105.

УЧЕБНИКЪ

МАССАЖА и ШВЕДСКОЙ

ВРАЧЕБНОЙ ГИМНАСТИКИ

801-15
801

Врача Е. Н. Залѣсовой.

Основательницы курсовъ массажа, врачебной и педагогической гимнастики и врачебно-гимнастическаго заведенія для женщинъ и дѣтей въ Петербургѣ; преподовательницы массажа при врачебно-гимнастическомъ отдѣленіи водолечебницы Общины Св. Георгія.

Съ 264 рис. въ текстѣ.

Третье просмотрѣнное и дополненное изданіе.

ВОЕННО-МЕДИЦИНСКАЯ БИБЛИОТЕКА

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Книгопечатня Шмидтъ, Звенигородская 20.
1910.

2007335202

Вмѣсто предисловія.

Десять лѣтъ тому назадъ я поѣхала въ Швецію къ покойному Туре Брандту, изучать подъ его руководствомъ гинекологическій массажъ, ознакомиться съ шведской врачебной гимнастикой и получить свѣдѣнія по массажу вообще.

По возвращеніи въ Петербургъ, состоя ассистентомъ-экстерномъ Маріинской больницы для бѣдныхъ, я могла продолжать работать по массажу. Дѣло пошло хорошо. Полученный успѣхъ заставилъ меня серьезно отнестись къ своей работѣ. Тою-же весною я поѣхала снова въ Швецію, на этотъ разъ съ цѣлью изучить вполнѣ шведскую врачебную гимнастику и общій массажъ.

Новыя пріобрѣтенныя мною свѣдѣнія я продолжала примѣнять въ Маріинской больницѣ. Скоро около меня образовался небольшой кружокъ ученицъ, состоявшій изъ фельдшерицъ больницы. Эти ученицы и положили начало моимъ педагогическимъ занятіямъ.

Открывъ въ 1891 году врачебно-гимнастическое и массажное заведеніе для женщинъ и дѣтей въ Петербургѣ, я имѣла возможность принять большее количество ученицъ, а занятія массажемъ въ хирургической амбулаторіи Александровской городской больницы въ память 19-го февраля, у доктора Ф. Н. Лилѣева, который вмѣстѣ со старшимъ врачемъ больницы В. П. Доброклонскимъ гостепріимно открылъ намъ двери амбулаторіи, и совершенно прочно поставили преподаваніе массажа. (Въ настоящее время ученицы мои работаютъ уже въ двухъ больницахъ: въ Александровской и Петропавловской, гдѣ массируютъ какъ приходящихъ, такъ и постоянныхъ больныхъ).

Составляя лекціи для моихъ ученицъ, пользуясь многими сочиненіями какъ русскихъ, такъ и иностранныхъ авторовъ, я пришла къ выводу о необходимости составить учебникъ массажа и шведской врачебной гимнастики.

Давно задуманный трудъ мой мнѣ удалось довести до конца и представить его на судъ медицинской критики.

Какъ первая попытка составить подробный учебникъ, трудъ этотъ можетъ быть весьма несовершененъ, но онъ создался весь подъ вліяніемъ одной мысли, одного желанія—собрать всѣ самые новѣйшіе взгляды и ученія по массажу и дать ихъ въ возможно простой и ясной формѣ.

Трудъ свой я раздѣлила на три части. Въ первой части изложена физіологія массажа, приведены нѣкоторыя краткія анатомическія свѣдѣнія о расположеніи мышцъ, сосудовъ и нервовъ, подлежащихъ массажу, и, наконецъ, изложены подробно всѣ способы производства массажа.

Вторая часть вся посвящена описанію движеній шведской врачебной гимнастики въ томъ видѣ, въ какомъ я усвоила себѣ гимнастику, изучая ее въ Швеціи. (Рисунки для этой части работы взяты мною изъ книги доктора Виде, директора гимнастическаго института въ Стокгольмѣ).

Третья часть составляетъ собою краткое изложеніе всѣхъ забо-

лѣваній, подлежащихъ леченію массажемъ и гимнастикою, съ указаніемъ какъ пріемовъ массажа, спеціально при этомъ употребляемыхъ, такъ и движеній шведской врачебной гимнастики.

Снабженный многими рисунками, учебникъ даетъ по возможности наглядное объясненіе какъ пріемамъ массажа, такъ и гимнастики.

Съ глубокою благодарностью вспоминая почтенную личность покойнаго Туре Брандта, который заставилъ меня повѣрить пользѣ массажа и полюбить науку о массажѣ, я должна оговориться, что описаніе его способа леченія массажемъ гинекологическихъ больныхъ не вошло въ настоящее изданіе. Памяти моего дорогого учителя я надѣюсь въ будущемъ, если силы позволятъ, посвятить отдѣльный трудъ.

Врачъ ***Е. Залѣсова.***

1898 г.
13 апрѣль.

Предисловіе ко 2-му изданію.

Потребность въ новомъ изданіи учебника массажа совпала съ давно уже созрѣвшей у меня мыслію въ необходимости его исправленія и дополненія.

Настоящее изданіе мною пересмотрѣно и существенно дополнено во всѣхъ своихъ отдѣлахъ. Самое изложеніе учебника согласуется съ программами, утвержденными для всѣхъ школъ массажа медицинскимъ департаментомъ, 16-го декабря 1903 г.

Врачъ ***Е. Залѣсова.***

1907 г.
14 февраль.

Предисловіе къ 3-му изданію.

Третье изданіе учебника массажа и шведской врачебной гимнастики вышло нѣсколько болѣе объемистымъ. Пришлось расширить нѣкоторые отдѣлы новыми данными по массажу, полученными за эти два послѣдніе года. Въ особенности большой переработкѣ подвергся отдѣлъ объ искривленіяхъ позвоночника, дополненный новыми рисунками.

Не желая ничего выбрасывать изъ книги, я собрала всѣ анатомическія свѣдѣнія, помѣщавшіяся въ первыхъ двухъ изданіяхъ передъ описаніемъ массажа отдѣльныхъ частей тѣла, въ одну общую группу и помѣстила ихъ въ приложеніи.

Врачъ ***Е. Залѣсова.***

1910 г.
18 май.

ОГЛАВЛЕНІЕ.

СТР.

Предисловіе къ первому изданію III
Предисловіе ко второму изданію IV
Предисловіе къ третьему изданію . . . . . —

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ.

Исторія массажа 1
Физіологическое дѣйствіе массажа 3
Лимфатическая система 7

Описаніе пріемовъ массажа.

Поглаживаніе (Effleurage) 17
Растираніе (Massage à friction) 21
Разминаніе (Petrissage) 26
Поколачиваніе (Tapotement) 30
Сотрясеніе и Вибрація (Vibration) 33
Техника массажа и общія правила при производствѣ массажа. 35
Показанія и противопоказанія для назначенія массажа 38

Изученіе массажа по областямъ.

Массажъ руки 41
Массажъ плечевого сочлененія 48
Массажъ локтевого сочлененія 50
Массажъ лучезапястнаго сочлененія 52
Массажъ кисти 53
Массажъ нервовъ руки 55
Пассивныя движенія на верхней конечности 56
Массажъ ноги 58
Массажъ тазобедреннаго сочлененія 67
Массажъ колѣна . . . . . —
Массажъ голеностопнаго сочлененія 68
Массажъ ступни 69
Массажъ нервовъ ноги 70
Пассивныя движенія на нижней конечности 71

Массажъ спины боковой и передней поверхности груди.

Массажъ спины 73
Массажъ передней поверхности груди 82
Массажъ боковой поверхности груди 82

СТР.

Массажъ шеи.

Массажъ задней поверхности шеи 83
Массажъ передней и боковой поверхности шеи 85

Массажъ живота.

Массажъ живота по ходу ободочной кишки и общее разминаніе брюшныхъ стѣнокъ 90
Массажъ въ области тонкихъ кишекъ 99
Массажъ желудка 100
Массажъ при выпаденіи прямой кишки 103
Массажъ живота при ожирѣніи брюшныхъ стѣнокъ 104
Массажъ печени 105
Массажъ почки 106
Массажъ мочевого пузыря 108
Массажъ селезенки 110
Общія правила при производствѣ массажа живота 110

Массажъ головы и лица.

Массажъ головы 112
Массажъ лица 116
Массажъ глазъ 119
Массажъ при болѣзняхъ уха, носа, носоглоточной полости и гортани 1 20
Массажъ сердечной области 121
Общій массажъ 122

ЧАСТЬ ВТОРАЯ.

Шведская врачебная гимнастика.

Врачебная гимнастика 125
Работа мышцъ 126
Вліяніе работы мышцъ на общее питаніе 135
Показанія для назначенія врачебной гимнастики 138

Пассивныя движенія.

Пассивныя движенія головою 139

Пассивныя движенія верхними конечностями.

Пассивныя движенія въ плечевомъ сочлененіи 140
Пассивныя движенія въ локтевомъ сочлененіи 141
Пассивныя движенія кистью . . . . . —

Пассивныя движенія нижними конечностями.

Пассивныя движенія въ тазобедренномъ сочлененіи 142
Пассивныя движенія въ колѣнномъ сочлененіи 143
Пассивныя движенія въ голеностопномъ сочлененіи . . . . . —

СТР.

Основныя и выходныя положенія.

Основныя положенія 144
Выходныя положенія 149
I. Производныя положенія изъ стоячаго основного 150
Стоячія производныя положенія съ перемѣщеніемъ ногъ . . . —
Стоячія выходныя положенія съ измѣненіемъ въ положеніи верхнихъ конечностей 153
Производныя выходныя стоячія положенія съ перемѣной положенія туловища 156
II. Производныя положенія изъ сидячаго основного 159
Производныя сидячія положенія съ измѣненіемъ въ положеніи рукъ 159
Производныя положенія изъ основного сидячаго при перемѣнѣ положенія ногъ 160
Производныя положенія изъ сидячаго основного при перемѣнѣ положенія туловища . . . . . –
III. Производныя положенія изъ основного лежачаго положенія . . . . . —
При перемѣнѣ положеній нижнихъ конечностей . . . . . –
Производныя положенія изъ основного лежачаго при перемѣнѣ положенія верхнихъ конечностей 161
Производныя положенія изъ лежачаго основного при перемѣнѣ положенія туловища и конечностей . . . . . —
IV. Производныя положенія изъ висячаго основного . . . 163
V. Производныя положенія изъ основного стоячаго на колѣняхъ . . . . . —
Удерживаніе 164
Движенія врачебной гимнастики 166
Врачебно-гимнастическія движенія головой . . . . . —
Сгибаніе и разгибаніе головы 169
Отведеніе и приведеніе головы 171
Круженіе головы въ стоячемъ положеніи 172
Врачебно-гимнастическія движенія верхними конечностями.
Движеніе пальцевъ и кисти 173
Сгибаніе и разгибаніе пальцевъ и кисти . . . . . —
Отведеніе и приведеніе кисти 174
Круженіе кисти и пальцевъ 175
Движенія предплечьемъ . . . . . —
Сгибаніе и разгибаніе предплечья . . . . . —
Повороты предплечья, пронація и супинація 176
Врачебно-гимнастическія движенія въ плечевомъ суставѣ . . —
Сгибаніе и разгибаніе въ плечевомъ сочлененіи 177
Отведеніе приведеніе и сведеніе и разведеніе плечъ съ вытянутыми руками 181
Повороты рукъ въ плечевомъ сочлененіи 183
Круженіе плечъ 184
Врачебно-гимнастическія движенія нижними конечностями.
Движенія стопою 185
Сгибаніе и разгибаніе стопы . . . . . —
Отведеніе и приведеніе стопы 186
Повороты стопы 187
Круженіе стопы . . . . . —
Движенія въ колѣнномъ суставѣ 188
Сгибаніе и разгибаніе колѣна . . . . . —

стр.

Движенія въ тазобедренномъ сочлененіи 190
Сгибаніе и разгибаніе бедра . . . . . —
Отведеніе и приведеніе бедра 192
Поворотъ бедра 195
Круженіе бедра . . . . . —
Врачебно-гимнастическія движенія туловищемъ 196
Сгибаніе и разгибаніе туловища . . . . . —
Влеченіе туловища назадъ или разгибаніе туловища 197
Приподниманіе туловища 198
Отведеніе и приведеніе туловища 203
Повороты туловища 208
Круженіе туловища 214
Врачебно-гимнастическія движенія для расширенія грудной клѣтки 216
Группировка врачебно-гимнастическихъ упражненій . . . 217
Активныя или вольныя движенія гигіенической гимнастики 220
Вольныя движенія головою. 226
Вольныя движенія верхними конечностями 229
Вольныя движенія нижними конечностями 234
Вольныя движенія туловищемъ 239
Движенія, расширяющія грудную клѣтку 241

ЧАСТЬ ТРЕТЬЯ.

Общая и частная патологія и терапія. Леченіе массажемъ и гимнастикою нервныхъ, внутреннихъ и хирургическихъ болѣзней.

Общая патологія.

Гиперемія 244
Анемія 245
Тромбозъ и эмболія 248
Полнокровіе и малокровіе 250
Отекъ 252
Атрофія 253
Омертвѣніе 255
Воспаленіе 258
Лихорадка 263
Животная теплота . . . . . —
Охлажденіе 266
Перегрѣваніе 267
Лихорадка какъ болѣзненное явленіе 268

Частная патологія.

Болѣзни дыхательныхъ путей.

Болѣзни носа и уха 277
Острый катарръ гортани 274

стр.

Параличи мышцъ гортани 277
Острый и хроническій катарръ дыхательнаго горла и бронхъ . 278
Бронхіальная астма 282
Эмфизема легкихъ 283
Чахотка легкихъ. 286
Болѣзни плевры (плевритъ) 294
Болѣзни органовъ кровообращенія 299

Болѣзни органовъ пищеваренія.

Болѣзни полости рта и глотки 311
Болѣзни желудка 312
Хроническій катарръ желудка . . . . . —
Нервная диспепсія 315
Расширеніе желудка . . . . . —
Катарръ кишекъ 317
Геморрой 319
Выпаденіе прямой кишки . . . . . —

Болѣзни печени.

Массажъ при болѣзняхъ печени 320
Блуждающая печень 322
Гиперемія печени. 323
Циррозъ печени 325
Желтуха . . . . . —
Желчные камни 326

Болѣзни почекъ.

Блуждающая почка. 328
Воспаленіе почекъ. Брайтова болѣзнь 329
Камни въ почкахъ и мочевомъ пузырѣ 330
Ночное недержаніе мочи. 331
Хроническій катарръ мочевого пузыря и мочеиспускательнаго канала . . . . . —
Движенія, отвлекающія отъ малаго таза 332
Общія разстройства питанія 333
Сахарное мочеизнуреніе 334
Подагра 335
Золотуха. 337
Ожирѣніе. 338
Малокровіе. 343
Хлороз. Блѣдная немочь 348
Скорбутъ (цынга) 349

Нервныя болѣзни.

Вліяніе массажа на нервную систему 350
Болѣзни периферическихъ нервовъ 352
Воспаленіе нервовъ (невриты). . . . . —
Болѣзни чувствительныхъ нервовъ. 354
Невралгіи . . . . . —

стр.
Невралгія тройничнаго нерва . . . 355
Невралгія затылочная . . . 357
Невралгія межреберная . . . —
Движенія, назначаемыя при межреберной лѣвосторонней невралгіи . . . 358
Невралгія грудной железы . . . 359
Невралгія плечевого сплетенія . . . 360
Движенія, назначаемыя при невралгіи плечевого сплетенія . . 361
Сѣдалищная невралгія (Ischias) . . . —
Параличи . . . 365
Параличъ лицевого нерва . . . 367
Параличи конечностей . . . 369
Дѣтскій параличъ . . . 370
Параличи верхней конечности . . . 372
Параличъ лучевого нерва . . . —
Параличъ локтевого нерва . . . 374
Параличъ срединнаго нерва . . . —
Параличи нижней конечности . . . 375
Параличъ бедреннаго нерва . . . —
Параличъ мало-берцоваго нерва . . . —
Параличъ больше-берцоваго нерва . . . —
Параличъ сѣдалищнаго нерва . . . 376
Судороги . . . —
Судорога лицевого нерва (tic convulsif) . . . —
Виттова пляска, или хорея . . . 378
Писчая судорога . . . 379

Общіе неврозы.

Истерія . . . 388
Нейрастенія . . . 391
Нервная головная боль . . . 392
Мигрень . . . 393
Болѣзни спинного мозга . . . 395
Воспаленіе бѣлаго вещества спинного мозга. Міэлитъ . . . 396
Спинно-мозговая сухотка (Tabes dorsalis) . . . —
Прогрессивная мышечная атрофія . . . 408

Массажъ и гимнастика въ хирургіи.

ОТДѢЛЪ I.

Ушибы, болѣзни кожи, отеки подкожной клѣтчатки, варикозные узлы и воспаленіе венъ, язвы голени и рубцы . . 409
Ушибы . . . —
Хроническія воспаленія кожи . . . 411
Массажъ кожи при кожныхъ болѣзняхъ . . . 412
Болѣзни венъ . . . —
Массажъ рубцовой ткани . . . 415

ОТДѢЛЪ II.

Болѣзни мускуловъ, сухожилій, сухожильныхъ влагалищъ и слизистыхъ сумокъ . . . 416
Вліяніе массажа на питаніе и работу мышечной ткани . . . —
Воспалительныя заболѣванія мышцъ . . . 417

стр.
Травматическія заболѣванія мышцъ . . . 418
Воспалительныя заболѣванія сухожилій, сухожильныхъ влагалищъ и слизистыхъ сумокъ . . . 419

ОТДѢЛЪ III.

Болѣзни суставовъ: острыя и хроническія воспаленія суставовъ и травматическія поврежденія. Техника массажа суставовъ . . . 422
Осмотръ и ощупываніе суставовъ . . . —
Острыя и хроническія воспаленія суставовъ . . . 424
Травматическія поврежденія суставовъ . . . 427
Техника массажа сочлененій . . . 429
Вывихи нижней челюсти . . . 432
Травматическія заболѣванія суставовъ верхней конечности . . . 433
Вывихи плечевого сустава . . . —
Контрактура и анкилозъ плечевого сочлененія . . . 434
Травматическія заболѣванія локтевого сустава, лучезапястнаго и суставовъ кисти . . . 435
Заболѣванія суставовъ нижней конечности . . . 436
Вывихи бедра . . . —
Контрактура и анкилозъ тазобедреннаго сочлененія . . . 437
Вывихи, контрактуры, анкилозы и измѣненія формы колѣннаго сочлененія . . . —
Ушибы и вывихи стопы. Плоская стопа . . . 438

ОТДѢЛЪ IV.

Болѣзни костей: травматическія поврежденія костей; воспалительныя страданія костей и надкостницы . . . 440
Переломы костей . . . —
Переломы костей черепа и лица . . . 443
Переломы реберъ . . . 444
Переломы костей верхней конечности . . . 445
Переломы костей предплечья . . . 446
Переломы костей нижней конечности . . . 447
Воспаленіе костей и надкостницы . . . 449

ОТДѢЛЪ V.

Измѣненіе въ формѣ грудной клѣтки и всего туловища вслѣдствіе нарушенія правильности взаимнаго расположенія костей скелета и болѣзненныхъ измѣненій въ нервахъ и мышцахъ шеи и груди . . . 449
Кривошея. Torticollis . . . —
Спондилитъ (Spondylitis) . . . 452
Патологія и терапія искривленій позвоночника . . . 463
Различные виды постановки туловища . . . —
Круглая спина . . . 468
Рахитическій кифозъ . . . 471
Куриная грудь . . . 473
Боковыя искривленія позвоночника . . . 475
Сколіозъ . . . —
Причины развитія сколіозовъ . . . 484
Признаки развитія сколіоза, осмотръ и измѣреніе больныхъ . . 496
Теченіе сколіозовъ . . . 501
Признаки праваго грудного и лѣваго поясничнаго искривленія . 502

	стр.
Леченіе искривленій позвоночника	505
Пассивное леченіе искривленій позвоночника. Производство массажа, вытяженіе и наложеніе корсетовъ при сколіозахъ.	506
Леченіе искривленій позвоночника движеніями шведской врачебной гимнастики	509
Движенія при слабости спинныхъ мышцъ и плоской спинѣ	510
Движенія при искривленіи шейной части позвоночника	512
Движенія при грудномъ искривленіи вправо	—
Движенія при грудномъ искривленіи влѣво	513
Движенія при поясничномъ искривленіи	514
Движенія при сложномъ сколіозѣ. правомъ грудномъ и лѣвомъ поясничномъ	515
Свободныя движенія при леченіи искривленій позвоночника	519
Занятія съ гимнастическими гирями	521
Леченіе искривленій позвоночника по способу профессора Микулича и г-жи Томашевской.	524
Разгибаніе туловища съ вытягиваніемъ рукъ вверхъ	528
Выбрасываніе палки за плечи съ разгибаніемъ туловища	529
Выбрасываніе палки за спину съ разгибаніемъ туловища	530
Выбрасываніе палки въ сторону и вверхъ съ разгибаніемъ туловища	531
Выбрасываніе палки назадъ и вверхъ съ разгибаніемъ туловища	532
Разгибаніе туловища съ одновременнымъ вытягиваніемъ рукъ въ стороны и разгибаніе туловища съ отведеніемъ его въ сторону попеременно влѣво и вправо	533
Веденіе рукъ вверхъ въ стороны и внизъ	—
Одновременное веденіе рукъ въ стороны и назадъ	534
Сгибаніе рукъ вверхъ	—
Сгибаніе лѣвой руки впередъ и вытягиваніе правой назадъ	535
Плавательное упражненіе	536
Первое разностороннее сгибаніе рукъ	538
Перекрещиваніе рукъ надъ головой	539
Второе разностороннее сгибаніе рукъ	540
Третье разностороннее сгибаніе рукъ	541
Одновременное, одинаковое на обѣихъ сторонахъ сгибаніе рукъ	542
Круженіе рукъ.	544
Неравностороннее веденіе рукъ	—

ПРИЛОЖЕНІЕ.

Краткія анатомическія свѣдѣнія о расположеніи мышцъ, сосудовъ и нервовъ на конечностяхъ, головѣ и туловищѣ.	546
Мышцы руки	—
Нервы верхней конечности	550
Кровеносные сосуды верхней конечности	551
Мышцы ноги	554
Нервы нижней конечности.	558
Кровеносные сосуды нижней конечности.	559
Мышцы спинной поверхности.	563
Мышцы груди.	564
Мышцы шеи.	565
Мышцы подбородка.	566
Мышцы лица и головы	567
Кровеносные сосуды головы и лица.	568
Мышцы брюшного пресса	571
Литература.	573

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ.

Исторія массажа.

Массажъ—слово арабское или греческое и обозначаетъ по арабски—нѣжно надавливать, по-гречески—трогать или водить рукою.

Подъ именемъ массажа въ настоящее время подразумѣвается научный способъ леченія многихъ болѣзней при помощи систематическихъ ручныхъ пріемовъ: поглаживанія, растиранія, разминанія, поколачиванія и вибраціи или сотрясенія.

Массажъ былъ извѣстенъ въ глубокой древности. Въ Китаѣ онъ описанъ за 3000 лѣтъ до Рождества Христова, въ Индіи за 700 лѣтъ. Римляне примѣняли массажъ послѣ боевъ для уничтоженія кровоподтековъ и опухолей на тѣлѣ. Въ Греціи уже со временъ Гиппократа на массажъ смотрѣли, какъ на средство, вѣрно и хорошо помогающее во многихъ болѣзняхъ.

Гиппократъ описалъ массажъ въ одномъ изъ своихъ медицинскихъ сочиненій, гдѣ говоритъ, что треніе можетъ вызвать напряженіе тканей, или ихъ разслабленіе: «Сухое и сильное растираніе»,—говоритъ Гиппократъ,—«усиливаетъ напряженіе тканей, растираніе-же, производимое нѣжно и мягко, разслабляетъ ихъ».

Ученики Гиппократа указываютъ на то, что массажъ служитъ вѣрнымъ средствомъ для уничтоженія выпотовъ и утолщеній въ тканяхъ.

Въ первые вѣка христіанства массажъ былъ заброшенъ, его даже изгоняли, смотрѣли на него, какъ на остатокъ язычества. Только 300 лѣтъ тому назадъ начали снова появляться

работы врачей по массажу, въ которыхъ указывались его цѣлебныя свойства при многихъ страданіяхъ суставовъ, при параличахъ и другихъ болѣзняхъ.

Но, несмотря на эти работы, массажъ все-таки оставался въ сторонѣ отъ медицины, онъ былъ въ рукахъ людей, не имѣвшихъ никакого понятія ни объ его дѣйствіи на организмъ, ни о самомъ организмѣ, ни о тѣхъ страданіяхъ, въ которыхъ они его примѣняли. Вслѣдствіе этого научныхъ показаній для назначенія массажа не было, и самъ массажъ, какъ наука, не существовалъ.

Первый, занявшійся серьезно изученіемъ вліянія массажа и тѣлодвиженій на тѣло и духъ человѣка, былъ шведскій гимназіархъ Петръ-Генрихъ Лингъ, родившійся въ 1776 году.

Генрихъ Лингъ, сынъ священника, готовился продолжать дѣятельность отца. Окончивъ курсъ въ университетѣ города Упсала, онъ уѣхалъ въ Европу, сопровождая своего знатнаго соотечественника. Дорогою Лингъ заболѣлъ, судя по описаніямъ, ревматизмомъ, отъ котораго лечился у многихъ знаменитыхъ врачей, но не получилъ исцѣленія. Въ Копенгагенѣ Лингъ познакомился съ двумя французскими эмигрантами и бралъ у нихъ уроки фехтованія. Занятія фехтованіемъ облегчили его ревматическія боли, послѣ чего онъ всецѣло занялся изученіемъ гимнастики и, тщательно и всесторонне ознакомясь съ анатоміей и физіологіей, написалъ учебникъ гимнастики.

Далѣе путемъ долгихъ трудовъ ему удалось открыть въ Стокгольмѣ центральный королевскій институтъ гимнастики. Институтъ этотъ существуетъ до настоящаго времени. Изо-дня въ день въ стѣнахъ его собираются больные для леченія, дѣти школьнаго возраста для занятій педагогическою гимнастикою, и ученики и ученицы для изученія гимнастики.

Но Лингъ обработалъ, главнымъ образомъ, вопросъ о теоріи движеній, массажъ-же своимъ развитіемъ обязанъ доктору Метцгеру изъ Германіи, который своею личною, въ высшей степени успѣшною работою надъ больными, заставилъ говорить о себѣ всю Европу и пріобрѣлъ себѣ многихъ послѣдователей въ лицѣ выдающихся врачей.

Германскій профессоръ Мозенгейль былъ однимъ изъ первыхъ, начавшихъ работать надъ физіологіею массажа. Путемъ

опытовъ надъ животными онъ поставилъ дѣло массажа на научную почву.

За послѣднія 30 лѣтъ леченіе массажемъ заняло прочное положеніе въ медицинѣ, имъ занимаются многіе изъ выдающихся врачей въ Германіи, Франціи, Англіи и Америкѣ.

У насъ въ Россіи массажъ, какъ простое растираніе, примѣнялся издавна въ баняхъ. Въ настоящее время онъ употребляется какъ лечебное средство при многихъ болѣзняхъ.

Физіологическое дѣйствіе массажа.

Массажъ поднимаетъ мѣстное питаніе тканей, вліяетъ также и на общее состояніе больного. Всего болѣе выраженному мѣстному вліянію массажа подвергается кожа и подкожная клѣтчатка. Съ кожи стирается поверхностный слой эпидермиса, кожныя поры открываются и съ поверхности кожи удаляются всѣ ненужные продукты работы сальныхъ и потовыхъ железъ. Подъ вліяніемъ массажа венозные и лимфатическіе сосуды кожи освобождаются, на мѣсто выжатой крови къ кожѣ притекаетъ свѣжая артеріальная кровь, кожа краснѣетъ, становится теплѣе, питаніе какъ сальныхъ и потовыхъ железъ кожи, такъ и всѣхъ другихъ тканей, входящихъ въ ея составъ, поднимается. Кромѣ мѣстнаго вліянія массажъ кожи можетъ имѣть и общее вліяніе на весь организмъ; т. напр., общее поглаживаніе кожи понижаетъ нервную возбудимость, улучшаетъ кровообращеніе и тѣмъ вліяетъ благотворно на весь организмъ, поднимая самочувствіе и аппетитъ больного и давая болѣе крѣпкій и спокойный сонъ. Тотъ фактъ, что подъ вліяніемъ массажа теченіе крови по венамъ и лимфатическимъ сосудамъ ускоряется и становится болѣе энергичнымъ, доказывается опытами профессора Мозенгейля.

Профессоръ Мозенгейль вспрыскивалъ собакамъ въ колѣнные суставы воду съ мелко истолченною тушью. Суставы припухали, дѣлались болѣзненными; боль и опухоль держались нѣсколько дней и быстрѣе проходили на томъ суставѣ, который массировали. Вскрывая суставы и изслѣдуя ткани подъ микроскопомъ, пр. Мозенгейль находилъ песчинки туши въ

лимфатическихъ сосудахъ около и выше массированнаго сочлененія. Не массированныя сочлененія оказывались сплошь набитыми тушью, которой не замѣчалось въ лимфатическихъ сосудахъ.

Ускореніе теченія лимфы при посредствѣ массажа доказывается еще и опытами врачей Буша и Лассара. Они вскрывали одинъ изъ крупныхъ лимфатическихъ сосудовъ на бедрѣ собаки, вставляли въ него стеклянную трубочку и наблюдали, какъ вытекаетъ лимфа съ массажемъ и безъ массажа изъ здоровой ноги и изъ больной, для чего они искусственно вызывали воспаленіе колѣннаго сустава. Они замѣтили, что при обыкновенныхъ условіяхъ лимфа изъ здоровой ноги не вытекаетъ, изъ воспаленной вытекаетъ каплями, при массажѣ воспаленной ноги вытекаетъ струей.

Этимъ свойствомъ массажа вызывать усиленное теченіе лимфы по тканямъ и объясняется благопріятное вліяніе поглаживанія, при, такъ называемомъ, подготовительномъ массажѣ, производимомъ выше воспаленнаго мѣста. Эффектъ поглаживанія усиливается еще существованіемъ клапановъ въ венахъ и лимфатическихъ сосудахъ, которые препятствуютъ обратному оттоку жидкостей.

Сильныя поглаживанія по наблюденію доктора Митшеля увеличиваютъ въ крови массируемой области количество красныхъ и бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ.

Ускоренное теченіе лимфы и венозной крови и усиленный притокъ артеріальной крови, богатой красными кровяными шариками, поднимая питаніе кожи, способствуетъ всасыванію изъ нея жидкостей, что вполнѣ доказано опытами на животныхъ. Точно также подъ вліяніемъ массажа разсасываются скопленія жидкости изъ серозныхъ полостей при заболѣваніяхъ сухожильныхъ влагалищъ, суставовъ, полости плевры и брюшины.

Изслѣдованія доктора Заблудовскаго и многихъ другихъ показали, что при помощи массажа можно повысить выносливость мышцы для болѣе продолжительной работы, что уставшія мышцы скорѣе отдыхаютъ, если ихъ массировать, чѣмъ если имъ дать полный покой. Зависитъ это возстановленіе нормальныхъ отправленій мускуловъ отъ того, что при помощи

массажа увеличивается притокъ артеріальной крови и ускоряется оттокъ венозной. Если перевязать конечность выше массируемаго мѣста, возстановленія нормальной дѣятельности мышечной ткани не получается вслѣдствіе недостаточнаго притока питательнаго матеріала. Поколачиваніе, сотрясеніе и разминаніе мускуловъ вызываетъ ихъ сокращеніе, содѣйствуетъ поднятію кровообращенія, можетъ предохранять мышцы отъ перерожденія и даже способствовать ихъ увеличенію въ объемѣ.

Надъ вопросомъ о вліяніи массажа на гладкія мышцы работалъ докторъ Шульцъ. По его наблюденіямъ рубленіе и надавливаніе на нервы, завѣдующіе работою гладкихъ мышцъ, вызываетъ сокращеніе гладкихъ мышечныхъ волоконъ и при продолжительныхъ опытахъ ихъ утолщеніе. Этими наблюденіями объясняется полезное дѣйствіе массажа при вялости кишечника.

Относительно вліянія массажа на дѣятельность нервовъ существуютъ наблюденія, что слабое давленіе повышаетъ раздражительность нерва, сильное — понижаетъ его. Сильнымъ давленіемъ на чувствительный нервъ можно остановить временно невралгическую боль, давленіемъ на двигательный нервъ—остановить судороги иннервируемыхъ имъ мускуловъ. Докторъ Чермакъ давленіемъ на блуждающій нервъ въ шейной области вызывалъ замедленіе сердечной дѣятельности.

Докторъ Цедербаумъ доказываетъ, что вытяженіе нервовъ равносильно давленію на нихъ. Разовое вытяженіе вызываетъ успленіе, повторное — пониженіе рефлекторной возбудимости нервовъ. Незначительное вытяженіе не вызываетъ измѣненія въ нервахъ, а болѣе сильное уменьшаетъ или на время даже и совсѣмъ прекращаетъ ихъ возбудимость.

При вытяженіи нервовъ вытягивается и Шваннова оболочка. Уменьшаясь въ своемъ просвѣтѣ, она сдавливаетъ мякотное вещество нерва и осевой цилиндръ, что равносильно прямому давленію на нервъ.

На основаніи этихъ данныхъ при невралгическихъ боляхъ и производятъ сильное вытягиваніе больного нерва, причемъ достигается пониженіе болевой чувствительности.

Въ послѣднее время докторъ Коломбо далъ указаніе на то,

что при помощи вибраціи увеличивается работа нервовъ, завѣдующихъ секреторною дѣятельностью железистыхъ клѣтокъ. Такъ отдѣленіе слюнныхъ железъ сильно увеличивается подъ вліяніемъ вибраторнаго массажа; такое-же вліяніе оказываетъ вибраторный массажъ въ области печени на отдѣленіе желчи; вибрація въ области желудка—на усиленное отдѣленіе желудочнаго сока.

Мѣстный массажъ улучшаетъ питаніе тѣхъ тканей, на которыхъ онъ производится; общій массажъ поднимаетъ питаніе всего организма, вліяя на кровотвореніе и кровообращеніе.

Врачи Кленъ и Диксонъ Митшель съ точностью доказали, что подъ вліяніемъ общаго массажа и массажа живота увеличивается количество красныхъ кровяныхъ шариковъ въ крови и кровь становится богаче гемоглобиномъ.

При общемъ массажѣ обмѣнъ веществъ въ тканяхъ повышается и увеличивается мочеотдѣленіе на 12 и даже на 60 процентовъ, при чемъ у больныхъ, страдающихъ сахарною болѣзнью, количество сахара, выдѣляемаго мочею, уменьшается. Изъ наблюденія доктора Клена оказывается, что поверхностныя поглаживанія, растиранія и легкая вибрація, раздражая кожу, повышаютъ кровяное давленіе, пріемы-же, дѣйствующіе на мускулатуру, какъ-то разминаніе мышцъ, сильныя вибраціи и рубленіе понижаютъ кровяное давленіе.

Измѣняя напряженіе артеріальныхъ стѣнокъ и ускоряя теченіе крови по сосудамъ, массажъ вліяетъ черезъ нихъ на дѣятельность сердечнаго мускула, хотя большее вліяніе на него оказываетъ врачебная гимнастика. Производимыя въ сердечной области поглаживанія, сотрясенія и поколачиванія, извѣстныя подъ именемъ «сердечнаго массажа», по наблюденіямъ многихъ врачей, замедляютъ сердечную дѣятельность и успокаиваютъ ее. Объясняютъ это явленіе отчасти и рефлекторнымъ вліяніемъ на вѣтви блуждающаго нерва, оканчивающіяся въ мышцѣ сердца.

Вліяніе общаго массажа на температуру тѣла изучено докторомъ Эклесъ. Въ продолженіи восемнадцати мѣсяцевъ д-ръ Эклесъ, производя ежедневно общій массажъ, въ теченіи 30—45 минутъ, дѣлалъ измѣреніе температуры тѣла тремя термометрами: вставляя одинъ изъ нихъ въ подмышковую впадину, второй кладя на кожу и третій вводя въ прямую кишку. Результаты наблюденія показали, что температура поверхности тѣла повышается при массажѣ туловища и конечностей при одновременномъ паденіи температуры въ прямой кишкѣ. При массажѣ живота получалось обратное явленіе.

Вообще вліяніе массажа, общаго въ особенности, значительно отражается какъ на нервной системѣ, такъ и на кровообращеніи и на обмѣнѣ веществъ, а все это вмѣстѣ взятое отражается и на психической дѣятельности человѣка. Такъ доказано, что у очень чувствительныхъ людей массажъ въ первое время его примѣненія способенъ вызвать усиленіе нервной возбудимости; въ то-же время другія наблюденія врачей указываютъ на то, что послѣ массажа люди, страдающіе безсонницей, хорошо засыпаютъ и чувствуютъ себя много спокойнѣе. Все, что говорилось о массажѣ, относится и къ гимнастикѣ; если массажъ и гимнастика примѣняются одновременно, то дѣйствіе ихъ на ткани оказывается значительно болѣе сильнымъ.

Лимфатическая система.

Прежде, чѣмъ приступить къ изложенію техники массажа, необходимо остановиться на изученіи хода лимфатическихъ сосудовъ, по которымъ производится массажъ.

Лимфатическіе сосуды заложены всюду, во всѣхъ тканяхъ нашего тѣла. Лимфа содержитъ въ себѣ всѣ необходимыя составныя части, служащія для питанія тканей, она-же собираетъ изъ тканей всѣ негодные продукты жизнедѣятельности этихъ тканей и уноситъ ихъ въ железы, гдѣ эти вредные продукты распадаются и переработываются. Началомъ лимфатической системы признаются промежутки или щели между волокнами соединительной ткани. Постепенно сливаясь одна съ другою, щели эти получаютъ оболочку, принимая видъ тонкаго сосуда, состоящаго изъ плоскихъ эндотеліальныхъ клѣтокъ. Эти сосуды въ свою очередь сливаются въ болѣе толстые, покрываются еще второю наружною, соединительнотканною оболочкою, а еще болѣе крупные лимфатическіе со-

суды снабжаются, какъ и вены, тонкою мышечною оболочкою, заложенной въ промежуткѣ между внутреннею и наружною оболочками. Внутри болѣе крупныхъ лимфатическихъ сосудовъ находятся клапаны, которые открываются только по направленію тока лимфы, именно: по направленію отъ мельчайшихъ тканевыхъ сосудовъ въ близлежащія лимфатическія железы. Выходящіе изъ лимфатическихъ железъ сосуды соединяются съ лимфатическими сосудами изъ около лежащихъ тканей, проходятъ еще черезъ другія группы железъ и, наконецъ, вливаются въ большой грудной протокъ, а оттуда въ лѣвую подключичную вену. (Лимфатическіе сосуды правой половины головы, правой стороны шеи, верхней части груди и правой руки вливаются въ правую подключичную вену, всѣ же остальные лимфатическіе сосуды, какъ уже сказано, собираются въ грудной протокъ).

Лимфатическія железы служатъ для очищенія лимфы и ея пополненія новыми безцвѣтными кровяными тѣльцами. Величина и форма лимфатическихъ железъ различна. Мелкія лимфатическія железки не превышаютъ въ размѣрѣ просяное зерно, онѣ состоятъ изъ соединительно-тканнаго мѣшечка, наполненнаго тончайшею соединительно тканною сѣтью т. н. железистой или аденоидной ткани съ громаднымъ количествомъ безцвѣтныхъ кровяныхъ тѣлецъ.

Лимфатическія железы, лежащія поверхностно въ подмышковой впадинѣ, въ подчелюстной и въ паховой области, значительно крупнѣе по размѣру и имѣютъ большею частію бобовидную форму. Въ выпуклый край железы входятъ лимфатическіе сосуды, приносящіе въ железу лимфу, изъ вогнутаго выходятъ сосуды, уносящіе очищенную лимфу, здѣсь же въ железу входятъ питающая ее артерія, нервъ и выходитъ вена.

При разрѣзѣ лимфатической железы оказывается, что она состоитъ изъ двухъ веществъ, одного болѣе плотнаго, которое называется корковымъ и расположено по окружности железы, и другого болѣе нѣжнаго—мякотнаго, лежащаго въ срединѣ.

Железа окружена оболочкой, состоящей изъ довольно плотной соединительной ткани. Оболочка эта даетъ внутрь железы отростки, которые распадаются и образуютъ цѣлую сѣть соединительной ткани, составляющей основу железы. Въ промежуткахъ между перекладинами этой сѣти, нигдѣ съ ними не соприкасаясь, ложится аденоидная ткань съ громаднымъ количествомъ безцвѣтныхъ кровяныхъ тѣлецъ. Лимфатическіе сосуды, входящіе въ железу съ выпуклаго края, дѣлятся на мельчайшія вѣточки, и стѣнки ихъ сливаются съ перекладинами, идущими отъ оболочки железы; такимъ образомъ лимфа, принесенная въ железу, выливается въ промежутки между перекладинами и аденоидной тканью. Проходя въ близкомъ сосѣдствѣ съ лимфатическими тѣльцами аденоидной ткани, лимфа отдаетъ имъ содержащіяся въ ней уже отработанныя, ненужныя вещества, которыя она несетъ изъ тканей, этимъ она очищается и получаетъ новыя безцвѣтныя кровяныя тѣльца. Теченіе лимфы, вообще очень медленное, въ железахъ еще болѣе замедляется тѣмъ, что ей приходится проходить по очень извилистымъ каналамъ, образуемымъ перекладинами и аденоидной тканью. На вогнутомъ краѣ железы перекладины соединяются и образуютъ выводные протоки, которые, сливаясь, переходятъ въ выводной протокъ, уносящій изъ железы очищенную лимфу. Такимъ образомъ лимфатическія железы, расположенныя на пути лимфатическихъ сосудовъ, служатъ для переработки лимфы.

Лимфатическія железы, наполненныя безцвѣтными кровяными шариками, представляютъ какъ-бы фильтръ для лимфатической системы: въ нихъ остаются всѣ вредныя части лимфы, которыя она несетъ изъ омываемыхъ ею тканей, и въ кровь входитъ уже вполнѣ очищенная лимфа. Ни одинъ лимфатическій сосудъ не попадаетъ въ грудной протокъ, не будучи предварительно проведенъ черезъ лимфатическія железы, которыя такимъ образомъ служатъ защитниками организма отъ вредныхъ составныхъ частей, развивающихся въ немъ нормально, вслѣдствіе постоянной работы тканей, или-же ненормально, при ихъ страданіи. Въ нормальномъ состояніи железы постоянно перерабатываютъ остающіяся въ нихъ составныя части лимфы, но, какъ скоро въ какой-нибудь изъ частей тѣла, омываемыхъ лимфою, развились ненормальныя условія, появилось воспаленіе тканей—железы сейчасъ же отвѣчаютъ на это раздраженіе, онѣ усиленно всасываютъ въ себя всѣ вредные продукты и сами увеличиваются настолько, что поверхностно лежащія становятся видимыми глазомъ и дѣлаются доступными ощупыванію. Какъ

скоро воспалительный процессъ въ тканяхъ уменьшается, уменьшаются и железы.

Изъ только что сказаннаго ясно вытекаетъ, что при массажѣ надо стремиться выгнать изъ больного мѣста лимфу къ близлежащимъ лимфатичсскимъ железамъ, массажъ-же самихъ железъ производить съ большою осторожностью и выборомъ, чтобы не прогнать задержанныя въ нихъ вредныя составныя части лимфы въ общій токъ кровообращенія. Для того, чтобы правильно производить массажъ по ходу лимфатическихъ сосудовъ, необходимо точно знать ихъ направленіе.

Изучая расположеніе лимфатическихъ сосудовъ на верхней конечности (рис. № 1), мы видимъ, что лимфатическіе сосуды на тыльной и ладонной поверхности пальцевъ лежатъ поперечными стволиками, которые, достигая боковыхъ поверхностей пальцевъ, собираются въ болѣе крупные стволы, поднимающіеся вертикально къ ладони. Слѣдовательно поглаживаніе тыльной и ладонной поверхности пальцевъ надо дѣлать поперекъ, а по бокамъ пальцевъ идти прямо вверхъ къ ладони. На тыльной поверхности кисти сосуды идутъ по межкостнымъ промежуткамъ, на ладонной въ видѣ радіусовъ отъ возвышенія большого пальца и мизинца къ срединѣ ладони. Съ ладони сосуды переходятъ на предплечье и плечо и достигаютъ до подмышковыхъ железъ; съ тыла кисти сосуды идутъ также къ этимъ железамъ и, чтобы достичь ихъ, огибаютъ плечо спереди и сзади.

Въ локтевомъ сгибѣ нѣкоторые лимфатическіе сосуды проходятъ черезъ локтевыя железы, которыхъ немного — двѣ или три. Всѣ лимфатическіе сосуды руки, безъ исключенія, внѣдряются въ большую группу подмышковыхъ железъ.

То-же самое распредѣленіе сосудовъ замѣчается и на нижней конечности (рис. № 2).

Собираясь съ тыла стопы у подошвы, сосуды поднимаются вверхъ къ паховымъ железамъ, идя по сторонамъ наружной и внутренней лодыжки. Въ подколѣнной ямкѣ нѣкоторые изъ сосудовъ проходятъ черезъ 2—4 лимфатическія железки. Сосуды, лежащіе по внутренней сторонѣ голени и бедра, прямо собираются въ паховыя железы, тѣ-же, которые лежатъ на наружной и задней его поверхности, чтобы достичь этихъ желе-

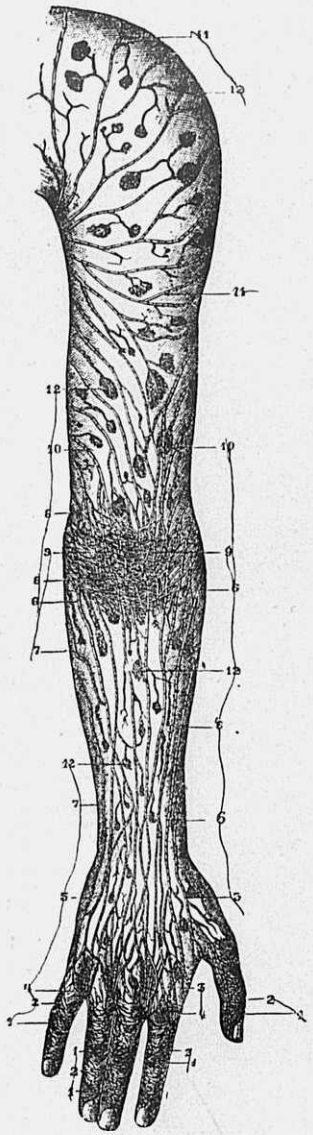


Рис. № 1.

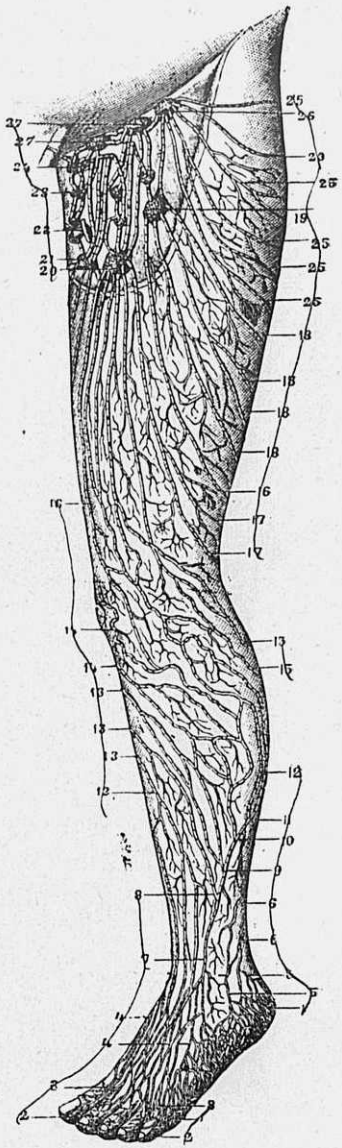


Рис. № 2.

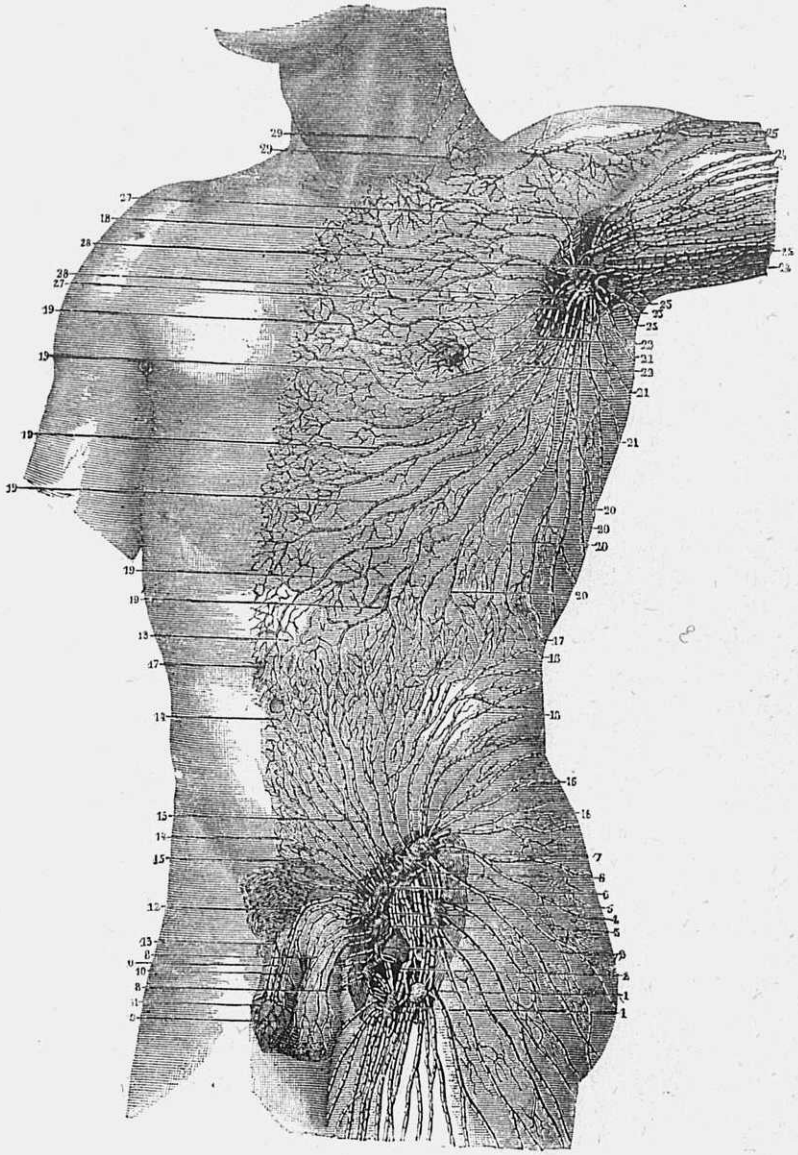


Рис. № 3.

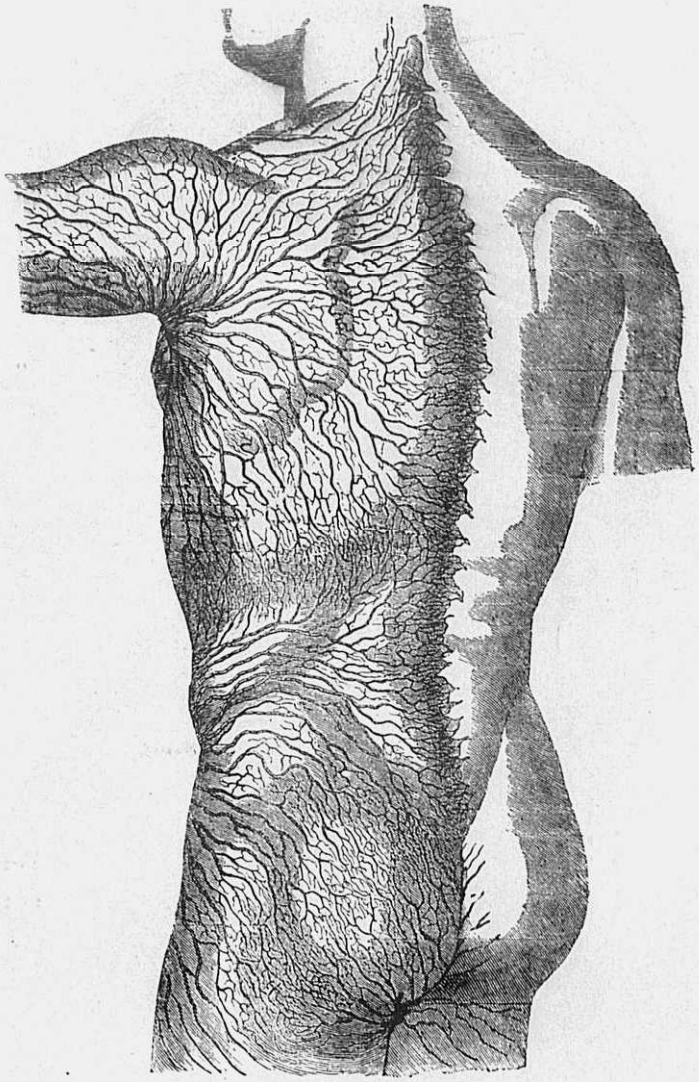


Рис. № 4.

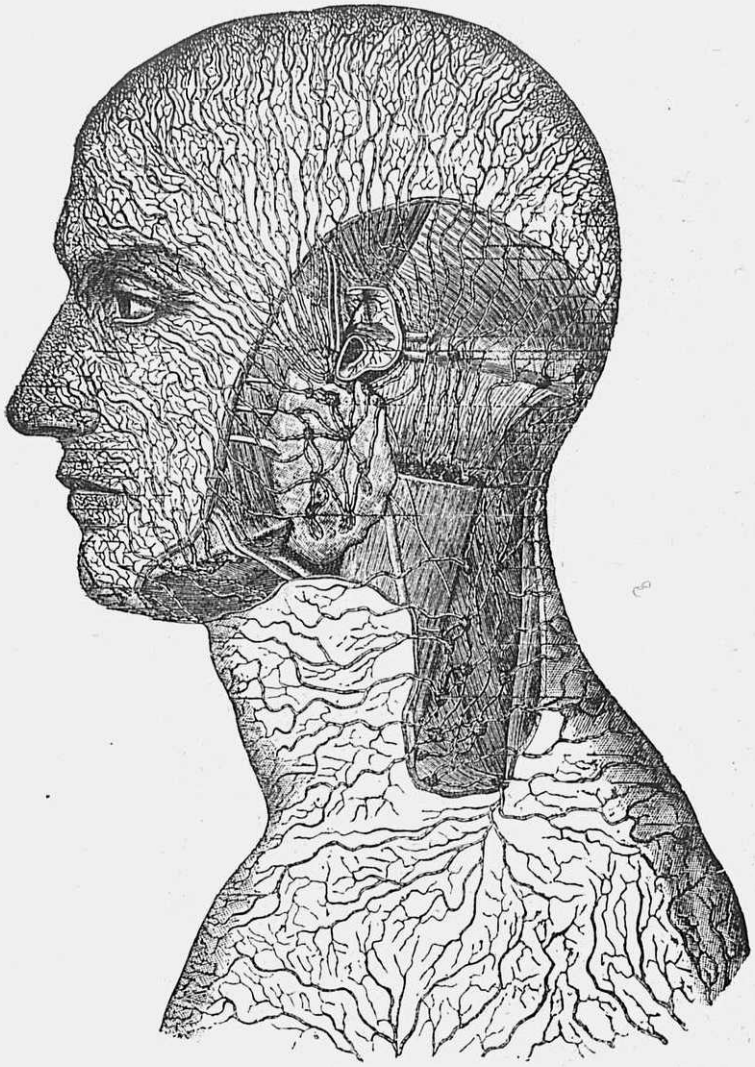
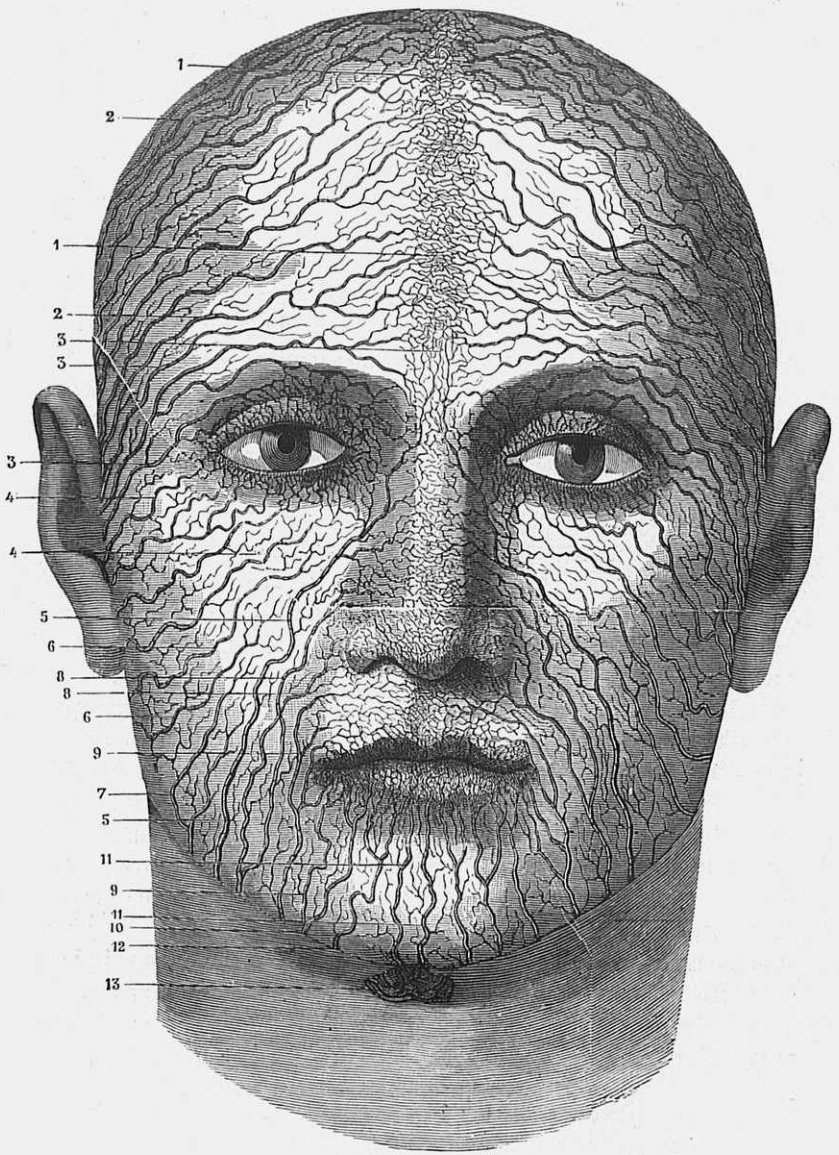


Рис. № 5.



Фиг. № 6.

зокъ огибаютъ бедро, идя сзади на передъ. Такимъ образомъ, двѣ большія группы паховыхъ и подмышковыхъ железъ собираютъ въ себя сосуды какъ конечностей, такъ и общихъ покрововъ туловища, что видно на рис. № 3 и № 4. Всѣ лимфатическіе сосуды, лежащіе выше поясной линіи, выносятъ лимфу въ подмышковыя железы, лимфатическіе-же сосуды, лежащіе ниже поясной линіи, собираютъ лимфу въ паховыя железы. На туловищѣ лимфатическіе сосуды начинаются мелкою сѣтью, идущею вдоль линіи, раздѣляющей туловище на двѣ равныя половины. Слѣдовательно, грудь надо массировать отъ грудины въ стороны, въ подмышковыя впадины, спину—отъ позвоночника тоже въ стороны къ подмышковымъ впадинамъ, если массируется верхняя и средняя часть спины, и къ паховымъ, если массируется поясничная и крестцовая области.

На шеѣ различаютъ семь группъ железъ (рис. № 5 и 6.) Первая подбородочная группа, не парная, которая собираетъ сосуды подбородка и нижней губы; вторая группа—подчелюстныя железы собираютъ сосуды верхней губы, носа, щекъ и вѣкъ; третья группа—околоушныя железы служатъ для собиранія лимфы изъ сосудовъ кожи лба и передней половины темени; четвертая группа железъ, лежащихъ подъ грудино-ключично-сосковиднымъ мускуломъ, собираетъ лимфу изъ сосудовъ задней половины темени; нѣкоторые изъ этихъ сосудовъ проходятъ еще черезъ пятую небольшую группу железокъ, лежащихъ на сосковидномъ отросткѣ височной кости, въ эти-же железы вливаются сосуды, омывающіе ушную раковину. Сосуды покрововъ затылка проходятъ черезъ шестую группу затылочныхъ железъ. Всѣ лимфатическіе сосуды головы и лица, кромѣ того, проходятъ черезъ многочисленную, разбросанную седьмую группу шейныхъ подключичныхъ железъ, которыя вмѣстѣ съ тѣмъ собираютъ лимфу и съ общихъ покрововъ шеи.

Описаніе пріемовъ массажа.

Поглаживаніе. (Effleurage).

Поглаживаніе тканей вліяетъ на теченіе въ нихъ крови и лимфы, какъ въ поверхностно лежащихъ, заложенныхъ въ кожѣ венозныхъ и лимфатическихъ сосудахъ, такъ и въ глубокихъ сосудахъ, идущихъ по межмышечной рыхлой соединительной ткани.

Профессоръ Мозенгейль простымъ опытомъ доказалъ вліяніе поглаживанія на теченіе жидкости по сосудамъ. Онъ взялъ наполненную жидкостію эластическую трубку и, положивъ ее на доску, прикрѣпилъ къ доскѣ на обоихъ концахъ такъ, чтобы просвѣтъ трубки отъ этого не измѣнился. Одинъ конецъ трубки онъ опустилъ въ сосудъ съ тою-же жидкостью, какою была наполнена трубка, другой свободный конецъ трубки слегка выходилъ за край доски, трубка была прикрѣплена къ доскѣ въ поперечномъ направленіи, такъ что жидкость по ней при надавливаніи должна была течь снизу вверхъ. Нажимая на нижній конецъ трубки, опущенный въ сосудъ съ жидкостію, и постепенно поднимаясь по трубкѣ къ ея свободному концу, Мозенгейль выдавливалъ изъ трубки жидкость вверхъ, а снизу она снова набиралась изъ сосуда въ расширившуюся и опустѣвшую эластическую трубку, давленіе въ которой было меньше, чѣмъ въ сосудѣ съ жидкостію. Не отнимая пальца отъ верхняго конца трубки, онъ снова начиналъ надавливаніе на нижній конецъ и, освобождая отъ давленія верхній конецъ, получалъ новую струю жидкости.

То же самое дѣйствіе оказываютъ эти періодическія поглаживанія на наполненныя жидкостію трубки въ живомъ организмѣ.

Если взять руку человѣка, у котораго ручныя подкожныя вены сильно переполнены, и начать дѣлать поглаживанія по ходу венъ отъ периферіи къ центру, то въ короткое время можно достигнуть полнаго оттока крови изъ венъ, при чемъ на ихъ мѣстѣ получатся едва замѣтныя синія полоски.

Начиная поглаживанія у мѣста вхожденія въ большую вену ея боковыхъ вѣтвей, мы замѣчаемъ, что освобождается отъ крови не только главная вѣтвь, но и второстепенныя, боковыя, хотябы мы ихъ совсѣмъ не трогали. Кровь идетъ отъ мѣста большаго давленія къ мѣсту меньшаго давленія, которое является вслѣдствіе освобожденія кровянаго русла въ вышележащихъ кровеносныхъ сосудахъ.

По тому-же закону при поглаживаніи освобождаются и лимфатическіе сосуды, какъ поверхностные, такъ и глубоколежащіе.

Изъ вышеприведеннаго описанія анатомическаго строенія и расположенія лимфатическихъ сосудовъ извѣстно, что щели, находящіяся въ тканяхъ, соединяются вмѣстѣ и превращаются въ лимфатическіе сосуды. Эти лимфатическіе сосуды въ кожѣ составляютъ сильно вѣтвящуюся сѣть мельчайшихъ трубокъ, состоящихъ изъ одной эндотеліальной оболочки и еще не содержащихъ клапановъ. Клапаны появляются только въ болѣе крупныхъ сосудахъ, которые образуются изъ этой капиллярной сѣти.

Клапаны открываются только по току лимфы отъ тканей въ железы и не позволяютъ лимфѣ возвращаться въ ткани.

Эти-то крупные лимфатическіе сосуды, снабженные клапанами, и проходятъ по рыхлой соединительной ткани, заложенной между отдѣльными мышечными группами.

Если впрыснуть въ одну изъ конечностей кролика жидкость, содержащую не растворимую въ водѣ мелко истолченную краску, напр., тушь или киноварь, и затѣмъ при помощи поглаживаній прогнать эту жидкость въ лимфатическіе сосуды, то, изслѣдуя послѣ вскрытія массированную конечность кролика, мы замѣтимъ, что главныя окрашивающія массы находятся въ лимфатическихъ сосудахъ, заложенныхъ въ промежуткахъ между мышцами.

Эти опыты, указывая несомнѣнный путь, по которому происходитъ всасываніе, въ то же время даютъ намъ указанія, какъ производить поглаживаніе.

Для того чтобы выполнить задачу поглаживанія и прогнать лимфу изъ массируемой области, мы должны производить поглаживаніе, захватывая мышечныя группы и скользить въ межмышечныхъ промежуткахъ по крупнымъ лимфатическимъ сосудамъ, снабженнымъ клапанами. Если мы этого правила придерживаться не будемъ и станемъ гладить просто по кожѣ, мы не достигнемъ полнаго освобожденія поглаживаемой области. Большая часть выдавленной лимфы, вслѣдствіе эластичности стѣнокъ лимфатическихъ сосудовъ и отсутствія въ нихъ клапановъ, вернется обратно, какъ только будетъ оставлено давленіе.

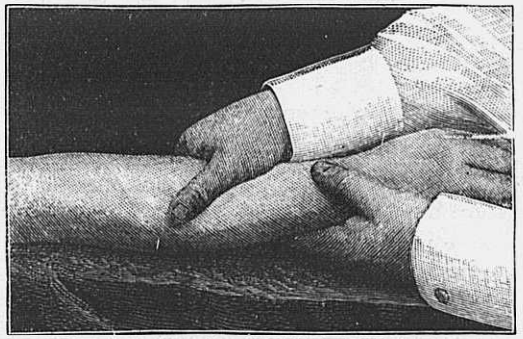


Рис. № 7.

Вполнѣ освобождаются ткани отъ лимфы только въ тѣхъ случаяхъ, когда будетъ устраненъ возвратъ лимфы. Это достигается только при одновременномъ выдавливаніи лимфы изъ мелкихъ и крупныхъ сосудовъ, для чего слѣдуетъ по возможности совсѣмъ плотно обхватывать поглаживаемую группу мускуловъ.

Поглаживаніе на верхнихъ конечностяхъ производится рукою, сильно собранною въ горсть (рис. 7), на бедрѣ рука массажиста болѣе открыта, потому что здѣсь мышечныя группы объемисты и въ горсть не укладываются.

На шеѣ, спинѣ и груди поглаживаніе дѣлается плоскою ладонью. Пальцы рукъ и ногъ поглаживаются поперекъ на тыльной и ладонной поверхности и вдоль по краямъ.

Тамъ, гдѣ мышцы покрыты толстыми фасціями, поглаживаніе ладонями недостаточно и примѣняется поглаживаніе тыльною поверхностію кулака. (Рис. 8).

Для этого массажистъ собираетъ свою кисть въ горсть

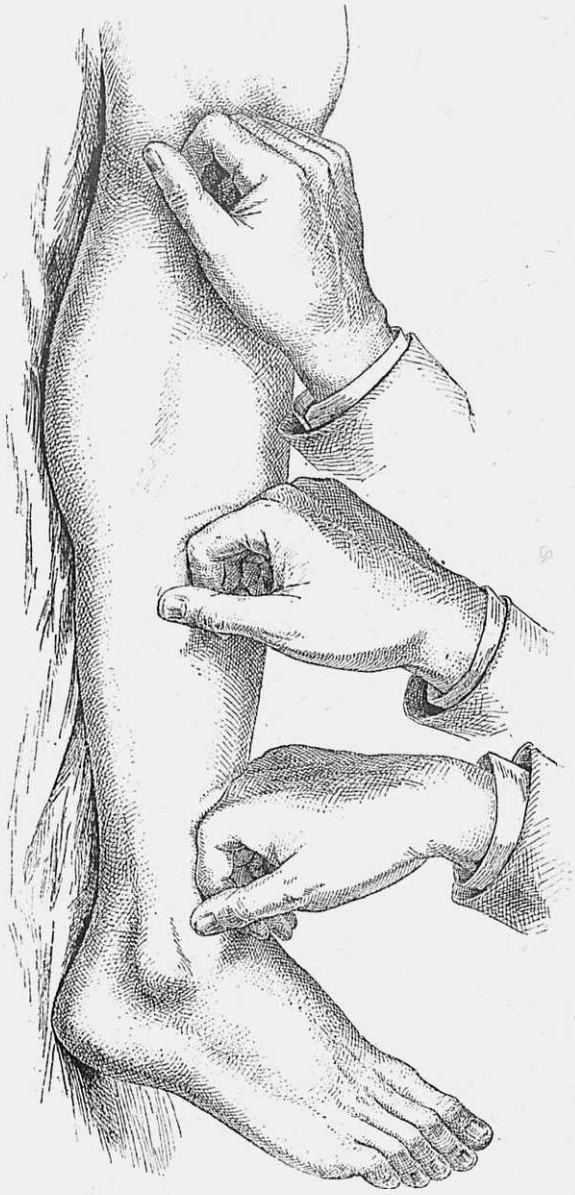


Рис. № 8.

и, сильно согнувъ ее, накладываетъ концами первыхъ фалангъ на периферическій край поглаживаемой области и ведетъ по глаживаніе вверхъ, постепенно разгибая руку.

Давленіе на поглаживаемую область, какъ въ этомъ случаѣ, такъ и при поглаживаніи ладонью, должно быть какъ бы волнообразнымъ. Начинаясь легко, давленіе постепенно увеличивается въ силѣ и затѣмъ, передъ выведеніемъ руки у слѣдующаго сустава, снова уменьшается.

При поглаживаніи конечностей работаетъ одна рука, другая фиксируетъ поглаживаемую конечность. Рука массажиста легко и свободно скользитъ по массируемой области и, для того чтобы движеніе было плавное, массажистъ ведетъ свою руку параллельно съ поглаживаемой частію тѣла. Обхвативъ горстью поглаживаемую мышечную группу, массажистъ ведетъ руку до вышележащаго сочлененія, гдѣ и выводитъ ее, приближая большой палецъ къ остальнымъ. Новое поглаживаніе начинается опять отъ нижележащаго сустава; движеній взадъ и впередъ дѣлать нельзя.

Поглаживаніе принято называть подготовительнымъ массажемъ. Если массируемая часть тѣла представляется очень болѣзненною, то первые дни при массажѣ ограничиваются одними поглаживаніями. Продолжительность поглаживанія отъ 3 до 5 минутъ. Начинаютъ поглаживаніе нѣсколько выше больного мѣста. Отходя отъ больного участка, поглаживающая рука производитъ болѣе сильное надавливаніе, вслѣдствіе чего поверхностное поглаживаніе переходитъ въ глубокое. Подготовительнымъ массажемъ поглаживаніе называется, потому что оно способствуетъ оттоку крови отъ больного мѣста. Поглаживаніе составляетъ наиболѣе употребительный пріемъ массажа. Имъ начинаютъ сеансъ, его дѣлаютъ между другими пріемами, имъ же и заканчиваютъ массажъ.

Растираніе. (Massage à friction).

Растираніе употребляется въ тѣхъ случаяхъ, когда надо размельчить патологическія скопленія въ тканяхъ и прогнать ихъ въ лимфатическіе сосуды. Захваченныя токомъ лимфы, эти

частицы уносятся въ лимфатическія железы, гдѣ и перерабатываются.

Слѣдовательно растиранія примѣняются въ тѣхъ случаяхъ, когда необходимо вызвать разсасываніе эксудатовъ и кровоподтековъ. Въ особенности обширное примѣненіе находитъ себѣ этотъ пріемъ на суставахъ, также на болевыхъ точкахъ при невралгіяхъ. Растираніе мягкихъ частей вызываетъ къ нимъ обильный притокъ крови.

Подъ растираніемъ подразумѣвается комбинированный пріемъ растиранія съ поглаживаніемъ. Продолжительность сеанса растираній отъ 2-хъ до 7-ми минутъ.

Растиранія дѣлаются различно, смотря по тому, на какихъ частяхъ тѣла они производятся.

Докторъ Метцгеръ и профессоръ Мозенгейль дѣлаютъ растиранія слѣдующимъ образомъ: укрѣпивъ большой палецъ правой руки вблизи того участка, который надо растереть, они кладутъ указательный палецъ на больное мѣсто и начинаютъ надавливать вглубь такъ, чтобы кожа, лежащая подъ пальцемъ, тоже двигалась, при этомъ указательный палецъ описываетъ маленькіе, слѣдующіе другъ за другомъ круги, или-же третъ больное мѣсто поперекъ. Межфаланговыя, пястно-фаланговыя и лучезапястное сочлененія работающей руки держатся напряженными, въ локтевомъ сгибѣ дѣлаются легкія сгибанія и разгибанія, вся-же работа выпадаетъ на долю плечевого сочлененія.

Послѣ такого энергичнаго растиранія отнимаютъ правую руку и дѣлаютъ поглаживанія указательнымъ цальцемъ лѣвой руки, чтобы прогнать размельченныя патологическія скопленія въ общій токъ лимфы.

Растиранія также производятся и двумя руками одновременно, причемъ, когда указательный палецъ правой руки заканчиваетъ растираніе, указательный лѣвой—дѣлаетъ поглаживаніе, и въ этомъ видѣ пальцы чередуются: одинъ идетъ вслѣдъ за другимъ. Это движеніе требуетъ большого напряженія со стороны массажиста, оно болѣзненно для больного, на мѣстѣ растиранія кожа краснѣетъ и легко могутъ появиться ссадины, во избѣжаніе чего совѣтуютъ послѣ массажа подвергнувшуюся такимъ растираніямъ область смазывать борною мазью.

При производствѣ этихъ растираній необходимо слѣдить, чтобы массируемая часть тѣла была плотно укрѣплена, иначе при этихъ растираніяхъ она будетъ двигаться вмѣстѣ съ движеніями руки массажиста, что крайне непріятно для больного.

Кромѣ описанныхъ пріемовъ растиранія указательными пальцами существуетъ еще нѣсколько пріемовъ:

1) Растираніе одною рукою большимъ пальцемъ. Принципъ движенія тотъ-же, какъ и при растираніи указательнымъ пальцемъ. На массируемую область накладывается большой палецъ, всѣ другіе пальцы подкладываются подъ массируемую часть и фиксируютъ ее, если растираніе производится на конечностяхъ (рис. 9), или-же располагаются въ окружности больного мѣста, если растираніе производится на туловищѣ или головѣ. Растирающій большой палецъ дѣлаетъ мелкіе круги, разминая лежащія въ глубинѣ скопленія, находящаяся подъ пальцемъ кожа движется вмѣстѣ съ пальцемъ въ глубь тканей. Слѣдующимъ затѣмъ поглаживаніемъ размельченные эксудаты прогоняются въ лимфатическіе сосуды.

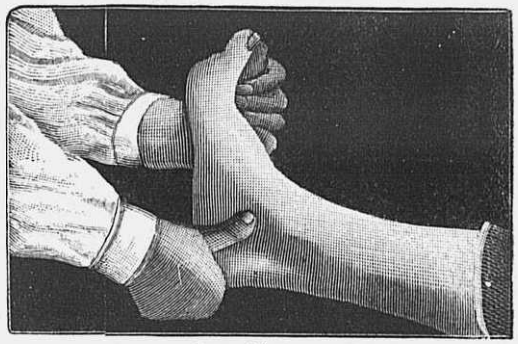


Рис. № 9.

Растиранія однимъ пальцемъ дѣлаются на мелкихъ суставахъ рукъ и ногъ, на мѣстѣ болевыхъ точекъ при невралгіяхъ, на мѣстахъ утолщеній въ кожѣ и подкожной клѣтчаткѣ и вообще на тѣхъ областяхъ, гдѣ существуютъ какія бы то ни было патологическія скопленія, которыя необходимо удалить.

2) На болѣе объемистыхъ суставахъ, какъ-то: на колѣнномъ и плечевомъ, примѣняютъ растираніе одною рукою, двумя или тремя вмѣстѣ сложенными пальцами. (Рис. 10).

3) Растираніе обѣими руками большими пальцами дѣлается такъ же, какъ и описанный способъ растираній

доктора Метцгера указательными пальцами. Правый большой палецъ растираетъ, лѣвый поглаживаетъ, движенія строго чередуются одно за другимъ, дѣлаются быстро. Если пальцы лежатъ на массируемой области плоско, растираніе и поглаживаніе производится легко и довольно поверхностно. Если же пальцы поставлены на массируемую область подъ прямымъ угломъ и работаютъ только концами первыхъ фалангъ, давленіе значительно увеличивается.

Упражненіями въ растираніяхъ концами пальцевъ, при которыхъ для массажиста является возможность проникать глубоко подъ кожу въ промежутки между мышечными группами, между сухожильными влагалищами и, отодвигая ихъ, достигать до сумки суставовъ, изощряется осязаніе и дается возможность замѣчать малѣйшія отклоненія отъ нормальнаго состоянія массируемыхъ тканей, что имѣетъ очень важное значеніе для распознаванія болѣзни и ея правильнаго леченія массажемъ.

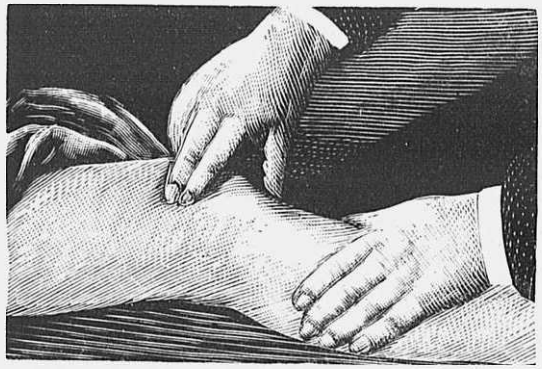


Рис. № 10.

4) На болѣе объемистыхъ частяхъ тѣла дѣлаютъ растиранія двумя руками, сложенными вмѣстѣ двумя или тремя пальцами, отъ указательнаго до четвертаго. Большіе пальцы при этомъ служатъ точкою опоры для работающихъ рукъ.

5) На частяхъ тѣла, покрытыхъ толстымъ слоемъ мускуловъ или подкожной жировой клѣтчаткой, примѣняютъ растиранія рукою, сжатою въ кулакъ. Растираютъ концами четырехъ первыхъ фалангъ отъ 2-го до 5-го пальца, или-же тыльною плоскостію вторыхъ и третьихъ фалангъ, при этомъ пястно-фаланговыя сочлененія дѣлаютъ попеременное сгибаніе и разгибаніе. Иногда работаютъ только два пальца: указательный, и средній, остальные подогнуты.

Растиранія концами первыхъ фалангъ крайне чувствительны.

Растиранія кулакомъ большею частію дѣлаются одною рукою. Растираніе двумя кулаками носитъ названіе «Kammgriff»: растираніе гребнемъ (Рис. 11).

Обѣ руки складываются въ кулакъ. Большой палецъ правой руки обхватывается лѣвою и въ этомъ видѣ обѣ руки работаютъ вмѣстѣ, растирая подлежащія части концами первыхъ фалангъ, и дѣлая сгибаніе и разгибаніе въ лучезапястномъ сочлененіи.

6) Для усиленія тока крови и лимфы на большихъ областяхъ тѣла, покрытыхъ значительнымъ слоемъ мускуловъ, примѣняется растираніе всѣми пальцами. Пальцы обѣихъ рукъ слегка сгибаются и производятъ круговое движеніе по ходу лимфатическихъ сосудовъ, проникая глубоко въ ткани. (Рис. 12).

Рис. № 11.

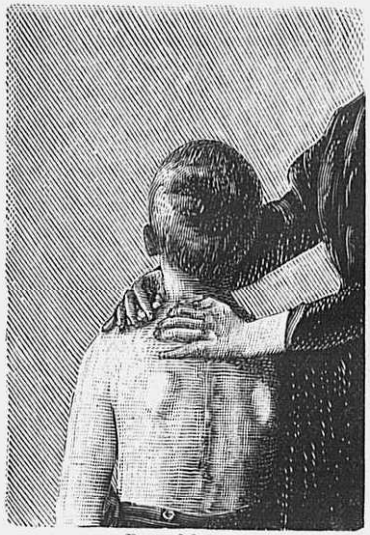


Рис. № 12.

Большіе пальцы служатъ опорою для работающей руки, или-же принимаютъ участіе въ движеніи. Движенія чередуются, лѣвая рука начинаетъ движеніе, когда его кончаетъ правая, все это растираніе имѣетъ видъ волнообразнаго перекатыванія тканей.

7) На мѣстахъ, покрытыхъ толстымъ слоемъ подкожной жировой клѣтчатки, растиранія могутъ производиться ладонью. Наложивъ на массируемую область руку ладонью, и производя круговыя движенія рукою, стараясь, чтобы при этомъ

работало плечо, массажистъ растираетъ подлежащія ткани ладонью и преимущественно возвышеніемъ большого пальца. Большой палецъ при этомъ держится свободнымъ, а всѣ остальные или слегка укрѣпляются на массируемой области или тоже остаются свободными.

На широкихъ поверхностяхъ, какъ напр. на спинѣ, растиранія эти могутъ производиться всею ладонью и обѣими руками. Для этого массажистъ накладываетъ свою лѣвую руку на правую, и правую руку съ вытянутыми и сложенными вмѣстѣ пальцами помѣщаетъ на массируемой области, на которой и производитъ круговыя растиранія, слѣдуя по ходу лимфатическихъ сосудовъ. Эти растиранія, распредѣляющіяся сразу на большомъ пространствѣ, имѣютъ цѣлью не размельченіе какихъ-либо патологическихъ скопленій въ тканяхъ, а главнымъ образомъ поднятіе ихъ питанія, потому близко подходятъ по своему вліянію на ткани къ другому пріему массажа, называемому разминаніемъ.

Разминаніе. (Petrissage).

Подъ именемъ разминанія или валянія подразумѣвается пріемъ массажа, дѣйствующій исключительно на мышцы. Задача разминанія состоитъ въ томъ, чтобы поднять питаніе мышцъ, усилить оттокъ лимфы и венозной крови и увеличить притокъ артеріальной.

Какъ и поглаживаніе, разминаніе должно производиться по мышечнымъ группамъ. Передъ разминаніемъ и послѣ него обязательно дѣлается поглаживаніе.

Разминаніе объемистыхъ мышечныхъ группъ производится обѣими руками. Группа мышцъ захватывается у ея периферическаго конца и крѣпко удерживается между большими пальцами съ одной стороны и всѣми остальными съ другой. Руки захватываютъ группу мышцъ подъ угломъ къ ходу ея волоконъ и приподнимаютъ ее отъ кости. Разминаніе начинается на периферическомъ концѣ мускуловъ и оканчивается у центральнаго. (Рис. 13).

Мышечныя группы, приподнятыя отъ кости, удерживаются

массажистомъ между пальцами, какъ показано на рисункѣ, и перекатываются между обѣими руками. Само перекатываніе мускуловъ совершается вслѣдствіе того, что подвигаясь по мускулу, массажистъ, не отнимая рукъ отъ захваченныхъ мышцъ, то сгибаетъ, то разгибаетъ свои локтевыя сочлененія. Сгибая правое локтевое сочлененіе, онъ притягиваетъ къ себѣ ту часть мускула, которая лежитъ подъ правою рукою, въ это-же время лѣвый локоть разгибается, и часть мышцы, захваченная лѣвою рукою, отодвигается отъ него. Въ слѣдующій моментъ происходитъ обратное движеніе.

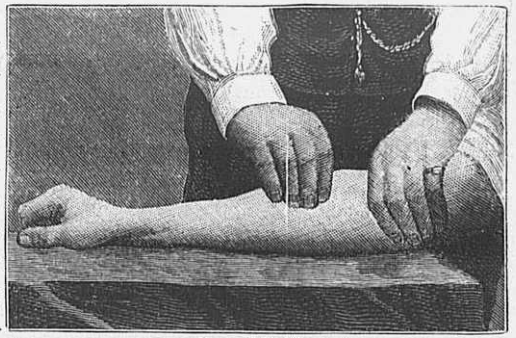


Рис. № 13.

Массажистъ работаетъ свободно не напряженною кистью, дѣлаетъ равномѣрныя плавныя движенія, слѣдя за тѣмъ, чтобы кожа двигалась вмѣстѣ съ мышцами.

Тамъ, гдѣ мышцы не могутъ быть обхвачены всею рукою, ихъ захватываютъ между мякотью первыхъ фалангъ большого и указательнаго пальцевъ и дѣлаютъ то же движеніе. (Рис. 14).

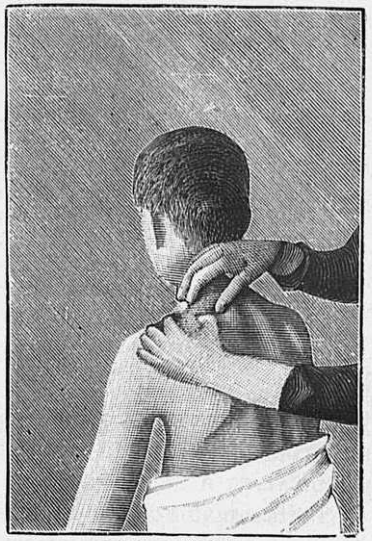


Рис. № 14.

Другой видъ разминанія мускуловъ состоитъ въ томъ, что обхватываются мышцы всей обрабатываемой конечности между большими пальцами съ одной стороны и всѣми остальными съ другой. Приподнявъ отъ кости захваченныя такимъ обра-

зомъ мышечныя группы, ихъ разминаютъ, подвигаясь впередъ и дѣлая поочереди надавливаніе то одной, то другой рукой. (Рис. 15).

Этотъ способъ рекомендуется для разминанія слабыхъ, атрофированныхъ мышцъ конечностей.

Къ группѣ разминаній можно отнести еще слѣдующіе пріемы:

1) Разминаніе съ растираніемъ; состоитъ оно въ томъ, что разминаемую часть захватываютъ между ладонями

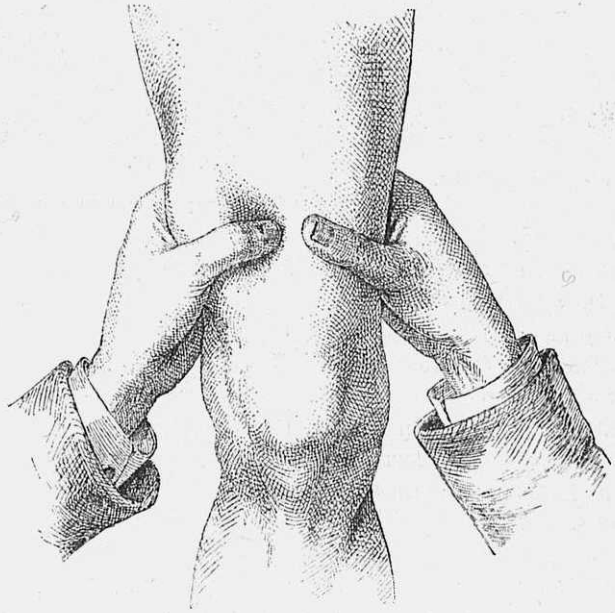


Рис. № 15.

и согнутыми четырьми пальцами. Большими пальцами, обращенными другъ къ другу, дѣлаютъ растираніе, въ то время какъ ладони, постепенно поднимаясь отъ периферіи къ центру, разминаютъ и перекатываютъ подлежащія части. (Рис. 16).

2) На отечныхъ, парализованныхъ конечностяхъ, гдѣ требуется очень энергичное выдавленіе лимфы, кромѣ описанныхъ выше пріемовъ, употребляется т. н. поперечное кольцевидное разминаніе мышцъ. Массажистъ обхватываетъ конечность обѣими руками, большіе пальцы приходятся

другъ надъ другомъ. Идя отъ периферіи къ центру, каждая рука поочередно описываетъ полукругъ, отчего большіе пальцы то отходятъ другъ отъ друга, то сближаются. Кожа перекатывается вмѣстѣ съ руками, и всѣ подлежащія ткани подвергаются энергичному выжиманію. (Рис. 17).

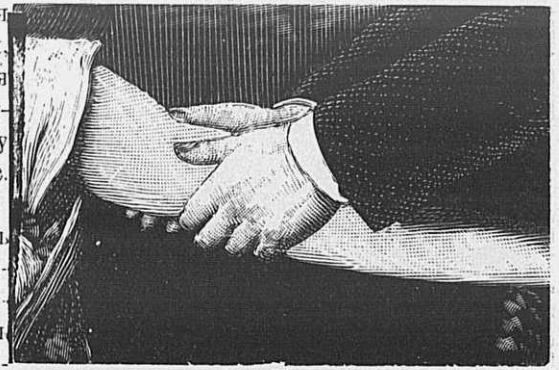


Рис. № 16.

3) Къ пріемамъ разминаній относится и т. н. пиленіе мускуловъ и валяніе. Пиленіе состоитъ въ томъ, что на мускулъ накладываютъ одну или обѣ руки локтевымъ краемъ ладони такъ, чтобы руки лежали поперекъ мускула, и дѣлаютъ пилящее движеніе, стараясь, чтобы кожа двигалась вмѣстѣ съ рукою и чтобы движеніе проникало глубоко до мышцы. При другомъ видѣ пиленія кисти рукъ обращаются другъ къ другу тыльною поверхностью, самое-же пиленіе производится указательными пальцами и вторыми пястными костями. Если пиленіе производится обѣими руками, то движеніе рукъ, какъ и при всѣхъ другихъ пріемахъ массажа, чередуется. Пиленіе мышцъ можетъ производиться на любой области тѣла, тогда какъ многіе изъ описанныхъ пріемовъ разминаній пригодны только для мышцъ конечностей.

Рис. № 17.

4) Валяніе мышцъ принадлежитъ къ числу пріемовъ разминаній, употребляемыхъ большею частію на верхнихъ конечностяхъ.

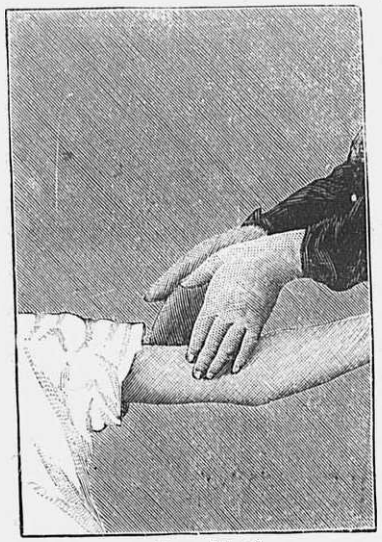


Рис. № 18.

Больной вытягиваетъ руку вверхъ, удерживаясь за что-нибудь, или же вытягиваетъ руку въ сторону и берется за массажиста. (Рис. 18).

Массажистъ кладетъ свои ладони съ вытянутыми пальцами поперекъ вытянутой руки больного, быстро и легко перетираетъ всѣ подлежащія части между ладонями, подвигаясь отъ периферіи къ центру.

Разминаніемъ мускуловъ достигается удаленіе изъ нихъ вредныхъ продуктовъ обмѣна веществъ. На мѣсто выжатой венозной крови въ освободившіеся капилляры притекаетъ свѣжая артеріальная кровь, и удаленная лимфа замѣняется новою, питаніе мышцъ поднимается, мышцы становятся болѣе упругими. Пассивное сокращеніе мышцъ при ихъ разминаніи содѣйствуетъ ихъ укрѣпленію, что бываетъ необходимо при слабости мышцъ отъ бездѣйствія, какъ, напр., послѣ долго лежавшихъ повязокъ, при заболѣваніяхъ суставовъ, параличахъ и проч.

Поколачиваніе. (Tapotement).

Вліяніе поколачиванія на массируемую область различно: оно вызываетъ усиленный притокъ крови къ тканямъ, и тѣмъ улучшаетъ ихъ питаніе; производитъ сотрясеніе мускульной ткани, возбуждая ея сократительность, и, наконецъ, дѣйствуя на окончанія нервныхъ волоконъ, какъ сильный механическій раздражитель, понижаетъ ихъ чувствительность.

Поколачиванія употребляются въ тѣхъ случаяхъ, когда

является необходимымъ укрѣпить и поднять питаніе атрофированныхъ мускуловъ, успокоить повышенную чувствительность нервной системы и уменьшить боли при невралгіяхъ.

Поколачиваніе дѣлается не болѣе одной, двухъ минутъ. При поколачиваніяхъ тщательно обходятъ всѣ костные выступы, дѣлая его только на мягкихъ частяхъ.

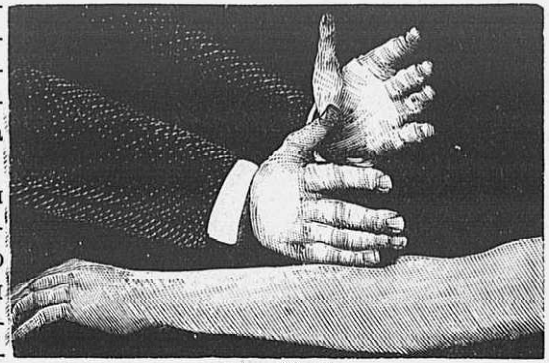


Рис. № 19.

Поколачиванія производятся различно: 1) кистью съ вытянутыми пальцами, 2) рукою, сжатою въ кулакъ, 3) плоскою ладонью и 4) мякотью послѣднихъ фалангъ пальцевъ.

Поколачиваніе локтевымъ краемъ кисти съ раздвинутыми и слегка согнутыми пальцами называется рубленіемъ. (Рис. 19 и 20).

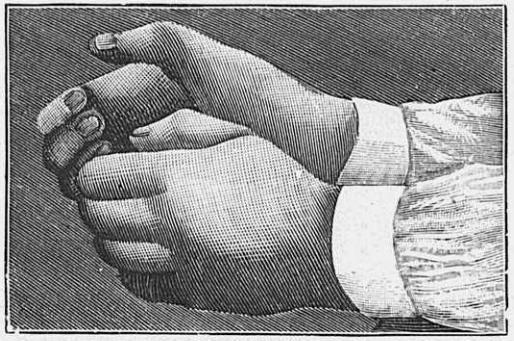


Рис. № 20.

Изъ прилагаемыхъ рисунковъ видно, что для рубленія можно держать пальцы прямо, или-же согнуть ихъ; при рубленіи слегка согнутыми пальцами ударъ значительно легче. На рисункѣ № 19 видно, что при производствѣ рубленія руки слѣдуютъ одна за другой. Необходимо, чтобы руки привыкли къ правильному ритму; у начинающихъ лѣвая рука часто отстаетъ. Чтобы научиться производить рубленіе, рубить надо медленно по счету и по чему-нибудь мягкому, напр. по подушкѣ. Не научившись дѣлать рубленіе медленно, трудно потомъ произ-

водить его надъ больнымъ тѣмъ скорымъ темпомъ, какой необходимъ. Руки будутъ скоро уставать и самый ударъ будетъ тяжелымъ и непріятнымъ. При всѣхъ пріемахъ поколачиванія главная работа выпадаетъ на долю кистей, которыя свободно двигаются въ лучезапястномъ сочлененіи, опускаясь и поднимаясь надъ поколачиваемою областью. Рубленіе вытянутою, напряженною кистью очень болѣзненно и непріятно. Вся рука должна падать свободно; напряженный локоть, точно также какъ и слишкомъ двигающійся, будетъ мѣшать мягкости удара. Рубленіе дѣлаютъ на конечностяхъ и на спинѣ. На частяхъ тѣла, покрытыхъ толстымъ подкожнымъ жирнымъ слоемъ съ толстыми мускулами, кромѣ рубленія примѣняютъ поколачиваніе рукою, согнутою въ кулакъ. (Рис. 21 и 22).

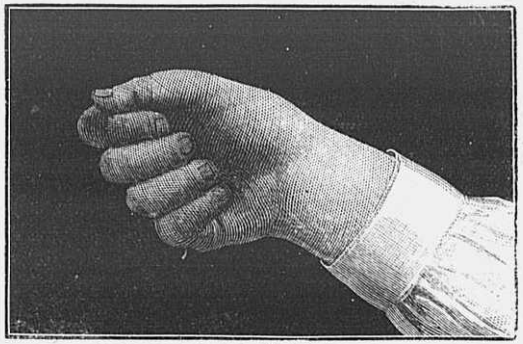


Рис. № 21.

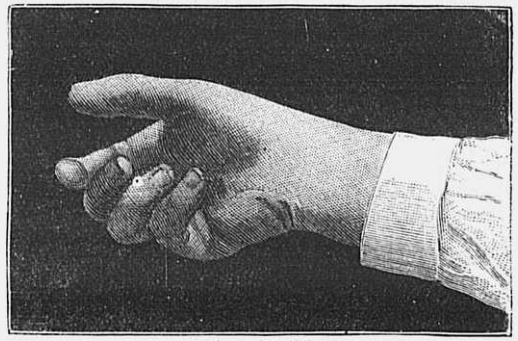


Рис. № 22.

При поколачиваніи кулакомъ пальцы совсѣмъ прикладываются къ ладони, или-же согнуты на половину (Рис. 21 и 22).

Въ первомъ случаѣ кулакъ не долженъ быть сильно сжатъ. Движеніе, какъ и при рубленіи, производится быстро и эластично. Поколачиваютъ ладонною поверхностью кулака (рис. 22) или локтевою (рис. 21). Ладонною—на обширныхъ областяхъ;

на небольшомъ же участкѣ ударяютъ локтевымъ краемъ. Поколачиваніе локтевымъ краемъ болѣзненно, производится преимущественно при леченіи невралгіи сѣдалищнаго нерва.

Поколачиваніе всею плоскостію ладони съ вытянутыми пальцами называется похлопываніемъ.

Легкое похлопываніе свободно падающею кистью производится на груди и спинѣ. Болѣе сильное похлопываніе дѣлается на конечностяхъ.

Поколачиваніе кончиками пальцевъ называется пунктированіемъ.

Пунктированіе дѣлается по ходу нервовъ. Пунктированіе производится по ходу одной вѣтви нерва однимъ или двумя слегка согнутыми пальцами. Пунктированіе большихъ поверхностей, какъ-то лица и головы, производится сразу всѣми пальцами, кромѣ большихъ. (Рис. 23).

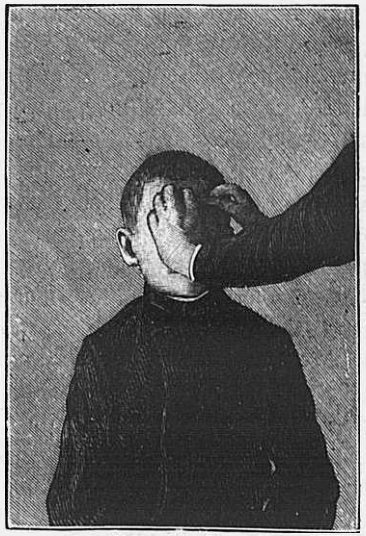


Рис. № 23.

Сотрясеніе и Вибрація.
(Vibration).

Сотрясеніе или вибрація иначе называется дрожаніемъ или дрожательнымъ давленіемъ.

Физіологическое дѣйствіе сотрясеній состоитъ въ прямомъ вліяніи на мышцы и нервы и въ отраженномъ или косвенномъ вліяніи на весь организмъ. Прямое вліяніе сотрясеній мышечной ткани выражается въ повышеніи ея жизнедѣятельности и въ раздраженіи мускуловъ. На нервную ткань сотрясеніе дѣйствуетъ обратно, понижая ея чувствительность и возбудимость. Съ послѣднею цѣлью, т.-е. при желаніи понизить возбудимость какого-нибудь нерва, по ходу его дѣлаютъ дрожательное сотрясеніе, которое называютъ фрикціей (растираніемъ) по ходу нерва. Отраженное вліяніе сотрясеній по наблюденіямъ Цандера, Небеля и Хазебрёка со-

стоитъ въ замедленіи пульса, увеличеніи напряженія стѣнокъ артеріальныхъ сосудовъ и въ повышеніи кровяного давленія. Хазебрёкъ указалъ на тотъ фактъ, что при сотрясеніи грудной клѣтки увеличивается емкость легочной ткани.

Технически этотъ пріемъ трудно выполнимъ. На больное мѣсто кладутъ концы пальцевъ мякотью послѣднихъ фалангъ или-же плашмя всю ладонь и производятъ быстрыя, равномѣрныя сгибанія и разгибанія въ локтевомъ сочлененіи. Предплечье при этомъ приходитъ въ ритмическое дрожательное движеніе, которое черезъ лучезапястное сочлененіе и кисть передается на сотрясаемую область. Рука на сотрясаемой области лежитъ свободно и спокойно, она только передаетъ дрожаніе на лежащія подъ нею ткани, не производя самостоятельныхъ движеній. Сотрясеніе передается глубоко въ ткани, такъ, напр., при сотрясеніи передней поверхности груди приходитъ въ дрожаніе весь столбъ воздуха въ легкихъ и сотрясеніе передается на заднюю поверхность грудной клѣтки. Наложивъ руку на спину больного, мы ясно ощущаемъ сотрясеніе, производимое на передней поверхности груди. Сотрясеніе ладонью дѣлаютъ на груди, животѣ и сердечной области, вообще на обширныхъ областяхъ тѣла.

Сотрясеніе на болевыхъ точкахъ иначе называется вибраціею. Ритмъ движенія при вибраціи значительно чаще, чѣмъ при сотрясеніи; вибрація, идущая изъ локтевого сочлененія, передается на больное мѣсто черезъ одинъ или два пальца, на него положенные. Вибрація производится не болѣе двухъ или трехъ минутъ и сопровождается поглаживаніемъ.

Учиться дѣлать вибрацію можно на самомъ себѣ, напр. положивъ руку на бедро. Для того, чтобы убѣдиться, хорошо ли выходитъ дрожаніе, можно сдѣлать слѣдующій опытъ: поставить на столъ стаканъ съ водою, обхватить его рукою и дѣлать ею дрожаніе. При правильно произведенномъ дрожаніи въ движеніе приходитъ центральный столбъ воды; при неправильной вибраціи приходитъ въ колебаніе изъ стороны въ сторону вся вода въ стаканѣ.

Въ настоящее время ручная вибрація замѣняется инструментальною. Существуетъ большое количество приборовъ для производства вибраціи. Одни изъ приборовъ, менѣе совершенные,

приводятся въ движеніе рукою, другіе же—при помощи электрическаго тока. При примѣненіи хорошихъ вибраторовъ является возможность производить равномѣрную вибрацію, регулировать переходъ отъ одной скорости и силы къ другой, дѣйствовать на глубокіе ткани и органы, не утомляя работающаго. Остальные пріемы массажа, какъ-то; поглаживаніе, растираніе и разминаніе, могутъ и должны производиться только руками; при машинной работѣ теряется для больного главное, это точное представленіе массажиста о томъ, въ какомъ состояніи находятся подлежащія его леченію органы.

Техника массажа и общія правила при производствѣ массажа.

Учебникъ массажа можетъ дать только указанія начинающему какъ работать, самая же техника, умѣнье приняться за больного и примѣнить наиболѣе цѣлесообразные пріемы дается изъ практики. Массажиста можно сравнить съ піанистомъ. Какъ піанистъ послѣ основательнаго изученія музыки способенъ извлекать изъ своего инструмента сложныя мелодіи, такъ и научно образованный массажистъ, изучивъ основные пріемы массажа, комбинируетъ ихъ и производитъ на больной области наиболѣе цѣлесообразныя движенія. Какъ піанистъ отстаетъ въ техникѣ, не занимаясь на своемъ инструментѣ, такъ точно и массажистъ безъ практики отвыкаетъ отъ своей работы, пальцы его теряютъ гибкость и руки устаютъ очень скоро. Хорошій массажистъ долженъ имѣть мягкія руки съ сильными мускулами, долженъ обладать терпѣніемъ и выносливостью, не имѣть ни порока сердца, ни болѣзни легкихъ. Въ молодые годы начинать работать легче, и сила рукъ и упругость и гибкость пальцевъ утрачиваются съ годами.

Изслѣдованія доктора Махнова и Бабеса показали, что растираніями возможно вызвать проникновеніе бактерій въ лимфатическіе кожные сосуды, точно также доказано, что возможно перенесеніе рукою массажиста различныхъ накожныхъ заболѣваній съ одного больного на другого.

*

Массажисты обязаны тщательно вымывать свои руки передъ массажемъ, аккуратно обрѣзать свои ногти, чтобы ими не оцарапать больного, также съ этою цѣлью снимать свои кольца и послѣ массажа тщательно омывать массированную область. Для производства массажа руки смазываются различными жирами, или же массажъ производится пудрою. Изъ растительныхъ маслъ берется прованское и миндальное масло, изъ минеральныхъ вазелинъ. Пудра для массажа можетъ быть приготовлена изъ смѣси талька съ рисовою пудрою (на 100 частей смѣси 10 частей талька). На частяхъ тѣла, не покрытыхъ волосами, чаще употребляется пудра (на шеѣ, животѣ и спинѣ), изъ жировъ предпочитается бѣлый вазелинъ. Никогда не слѣдуетъ жирно смазывать массируемую область; по жирной кожѣ массажистъ скользитъ рукою и теряетъ всякую способность прощупывать глубоколежащія части, руки его смазываютъ кожу, а не попадаютъ вмѣстѣ съ нею въ глубь тканей, какъ то полагается при производствѣ всѣхъ пріемовъ массажа. Докторъ Гоффа, одинъ изъ выдающихся спеціалистовъ по массажу, совѣтуетъ массировать сухою рукою и смазывать руки незначительнымъ количествомъ бѣлаго вазелина только въ тѣхъ случаяхъ, когда у больного очень чувствительная кожа, а у массажиста кожа на рукахъ не совсѣмъ гладкая и мягкая. Очень важно заботиться о томъ, чтобы больной могъ свободно дышать во время массажа и чтобы онъ снялъ съ себя всѣ стѣсняющія его части одежды, какъ-то разстегнулъ воротникъ, снялъ поясъ, подтяжки и т. д.

Грубой силы при производствѣ массажа не должно быть. У опытнаго массажиста руки проникаютъ глубоко въ ткани, не причиняя никакой боли. Сила требуется, главнымъ образомъ, только при растираніяхъ. При этомъ у больныхъ съ нѣжною капиллярною сѣтью кожныхъ сосудовъ происходятъ иногда разрывы ихъ и кровоподтеки, которыхъ слѣдуетъ по возможности избѣгать. Появившіеся кровоподтеки не могутъ служить препятствіемъ для продолженія массажа, они напротивъ скорѣе пропадаютъ подъ вліяніемъ продолжающихся поглаживаній и растираній; кровь, излившаяся изъ разорванныхъ капилляровъ, уносится лимфатическими сосудами въ близлежащія лимфатическія железы, гдѣ и перерабатывается. Если отъ трения на кожѣ появятся ссадины, онѣ покрываются дезинфецирующею мазью, и массажъ дѣлается около нихъ.

Чтобы избѣжать раздраженія тканей, не надо подолгу останавливаться на одномъ мѣстѣ, а шагъ за шагомъ обрабатывать всю область, подлежащую массажу.

Продолжительность *мѣстнаго* массажа отъ 6-ти до 15-ти минутъ, на *общій* же массажъ уходитъ до получаса времени, а иногда и больше. Къ общему массажу больные пріучаются постепенно, на первый разъ массируютъ не болѣе 15-ти минутъ. Массажъ долженъ производиться по обнаженному тѣлу. Такъ называемый, сухой массажъ—черезъ платье примѣняется какъ средство, вызывающее усиленный притокъ крови къ кожѣ. Только на открытой для глаза поверхности возможно правильно захватить мышечныя группы и сдѣлать массажъ на основаніи анатомическихъ данныхъ, также только черезъ обнаженную кожу возможно при растираніяхъ проникнуть глубоко и прощупать всѣ болѣзненныя отклоненія тканей, подвергающихся леченію массажемъ.

Массируемую область надо положить такъ, чтобы ея мышцы были разслаблены, а суставы находились въ срединномъ положеніи, при которомъ сочленовная капсула не напряжена и вспомогательныя связки разслаблены. Въ плечевомъ сочлененіи такое срединное положеніе получается, если плечо немного приподнято и отведено; въ локтевомъ сочлененіи—при среднемъ сгибаніи и пронаціи; въ лучезапястномъ сочлененіи—если кисть вытянута и предплечье стоитъ на локтѣ; въ тазобедренномъ сочлененіи—при сгибаніи бедра, легкомъ его отведеніи и поворотѣ кнаружи; въ колѣнномъ—при среднемъ сгибаніи; въ голеностопномъ—при легкомъ тыльномъ сгибаніи. (По доктору Бумъ).

При очень сильной болѣзненности къ массажу приступаютъ, такъ называемыми, подготовительными пріемами, которые состоятъ въ томъ, что массируютъ только около лежащія здоровыя ткани. При этомъ освобождаются кровеносные и лимфатическіе сосуды, они втягиваютъ въ себя жидкость изъ поврежденныхъ тканей. Послѣднія освобождаются отъ давленія, и боли уменьшаются. Только по исчезновеніи острыхъ болей приступаютъ къ леченію больного мѣста.

Массажъ тѣсно связанъ съ гимнастикою, или движеніями. Послѣ массажа конечностей на нихъ производятся такъ называемыя, пассивныя движенія, т.-е., такія движенія, которыя дѣлаются массажистомъ безъ участія воли больного. Для того, чтобы заставить мышцы поработать энергичнѣе, больному даютъ движенія съ сопротивленіемъ.

Сокращающіяся при движеніяхъ мышцы выдавливаютъ изъ себя лимфу и венозную кровь и тѣмъ продолжаютъ работу массажа, именно работу поглаживаній и разминаній. Пока существуютъ острыя боли, движеній слѣдуетъ избѣгать, чтобы не вызвать обострения болѣзненнаго процесса, или-же, если было кровоизліяніе, не разорвать новыхъ сосудовъ. Взамѣнъ движеній дѣлаютъ растягиваніе суставовъ, которое состоитъ въ томъ, что суставъ укрѣпляютъ одною рукою, другой берутъ за конецъ кости и, производя легкія дрожательныя потягиванія, разъединяютъ хрящевые концы костей. Этимъ способомъ улучшается кровообращеніе въ больномъ суставѣ и успокаиваются боли.

Существуютъ различные инструменты для производства массажа, напр., шары, которыми катаютъ по животу, гуттаперчевые пальцы для производства поколачиваній и др. Но, какъ уже выше было сказано, ни одинъ изъ инструментовъ не можетъ замѣнить для больного чувствующей, живой, мягкой руки массажиста.

Извѣстный шведскій гимнастъ докторъ Цандеръ основалъ цѣлую школу механическаго леченія. При посредствѣ инструментовъ у него массируются всѣ части тѣла и вся врачебная гимнастика производится на машинахъ.

Показанія и противопоказанія для назначенія массажа.

Наши современныя познанія о вліяніи массажа на человѣческій организмъ выражаются въ слѣдующемъ: массажъ вызываетъ всасываніе воспалительныхъ продуктовъ и дѣйствуетъ на нервную и мышечную ткань, какъ раздражитель. Изъ этого понятія ясно, что и показанія для назначенія массажа распадаются на тѣ случаи,

въ которыхъ необходимо вызвать разсасываніе воспалительныхъ остатковъ въ тканяхъ, или улучшить дѣятельность нервной системы и поднять питаніе мышцъ.

Первыми показаніями для назначенія массажа служатъ заболѣванія двигательнаго аппарата, при которыхъ необходимо примѣненіе механической силы массажа, какъ средства разсасывающаго, такъ и поднимающаго раздражимость мышцъ и нервовъ. Сюда относятся заболѣванія мускуловъ, ихъ растяженіе, надрывы съ кровоизліяніями и атрофіи отъ недѣятельности, появляющіяся при заболѣваніяхъ суставовъ, сухожилій и сухожильныхъ влагалищъ. Многія заболѣванія кожи и подкожной клѣтчатки, какъ-то: рубцы на кожѣ и ея уплотненія послѣ нарывовъ и порѣзовъ также лечатся массажемъ. При многочисленныхъ заболѣваніяхъ суставовъ леченіе массажемъ тѣсно связано съ другимъ механическимъ леченіемъ: врачебною гимнастикою. Заболѣванія костей—главнымъ образомъ ихъ переломы, также въ настоящее время лечатся массажемъ, который примѣняется, смотря по мѣсту перелома, тотчасъ же, для ускоренія разсасыванія излившейся крови, или черезъ нѣкоторое время, когда образовалась костная мозоль и является необходимость ускорить ея уплотненіе и возстановить нарушенную дѣятельность поврежденныхъ тканей. Не менѣе важное значеніе имѣетъ примѣненіе массажа въ ортопедіи при различнаго рода искривленіяхъ позвоночника, измѣненіяхъ формы суставовъ, плоской стопѣ и т. д.

При леченіи внутреннихъ болѣзней всего чаще массажъ примѣняется при заболѣваніяхъ желудочно-кишечнаго канала, именно при хроническихъ запорахъ и хроническихъ катаррахъ желудка, сопровождающихся расширеніемъ желудка. Въ этихъ случаяхъ массажъ дѣйствуетъ, поднимая дѣятельность мышцъ брюшного пресса и возбуждая перистальтику кишекъ. Сотрясенія въ области печени помогаютъ болѣе быстрому опорожненію желчнаго пузыря, сотрясенія въ области почекъ дѣйствуютъ на почки, помогая прохожденію почечныхъ камней. Массажъ сердечной области, соединенный съ общимъ массажемъ и гимнастикою, является прекраснымъ средствомъ при леченіи многихъ разстройствъ кровообращенія. Способность массажа вызывать разсасываніе патологическихъ скопленій и

усиливать венозное кровообращеніе служитъ показаніемъ для его примѣненія во многихъ случаяхъ скопленія жидкости въ подкожной клѣтчаткѣ на нижнихъ конечностяхъ, появляющагося какъ выраженіе общаго заболѣванія (болѣзни сердца, легкихъ, почекъ), такъ и мѣстнаго, какъ-то отеки на конечностяхъ послѣ снятія повязокъ, при варикозномъ расширеніи подкожныхъ венъ и пр.

Заболѣваніе нервной системы также даетъ много случаевъ для назначенія массажа. Какъ извѣстно, сотрясеніе и растяженіе нервовъ дѣйствуетъ успокаивающимъ образомъ на чувствительные нервы, потому всѣ виды невралгіи лечатся массажемъ. Затѣмъ массажъ и движенія назначаются при разнообразныхъ случаяхъ профессіональныхъ судорогъ, появляющихся у піанистовъ, писцовъ, играющихъ на скрипкахъ и мн. др. Далѣе всѣ случаи параличей лечатся почти исключительно массажемъ и гимнастикою. Поднимая питаніе мышцъ, массажъ и гимнастика предохраняютъ ихъ отъ неизбѣжно-наступающаго перерожденія отъ недѣятельности.

Общій массажъ примѣняется при многихъ общихъ нервныхъ заболѣваніяхъ, какъ-то при истеріи и неврастеніи.

При болѣзняхъ общаго питанія: ожирѣніи, малокровіи, сахарной болѣзни, подагрѣ—также назначается общій массажъ, какъ средство, вліяющее на разсасываніе жира, на образованіе красныхъ кровяныхъ шариковъ, уменьшающее сахаръ въ мочѣ и поднимающее общій обмѣнъ веществъ.

Противопоказаніями для назначенія массажа служатъ всѣ заболѣванія, сопровождающіяся нагноеніемъ, септическія заболѣванія, тромбы въ венахъ, воспаленіе венъ, аневризмы, острое воспаленіе тканей, злокачественныя новообразованія, гнѣзда, гдѣ скопляются яды инфекціонныхъ заболѣваній, которыя при массажѣ могутъ быть разнесены по всему организму, острыя заболѣванія костей, высокія степени разстройствъ сердечной дѣятельности и всѣ лихорадочныя заболѣванія.

Изученіе массажа по областямъ.

Массажъ руки.

Изученію пріемовъ массажа каждой данной области должно предшествовать точное знаніе расположенія ея мускуловъ, сосудовъ и нервовъ. Для удобства изученія массажъ руки можно раздѣлить на 3 отдѣла: 1) на массажъ надплечья и плеча, 2) предплечья и 3) кисти.

Для производства массажа надплечья и плеча, руку больного кладутъ на высокій столикъ, плечо слегка отводятъ, чтобы плечевое сочлененіе и мускулы плеча были разслаблены, въ локтевомъ сочлененіи дѣлаютъ небольшое сгибаніе.

Массажъ начинаютъ съ поглаживаній. Поглаживаніе группы двуглаваго мускула производится слѣд. образомъ.

При массажѣ правой руки больного массажистъ обхватываетъ своею правою рукою группу двуглаваго мускула тотчасъ подъ локтевымъ сочлененіемъ и поглаживаетъ ее вплоть до подмышковой впадины, идя по внутренней сторонѣ плеча такъ, чтобы большой палецъ скользилъ по наружной бороздкѣ двуглаваго мускула, всѣ остальные по внутренней бороздкѣ, отдѣляющей группу двуглаваго мускула отъ группы трехглаваго (рис. 24 и 25). (На прилагаемыхъ рисункахъ ходъ большого пальца обозначенъ пунктиромъ, ходъ всѣхъ остальныхъ—черною линіею. На всѣхъ послѣдующихъ рисункахъ черная и пунктированная полосы имѣютъ то же значеніе).

Поглаживаніе оканчивается въ подмышковой впадинѣ. Большой палецъ, дойдя до дельтовиднаго мускула, поворачиваетъ внутрь, идетъ по внутреннему краю этого мускула, къ подмышковой впадинѣ, гдѣ и встрѣчается со всѣми остальными пальцами. Дошедшая до подмышечной впадины, рука массажиста должна сдѣлать тыльное сгибаніе, приподнять находящійся у нея между большимъ и указательнымъ пальцемъ край мускула и этимъ пріемомъ выдавить лимфу изъ мускула въ подмышечныя железы.

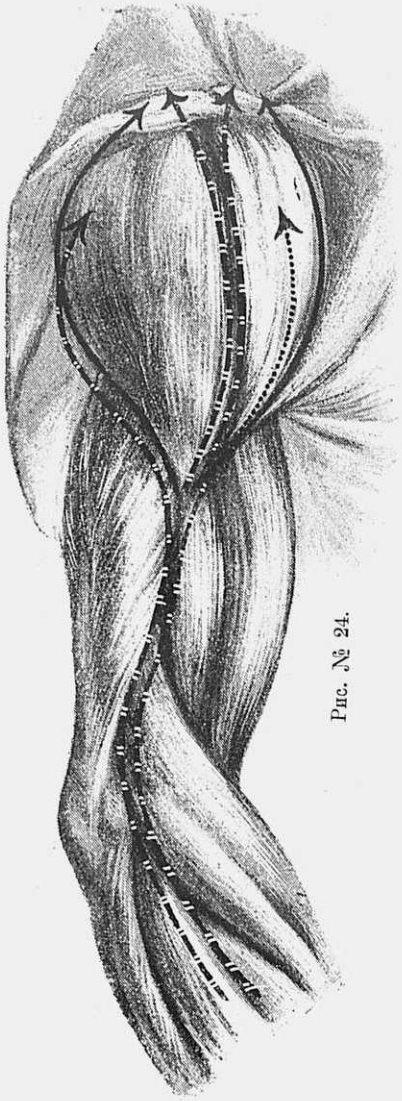


Рис. № 24.

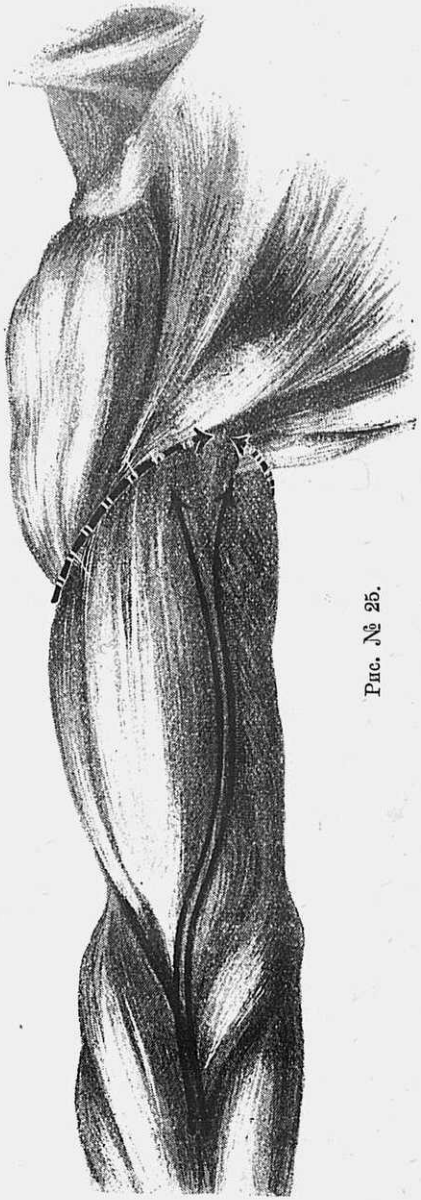


Рис. № 25.

Поглаживаніе трехглаваго мускула. (Рис. 26). Лѣвая рука массажиста обхватываетъ трехглавый мускулъ тотчасъ у его прикрѣпленія къ локтевому отростку и, скользя вверхъ, доходитъ до подмышковой впадины, гдѣ пальцы встрѣчаются. Большой палецъ скользитъ по наружной бороздкѣ двуглаваго мускула и по наружному краю дельтовиднаго мускула, остальные четыре пальца идутъ по внутренней бороздкѣ двуглаваго мускула.

У дѣтей и у людей съ неразвитыми мускулами поглаживаніе дельтовидной мышцы дѣлается одною рукою. Лѣвая рука массажиста обхватываетъ мышцу у ея прикрѣпленія на плечѣ и ведетъ руку вверхъ, причемъ ладонь скользитъ по мышечному брюшку, большой палецъ лежитъ на внутреннемъ краѣ мышцы, всѣ остальные на наружномъ. Дойдя до подмышковой впадины, массажистъ поворачиваетъ свою руку и приводитъ большой палецъ къ остальнымъ впереди у ключицы, или сзади у акроміальнаго отростка.

Въ тѣхъ случаяхъ, когда дельтовидный мускулъ невозможно обхватить одною рукою, его поглаживаютъ обѣими. Плотною сухожильною перемычкою, идущей сверху внизъ, мускулъ дѣлится на двѣ равныя половины, внутреннюю и наружную. Соотвѣтственно ходу этой сухожильной перемычки массажистъ для поглаживанія дѣлитъ мускулъ на двѣ равныя части, наружную и внутреннюю. Поглаживаніе внутренней части онъ дѣлаетъ правою рукою; начинаетъ поглаживаніе подъ мѣстомъ прикрѣпленія дельтовидной мышцы на плечѣ, подвигается вверхъ, скользя большимъ пальцемъ по срединѣ мускула, а всѣми остальными обхватывая его внутренній край. Постепенно двигаясь впередъ и внутрь, рука поворачивается внутрь и большой палецъ, передвигаясь къ остальнымъ, вмѣстѣ съ указательнымъ пальцемъ заканчиваетъ движеніе впереди плеча у большой грудной мышцы. (Рис. 24 и 25).

Поглаживаніе наружнаго края дельтовиднаго мускула производится лѣвою рукою, которая начинаетъ поглаживаніе также подъ мѣстомъ прикрѣпленія дельтовидной мышцы. Большой палецъ скользитъ по средней части мускула, другіе обхватываютъ его наружный край, вся рука поворачивается немного кнаружи, движеніе оканчивается у наружнаго края подмышковой впадины.

Для поглаживанія плеча, именно дельтовидной мышцы, можетъ быть употребленъ еще слѣдующій пріемъ: скрестивъ свои пальцы, какъ показано на рисункѣ № 26, массажистъ ведетъ ихъ вверхъ по дельтовидной мышцѣ до ея начала, стараясь, чтобы его ладонныя поверхности плотно обхватывали мышцу и приспособлялись къ контурамъ плеча. Дойдя до плечевого сочлененія, массажистъ разъединяетъ пальцы и заканчиваетъ движеніе въ подмышковой впадинѣ.

Поглаживаніе предплечья. (Рис 26.) При поглаживаніи предплечья больной кладетъ свою руку на столъ и слегка сгибаетъ локоть, чтобы разслабить мышцы. При погла-

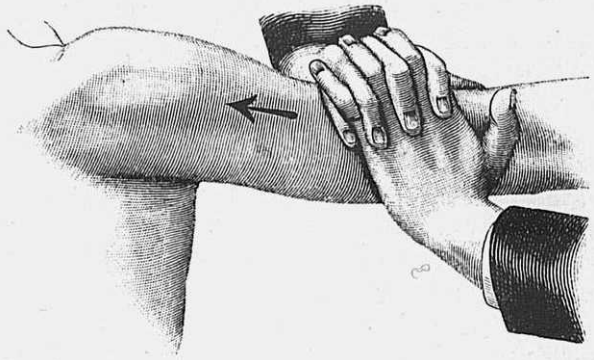


Рис. № 26.

живаніи группы супинаторовъ и разгибателей рука лежитъ ладонью внизъ, при поглаживаніи сгибателей и пронаторовъ поворачивается ладонью вверхъ.

Обхвативъ правою рукою группу супинаторовъ, (Рис. 27) массажистъ ведетъ руку вверхъ, его большой палецъ скользитъ вдоль лучевой кости, всѣ остальные по межкостной связкѣ на границѣ между разгибателями и сгибателями; за тѣмъ рука массажиста дѣлаетъ небольшой поворотъ, большой палецъ подходитъ ко всѣмъ остальнымъ и движеніе заканчивается у наружнаго мыщелка. Лѣвая рука массажиста поддерживаетъ руку больного, обхватывая ее у локтевого края слегка приподнятой кисти. (Рис. 7).

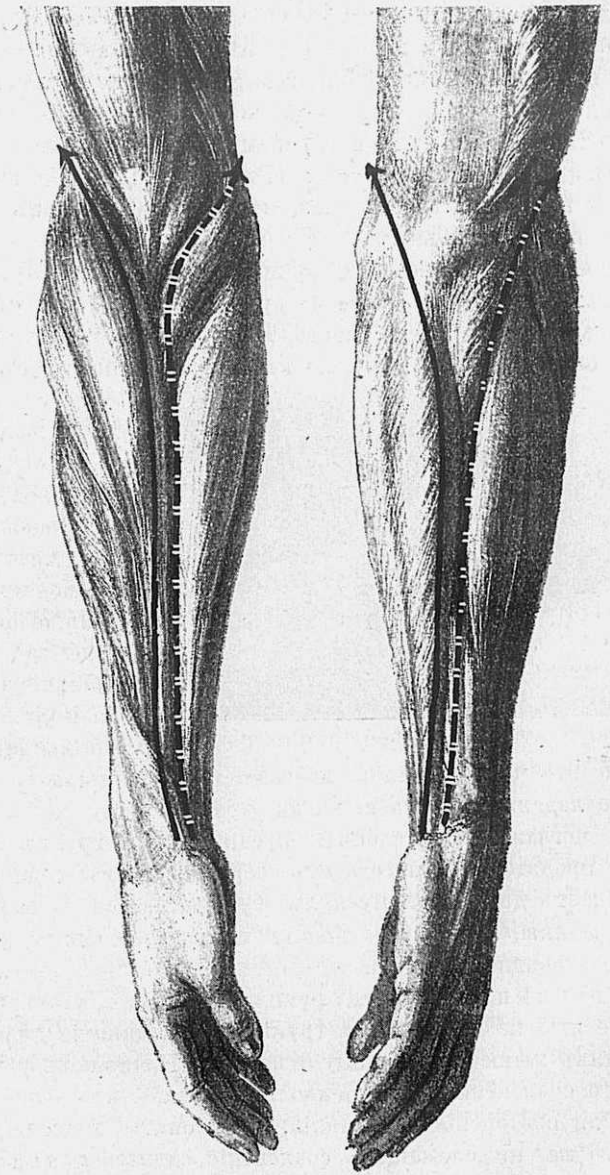


Рис. № 27.

При поглаживаніи сгибателей массажистъ повертываетъ руку больного ладонью вверхъ, лѣвою рукою укрѣпляетъ слегка приподнятую кисть, правою производитъ поглаживаніе. Большой палецъ скользитъ по межкостной связкѣ на границѣ между обѣими мышечными группами, всѣ остальные пальцы обхватываютъ локтевую кость. (Рис. 28). Движеніе заканчивается у внутренняго мыщелка, гдѣ большой палецъ подходитъ ко всѣмъ остальнымъ.

Общее поглаживаніе всей руки производится слѣдующимъ образомъ: массажистъ, отведя руку больного въ сторону, вытягиваетъ ее, беретъ за кисть, повертываетъ въ полупронацію и, обхвативъ лѣвою рукою кисть руки больного съ тыльной стороны, ведетъ свою руку вверхъ по группѣ супинаторовъ и разгибателей до локтевого сочлененія, откуда по трехглавой мышцѣ поднимается до подмышковой впадины, подходя большимъ пальцемъ подъ наружный край дельтовидной мышцы. Закончивъ это поглаживаніе, массажистъ повертываетъ руку больного ладонью вверхъ и, кладя правую руку на ладонь, дѣлаетъ поглаживаніе ладони и предплечья по группѣ сгибателей и пронаторовъ, переходитъ черезъ локтевое сочлененіе, обхватываетъ двуглавый мускулъ и поднимается до подмышковой впадины, скользя большимъ пальцемъ по внутреннему краю дельтовидной мышцы.

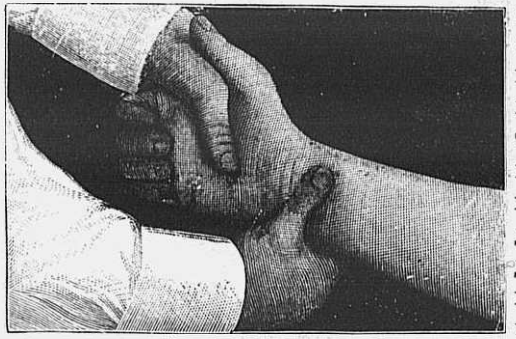


Рис. № 28.

При р а з м и н а н і и мышцъ руки точно также слѣдятъ, чтобы движеніе шло по мышечнымъ группамъ. Разминаніе дѣлаютъ, приподнявъ мышечную группу отъ кости. Начинаютъ у нижележащаго сочлененія, постепенно подвигаясь къ вышележащему. Для повторенія разминанія, руки опять накладываются у того же нижележащаго сочлененія, движеніе в е д е т с я только въ одну сторону отъ периферіи къ центру.

При разминаніи группы р а з г и б а т е л е й предплечья, руку больного слегка сгибаютъ въ локтѣ и кладутъ въ положеніе среднее между супинаціей и пронаціей. Начинается разминаніе у лучезапястнаго сочлененія, оканчивается у локтевого. (Рис. 13).

При разминаніи мускулатуры с г и б а т е л е й на предплечьѣ, больной держитъ руку въ полной супинаціи, локтевое сочлененіе согнуто подъ тупымъ угломъ къ плечу, плечо-же приведено и повернуто кнаружи, Мышечная группа захватывается массажистомъ у лучезапястнаго сочлененія и разминается до локтевого.

На плечѣ разминаютъ группу сгибателей, разгибателей и дельтовидную мышцу.

Кромѣ описанныхъ пріемовъ разминаній на рукѣ примѣняются: круговыя разминанія, валяніе (рис. 18), разминанія съ растираніемъ (рис. 16) и также одновременное разминаніе двухъ мышечныхъ группъ между обѣими руками. На рис. № 15 изображено подобное разминаніе бедра; оно также хорошо выполнимо и на мышцахъ плеча. Правая рука обхватываетъ группу сгибателей, лѣвая—разгибателей; большіе пальцы передвигаются по наружной бороздкѣ двуглаваго мускула, всѣ остальные по внутренней, и мышцы перекатываются между пальцами.

Р а с т и р а н і е на рукѣ дѣлится на мѣстное и общее. Мѣстное производится однимъ или двумя пальцами всѣми уже описанными пріемами въ окружности больного мѣста и на немъ. Для возбужденія кровообращенія во всей рукѣ дѣлаютъ общія растиранія всѣми пальцами обѣихъ рукъ.

Для поднятія дѣятельности мышцъ по всей рукѣ производится р у б л е н і е. При рубленіи разгибателей рука больного лежитъ на столѣ въ положеніи пронаціи, при рубленіи сгибателей рука повертывается ладонью вверхъ. Удары быстро слѣдуютъ другъ за другомъ, руки падаютъ на мышцы подъ угломъ къ ходу ихъ волоконъ.

Рубленіе кисти дѣлается только на ладонной сторонѣ.

Кромѣ рубленія на ладони и на всей рукѣ можетъ быть примѣнено п о х л о п ы в а н і е плоскою ладонью. При массажѣ конечностей должно быть обращено особое вниманіе на массажъ суставовъ.

Массажъ плечевого сочлененія.

Массажу суставной сумки долженъ предшествовать массажъ надплечья, поглаживаніе, растираніе и разминаніе мышцъ, расположенныхъ надъ лопаткой, на передней поверхности груди и надъ суставомъ.

Для того чтобы были открыты подмышковыя железы и чтобы мышцы надплечья и самый плечевой суставъ не были напряжены, больной отводитъ руку отъ туловища и опираетъ предплечье и локоть о высокій столикъ. Если массажъ больному производится въ постели, массажистъ подкладываетъ подъ массируемую руку подушку.

Произведя нѣсколько поглаживаній и глубокихъ разминаній и пиленій дельтовидной мышцы описанными пріемами (рис. 24 и 25), массажистъ приступаетъ къ массажу большой грудной мышцы спереди и трапеціевидной, надъостной и подъостной мышцъ, лежащихъ на лопаткѣ.

Поглаживаніе правой лопаточной области производится лѣвою рукою, которая ведется отъ позвоночника въ сторону къ подмышковой впадинѣ, или въ сторону и вверхъ, переходя на переднюю поверхность груди къ подключичнымъ железамъ, въ этомъ же направленіи производится растираніе и разминаніе.

Поглаживаніе правой большой грудной мышцы производится правою рукою, которая обхватываетъ мышцу и ведетъ поглаживаніе отъ грудины къ подмышковой впадинѣ. Разминаніе большой грудной мышцы производится обѣими руками, захватывающими мышцу подъ угломъ къ ходу ея волоконъ.

Послѣ такихъ подготовительныхъ пріемовъ приступаютъ къ массажу суставной сумки плечевого сустава.

Сочленовная капсула прикрѣпляется по краю сочленовной поверхности лопатки и вокругъ анатомической шейки плечевой кости, наружный и внутренній бугры остаются внѣ капсулы. Въ бороздкѣ между буграми лежитъ сухожилье двуглаваго мускула, который начинается длинною своею головкою въ полости сочлененія отъ внутренняго края суставной поверхности лопатки.

Скопленіе въ сумкѣ плечевого сустава жидкости, крови или

какихъ-либо организованныхъ продуктовъ воспаленія замѣтно въ 4-хъ мѣстахъ: спереди—сейчасъ подъ ключовиднымъ отросткомъ лопатки, сзади—подъ акроміальнымъ отросткомъ, снизу—въ подкрыльцовой впадинѣ и въ межбугорковой бороздкѣ на мѣстѣ прохожденія сухожилія длинной головки двуглаваго мускула.

На этихъ мѣстахъ должно производиться особенно тщательное растираніе.

Передняя стѣнка капсулы становится доступною для растираній, если больной кладетъ свою руку себѣ за спину; тогда головка плеча вся выкатывается впередъ и лежащая надъ нею передняя стѣнка сочленовной сумки можетъ быть подвергнута основательному растиранію. Для освобожденія задней поверхности капсулы больной кладетъ руку на свое здоровое плечо. При этомъ положеніи руки задняя часть сочленовной сумки становится доступною для глубокихъ растираній. Чтобы растереть нижнюю часть сумки, массажистъ кладетъ руку больного на свое плечо и тѣмъ отводитъ ее отъ туловища. При этомъ для растираній пользуются двумя большими пальцами, остальные пальцы фиксируютъ головку плечевой кости мякотью послѣднихъ фалангъ четырехъ пальцевъ, или же дѣлаютъ растиранія одною рукою, четырьмя согнутыми пальцами; большой палецъ отводится и служитъ опорою. Другая рука массажиста поддерживаетъ руку больного.

Растираніе по бороздкѣ двуглаваго мускула болѣзненно и производится на опущенной рукѣ мякотью четырехъ послѣднихъ фалангъ.

Между растираніями различныхъ участковъ сочлененія производятся поглаживанія по дельтовидному мускулу, который больше другихъ мускуловъ страдаетъ при заболѣваніи плечевого сочлененія.

При всякомъ заболѣваніи сумки плечевого сочлененія подвижность сустава ограничивается, сухожилья большой грудной мышцы, образующей переднюю стѣнку подмышковой впадины, и широкой спинной мышцы, образующей заднюю ея стѣнку, уплотняются, становятся болѣзненными, ихъ также слѣдуетъ массировать глубокими растираніями, захвативъ край мышцы между большимъ пальцемъ и всѣми другими.

Массажъ локтевого сочлененія.

Сочленовная капсула локтевого сочлененія прикрѣпляется къ плечу по краю большой и малой надблоковой ямки; внутренній и наружный мыщелки плечевой кости лежатъ внѣ капсулы. На локтевой кости сумка прикрѣпляется къ вѣнечному отростку, по краю большой и малой полулунной ямки, откуда переходитъ въ кольцевидную связку шейки луча, образуя такимъ образомъ локтевое сочлененіе, въ составъ котораго входятъ три кости.

Соотвѣтственно такому положенію капсулы, всѣ патологическія скопленія въ суставѣ прежде всего собираются у локтевого отростка, на мѣстѣ прикрѣпленія трехглавой мышцы, при чемъ по обѣимъ сторонамъ мускула прощупывается опухоль различной величины и плотности, смотря по тому, какое скопленіе въ суставѣ. Опухоль эта простирается немного выше локтевого отростка, кнаружи она идетъ отъ локтевого отростка до наружнаго мыщелка, который остается не измѣненнымъ. Внизъ опухоль спускается косо по направленію къ длинному супинатору, именно соотвѣтственно той части капсулы, которая окружаетъ шейку лучевой кости.

На локтевой сторонѣ опухоль располагается между внутреннимъ краемъ локтевого отростка и внутреннимъ мыщелкомъ плечевой кости. На сгибательной поверхности эксудатъ не видимъ глазомъ, но доступенъ ощупыванію, для чего надо согнуть сочлененіе. Для того, чтобы ощупать лучелоктевое сочлененіе, надо положить одну руку на мѣсто головки луча со сгибательной стороны, другою производить пронацію и супинацію. Для производства массажа локтевого сочлененія, массажистъ слегка сгибаетъ локоть больному. Плечо больного покоится на столикѣ, или же вся рука опирается о кисть. Одна рука массажиста укрѣпляетъ предплечье, другая дѣлаетъ циркулярныя, круговыя поглаживанія сочлененія. Начиная движеніе ниже сочлененія, поглаживающая рука, обхвативъ плотно руку больного, дѣлаетъ круговое движеніе на сочлененіи, обойдя его со всѣхъ сторонъ, поднимается къ подмышечной

ямкѣ, слѣдуя то по ходу группы трехглаваго мускула, то двуглаваго и внутреннаго плечевого.

Затѣмъ идутъ растиранія сустава. Соотвѣтственно расположенію капсулы, растиранія начинаютъ по обѣимъ сторонамъ локтевого отростка, поднимаясь вверхъ до средины плечевой кости, потомъ отъ локтевого отростка растираютъ въ стороны по направленію къ обоимъ мыщелкамъ (рис. 29). Затѣмъ больной поворачиваетъ руку ладонью вверхъ, и массажистъ

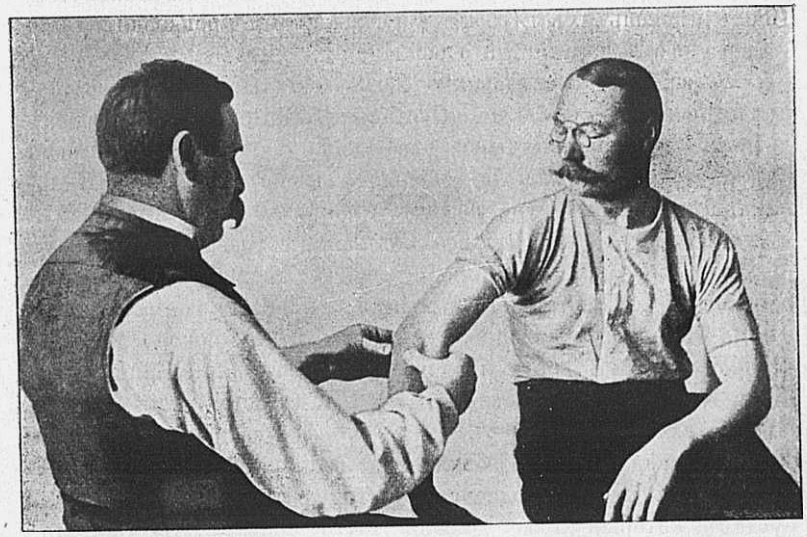


Рис. № 29.

производитъ растираніе капсулы сочлененія въ области головки луча, потомъ больной сгибаетъ предплечье, чѣмъ разслабляетъ толстое сухожиліе, идущее отъ двуглаваго мускула, и массажистъ производитъ глубокія растиранія всей стѣнки капсулы.

Вслѣдъ за растираніями дѣлаютъ снова глубокія круговыя поглаживанія сумки сустава, разминанія мышцъ плеча, въ особенности быстро слабѣющей при заболѣваніяхъ сустава трехглавой мышцы, и заканчиваютъ массажъ пассивными и активными движеніями въ суставѣ.

Массажъ лучезапястнаго сочлененія.

Для производства поглаживанія лучезапястнаго сочлененія массажистъ укрѣпляетъ предплечье больного на столѣ, обхватываетъ кисть больного и, удерживая ее то въ положеніи пронаціи, то въ положеніи супинаціи, ведетъ поглаживаніе отъ кисти черезъ суставъ вверхъ, по группѣ сгибателей и разгибателей кисти. У локтевого сочлененія движеніе заканчивается. Послѣ нѣсколькихъ глубокихъ поглаживаній производится р а с т и р а н і е лучезапястнаго сочлененія.

Лучезапястное сочлененіе легко ощупывается съ тыльной стороны и съ боковъ. Суставная линія лежитъ въ видѣ дуги между шиловиднымъ отросткомъ лучевой и локтевой кости, дуга выпуклостію обращена къ предплечью. Шиловидный отростокъ луча лежитъ нѣсколько ниже, такъ что и суставная линія лежитъ косо. Скопленіе серозной жидкости въ суставѣ, кровоизліянія или скопленія твердыхъ продуктовъ воспаленія дѣлаются ощутимыми и видимыми прежде всего на тыльной поверхности кисти, именно около этой суставной линіи. Здѣсь и производятся растиранія. Капсула сустава всего лучше достижима по краямъ сухожилія общаго разгибателя пальцевъ.

При страданіи этого сочлененія воспалительнымъ измѣненіямъ и уплотнѣнію подвергаются также ткани, покрывающія суставъ, которыя тоже должны быть подвергнуты тщательному растиранію. Начинаютъ растираніе съ одной стороны сустава, постепенно подвигаются и растираютъ весь суставъ, не оставляя ни одного участка. Растираніе производится сильно большими пальцами. По пути встрѣчаются идущія черезъ суставъ сухожилія разгибателей, которыя отодвигаютъ въ сторону. Этотъ послѣдній пріемъ помогаетъ освобожденію сумки отъ сращеній съ сухожильными влагалищами разгибателей, если такія сращенія, какъ результатъ воспаленія, у больного появились.

Растиранія дѣлаютъ также на обѣихъ сторонахъ руки одновременно. Для этого больной суставъ обхватывается съ боковъ между большимъ и указательнымъ пальцами, которые дѣлаютъ

поочередныя движенія и растираютъ лежащія между ними ткани. Послѣ растираній сустава опять дѣлаютъ его поглаживанія, разминанія мышцъ предплечья и затѣмъ уже переходятъ къ движеніямъ.

Массажъ кисти.

Массажъ кисти состоитъ въ поглаживаніи фалангъ и межпястныхъ промежутковъ, въ разминаніи мышцъ возвышенія большого пальца и мизинца и въ растираніяхъ пальцевъ (рис. 30), межкостныхъ промежутковъ и ладони.

Рис. № 30.

Поглаживаніе фалангъ дѣлается по ходу лифматическихъ сосудовъ поперекъ. Обхвативъ палецъ больного между своими пальцами — указательнымъ и большимъ, массажистъ, идя по-

перекъ пальца, поглаживаетъ сначала одну поверхность пальца, потомъ другую, послѣ этого дѣлаетъ поглаживаніе отъ послѣдней фаланги къ пястнымъ костямъ, идя по боковымъ сторонамъ пальцевъ, соотвѣтственно ходу продольныхъ лимфатическихъ сосудовъ. Поглаживаніе кисти по межпястнымъ промежуткамъ производится между большимъ и всѣми другими пальцами, обхватывающими кисть съ обѣихъ сторонъ. Это поглаживаніе удобнѣе дѣлать, поставивъ руку больного на локоть, одною рукою удерживать кисть за пальцы, а другою работать.

Поглаживаніе ладони дѣлается кулакомъ, вслѣдствіе того, что ладонная фасція очень плотна. Рука больного, повернутая ладонью вверхъ, кладется на столъ и удерживается лѣвою рукою массажиста. Правую руку массажистъ сгибаетъ въ кулакъ, концы первыхъ фалангъ четырехъ пальцевъ отъ 2 до 5 накладываетъ у пястно-фаланговыхъ сочлененій больного и ведетъ ихъ вверхъ къ лучезапястному сочлененію, гдѣ движеніе и заканчивается.

Давленіе концами первыхъ фалангъ производится сильно, но эластично.

Растираніе ладони и межкостныхъ мышцъ какъ съ ладонной, такъ и тыльной стороны кисти производится большими или указательными пальцами. Разминанію подвергаются мышцы возвышенія большого пальца и мизинца. При всѣхъ страданіяхъ сочлененій кисти мышцы ея атрофируются, и потому на нихъ должно быть обращено все вниманіе массажиста.

Разминаніе мышцъ возвышенія большого пальца дѣлается одною или обѣими руками. Мышечная группа захватывается между большимъ и указательнымъ пальцемъ одной или обѣихъ рукъ и перекатывается между пальцами.

Послѣ массажа кисти приступаютъ къ движеніямъ въ пястно-фаланговыхъ и межфаланговыхъ сочлененіяхъ.

Больного заставляютъ производить вольныя движенія, дѣлаютъ ему пассивныя движенія и, для большаго укрѣпленія мышцъ, движенія съ сопротивленіемъ. Для упражненія межкостныхъ мышцъ больной производитъ сведеніе и разведеніе пальцевъ подъ сопротивленіемъ массажиста или-же давая ему сопротивленіе.

Массажъ нервовъ руки.

Фрикція нервовъ и вибрація на нервахъ руки производится по ходу нервовъ и на т. н. болевыхъ точкахъ, т. е. на тѣхъ мѣстахъ, гдѣ нервъ лежитъ поверхностно и можетъ быть прижатъ къ кости. Вибрація подкрыльцоваго нерва въ подмышечной области дѣлается на слегка отведенной рукѣ, какъ показано на рисункѣ № 31.

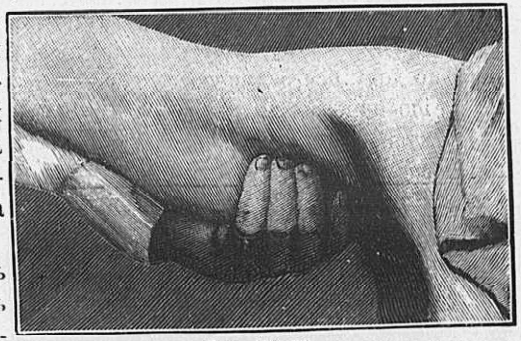


Рис. № 31.

Пальцы проводятъ глубоко, стараясь проникнуть до головки плечевой кости, гдѣ и дѣлаютъ дрожаніе.

Продолженіе подкрыльцоваго нерва—срединный нервъ лежитъ по внутреннему краю двуглаваго мускула, въ его бороздкѣ.

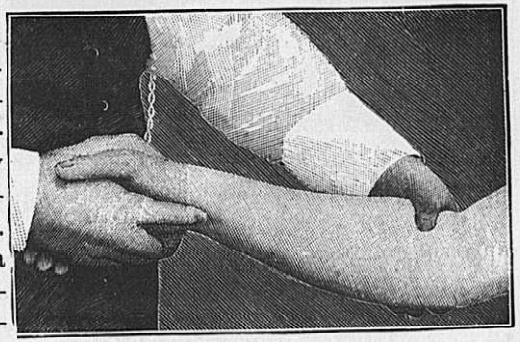


Рис. № 32.

Для производства фрикціи по ходу срединнаго нерва, четыре пальца ставятся на внутренній край двуглаваго мускула, какъ показано на предыдущемъ рисункѣ. Производя поперечныя движенія по нерву снаружи внутрь, массажистъ, постепенно спуская руку, вибрируетъ нервъ по всему его ходу до локтевого сочлененія, и для ослабленія мускуловъ плеча локоть больного слегка сгибаетъ.

Лучевой нервъ покрытъ толстымъ слоемъ мускуловъ, и только на верхней трети предплечья у локтевого сочлененія

между внутреннимъ плечевымъ мускуломъ и длиннымъ супинаторомъ лежитъ довольно поверхностно. На этомъ мѣстѣ и производится вибрація. (Рис. 32). Вибрацію дѣлаютъ мякотью ногтевого фаланга большого пальца.

Если вибрація произведена правильно и нервъ найденъ, то на тыльной поверхности кисти и на большомъ пальцѣ получается ощущеніе ползанія мурашекъ. Лучевой нервъ вмѣстѣ съ лучевою артеріею спускается къ ручной кисти. Фрикція по ходу всего лучевого нерва дѣлается тыльною поверхностію одного или двухъ согнутыхъ пальцевъ.

Локтевой нервъ легко отыскивается у локтевого сочлененія между внутреннимъ мыщелкомъ плечевой кости и локтевымъ отросткомъ. Для производства вибраціи на локтевомъ нервѣ больному сгибаютъ слегка локоть, четыре или три пальца кладутъ въ бороздку между внутреннимъ мыщелкомъ и локтевымъ отросткомъ, гдѣ и вибрируютъ. Правильно произведенная вибрація отдается въ мизинецъ. (Рис. 33).

Рис. № 33.

Плечевой срединный нервъ спускается по предплечью покрытый толстымъ слоемъ сгибателей, вслѣдствіе этого фрикція срединнаго нерва возможна только на ладони, гдѣ нервъ лежитъ болѣе поверхностно. Для этого больной слегка сгибаетъ кисть, массажистъ складываетъ свои пальцы въ кулакъ и, наложивъ кулакъ концами первыхъ фалангъ на ладонь больного, дѣлаетъ быстрыя и сильныя фрикціи въ поперечномъ направленіи.

Пассивныя движенія на верхней конечности.

Массажъ руки сопровождается растягиваніемъ сочлененій и пассивными движеніями.

Растягиваніе сочлененій предпосылается пассивнымъ движеніямъ, для того чтобы разъединить сочленовныя поверхности.

Для производства растягиванія плечевого сочлененія массажистъ становится позади больного, одною рукою укрѣпляетъ верхнее плечо, положивъ руку надъ плечевымъ сочлененіемъ, другою беретъ больного за локоть, отводитъ плечевую кость отъ туловища и вытягиваетъ ее. (Рис. 34).

Въ плечевомъ сочлененіи производится сгибаніе, разгибаніе, отведеніе, приведеніе, повороты и круженіе. Массажистъ становится сзади больного, какъ для растягиванія сочлененія, одною рукой укрѣпляетъ плечо, другою подхватываетъ больного подъ локоть и производитъ всѣ вышеназванныя движенія. (Рис. 34).

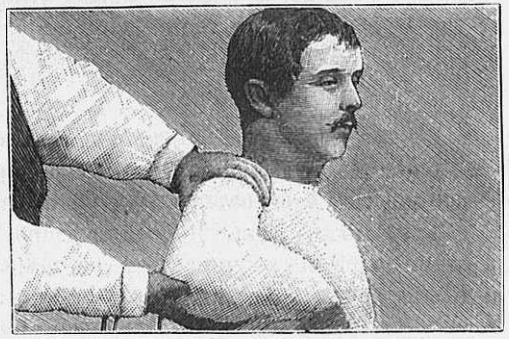


Рис. № 34.

Движенія должны быть равномѣрны и не причинять рѣзкой боли больному.

Вытягиваніе локтевого сочлененія дѣлается при укрѣпленной надъ локтевымъ сочлененіемъ плечевой кости, причемъ массажистъ стоитъ передъ больнымъ.

Въ локтевомъ сочлененіи дѣлается сгибаніе и разгибаніе предплечья и въ лучелоктевомъ повороты луча—пронація и супинація. Для производства движеній въ локтевомъ сочлененіи массажистъ становится передъ больнымъ, какъ и для вытяженія, удерживаетъ одною рукою предплечье у кисти и, вытянувъ предварительно сочлененіе, дѣлаетъ на немъ движенія сгибанія и разгибанія, а потомъ, взявъ больного за кисть руки такъ, какъ берутъ руку, когда здороваются, производитъ супинацію и пронацію.

Для движеній въ лучезапястномъ сочлененіи массажистъ становится также передъ больнымъ, одною рукою укрѣпляетъ предплечье, другою производитъ сгибаніе, разгибаніе, при-

веденіе, отведеніе и круженіе. (Рис. 35). Эти же движенія можно производить, поставивъ руку больного на локоть.

Для движеній въ кисти рука больного ставится на локоть. Въ пястно-фаланговыхъ сочлененіяхъ дѣлается сгибаніе, разгибаніе, отведеніе, приведеніе и круженіе.

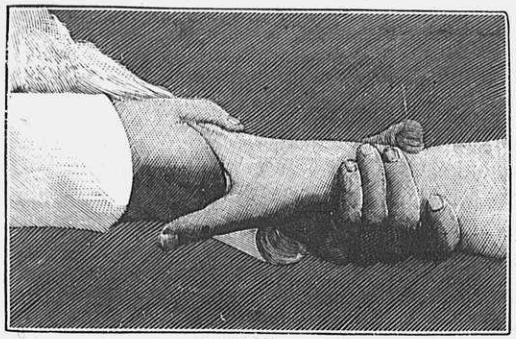


Рис. № 35.

Въ межфаланговыхъ сочлененіяхъ возможны только сгибанія и разгибанія. При движеніяхъ въ пястно-фаланговомъ сочлененіи удерживается пястная кость, при движеніяхъ между фалангами фиксируется нижележащій фалангъ. Движенія дѣлаются на тщательно обтертой рукѣ, сочлененія и концы костей обхватываются рукою черезъ полотенце.

Порядокъ массажа конечностей: поглаживаніе, растираніе, различные виды разминаній и рубленіе. Между растираніями и разминаніями повторяются поглаживанія. Какъ заключительное дѣйствіе—назначаются движенія. При острыхъ страданіяхъ разминанія и рубленіе не дѣлаются. Также вмѣсто движеній производятъ только растягиваніе суставовъ.

Массажъ ноги.

Для производства массажа ноги больному даютъ такое положеніе, при которомъ мышцы масспруемой конечности разслаблены, венозные и лимфатическіе сосуды не сдавлены и лимфатическія железы открыты.

Самое удобное положеніе для больного—полулежачее.

Для удобства описанія поглаживаній, производимыхъ то правой, то лѣвой рукой, смотря по тому, какія мышцы поглаживаются, опишемъ производство массажа правой ноги.

Поглаживаніе бедра производится по слѣдующимъ мышечнымъ группамъ: по группѣ разгибателей голени, по приводящимъ мышцамъ, по мышцѣ натягивающей широкую бедренную фасцію бедра, по двуглавой мышцѣ, полуперепончатой вмѣстѣ съ полусухожильной и по ягодичнымъ мышцамъ. При поглаживаніи группы четырехглавой мышцы, разгибающей голень, больной принимаетъ полулежачее положеніе и, для того чтобы разслабить мышцу, слегка сгибаетъ колѣно. Массажистъ становится сбоку массируемой конечности, кладетъ свою правую руку тотчасъ подъ колѣномъ на голень и поглаживаетъ кверху къ паховому сгибу и къ передней верхней ости подвздошной кости, у которой и заканчиваетъ движеніе. Большой палецъ массажиста ложится кнаружи и скользитъ по линіи, мысленно проведенной отъ надколѣнной кости вверхъ къ большому вертелу, остальные четыре пальца скользятъ по бороздкѣ, въ которой лежитъ бедренная артерія и бедренный нервъ. (Рис. 36).

При поглаживаніи приводящихъ мышцъ, лежащихъ на внутренней поверхности бедра, больной держитъ бедро слегка согнутымъ въ колѣнѣ и тазобедренномъ сочлененіи. Массажистъ обхватываетъ группу мышцъ правою рукою, большой палецъ скользитъ на границѣ между разгибателями и приводящими мышцами, остальные четыре пальца поглаживаютъ по линіи отъ внутренняго мыщелка большеберцовой кости вверхъ до лоннаго сращенія, здѣсь пальцы повертываются кнаружи и заканчиваютъ движеніе вмѣстѣ съ большимъ пальцемъ у передней верхней ости подвздошной кости.

Поглаживаніе мышцы, напрягающей широкую бедренную фасцію, производится при положеніи массируемаго на боку, на здоровой сторонѣ. Правая рука массажиста начинаетъ поглаживаніе подъ головкой малоберцовой кости, большой палецъ скользитъ по направленію къ сѣдалищному бугру, четыре остальные по линіи отъ надколѣнной кости къ большому вертелу. (Рис. 36).

Для поглаживанія сгибателей колѣна больной ложится лицомъ внизъ. Для разслабленія мышцъ онъ кладетъ больную ногу на здоровую. (Рис. 38). Для производства поглаживанія двуглаваго мускула, сгибающаго голень, массажистъ становится со стороны здоровой ноги, кладетъ свою правую руку подъ колѣно и ведетъ ее вверхъ, большой палецъ скользитъ

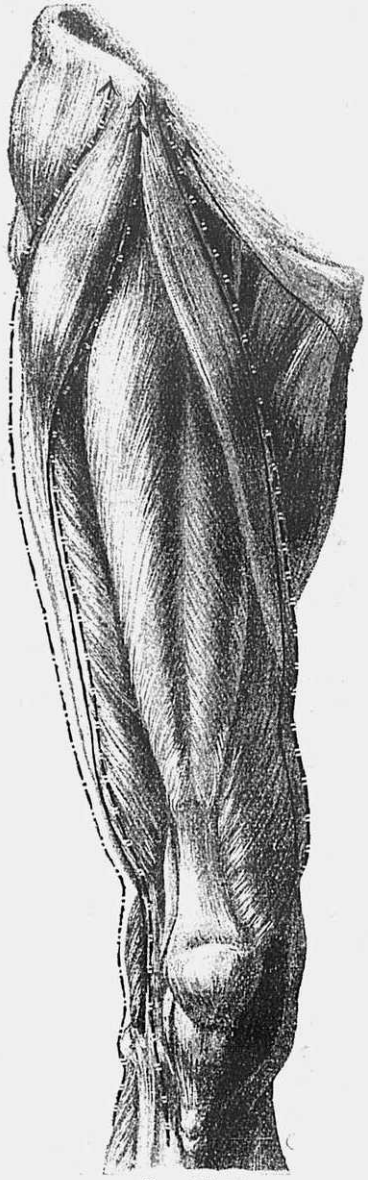


Рис. № 36.

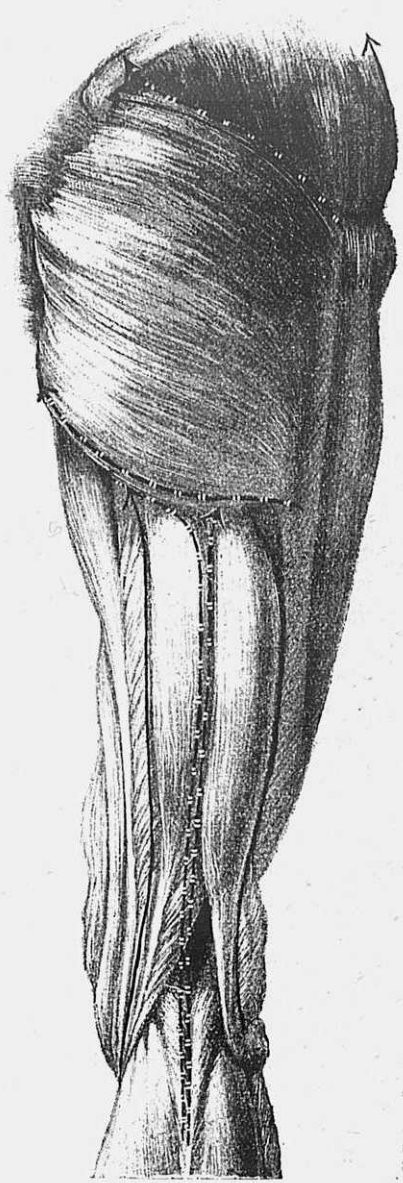


Рис. № 37.

по срединѣ бедра по глубокой бороздѣ, раздѣляющей двуглавый мускулъ отъ полуперепончатаго и полусухожильнаго, четыре другіе пальца идутъ отъ головки малоберцовой кости къ большому вертелу, гдѣ движеніе и заканчивается. (Рис. 37).

При поглаживаніи внутреннихъ сгибателей голени, полуперепончатой и полусухожильной мышцы захватываются отчасти и приводящія мышцы. Массажистъ обхватываетъ мышцы лѣвою рукою, большой палецъ поглаживаетъ по срединной линіи бедра, всѣ остальные идутъ по линіи отъ внутренняго мыщелка большеберцовой кости вверхъ до лоннаго сращенія. Дойдя до складки, образуемой ягодичными мышцами, большой палецъ приближается ко всѣмъ остальнымъ. (Рис. 37).

Поглаживаніе ягодичныхъ мышцъ (рис. 37) дѣлается соотвѣтственно ходу мышечныхъ волоконъ въ двухъ направленіяхъ: отъ крестцовой кости къ большому вертелу и отъ большого вертела къ гребешку подвздошной кости. (Рис. 37).

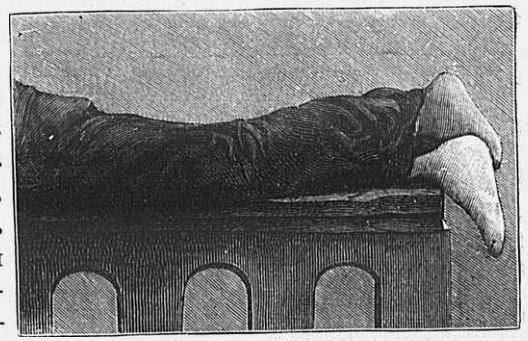


Рис. № 38.

При поглаживаніи голени (рис. 39, 40, 41, 42 и 43) колѣно должно быть слегка согнуто. Поглаживаніе производится одной рукой, другая рука массажиста удерживаетъ ногу больного за пятку.

На голени поглаживаніе производится:

1) по группѣ передней большеберцовой мышцы вмѣстѣ съ общимъ разгибателемъ пальцевъ и съ разгибателемъ большого пальца;

2) по группѣ малоберцовыхъ мышцъ;

3) по наружной половинѣ икроножныхъ мышцъ;

4) по внутренней половинѣ икроножныхъ мышцъ вмѣстѣ со сгибателемъ большого пальца, съ задней большеберцовой мышцей и съ общимъ сгибателемъ пальцевъ.

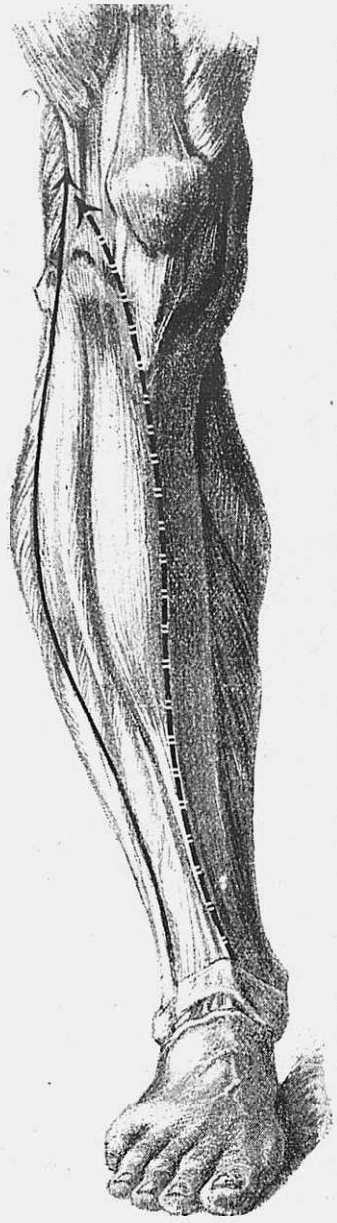


Рис. № 39.

Группу передней большеберцовой и разгибающихъ пальцы мышцъ правой ноги массажистъ поглаживаетъ лѣвою рукою. Движеніе начинается подъ наружною лодыжкою, большой палецъ идетъ вдоль наружнаго края большеберцовой кости, остальные вдоль линіи, соединяющей наружную лодыжку съ головкою малоберцовой кости. Движеніе заканчивается у колѣннаго сочлененія, пальцы встрѣчаются у наружнаго края надколѣнной кости. (Рис. 39).

Эта группа мускуловъ покрыта плотною фасціею. Для того чтобы произвести болѣе сильное и глубокое поглаживаніе, употребляютъ руку, собранную въ кулакъ. (Рис. 40).

Поглаживаніе кулакомъ начинаютъ концами первыхъ фалангъ, по мѣрѣ того какъ рука поднимается вверхъ, кулакъ раскрывается, и поглаживаніе дѣлается плоскостью вторыхъ и первыхъ фалангъ, причемъ кисть изъ полнаго ладоннаго сгибанія переходитъ въ тыльное разгибаніе.

При поглаживаніи группы малоберцовыхъ мышцъ массажистъ обхватываетъ мышцы лѣвою рукою, начиная движеніе отъ наружной лодыжки. Большой палецъ идетъ вдоль малоберцовой кости до ея головки, всѣ остальные въ бороздкѣ между малоберцовыми и икроножными мускулами по линіи, проведенной отъ наружной ло-

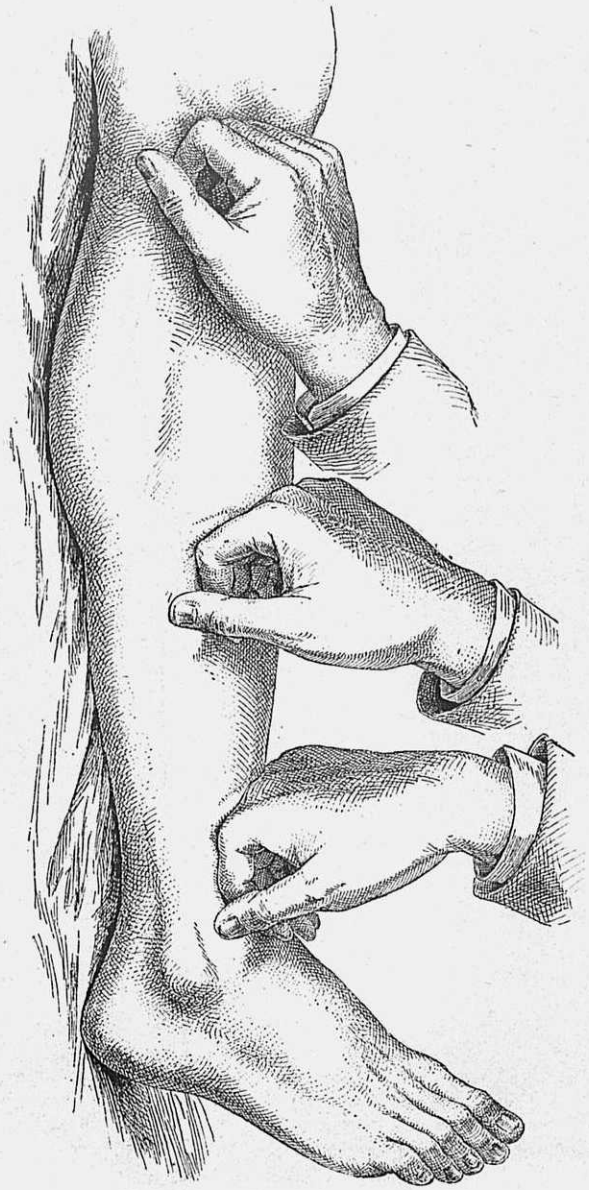


Рис. № 40.

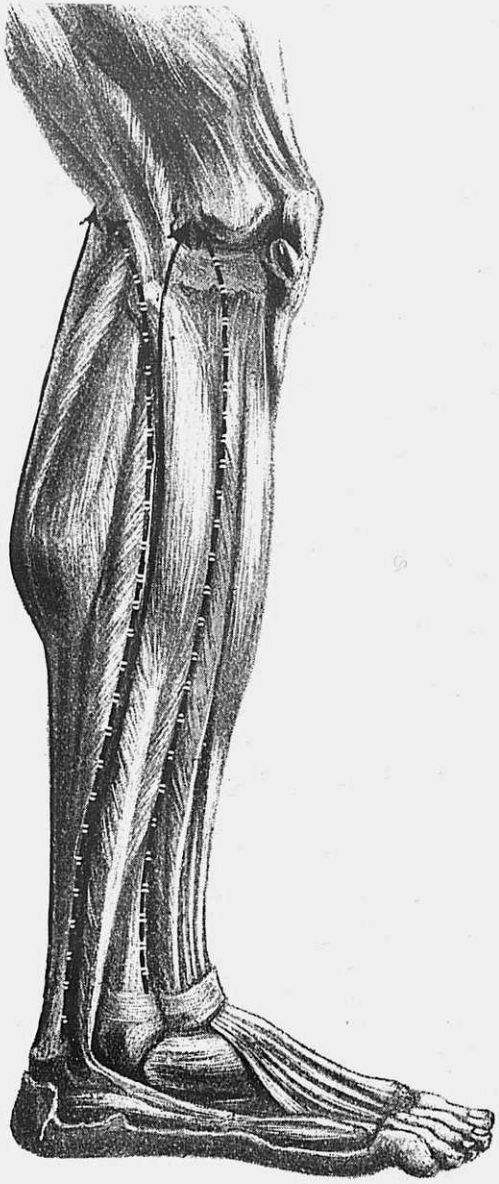


Рис. № 41.

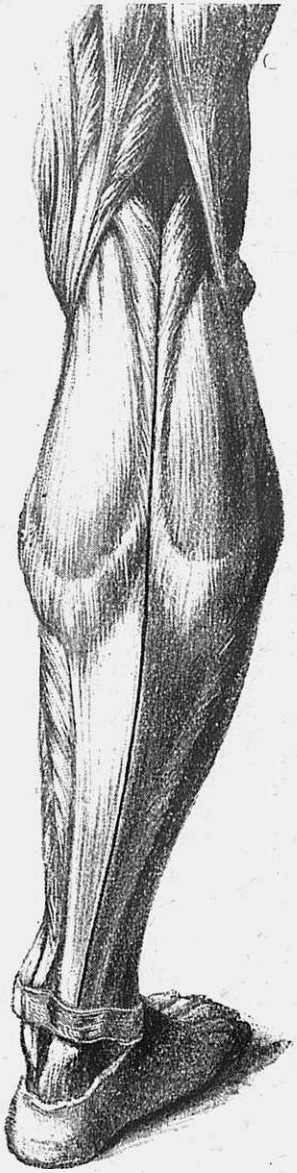


Рис. № 42.

дыжки до мѣста прикрѣпленія двуглаваго мускула къ головкѣ малоберцовой кости. (Рис. 41).

Наружная часть икроножныхъ мышцъ поглаживается лѣвою рукою. Большой палецъ скользитъ по только что описанной бороздѣ между икроножными и малоберцовыми мускулами, четыре остальные ложатся по срединѣ икроножной мускулатуры. Поглаживаніе начинается у пятки. Прогладивъ ахиллесово сухожилье, четыре пальца поднимаются вверхъ, слѣдуя по линіи, раздѣляющей икроножный мускулъ на двѣ равныя части, попадаютъ въ глубокую борозду между двумя головками икроножной мускулатуры, образующими подколѣнную ямку, и, приближаясь къ большому пальцу, оканчиваютъ движеніе въ подколѣнной ямкѣ у наружнаго мыщелка. (Рис. 42).

Внутренняя половина икроножныхъ мышцъ вмѣстѣ съ задней большеберцовой мышцей, со сгибателемъ большого пальца и общимъ сгибателемъ пальцевъ поглаживается лѣвою рукою; движеніе начинается подъ голеностопнымъ сочлененіемъ. Большой палецъ обхватываетъ ахиллесово сухожилье, затѣмъ под-

Рис. № 43.

нимается вдоль средины икроножной мускулатуры въ глубокую бороздку у ея начала и поворачиваетъ къ внутреннему мыщелку; всѣ другіе пальцы скользятъ по внутреннему краю большеберцовой кости. (Рис. 43).

Всѣ прилагаемые рисунки съ правой руки и правой ноги. Лѣвую руку и лѣвую ногу поглаживаютъ по тѣмъ же правиламъ, съ тою разницей, что вмѣсто правой руки массажиста работаетъ лѣвая и обратно.

Разминаніе мышцъ бедра и голени производится по всѣмъ описаннымъ группамъ мышцъ. Начавъ разминаніе у нижележащаго конца мышечной группы, массажистъ приподнимаетъ ее отъ кости и подвигается вверхъ до вышележащаго сочлененія. Дойдя до верхняго края мышцы, оканчиваетъ движеніе поглаживаніемъ.

Для разминанія четырхглаваго мускула употребляется еще слѣдующій пріемъ:

Обѣ руки массажиста кладутся на верхней поверхности бедра у начала мускула, который обхватывается обѣими руками, лежащими правая на лѣвой; мускулъ какъ бы вкладывается между большими и указательными пальцами, всѣ же остальные пальцы ложатся по его краямъ. Спуская руки постепенно книзу, массажистъ дѣлаетъ поперемѣнное сжиманіе и разжиманіе мускула, производя на него давленіе снизу вверхъ. Дойдя до колѣннаго сочлененія, массажистъ, не снимая рукъ, поднимается по мускулу, производя его поглаживаніе.

Растираніе мягкихъ частей на ногѣ производится всѣми вышеописанными пріемами.

Поколачиваніе ягодичныхъ мышцъ производится рукою, согнутою въ кулакъ; поколачиваніе бедра и голени дѣлается локтевымъ краемъ кисти. Для поколачиванія мышцъ, лежащихъ на внутренней поверхности бедра и голени, всю ногу повертываютъ кнаружи. При поколачиваніи наружной поверхности бедра и голени всю ногу повертываютъ внутрь, стараясь тщательно обходить гребень и не покрытую мышцами переднюю поверхность большеберцовой кости.

Массажъ тазобедреннаго сочлененія.

Тазобедренное сочлененіе лежитъ глубоко и покрыто очень толстымъ слоемъ мускуловъ, потому капсула его почти не достижима для массажа. Единственными болѣе доступными точками являются сзади область между сѣдалищнымъ бугромъ и большимъ вертеломъ, спереди — около прикрѣпленія портняжнаго мускула, гдѣ и производится растираніе капсулы.

При массажѣ тазобедреннаго сочлененія приходится ограничиваться массажемъ мышцъ, его покрывающихъ, и дѣлать движенія.

Массажъ колѣна.

Капсула колѣннаго сочлененія прикрѣпляется вокругъ всей надколѣнной кости, вверху капсула прикрѣпляется къ нижнему эпифизу бедра, оставляя свободными оба мыщелка; книзу суставная сумка идетъ къ большеберцовой кости, по краю которой и прикрѣпляется.

Воспалительные эксудаты скопляются, главнымъ образомъ, въ передне-верхнемъ отдѣлѣ суставной сумки и поднимаютъ надколѣнную кость. При хроническихъ гипертрофическихъ воспаленіяхъ колѣннаго сочлененія наблюдается утолщеніе всей капсулы тоже большею частію въ верхнемъ ея отдѣлѣ, затѣмъ по обѣимъ сторонамъ надколѣнной кости, около и снизу надколѣнной связки и уже послѣ всего въ промежуткѣ между бедренной и большеберцовой костью. При леченіи массажемъ заболѣваній колѣннаго сустава слѣдуетъ обращать большое вниманіе на сопутствующую атрофію четырехглаваго разгибателя голени.

Если въ полости сустава находится жидкость, ее стараются прогнать къ верхнему отдѣлу капсулы и оттуда выжать въ окололежащіе лимфатическіе сосуды. Для этого нижнюю часть сустава обхватываютъ плотно ладонью, чтобы не позволить жидкости опускаться въ полость сумки.

При плотныхъ эксудатахъ необходимо производить сильное растираніе. Начинаютъ растирать пообѣимъ сторонамъ

сумки, у ея прикрѣпленія къ бедру, затѣмъ спускаются внизъ къ надколѣнной кости, обходятъ ее вокругъ, потомъ растираютъ полость сустава, которая лежитъ между бедромъ и большеберцовой костью, для чего отъ надколѣнной кости идутъ въ стороны до подколѣнной ямки, откуда опять поднимаются снова къ надколѣнной кости, затѣмъ уже спускаются къ большеберцовой кости по связкѣ, лежащей между нею и надколѣнной костью. Для того чтобы достичь возможно глубже до полости сочлененія и щели между бедромъ и большеберцовой костью, колѣно сильно сгибаютъ. Задняя поверхность колѣннаго сочлененія можетъ быть массирована при двухъ положеніяхъ пацієнта: положеніи на спинѣ и положеніи на животѣ. (Послѣднее положеніе назначается въ тѣхъ случаяхъ, когда нужно произвести болѣе сильный массажъ). При положеніи на спинѣ массажистъ, обхвативъ согнутое колѣно пацієнта обѣими руками, четыре пальца каждой руки подводитъ подъ сухожилье сгибателей колѣна и дѣлаетъ ими глубокія растиранія и поглаживанія. При положеніи больного на животѣ, задняя поверхность колѣннаго сочлененія поглаживается ладонью или мякотью послѣдняго фаланга большого пальца. Поглаживаніе начинается со средины голени и при сильномъ надавливаніи ведется до средины бедра, причемъ одна рука можетъ слѣдовать за другою. Для растиранія задней стѣнки капсулы, колѣно больного сильно сгибаютъ и растирающіе пальцы проникаютъ глубоко между сухожильями двуглаваго и полуперепончатаго мускула. При массажѣ колѣна бедро больного кладутъ на плотную подушку.

Массажъ голеностопнаго сочлененія.

При скопленіи жидкости въ голеностопномъ сочлененіи опухоль прежде всего появляется съ тыльной стороны, около сухожилій разгибателей, вслѣдствіе чего существующія здѣсь нормально углубленія уплощаются. При увеличеніи количества жидкости, опухоль появляется подъ обоими мыщелками и съ обѣихъ сторонъ ахиллесова сухожилія. Передняя поверхность сустава лучше всего ощупывается, если нога больного

находится въ положеніи тыльнаго сгибанія, при подошвенномъ сгибаніи дѣлается доступнѣе для ощупыванія задняя поверхность сумки сустава.

Поглаживаніе голеностопнаго сочлененія дѣлается такъже, какъ и поглаживаніе лучезапястнаго сочлененія: одною рукою массажистъ укрѣпляетъ ногу, другою обхватываетъ стопу тотчасъ подъ пальцами и, производя глубоко поглаживанія, обходитъ все сочлененіе и поднимается вверхъ по голени вплоть до колѣннаго сочлененія.

Послѣ поглаживаній дѣлаются растиранія сустава. Начинается растираніе около ахиллесова сухожилія, ведется къ внутреннему или наружному мыщелку, производится вокругъ мыщелковъ и затѣмъ на передней стѣнкѣ сочлененія. Шагъ за шагомъ растирается вся сочленовная капсула. Самыя сильныя и продолжительныя растиранія производятся около ахиллесова сухожилія и по обѣимъ сторонамъ пучка сухожилій разгибателя пальцевъ; въ этихъ мѣстахъ капсула всего болѣе доступна для ощупыванія.

Чтобы достичь до тѣхъ мѣстъ капсулы, которыя покрываются сухожиліями, послѣднія сдвигаютъ въ сторону, сильно надавливая на нихъ большимъ пальцемъ. Послѣ растираній опять дѣлаютъ поглаживанія, а потомъ пассивныя и активныя движенія.

Массажъ ступни.

Поглаживаніе и растираніе пальцевъ ноги производится такъ-же, какъ и на рукѣ.

Поглаживаніе тыльной поверхности ступни дѣлается плоскостью ладони. Поглаживаніе ведется отъ пальцевъ черезъ ступню вверхъ по передне-наружной поверхности голени до колѣннаго сочлененія. Поглаживаніе подошвы производится тыльною поверхностію кулака. Растираніе подошвы дѣлается также рукою, согнутою въ кулакъ, первыми фалангами пальцевъ. Разминанію подвергаются мышцы большого пальца и мизинца. На подошвѣ мышцы покрыты болѣе толстыми сухожильными апоневрозами, поэтому всѣ пріемы массажа производятся на нихъ сильнѣе, чѣмъ на ладони.

Массажъ нервовъ ноги.

Вибрація на нервахъ ноги, какъ и на рукѣ, раздѣляется на мѣстную, которая производится на болевыхъ точкахъ, и общую—по ходу нервовъ. Нервы на ногѣ заложены глубоко между мышцами, потому непосредственное дѣйствіе на нихъ возможно только на *болевыхъ точкахъ,* именно въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ нервы лежатъ поверхностно и могутъ быть прижаты къ кости. На болевыхъ точкахъ производится поглаживаніе, растираніе, пунктированіе, вибрація и растягиваніе. На весь нервъ массажъ производится черезъ посредство мышцъ, въ которыхъ нервы оканчиваются и между которыми лежатъ.

Сѣдалищный нервъ. Болевая точка сѣдалищнаго нерва отыскивается между сѣдалищнымъ бугромъ и большимъ вертеломъ бедренной кости, тотчасъ подъ складкой, образуемой ягодичными мускулами. На этомъ мѣстѣ нервъ легко можетъ быть придавленъ къ бедренной кости. Для вибраціи нерва на мѣстѣ болевой точки употребляютъ большіе пальцы, которыми проникаютъ глубоко до кости, и, дѣлая дрожаніе, прижимаютъ къ ней нервъ. Для этой цѣли также пользуются рукою, сложенною въ кулакъ. Общая вибрація по ходу всего сѣдалищнаго нерва, заложеннаго глубоко между двуглавымъ и полуперепончатымъ и полусухожильнымъ мускулами дѣлается большими пальцами, или одною рукою, сложенною въ кулакъ.

Дойдя до подколѣнной ямки, сѣдалищный нервъ, какъ извѣстно, дѣлится на двѣ вѣтви. Внутренняя вѣтвь—большеберцовый нервъ лежитъ болѣе поверхностно и почти въ срединѣ подколѣнной ямки. Вторая вѣтвь—малоберцовый нервъ лежитъ глубже и болѣе кнаружи.

Дрожаніе на болевыхъ точкахъ этихъ двухъ нервовъ производится при согнутомъ колѣнѣ. На голени оба нерва лежатъ глубоко, общая вибрація дѣлается по ихъ ходу. Малоберцовый нервъ вибрируется съ наружной стороны голени, по краю малоберцовыхъ мышцъ; большеберцовый—сзади ,по внутреннему краю икроножной мышцы.

Около голеностопнаго сочлененія оба нерва снова становятся доступными для непосредственной вибраціи. Болевая точка

большеберцоваго нерва отыскивается для вибраціи между внутренней лодыжкой и ахиллесовымъ сухожиліемъ. Если нервъ найденъ, вибрація отдается на подошву, гдѣ получается ощущеніе ползанія мурашекъ.

Болевая точка малоберцоваго нерва находится у наружной лодыжки за головкой пяточной кости.

Бедренный нервъ доступенъ для вибраціи тотчасъ подъ пупартовой связкой, въ треугольникѣ, образуемомъ пупартовой связкой сверху, тонкой бедренной мышцей снутри и портняжкой снизу. Для производства дрожанія на бедренный нервъ, надо слегка согнуть больному бедро.

Раздѣлившись на нѣсколько мышечныхъ вѣтвей, бедренный нервъ переходитъ въ кожный нервъ, снабжаетъ вѣточками всю переднюю поверхность бедра, колѣна и голени и спускается на тылъ стопы, гдѣ и развѣтвляется вмѣстѣ съ малоберцовымъ нервомъ. Общая вибрація по ходу этого нерва состоитъ въ поперечныхъ растираніяхъ концами первыхъ фалангъ, сложенный въ кулакъ руки.

Кромѣ вибраціи по ходу всѣхъ нервовъ ноги производится ихъ поперечное растираніе и пунктированіе.

Пассивныя движенія на нижней конечности.

Какъ и на рукѣ, массажъ ноги сопровождается растягиваніемъ суставовъ и движеніями въ нихъ.

Въ тазобедренномъ сочлененіи возможны движенія по тремъ осямъ: по горизонтальной—сгибаніе и разгибаніе, по передне-задней—отведеніе и приведеніе, по вертикальной—повороты, и по всѣмъ тремъ осямъ—круженіе внутрь и кнаружи.

При производствѣ движеній въ тазобедренномъ сочлененіи больному дается полулежачее положеніе; массажистъ становится передъ больнымъ, одною рукою удерживаетъ ногу больного подъ колѣномъ, другою подпираетъ стопу. (Рис. 44).

Больной держитъ свою ногу свободно. Массажистъ дѣлаетъ нѣсколько сгибаній и разгибаній въ тазобедренномъ сочлененіи, затѣмъ приведеніе и отведеніе, и круженіе. При круженіи согнутое колѣно описываетъ кругъ. При круженіи внутрь,

кругъ доходитъ только до срединной линіи туловища. Повороты въ тазобедренномъ сочлененіи дѣлаются на вытянутой ногѣ. Каждое движеніе производится отъ 5-ти до 10-ти разъ.

Въ колѣнномъ сочлененіи въ лежачемъ положеніи возможны только сгибанія и разгибанія. Положеніе больного и массажиста такое-же, какъ и при производствѣ сгибанія и разгибанія въ тазобедренномъ сочлененіи.

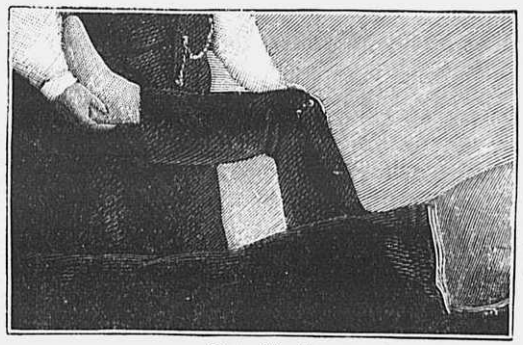


Рис. № 44.

Для производства сгибанія и разгибанія въ колѣнномъ суставѣ въ сидячемъ положеніи нужно укрѣпить бедро, для чего бедро больного массажистъ кладетъ на свое, больного сажаетъ въ кресло, а самъ садится рядомъ. Если движенія производятся на правой ногѣ, массажистъ подставляетъ свое лѣвое бедро, на немъ укрѣпляетъ бедро больного и, взявъ правою рукою его голень, производитъ сгибаніе и разгибаніе въ колѣнномъ суставѣ.

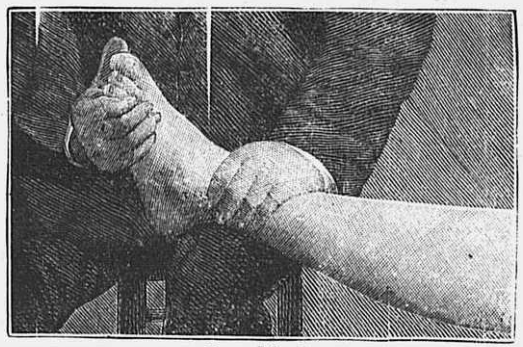


Рис. № 45.

При существованіи тугой подвижности въ суставѣ, голень раскачиваютъ, или слегка поворачиваютъ въ колѣнномъ суставѣ, что возможно только при согнутомъ колѣнѣ.

Въ голеностопномъ сочлененіи возможны: сгибаніе, разгибаніе, отведеніе, приведеніе, повороты и круженіе. Больной полулежитъ, голень его укрѣплена на бедрѣ сидящаго рядомъ массажиста, одна рука массажиста удерживаетъ голень

на бедрѣ, другая, обхвативъ стопу у пальцевъ, производитъ ею только что названныя движенія. (Рис. 45).

Въ плюснефаланговыхъ сочлененіяхъ производится сгибаніе и разгибаніе отведеніе, приведеніе и круженіе. Одною рукою массажистъ удерживаетъ ступню больного за плюсневыя кости, другою беретъ за палецъ и дѣлаетъ движенія. Между фалангами производится сгибаніе и разгибаніе каждаго пальца стдѣльно, или всѣхъ вмѣстѣ.

Массажъ спины, боковой и передней поверхности груди.

Массажъ спины.

Поглаживаніе на спинѣ производится соотвѣтственно расположенію мускуловъ спины. Вдоль позвоночника по мышцамъ, поддерживающимъ позвоночникъ, и въ стороны отъ позвоночника по трапеціевидной и широкой спинной мышцѣ.

Поглаживаніе вдоль позвоночника дѣлается въ обоихъ направленіяхъ: сверху внизъ—отъ шейныхъ позвонковъ до паховыхъ железъ и снизу вверхъ—отъ паховыхъ железъ до подключичныхъ.

Такія поглаживанія основаны на клиническихъ наблюденіяхъ надъ токомъ лимфы по оболочкамъ спинного мозга, изъ которыхъ оказалось, что одинъ токъ лимфы стремится къ подключичнымъ железамъ, другой—къ паховымъ (Technik der Massage von Hoffa). При поглаживаніи длинныхъ спинныхъ мышцъ больной ложится на животъ, руки отводитъ въ стороны; подъ грудь и животъ больному подкладывается подушка. Массажистъ кладетъ свои обѣ руки на шею у затылка такъ, чтобы большіе пальцы соприкасались у остистыхъ отростковъ, другіе-же пальцы лежали надъ лопатками. Когда движеніе начинается, большіе пальцы отходятъ отъ остистыхъ отростковъ въ стороны, обѣ руки поворачиваются къ позвоночнику, и,

лежавшіе кнаружи, пальцы поворачиваются внутрь къ позвоночнику, который и поглаживаютъ, прилегая плотно по обѣимъ сторонамъ остистыхъ отростковъ. Вся работа выпадаетъ главнымъ образомъ на долю указательнаго и средняго пальцевъ обѣихъ рукъ. Въ этомъ видѣ поглаживаніе ведется вплоть до крестца. У крестца руки поворачиваются кнаружи, большіе пальцы опять встрѣчаются, а остальные расходятся и скользятъ вдоль ости подвзошной кости къ пупартовой связкѣ, гдѣ движеніе заканчивается. При обратномъ поглаживаніи четыре пальца съ каждой стороны вдоль ости подвздошной кости скользятъ на встрѣчу другъ къ другу, у крестца они сходятся и идутъ вдоль позвоночника вверхъ по обѣимъ сторонамъ остистыхъ отростковъ до затылка; здѣсь руки поворачиваются, большіе пальцы сходятся снова, а остальные расходятся кнаружи впередъ и внизъ къ подключичнымъ железамъ. Отсюда движеніе снова направляется внизъ. (Рис. 46). (Двѣ черныя полосы на лѣвой сторонѣ рисунка обозначаютъ линіи поглаживанія вдоль позвоночника).

Поглаживаніе широкой спинной и трапеціевидной мышцы производится также въ лежачемъ положеніи, хотя, если больному лежать почему-либо трудно, поглаживаніе можно дѣлать въ стоячемъ или сидячемъ положеніи съ наклоненнымъ впередъ туловищемъ.

Поглаживаніе правой половины широкой спинной мышцы производится правой рукою. Массажистъ садится съ лѣвой стороны больного. Большой палецъ кладетъ на крестецъ и скользитъ имъ вверхъ до послѣдняго грудного позвонка, здѣсь онъ поворачиваетъ руку кнаружи и идетъ между трапеціевидной и широкой спинной мышцей, затѣмъ отходитъ еще болѣе кнаружи и впередъ, доходитъ до мѣста прикрѣпленія мышцы къ малому бугру плечевой кости, гдѣ большой палецъ встрѣчается со всѣми остальными пальцами, которые, начавъ движеніе отъ ости подвздошной кости, поднимались по задней подмышковой линіи и обхватывали на ходу нижній край мускула. (Рис. 46).

Поглаживаніе трапеціевиднаго мускула производится въ трехъ направленіяхъ, соотвѣтственно расположенію его мышечныхъ волоконъ. Нижній отдѣлъ мускула отъ послѣдняго груд-

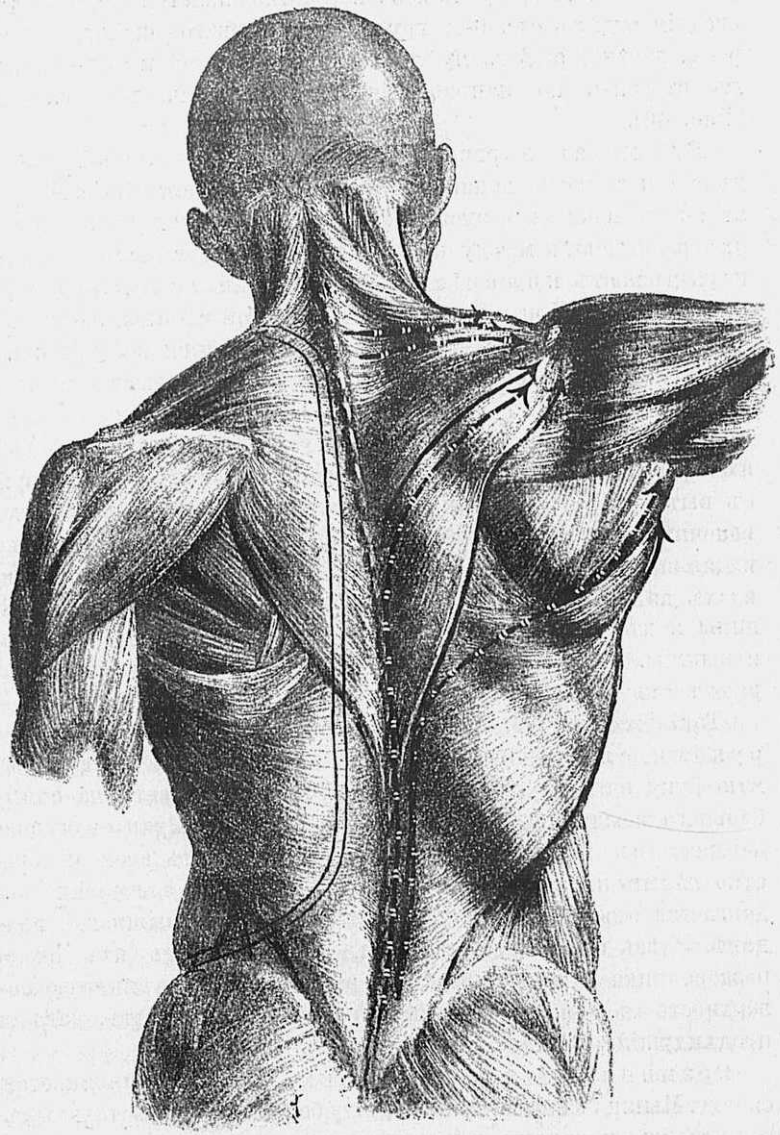


Рис. № 46.

ного до 6—7-го грудного позвонка поглаживается снизу вверхъ, средній отдѣлъ отъ 6-го грудного до перваго шейнаго—поперекъ, верхній отдѣлъ мускула отъ затылочной кости—внизъ и въ стороны, по направленію къ подключичнымъ железамъ. (Рис. 46).

Разминаніе трапеціевидной и широкой спинной мышцы дѣлается въ томъ же направленіи, какъ и поглаживаніе. Мышцы на спинѣ почти невозможно захватить между руками, потому ихъ разминаютъ между пальцами. Кромѣ разминанія на мышцахъ дѣлаютъ пиленіе локтевыми и лучевыми краями кисти. При пиленіи трапеціевидной мышцы пальцы накладываютъ подъ прямымъ угломъ къ ходу ея волоконъ; при пиленіи широкой спинной мышцы пальцы скользятъ по межреберьямъ.

Кромѣ указанныхъ выше пріемовъ употребляется еще ладонное разминаніе спинныхъ мышцъ. Ладони обѣихъ рукъ съ вытянутыми пальцами ложатся по обѣимъ сторонамъ позвоночника на поясничной области; производя поперемѣнныя надавливанія мякотью возвышенія большого пальца, руки идутъ изъ поясничной области вверхъ въ подмышковыя впадины и къ плечамъ, разминая находящіяся подъ ними кожу и мышцы. Закончивъ движеніе, его начинаютъ снова и повторяютъ отъ 6 до 10 разъ.

Такія же ладонныя разминанія дѣлаются двумя руками, сложенными вмѣстѣ. Массажистъ кладетъ лѣвую руку на правую и правую руку помѣщаетъ на спину больного между позвоночникомъ и лопаткою. Руки свои онъ держитъ съ вытянутыми пальцами, работаетъ всею плоскостію ладони и, производя круговыя растиранія, постепенно подвигается отъ позвоночника въ сторону къ подмышковой впадинѣ. Здѣсь онъ снимаетъ руки, снова кладетъ ихъ около позвоночника и такъ постепенно разминаетъ всю спинную поверхность съ одной и другой стороны. Пріемъ этотъ, какъ и предъидущій, пріятенъ для больныхъ.

Разминаніе длинной спинной мышцы начинается сверху. Мышца захватывается между большимъ, указательнымъ и третьимъ пальцами и перекатывается между ними вдоль всего позвоночника.

Растираніе по всей спинѣ производится всѣми пальцами. Оно дѣлается обѣими руками одновременно по обѣимъ сторонамъ позвоночника, или же по очереди, сначала массируется одна сторона, потомъ другая. Массажистъ кладетъ обѣ руки мякотью послѣднихъ фалангъ на спину больного и, производя глубокія круговыя растиранія, обходитъ всю спину. При одновременномъ растираніи всей спины, пальцы дѣлаютъ кружки съ давленіемъ отъ позвоночника въ стороны. Правая рука ложится на правой сторонѣ спины, лѣвая на лѣвой. Руки работаютъ поочередно, и правая дѣлаетъ кружки съ давленіемъ отъ позвоночника вправо въ подмышковую впадину, лѣвая влѣво. Если обѣ руки растираютъ одну сторону, онѣ начинаютъ движеніе отъ позвоночника и постепенно подвигаются къ подмышковой впадинѣ; растиранія производятся въ поперечномъ направленіи, костные выступы лопатки обходятся, подъ лопатками растираніе ведется по межреберьямъ.

Растиранія вдоль позвоночника на длинныхъ спинныхъ мышцахъ производятся различно: большими пальцами, вторымъ и третьимъ, сложенными вмѣстѣ, и рукою, собранною въ кулакъ.

Растираніе большими пальцами начинается сверху. Большіе пальцы ставятся по обѣимъ сторонамъ остистыхъ отростковъ. Описывая кружки въ стороны и внизъ, пальцы постепенно подвигаются къ поясничной области; здѣсь движеніе заканчивается. Новое растираніе начинаютъ опять сверху.

Такія же растиранія большими пальцами производятся на каждой сторонѣ отдѣльно. Движеніе имѣетъ также направленіе отъ позвоночника въ стороны; большой палецъ правой руки дѣлаетъ кружечки, большой палецъ лѣвой руки поглаживаетъ. Вмѣсто большихъ пальцевъ употребляютъ второй и третій.

Въ тѣхъ случаяхъ, когда требуется сильное растираніе, его производятъ основными фалангами обѣихъ рукъ. Руки складываются въ кулакъ, первыя фаланги обѣихъ рукъ помѣщаются на поясничной области по обѣимъ сторонамъ позвоночника. Отсюда руки поднимаются вверхъ, производя поочередныя круговыя растиранія около позвоночника. Дойдя до шеи, руки спускаются книзу, дѣлая круговыя поглаживанія.

Всѣ эти пріемы растираній около позвоночника примѣняются при леченіи массажемъ различныхъ видовъ искривленій позвоночника. Для этой же цѣли рекомендуется выжиманіе мышцъ и ихъ приподниманіе вмѣстѣ съ кожею.

При выжиманіи обѣ руки, сложенныя въ кулакъ, кладутся по обѣимъ сторонамъ позвоночника на поясничной области. Поднимаясь кверху, первыя фаланги четырехъ пальцевъ захватываютъ кожу и придвигаютъ ее къ большому пальцу, образуя поперечную складку; производя какъ бы щипки, руки поднимаются вверхъ, захватывая все новые участки кожи и лежащихъ подъ нею мышцъ.

Другой видъ выжиманія производится мякотью первыхъ фалангъ трехъ первыхъ пальцевъ отъ большого до третьяго. Большой палецъ скользитъ по кожѣ, поднимаясь изъ поясничной области до шейной, два другіе, поднимаясь тоже, по очереди придвигаютъ кожу къ большому пальцу. Всѣ эти растиранія сопровождаются поглаживаніями вдоль позвоночника, рубленіемъ и сотрясеніемъ на межреберьяхъ.

Кромѣ вышеописаннаго общаго ладоннаго поглаживанія вдоль позвоночника производится поглаживаніе мякотью послѣднихъ фалангъ пальцевъ. Поглаживаніе это дѣлается вдоль позвоночника и въ стороны.

При поглаживаніи вдоль позвоночника обѣ руки работаютъ по очереди. Указательный и третій палецъ на обѣихъ рукахъ отодвигаются другъ отъ друга и ложатся по обѣимъ сторонамъ позвоночника по краю остистыхъ отростковъ. Правая рука ложится указательнымъ пальцемъ на лѣвую сторону позвоночника, третьимъ на правую, лѣвая обратно. Начинаетъ движеніе правая рука. Пальцы ея скользятъ по бокамъ позвоночника отъ одного позвонка до другого, гдѣ движеніе заканчивается и рука отнимается; вслѣдъ за нею то же поглаживаніе дѣлаетъ лѣвая рука, потомъ опять правая; каждое новое поглаживаніе начинается ниже и такимъ образомъ поглаживается весь позвоночникъ. Закончивъ поглаживаніе у крестца, его начинаютъ опять сверху, производя поглаживаніе 5—6 разъ.

Поглаживаніе въ стороны производится обѣими руками

одновременно. Четыре пальца, отъ указательнаго до мизинца, концами первыхъ фалангъ накладываются въ межреберья около позвоночника и быстрымъ движеніемъ поглаживаютъ кожу идя отъ позвоночника въ стороны. Окончивъ у подмышковой впадины движеніе, руки снимаются, опять ложатся у позвоночника и повторяютъ такое поглаживаніе отъ 6-ти до 10-ти разъ.

Растиранія, поглаживанія и разминанія мышцъ позвоночника сопровождаются сотрясеніемъ на межреберьяхъ. (Рис. 47).

Сотрясеніе на межреберьяхъ дѣлается тремя слегка согнутыми пальцами. Положивъ пальцы на межреберья по обѣимъ сторонамъ позвоночника, массажистъ надавливаетъ на подлежащія ткани и производитъ обѣими руками вибрирующія движенія. Не отнимая пальцевъ, онъ скользитъ ими черезъ нижележащее ребро и спускается въ слѣдующее межреберье, гдѣ останавливается и снова производитъ дрожаніе, и, скользя такимъ образомъ отъ одного межреберья къ другому, онъ проходитъ всю спину. Для того, чтобы начать движеніе снова, онъ отнимаетъ руки и кладетъ ихъ опять у перваго межреберья. Такимъ образомъ онъ дѣлаетъ сотрясеніе по длинѣ всего позвоночника 6-8 разъ.

При массажѣ по межреберьямъ производится поглаживаніе по межреберьямъ, растираніе, пиленіе и рубленіе. При поглаживаніи массажистъ кладетъ свои слегка разставленные пальцы на межреберья у позвоночника и ведетъ ихъ по межреберьямъ къ боковой поверхности груди. Такое поглаживаніе дѣлается поочередно то на одной, то на другой сторонѣ спины.

Второй видъ поглаживанія по межреберьямъ состоитъ въ томъ, что поглаживаніе производится по каждому межреберью отдѣльно, для чего въ межреберье массажистъ кладетъ два или три вмѣстѣ сложенныхъ пальца и ведетъ ихъ по межреберью отъ позвоночника въ подмышковую впадину. Поглаживанія могутъ производиться дрожащею рукою.

Растираніе по межреберьямъ дѣлается одною или обѣими руками, большими пальцами или двумя и тремя пальцами, сложенными вмѣстѣ.

Особенное вниманіе при растираніяхъ обращается на бо-

левыя точки. При невралгіяхъ межреберныхъ нервовъ болевыя точки отыскиваются у остистыхъ отростковъ, въ подмышковой впадинѣ и спереди около грудины. Важно, чтобы при растираніяхъ болевыхъ точекъ кожа двигалась вмѣстѣ съ пальцами.

Пиленіе по межреберьямъ производится лучевымъ краемъ указательныхъ пальцевъ и ихъ пястными костями.

Ложась одна надъ другой, обѣ руки помѣщаются въ двухъ сосѣднихъ межреберьяхъ. Скользя по межреберьямъ, онѣ под-

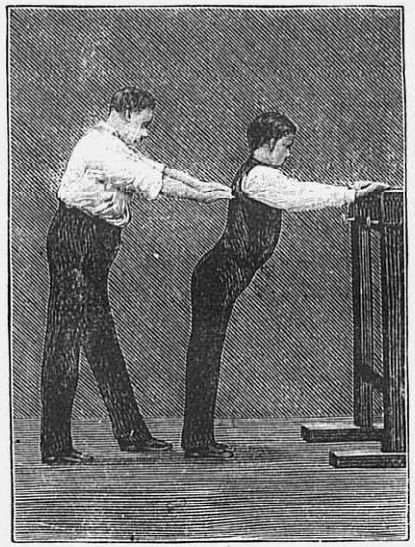


Рис. № 47.

Рис. № 48.

нимаются снизу вверхъ отъ края реберъ до подмышковой впадины, какъ бы перерѣзая кожу, по которой скользятъ, производя попеременныя движенія то одною, то другой рукою. Движеніе имѣетъ много общаго съ разминаніемъ широкой спинной мышцы.

Массажъ поясничной области производится на квадратной поясничной мышцѣ. Поглаживаніе ладонями или кулакомъ «kammgriff» (рис. 11) ведется отъ позвоночника въ стороны и внизъ къ паховымъ железамъ.

Растираніе дѣлается сильное пальцами и также рукою, собранною въ горсть, при чемъ работаютъ концы

первыхъ фалангъ одной или обѣихъ рукъ. При разминаніи квадратная поясничная мышца захватывается между всѣми пальцами обѣихъ рукъ.

Рубленію на спинѣ подвергаются длинныя спинныя мышцы, расположенныя вдоль позвоночника, широкія мышцы—трапеціевидная и широкая спинная, межреберныя мышцы и квадратная поясничная.

Рубленіе длинныхъ спинныхъ мышцъ дѣлается локтевымъ краемъ кисти. Лѣвая рука массажиста ложится на лѣвой сторонѣ позвоночника больного, правая на правой (рис. 48). Рубленіе быстрымъ темпомъ идетъ сверху внизъ; окончивъ у крестца, массажистъ поднимаетъ руки и начинаетъ снова сверху, такъ разъ 7-10. Заканчивается рубленіе легкимъ поглаживаніемъ вдоль позвоночника. Рубленіе въ стоячемъ положеніи раздѣляется на два вида: слабое и сильное. Для производства слабаго рубленія массажистъ наклоняетъ больного туловищемъ впередъ; для сильныхъ рубленій больной стоитъ выпрямившись, съ напряженными спинными мускулами.

Рубленіе на широкихъ мышцахъ производится также локтевымъ краемъ кисти. Руки ложатся, какъ показано на рис. № 48, но только съ одной стороны; рубленіе ведется сверху внизъ и обратно. Рубленіе можетъ производиться заразъ по обѣимъ сторонамъ спины.

На межреберьяхъ рубленіе дѣлается руками, ложащимися на спину не вдоль, какъ то видно на рис. № 48, а поперекъ, по направленію межреберій.

На квадратной поясничной мышцѣ дѣлается такое же рубленіе, какъ и на широкихъ спинныхъ мышцахъ, и покалачиваніе руками, сжатыми въ кулакъ. Въ виду малой плоскости для работы поколачиванію подвергаются обѣ стороны одновременно. Кромѣ рубленія на спинѣ дѣлаютъ еще похлопываніе. Больной стоитъ съ приподнятыми руками, которыми онъ удерживается за что-нибудь (въ гимнастическомъ залѣ за шесты, дома за прибитую къ стѣнѣ веревку), или-же дѣлаетъ вытянутыми руками движенія, то опуская руки внизъ, то поднимая ихъ надъ головою. Массажистъ становится передъ больнымъ, кладетъ плашмя свою правую руку на лѣвую сторону спины и лѣвую на правую, производитъ ими обѣими одновременно

похлопыванія спины, постепенно опуская руки сверху внизъ; дойдя до послѣднихъ реберъ, онъ кладетъ руки опять на верхнюю часть спины и снова дѣлаетъ похлопываніе, повторяя его отъ 8 ми до 10-ти разъ.

Массажъ передней поверхности груди.

При массажѣ передней поверхности груди больной лежитъ на спинѣ, руки его отведены отъ туловища въ стороны, или лежатъ на затылкѣ, вслѣдствіе чего подмышковыя железы открыты. Массажистъ становится сбоку больного.

Поглаживаніе ведется плоскостію ладони по большой грудной мышцѣ отъ грудины къ мѣсту ея прикрѣпленія къ плечевой кости. Другой видъ поглаживанія заключается въ поглаживаніи межреберій, для чего сложенные вмѣстѣ три пальца ведутся по межреберью отъ грудины въ сгороны до подмышковой впадины. Такое же поглаживаніе производится и съ дрожаніемъ. При поглаживаніи слѣдуетъ обходить грудную железу. Сама грудная железа массируется крайне рѣдко.

Растираніе груди дѣлается по большой грудной мышцѣ и по межреберьямъ. При растираніи всѣми пальцами массируются обѣ стороны одновременно; при растираніи большими пальцами каждая сторона груди массируется отдѣльно и растиранія производятся по межреберьямъ.

Разминаніе дѣлается по большой грудной мышцѣ, которая захватывается въ поперечномъ направленіи къ ходу ея волоконъ.

Рубленіе на большой грудной мышцѣ производится очень легко.

Массажъ боковой поверхности груди.

При массажѣ боковой поверхности груди больной ложится на здоровый бокъ. Массажистъ стоитъ спереди и сбоку больного, отводитъ руку больного отъ туловища, чтобы открыть подмышковую впадину.

Положивъ свою ладонь плоскостью на боковую поверхность грудной клѣтки, онъ ведетъ ее, занимая область отъ второго до девятаго ребра, косо вверхъ отъ грудины къ лопаткѣ и оттуда къ подмышковой впадинѣ. Въ этомъ-же направленіи онъ разминаетъ большую зубчатую мышцу, захвативъ ее между пальцами. Затѣмъ производитъ поглаживаніе и растираніе межреберныхъ мышцъ. Начиная движеніе отъ грудины и ведя его до подмышковой впадины, массажистъ скользитъ большимъ или указательнымъ пальцемъ по межреберью при поглаживаніи, или-же, двигая подъ пальцами кожу, дѣлаетъ ими маленькіе кружки, какъ при растираніяхъ вообще. Для производства рубленій руки кладутся на грудь въ поперечномъ направленіи съ тѣмъ расчетомъ, чтобы ударъ приходился по межреберьямъ.

Массажъ шеи.

Массажъ задней поверхности шеи.

Массажъ задней поверхности шеи производится по трапеціевидному мускулу и мышцамъ, поддерживающимъ шейную часть позвоночника. Массажъ этой области употребляется довольно часто и имѣетъ свои особенности. При массажѣ задней поверхности шеи больной сидитъ, держа голову прямо. Массажистъ становится сзади. Поглаживаніе дѣлается сверху внизъ и въ стороны, какъ показано на рис. № 46.

При разминаніи массажистъ приподнимаетъ трапеціевидный мускулъ и перекатываетъ его между пальцами (рис. 14). Растираніе мускула производится сразу по обѣимъ сторонамъ обѣими руками, или каждую сторону растираютъ отдѣльно. (Рис. 12.). Около шейной части позвоночника растиранія дѣлаются сильнѣе, для чего употребляются оба большіе пальца, или четыре пальца, сложенные вмѣстѣ. Для усиленія вліянія разминаній дѣлаютъ пиленіе мышцы обѣими руками или одной, работая то локтевымъ краемъ кисти, то лучевымъ краемъ кисти, тщательно слѣдя за тѣмъ, чтобы кожа

*

двигалась вмѣстѣ съ рукою. Рубленіе шеи сзади производится такъ же, какъ рубленіе всей спины.

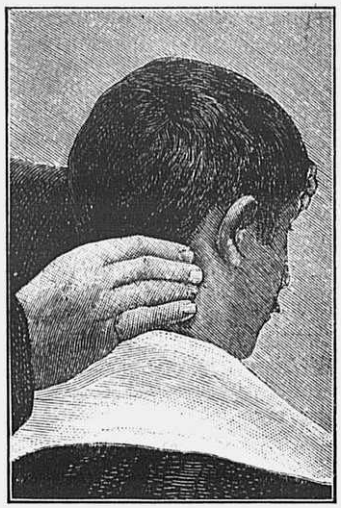


Рис. № 49.

При дрожаніи на шейные нервы массажистъ становится сбоку больного, одною рукою поддерживаетъ голову, другою обхватываетъ шею по краю трапеціевиднаго мускула такъ, чтобы съ одной стороны приходился большой палецъ, съ другой всѣ остальные. Обхвативъ такимъ образомъ шейную часть позвоночника, онъ дѣлаетъ дрожательное давленіе на лежащую подъ пальцами кожу. Не отнимая руки, онъ скользитъ вдоль всей шеи, останавливаясь у каждаго шейнаго позвонка и производя дрожаніе. (Рис. 49).

Болевая точка на затылкѣ, на которой при затылочной невралгіи спеціально дѣлаютъ дрожанія и растиранія, лежитъ на затылочной кости на срединѣ между сосцевиднымъ отросткомъ височной кости и затылочнымъ отверстіемъ.

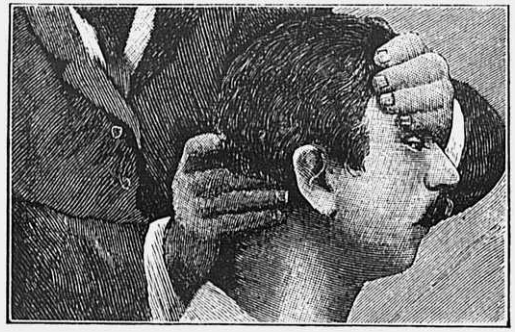


Рис. № 50.

Послѣ массажа задней поверхности шеи больному дѣлаютъ пассивныя движенія головой, сгибаніе, разгибаніе, отведеніе, приведеніе и круженіе головы. Болѣе легкое и пріятное движеніе— это сгибаніе и разгибаніе.

При сгибаніи и разгибаніи головы массажистъ становится

сбоку больного, правую руку кладетъ ему на лобъ, лѣвую на затылокъ. Если имѣется въ виду заставить поработать сильнѣе затылочныя мышцы, то рукою, лежащею на затылкѣ, даютъ сопротивленіе при разгибаніи головы. (Рис. 50.)

Массажъ передней и боковой поверхности шеи.

При массажѣ передней поверхности шеи самое важное движеніе, это поглаживаніе шеи вдоль грудино-ключично-сосковиднаго мускула, по внутреннему краю котораго проходитъ внутренняя яремная вена, а самъ мускулъ держитъ на себѣ наружную яремную вену, покрытую тонкою шейною фасціею. Эти сосуды несутъ въ верхнюю полую вену всю кровь изъ головы, шеи, полости глотки, зѣва и гортани.

Громадное количество лимфатическихъ сосудовъ шейнаго лимфатическаго сплетенія сопровождаетъ яремныя вены и несетъ лимфу изъ тѣхъ-же областей въ шейныя и подключичныя железы. Физіологическое дѣйствіе массажа шеи вслѣдствіе этого значительно. Ускоряя оттокъ крови по венамъ и лимфы по лимфатическимъ сосудамъ, массажъ измѣняетъ кровяное давленіе въ полости черепа и, кромѣ того, способствуетъ обновленію тканей и улучшенію питанія полости зѣва, гортани и глотки. Потому показанія для назначенія массажа шеи будутъ: гиперемія мозговыхъ оболочекъ, гиперемія и катарральное состояніе слизистой оболочки носа, зѣва, глотки и гортани. Кромѣ того, массажъ передней и боковой поверхности шеи съ успѣхомъ примѣняется при увеличеніи миндалевидныхъ и подчелюстныхъ железъ и при нѣкоторыхъ ушныхъ болѣзняхъ.

Поглаживаніе шеи. Шея сидящаго больного обнажается до груди. Массажистъ становится сзади больного или спереди и ведетъ поглаживаніе отъ нижней челюсти внизъ и въ стороны къ ключицѣ и подключичнымъ железамъ.

Поглаживаніе шеи дѣлается обѣими руками одновременно. Массажистъ, стоя спереди, обхватываетъ шею больного обѣими руками, большіе пальцы его лежатъ рядомъ, остальные подъ ушами. Скользя ладонями вдоль шеи, опуская руки внизъ

къ ключицамъ, онъ поворачиваетъ руки въ стороны и ведетъ ихъ къ обѣимъ подмышечнымъ ямкамъ и плечамъ. Окончивъ движеніе у плеча, массажистъ поднимаетъ руки, снова накладываетъ ихъ подъ нижнюю челюсть и дѣлаетъ новое поглаживаніе въ томъ-же направленіи. Поглаживаніе шеи можно дѣлать и попеременно. Одностороннее поглаживаніе производится одною рукою, при чемъ другая придерживаетъ голову больного.

Разминанія на передней поверхности шеи дѣлаютъ только на грудино-ключично-сосковидномъ мускулѣ. Растиранія-же примѣняются во всевозможныхъ видахъ, какъ одною рукою, такъ и обѣими руками, какъ всѣми пальцами, такъ и одними большими.

На шеѣ довольно поверхностно лежатъ большіе кровеносные сосуды и нервы, какъ-то: сонная артерія, яремная вена, блуждающій нервъ, гортанные нервы, а потому растирать надо нѣжно, обходя всѣ чувствительныя мѣста. Растираніе большими пальцами много грубѣе, чѣмъ растираніе остальными четырьмя пальцами.

Массируютъ каждую сторону шеи поочереди, для чего одною рукою поддерживаютъ голову больного, а другую кладутъ въ одну изъ подчелюстныхъ областей и, производя короткія кругообразныя движенія, спускаются внизъ, обходя всю шейную область отъ гортани, по обѣимъ сторонамъ грудино-ключично-сосковиднаго мускула до затылка и внизъ до перваго ребра.

Массажистъ становится прямо передъ больнымъ, если дѣлаетъ поглаживаніе, и сбоку, если дѣлаетъ растираніе съ одной стороны. Растирая лѣвую сторону шеи, онъ становится съ правой стороны больного и обратно. При существованіи у больного плотныхъ лимфатическихъ железъ, растираніе производится сначала въ окружности железъ, потомъ на нихъ самихъ; для растиранія железъ употребляются большею частью три пальца отъ указательнаго до безымяннаго.

Рубленіе на шеѣ примѣняется крайне рѣдко и должно быть производимо очень осторожно; зато въ широкихъ размѣрахъ на шеѣ употребляются вибрація и сотрясенія. Дрожаніе на подчелюстныхъ железахъ усиливаетъ отдѣленіе слюны,

чѣмъ пользуются для леченія катарровъ зѣва, при которыхъ больные часто жалуются на сухость въ глоткѣ. Для производства дрожанія на подчелюстныхъ железахъ вводятъ руку подъ нижнюю челюсть, какъ показано на рисункѣ № 52, другою рукою поддерживаютъ голову больного. Рукою, введенною въ подчелюстную область, дѣлаютъ быстрыя дрожательныя движенія; больной наклоняетъ голову нѣсколько впередъ и вбокъ, въ сторону, гдѣ производится дрожаніе, для того чтобы ослабить свои мускулы, что даетъ возможность массажисту про-

Рис. № 52.

Рис. № 53.

вести пальцы глубже и достичь тѣхъ железъ, на которыхъ онъ долженъ произвести сотрясеніе.

Сотрясеніе гортани назначается, если существуютъ какія-либо указанія на ея страданія. Для этого массажистъ захватываетъ гортань между укательнымъ пальцемъ съ одной стороны и всѣми остальными съ другой, и, постепенно опуская руку книзу къ яремной вырѣзкѣ, онъ дѣлаетъ рукою дрожательное движеніе и въ то же время перекатываетъ захваченную пальцами гортань изъ стороны въ сторону (рис. 53.). Движеніе это дѣйствуетъ не только на гортань, но и глубже, на дыхательное горло: оно

вмѣстѣ съ покалачиваніями груди примѣнимо при катаррѣ бронхъ. Другой способъ сотрясеній гортани состоитъ въ томъ, что массажистъ кладетъ свою руку въ яремную вырѣзку, какъ показано на рисункѣ № 54, и ею производитъ дрожаніе, которое также передается глубоко въ дыхательныя трубки. При этомъ необходимо слѣдить, чтобы сотрясающая рука лежала по возможности ближе къ шеѣ больного, иначе сотрясеніе будетъ очень поверхностно.

При этомъ движеніи больной долженъ сидѣть прямо и ды-

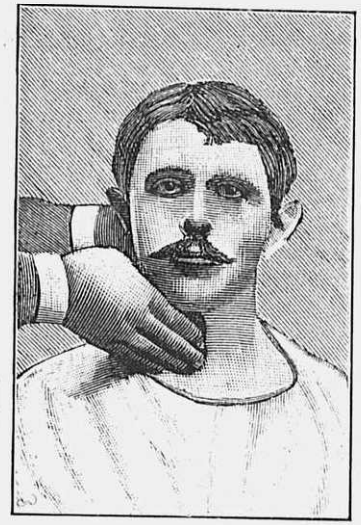


Рис. № 54.

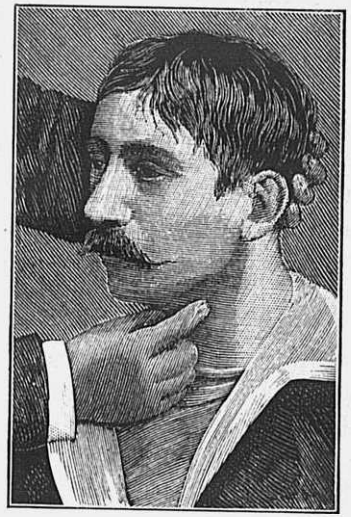


Рис. № 55.

шать глубоко и свободно. При сотрясеніи гортани приходитъ въ движеніе тотъ столбъ воздуха, который находится въ ней, въ дыхательномъ горлѣ и въ крупныхъ бронхахъ; потому-то и важно, чтобы воздухъ могъ безпрепятственно широкою струею двигаться въ нихъ.

Кромѣ сотрясенія гортани и сотрясенія въ области подчелюстныхъ железъ, при массажѣ шеи часто дѣлаютъ сотрясенія въ области глотки, въ особенности при существованіи жалобъ на сухость въ горлѣ и при другихъ явленіяхъ катарральнаго состоянія зѣва. Для этого руку вводятъ глубоко въ подче-

люстную область, какъ показано на рис. № 53, и ею производятъ сотрясеніе. Менѣе часто примѣнимы вибраціи на верхне и нижне гортанныхъ нервахъ, какъ пріемъ крайне болѣзненный. Главнымъ показаніемъ къ употребленію этого пріема служатъ явленія паралича голосовыхъ связокъ. Для того, чтобы найти верхне гортанный нервъ, пальцы кладутъ, какъ показано на рис. № 55, тотчасъ подъ подъ-язычною костью на щитовидный хрящъ и, производя дрожаніе, быстро проводятъ пальцы по щитовидному хрящу впередъ, при чемъ получается ощущеніе боли на мѣстѣ приложенія пальцевъ, въ ухѣ и даже головѣ.

Для вибраціи нижнегортаннаго нерва голову наклоняютъ нѣсколько впередъ, пальцы кладутъ между дыхательнымъ горломъ и внутреннимъ краемъ грудино-ключично-сосковиднаго мускула, гдѣ и производятъ дрожаніе, которое даже у здороваго человѣка вызываетъ кашель.

Массажъ живота.

Массажъ живота принадлежитъ къ числу самыхъ сложныхъ и трудныхъ для выполненія. Всего чаще массажъ живота назначается при вяломъ пищеваренiи, сопровождающемся запорами.

При массажѣ живота преслѣдуется нѣсколько цѣлей: 1) прогоняется по кишечнику его содержимое, 2) возбуждается перистальтика кишекъ, 3) вызываются къ болѣе энергичной дѣятельности нервные центры, заложенные въ брюшной полости, 4) усиливается секреторная дѣятельность кишечныхъ железъ, какъ-то: печени, поджелудочной железы и мелкихъ железъ, заложенныхъ въ стѣнкахъ желудка и кишекъ.

Пріемы массажа живота очень разнообразны. Они состоятъ изъ различныхъ видовъ поглаживаній, разминаній, сотрясеній и поколачиваній.

Поглаживаніе производится: на всемъ животѣ, по ходу

ободочной кишки, въ области желудка и печени, на тонкихъ кишкахъ и внизу живота въ подвздошныхъ областяхъ.

Разминаніе имѣетъ цѣлью поднять и урегулировать кишечную перистальтику, увеличить тонусъ мышечныхъ стѣнокъ живота и содѣйствовать разсасыванію жира въ кожныхъ покровахъ живота, потому пріемы разминаній дѣлятся на различные виды разминаній по ходу ободочной кишки, разминаній на тонкихъ кишкахъ, на мышцахъ живота и разминаній кожи брюшныхъ покрововъ.

Сотрясеніе производится мѣстное на нервные центры, завѣдующіе работою всего кишечнаго аппарата, на область желудка, печени, почекъ и мочевого пузыря и общее на брюшныя стѣнки всего живота.

Поколачиванія примѣняются для того, чтобы вызвать болѣе энергичныя сокращенія гладкихъ мышцъ, образующихъ стѣнки кишекъ, и поднять въ нихъ кровообращеніе.

Для удобства описанія раздѣлимъ изученіе массажа живота по областямъ. Самое частое показаніе для назначенія массажа живота—это т.-н. привычные запоры, имѣющія своею причиною недостаточно энергичную перистальтику въ толстыхъ кишкахъ. Для возбужденія ихъ работы производится массажъ по ходу всей ободочной кишки и общее разминаніе всего живота.

Массажъ по ходу ободочной кишки и общее разминаніе брюшныхъ стѣнокъ.

При производствѣ массажа живота больной принимаетъ полулежачее положеніе съ слегка приподнятой головой, лежащей на подушкѣ, и согнутыми колѣнами.

Массажистъ долженъ поставить кушетку или кровать такъ, чтобы имѣть свободный доступъ къ больному съ обѣихъ сторонъ.

Для производства поглаживаній по направленію ободочной кишки, массажистъ становится или садится съ правой стороны больного; лѣвую руку кладетъ въ правую подвздошную область больного, правую въ лѣвое подреберье. Начиная поглаживаніе съ правой подвздошной области, поднимаетъ ладонь руки съ вытянутыми пальцами вверхъ; дойдя до праваго подреберья, поворачиваетъ руку и ведетъ ее къ лѣвому подреберью поперекъ живота; въ то же время правая рука ведется изъ-подъ лѣваго подреберья внизъ, въ лѣвую подвздошную, гдѣ и заканчиваетъ свое движеніе. Лѣвая рука спускается по только что оконченному пути правой руки, т.-е. идетъ тоже сверху внизъ, изъ подреберья въ лѣвую подвздошную область до ея самаго внутренняго угла. Здѣсь движеніе для обѣихъ рукъ кончается, новое начинается опять лѣвою рукою изъ правой подвздошной, правою изъ лѣваго подреберья. Такія поглаживанія дѣлаются нѣсколько разъ. (Рис. 56).

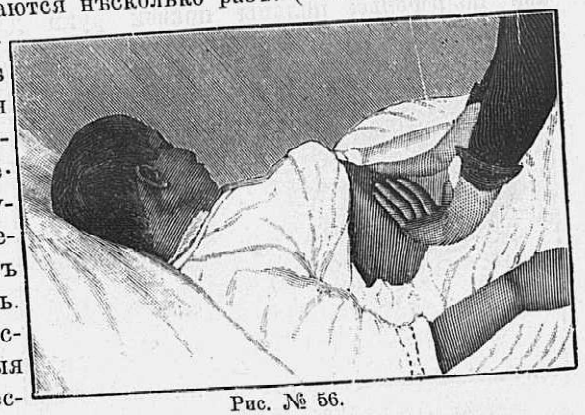


Рис. № 56.

У многихъ больныхъ при началѣ массажа брюшныя стѣнки напрягаются и дѣлаютъ невозможнымъ глубокое проникновеніе пальцевъ въ брюшную полость. Для того чтобы ослабить брюшныя стѣнки, профессоръ Гоффа рекомендуетъ производить обѣими руками, какъ онъ называетъ, круговое поглаживаніе. Начиная движеніе отъ лоннаго срощенія и ведя его справа налѣво по направленію часовой стрѣлки по всему животу, руки, слѣдуя одна за другою, описываютъ концентрическіе, входящіе другъ въ друга, круги.

Послѣ поглаживаній по ходу ободочной кишки производятся различные виды глубокихъ разминаній, предназначаемые для того, чтобы разрыхлить содержащіяся въ толстыхъ кишкахъ фекальныя массы и прогнать ихъ по направленію къ прямой кишкѣ.

Разминаніе по ходу ободочной кишки начинаютъ съ правой стороны живота. Массажистъ стоитъ по правую руку больного, работаютъ обѣ руки: правая рука раздавливаетъ, разминаетъ содержимое толстыхъ кишекъ, лѣвая рука его

прогоняетъ. Движеніе дѣлается медленно и глубоко, работаютъ четыре пальца на каждой рукѣ, большіе пальцы служатъ для опоры, и въ то же время помогаютъ тому, чтобы петли тонкихъ кишекъ удерживались между ними и остальными массирующими пальцами, отчего разминаніямъ подвергаются преимущественно стѣнки толстыхъ кишекъ и массирующіе пальцы проникаютъ очень глубоко въ брюшную полость. (Рис. 57).

Начавъ разминаніе въ правой подвздошной области, массажистъ медленно подвигается впередъ и вверхъ къ правому подреберью; оттуда поворачиваетъ руки и ведетъ ихъ въ лѣвое подреберье; пальцы правой руки дѣлаютъ полукругъ справа налѣво, слѣдуя ходу перистальтическихъ движеній толстыхъ кишекъ; пальцы лѣвой руки слѣдятъ за движеніемъ правой руки. Закончивъ полукругъ, пальцы останавливаются и начинаютъ новое движеніе въ томъ-же направленіи. Дойдя до лѣваго подреберья, массажистъ слегка сгибаетъ пальцы въ пястно-фаланговыхъ сочлененіяхъ и, проникая вглубь лѣвой подвздошной области, дѣлаетъ то-же движеніе, но по направленію сверху внизъ.

Рис. № 57.

При разминаніи въ правой подвздошной области, для разслабленія брюшныхъ мышцъ и для того, чтобы сдѣлать движеніе болѣе глубокимъ, больного кладутъ на правый бокъ. При разминаніи по ходу поперечной ободочной кишки больной лежитъ на спинѣ, а для разминаній нисходящей ободочной и S-образной кривизны, ложится на лѣвый бокъ. Послѣ этихъ разминаній, массажистъ производитъ нѣсколько глубокихъ поглаживаній лѣвой подвздошной области, употребляя для этого локтевой край правой руки. Поглаживаніе производится простое и дрожательное.

Энергичнѣе предыдущаго движенія дѣйствуетъ такъ-называемое круговое разминаніе. Массажистъ накладываетъ руки одна на другую такъ, что правая рука лежитъ внизу, лѣвая надъ нею, и начинаетъ дѣлать ими разминанія въ правой подвздошной. Первые, описываемые пальцами, круги проводятся легко, какъ-бы ощупывая, и только, по мѣрѣ того какъ больной привыкаетъ къ движенію, давленіе дѣлается все бо́льшее и бо́льшее; для ослабленія брюшныхъ мышцъ больной долженъ дышать глубоко. Движеніе идетъ въ видѣ круговъ, и массирующіе пальцы гонятъ передъ собою изъ правой подвздошной, вплоть до S образной кривизны—содержимое толстыхъ кишекъ. Вся работа производится массажистомъ въ плечевомъ сочлененіи; локтевое, лучезапястное и сочлененія межфаланговыя держатся почти въ выпрямленномъ положеніи. (Рис. 58).

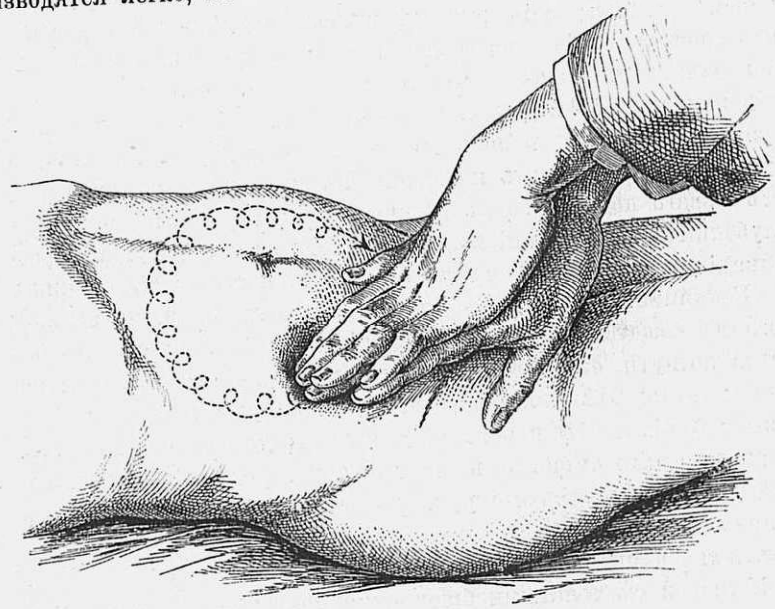


Рис. № 58.

Эти разминанія повторяются нѣсколько разъ и сопровождаются поглаживаніями. Чтобы сначала опорожнить нижній отдѣлъ кишечника, такія же разминанія можно начинать изъ лѣвой подвздошной области. Поставивъ наложенныя одна на другую кисти рукъ въ лѣвую подвздошную область, массажистъ, дѣлая круговыя разминанія, поднимается къ лѣвому подреберью, отсюда онъ ведетъ руки къ правому подреберью, въ которомъ разминается содержимое слѣпой кишки, и, не перемѣняя положенія рукъ, начинаетъ изъ правой подвздошной поглаживаніе вверхъ до праваго подреберья; здѣсь онъ поворачиваетъ ладони поперекъ живота, причемъ пальцы обращаются влѣво, и ведетъ поглаживаніе по поперечной ободочной кишкѣ вплоть до лѣваго подреберья. Въ лѣвомъ подреберьѣ руки опять поворачиваются и ведутъ поглаживаніе отъ лѣваго подреберья въ лѣвую подвздошную область. Этимъ глубокимъ поглаживаніемъ разрыхленныя предыдущими разминаніями фекальныя массы прогоняются въ прямую кишку.

Разминаніе, начинаемое въ лѣвой подвздошной, на первый взглядъ кажется какъ будто нераціональнымъ, потому что ведется по пути, обратному перистальтикѣ кишекъ. На самомъ дѣлѣ, оно вполнѣ цѣлесообразно тѣмъ, что разминаетъ сначала нижележащія массы и освобождаетъ путь для вышележащихъ. Перистальтикѣ кишекъ оно не мѣшаетъ, такъ какъ тѣ круговыя движенія, которыми руки подвигаются, производятся съ напряженіемъ по ходу перистальтики и свободно и легко въ обратномъ направленіи.

У людей съ толстыми брюшными покровами дѣлаютъ еще разминаніе по ходу толстой кишки правою рукою, сложенною въ кулакъ. Самый пріемъ разминаній не разнится отъ вышеописанныхъ. Собранная въ кулакъ, кисть правой руки работаетъ средними фалангами четырехъ, лежащихъ рядомъ пальцевъ, дѣлая круговыя разминанія по ходу перистальтическихъ движеній, лѣвая-же рука четырьмя вытянутыми пальцами, идя вслѣдъ за правой рукою, дѣлаетъ такія-же поглаживающія движенія, какъ при описанномъ первомъ видѣ разминаній.

Разминаніе всего живота дѣлается ладонью одной или обѣихъ рукъ; обѣими руками разминаніе дѣлать

удобнѣе, въ особенности если животъ большой, съ толстыми покровами. Для этого массажистъ садится по правую руку больного, кладетъ свою ладонь плашмя на животъ; пальцы вытянуты и лежатъ поперекъ живота, большой палецъ отставленъ и лежитъ въ правомъ подреберьѣ, основаніе кисти надъ пупартовой связкой, основаніе большого пальца приходится въ правой подвздошной. Рука должна работать мягко и сильно, сочлененія работающей руки не должны быть напряжены, положеніе кисти и всей руки по отношенію къ животу держатся по возможности параллельно. Движеніе ладони круговое, исходный пунктъ движенія внизу съ основанія кисти. Рука сгибается въ лучезапястномъ сочлененіи въ тыльную сторону и подвигается подъ постепенно возрастающимъ давленіемъ вправо въ подвздошную впадину и оттуда кверху. Большой палецъ двигается одновременно и достигаетъ до праваго подреберья, оттуда рука подвигается влѣво, продолжая то-же круговое движеніе и производя давленіе большимъ пальцемъ и возвышеніемъ большого пальца; рука при этомъ находится въ положеніи пронаціи, большой палецъ слегка приводится ко всѣмъ остальнымъ. При переходѣ въ лѣвое подреберье и лѣвую подвздошную область пальцы сгибаются въ пястно-фаланговыхъ сочлененіяхъ, и кисть сгибается въ локтевую сторону; при приближеніи руки къ подвздошной кости она принимаетъ положеніе супинаціи; дойдя до лоннаго сращенія, рука принимаетъ первоначальное положеніе, и движеніе начинается сначала. Такимъ образомъ проходятъ по всему животу нѣсколько разъ. При разминаніи обѣими руками, лѣвая рука накладывается на правую и помогаетъ ей работать.

Разминаніе брюшныхъ стѣнокъ можетъ производиться обѣими руками, начинающими движеніе изъ обѣихъ подвздошныхъ областей. Массажистъ становится лицемъ къ паціенту, кладетъ правую руку на лѣвую сторону живота, лѣвую на правую такъ, чтобы всѣ пальцы обхватывали животъ по сторонамъ, а мякоть ладони и большого пальца производили разминаніе брюшныхъ стѣнокъ, при чемъ лѣвая рука въ правомъ подреберьѣ дѣлаетъ круговое движеніе снизу вверхъ, правая сверху внизъ; производя такія короткія круговыя движенія, руки поднимаются изъ обѣихъ подвздошныхъ обла-

стей къ подреберьямъ, и брюшныя стѣнки перетираются между ладонями.

Вообще пріемы общихъ разминаній живота очень разнообразны. Рекомендуются еще разминанія, называемыя винтообразными, поперечными и змѣевидными. При винтообразномъ разминаніи массажистъ накладываетъ руки въ правую подвздошную область подъ угломъ къ ходу волоконъ наружной косой мышцы и, захвативъ подлежащія ткани между работающими руками, перекатываетъ ихъ справа налѣво, постепенно подвигаясь впередъ и влѣво. Движеніе имѣетъ волнообразный характеръ. Кисть то опускается пальцами вглубь брюшныхъ покрововъ, то ладонью, именно возвышеніемъ большого пальца. Это же волнообразное движеніе ладонями и пальцами примѣняется и при поперечныхъ разминаніяхъ. При поперечныхъ разминаніяхъ движеніе начинается также въ правой подвздошной области, ладони съ вытянутыми пальцами ложатся поперекъ живота и, дѣлая волнообразныя поступательныя движенія, доходятъ до лѣвой подвздошной, гдѣ руки поворачиваются и начинаютъ работать локтевымъ краемъ. Змѣевидное разминаніе, движеніе того-же типа, при немъ руки накладываются на животъ не параллельно, а слѣдуютъ другъ за другомъ, правая рука ложится въ правой подвздошной области поперекъ живота первою, за нею лѣвая. Движеніе тоже поступательно-волнообразное, идущее вдоль поперечной ободочной кишки и кончающееся разминаніями лѣвой подвздошной области.

Для укрѣпленія брюшныхъ стѣнокъ разминанію подвергаются брюшныя мышцы.

Разминаніе мускуловъ живота производится по бокамъ живота на косыхъ мускулахъ и по серединѣ живота на прямой мышцѣ. Обѣими руками захватываютъ мышцы живота и разминаютъ ихъ (рис. 59). По сторонамъ живота мускулы разминаютъ вкось, по срединѣ живота снизу вверхъ.

Съ цѣлью вызвать болѣе энергичную работу кишечника, послѣ различныхъ пріемовъ поглаживаній и разминаній по ходу ободочной кишки и на всемъ животѣ производятъ сотрясеніе всего живота и различныхъ его отдѣловъ, рубленіе и пунктированіе.

Дрожательное давленіе по ходу ободочной кишки дѣлается рукою, собранною въ кулакъ. Лѣвая рука опирается о правое плечо больного, правая-же, собранная въ кулакъ, начинаетъ сотрясательное надавливаніе въ правой подвздошной области и, постепенно переходя съ одного мѣста на другое, производитъ дрожательное давленіе по ходу всей ободочной кишки.

При существованіи наклонности къ запорамъ, но при отсутствіи ненормальной подвижности печени и почекъ и вообще страданія брюшныхъ органовъ, передъ окончаніемъ массажа производится встряхиваніе живота. Для этого массажистъ становится лицомъ къ паціенту, беретъ его обѣими руками подъ спину и, производя ими дрожательное движеніе, встряхиваетъ животъ паціента. Выведя руки, массажистъ снова кладетъ ихъ подъ спину, чтобы повторить это движеніе отъ 8-ми до 10-ти разъ.

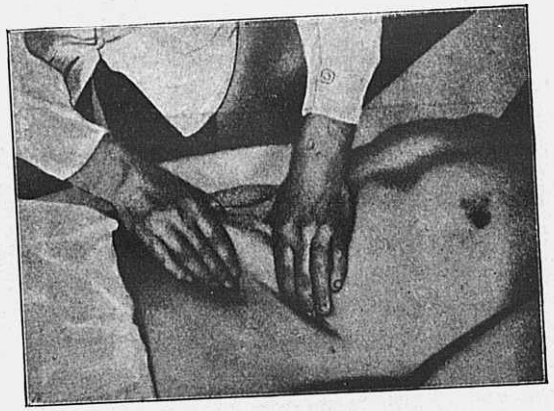


Рис. № 59.

Можно соединить это встряхиваніе съ перетираніемъ или разминаніемъ брюшныхъ стѣнокъ. Положивъ руки подъ спину больного, массажистъ обхватываетъ ими боковыя стѣнки живота и, работая поочередно то одною, то другою рукою, подвигается медленно сзади напередъ, разминая боковыя стѣнки живота, затѣмъ производитъ такое же дрожательное движеніе и встряхиваніе живота, постепенно освобождая руки.

Рубленіе по брюшнымъ стѣнкамъ можетъ дѣлаться по всѣмъ направленіямъ. Пальцы при рубленіи держатся согнутыми, ударъ долженъ быть эластичный и очень нѣжный.

Другой видъ рубленія живота состоитъ въ поколачиваніяхъ тыльною поверхностью пальцевъ, согнутыхъ въ первыхъ фалангахъ. Лучезапястное сочлененіе немного согнуто; пальцы въ пястно-фаланговыхъ сочлененіяхъ и въ послѣднихъ межфаланговыхъ согнуты слегка, въ первыхъ-же межфаланговыхъ согнуты подъ прямымъ угломъ, отчего вторыя фаланги освобождаются; ими-то и производится поколачиваніе брюш-

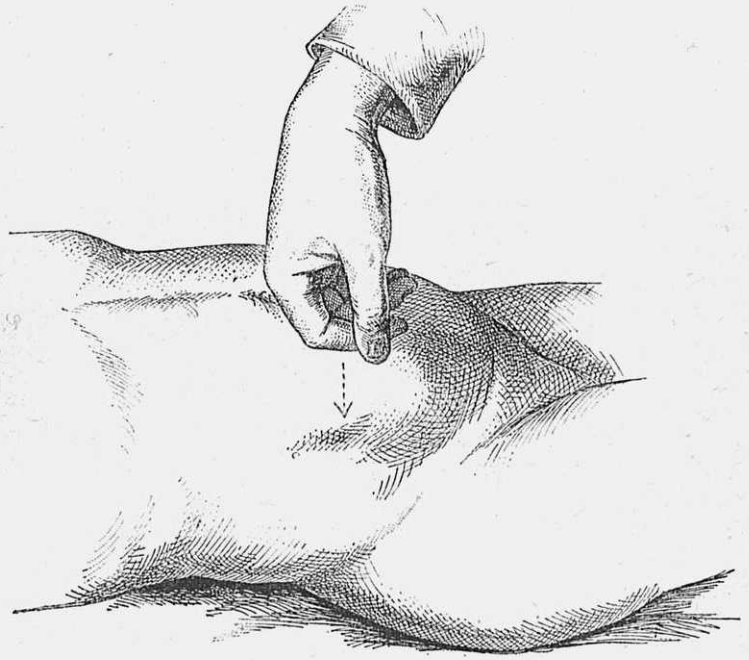


Рис. № 60.

ныхъ стѣнокъ по всевозможнымъ направленіямъ. Удары эластичны, быстро слѣдуютъ другъ за другомъ. (Рис. 60).

Поколачиванія живота должны производиться съ большою осторожностію и очень легко и не долго.

Существуютъ опыты профессора физіологіи Гольца, при которыхъ онъ ударами по животу останавливалъ сердцебіеніе у лягушки, аналогичное явленіе при сильныхъ поколачиваніяхъ живота можетъ быть и у человѣка.

Какъ успокаивающее движеніе, больнымъ послѣ всѣхъ пріемовъ массажа дѣлаютъ еще ладонныя поперечныя поглаживанія Для этого поглаживанія больной держитъ ноги вытянутыми, массажистъ становится съ лѣвой стороны больного, кладетъ плашмя обѣ кисти ему на животъ, одну рядомъ съ другою и ведетъ ихъ изъ праваго подреберья къ лѣвому. Не снимая рукъ, онъ ихъ свободно, не производя давленія, снова перекатываетъ въ правое подреберье, оттуда уже съ давленіемъ въ лѣвое, повторяя движеніе отъ 8-ми до 10-ти разъ и заканчивая имъ массажъ живота.

Массажъ въ области тонкихъ кишекъ.

Массажъ въ области тонкихъ кишекъ производится болѣе легко, чѣмъ по ободочной кишкѣ. Поглаживаніямъ, разминанію и сотрясенію подвергается пупочная область.

Поглаживаніе производится обѣими руками, работающими поперемѣнно и производящими круговыя движенія по направленію хода часовой стрѣлки, справа налѣво.

Разминаніе дѣлается ладонное. Одна или обѣ руки накладываются на животъ на область пупка и, начиная движеніе съ правой стороны, производятъ поперемѣнное надавливаніе то ладонью, то слегка согнутыми пальцами. Когда опускаются вглубь брюшныхъ стѣнокъ пальцы, ладонь поднимается, въ слѣдующій моментъ давленіе производится ладонью, пальцы отходятъ отъ брюшныхъ покрововъ. Медленно поднимаясь и опускаясь, руки массажиста обходятъ всю пупочную область. Разминаніе производится одною рукою или обѣими вмѣстѣ, при этомъ лѣвая рука ложится на правую, какъ при круговомъ разминаніи. (Рис. 58).

Сотрясенія въ области тонкихъ кишекъ дѣлятся на общія и мѣстныя. При общихъ сотрясеніяхъ вся ладонная поверхность руки ложится на пупочную область, дрожаніе съ локтевого сочлененія передается на кисть руки, и вся, лежащая надъ кистью руки, брюшная поверхность живота приходитъ въ сотрясеніе, передающееся въ глубоко заложенныя стѣнки тонкихъ кишекъ.

*

Другой видъ общаго сотрясенія дѣлается слѣдующимъ образомъ: массажистъ поворачиваетъ свои руки ладонями къ лицу паціента, складываетъ кисти одна съ другою локтевыми краями, вытягиваетъ пальцы и мякотью послѣднихъ фалангъ четыре хъ пальцевъ, отъ второго до пятаго на каждой рукѣ, углубляется въ брюшную полость въ подчревной области. Въ это время онъ слегка сгибаетъ пальцы, какъ бы приподнимая на нихъ тонкія кишки, и дѣлаетъ сотрясеніе. При этомъ больной долженъ дышать спокойно и не напрягать своихъ брюшныхъ мышцъ. Мѣстное сотрясеніе имѣетъ цѣлью подѣйствовать на подвздошное сплетеніе.

Вытянутые пальцы ставятся на животъ по бѣлой линіи на срединѣ между пупкомъ и лоннымъ сращеніемъ; надавливая на разслабленныя брюшныя стѣнки, пальцы опускаются глубоко до позвоночника къ тому мѣсту, гдѣ лежитъ подвздошное сплетеніе, и производятъ его сотрясеніе.

Помимо этихъ пріемовъ, при массажѣ живота отъ заболѣваній тонкихъ кишекъ примѣняются всѣ выше описанные пріемы общихъ разминаній брюшныхъ стѣнокъ.

Массажъ желудка.

Поглаживаніе на желудкѣ производится сверху внизъ, по собственно надчревной области, или, какъ ее иначе называютъ, подложечной, и слѣва направо, ведя поглаживаніе изъ лѣваго подреберья къ правому, по дну желудка, къ мѣсту его выхода въ двѣнадцатиперстную кишку.

При поглаживаніи сверху внизъ обѣ руки ложатся въ подложечную область у нижняго края грудной кости, и отсюда ведутъ поглаживаніе внизъ черезъ всю подложечную область. (Рис. 61). Доведя руки до пупка, ихъ отнимаютъ и начинаютъ новое поглаживаніе опять у края грудины.

При поглаживаніи дна желудка руки ложатся локтевымъ краемъ въ лѣвое подреберье и, слѣдуя поочередно одна за другою, ведутъ поглаживаніе вправо, къ выходу желудка.

Поглаживаніе должно производиться по лѣвому подреберью и подложечной области. Начинающіе работать часто ведутъ

поглаживаніе значительно ниже. Такое поглаживаніе захватываетъ поперечную ободочную кишку и, такъ какъ ведется слѣва направо, то, слѣдовательно, идетъ въ противоположную сторону перистальтики.

Растираніе подложечной области производится также сверху внизъ и слѣва направо. Въ подложечной области растираніе примѣняется двумя большими пальцами. Изъ лѣваго подреберья растираніе ведется одною рукою, четырьмя вмѣстѣ сложенными пальцами отъ второго до пятаго. Растираніе дѣлается глубокое въ лѣвомъ подреберьѣ.

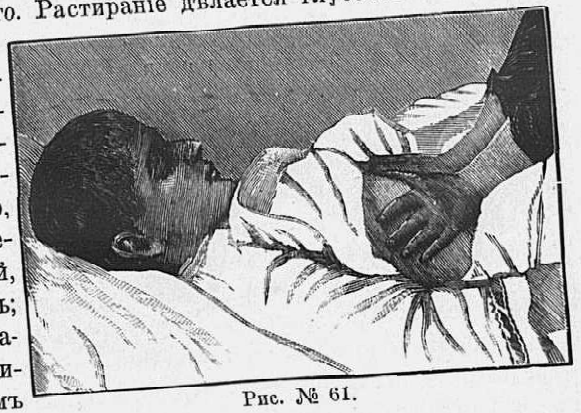


Рис. № 61.

При растираніяхъ въ области желудка рекомендуется мѣнять положеніе больного, класть его попеременно то на лѣвый, то на правый бокъ; въ особенности такое растираніе считается полезнымъ для больныхъ, страдающихъ расширеніемъ желудка.

Правая рука работаетъ, лѣвая, свободная рука, поддерживаетъ животъ больного или же, что считается полезнымъ при массажѣ отъ расширенія желудка, надавливаетъ четырьмя пальцами въ правомъ подреберьѣ на мѣстѣ выхода желудка. Сдавивъ и укрѣпивъ желудокъ на мѣстѣ его выхода, мы получаемъ возможность болѣе прямого и энергичнаго дѣйствія на его стѣнки, которыя и растираются работающею правою рукою. Растиранія сопровождаются поглаживаніями и различными видами сотрясеній.

1) Сотрясеніе въ обоихъ подреберьяхъ съ поглаживаніемъ Обѣ руки ложатся по обѣимъ сторонамъ груди. (Рис. 61). Больной дѣлаетъ глубокій вздохъ, во время котораго массажистъ ведетъ свои руки внизъ до подреберій, проситъ больного выдыхать и въ этотъ моментъ подводитъ обѣ

свои руки локтевыми краями въ оба подреберья и производитъ ими сотрясеніе, проникающее глубоко въ брюшную полость.

При вздохѣ діафрагма опускается, вмѣстѣ съ нею спускаются немного желудокъ и печень; въ слѣдующій моментъ діафрагма поднимается и, производимое глубокое дрожательное надавливаніе, помогаетъ желудку и печени слѣдовать за нею. Такія поглаживанія съ дрожаніемъ рекомендуются при расширеніи желудка и опущеніи печени. Поглаживаніе и сотрясеніе дѣлаются энергично и повторяются нѣсколько разъ.

2) Быстрыя круговыя растиранія подложечной области. Массажистъ накладываетъ ладонь плашмя въ лѣвое подреберье и производитъ на немъ быстрыя круговыя движенія сверху внизъ и вправо, соотвѣтственно расположенію дна желудка и его перистальтическимъ движеніямъ.

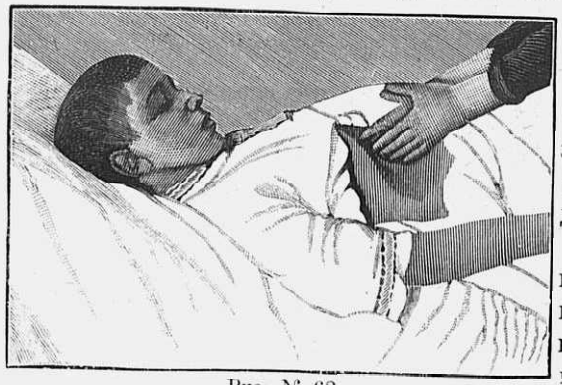


Рис. № 62.

3) Сотрясенія дна желудка. Лѣвая рука накладывается на правую, и обѣ руки ложатся въ лѣвое подреберье, изъ котораго ведутся въ правое подреберье при помощи быстро слѣдующихъ другъ за другомъ короткихъ сотрясательныхъ движеній. Окончивъ движеніе у праваго подреберья у выхода желудка, пальцы снова перекладываются въ лѣвое подреберье. Такія сотрясательныя движенія повторяются нѣсколько разъ.

4) Дрожаніе въ лѣвомъ подреберьѣ. Массажистъ становится справа, правую руку подводитъ глубоко въ лѣвое подреберье, лѣвую кладетъ больному на правое плечо, чтобы имѣть опору. Рукою, лежащею въ лѣвомъ подреберьѣ, производитъ дрожаніе, которое и передается глубоко въ подложечную область.

5) Сотрясеніе въ подложечной области на солнечное сплетеніе. Массажистъ становится передъ больнымъ, ставитъ руки въ подложечную область въ верхней трети линіи, соединяющей мечевидный отростокъ съ пупкомъ, и заставляетъ больного глубоко вздохнуть. Во время выдыха онъ вводитъ глубоко въ полость живота вытянутые пальцы и производитъ ими сотрясеніе (рис. 62).

Массажъ при выпаденіи прямой кишки.

При выпаденіи прямой кишки дѣлается приподниманіе и дрожаніе на S-образной кривизнѣ. Массажистъ становится съ правой руки больного, лѣвую руку кладетъ больному на правое плечо, правую въ лѣвую подвздошную впадину; сдѣлавъ кожную складку, чтобы не раздражать кожи и не надавливать на нее, онъ опускаетъ четыре слегка согнутые и разставленные пальца глубоко въ полость малаго таза, захватываетъ ими подлежащія части и вмѣстѣ съ ними ведетъ руку вверхъ и кнутри по направленію къ пупку. Движеніе пальцевъ при этомъ незначительно, они слегка сгибаются и тянутъ за собою захваченную петлю толстой кишки вверхъ. При правильно произведенномъ поднятіи и дрожаніи на S-образной кривизнѣ, въ заднемъ проходѣ получается ощущеніе втягиванія внутрь.

Первый, предложившій такое приподниманіе прямой кишки, былъ шведскій гимнастъ маіоръ Туре Брандтъ; этимъ способомъ ему удалось излечить нѣсколькихъ больныхъ отъ выпаденія прямой кишки. Захвативъ черезъ брюшныя стѣнки часть S-образной кривизны и вытягивая ее, Туре Брандтъ растягивалъ вмѣстѣ съ тѣмъ и, предварительно имъ вправленный, выпадающій, разслабленный отрѣзокъ прямой кишки. Изъ физіологіи извѣстно, что мышца, растянутая за предѣлы своей нормальной длины, отвѣчаетъ на это раздраженіе своимъ сокращеніемъ, которое становится болѣе энергичнымъ и даетъ большее укороченіе. Каждое новое подобное раздраженіе вызываетъ новое укороченіе мышцы, которая, наконецъ, путемъ такихъ упражненій укрѣпляется и больше не выпадаетъ. На этомъ же законѣ упражненія мышцъ для ихъ укрѣпленія

основано Туре Брандтомъ леченіе выпаденія матки. Въ этомъ случаѣ онъ растягиваетъ мышцы круглыхъ маточныхъ связокъ.

Массажъ живота при ожирѣніи брюшныхъ стѣнокъ.

При массажѣ живота отъ ожирѣнія примѣнимы всѣ пріемы разминанія мышцъ и общія разминанія. Для того, чтобы вызвать разсасываніе жира въ подкожной клѣтчаткѣ, примѣняется разминаніе кожи живота. Кожа захватывается въ складку между двумя руками, приподнимается отъ мышцъ и разминается по всѣмъ направленіямъ. Въ особенности большое количество жира въ кожѣ скопляется въ подложечной области, которую и разминаютъ особенно тщательно, начиная разминать въ правомъ подреберьи и переходя въ лѣвое.

Другой видъ разминанія кожи состоитъ въ томъ, что лѣвою рукою кожу приподнимаютъ, а правою рукою дѣлаютъ на ней пиленіе. Начавъ движенія въ правой подвздошной области, постепенно передвигаютъ лѣвую руку, идя сначала вверхъ до праваго подреберья, потомъ въ сторону влѣво, поперекъ живота до лѣваго подреберья, откуда спускаются книзу. Также производится и рубленіе кожи живота. Лѣвая рука приподнимаетъ и удерживаетъ кожу, а правая производитъ рубленіе. Какъ при пиленіи, такъ и при рубленіи, правая рука направляется къ лѣвой, начавъ движеніе на вершокъ или на два отъ захваченной и приподнятой лѣвой рукой кожи.

При массажѣ живота отъ ожирѣнія, стремятся къ тому, чтобы механически раздавить жиръ въ подкожной клѣтчаткѣ и мельчайшія его частицы прогнать по лимфатическимъ сосудамъ. Всѣ пріемы массажа живота отъ ожирѣнія болѣзненны. У многихъ больныхъ могутъ появиться синяки на кожѣ, потому слѣдуетъ между разминаніями кожи дѣлать больнымъ круговыя поглаживанія живота, успокаивающія повышенную чувствительность, не увлекаться пріемами пиленій и рубленій кожи, а лучше, не торопясь, обрабатывать кожу только что описанными обыкновенными общими разминаніями, не забывая тщательно и усердно разминать не столько кожу живота спереди, сколько боковыя стѣнки надъ подвздошными костями, гдѣ всегда при ожирѣніи скопляется большое количество жира въ подкожной клѣтчаткѣ. Въ Германіи употребляется пріемъ поперечнаго разминанія и растягиванія кожи живота при ожирѣніи.

Обѣ руки ложатся по обѣимъ сторонамъ бѣлой линіи, захватываютъ кожу между большими и всѣми остальными пальцами и, не отпуская пальцевъ, ведутъ руки въ стороны, все время образуя между пальцами складку кожи. Доведя пальцы до боковыхъ стѣнокъ живота, руки снимаютъ, опять захватываютъ кожу около бѣлой линіи и повторяютъ такое выжиманіе и растягиваніе кожи 6—8 разъ, начиная новое движеніе всякій разъ ниже предыдущаго.

Массажъ печени.

Печень помѣщается въ правомъ подреберьи и въ нормальномъ состояніи за края реберъ не выходитъ.

Поглаживаніе въ области печени производится по межреберьямъ справа налѣво по направленію къ желчному пузырю и къ выходу общаго желчнаго протока, и глубоко въ правомъ подреберьѣ въ томъ же направленіи. При растираніяхъ пальцы подводятся также глубоко подъ край реберъ. Поверхностныя растиранія дѣлаются по межреберьямъ.

Для производства сотрясенія въ области печени, правую руку, слегка согнутую, подводятъ подъ правое подреберье и производятъ сотрясеніе, которое передается вглубь; лѣвая рука держится за правое плечо паціента.

Введя правую руку въ правое подреберье, массажистъ производитъ еще дрожательное поглаживаніе по всему подреберью, идя справа налѣво.

Желчный пузырь массируется въ высшей степени рѣдко, только въ тѣхъ случаяхъ, когда онъ увеличивается и дѣлается доступнымъ для ощупыванія. При массажѣ пузыря производятся на немъ легкія поглаживанія, идущія справа налѣво къ мѣсту выхода общаго желчнаго протока въ двѣнадцатиперстную кишку.

Растиранія желчнаго пузыря дѣлаютъ глубоко въ подре-

берьѣ, пальцы проникаютъ вмѣстѣ съ кожей подъ ребра и тамъ производятъ короткія круговыя движенія по направленію справа налѣво. Для того чтобы приподнять пузырь къ брюшной стѣнкѣ, и сдѣлать его болѣе доступнымъ для растираній пузырь укрѣпляютъ, поддерживая сзади поясничную область четырьмя пальцами лѣвой руки и накладывая большой палецъ спереди, на мѣстѣ выхода желчнаго протока. Послѣ растираній лѣвую руку снимаютъ и массажъ заканчиваютъ нѣсколькими дрожательными поглаживаніями. При этихъ растираніяхъ пузыря удобнѣе стоять съ лѣвой стороны больного.

Механическое вмѣшательство на желчный пузырь, содержащій въ себѣ камни, можетъ вызвать прохожденіе камней, что представляетъ серьезную опасность для больного, потому массажъ желчнаго пузыря можетъ производиться массажистами не иначе, какъ по назначенію врача и въ его присутствіи.

Массажъ почки.

Почки лежатъ въ поясничной области на поясничной мышцѣ и въ нормальномъ состояніи не прощупываются.

При смѣщеніи почки становятся доступными для ощупыванія.

Для ощупыванія почки существуетъ нѣсколько способовъ. Почка прощупывается въ стоячемъ и лежачемъ положеніи. Для ощупыванія почки въ стоячемъ положеніи, больной наклоняетъ туловище впередъ для ослабленія брюшныхъ мышцъ. При ощупываніи правой почки правая рука массажиста надавливаетъ на животъ съ правой стороны, лѣвая рука ложится на поясничной области подъ послѣднимъ ребромъ и приподнимаетъ поясничную мышцу вмѣстѣ съ лежащей на ней почкой къ правой рукѣ. (Рис. 63).

При ощупываніи лѣвой почки, массажистъ кладетъ правую руку на поясничную область, а лѣвою приподнимаетъ почку со стороны живота.

При ощупываніи почки въ лежачемъ положеніи, больной лежитъ на спинѣ, какъ при производствѣ массажа живота.

Массажистъ кладетъ свои руки такъ же, какъ при подниманіи и ощупываніи почки въ стоячемъ положеніи, съ тою лишь разницею, что при ощупываніи лѣвой почки массажистъ, въ

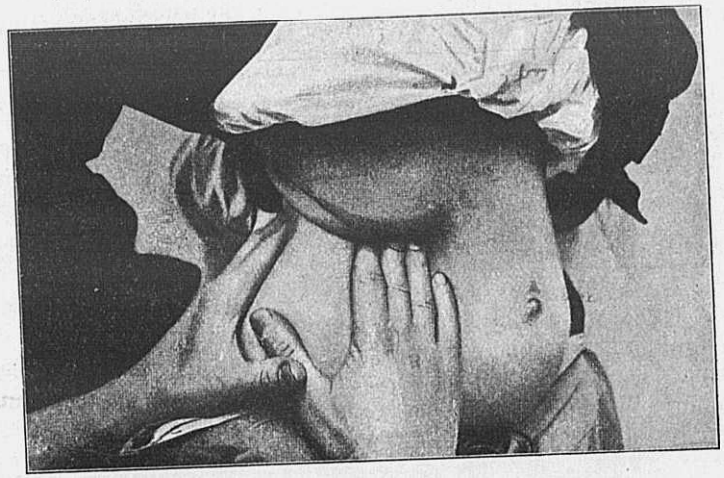


Рис. № 63.

виду меньшей силы въ лѣвой рукѣ, лѣвую кладетъ сзади на поясничную область, а правою, надавливая на животъ спереди, отыскиваетъ почку.

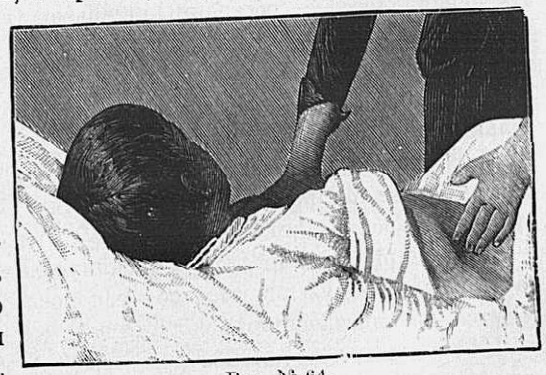


Рис. № 64.

Собственно говоря, массажъ самой почки не производится. При смѣщеніи почки производится массажъ брюшныхъ стѣнокъ, съ цѣлью укрѣпить ихъ, и массажъ живота, главнымъ образомъ, разминаніе брюшныхъ мышцъ и общее разминаніе живота. На самой почкѣ производятся: приподниманія и сотрясеніе почки. Въ лежачемъ положеніи сотрясеніе и под-

ниманіе дѣлается въ двухъ видахъ: отыскавъ почку по вышеизложенному способу, правою рукою глубоко проникаютъ подъ ея нижній край и производятъ нѣжное дрожаніе въ продолженіи 4—5 минутъ, прерывая движеніе, непродолжительными остановками для отдыха какъ больного, такъ и массажиста.

Другой видъ приподниманія смѣщенной почки въ лежачемъ положеніи производится слѣдующимъ образомъ: при смѣщенной лѣвой почкѣ массажистъ становится справа отъ больного, лѣвую руку кладетъ къ нему на плечо, правую старается подвести по возможности глубоко въ полость живота, захватываетъ ею почку и, производя дрожаніе, въ то-же время ведетъ руку кверху и кнутри, по направленію къ позвоночнику. (Рис. 64). Выведя руку, онъ снова кладетъ ее на прежнее мѣсто, чтобы повторить то-же движеніе.

При дрожаніи въ области правой почки дѣлается то-же, только массажистъ становится слѣва отъ паціента и дрожаніе и приподниманіе дѣлаетъ лѣвою рукою.

Массажъ мочевого пузыря.

Мочевой пузырь лежитъ тотчасъ за лоннымъ сращеніемъ. Въ ненаполненномъ состояніи не выходитъ за лонное сращеніе, наполненный прощупывается надъ нимъ на различной высотѣ, въ зависимости отъ степени наполненія.

Механическое воздѣйствіе на стѣнки пузыря возможно только при его наполненіи.

На наполненномъ мочевомъ пузырѣ производятся сотрясенія. Руки съ вытянутыми пальцами ложатся по бокамъ пузыря и производятъ поочередныя сотрясенія на немъ.

Другіе пріемы, какъ-то: поглаживаніе и растираніе въ области мочевого пузыря производятся послѣ его опорожненія и ведутся по подвздошнымъ областямъ.

Поглаживаніе нижней части живота дѣлается отъ средины живота въ обѣ стороны одновременно ладонями обѣихъ рукъ, или каждая сторона поглаживается отдѣльно, причемъ руки слѣдуютъ другъ за другомъ.

Растираніе производится въ томъ-же направленіи. Три

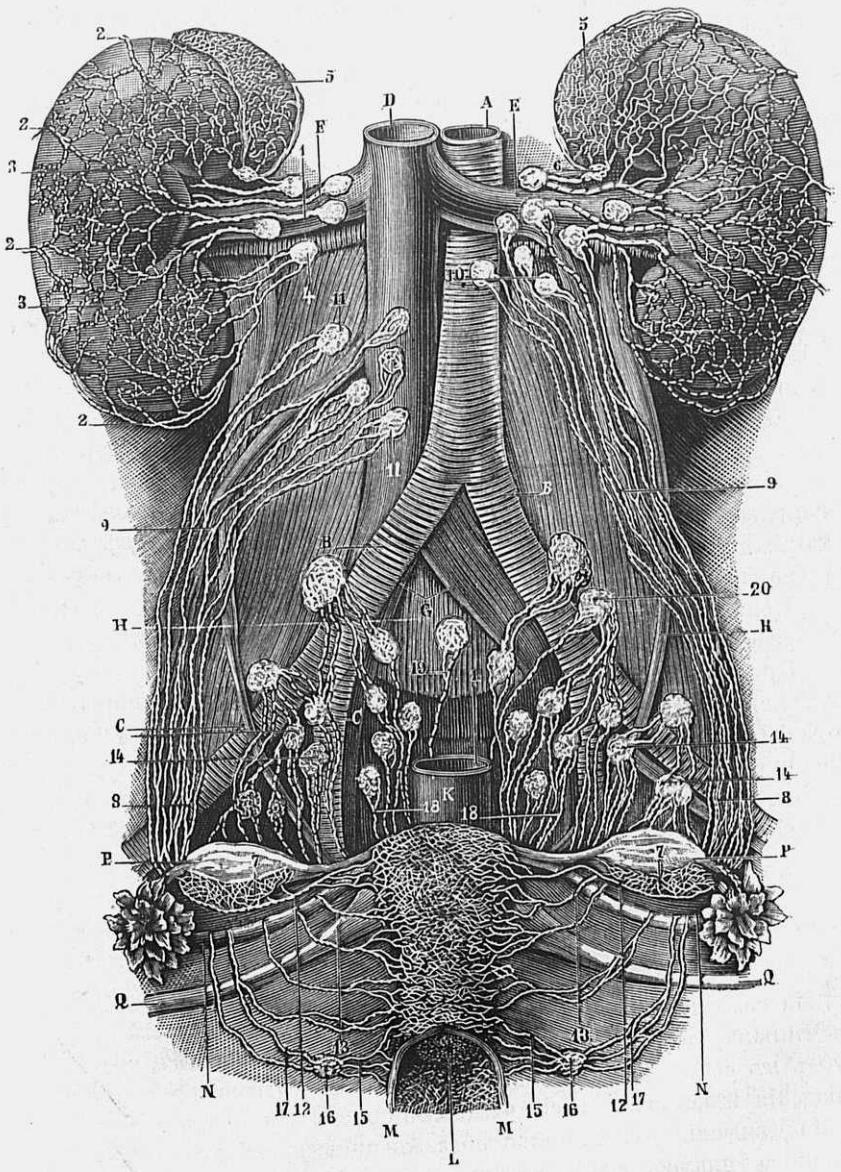


Рис. № 65.

сложенныхъ пальца (2-4), проникая глубоко въ подвздошную область, растираютъ ее. Окончивъ растираніе на одной сторонѣ, массажистъ переходитъ на другую сторону.

Поглаживанія подвздошныхъ областей и растираніе ихъ дѣйствуютъ на заложенные глубоко въ полости таза лимфатическіе и венозные сосуды, уносящіе лимфу и кровь отъ всѣхъ органовъ, лежащихъ въ этой полости. (Рис. 65).

Массажъ селезенки.

Селезенка лежитъ въ лѣвомъ подреберьѣ между 9 и 11 ребромъ и въ нормальномъ состояніи за края реберъ не выходитъ.

При увеличеніи и смѣщеніи, селезенка становится доступною для ощупыванія.

Поглаживаніе въ области селезенки производится слѣва направо; растираніе по межреберьямъ и подъ ребрами имѣетъ то же направленіе. При опущеніи селезенки, въ лѣвомъ подреберьѣ производится дрожаніе и ея приподниманіе.

Приподниманіе селезенки, какъ и приподниманіе почки, производится въ лежачемъ и стоячемъ положеніи.

При подниманіи въ стоячемъ положеніи больной наклоняетъ туловище впередъ, массажистъ подводитъ пальцы вытянутой правой руки въ лѣвое подреберье, подходитъ ими подъ опущенную селезенку и, производя легкое тыльное разгибаніе кисти, дрожательнымъ движеніемъ подводитъ селезенку подъ ребра. Лѣвую руку кладетъ больному на спину, или на плечо.

Общія правила при производствѣ массажа живота.

Массажъ живота, какъ выше было указано, принадлежитъ къ самымъ труднымъ по своимъ техническимъ пріемамъ, требуетъ къ себѣ внимательнаго и заботливаго отношенія и соблюденія нѣкоторыхъ очень важныхъ правилъ, а именно:

1) Движенія разминанія и поглаживанія производятся медленно и плавно, соотвѣтственно медленнымъ сокращеніямъ

гладкихъ мышцъ, составляющихъ стѣнки кишечнаго канала. Быстрыя движенія раздражаютъ мышцы и приводятъ ихъ въ состояніе напряженія, тогда какъ медленныя, совпадающія съ кишечной перистальтикой, способствуютъ болѣе энергичнымъ движеніямъ.

2) Движенія должны проникать глубоко въ брюшную полость. Для этого при всѣхъ разминаніяхъ необходимо слѣдить, чтобы брюшныя стѣнки подъ руками массажиста слѣдовали за движеніемъ. Если это правило не соблюдается, массажъ живота дѣлается крайне поверхностно, и можетъ получиться раздраженіе кожи.

3) Массажъ живота нужно дѣлать при опорожненномъ пузырѣ и кишечникѣ. Больному, страдающему запорами, слѣдуетъ передъ массажемъ поставить клизму. Глубокими разминаніями удается подѣйствовать на стѣнки кишекъ. Если кишки свободны, движеніе, проникая вглубь, будетъ оказывать одинаковое дѣйствіе какъ на переднюю, такъ и на заднюю стѣнку кишки. При наполненномъ кишечникѣ подвергается разминанію только передняя стѣнка кишки, въ то же время слизистая оболочка ея трется объ находящіяся въ ея полости твердыя массы, что можетъ дурно отозваться на ея питаніи и кровообращеніи. Въ особенности это правило важно имѣть въ виду, если приходится приступать къ массажу живота послѣ того, какъ человѣкъ не имѣлъ стула двое и трое сутокъ. Въ этихъ случаяхъ предварительный клистиръ необходимъ.

4) Совсѣмъ на тощій желудокъ массировать не слѣдуетъ, точно такъ-же, какъ и сейчасъ послѣ очень сытной ѣды. Самое лучшее время для массажа живота утренніе часы, послѣ утренняго чая и легкаго утренняго завтрака. Если массажъ производится послѣ обѣда, то промежутокъ долженъ быть равенъ тремъ-четыремъ часамъ.

5) Далеко не всѣ описанные пріемы примѣняются въ теченіи одного сеанса массажа. Поглаживанія и разминанія живота служатъ для механическаго опорожненія кишечной полости, сотрясенія и поколачиванія вліяютъ на кровообращеніе и питаніе тканей, и на ихъ нервную дѣятельность.

Массажъ головы и лица.

Физіологическое дѣйствіе массажа головы еще не вполнѣ выяснено, тѣмъ не менѣе не подлежитъ сомнѣнію, что онъ помогаетъ во многихъ случаяхъ отъ головныхъ болей, въ особенности при невралгіяхъ.

На головѣ производятся: поглаживаніе, растираніе, сотрясеніе и различные виды поколачиваній. Для того, чтобы массажистъ имѣлъ возможность подойти къ больному со всѣхъ сторонъ, больной садится на табуретъ.

Начинается массажъ головы съ поглаживанія. Для производства поглаживанія массажистъ становится лицомъ къ больному, кладетъ плашмя кисти рукъ ему на голову и дѣлаетъ мягкое и медленное поглаживаніе сверху внизъ къ плечамъ, а оттуда до кистей, которыя больной держитъ у себя на колѣняхъ. Доведя руки до кистей и остановившись на нихъ секунду, массажистъ поднимаетъ руки опять на темя больного, чтобы сдѣлать новое такое же поглаживаніе, всего раза три-четыре. У нервныхъ людей такія поглаживанія вызываютъ легкую сонливость. Болѣе сильное и глубокое поглаживаніе головы производится въ томъ же направленіи, но заканчивается на задней поверхности шеи. При этомъ поглаживаніи массажистъ можетъ стоять сзади больного. Рубленіе головы производится слегка согнутыми пальцами и локтевымъ краемъ кисти. Такія рубленія дѣлаются легко обѣими кистями попеременно. Направленіе рубленія спереди назадъ по обѣимъ сторонамъ стрѣловиднаго шва. Сзади, на затылкѣ руки расходятся, кисти кладутся поперекъ головы, параллельно затылочному шву. Пунктированіе производится обѣими руками одновременно, пальцы слегка согнуты, ударяютъ мякотью послѣднихъ фалангъ, удары короткіе, легкіе, эластичные (рис. 23). Начинается пунктированіе со лба и обходитъ всю голову. Дѣлается этотъ пріемъ не торопясь; останавливаются на болевыхъ точкахъ и тщательно пунктируютъ всю голову.

Растираніе производится по ходу нервовъ. Пальцы складываютъ какъ показано на рис. № 66, большой палецъ прикладывается къ указательному. Растираніе дѣлается

тыльной поверхностію ногтевой фаланги обоихъ пальцевъ. Растираніе по ходу верхней вѣтки тройничнаго нерва начинается со лба у корня носа (рис. 67). Сложенные ногтевыми фалангами указательный и большой пальцы производятъ короткія движенія въ стороны—вправо и влѣво, сначала на мѣстѣ выхода нерва, потомъ постепенно поднимаясь вверхъ и въ сторону отъ срединной линіи. Такими короткими растираніями, какъ-бы штрихами, обходится вся голова. Новое движеніе всегда начинается со лба и кончается сзади у шеи. Это движеніе особенно рекомендуется при невралгіяхъ тройничнаго нерва.

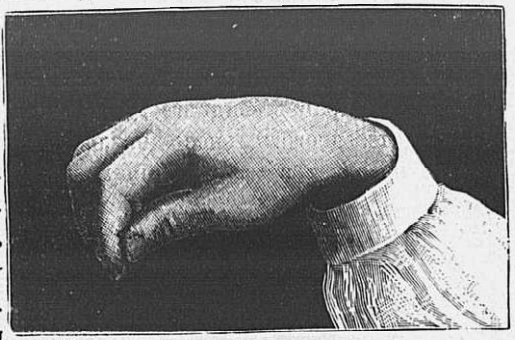


Рис. № 66.

Послѣдній пріемъ массажа головы есть движеніе, которое носитъ названіе вѣтерка. Правильно и быстро произведенное движеніе дѣйствительно даетъ больному впечатлѣніе дующаго надъ головою вѣтерка, его можно сравнить съ вѣтеркомъ статическаго электричества.

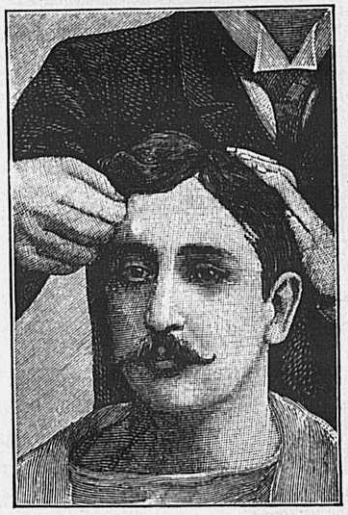


Рис. № 67.

Больной сидитъ, какъ показано на рис. № 68, массажистъ стоитъ передъ нимъ и, положивъ руки съ слегка раздвинутыми пальцами на голову больного, начинаетъ дѣлать ими быстрыя поочередныя движенія взадъ и впередъ и, едва касаясь кожи головы, обходитъ такими быстрыми движеніями всю голову.

Послѣ массажа головы производится дрожаніе на мѣстѣ выхода шейныхъ нервовъ, вытягиваніе шеи и движенія головой.

При дрожаніи на нервы шеи голова обхватывается руками, какъ показано на рис. № 69. Большіе пальцы помѣщаются на вискахъ, остальные четыре по обѣимъ сторонамъ шеи у края трапеціевиднаго мускула. Захвативъ такъ голову, производятъ дрожательное движеніе руками, которое черезъ пальцы передается на лежащія подъ ними ткани.

Рис. № 68.

Рис. № 69.

Заканчивается массажъ головы пассивнымъ сгибаніемъ и разгибаніемъ головы, для чего одна рука кладется на затылокъ, другая на лобъ больного. Наклонивъ больному голову впередъ, гимнастъ приподнимаетъ ее правою рукою, положенною на лобъ, и дѣлаетъ сопротивленіе лѣвою рукою, лежащею на затылкѣ. Разогнувъ голову больному, гимнастъ поглаживающимъ движеніемъ ведетъ свою правую руку отъ лба по темени къ затылку больного, тамъ отнимаетъ руку, снова кладетъ ее на лобъ, а другой рукою опять опускаетъ больному голову; опусканіе дѣлается вполнѣ легко. Такое

сгибаніе и разгибаніе повторяется отъ 7 до 10-ти разъ. (рис. 50). Вслѣдъ за массажемъ головы дѣлаютъ массажъ задней поверхности шеи съ дрожаніемъ на мѣстѣ выхода шейныхъ нервовъ.

Сгибанія и разгибанія головы съ сопротивленіемъ, или-же пассивныя сгибанія головы съ вытягиваніемъ шеи, облегчаютъ оттокъ венозной крови изъ полости черепа.

Докторъ Негели, въ своей терапіи неврозовъ и невралгій при помощи ручныхъ пріемовъ, описываетъ массу случаевъ излеченныхъ имъ головныхъ болей при помощи сгибаній и разгибаній головы съ вытягиваніемъ шеи. Способъ вытягиванія шеи состоитъ въ слѣдующемъ: больной сидитъ на креслѣ или на стулѣ, массажистъ становится сзади и подхватываетъ голову больного подъ ушами такъ, чтобы большіе пальцы были у затылочной кости, всѣ остальные впереди уха (рис. 70).

Рис. № 70.

Больной долженъ вполнѣ разслабить свои шейные мускулы. Массажистъ, обхвативъ голову больного, тянетъ ее вверхъ, растягивая межпозвоночныя сочлененія, венозные сосуды и мышцы шеи. Такое равномѣрное вытягиваніе онъ производитъ отъ одной до двухъ минутъ, послѣ чего плавнымъ движеніемъ опускаетъ голову. Растягиваніе шеи облегчаетъ оттокъ венозной крови изъ полости черепа. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ Негели пользуется только этимъ пріемомъ растягиванія, сопровождая его поглаживаніями головы, иногда-же, если онъ считаетъ нужнымъ усилить притокъ артеріальной крови, онъ это

движеніе сопровождаетъ еще наклоненіемъ головы впередъ. Обхвативъ голову такъ-же, какъ и для вытягиванія шеи, Негели опускаетъ больному голову впередъ и удерживаетъ ее въ этомъ положеніи одну минуту, затѣмъ поднимаетъ, растягиваетъ шею и осторожно отнимаетъ руки. Еще одно такое движеніе онъ повторяетъ минутъ черезъ десять, всякій разъ производя вслѣдъ за растягиваніемъ и сгибаніемъ глубокія поглаживанія шеи и головы. На болевыхъ точкахъ Негели предлагаетъ дѣлать давленіе съ растягиваніемъ тканей, покрывающихъ эти болевыя точки. Для этого на больное мѣсто накладываются два большіе пальца, остальные пальцы ложатся сбоку и служатъ опорою для руки. Надавливая большими пальцами на болевую точку, Негели растягиваетъ ее въ теченіи одной минуты.

Всѣ эти растягиванія должны обязательно производиться съ часами. Не руководствуясь часами, большею частью оканчиваютъ растягиваніе раньше времени. Окончивъ растягиваніе въ одномъ направленіи, пальцы перекладываются въ другомъ направленіи и повторяютъ то-же давленіе и растягиваніе, сопровождая ихъ поглаживаніями. Такія растягиванія успокаиваютъ невралгическія боли. Растягиваніемъ тканей по ходу лицевого нерва удавалось прекращать судороги лицевыхъ мышцъ.

Массажъ лица.

Поглаживаніе на лицѣ производится по ходу лимфатическихъ сосудовъ отъ средины лица въ стороны и внизъ къ подчелюстнымъ железамъ. Массажистъ становится спереди больного, концы пальцевъ обѣихъ рукъ накладываетъ на середину лба и ведетъ руки въ стороны и внизъ до ушей; снявъ руки около ушей, снова ихъ кладетъ на середину лба и такимъ образомъ поглаживаетъ лобъ 3-5 разъ. Затѣмъ приступаетъ къ поглаживанію носа, щекъ и подбородка. Поглаживаніе носа и щекъ ведется отъ середины въ сторону къ уху, поглаживаніе подбородка сверху внизъ къ подбородочной группѣ железъ и отъ середины въ стороны и вверхъ къ уху.

При поглаживаніи щекъ и подбородка необходимо слѣдить за тѣмъ, чтобы не оттягивать угловъ рта.

Растираніе на лицѣ производится на болевыхъ точкахъ, по ходу нервовъ и лимфатическихъ и венозныхъ сосудовъ. На болевыхъ точкахъ растираніе дѣлается однимъ большимъ пальцемъ, двумя большими пальцами и двумя указательными. Растираніе производится глубоко, слѣдя за тѣмъ, чтобы кожа двигалась вмѣстѣ съ пальцами. Общее растираніе лица дѣлается четырьмя пальцами, при чемъ большой палецъ служитъ опорою для работающей руки. Растираніе по ходу нервовъ производится также, какъ и на головѣ, ногтевыми фалангами двухъ пальцевъ. (Рис. 67).

Пиленіе мышцъ лица дѣлается въ поперечномъ направленіи къ ходу ихъ волоконъ. Одною рукою поддерживается голова больного, другая рука мякотью послѣднихъ фалангъ четырехъ пальцевъ, отъ 2-го до 5-го, двигаясь вверхъ и внизъ, разминаетъ мышцы лица вмѣстѣ съ лежащею подъ пальцами кожею.

Разминаніе мышцъ лица. Разминаніе мышцъ щекъ можетъ производиться одною рукою. Массажистъ становится съ правой стороны больного. Лѣвой рукой поддерживаетъ голову, правой рукой захватываетъ кожу съ подлежащими мышцами, между большимъ и всѣми остальными пальцами, и производитъ легкое разминаніе, подвигаясь въ поперечномъ направленіи отъ носа къ уху; сдѣлавъ въ этомъ направленіи разминаніе, массажистъ кладетъ руку на нижнюю челюсть и, поднимаясь вверхъ, постепенно разминаетъ кожу и мышцы до края глазницы.

Ставъ сзади, массажистъ можетъ заразъ разминать обѣ стороны лица, также отъ носа къ уху и отъ подбородка вверхъ.

Возможно произвести разминаніе отдѣльныхъ мышцъ лица, захвативъ ихъ между указательными и большими пальцами обѣихъ рукъ, какъ то дѣлается на всѣхъ другихъ мышцахъ тѣла. На лицѣ производится разминаніе мышцъ скуловыхъ, ланитной и жевательной.

Еще одинъ видъ разминаній состоитъ въ томъ, что кожа захватывается между большими пальцами и согнутыми подъ

прямымъ угломъ другими пальцами. Массажистъ стоитъ сбоку больного, накладываетъ оба большихъ пальца и согнутые остальные пальцы около носа больного и, подвигаясь постепенно къ уху, производитъ разминаніе. Главная работа выпадаетъ на долю большого и указательнаго пальцевъ каждой руки.

Рис. № 71.

Разминаніе на лбу дѣлается обѣими руками, обхватывающими лобъ между большими и указательными пальцами. Движеніе начинается надъ бровями и ведется вверхъ до волосистой части головы.

Рис. № 72.

Поколачиваніе или сотрясеніе на лицѣ примѣняется съ цѣлью поднять тонусъ мышцъ, оно производится разными пріемами:

Обѣ руки накладываются по сторонамъ лица. Большіе пальцы остаются свободными, всѣ же остальные производятъ дрожательное движеніе и отдаляются отъ середины лица въ стороны къ уху; здѣсь руки отнимаются, накладываются на другую часть лица и производятъ тоже поколачиваніе и дрожательное движеніе.

Другой способъ поколачиванія концами ногтевыхъ фалангъ обѣими руками дѣлается такъ же, какъ и при массажѣ головы.

На болевыхъ точкахъ на лицѣ производится кромѣ растираній, растягиваніе, дрожаніе и пунктированіе. На верхнеглазничномъ нервѣ палецъ накладывается у верхнеглазничной вырѣзки и на верхней стѣнкѣ глазницы. (Рис. 71).

Вторая пара тройничнаго нерва, верхнечелюстной, нервъ, выходитъ на лицо черезъ отверстіе въ верхней челюсти подъ глазницею, гдѣ и производится дрожаніе. Болевая точка третьей пары тройничнаго нерва, нижнечелюстная, находится на нижней челюсти на два пальца кнутри отъ ея угла.

Пунктированіе болевыхъ точекъ на лицѣ производится третьимъ, слегка согнутымъ пальцемъ, мякотью послѣдней фаланги. Общее пунктированіе дѣлается мякотью послѣднихъ фалангъ четырехъ пальцевъ.

Дрожаніе на оба глаза дѣлается очень легко пальцами, положенными на вѣки. (Рис. 72).

Массажъ лица при заболѣваніяхъ лицевого нерва производится тѣми же пріемами. Растираніе, пиленіе и пунктированіе начинаются около уха, отъ мѣста выхода нерва и ведутся постепенно къ срединѣ лица, при чемъ давленіе при растираніи дѣлается, какъ и всегда, по ходу лимфатическихъ и венозныхъ сосудовъ.

Дрожаніе, сотрясеніе и пунктированіе лицевого нерва дѣлается подъ ухомъ.

Массажъ глазъ.

При массажѣ глазъ дѣлаются поглаживанія вокругъ круговой мышцы глаза и легкія растиранія глазного яблока. Больной закрываетъ глазъ. Поглаживанія ведутся отъ корня носа въ стороны на верхнемъ и нижнемъ вѣкѣ. Растиранія глаза дѣлаются однимъ пальцемъ круговыя и радіальныя; лежащая подъ пальцами кожа движется вмѣстѣ съ нимъ. Во время растираній, для того, чтобы можно было подвергнуть растираніямъ все глазное яблоко, больного просятъ, не открывая глаза, смотрѣть вверхъ, внизъ и въ стороны. Очень часто передъ массажемъ глаза въ конъюнктивальный мѣшокъ вкладывается какая-нибудь мазь, которая такимъ образомъ равно-

мѣрно распредѣляется по всему глазному яблоку. Массажъ глазного яблока назначается спеціалистами по глазнымъ болѣзнямъ при хроническихъ воспаленіяхъ роговицы, сопровождающихся ея помутнѣніемъ. При трахомѣ были предложены растиранія самой слизистой оболочки вѣкъ.

Массажъ при болѣзняхъ уха, носа, носоглоточной полости и гортани.

За послѣдніе годы спеціалистами по ушнымъ и носовымъ болѣзнямъ, докторами Браунъ и Лакеръ предложенъ способъ дрожательныхъ растираній слизистой оболочки носа и носоглоточной полости при хроническихъ заболѣваніяхъ этихъ областей; также сотрясенія въ Евстахіевой трубѣ при глухотѣ и шумѣ въ ушахъ и сотрясеніе голосовыхъ связокъ при хроническихъ измѣненіяхъ въ гортани и голосовыхъ связкахъ. Леченіе это дало очень много хорошихъ результатовъ. При такихъ растираніяхъ слизистой оболочки вслѣдствіе механическаго раздраженія получается какъ-бы перерожденіе больной ткани. Мышечный слой слизистой оболочки сокращается и выжимаетъ венозную кровь, капилляры ея освобождаются, кровь изъ нихъ уносится въ опустѣвшія вены, артеріальная кровь наполняетъ капилляры и вся слизистая оболочка получаетъ обильное питаніе. Такимъ же путемъ сокращеній мышечнаго слоя выжимается изъ застойной больной слизистой оболочки и лимфа; на мѣсто выжатой лимфы изъ капилляровъ просачивается свѣжая плазма и питаніе слизистой оболочки поднимается. Производится массажъ носа и гортани пуговчатымъ зондомъ, съ надѣтою на концѣ ватою, смоченною въ лекарственномъ веществѣ, которое наносится на слизистую оболочку. Дрожательныя растиранія слизистой оболочки носа по перегородкѣ носа и нижнему и среднему носовому ходу производятся въ общемъ 2-3 минуты. Въ зѣвѣ быстрѣе, такъ какъ растираніе зѣва вызываетъ тошнотныя движенія. Въ гортань зондъ вводится подъ контролемъ гортаннаго зеркала.

Этотъ массажъ сопровождается массажемъ шеи снаружи и дрожаніемъ на железы. При заболѣваніяхъ средняго уха дѣлаются глубокія растиранія спереди и сзади ушной раковины подъ сосцевиднымъ отросткомъ височной кости, и глубокія поглаживанія по краю трапеціевиднаго и грудино-ключично-сосковиднаго мускула, пунктированія, какъ впереди уха, такъ и сзади.

Массажъ слизистыхъ оболочекъ при страданіяхъ носа, глотки и гортани требуетъ точныхъ знаній не только анатоміи данной области, но и спеціальныхъ знаній всѣхъ ихъ заболѣваній, потому и примѣняется только спеціалистами-врачами.

Массажъ сердечной области.

Для производства массажа въ области сердца массажистъ садится сбоку больного и начинаетъ массажъ съ поглаживанія всей лѣвой и частію правой половины груди, производя поглаживанія легко, плавно всею ладонью сверху внизъ и слѣва направо.

Рис. № 72.

Послѣ поглаживаній производится рубленіе всей лѣвой половины груди (рис. 72).

Рубленіе производится легко и короткое время. Вслѣдъ за нимъ опять примѣняется успокаивающій пріемъ—поглаживаніе, и затѣмъ сотрясеніе сердечной области.

Сотрясеніе производится двумя способами. Массажистъ кладетъ ладонь плашмя на лѣвую сторону груди и производитъ быстрыя сгибанія и разгибанія въ локтѣ, которыя передаются въ видѣ мелкихъ сотрясеній на лежащую на груди больного кисть массажиста. Перемѣщая кисть, массажистъ обходитъ дрожаніемъ всю сердечную область. Второй видъ сотрясенія производится двумя руками, наложенными лѣвая на

правую, причемъ руки, производя сотрясеніе, двигаются по груди въ томъ же направленіи, какъ и при поглаживаніи.

Заканчивается массажъ поглаживаніемъ. Весь массажъ длится отъ 4 до 7—10 минутъ.

По наблюденіямъ доктора Цандера, у сердечныхъ больныхъ пульсъ послѣ массажа сердца замедляется на 20—30 ударовъ въ минуту. Явленіе это онъ объясняетъ рефлекторнымъ дѣйствіемъ чувствительныхъ нервовъ кожи на блуждающій нервъ.

Послѣ сердечнаго массажа не только замедляется учащенная сердечная дѣятельность, но уменьшаются и размѣры расширенной правой стороны сердца.

Послѣднее явленіе доказано опытами на людяхъ, страдающихъ разстройствомъ сердечной дѣятельности.

Выстукиваніемъ сердечной области опредѣляются размѣры сердца до массажа и послѣ него. Оказывается, что во многихъ случаяхъ границы сердечнаго притупленія вправо послѣ массажа уменьшались. При слишкомъ повышенной сердечной дѣятельности Цандеръ совѣтуетъ дѣлать сильное рубленіе и надавливаніе съ дрожаніемъ на лѣвую сторону груди, сзади, вблизи позвоночника.

Общій массажъ.

Подъ именемъ общаго массажа подразумѣвается массажъ всего тѣла. Мы его раздѣляемъ на короткій и продолжительный. Короткій массажъ дѣлается быстро и сильно. Въ Швеціи его производятъ черезъ платье, почему его еще называютъ сухимъ массажемъ.

Сухой массажъ, какъ уже сказано, производится черезъ платье. При массажѣ руки, больной сидитъ съ отведенною рукою, какъ показано на рис. № 73. Массажистъ стоитъ сбоку, укрѣпляетъ его руку и производитъ растиранія съ разминаніями на всей рукѣ, причемъ большіе пальцы лежатъ другъ противъ друга и производятъ растираніе, а всѣ остальные перекатываютъ и разминаютъ захваченныя мышцы вмѣстѣ съ кожею. Такое разминаніе производится нѣсколько разъ, затѣмъ массажистъ производитъ давленіе по ходу нервовъ руки. Для этого онъ обхватываетъ руку больного между

своими руками такъ, чтобы большіе пальцы лежали наверху, а всѣ остальные внизу, и быстро спускается отъ плеча къ кисти, надавливая по ходу срединнаго нерва на плечѣ и лучевого и локтевого на предплечьи. Закончивъ движеніе у кисти, онъ снова кладетъ руки на плечо больному и снова такими-же надавливаніями шагъ за шагомъ проходитъ по всей рукѣ.

Послѣ давленія на нервы производится похлопываніе мышцъ руки, для чего массажистъ захватываетъ у плеча руку больного между своими ладонями и, спускаясь къ кисти, дѣлаетъ легкія похлопыванія всей руки.

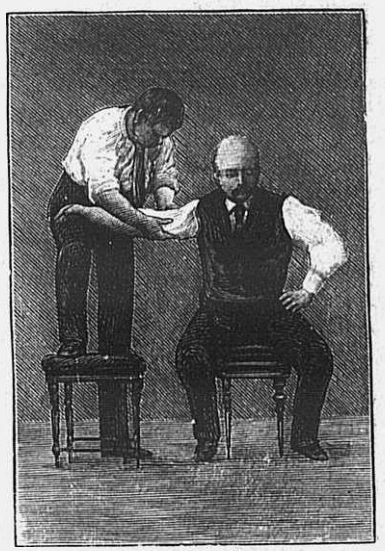


Рис. № 73.

Заканчиваются эти пріемы сухого массажа легкими успокаивающими поглаживаніями и сотрясеніемъ.

Для производства сотрясенія вытянутую въ сторону руку массажистъ беретъ за кисть, вытягиваетъ ее немного и приводитъ въ сотрясеніе.

Сухой массажъ ногъ производится такъ же. Больной принимаетъ полулежачее положеніе, массажистъ садится передъ нимъ, кладетъ его ногу къ себѣ на колѣна, сначала разминаетъ мышцы бедра и голени, потомъ, захвативъ ногу между пальцами, дѣлаетъ давленіе на бедренный и сѣдалищный нервы на бедрѣ и малый и большеберцовый на голени, послѣ того похлопываетъ ногу и заканчиваетъ сухой массажъ ноги поглаживаніемъ и сотрясеніемъ; для послѣдняго движенія онъ беретъ ногу, одну или обѣ, за ступню и, вытягивая ее немного, дѣлаетъ сотрясеніе всей ноги.

Сухой массажъ задней поверхности шеи, спины и груди производится тѣмъ же пріемомъ растиранія съ разминаніями, или т. н. ладонными растираніями, и сопровождается похлопываніями. Похлопыванія по спинѣ производятся довольно сильно

и обѣими руками одновременно, похлопываніе на груди должно дѣлаться значительно легче, причемъ руки падаютъ на грудь по очереди одна за другою.

При сухомъ массажѣ живота разминаютъ брюшныя стѣнки. Лѣвая рука ложится въ правую подвздошную область, правая въ лѣвую. Обѣ руки, производя по очереди ладонныя разминанія, поднимаются до реберъ, при чемъ лѣвая рука дѣлаетъ движеніе съ надавливаніемъ снизу вверхъ по ходу восходящей ободочной кишки, а правая— сверху внизъ, слѣдуя за перистальтикой нисходящей ободочной и S-образной кишки. Дойдя до подреберья, массажистъ отнимаетъ руки и, положивъ ихъ опять въ подвздошныя области, повторяетъ движеніе отъ 5-ти до 16-ти разъ. Такія разминанія могутъ производиться въ лежачемъ и стоячемъ положеніи больного. Если разминаніе брюшныхъ покрововъ производится стоя, больной долженъ удерживаться за что-нибудь руками. Въ гимнастическомъ залѣ онъ становится между шестами, въ домашней квартирѣ—между половинками дверей.

Весь сухой массажъ продолжается отъ 10-ти до 20-ти минутъ.

Сухой массажъ назначается малокровнымъ людямъ и ослабленнымъ послѣ тяжелой болѣзни, съ цѣлью поднять питаніе мышцъ и увеличить притокъ крови къ кожѣ.

Общій массажъ съ вазелиномъ или пудрою по обнаженному тѣлу болѣе продолжительный, назначается въ тѣхъ случаяхъ, когда, какъ, напримѣръ, при ревматизмѣ, надо подѣйствовать не только на улучшеніе питанія мышцъ, но также вызвать разсасываніе воспалительныхъ остатковъ. При ожирѣніи назначается такой-же массажъ.

При общемъ массажѣ примѣняются поглаживанія, разминанія, поколачиванія и только при спеціальныхъ показаніяхъ дѣлаются растиранія и сотрясенія.

Для начала общаго массажа больного большею частію кладутъ на животъ, массируютъ заднюю поверхность ногъ, спину и затылокъ, потомъ сажаютъ больного и массируютъ ему шею, грудь и обѣ верхнія конечности. Затѣмъ кладутъ больного на спину, дѣлаютъ массажъ живота и передней поверхности ногъ, произведя весь массажъ въ 30—40 минутъ.

ЧАСТЬ ВТОРАЯ.

Врачебная гимнастика.

Врачебная гимнастика.

Подъ именемъ врачебной гимнастики подразумѣвается цѣлый рядъ движеній, назначаемыхъ больнымъ съ лечебною цѣлью.

Врачебная гимнастика создана шведскимъ гимнастомъ Генрихомъ Лингомъ и потому еще носитъ названіе *шведской врачебной гимнастики.*

Генрихъ Лингъ, создавшій всю шведскую гимнастику, подраздѣляетъ ее на слѣдующіе четыре отдѣла:

1) Педагогическая гимнастика.
2) Военная гимнастика.
3) Врачебная гимнастика.
4) Эстетическая гимнастика.

Педагогическая гимнастика состоитъ изъ вольныхъ или активныхъ движеній, иначе она называется школьною. Многія изъ движеній педагогической гимнастики примѣняются съ врачебною цѣлью. Она составляетъ основу всѣхъ другихъ видовъ гимнастики и входитъ въ программу при изученіи массажа и врачебной гимнастики, такъ какъ при занятіяхъ педагогической гимнастикой у учащихся вырабатывается правильная постановка тѣла и получается ясное понятіе о всѣхъ движеніяхъ вообще.

Военная гимнастика изучается въ полкахъ, она состоитъ изъ движеній педагогической гимнастики, маршей, бѣга, фехтованія и изученія ношенія оружія.

Эстетическая гимнастика изучается въ театральныхъ школахъ и имѣетъ задачею выраженіе чувствъ и мыслей при помощи движеній.

Врачебная гимнастика по самому названію показываетъ, что она назначается больнымъ. Движенія, входящія въ врачебную гимнастику, дѣлятся на активныя движенія, пассивныя и движенія съ сопротивленіемъ, или двойственныя.

Активныя движенія дѣлаются самимъ больнымъ, безъ посторонняго вмѣшательства.

Пассивныя движенія производятся гимнастомъ безъ участія воли больного, т. е. когда больной держитъ свои суставы и мышцы вполнѣ разслабленными.

Двойственныя движенія, или иначе активно-пассивныя и пассивно-активныя движенія, составляютъ большую часть шведской врачебной гимнастики.

Активно-пассивнымъ движеніемъ называется движеніе, производимое больнымъ подъ сопротивленіемъ гимнаста. Оно еще носитъ названіе концентрическаго, или укорачивающаго движенія.

Пассивно-активнымъ движеніемъ называется такое, при которомъ гимнастъ дѣлаетъ движеніе подъ сопротивленіемъ больного; оно носитъ еще названіе эксцентрическаго или удлиняющаго.

Названіе эксцентрическаго и концентрическаго движенія подразумѣваетъ только вліяніе движенія на мускулы. Въ концентрическомъ движеніи мускулы укорачиваются, въ эксцентрическомъ удлиняются. Всѣ эти наименованія особаго значенія не имѣютъ; важно въ назначеніи движеній только то, чтобы всегда возможно точно гимнастъ могъ опредѣлить, какія мышцы сокращаются и производятъ наибольшую работу.

Работа мышцъ.

Работа мышцъ составляетъ главную основу всего вліянія гимнастики на питаніе, ростъ и развитіе человѣческаго организма. Покоющаяся мышца безпрерывно отнимаетъ у

протекающей черезъ нее крови кислородъ и выдѣляетъ угольную кислоту. Въ дѣятельной мышцѣ кровеносные сосуды расширены, притокъ артеріальной крови увеличивается, увеличивается и образованіе венозной крови. Вмѣстѣ съ работою растетъ въ мышцахъ потребленіе кислорода и отдача угольной кислоты; въ работающей мышцѣ также увеличивается содержаніе воды, которую она беретъ изъ протекающей по ней крови, повышается температура и уменьшается содержаніе какъ гликогена въ самой мышцѣ, такъ и сахара въ крови, протекающей по ней.

Для правильной работы мускуловъ необходимъ достаточный притокъ питательнаго матеріала и безпрерывное удаленіе продуктовъ ихъ работы, скопленіе которыхъ вызываетъ чувство усталости въ мышцахъ. Частый и короткій отдыхъ полезнѣе для жизнедѣятельности и питанія мышцъ, чѣмъ продолжительный отдыхъ послѣ продолжительной работы.

Движеніе, отдыхъ и всасываніе питательнаго матеріала—три главныхъ необходимыхъ условія для питанія и жизнедѣятельности мышцъ. Медленное и полное сокращеніе мышцы всего лучше поддерживаетъ ея питаніе. При сокращеніи мышцы плотнѣютъ, мѣняютъ свою форму, укорачиваются и утолщаются. Нормально питающаяся мышечная ткань всегда находится въ состояніи незначительнаго сокращенія, называемаго мышечнымъ тонусомъ. Мышечный тонусъ имѣетъ большое значеніе для удерживанія костей въ правильномъ взаимномъ положеніи и зависитъ отъ вліянія нервной системы на мышечную ткань. При параличѣ нервовъ и происходящемъ вслѣдствіе этого перерожденіи мускуловъ, тонусъ мышцъ пропадаетъ и мышцы вполнѣ разслабляются.

Мышечная ткань обладаетъ эластичностію. Эластичность увеличивается при движеніи. На каждое раздраженіе мускулъ отвѣчаетъ сокращеніемъ. Если мускулъ или нервная система истощены, на каждое раздраженіе не получается правильнаго сокращенія мышцъ. Сокращеніе выражается въ формѣ волнообразнаго движенія по длинѣ мускульныхъ волоконъ, причемъ сокращенію и утолщенію мышцы въ одномъ участкѣ соотвѣтствуетъ разслабленіе въ окололежащемъ.

При усталости мышцы, въ ней получается неправильное

дрожаніе. Если раздраженія очень часты, мышцы не успѣваютъ разслабляться, онѣ остаются въ сокращенномъ состояніи, давая т. н. столбнякъ, тоническое или тетаническое сокращеніе. Подъ вліяніемъ холода, усталости, душевныхъ волненій волна мышечнаго сокращенія также измѣняется.

Мышцы не только представляютъ собою самую совершенную изъ машинъ, утилизируя наилучшимъ образомъ питательный матеріалъ во время своей дѣятельности, но еще отличаются отъ машинъ, сдѣланныхъ рукою человѣка, тѣмъ, что съ усиленіемъ работы крѣпнутъ и становятся способными къ произведенію большаго количества труда.

Если сократившаяся мышца удерживается въ состояніи напряженія оказываемымъ ей противодѣйствіемъ, то въ ней слышится *тонъ* или шумъ, зависящій отъ перемежающихся вибрацій напряженныхъ волоконъ.

Различныя мышцы, сокращаясь, производятъ различныя движенія. Результатомъ движеній является перемѣщеніе костей. Кости можно сравнить съ рычагами машинъ, а сочлененія съ ихъ осями.

По способу движенія сочлененія можно раздѣлить на нѣсколько видовъ, смотря потому, по какимъ осямъ въ нихъ происходятъ движенія.

Осями движенія называются мысленно проведенныя линіи черезъ центръ сустава.

Горизонтальная ось проходитъ черезъ суставъ параллельно вѣнечному шву и дѣлитъ его поперекъ. Движеніе по горизонтальной оси носитъ въ гимнастикѣ названіе сгибанія и разгибанія. Вторая ось проходитъ черезъ суставъ спереди назадъ и называется передне-заднею, лежитъ она параллельно стрѣловидному шву. Движенія въ суставѣ около передне-задней оси называются отведеніемъ и приведеніемъ. Третья ось вертикальная проходитъ черезъ суставъ сверху внизъ. Движенія около вертикальной оси носятъ названіе поворота. Движеніе, производимое вокругъ всѣхъ осей, называется круженіемъ. Смотря по тому, по скольким осямъ возможны движенія въ суставѣ, они дѣлятся на одноосные, двуосные или трехосные.

Одноосные суставы: локтевой суставъ и суставы

между фалангами пальцевъ рукъ и ногъ. Въ этихъ суставахъ движенія производятся по горизонтальной оси. По бокамъ суставная сумка этихъ суставовъ укрѣплена плотными вспомогательными связками, препятствующими боковымъ движеніямъ. Другой видъ одноосnаго сустава представляютъ лучелоктевое сочлененіе и сочлененіе между атлантомъ и вторымъ шейнымъ позвонкомъ. Въ этихъ сочлененіяхъ движеніе производится по вертикальной оси.

Двуосные суставы позволяютъ движенія по горизонтальной и передне-задней осямъ; къ нимъ принадлежатъ: лучезапястное сочлененіе, сочлененіе между пястью и фалангами на рукахъ и ногахъ, и между затылочною костью и атлантомъ. Главное движеніе въ этихъ суставахъ сгибаніе и разгибаніе и отведеніе и приведеніе, кромѣ того въ ограниченной степени возможно круженіе, происходящее около обѣихъ осей.

Колѣнный суставъ носитъ названіе спиральнаго сустава. Главное движеніе въ колѣнномъ суставѣ по горизонтальной оси, сгибаніе и разгибаніе. При разгибаніи боковыя вспомогательныя связки сустава сильно натягиваются и не позволяютъ производить движеній ни въ стороны, ни по вертикальной оси. При согнутомъ колѣнѣ разслабляются боковыя связки и дѣлаютъ возможнымъ поворотъ большеберцовой кости около бедренной.

Трехосные суставы самые подвижные. Они представляютъ изъ себя шарообразную головку, вращающуюся въ шаровидномъ углубленіи—суставной ямкѣ. Всѣ оси шаровиднаго сустава сходятся у одной неподвижной точки, гдѣ и пересѣкаются подъ прямыми углами. Самыми типичными многоосными суставами считаются плечевой и тазобедренный. Къ ограниченнымъ многоснымъ суставамъ относятся еще пястно-фаланговые суставы, въ которыхъ возможны движенія сгибанія, разгибанія, отведенія, приведенія и круженія, но нѣтъ поворотовъ.

Неподвижныя сочлененія характеризуются всесторонними, но крайне ограниченными движеніями, вслѣдствіе присутствія очень короткихъ и неподатливыхъ наружныхъ связокъ. Къ числу такихъ сочлененій принадлежатъ сочлененія костей запястья и предплюсны.

Всѣ эти суставы приводятся въ движеніе поперечно полосатыми мышцами, прикрѣпляющимися къ костямъ. Вмѣстѣ съ гладкими мышцами мышечная ткань составляетъ 45% всей массы человѣческаго тѣла.

По своему дѣйствію и формѣ мышцы носятъ различныя названія.

Гладкія мышцы, образующія стѣнки кишечника, мочевого, желчнаго пузыря и другихъ полостей, называются полыми. Мышцы, окружающія отверстія или короткіе каналы, и при своемъ сокращеніи съуживающія ихъ, или совсѣмъ закрывающія, называются сфинктерами.

Поперечно-полосатыя мышцы, покрывающія все тѣло, имѣютъ точно опредѣленныя точки прикрѣпленія. Точка начала и прикрѣпленія мышцы можетъ быть неподвижною и подвижною. Почти всѣ мышцы лица имѣютъ начало на неподвижныхъ костяхъ лица и окончаніе въ мягкихъ частяхъ, которыя при сокращеніи мышцъ слѣдуютъ за ними. Большое количество мышцъ верхней конечности имѣетъ двѣ подвижныя точки прикрѣпленія.

Движеніе, производимое такими мышцами, различно въ зависимости отъ того, какой конецъ мышцы укрѣпляется неподвижно; напр., малая грудная мышца, сокращаясь, осаждаетъ плечо и лопатку, а при укрѣпленіи плеча поднимаетъ ребра.

Мышцы дѣйствуютъ на кости, какъ на рычаги. По дѣйствію ихъ можно раздѣлить на одноплечіе и двуплечіе рычаги въ зависимости отъ того, какъ лежитъ точка опоры по отношенію къ точкѣ прикрѣпленія мышцы и точкѣ приложенія тяжести.

Самая простая форма двуплечаго рычага обыкновенные вѣсы. Точка опоры находится между точкою приложенія тяжести и уравновѣшивающей ее силы. (Рис. 74-a).

Если точка опоры находится на равномъ разстояніи отъ точки приложенія тяжести и силы, то обѣ эти величины, уравновѣшивающія вѣсы, одинаковы. Если же точка опоры находится не въ серединѣ, а ближе къ одному изъ концовъ рычага, то для уравновѣшиванія плечъ рычага сила или тяжесть должна быть во столько разъ больше во сколько ея разстояніе отъ точки опоры меньше. (Рис. 74-b).

Напримѣръ, если разстояніе отъ точки О на одномъ концѣ рычага вдвое ближе, чѣмъ на другомъ, то для уравновѣшиванія короткаго плеча понадобится вдвое большая тяжесть.

Этотъ видъ рычаговъ носитъ названіе рычаговъ 1-го рода.

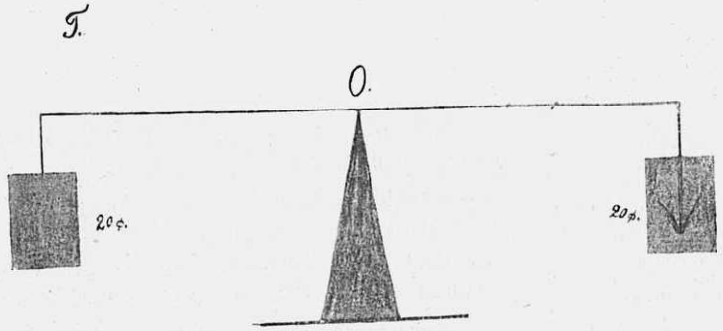


Рис. № 74 (a).

Въ человѣческомъ тѣлѣ этотъ видъ рычага называется рычагомъ равновѣсія или покоя и находится тамъ, гдѣ нѣтъ необходимости въ большихъ размахахъ движеній, а требуется стойкость и удерживаніе равновѣсія.

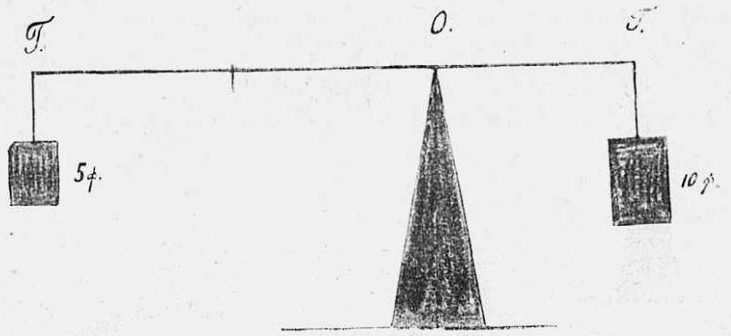


Рис. № 74 (b).

Примѣромъ такихъ рычаговъ служитъ удерживаніе головы на позвоночномъ столбѣ, уравновѣшиваніе туловища на головкахъ бедренныхъ костей, сочлененіе бедра съ голенью и голени со стопою.

*

Когда голова держится въ равновѣсіи на позвоночномъ столбѣ, она представляетъ рычагъ перваго рода. (Рис. 75).

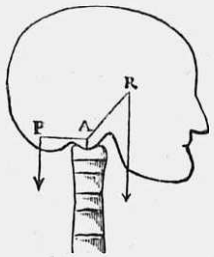


Рис. № 75.

Равновѣсіе головы на позвоночномъ столбѣ. А точка опоры, R—тяжесть головы, P—сила мышцъ затылка.

Точкою опоры служитъ мѣсто сочлененія затылочной кости съ позвоночникомъ, тяжесть головы помѣщается впереди, въ точкѣ R, а уравновѣшивающая сила—сзади, въ точкѣ P, и выражена мышцами шеи, прикрѣпляющимися къ затылочной кости.

Туловище покоится на головкахъ бедренныхъ костей, которыя для него являются опорою, тяжесть туловища помѣщается сзади, а сила уравновѣшивающая—впереди и выражается въ сокращеніи мышцъ бедра. Въ голеностопномъ сочлененіи при стояніи имѣется такой же двуплечій рычагъ перваго рода. Точка опоры находится на пяточной кости, тяжесть (ступня) впереди, а уравновѣшивающая сила—икроножныя мышцы—сзади.

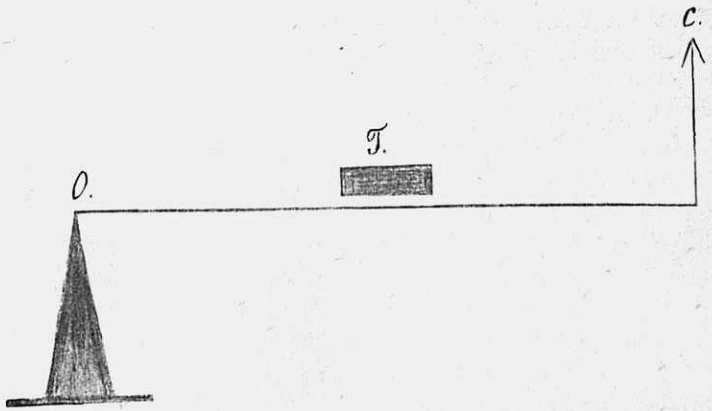


Рис. № 76.

Эти рычаги перваго рода находятся, какъ уже сказано, на тѣхъ суставахъ, гдѣ требуется сохраненіе покоя или равновѣсія. Суставы, гдѣ преобладаютъ движенія, работаютъ, какъ рычаги второго рода.

Рычаги второго рода раздѣляются на два вида. У рычаговъ второго рода точка опоры находится не по срединѣ, а на одномъ изъ концовъ рычага, точка приложенія силы и тяжести на другомъ. Въ рычагѣ 2-го рода и 1-го вида первою къ

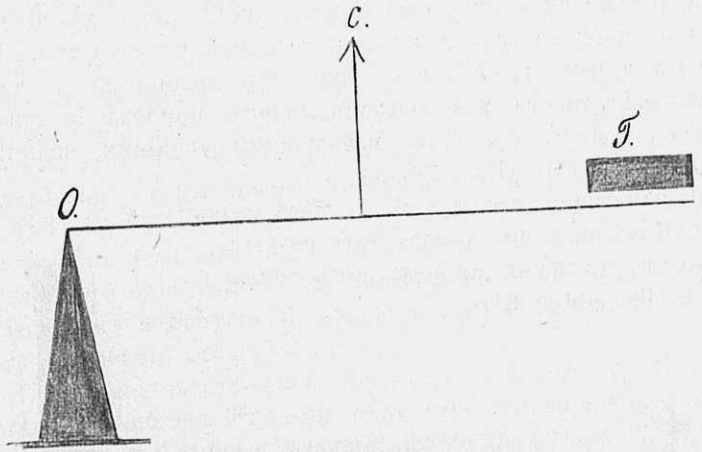


Рис. № 77.

точкѣ опоры лежитъ тяжесть (рис. 76),а въ рычагѣ 2-го вида—первою лежитъ сила (рис. 77).

Изъ только что сказаннаго объ отношеніи длины плечъ рычага къ точкѣ опоры, видно, что рычагъ 2-го рода перваго вида позволяетъ съ малою силою поднимать большую тяжесть.

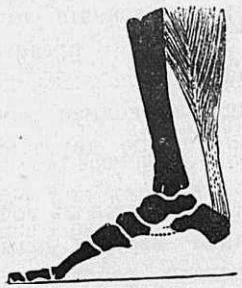


Рис. № 78.

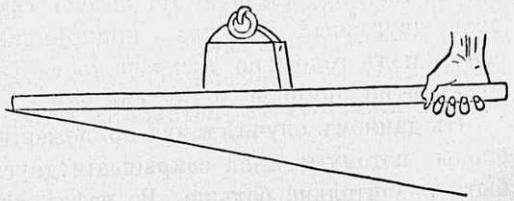


Рис. № 79.

Рычагъ 2-го рода 1-го вида образуется у человѣка при ходьбѣ всякій разъ, когда онъ приподнимаетъ ногу на носокъ. (Рис. 78). Точка опоры при этомъ помѣщается на головкахъ плюс-

невыхъ костей, силу представляютъ икроножныя мышцы, прикрѣпляющіяся къ пяточному бугру, тяжесть тѣла черезъ большую берцовую кость передается на таранную кость и слѣдовательно ложится ближе къ точкѣ опоры. Такимъ образомъ сила, развиваемая икроножными мышцами для поднятія всего тѣла на носки, можетъ быть меньше самой тяжести тѣла. Примѣромъ такого рода рычага служитъ обыкновенная тачка. Вслѣдствіе такого расположенія точекъ приложенія тяжести и силы мы въ состояніи небольшими усиліями поднимать большія тяжести. (Рис. 79).

Самый распространенный въ тѣлѣ рычагъ—2-го рода 2-го вида. Какъ примѣръ такого рода рычага разберемъ движенія въ локтевомъ сочлененіи. (Рис. 80 и 81).

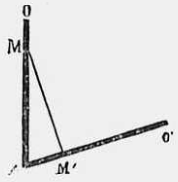


Рис. № 80.

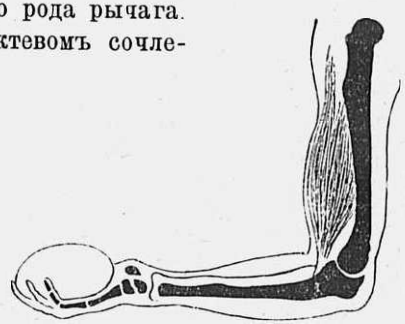


Рис. № 81.

Точка опоры помѣщается въ локтевомъ сочлененіи (точка А на рис. 80). Предплечье и кисть (А О′ рис. 80) представляютъ тяжесть, которую при своемъ сокращеніи долженъ поднять двуглавый мускулъ, прикрѣпляющійся вблизи точки опоры подъ головкою лучевой кости (направленіе двуглаваго мускула по линіи М М′ на рис. 80).

Въ данномъ случаѣ точка приложенія силы ближе къ точкѣ опоры, потому и сила сокращенія двуглавой мышцы должна быть значительно больше. Во всѣхъ суставахъ, работающихъ по типу этихъ рычаговъ, энергія мышечнаго сопротивленія должна быть больше преодолѣваемой тяжести.

Такой же видъ рычага находится въ плечевомъ сочлененіи въ лучезапястномъ и другихъ. Невыгодная сторона этого вида рычага, требующая затраты большой мускульной силы,

уравновѣшивается значительною крѣпостію и эластичностію мышцъ.

Каждая мышца, сокращаясь по длинѣ своихъ волоконъ, производитъ опредѣленное дѣйствіе. Сообразно дѣйствіямъ, мышцы носятъ названія: сгибатели, разгибатели, отводящія, приводящія, поворачивающія кнаружи и кнутри. Нѣкоторыя мышцы имѣютъ двойное дѣйствіе, напр. двуглавая мышца сгибаетъ локоть и поворачиваетъ руку ладонью вверхъ,—супинируетъ предплечье. Однѣ мышцы, начинаясь надъ суставомъ отъ вышележащей кости, переходятъ черезъ одинъ суставъ и прикрѣпляются къ нижележащей кости, другія мышцы проходятъ черезъ два и даже нѣсколько сочлененій. Во многосуставныхъ мышцахъ замѣчается т. н. пассивная недостаточность. Такъ напр. икроножныя мышцы при сильно разогнутомъ колѣнѣ не позволяютъ произвести полнаго тыльнаго разгибанія стопы.

Сухожилія разгибателей ручныхъ пальцевъ слишкомъ коротки и не позволяютъ при сильномъ сгибаніи кисти произвести еще сильнѣйшее сгибаніе пальцевъ.

Нѣсколько мышечныхъ группъ, сокращаясь одновременно, могутъ помогать другъ другу въ производствѣ движенія, или же противодѣйствовать другъ другу; напр.: мышцы, разгибающія кисть и пальцы, противодѣйствуютъ мышцамъ, сгибающимъ кисть и пальцы. Такія мышцы называются антагонистами.

Для того, чтобы мышцы работали съ *полной силой,* человѣкъ невольно приводитъ ихъ предварительно въ состояніе *наибольшаго натяженія,* такъ какъ въ этомъ состояніи мышцы способны къ проявленію наибольшей силы. Наоборотъ, при нѣжныхъ, возможно слабыхъ движеніяхъ, избирается такое положеніе, при которомъ мышцы находятся въ состояніи наибольшаго разслабленія.

Вліяніе работы мышцъ на общее питаніе.

Систематическая дѣятельность мышечной ткани увеличиваетъ ея массу и работоспособность, при этомъ въ тѣлѣ потребляется больше жира. Съ увеличеніемъ мышечной массы уве-

личивается количество крови, и въ то же время кости, сухожилія и связки становятся крѣпче.

При движеніяхъ сердцебіеніе учащается, кожа краснѣетъ, работающій ощущаетъ теплоту во всемъ тѣлѣ, что зависитъ отъ быстраго тока крови по кровеноснымъ сосудамъ; сокращающіеся при работѣ мускулы выдавливаютъ изъ венъ кровь по направленію къ сердцу; разница въ давленіи крови между артеріями и венами увеличивается, и теченіе крови по капиллярамъ дѣлается быстрѣе. Артеріи, какъ болѣе эластичные сосуды, при сокращеніяхъ мускуловъ не сжимаются, и свѣжая кровь широкою струею попадаетъ въ работающій органъ, питая его. Теченію крови по работающему органу помогаетъ и то, что при его движеніяхъ венозные сосуды то удлиняются, то укорачиваются, что особенно замѣтно на большихъ подкожныхъ венахъ обѣихъ конечностей. Общія движенія дѣлаютъ болѣе энергичнымъ кровообращеніе во всемъ тѣлѣ, мѣстныя только въ работающемъ органѣ, питающемся усиленно на счетъ тѣхъ тканей, отъ которыхъ кровь отнимается. На этомъ основаны, такъ называемыя, *отвлекающія движенія*; напримѣръ, желая отвлечь кровь отъ головы, назначаютъ движенія конечностями, ногами въ особенности; для отвлеченія крови отъ груди—даютъ также движенія ногами и руками въ кистяхъ и локтевыхъ сочлененіяхъ. Отъ приливовъ крови къ малому тазу даютъ движенія руками и ногами, въ лучезапястныхъ локтевыхъ, въ голеностопныхъ и колѣнныхъ сочлененіяхъ. Имѣя въ виду усилить приливъ крови и питаніе какой-либо части тѣла въ особенности, даютъ движенія спеціально для нея. Движенія способствуютъ общему обновленію тканей, продукты обмѣна выдѣляются черезъ кожу, почки и легкія; всѣ ткани организма усиленно питаются притекающею къ нимъ свѣжею кровью, вслѣдствіе чего нарушенныя почему-либо отправленія возстановляются. Гимнастика считается однимъ изъ лучшихъ средствъ для возстановленія подорваннаго питанія.

При усиленныхъ движеніяхъ дыханіе становится глубже, что крайне необходимо для обновленія крови кислородомъ, потребность въ которомъ съ каждымъ движеніемъ становится больше. При болѣе глубокихъ вздохахъ легкія энергичнѣе расширяются, воздухъ свободно входитъ въ альвеолы, и кислородъ его переходитъ въ обвивающіе ихъ капилляры, а углекислота переходитъ въ альвеолы и выдѣляется при выдыхѣ. Во время усиленнаго вздоха находящійся въ грудной клѣткѣ воздухъ разрѣжается, давленіе внутри грудной полости становится меньше, чѣмъ давленіе атмосфернаго воздуха, и кровь, протекающая по шейнымъ венамъ и венамъ, заложеннымъ въ брюшной полости, выдавливается по направленію къ сердцу, что облегчаетъ теченіе крови и работу сердца.

Важно слѣдить за тѣмъ, чтобы упражняющійся дышалъ свободно и глубоко чистымъ воздухомъ, чтобы на немъ не было стѣсняющей дыханіе одежды. Гимнастическія упражненія полезны людямъ съ узкою грудью, особенно въ дѣтскомъ возрастѣ, пока грудная клѣтка растетъ. Грудная клѣтка при движеніяхъ энергично расширяется, легкія усиленно работаютъ, емкость груди и размѣры груди увеличиваются.

Такое увеличеніе объема грудной клѣтки и усиленіе питанія легочной ткани имѣетъ громадное значеніе для дѣтей, въ семьяхъ которыхъ есть предрасположеніе къ чахоткѣ легкихъ. Леченіе движеніями приноситъ также большую пользу при малокровіи, при которомъ обмѣнъ газовъ крови и питаніе тканей понижено.

Послѣ физической работы является лучшій аппетитъ; принятая съ удовольствіемъ пища служитъ на пользу работавшему, такъ какъ кишечникъ послѣ работы энергичнѣе перевариваетъ пищу. Питательныя вещества разносятся по нуждающемуся въ нихъ организму, ненужныя выдѣляются. Существующая у людей, ведущихъ сидячій образъ жизни, наклонность къ запорамъ прòпадаетъ, аппетитъ улучшается, истраченный движеніями питательный матеріалъ пополняется принятою пищею, весь организмъ укрѣпляется и все тѣло человѣка становится плотнѣе, массивнѣе и удѣльно тяжелѣе.

Повышеніе общаго обмѣна веществъ придаетъ силу и бодрость человѣку и ослабляетъ болѣзненную раздражительность и утомляемость.

Показанія для назначенія врачебной гимнастики.

Изъ всего вышеизложеннаго вытекаютъ всѣ показанія для назначенія врачебной гимнастики. Сюда принадлежатъ всѣ болѣзни, сопровождающіяся общимъ разстройствомъ питанія, какъ-то: малокровіе, ожирѣніе, подагра и сахарное мочеизнуреніе, далѣе разстройства дѣятельности желудочно-кишечнаго канала, главнымъ образомъ хроническіе запоры и катарры желудка и толстыхъ кишекъ, затѣмъ явленія слабости при узкой груди и недостаточномъ притокѣ кислорода къ легкимъ.

Изъ мѣстныхъ заболѣваній самыми главными являются болѣзни костно-мышечной системы: всѣ виды искривленій позвоночника и искривленій конечностей, далѣе всѣ случаи, сопровождающіеся слабостію или судорогами въ мышцахъ, въ зависимости отъ нарушенія дѣятельности и питанія мышечной ткани, или отъ заболѣванія снабжающихъ мышцы нервовъ.

Въ настоящее время многими авторами рекомендуется леченіе врачебною гимнастикою сердечныхъ больныхъ съ разстройствомъ компенсаціи сердечной дѣятельности.

Противопоказаніемъ для назначенія врачебной гимнастики могутъ считаться всѣ вышеизложенныя противопоказанія для назначенія массажа.

Пассивныя движенія.

Пассивныя движенія производятся гимнастомъ надъ больнымъ безъ участія воли больного. Самыя главныя правила при производствѣ пассивныхъ движеній состоятъ въ томъ, чтобы больной не дѣлалъ лично никакого напряженія, держалъ свои суставы и мышцы вполнѣ разслабленными, и чтобы движенія не заходили за нормальныя границы движенія каждаго сустава.

Пассивныя движенія производятся послѣ массажа и составляютъ переходъ отъ массажа къ гимнастикѣ.

Пассивныя движенія головою.

При движеніяхъ головы принимаютъ участіе суставы между затылочной костью и атлантомъ, между атлантомъ и зубовиднымъ отросткомъ и суставы между всѣми шейными позвонками. Шейная часть позвоночника составляетъ самую подвижную его область, здѣсь возможны движенія по всѣмъ осямъ, какъ-то: сгибаніе, разгибаніе, отведеніе, приведеніе, повороты и круженіе головы.

Для производства пассивныхъ движеній гимнастъ беретъ голову между обѣими руками, правую руку кладетъ больному на лобъ, лѣвую на заднюю поверхность шеи. Пассивное сгибаніе и разгибаніе головы производится по счету. На счетъ *разъ*, голова сгибается—опускается впередъ, на *два* ставится вертикально, на *три* отгибается назадъ и на *четыре* ставится на мѣсто. Такое движеніе повторяется отъ 5-ти до 10-ти разъ. Границею для движенія впередъ будетъ встрѣча подбородка съ грудиною, для разгибанія напряженіе связокъ и мышцъ, сгибающихъ голову.

Отведеніе и приведеніе головы производится также по счету *четыре*. При отведеніи гимнастъ удерживаетъ голову больному съ боковъ. На *разъ* отводитъ голову влѣво или вправо, на *два* ставитъ вертикально, на *три* отводитъ въ другую сторону и на *четыре* опять приводитъ къ срединной линіи. При отведеніи головы щека больного почти соприкасается съ плечомъ; ограничивается движеніе натяженіемъ связокъ и мышцъ противоположной стороны.

Повороты производятся также по счету *четыре*. Гимнастъ, стоя позади больного, удерживаетъ голову съ боковъ. Движеніе происходитъ между атлантомъ и зубовиднымъ отросткомъ и между всѣми шейными позвонками. При поворотахъ головы въ движеніи участвуетъ грудино-ключично-сосцевидная мышца, при отведеніи лѣстничныя, при сгибаніи—мышцы, лежащія на передней поверхности тѣлъ позвонковъ, при разгибаніи: трапеціевидная мышца, трехугольная мышца шеи и короткія разгибатели затылка, лежащія между затылочною костью и шейными позвонками.

При круженіи головы гимнастъ беретъ больного за голову, какъ при сгибаніи и разгибаніи и по тому же счету на разъ, нагибаетъ голову больному впередъ, на два отводитъ влѣво, на три разгибаетъ и на четыре отводитъ вправо. Такимъ образомъ голова больного описываетъ цѣлый кругъ. Если надо описать половину круга, на счетъ четыре гимнастъ приводитъ голову въ основное, вертикальное положеніе. Сдѣлавъ круженіе 4 — 5 разъ влѣво, гимнастъ дѣлаетъ столько же круженій вправо. Движенія головою, въ особенности круженія, должны производиться плавно, и не больше 10-ти разъ.

Пассивныя движенія верхними конечностями.

Пассивныя движенія въ плечевомъ сочлененіи.

При движеніи плеча слѣдуетъ различать движенія въ одномъ плечевомъ сочлененіи, движенія въ плечевомъ сочлененіи вмѣстѣ съ лопаткою и движенія одной лопатки.

Пассивныя движенія плеча производятся преимущественно въ одномъ плечевомъ сочлененіи, для чего одною рукою гимнастъ удерживаетъ ключицу и лопатку, а другою рукою, удерживающею плечевую кость у локтя, дѣлаетъ движенія. Для начинающихъ рекомендуется производить движенія по счету. При сгибаніи на счетъ разъ гимнастъ ведетъ плечо больного впередъ, на два назадъ до срединной линіи, на три дальше назадъ и на четыре опять на срединную линію.

При отведеніи, поворотахъ и круженіи плеча счетъ остается тотъ же. Повороты слѣдуетъ дѣлать на опущенномъ плечѣ, приведенномъ къ туловищу. Рука, удерживающая плечо, должна ясно ощущать вращеніе головки въ суставной впадинѣ лопатки. На опущенной рукѣ поворотъ получается полный, на отведенной рукѣ поворотъ значительно задерживается сухожиліями большой грудной и широкой спинной мышцы, которыя навертываются на плечевую кость.

При круженіи плечевая кость описываетъ кругъ, центръ котораго лежитъ въ плечевомъ суставѣ. Счетъ при движеніи остается тотъ-же. Движеніе производится спереди назадъ и сзади напередъ. При круженіи спереди назадъ, на разъ плечо сгибается, ведется впередъ, на два отводится, на три разгибается и на четыре приводится къ туловищу. При круженіи сзади напередъ движеніе начинается съ разгибанія, во второй моментъ дѣлается отведеніе, въ третій сгибаніе и въ четвертый приведеніе.

Пассивныя движенія въ локтевомъ сочлененіи.

При производствѣ сгибанія и разгибанія въ плечелоктевомъ суставѣ гимнастъ удерживаетъ одною рукою плечевую кость, другою берется за предплечье и держитъ больному руку въ положеніи супинаціи. На счетъ разъ разгибаетъ локоть. На счетъ два сгибаетъ его.

Сгибаніе въ локтевомъ суставѣ должно производиться при полной супинаціи. Двуглавый плечевой мускулъ при сокращеніи дѣйствуетъ, какъ супинаторъ предплечья и сгибатель локтевого сочлененія. При началѣ сокращенія двуглавый мускулъ поворачиваетъ руку ладонью вверхъ и затѣмъ уже производитъ сгибаніе.

Въ лучелоктевомъ сочлененіи производится вращеніе лучевой кости вокругъ локтевой. Кисть движется вмѣстѣ. При поворотѣ кисти ладонью внизъ – пронаціи, движеніе ограничивается перекрещиваніемъ костей, супинація ограничивается натяженіемъ межкостной и круглой лучевой связки (см. 1-ая часть, стр. 57).

Пассивныя движенія кистью.

Въ лучезапястномъ сочлененіи происходитъ сгибаніе, разгибаніе, отведеніе, приведеніе и круженіе. Повороты кисти производятся вмѣстѣ съ лучевою костью въ лучелоктевомъ сочлененіи. Движенія въ лучезапястномъ сочлененіи очень свободны, вывихи этого сустава представляютъ тяжелое заболѣваніе, отнимающее всю гибкость сустава. При сгибаніи и разгибаніи лучезапястнаго сочлененія рука держится въ поло-

женіи супинаціи. Въ этомъ положеніи обѣ кости лежатъ параллельно и мышцы предплечья разслаблены.

Кости запястья соединены другъ съ другомъ плотными сумками. Движеній между ними нѣтъ, но вслѣдствіе такого соединенія мелкихъ костей движенія кисти пріобрѣтаютъ эластичность и переломовъ костей запястья никогда не бываетъ.

Также соединяются и кости пясти съ костями запястья. Между самими костями пясти лежатъ межкостныя связки. При тугой подвижности кисти производится раскачиваніе пястныхъ костей одной около другой. Больной ставитъ руку на локоть, ладонью повертываетъ къ себѣ. Гимнастъ берется обѣими руками за двѣ около лежащія пястныя кости и двигаетъ ихъ одну около другой. Движеніе очень ограниченное, имѣющее цѣлью растянуть межкостныя связки и заставить сокращаться межкостныя мышцы.

Пальцы кисти обладаютъ большою подвижностію. Наибольшею подвижностію обладаетъ большой палецъ, имѣющій совершенно самостоятельную мускулатуру, съ оканчивающимися на немъ сухожиліями. Каждый палецъ имѣетъ свои отдѣльныя сухожилія сгибателей и разгибателей, вслѣдствіе чего пальцы могутъ производить движенія каждый порознь, исключеніе составляютъ четвертый палецъ и мизинецъ, у которыхъ сухожилія соединены соединительно-тканной перетяжкой, и движенія ихъ связаны. (Способъ производства пассивныхъ движеній въ пястно-фаланговыхъ и межфаланговыхъ сочлененіяхъ описаны въ первой части, стр. 58).

Пассивныя движенія нижними конечностями.

Пассивныя движенія въ тазобедренномъ сочлененіи.

Пассивныя движенія въ тазобедренномъ сочлененіи производятся также по счету. При сгибаніи бедро приближается къ брюшной стѣнкѣ, при разгибаніи принимаетъ выпрямленное положеніе, дальнѣйшее разгибаніе назадъ въ лежачемъ положеніи невозможно. При сгибаніи бедра колѣно также немного должно быть согнуто, иначе мышцы двуглавая, полуперепончатая и полусухожильная будутъ сильно растягиваться и задерживать движеніе. Приведеніе бедра производится до срединной линіи, отведеніе на такое же разстояніе отъ срединной линіи. Движеніе кнаружи задерживается напряженіемъ круглой связки.

При круженіи нижній эпифизъ бедра описываетъ кругъ окоро центра, лежащаго въ суставѣ. Границы круга не заходятъ за срединную линію. Движеніе производится также по счету; круги описываются снаружи внутрь и обратно.

Повороты въ тазобедренномъ сочлененіи дѣлаются на вытянутой ногѣ. Одною рукою гимнастъ удерживаетъ больному тазъ, другою беретъ за ступню и, приподнявъ ее немного, производитъ поворотъ всей ноги вправо и влѣво, причемъ головка бедра вращается въ вертлужной впадинѣ.

Пассивныя движенія въ колѣнномъ сочлененіи.

Колѣнное сочлененіе имѣетъ сложное строеніе и заболѣваетъ чаще, чѣмъ всѣ другіе суставы.

При пассивномъ сгибаніи, больной можетъ лежать, или сидѣть. Сгибаніе ограничивается переднею крестообразною связкою, разгибаніе—заднею; при сгибаніи большеберцовая кость скользитъ по бедренной, малоберцовая идетъ вмѣстѣ съ нею, такъ какъ онѣ соединены неподвижно.

При поворотахъ колѣна, возможныхъ только при разслабленіи боковыхъ связокъ, слѣдовательно при согнутомъ колѣнѣ, большеберцовая кость вращается около бедренной. Движеніе очень ограниченное.

Пассивныя движенія въ голеностопномъ сочлененіи.

Въ голеностопномъ сочлененіи свободно производятся сгибанія и разгибанія. Отведенія и приведенія ограничены двумя лодыжками и боковыми связками и дѣлаются при опущенной стопѣ; повороты внутрь и кнаружи, также незна-

чительные, производятся при приподнятомъ носкѣ. Круженіе дѣлается снаружи внутрь и обратно.

Для того, чтобы движеніе было плавно, его также дѣлаютъ по счету.

Въ различныхъ учебникахъ подъ именемъ сгибанія и разгибанія стопы подразумѣваются движенія по горизонтальной оси, но обозначаются они различно. Соотвѣтственно наименованію мышцъ, лежащихъ на передне-наружной поверхности голени, производящихъ приподниманіе стопы вверхъ, въ нашемъ учебникѣ движеніе это будетъ обозначаться разгибаніемъ стопы или тыльнымъ сгибаніемъ, опусканіе стопы внизъ съ приподнятіемъ пятки вверхъ, производимое икроножными мышцами и глубокими сгибателями пальцевъ и стопы, будетъ обозначаться сгибаніемъ или подошвеннымъ сгибаніемъ.

Пассивныя движенія на пальцахъ ногъ производятся такъ же, какъ и на ручной кисти, только они болѣе ограничены именно вслѣдствіе отсутствія упражненій.

Люди, не стягивающіе свои ноги въ узкую обувь, обладаютъ гораздо большею подвижностію пальцевъ; у нѣкоторыхъ людей, почему-либо лишенныхъ возможности пользоваться своими верхними конечностями, пальцы на ногахъ развиваются такъ же, какъ и на рукахъ. Существуютъ люди, которые рисуютъ и шьютъ ногами.

Основныя и выходныя положенія.

Основныя положенія.

Пассивныя движенія производятся на больномъ въ сидячемъ или лежачемъ положеніи, педагогическую гимнастику или, такъ называемыя, вольныя движенія человѣкъ дѣлаетъ почти исключительно стоя; врачебная гимнастика, или движенія съ сопротивленіемъ производятся въ стоячемъ, сидячемъ и лежачемъ положеніи.

Положенія, придаваемыя больному, въ шведской врачебной гимнастикѣ, дѣлятся на основныя и выходныя или производныя, которыя получаются изъ этихъ же основныхъ положеній съ перемѣною въ положеніи рукъ, ногъ или туловища.

Основными положеніями считаются: стоячее, сидячее и лежачее. Къ этимъ главнымъ основнымъ положеніямъ присоединяется еще висячее положеніе и на колѣняхъ.

1) Стоячее основное положеніе (рис. 82).

Въ основномъ стоячемъ положеніи ноги съ плотно прилегающими бедрами и голенями вытянуты въ тазобедренныхъ и колѣнныхъ сочлененіяхъ, пятки ставятся вмѣстѣ подъ прямымъ угломъ другъ къ другу, носки въ стороны. Позвоночникъ выпрямленъ, животъ втянутъ, грудь впередъ, плечи отведены назадъ. Шея вытянута, взоръ устремленъ впередъ, голова держится прямо. Руки опущены вдоль туловища, въ локтевомъ и межфаланговыхъ сочлененіяхъ слегка согнуты. Пальцы плотно приложены другъ къ другу и касаются наружной поверхности бедеръ. Стоячее положеніе служитъ основаніемъ для всѣхъ другихъ положеній.

Рис. № 82.

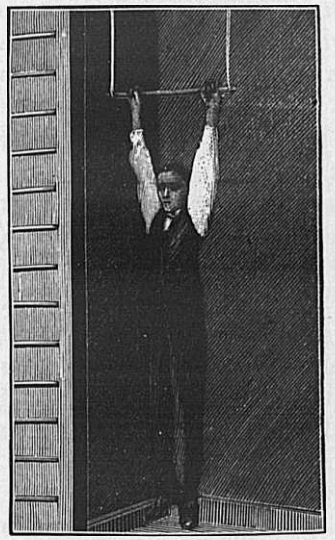


Рис. № 83.

2) Положеніе на колѣняхъ.

Въ положеніи на колѣняхъ туловище опирается на тѣсно

соприкасающіяся другъ съ другомъ голени. Больной становится на колѣна, на мягкую скамейку или подушку, на которой помѣщаются обѣ голени. Стопы висятъ свободно. Въ остальномъ положеніе то-же, что и стоячее.

3) Сидячее основное положеніе.

Сидячее положеніе принимается на мягкой скамейкѣ или на стулѣ такъ, чтобы тазъ и задняя поверхность бедеръ до колѣнъ покоились на подставленной мебели. Бедра прилегаютъ своими внутренними поверхностями другъ къ другу и образуютъ прямой уголъ съ голенями; такой же прямой уголъ образуется ступнями съ голенью, и туловищемъ съ бедрами; голова держится прямо, руки свободно висятъ по сторонамъ туловища.

4) Лежачее основное положеніе.

Въ лежачемъ положеніи задняя поверхность туловища, затылокъ, спина и ноги покоятся на совершенно прямой скамейкѣ, руки лежатъ вдоль туловища.

5) Висячее основное положеніе.

Руки захватываются за высоко висящую трапецію, ноги висятъ вытянутыми, руки захватываютъ перекладину трапеціи сзади, разстояніе между ними приблизительно равно ширинѣ плечъ. Положеніе крайне утомительное и во врачебной гимнастикѣ дается только дѣтямъ и молодымъ людямъ. (Рис. 83).

При стояніи мышцы находятся въ дѣятельности и удерживаютъ тѣло въ равновѣсіи. Каждая часть нашего тѣла имѣетъ свою тяжесть, и въ каждой части тѣла существуетъ такая точка, на которой оно можетъ находиться въ равновѣсіи. Такая точка опоры для каждаго органа и для каждой отдѣльно взятой части тѣла называется его центромъ тяжести. Общая точка опоры или общій центръ тяжести взрослаго находится впереди 2-го крестцоваго позвонка на разстояніи 94—95 сант. отъ пола (рис. 84). (На рис. 84 крестиками обозначены центры тяжести каждой отдѣльной части тѣла, крестиками въ кружкѣ—центры тяжести нѣсколькихъ частей вмѣстѣ, какъ напр. центръ тяжести цѣлой верхней конечности, и крестикомъ въ квадратѣ—общій центръ тяжести).

Прямая линія, опущенная изъ общаго центра тяжести, называется линіею тяжести.

Въ стоячемъ основномъ положеніи линія тяжести падаетъ

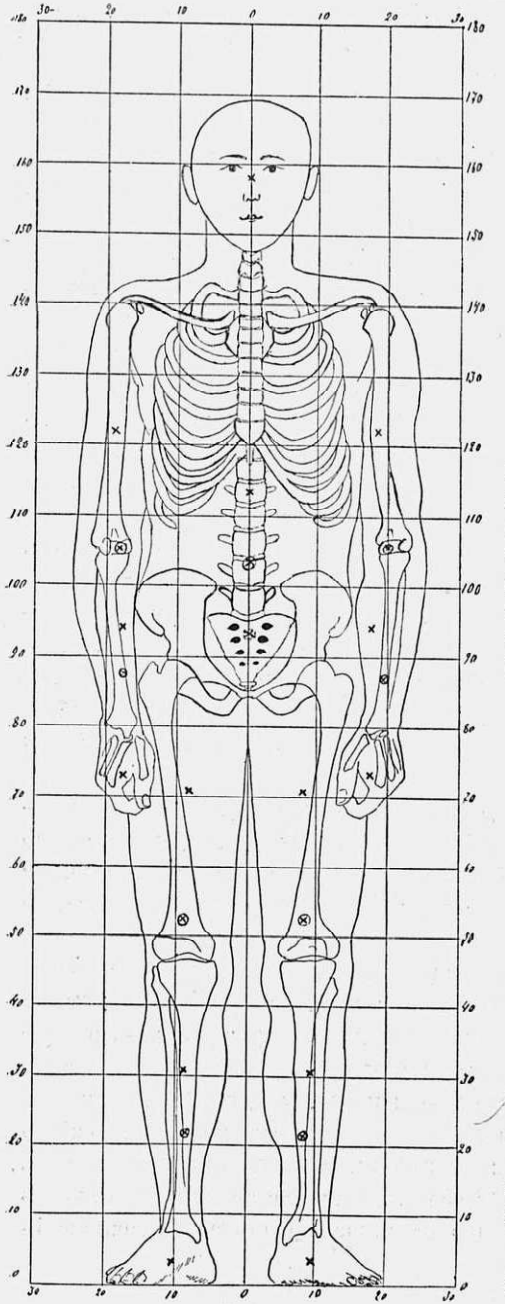


Рис. № 84.

впереди голеностопнаго сочлененія по срединѣ

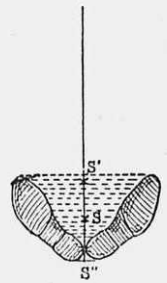


Рис. № 85.

Ноги въ основномъ положеніи. Линія тяжести падаетъ въ S′ при основномъ положеніи туловища, въ S′ при перемѣщеніи центра тяжести туловища впередъ въ военной посадкѣ и въ S″ при стояніи съ разслабленными мускулами.

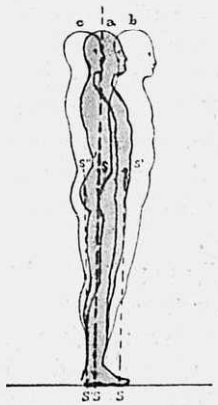


Рис. № 86.

между ступнями (рис. 85).

Въ стоячемъ основномъ положеніи линія

тяжести, какъ уже сказано, падаетъ между ногами впереди голеностопнаго сочлененія.

Для того, чтобы человѣкъ могъ удерживать равновѣсіе, линія тяжести при перемѣщеніи туловища впередъ или назадъ не должна заходить за предѣлы стопы (рис. 86).

Въ стоячемъ положеніи мышцы своею работою превращаютъ наше тѣло въ неподатливый столбъ и въ случаѣ нарушенія равновѣсія возстановляютъ его соотвѣтственной тягой.

Стояніе слагается изъ нѣсколькихъ отдѣльныхъ актовъ: человѣкъ долженъ удержать голову на позвоночникѣ, укрѣпить позвоночникъ, укрѣпить на тазовыхъ костяхъ голову и туловище съ верхними конечностями, укрѣпить туловище и бедра на колѣнныхъ сочлененіяхъ и, наконецъ, укрѣпить всю тяжесть тѣла на голеностопныхъ сочлененіяхъ и ступняхъ.

Голова движется на первомъ позвонкѣ, центръ тяжести головы лежитъ впереди точки опоры на первомъ позвонкѣ, потому для удержанія головы въ вертикальномъ положеніи человѣкъ сокращаетъ свою крѣпкую шейную мускулатуру. Какъ только мышцы затылка разслабнутъ, голова стремится упасть впередъ, что мы замѣчаемъ у спящаго человѣка. (см. рис. 75).

Для удерживанія позвоночника въ выпрямленномъ положеніи также необходима работа спинныхъ мышцъ, въ особенности въ болѣе подвижныхъ отдѣлахъ позвоночника въ шейной и поясничной области.

Укрѣпленію туловища въ колѣнныхъ сочлененіяхъ помогаютъ мышцы, квадратная бедренная и натягивающая бедренную фасцію, также и устройство самаго колѣннаго сочлененія, не позволяющаго боковыхъ движеній при вытянутомъ положеніи ноги.

Для укрѣпленія туловища на голеностопныхъ суставахъ, сокращаются икроножныя мышцы, также имъ помогаютъ и глубоко лежащіе подъ ними сгибатели пальцевъ, задне-берцовая мышца и обѣ малоберцовыя мышцы.

Плюсневыя и предплюсневыя кости, соединенныя туго натянутыми связками, образуютъ *сводъ стопы*, касающійся земли въ 3-хъ точкахъ: на головкѣ первой плюсневой кости, у основанія перваго плюснефаланговаго сочлененія, на головкѣ пятой плюсневой кости у пятаго плюснефаланговаго сочлененія

и на пяткѣ. Въ промежуткахъ между первой и пятой плюсневой костью стопа слегка опирается на головки остальныхъ плюсневыхъ костей.

Тяжесть тѣла дѣйствуетъ на самую высокую точку свода, на головку пяточной кости. Сводъ стопы укрѣпляется только связками. Пальцы ноги не имѣютъ особаго значенія для стоянія. Они только облегчаютъ стояніе, которое считается самымъ тяжелымъ положеніемъ изъ всѣхъ положеній человѣческаго тѣла.

Въ *сидячемъ* положеніи опорою для туловища служитъ большая площадь задней поверхности бедеръ, точкою опоры для туловища служатъ оба сѣдалищные бугра. Голова и туловище при этомъ сливаются въ одинъ неподвижный столбъ, какъ при стояніи, и линія тяжести приходится

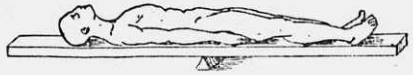


Рис. № 87.

Рис. № 88.

между сѣдалищными буграми. Мышцы нижнихъ конечностей разслаблены, и для поддержанія равновѣсія требуется самая незначительная мышечная дѣятельность.

Въ *лежачемъ* положеніи туловище покоится на всей задней поверхности, и тяжесть туловища распредѣляется равномѣрно на всю поверхность.

Центръ тяжести туловища въ лежачемъ положеніи находится также у 2-го крестцоваго позвонка. (рис. 87 и 88).

Лежачее положеніе считается самымъ лучшимъ для отдыха, мышцы въ этомъ положеніи вполнѣ разслаблены. Дѣятельность сердца облегчается тѣмъ, что ему нѣтъ необходимости поднимать кровяной столбъ изъ нижнихъ конечностей.

Выходныя положенія.

Изъ вышесказаннаго видно, что въ основныхъ положеніяхъ какъ центръ тяжести всего тѣла, такъ и центры тяжести от-

дѣльныхъ его частей находятся на опредѣленныхъ мѣстахъ, и мышцы, удерживающія тѣло въ равновѣсіи, работаютъ всегда однѣ и тѣ же. Но не всегда для человѣка необходимо давать работу однѣмъ и тѣмъ же мышечнымъ группамъ, очень часто при назначеніи движеній врачебной гимнастики встрѣчается необходимость увеличить работу однѣхъ мышцъ и исключить изъ движенія другія. Для этого больной мѣняетъ положеніе своихъ рукъ, ногъ или туловища и изъ основного положенія принимаетъ выходное или производное положеніе. Выходныхъ положеній очень много. Съ каждымъ новымъ выходнымъ положеніемъ мѣняется положеніе общаго и частныхъ центровъ тяжести. Однѣ мышцы натягиваются и работаютъ усиленно для удерживанія равновѣсія, другія разслабляются. Чѣмъ бо́льшее количество мышцъ принимаетъ участіе въ поддерживаніи равновѣсія, тѣмъ болѣе трудное положеніе для больного и тѣмъ, слѣдовательно, будетъ сильнѣе производимая при движеніяхъ работа мышцъ. Одно и то же движеніе возможно произвести изъ различныхъ выходныхъ положеній и сдѣлать его какъ легкимъ, такъ и очень труднымъ.

I. Производныя положенія изъ стоячаго основного.

Стоячія производныя положенія съ перемѣщеніемъ ногъ.

1) Ноги вмѣстѣ.

Ступни ногъ стоятъ рядомъ, туловище выпрямлено, руки опущены, какъ въ основномъ положеніи. Для поддерживанія равновѣсія требуется болѣе сильная работа ножныхъ мышцъ.

2) Ноги разставлены.

Одна нога отставляется отъ другой на разстояніе двухъ ступней, равновѣсіе туловища распредѣляется равномѣрно на обѣ ноги. Для удерживанія равновѣсія требуется большая работа приводящихъ мышцъ бедра.

3) На носкахъ.

Легкое приподниманіе туловища на носки, стоящіе врозь, какъ въ основномъ положеніи. Центръ тяжести туловища поднимается вверхъ, и туловище удерживается на носкахъ работою икроножныхъ мышцъ.

4) Присѣданіе.

Образуется изъ стоячаго основного положенія съ перемѣною положенія въ колѣнныхъ сочлененіяхъ, которыя сгибаются подъ прямымъ угломъ къ бедру и повертываются кнаружи въ сторону носковъ. Въ остальномъ положеніе не измѣняется. Центръ тяжести опускаетя. Для удерживанія въ равновѣсіи требуется большая работа ножныхъ мышцъ.

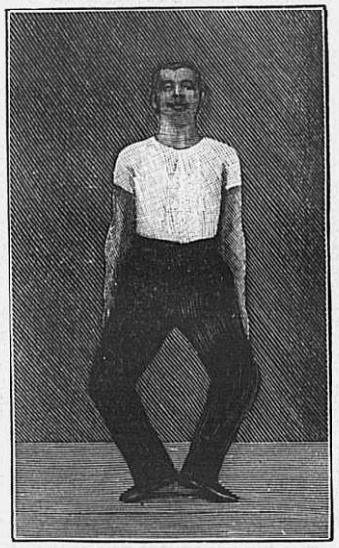


Рис. № 89.

5) Присѣданіе на носкахъ. (Рис. 89).

То-же, что и предыдущее положеніе, только туловище приподнято на носки.

6) Выступъ выпрямленной ноги впередъ.

Одна нога отставлена впередъ на длину двухъ ступней. Работою мышцъ равновѣсіе туловища равномѣрно распредѣляется на обѣ ноги.

7) Одна нога приподнята.

Вытянутая въ колѣнѣ нога приподнимается надъ поломъ на высоту ступни, туловище покоится на другой ногѣ; для того, чтобы положеніе было болѣе устойчивое, вытянутую впередъ ногу ставятъ на низкую скамейку.

8) Нога приподнята и согнута въ колѣнѣ.

Туловище покоится на одной ногѣ, другая приподнята подъ прямымъ угломъ къ туловищу; въ колѣнѣ и голеностопномъ сочлененіи также согнута подъ прямымъ угломъ. Для болѣе устойчиваго положенія согнутую ногу ставятъ на скамейку,

9) Нога согнута въ колѣнѣ, голень обращена

назадъ, стопа носкомъ опирается о скамейку. Тяжесть туловища переносится на ногу, стоящую на полу.

10) Выступъ согнутой ноги впередъ.

Одна нога сгибается подъ прямымъ угломъ въ колѣнномъ и тазобедренномъ сочлененіи, другая нога отставляется назадъ вытянутою, образуя прямую линію съ туловищемъ и острый уголъ съ поломъ. Рука, соотвѣтствующая согнутой ногѣ, вытянута впередъ, другая назадъ. Вся тяжесть туловища покоится на согнутой ногѣ. (Рис. 90 и 91). Центръ тяжести при выступѣ согнутой ноги впередъ переносится въ точку G, линія тяжести падаетъ ближе

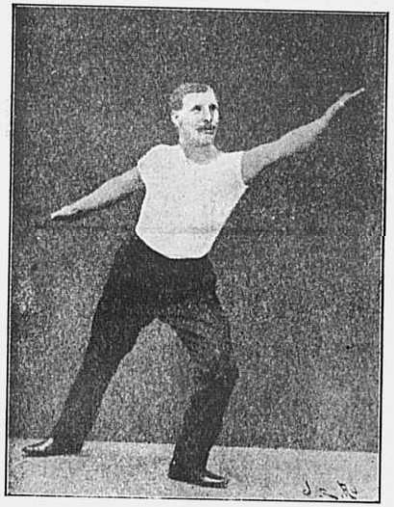


Рис. № 90.

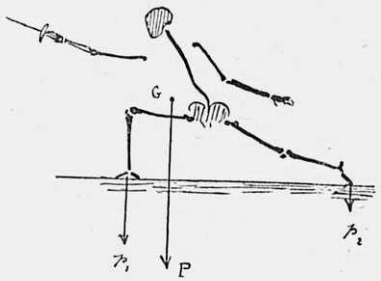


Рис. № 91.

къ согнутой ногѣ, которая и удерживаетъ на себѣ почти всю тяжесть туловища.

Въ зависимости отъ того, какія цѣли преслѣдуются при производствѣ движеній врачебной гимнастики, больному даются различныя производныя положенія. Принявъ назначенное выходное или производное положеніе, больной дѣлаетъ движеніе.

При стояніи на обѣихъ ногахъ въ сомкнутомъ положеніи или съ раздвинутыми ногами, при движеніи равномѣрно работаютъ мышцы на обѣихъ сторонахъ туловища. При стояніи съ выступами отягощается болѣе та сторона, куда произведенъ

выступъ, мышцы этой стороны сильнѣе работаютъ и потому такое положеніе можетъ даваться или только для усиленія работы мышцъ одной стороны, если почему-либо онѣ ослаблены, или же движенія производятся при перемѣнѣ положенія конечностей, при чемъ перемѣщается тяжесть туловища то на одну, то на другую ногу и обѣ половины туловища работаютъ болѣе сильно. Присѣданіе и приподниманіе тѣла на носки само по себѣ можетъ считаться не какъ положеніе, а какъ движеніе, требующее большой затраты мускульной силы обѣихъ конечностей.

Стоячія выходныя положенія съ измѣненіемъ въ положеніи верхнихъ конечностей.

1) Руки согнуты въ локтяхъ.

Плечи приведены и прикасаются къ туловищу, предплечье поднято вверхъ и слегка согнутые пальцы касаются плечевыхъ сочлененій, которыя отводятся назадъ. При этомъ положеніи расширяется немного грудная клѣтка вслѣдствіе отведенія плечевыхъ сочлененій назадъ; при сгибаніи локтевыхъ сочлененій сокращаются двуглавый и внутренній плечевой мускулы и натягивается трехглавый. Изъ этого положенія больному даются движенія сгибанія и разгибанія въ локтевомъ сочлененіи.

2) Плечи съ согнутыми локтями отведены отъ туловища.

Плечи отведены отъ туловища и приподняты въ горизонтальную плоскость, локти сильно согнуты, лежатъ на одномъ уровнѣ съ ключицами, кисти обращены ладонью внизъ, пальцы и лучезапястное сочлененіе вытянуты. (Рис. 92). Грудная клѣтка расширяется. Для поднятія плеча работаетъ дельтовидный мускулъ, широкая спинная и большая грудная мышцы натянуты, сгибатели локтя сокращены, трехглавый разгибатель локтя натянутъ.

3) Руки вытянуты вверхъ.

Плечо, предплечье и кисти съ сильно разогнутыми сочлененіями вытягиваются вверхъ. Ладони обращены другъ къ

другу и находятся одна отъ другой на разстояніи нѣсколько большемъ, чѣмъ ширина плечъ. (Рис. 93). Плечо поднимается вмѣстѣ съ лопаткою, для поднятія которой работаютъ мышцы, поднимающія лопатку. Нижняя часть грудной клѣтки растянута, межреберныя мышцы натянуты, также какъ и обѣ мышцы, приводящія руку къ туловищу, (широкая спинная и большая грудная).

4) Руки вытянуты въ стороны.

Кисти ладонями обращены внизъ, лежатъ на одной высотѣ съ плечевыми сочлененіями. (Рис. 94). Верхняя часть грудной

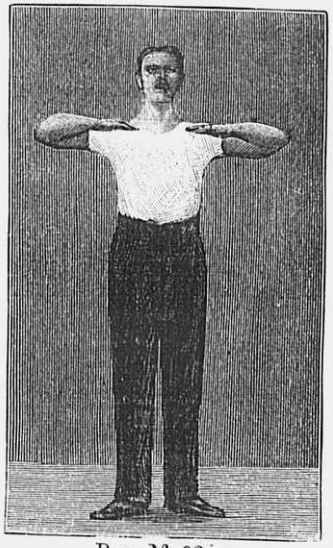


Рис. № 92.

Рис. № 93.

клѣтки расширяется. Въ удерживаніи вытянутыхъ въ стороны рукъ въ положеніи равновѣсія принимаютъ участіе мышцы предплечья, плеча и надплечья.

5) Руки на бедрахъ.

Каждая кисть руки обхватываетъ соотвѣтствующую сторону таліи, четыре пальца лежатъ впереди, большой палецъ обращенъ назадъ. Согнутые локти находятся на одной плоскости съ оттянутыми назадъ плечами. (Рис. 95). Положеніе съ руками на бедрахъ не требуетъ большой затраты мышечной энергіи и дается больнымъ при движеніяхъ туловищемъ.

6) Руки на затылкѣ.

Пальцы разставлены и обѣ кисти рукъ кладутся ладонями на затылокъ, который на нихъ опирается, локти отводятся на-

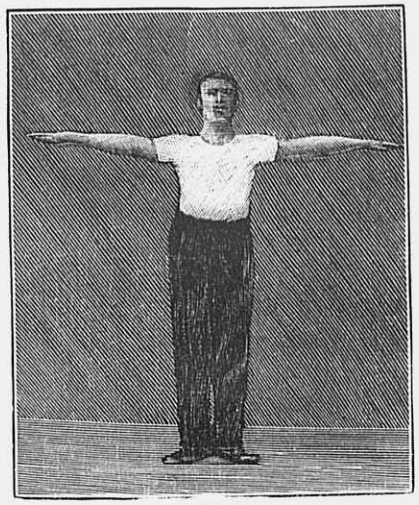


Рис. № 94.

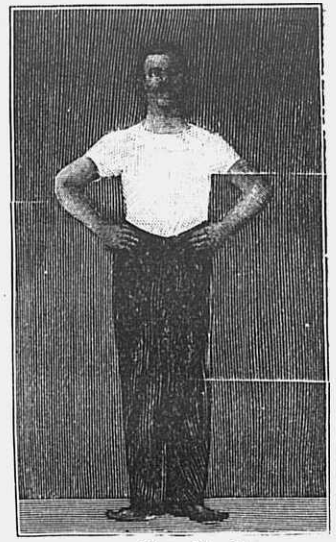


Рис. № 95

задъ. (Рис. 96). Расширяется вся грудная клѣтка, мышцы передней, боковой и нижней поверхности груди натянуты, ромбовидныя мышцы, сближающія лопатки, сокращены. Изъ этого положенія назначаются движенія туловищемъ въ тѣхъ случаяхъ, когда надо расширить грудную клѣтку.

7) Руки вытянуты впередъ.

Ладони обращены одна къ другой, пальцы плотно сложены, вытянутыя впередъ руки удерживаются на уровнѣ плечевого сочлененія. Мышцы на передней по-

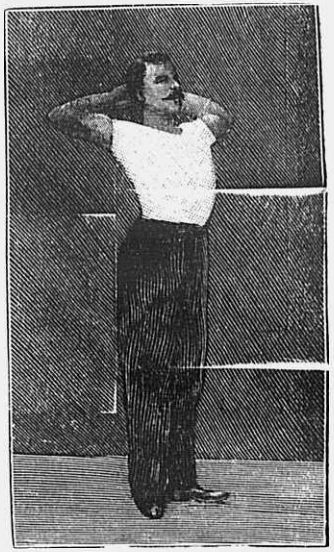


Рис. № 96.

верхности груди укорочены, на задней натянуты. Грудная клѣтка не расширена.

8) Руки вытянуты впередъ, держатся за мачту или упираются въ стѣну. (Рис. 97).

Вытянутыя вверхъ руки также могутъ удерживаться за гимнастическіе приборы, или за руки гимнаста. Точно также опора дается и для рукъ, вытянутыхъ въ стороны.

Производныя выходныя стоячія положенія съ перемѣной положенія туловища.

Въ основномъ стоячемъ положеніи туловище вытянуто по вертикальной оси. Въ выходныхъ положеніяхъ оно можетъ

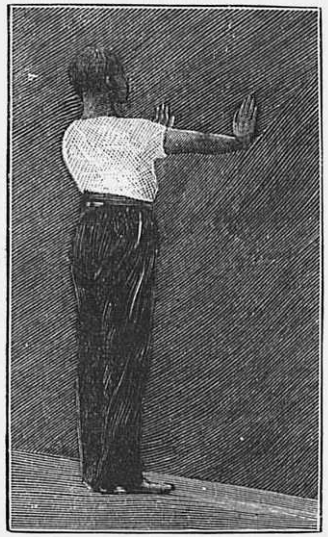


Рис. № 97.

Рис. № 98.

быть выгнуто впередъ или назадъ, повернуто по продольной оси или отведено въ сторону. При этомъ руки опущены, какъ въ основномъ положеніи, или-же находятся также въ выходномъ. Для производства движеній туловищемъ, руки кладутся на бедра, на затылокъ или поднимаются вверхъ.

1) Туловище выгнуто впередъ. Туловище и нижняя часть живота выпячиваются впередъ, вслѣдствіе чего позвоночникъ образуетъ дугу, выпуклостью обращенную впередъ. (Рис. 98). Руки опираются о бока или висятъ свободно.

Центръ тяжести туловища переносится впередъ, передніе грудныя мышцы натянуты, брюшныя мышцы разслаблены, поясничныя мышцы растянуты. Изъ этого положенія даются такія движенія, при которыхъ требуется исключить изъ работы брюшныя мышцы.

2) Туловище наклонено впередъ. Сгибаніе производится въ тазобедренныхъ суставахъ, туловище и голова опускаются впередъ, бедра отклоняются немного назадъ, лицо смотритъ впередъ, руки на поясѣ. При этомъ положеніи происходитъ также перемѣщеніе туловища впередъ и дается работа спиннымъ мышцамъ, поддерживающимъ равновѣсіе.

Рис. № 99.

3) Туловище выгнуто назадъ. (Рис. 99). Весь позвоночникъ выгибается, какъ показано на рисункѣ, руки удерживаются на поясѣ. Центръ тяжести туловища переносится назадъ, всѣ брюшныя мышцы натянуты и работаютъ усиленно. Такое положеніе дается, когда необходимо дать большую работу брюшнымъ мышцамъ.

4) Туловище повернуто по вертикальной оси. Поворотъ производится только туловищемъ, тазъ и ноги въ поворотахъ участія не принимаютъ, руки на поясѣ.

5) Туловище отведено въ сторону. Руки опущены или на бедрахъ. Весь позвоночникъ отводится въ которую-нибудь сторону, насколько позволяютъ естественныя условія. Руки удерживаются на поясѣ, или кладутся на затылокъ.

Въ стоячемъ основномъ положеніи, или въ раздвинутомъ (рис. 100), линія тяжести туловища ложится на равномъ разстояніи отъ обѣихъ ногъ и тяжесть равномѣрно распредѣляется

на обѣ половины туловища. При отведеніи туловища, центръ тяжести переносится въ сторону отведенія, мышцы противоположной стороны натягиваются и работаютъ усиленно для поддерживанія равновѣсія. Такое положеніе туловища дается больнымъ при движеніяхъ отведенія туловища.

6) Стоячее положеніе съ опорою для бедеръ о поперечную балку. Туловище наклонено немного впередъ, поперечная балка находится на уровнѣ верхней трети бедеръ. (Рис. 101). Центръ тяжести переносится впередъ. Брюшныя мышцы разслаблены. При движеніяхъ вся работа выпадаетъ на долю спинныхъ мышцъ.

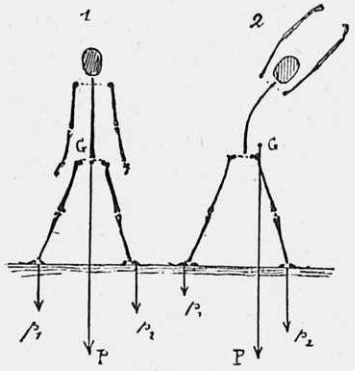


Рис. № 100.

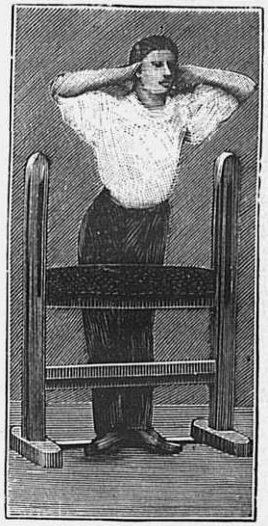


Рис. № 101.

7) Стоячее положеніе съ опорою о поперечную балку для боковой поверхности туловища. Балка поднята на высоту грудной клѣтки больного, или нѣсколько ниже.

8) Стоячее положеніе съ опорою о поперечную балку для поясничной области. Больной стоитъ спиною къ балкѣ и опирается на нее поясничною областью. Центръ тяжести туловища переносится назадъ, брюшныя мышцы сильно натягиваются. Изъ этого положенія даются движенія для упражненія брюшныхъ мышцъ.

II. Производныя положенія изъ сидячаго основного.

Производныя положенія изъ сидячаго основного получаются при перемѣнѣ положенія рукъ, ногъ и туловища.

Производныя сидячія положенія съ измѣненіемъ положенія рукъ.

Измѣненія въ положеніи рукъ будутъ тѣ-же, что и въ стоячемъ положеніи. Дѣлающій движенія въ сидячемъ положеніи можетъ держать руки слѣдующимъ образомъ:

1) На поясѣ.
2) Руки въ стороны.
3) Плечи отведены отъ туловища и предплечья согнуты въ локтяхъ.
4) Руки вытянуты впередъ.
5) Руки на затылкѣ.
6) Руки вытянуты вверхъ.

Производныя положенія изъ основного сидячаго при перемѣнѣ положенія ногъ.

1) Ноги протянуты на скамейкѣ.

Обѣ ноги покоятся на плинтѣ, въ остальномъ положеніе не разнится отъ основного сидячаго. При такомъ положеніи сдавливаются немного грудь и брюшные органы, потому оно не годится для людей съ узкой грудью.

2) Полусидячее положеніе.

Одна нога перекидывается черезъ балку такъ, чтобы бедро образовало прямой уголъ съ туловищемъ и голень висѣла свободно. Изъ этого выходного положенія производится сгибаніе и разгибаніе колѣна.

3) Положеніе верхомъ.

Больной садится верхомъ на узкую скамейку или плинту, какъ садятся на лошадь. Ступни упираются въ полъ или въ

подставку, если больной сидитъ на плинтѣ. Это очень удобное положеніе, оно хорошо фиксируетъ тазъ, почему принимается при круженіяхъ и поворотахъ туловища.

4) Сидячее положеніе съ разставленными ногами. Голени и ступни отставлены одна отъ другой на разстояніе длины двухъ ступней, въ остальномъ положеніе туловища не разнится отъ основного сидячаго положенія. Положеніе это устойчивое и удобное.

Производныя положенія изъ сидячаго основного при перемѣнѣ положенія туловища.

1) Падающе-сидячее положеніе. Туловище и голова откидываются назадъ, брюшныя мышцы натянуты. Для поддержанія равновѣсія необходимо удерживать дѣлающаго движенія за колѣна. Движенія, производимыя въ такомъ положеніи, заставляютъ упражняться мускулы живота и отчасти мышцы груди и шеи.

2) Туловище согнуто впередъ. Это положеніе дается больнымъ въ тѣхъ случаяхъ, когда изъ движеній необходимо исключить всѣ мышцы живота. Больной сидитъ, наклонившись впередъ, голову держитъ назадъ, плечи также назадъ, отчего грудная клѣтка расширяется.

III. Производныя положенія изъ основного лежачаго положенія.

Производныя положенія изъ основного лежачаго получаются при перемѣнѣ положенія ногъ, рукъ и туловища.

При перемѣнѣ положенія нижнихъ конечностей.

1) Ноги въ стороны. Ноги оставлены одна отъ другой на разстояніи длины двухъ ступней (двухъ футовъ); въ остальномъ положеніе то-же, что и основное лежачее.

2) Ноги согнуты въ колѣняхъ подъ острымъ угломъ и ступни опираются о ту скамейку, на которой больной лежитъ. Въ этомъ положеніи дѣлаются многія движенія бедрами.

Производныя положенія изъ основного лежачаго при перемѣнѣ положенія верхнихъ конечностей.

1) Лежачее положеніе, руки на поясѣ.
2) Руки на затылкѣ.
3) Руки вытянуты вверхъ.

Производныя положенія изъ лежачаго основного при перемѣнѣ положенія туловища и конечностей.

1) Полулежачее положеніе съ приподнятыми ногами. Паціентъ полулежитъ на низкой скамейкѣ со спинкою или въ креслѣ. Ноги согнуты подъ острымъ угломъ въ колѣняхъ, ступни лежатъ на той-же скамьѣ.

2) Полулежачее, съ опущенными ногами. Положеніе то-же, что и предыдущее, только ноги опущены на полъ. Положеніе очень удобное.

3) Полулежачее, съ вытянутыми вверхъ руками.

4) Лежачее туловищемъ, съ опущенными ногами. Туловище до колѣнъ лежитъ на скамейкѣ. Колѣна согнуты, голени опущены и висятъ свободно.

5) Лежачее однѣми ногами. Заднія поверхности голеней, бедеръ и таза лежатъ на скамейкѣ, туловище удерживается на воздухѣ.

Туловище поддерживается въ горизонтальномъ положеніи работою грудныхъ и брюшныхъ мышцъ. Руки лежатъ по сторонамъ туловища на бедрахъ или же вытянуты вверхъ.

6) Лежачее положеніе лицомъ внизъ. Все туловище вмѣстѣ съ ногами покоится на скамейкѣ. Лицо обра-

щено внизъ, подъ грудь подкладывается подушка. Такое положеніе иначе называется положеніемъ на животѣ.

7) Положеніе лежачее ногами, лицомъ внизъ. Положеніе это требуетъ большого напряженія спинныхъ мышцъ, потому часто назначается въ врачебной гимнастикѣ для упражненія спинныхъ мышцъ и носитъ названіе удерживанія туловища. (Рис. 102).

Для того чтобы принять это положеніе, больной становится на колѣна на плинту такъ, чтобы разстояніе отъ края плинты до колѣнъ равнялось разстоянію отъ колѣнъ до гребешка подвздошной кости. Помощникъ удерживаетъ голени, больной кладетъ руки на поясъ и падаетъ впередъ, поддерживаемый гимнастомъ за плечи. Опустившись, какъ показано на рисункѣ, онъ удерживается нѣкоторое время, затѣмъ опускаетъ голову и туловище внизъ, снова поднимается до горизонтальной плоскости и удерживаетъ туловище, стараясь отвести плечи назадъ. При обратномъ подниманіи на колѣна, гимнастъ беретъ больного подъ плечи и помогаетъ ему подняться, слѣдя за тѣмъ, чтобы онъ поднимался грудью и чтобы тазобедренныя сочлененія были вытянуты.

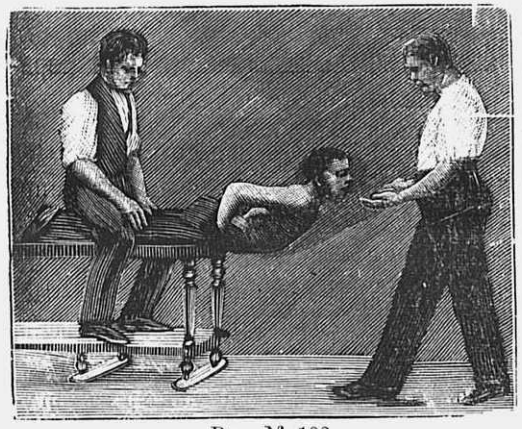


Рис. № 102.

8) Положеніе лежачее ногами на боку. Употребляется при леченіи искривленій позвоночника. Обѣ ноги покоятся на высокой скамейкѣ. Та нога, которая лежитъ прямо на скамейкѣ, касается скамейки отъ подвздошной кости до стопы, другая лежитъ рядомъ и покоится на скамейкѣ только голенью. Помощникъ удерживаетъ ноги за голени. (Рис. 103).

IV. Производныя положенія изъ висячаго основного.

1) Приподнятое висячее положеніе. Единственное, употребляемое во врачебной гимнастикѣ производное положеніе. Руки захватываютъ трапецію такъ, чтобы плечо и предплечье образовали прямой уголъ и при поднятіи плечи лежали въ горизонтальной плоскости. Это положеніе принимается изъ висячаго основного. Для того чтобы помочь больному подняться, гимнастъ даетъ ему опору для ногъ.

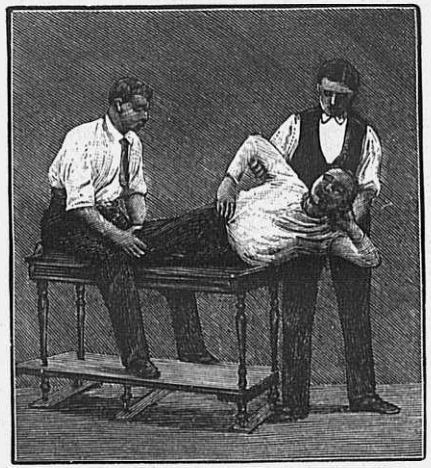


Рис. № 103.

Рис. № 104.

V. Производныя положенія изъ основного стоячаго на колѣняхъ.

Тѣ-же, что изъ основного стоячаго. Движенія изъ этого положенія даются въ настоящее время довольно рѣдко.

Перемѣна положенія для ногъ примѣняется одна, именно дается раздвинутое положеніе. Руки вытягиваются вверхъ, ложатся на затылокъ и выносятся впередъ.

Удерживаніе.

Подъ именемъ удерживанія въ шведской врачебной гимнастикѣ подразумѣвается принятіе больнымъ извѣстнаго положенія, въ которомъ онъ остается отъ одной до пяти минутъ. Всѣ удерживанія назначаются главнымъ образомъ для леченія искривленій позвоночника.

1) Удерживаніе туловища въ сидячемъ положеніи съ выступомъ ноги впередъ. (Рис. 104). Такое же удер-

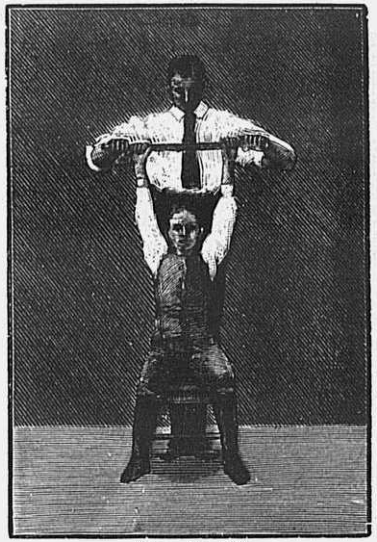


Рис. № 105.

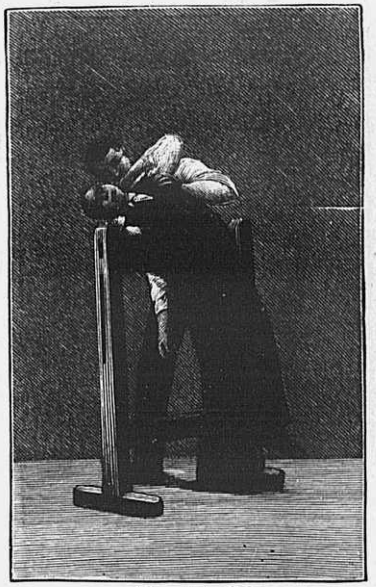


Рис. № 106.

живаніе производится въ стоячемъ положеніи (рис. 90). Оба эти удерживанія даются больнымъ, имѣющимъ искривленіе позвоночника съ опущеніемъ плеча. Рука съ опущеннымъ плечомъ поднимается вверхъ.

2) Удерживаніе туловища въ лежачемъ положеніи. (Рис. 102.)

3) Удерживаніе туловища на боку. (Рис. 103).

4) Удерживаніе туловища съ вытянутыми

вверхъ руками въ сидячемъ положеніи. (Рис. 105). Гимнастъ становится сзади больного и производитъ легкое сопротивленіе, подъ которымъ больной вытягиваетъ руки вверхъ, послѣ чего больной еще нѣсколько времени удерживаетъ палочку на вытянутыхъ рукахъ, преодолѣвая сопротивленіе гимнаста. Движеніе это способствуетъ укрѣпленію длинныхъ мышцъ спины и дается дѣтямъ, страдающимъ искривленіемъ позвоночника и сутуловатостію.

5) Боковое подвѣшиваніе и удерживаніе туловища (рис. 106). Гимнастъ кладетъ больного на выпуклую сторону груди и перекидываетъ его черезъ балку, удерживая въ этомъ положеніи одну или двѣ минуты.

6) Удерживаніе въ висячемъ положеніи. Всѣ удерживанія въ висячемъ положеніи способствуютъ растягиванію межпозвоночныхъ связокъ и, давая работу спиннымъ мышцамъ, служатъ необходимымъ пріемомъ при леченіи искривленій позвоночника. Въ висячемъ положеніи больной удерживаетъ свое туловище на рукахъ. Основное висячее положеніе и висячее выходное принадлежатъ къ болѣе труднымъ положеніямъ. Кромѣ нихъ больнымъ дается подвѣшиваніе на рукахъ спиною къ мачтѣ, подвѣшиваніе на покатой лѣстницѣ и на покатой доскѣ. При подвѣшиваніи на покатой доскѣ больной поддерживается толстымъ жгутомъ подъ плечами въ подмышковыхъ впадинахъ.

Подвѣшиваніе на покатой лѣстницѣ болѣе утомительно, чѣмъ подвѣшиваніе на покатой доскѣ. Ребенокъ взбирается на лѣстницу и ложится на нее спиною. Руками онъ удерживается за перекладины лѣстницы, ноги опираетъ тоже о перекладины. Обхвативъ плотно руками перекладину, онъ снимаетъ съ перекладины ноги и виситъ на рукахъ отъ одной до двухъ минутъ. Для того чтобы отдохнуть, онъ снова ставитъ ноги на перекладину, руками захватывается за ниже-лежащую перекладину и затѣмъ снова снимаетъ ноги и снова виситъ нѣкоторое время на рукахъ. Въ общей сложности вмѣстѣ съ короткими отдыхами подвѣшиваніе длится отъ 5-ти до 7-ми минутъ. Для того чтобы перекладины не давили спину, вдоль лѣстницы укрѣплена гладкая покатая доска.

Движенія врачебной гимнастики.

Движенія врачебной гимнастики производятся на скамейкахъ, трапеціяхъ, лѣстницахъ; всѣ эти приспособленія называются гимнастическими аппаратами. Необходимые изъ нихъ слѣдующіе: высокая, узкая скамейка (плинта), низкая скамейка съ отклоненной назадъ спинкой, деревянные шесты, висячая лѣстница, трапеція и балка, т. е. толстая поперечная перекладина, которую можно укрѣплять неподвижно между двумя столбами на различную высоту.

Домашняя гимнастика можетъ производиться безъ аппаратовъ, которые замѣняются мебелью, какъ-то: скамейками, стульями, креслами и т. д.

Въ гимнастикѣ при назначеніи каждаго движенія сначала опредѣляется положеніе тѣла и потомъ называется само движеніе, напр.: стоя, руки вверхъ, отведеніе туловища въ сторону. Положеніе дѣлающаго движеніе будетъ стоячее съ вытянутыми вверхъ руками, движеніе—отведеніе туловища въ сторону.

Гимнастическія движенія основаны на движеніяхъ обыденной жизни; человѣкъ стоитъ, сидитъ, лежитъ и мѣняетъ эти положенія по произволу. Начало и конецъ движеній имѣютъ извѣстныя границы пространства и времени, они могутъ производиться по различнымъ линіямъ: волнообразной, изогнутой подъ углами (зигзагообразной), спиральной, круговой и т. д. Одно и то же движеніе можетъ имѣть различное значеніе, смотря по тому, изъ какого положенія тѣла производится.

Гимнастическія упражненія дѣлаются ежедневно или черезъ день по, такъ-называемому, рецепту движеній.

Передъ тѣмъ, какъ назначить движенія, врачъ тщательно осматриваетъ больного. Поставивъ точный діагнозъ болѣзни, онъ назначаетъ больному движенія, которыя тотъ продѣлываетъ въ теченіе нѣкотораго времени, всякій разъ слѣдуя тому порядку, въ которомъ эти движенія поставлены врачемъ.

Если окажется, что больной хорошо переноситъ назначенныя ему движенія, онъ продолжаетъ ихъ дѣлать, и, по мѣрѣ развитія силы и ловкости больного, легкія движенія замѣняются болѣе трудными; если же назначенныя движенія почему-либо окажутся для больного утомительными или непріятными, они замѣняются другими, болѣе легкими движеніями. При леченіи искривленій позвоночника, слабости спинныхъ мышцъ, малокровія и другихъ хроническихъ болѣзней часто мѣнять движенія не слѣдуетъ, въ нѣкоторыхъ же остро протекающихъ случаяхъ, какъ, напр., при леченіи разстройства компенсаціи сердечной дѣятельности или при леченіи серозныхъ выпотовъ полости плевры, движенія приходится мѣнять довольно часто.

Назначеніе движеній больному требуетъ большого навыка и наблюденія со стороны врача. Слабымъ людямъ на первое время назначаются только пассивныя движенія и нѣсколько активныхъ; движенія чередуются. Во время пассивнаго движенія больной отдыхаетъ и собираетъ силы для производства активнаго движенія. И только по мѣрѣ того, какъ онъ крѣпнетъ и дѣлается сильнѣе, въ рецептъ движеній вводятся движенія съ сопротивленіемъ.

По правиламъ шведской врачебной гимнастики первое движеніе въ рецептѣ, равно какъ и послѣднее, у каждаго больного должно принадлежать къ числу дыхательныхъ движеній. Затѣмъ соблюдается порядокъ движеній, состоящій въ томъ, чтобы не утомлять однообразными движеніями какую-либо одну часть тѣла, а чередовать движенія: такъ, напр., послѣ движеній нижними конечностями назначить движенія верхними, затѣмъ движенія головою и туловищемъ.

Въ нѣкоторыхъ случаяхъ, въ особенности при леченіи искривленій позвоночника, нѣсколько движеній, имѣющихъ одно и то же дѣйствіе, могутъ быть назначены другъ за другомъ и составить группу спеціально дѣйствующихъ движеній. Изъ нихъ также первыя движенія легче послѣдующихъ. Эта группа движеній за одинъ сеансъ гимнастики можетъ быть повторена раза два. Для начала занятій больному въ рецептъ вписывается отъ 5-ти до 7-ми движеній. Количество движеній и трудность ихъ увеличиваются по мѣрѣ того, какъ возрастаютъ силы больного, и доходятъ до 10-ти и 12-ти движеній. Въ промежуткахъ между выполненіемъ движеній многимъ больнымъ назна-

чаются вольныя движенія руками, имѣющія цѣлью вызвать болѣе глубокое дыханіе. Такія дыхательныя движенія примѣняются въ видѣ свободнаго круженія вытянутыхъ рукъ и веденія вытянутыхъ рукъ въ стороны и вверхъ, или же, если больной слабъ, его заставляютъ сдѣлать два-три раза круженіе плечъ съ опущенными руками.

Первыя и послѣднія движенія въ рецептѣ болѣе легкія, среднія болѣе трудныя. Между движеніями больному дается отдыхъ отъ 5-ти до 10-ти минутъ, который больной тратитъ на то, чтобы спокойно двигаться по комнатѣ. Отдыхъ въ 10 минутъ слишкомъ длиненъ и дается только очень слабымъ больнымъ и старикамъ. Всего на занятія по рецепту движеній уходитъ отъ $^3/_4$ до одного часа. Слабые больные для отдыха между движеніями сидятъ или даже ложатся.

Послѣ движеній также необходимо дать больному немного отдохнуть. Время для занятій врачебною гимнастикою самое удобное утромъ послѣ утренняго чая, или днемъ, черезъ часъ послѣ завтрака.. На голодный желудокъ дѣлать упражненія не слѣдуетъ, точно также нехорошо дѣлать гимнастику тотчасъ послѣ сытнаго обѣда.

При движеніяхъ необходимо слѣдить, чтобы больного не стѣсняла одежда. Еще очень важное условіе при выполненіи движеній—это умѣнье гимнаста слѣдить за дыханіемъ больного, т. е. дѣлать движенія такъ, чтобы расширеніе грудной клѣтки совпадало съ моментомъ вздоха, съуженіе съ выдыхомъ; слѣдовательно, всѣ дыхательныя движенія необходимо дѣлать медленно, соотвѣтственно частотѣ дыханій больного.

Леченіе болѣзней врачебною гимнастикою требуетъ большого навыка и вниманія со стороны гимнаста и терпѣнія со стороны больного, такъ какъ этому леченію подлежатъ прежде всего болѣзни, имѣющія хроническое теченіе, леченіе которыхъ затягивается, и бываютъ случаи, когда больные годами посѣщаютъ гимнастическія заведенія. Къ числу такихъ болѣзней относятся, главнымъ образомъ, всѣ случаи искривленій позвоночника, неправильнаго развитія грудной клѣтки, случаи слабости или атрофіи конечностей послѣ дѣтскаго паралича, и многія болѣзни суставовъ, обусловливающія медленное и постепенное прогрессированіе болѣзненнаго процесса, которому,

при помощи тщательно выбранныхъ движеній, врачебная гимнастика мѣшаетъ развиваться дальше. Въ особенности важно настойчивое примѣненіе врачебной гимнастики въ періодъ роста человѣка, когда всѣ отправленія идутъ быстро и отсталость въ функціяхъ больныхъ тканей выражается рѣзче. Молодымъ субъектамъ и дѣтямъ, вмѣстѣ съ движеніями врачебной гимнастики, даются упражненія вольными движеніями, педагогическою или гигіеническою гимнастикою.

Врачебно-гимнастическія движенія головой.

Сгибаніе и разгибаніе головы.

При сгибаніи головы, она опускается впередъ, при разгибаніи отходитъ отъ вертикальной линіи назадъ.

Движенія головою производятся въ стоячемъ, сидячемъ, лежачемъ и висячемъ положеніи. Плечи при этомъ сохраняютъ полный покой. Движенія головою дѣйствуютъ на связки шейныхъ позвонковъ, на мышцы шеи и спины и на лежащіе на шеѣ сосуды и нервы, а черезъ нихъ уже на кровообращеніе въ полости черепа и на органы грудной полости.

Сгибаніе и разгибаніе головы въ сидячемъ положеніи. Больной принимаетъ основное сидячее положеніе. Гимнастъ становится сбоку, одну свою руку кладетъ больному на затылокъ, другую на плечо. Рукою, лежащею на затылкѣ, онъ опускаетъ больному голову впередъ, дѣлаетъ пассивное сгибаніе головы. При сгибаніи головы, мышцы, лежащія на задней поверхности шеи, верхняя часть трапеціевидной мышцы, трехъугольная мышца шеи и затылка и короткія шейныя мышцы натягиваются и вырабатываютъ съ себѣ силу для производства движенія; вслѣдъ за растягиваніемъ, мышцы эти сокращаются, тянутъ голову назадъ и производятъ разгибаніе головы. Для усиленія работы мышцъ гимнастъ даетъ сопротивленіе.

Сгибаніе головы во врачебной гимнастикѣ дѣлается всегда пассивно, сопротивленіе дается только при разгибаніи.

Сгибаніе головы производится короткими шейными мышцами, лежащими на передней поверхности тѣлъ позвонковъ, и, такъ какъ центръ тяжести головы лежитъ впереди сочлененія затылочной кости съ первымъ шейнымъ позвонкомъ, то голова въ силу своей тяжести стремится опускаться впередъ. Для ея удерживанія въ равновѣсіи заднія мышцы шеи должны усиленно работать. Движенія подъ сопротивленіемъ увеличиваютъ мышечную энергію, потому разгибаніе головы подъ сопротивленіемъ назначается больнымъ при наклонности держать голову опущенною впередъ. Кромѣ того, оно имѣетъ значеніе, какъ отвлекающее отъ головы, примѣняется также при ограниченной подвижности суставовъ шейныхъ позвонковъ и при ревматизмѣ шейныхъ мускуловъ.

Въ сидячемъ положеніи при движеніяхъ головы участвуютъ почти исключительно шейныя мышцы. Если работу мышцъ хотятъ увеличить, больному даютъ это движеніе въ стоячемъ положеніи.

Сгибаніе и разгибаніе головы въ стоячемъ положеніи. Больной становится лицомъ къ мачтѣ или къ стѣнѣ, за которую удерживается. Гимнастъ кладетъ свою руку на его затылокъ, сгибаетъ голову, затѣмъ производитъ равномѣрное сопротивленіе въ то время, когда паціентъ откидываетъ голову назадъ. При этомъ движеніи съ сопротивленіемъ работаютъ не только затылочные, но и спинные мускулы, потому дѣйствіе его сильнѣе предыдущаго. Для того чтобы еще болѣе усилить работу спинныхъ мышцъ, больному даютъ стоячее положеніе съ наклоненнымъ впередъ туловищемъ.

Сгибаніе и разгибаніе головы въ лежачемъ положеніи. Больной ложится на плинту, какъ показано на рис. № 107. Одинъ гимнастъ удерживаетъ ему ноги, другой становится передъ нимъ. Больной вытягиваетъ руки и удерживается за гимнаста. Гимнастъ кладетъ обѣ руки на затылокъ больного, опускаетъ голову внизъ и впередъ и даетъ ему сопротивленіе при разгибаніи головы. Это-же движеніе дѣлается также тремя гимнастами. Одинъ удерживаетъ ноги, два другіе становятся по сторонамъ больного. Больной вытягиваетъ руки, гимнасты берутся одною рукою за лучезапястныя сочлененія

больного, другую руку одна на другую накладываютъ больному на затылокъ, гдѣ и даютъ сопротивленіе при разгибаніи головы.

Больной можетъ также держать руки на поясѣ, тогда гимнасты удерживаютъ его подъ плечами.

Въ лежачемъ положеніи работа спинныхъ мышцъ еще болѣе увеличивается и движеніе становится болѣе труднымъ. Въ этомъ положеніи сгибаніе и разгибаніе головы назначается только дѣтямъ и молодымъ людямъ при сутуловатости, слабости спинныхъ мышцъ и искривленіяхъ позвоночника преимущественно какъ движеніе, усиливающее работу всѣхъ спинныхъ мышцъ, поддерживающихъ позвоночникъ. Съ этою же цѣлью назначается сгибаніе и разгибаніе головы въ висячемъ положеніи.

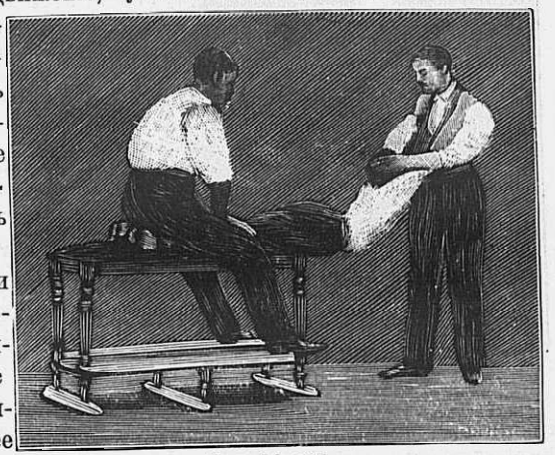


Рис. № 107.

Сгибаніе и разгибаніе головы въ висячемъ положеніи. Больной принимаетъ висячее положеніе. (Рис. 80). Гимнастъ становится сбоку справа. Одною рукою поддерживаетъ больного, другую руку кладетъ на затылокъ, сгибаетъ голову впередъ и даетъ сопротивленіе при разгибаніи головы. Оба послѣднія положенія утомительны для больного. Для начала занятій производится сгибаніе и разгибаніе головы въ стоячемъ или сидячемъ положеніи, и только послѣ того, какъ больной окрѣпнетъ и привыкнетъ дѣлать гимнастику, ему назначаютъ движенія изъ этихъ двухъ послѣднихъ выходныхъ положеній.

Отведеніе и приведеніе головы.

Пассивныя отведенія и приведенія головы назначаются больнымъ послѣ массажа головы.

Отведенія съ сопротивленіемъ дѣлаются при искривленіяхъ позвоночника въ его шейной части или верхней грудной. Больной становится бокомъ къ поперечной балкѣ, которую обхватываетъ рукою и на которую опирается верхнею частію груди. Гимнастъ стоитъ сзади, одною рукою укрѣпляетъ плечо больному, другую руку кладетъ на боковую сторону головы, отводитъ голову въ сторону къ рукѣ, опирающейся о балку, и даетъ сопротивленіе въ то время, когда больной приводитъ голову къ срединной линіи. (Рис. 108).

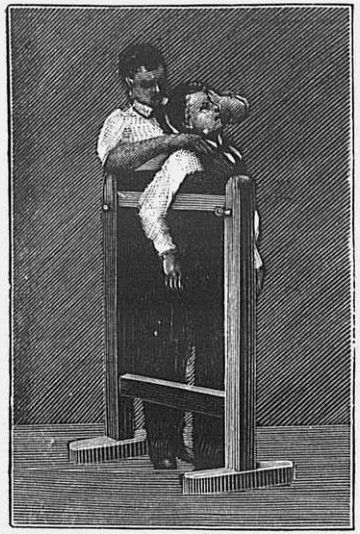


Рис. № 108.

Отведеніе головы производятъ три лѣстничныя мышцы шеи, лежащія по обѣимъ сторонамъ позвоночника. Если необходимо дать болѣе сильную работу мышцамъ лѣвой стороны, голову больного гимнастъ отводитъ вправо, какъ показано на рисункѣ, натягиваетъ ослабшія мышцы и, давая сопротивленіе при приведеніи головы къ срединной линіи, заставляетъ ихъ усиленно работать.

Круженіе головы въ стоячемъ положеніи.

Больной стоитъ лицомъ къ мачтѣ или къ стѣнѣ, удерживается за нее руками. Гимнастъ становится сзади больного, кладетъ ему одну руку на лобъ, другую на затылокъ и производитъ медленное, равномѣрное, вполнѣ пассивное круженіе головы больного то въ одну, то въ другую сторону.

Круженіе головы въ сидячемъ положеніи производится такъ же.

Врачебно - гимнастическія движенія верхними конечностями.

Движенія пальцевъ и кисти.

Сгибаніе и разгибаніе пальцевъ и кисти.

При сгибаніи и разгибаніи пальцевъ больной ставитъ руку на локоть или кладетъ предплечье на столъ, оставляя кисть висѣть свободно. Гимнастъ можетъ давать сопротивленіе какъ при сгибаніи, такъ и при разгибаніи пальцевъ, точно также и больной можетъ давать сопротивленіе гимнасту при обоихъ движеніяхъ. При сгибаніи гимнастъ даетъ сопротивленіе на ладонной сторонѣ пальцевъ, при разгибаніи на тыльной. Сгибаніе, разгибаніе, отведеніе, приведеніе и круженіе большого пальца производятся отдѣльно. Всѣ же остальные пальцы работаютъ вмѣстѣ.

Для производства разгибанія пальцевъ, гимнастъ, положивъ свою руку на тыльную поверхность пальцевъ больного, предварительно сгибаетъ больному пальцы, послѣ чего проситъ больного разгибать пальцы, давая ему сопротивленіе.

Если движеніе дается для обѣихъ группъ мышцъ, гимнастъ перекладываетъ свою руку на ладонную поверхность пальцевъ больного, которые больной сгибаетъ подъ его сопротивленіемъ. При такихъ движеніяхъ попеременно происходитъ то натяженіе и послѣдующее сокращеніе мышцы, разгибающей пальцы, то обоихъ сгибателей пальцевъ. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ, какъ напримѣръ при ослабленіи мышцы, разгибающей цальцы, нѣтъ необходимости упражнять сгибатели пальцевъ, тогда сгибаніе больному дѣлается пассивно, и только при разгибаніи онъ получаетъ сопротивленіе. Возможно также, чтобы больной усиливалъ работу своихъ разгибателей, препятствуя гимнасту производить сгибаніе. Произведя разгибаніе пальцевъ подъ сопротивленіемъ гимнаста, онъ продолжаетъ держать свою мышцу, разгибающую пальцы въ сокращенномъ состояніи и оказываетъ гимнасту сопротивленіе при сгибаніи.

Гимнастъ, не перемѣняя положенія своей руки, медленно преодолѣваетъ сопротивленіе больного и снова сгибаетъ ему пальцы, чтобы дать сопротивленіе при разгибаніи. Для отдѣльнаго упражненія сгибателей пальцевъ, гимнастъ перекладываетъ свою руку на ладонь, дѣлаетъ предварительное натяженіе сгибателей пальцевъ, разогнувъ пальцы, даетъ сопротивленіе при сгибаніи и проситъ больного давать ему сопротивленіе при разгибаніи.

Сгибаніе и разгибаніе въ лучезапястномъ сочлененіи можетъ производиться больнымъ въ сидячемъ, лежачемъ и стоячемъ положеніи. При сгибаніи гимнастъ оказываетъ сопротивленіе съ ладонной поверхности кисти больного, при разгибаніи съ тыльной. При сгибаніи лучезапястнаго сочлененія больной преодолѣваетъ сопротивленіе и усиленно работаетъ своими сгибателями кисти, при разгибаніи—разгибателями. Обратно, если больной самъ начнетъ давать сопротивленіе гимнасту, онъ при сгибаніи кисти долженъ будетъ удерживать кисть разогнутою и слѣдовательно работать разгибателями, и при разгибаніи—удерживать кисть сгибателями. Если больной даетъ сопротивленіе или преодолѣваетъ сопротивленіе гимнаста при сгибаніи и разгибаніи, у него обѣ группы мышцъ работаютъ попеременно. Если же необходимо чтобы усиленно сокращались только одни разгибатели, сопротивленіе мѣняется; при сгибаніи сопротивленіе оказываетъ больной, при разгибаніи гимнастъ; для усиленія работы сгибателей—больной даетъ сопротивленіе при разгибаніи, гимнастъ—при сгибаніи.

Отведеніе и приведеніе кисти.

Отведеніе и приведеніе кисти назначается больнымъ при тугой подвижности сустава. Предплечье больного покоится на столѣ, кисть виситъ свободно. Гимнастъ даетъ сопротивленіе то со стороны мизинца, то со стороны большого пальца, если необходимо дать равномѣрную работу на обѣ стороны; если же необходимо заставить усиленно работать только одну сторону, онъ кладетъ свою руку со стороны ослабѣвшихъ мышцъ, даетъ сопротивленіе при отведеніи руки въ ихъ сторону и при обратномъ движеніи проситъ больного не позволять ему дѣлать этого движенія.

Отведеніе и приведеніе пальцевъ. Пальцы отводятся въ стороны отъ средняго. При разведеніи пальцевъ гимнастъ удерживаетъ два окололежащія пальца между двумя своими пальцами. Давая сопротивленіе при сведеніи, онъ кладетъ свои пальцы между разведенными пальцами больного. Если больной самъ даетъ сопротивленіе, положеніе пальцевъ гимнаста мѣняется.

При сведеніи подъ сопротивленіемъ гимнаста у больного работаютъ короткія мышцы, расположенныя на ладони, при разведеніи—тыльныя межкостныя мышцы. Если больной самъ даетъ сопротивленіе, работа мышцъ мѣняется. При сведеніи больной старается удержать пальцы разведенными и усиленно сокращаетъ свои тыльныя мышцы, при разведеніи онъ удерживаетъ свои пальцы вмѣстѣ, сокращая короткія ладонныя межкостныя и червеобразныя мышцы.

Круженіе кисти и пальцевъ.

Пассивное круженіе пальцевъ въ сочлененіяхъ между пальцами и пястными костями назначается при недостаточной подвижности этихъ сочлененій. Гимнастъ беретъ больного за палецъ одною рукою и производитъ круженіе, другою онъ поддерживаетъ руку больного нѣсколько выше пястно-фалангового сочлененія.

При круженіи лучезапястнаго сочлененія гимнастъ одною рукою производитъ круженіе, другою фиксируетъ предплечье больного. Круженіе дѣлается какъ въ одну, такъ и въ другую сторону и, соединенное вмѣстѣ со сгибаніемъ и разгибаніемъ, дается при малой подвижности сочлененія и какъ отвлекающее движеніе при различныхъ заболѣваніяхъ внутреннихъ органовъ.

Движенія предплечьемъ.

Сгибаніе и разгибаніе предплечья.

Сгибаніе и разгибаніе предплечій въ стоячемъ положеніи. Движеніе производится одновременно обѣими руками. Гимнастъ стоитъ передъ больнымъ, при сги-

баніи кладетъ свои руки на ладони больного, предварительно разгибаетъ ему локти и удерживаетъ его предплечье въ положеніи супинаціи, отчего двуглавая и внутренняя плечевая мышцы натягиваются. Подъ сопротивленіемъ гимнаста больной работаетъ обѣими мышцами и производитъ сгибаніе предплечья. Во время сгибанія предплечья натягивается трехглавая мышца, разгибающая локоть, гимнастъ перекладываетъ свою руку, кладетъ ее на тыльную поверхность предплечья, и больной подъ его сопротивленіемъ разгибаетъ предплечье. Сгибаніе и разгибаніе кистей и локтевыхъ сочлененій дается какъ средство, отвлекающее при болѣзняхъ легкихъ и сердца.

Если больной самъ даетъ сопротивленіе, работа мышцъ мѣняется. Давая сопротивленіе при разгибаніи, больной старается удерживать предплечье согнутымъ и сокращаетъ двуглавый и внутренній плечевой мускулъ; не позволяя гимнасту согнуть локоть, сокращаетъ трехглавый мускулъ.

Сгибаніе и разгибаніе предплечья одной руки можетъ быть произведено въ сидячемъ и лежачемъ положеніи больного.

Повороты предплечья, пронація и супинація.

При поворотахъ предплечья лучевая кость вращается около локтевой, вмѣстѣ съ нею поворачивается и кисть.

Для того чтобы исключить работу плечевыхъ мышцъ, руку больного предплечьемъ необходимо положить на столъ. Для производства поворотовъ гимнастъ даетъ больному въ руку небольшую палочку, которую тотъ удерживаетъ по срединѣ, гимнастъ же берется за палочку обѣими руками по краямъ и даетъ сопротивленіе то при поворотѣ кисти ладонью вверхъ, то при поворотѣ ладонью внизъ.

Точно также больной можетъ удерживать палочку и давать сопротивленіе гимнасту.

Для того чтобы движеніе производилось равномѣрно, необходимо давать сопротивленіе рукою, лежащею поверхъ палочки. Руки гимнастъ мѣняетъ соотвѣтственно тому, какая рука больного работаетъ и куда производится движеніе.

При производствѣ супинаціи правой рукой, больной берется за палочку, захватывая ее сверху и удерживая руку въ положеніи пронаціи. Гимнастъ перекрещиваетъ свои руки, лѣвую кладетъ сверху палочки, чтобы оказывать сопротивленіе больному при производствѣ супинаціи, правою удерживаетъ палочку снизу. При обратномъ движеніи правую руку кладетъ сверху и даетъ сопротивленіе при производствѣ пронаціи, лѣвая рука держитъ палочку снизу. Въ томъ и другомъ случаѣ руки гимнаста перекрещиваются и дающая сопротивленіе рука ложится сверху. При движеніяхъ лѣвою рукою положеніе рукъ гимнаста мѣняется: при производствѣ супинаціи правая рука ложится сверху, при пронаціи лѣвая. Если работаютъ только одни супинаторы, или одни пронаторы, гимнастъ не снимаетъ рукъ съ концовъ палочки. При работѣ супинаторовъ больной держитъ руку въ пронаціи, гимнастъ берется за концы палочки, перекрещивая руки и давая сопротивленіе рукою, лежащею поверхъ палочки, больной супинируетъ руку и стремится удержать ее въ положеніи супинаціи, давая гимнасту сопротивленіе, подъ которымъ гимнастъ производитъ пронацію, удерживая палочку снизу. При производствѣ супинаціи руки гимнаста изъ перекрещеннаго положенія переходятъ въ параллельное, рука, лежавшая сверху, оказывается внизу, ею-то гимнастъ и преодолѣваетъ сопротивленіе больного.

Дается это движеніе при тугой подвижности лучелоктевого сочлененія, также для упражненія мышцъ предплечья.

Врачебно-гимнастическія движенія въ плечевомъ сочлененіи.

Сгибаніе и разгибаніе въ плечевомъ сочлененіи.

Свободныя сгибанія и разгибанія плечъ даются больнымъ какъ движенія, расширяющія грудную клѣтку, если только нѣтъ противопоказанія со стороны заболѣваній груди или сильной слабости. Сгибаніе и разгибаніе плечъ, производимое съ сопротивленіемъ, дѣлается изъ различныхъ выходныхъ положеній.

Сгибаніе пальцевъ, лучезапястныхъ и локтевыхъ сочлененій дѣйствуетъ отвлекающимъ образомъ отъ груди, не возбуждая дѣятельности сердца и не ускоряя дыханія, а потому примѣняется при болѣзняхъ сердца и легкихъ. При сгибаніи же и разгибаніи плечъ работаютъ мускулы, прикрѣпляющіеся

къ грудной клѣткѣ, потому сокращеніе ихъ имѣетъ сильное вліяніе на грудную клѣтку. При болѣзняхъ сердца и легкихъ движенія въ плечевыхъ сочлененіяхъ даются рѣже, чѣмъ движенія въ локтевыхъ и лучезапястныхъ. Смотря по тому, какое выходное положеніе берется для начала движенія въ плечевомъ сочлененіи, оно будетъ имѣть различное вліяніе на больного. Измѣняя выходныя положенія, возможно видоизмѣнять движенія отъ слабаго до очень сильнаго. При сгибаніяхъ и разгибаніяхъ плечъ плечевыя сочлененія дѣлаются болѣе подвижными, грудная клѣтка расширяется, кровообращеніе и дыханіе происходятъ энергичнѣе.

Рис. № 109.

Сгибаніе и разгибаніе одного плеча въ сидячемъ положеніи съ вытянутою вверхъ рукою. Гимнастъ становится спереди и беретъ вытянутую руку паціента, чтобы давать ему сопротивленія при сгибаніи и разгибаніи. (Рис. 109).

Давая сопротивленіе при сгибаніи, массажистъ заставляетъ больного работать мышцами, большой грудной и широкой спинной, которыя сокращаются и приводятъ плечо къ туловищу. При этомъ движеніи одновременно работаютъ двуглавая и внутренняя плечевая мышцы, сгибающія предплечье. При обратномъ движеніи—разгибаніи плеча и локтя сокращаются: дельтовидная мышца, поднимающая лопатку, и трехглавая.

Сгибаніе и разгибаніе обоихъ плечъ въ сидячемъ положеніи съ туловищемъ, наклоненнымъ впередъ. Паціентъ сидитъ на стулѣ, разставляетъ ноги, туловище наклоняетъ впередъ. Гимнастъ стоитъ передъ нимъ на скамейкѣ, держитъ его за руки и даетъ сопротивленіе какъ при сгибаніи плечъ, такъ и при разгибаніи, слѣдя за тѣмъ,

чтобы локти больного были обращены назадъ. Вслѣдствіе такого положенія паціента брюшныя мышцы разслаблены, спинныя растянуты и потому движеніе имѣетъ *большое* вліяніе на спинныя мышцы. Если больной будетъ преодолѣвать сопротивленіе гимнаста при сгибаніи плечъ и самъ давать сопротивленіе при разгибаніи—движеніе распредѣлится почти цѣликомъ на спинныхъ и плечевыхъ мускулахъ.

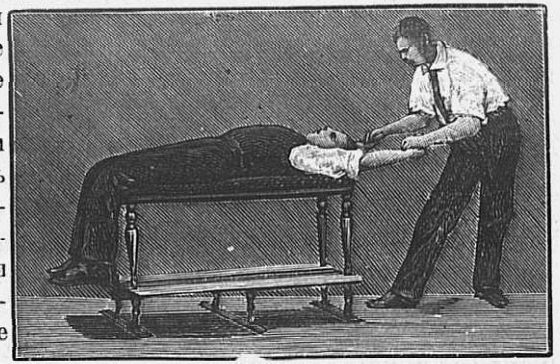


Рис. № 110.

Движеніе это считается однимъ изъ наиболѣе лучшихъ отвлекающихъ движеній отъ полости малаго таза.

Рис. № 111.

Сгибаніе и разгибаніе плечъ въ сидячемъ положеніи съ поворотомъ туловища. Движеніе производится такъ же, какъ и первое. Гимнастъ стоитъ передъ паціентомъ, поворачиваетъ его туловище въ одну изъ сторонъ и даетъ ему сопротивленіе при сгибаніи плечъ. Сдѣлавъ нѣсколько движеній, паціентъ поворачиваетъ туловище въ другую сторону.

Сгибаніе и разгибаніе плечъ въ лежачемъ положеніи. Больной ложится на высокую скамейку въ основномъ лежачемъ положеніи, вытягиваетъ руки вверхъ и

берется ими за руки гимнаста, подъ сопротивленіемъ котораго ведетъ руки къ туловищу, сгибая ихъ въ локтевомъ сочлененіи. При обратномъ движеніи рукъ вверхъ больной даетъ сопротивленіе. Гимнастъ слѣдитъ, чтобы плечо и предплечье больного скользили по скамейкѣ. (Рис. 110).

Сгибаніе и разгибаніе плечъ въ полулежачемъ положеніи. Производится такъ-же, какъ и предыдущее; перемѣна только въ выходномъ положеніи (рис. 111).

Въ лежачемъ положеніи сгибаніе и разгибаніе плечъ назначается дѣтямъ и молодымъ людямъ, въ полулежачемъ людямъ средняго возраста и для начала движеній, пока паціентъ еще не привыкъ къ движенію. Полулежачее положеніе вообще самое удобное для производства многихъ движеній ногами и руками.

Сгибаніе и разгибаніе плечъ въ лежачемъ положеніи на животѣ. Движеніе сгибанія и разгибанія плечъ изъ этого выходного положенія очень трудно. Для удерживанія равновѣсія въ этомъ положеніи сокращаются мускулы спины и бедеръ; дается оно только дѣтямъ и молодымъ людямъ для упражненія спинныхъ мышцъ при ихъ слабости, при искривленіяхъ позвоночника и узкой груди. Паціентъ ложится на плинту, туловище виситъ свободно, помощникъ садится на его ноги, гимнастъ беретъ паціента за руки и даетъ ему сопротивленіе при сгибаніи и разгибаніи плечъ.

Сгибаніе и разгибаніе плечъ въ стоячемъ положеніи съ наклоненнымъ впередъ туловищемъ. (Бедра опираются о поперечную балку). Взявъ названное выходное положеніе (рис. 101), паціентъ дѣлаетъ сгибаніе и разгибаніе плечъ подъ сопротивленіемъ гимнаста. Это движеніе назначается при сколіозахъ. Если обѣ лопатки лежатъ симметрично, производится одновременное сгибаніе обоихъ плечъ; если-же одна лопатка опущена, то движеніе производится рукою съ опущенною лопаткою. При этомъ гимнастъ можетъ давать больному работу только однимъ поднимающимъ плечо мускуламъ, именно: если больной будетъ производить разгибаніе плеча и локтя подъ сопротивленіемъ гимнаста и давать ему сопротивленіе при сгибаніи.

Отведеніе, приведеніе и сведеніе и разведеніе плечъ съ вытянутыми руками.

Отведеніе и приведеніе плечъ. Положеніе сидячее, руки вытянуты въ стороны.

Гимнастъ стоитъ сзади больного, кладетъ свои руки на его лучезапястныя сочлененія и опускаетъ больному руки, получая отъ него сопротивленіе; при отведеніи рукъ гимнастъ даетъ сопротивленіе больному. Движеніе приводитъ въ дѣйствіе, главнымъ образомъ, дельтовидные мускулы. При искривленіи позвоночника движеніе это можетъ дѣлаться одной рукой, именно той, у которой плечо и лопатка опущены.

Отведеніе и приведеніе вытянутыхъ рукъ назначается больнымъ для того, чтобы упражнять грудные мускулы и способствовать болѣе глубокому дыханію и расширенію грудной клѣтки.

Свободныя движенія отведенія и приведенія рукъ назначаются съ этою же цѣлью. Руки вытягиваются въ стороны, затѣмъ ведутся вверхъ съ ладонями повернутыми внутрь. Дойдя до верхней границы, руки повертываются ладонями внизъ и опускаются къ туловищу. При новомъ движеніи вверхъ руки опять поворачиваются ладонями внутрь. Это же движеніе больной можетъ дѣлать, не поворачивая рукъ.

Руки вытянуты впередъ. Сведеніе и разведеніе рукъ съ сопротивленіемъ. Положеніе стоячее.

Больной стоитъ съ опорою для спины о шестъ въ гимнастическомъ залѣ, или о закрытую половину двери, если онъ дѣлаетъ движенія дома.

Гимнастъ становится впереди больного, беретъ его за вытянутыя впередъ руки и мѣшаетъ ему разводить ихъ; при обратномъ движеніи больной даетъ сопротивленіе гимнасту.

Сведеніе и разведеніе рукъ. Положеніе стоячее съ опорою о поперечную балку. Движеніе производится такъ-же, какъ и предыдущее. (Рис. 112). Въ обоихъ случаяхъ работаютъ спинныя мышцы. Работа ихъ усиливается

при стоячемъ положеніи съ опорою о поперечную балку, когда центръ тяжести туловища переносится впередъ и спинныя мышцы сильно натягиваются.

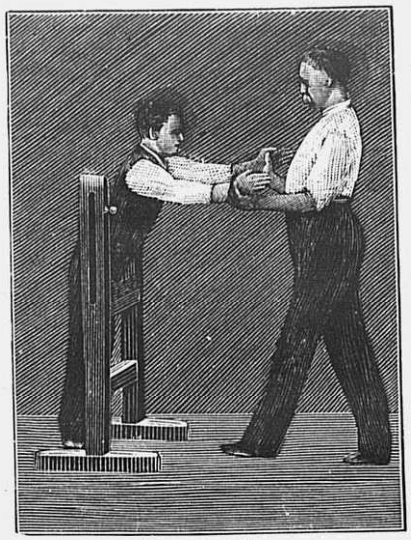


Рис. № 112.

Сведеніе и разведеніе рукъ въ лежачемъ положеніи на животѣ. (Рис. 113). При этомъ движеніи работаютъ всѣ спинные мускулы. Послѣднія выходныя положенія утомительнѣе перваго.

Движенія изъ этихъ положеній даются только послѣ того, какъ больной вполнѣ освоился съ движеніями въ стоячемъ и сидячемъ положеніи.

При отведеніи рукъ сокращается главнымъ образомъ дельтовидная мышца. Отведеніе производится такъ же, какъ и пассивное, при которомъ плечо поднимается только до горизонтальной линіи. Сведеніе и разведеніе рукъ производятся другими мышцами, причемъ вытянутыя и отведенныя отъ туловища руки то сближаются, то расходятся. При сближеніи сокращаются большая грудная мышца и переднія волокна дельтовидной, при разведеніи рукъ сокращаются ромбовидныя мышцы и часть волоконъ трапеціевидной. Движеніе это можетъ имѣть двоякое значеніе на дыханіе въ зависимости отъ того, когда и кѣмъ дается сопротивленіе.

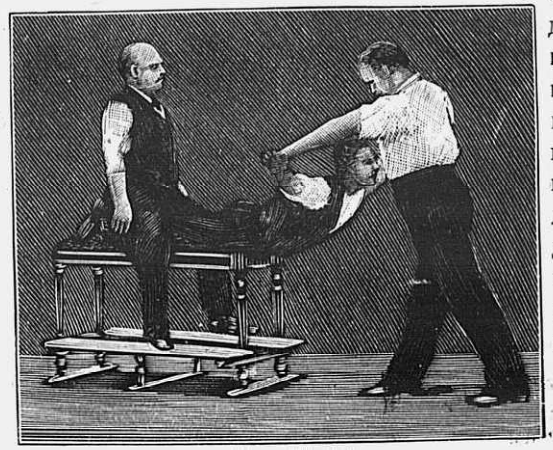


Рис. № 113.

Если преслѣдуется цѣль расширить грудную клѣтку и заставить сокращаться спинныя мышцы, гимнастъ кладетъ свои руки на тыльную поверхность предплечья больного, даетъ сопротивленіе при разведеніи рукъ и предлагаетъ больному, послѣ того какъ руки его совершенно разведены, удерживать руки и не позволять сводить ихъ. Во все время движенія исключительно сокращаются спинныя мышцы, и грудная клѣтка держится на высотѣ вздоха. Для усиленія работы грудныхъ мышцъ и для достиженія наилучшаго выдыханія, гимнастъ перекладываетъ свои руки, кладетъ ихъ на ладонную сторону предплечья и не позволяетъ больному сводить руки, а при разведеніи рукъ проситъ больного давать ему сопротивленіе.

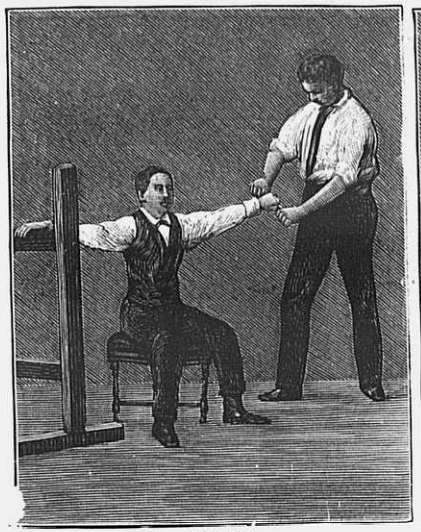


Рис. № 114.

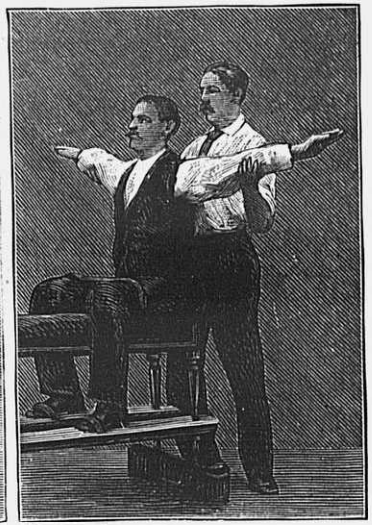


Рис. № 115.

Повороты рукъ въ плечевомъ сочлененіи.

Повороты въ плечѣ съ вытянутою въ сторону рукою. (Рис. 114). Пацієнтъ сжимаетъ въ рукѣ коро-

тенькую палочку, гимнастъ беретъ ее въ обѣ руки и даетъ сопротивленіе больному при поворотахъ палочки. Обратно, можетъ давать сопротивленіе больной, а гимнастъ будетъ поворачивать палочку. Движеніе дается при ограниченной подвижности плечевого сочлененія, при писчемъ спазмѣ, слабости мышцъ плеча, и какъ отвлекающее отъ головы и груди.

При поворотѣ кнаружи больной, преодолѣвая сопротивленіе гимнаста, сокращаетъ надъостную, подъостную и малую круглую мышцы, при обратномъ движеніи сокращаются подлопаточная, большая круглая мышцы и широкая спинная. Если больной даетъ сопротивленіе, мышцы сокращаются въ обратномъ порядкѣ. Важно, чтобы больной дѣлалъ движеніе равномѣрно и чтобы сопротивленіе не было очень сильное. Для того, чтобы давать сопротивленіе гимнастъ удерживаетъ палочку такъ же, какъ при производствѣ пронаціи и супинаціи.

Круженіе плечъ.

Круженіе въ плечевомъ сочлененіи называется иначе круженіемъ рукъ.

Круженіе вытянутыхъ въ стороны рукъ. Гимнастъ становится сзади больного, опирается грудью объ его спину, беретъ его обѣими руками подъ плечи; руки больного вытянуты въ стороны и лежатъ вполнѣ свободно на предплечьяхъ гимнаста. Движеніе пассивное. Гимнастъ кружитъ плечи больного, описывая круги по направленію впередъ, наверхъ, кнаружи и внизъ; чѣмъ больше отводятся плечи кверху и кнаружи, тѣмъ больше расширяется грудь, дыханіе дѣлается глубже, а съ нимъ и кровообращеніе энергичнѣе. (Рис. 115). Движеніе дѣлается быстро, въ минуту до 40 круженій; продолжается 2—3 минуты.

Круженіе вытянутыхъ кверху рукъ въ полулежачемъ положеніи. Гимнастъ стоитъ сзади, беретъ больного за кисти вытянутыхъ вверхъ рукъ и производитъ ими круженіе плечъ больного. Сначала дѣлаются маленькіе быстрые круги, затѣмъ медленные и большіе. Употребляется это движеніе при малой подвижности плечевого сочлененія; кромѣ того, оно дѣйствуетъ отвлекающимъ образомъ на органы грудной клѣтки и дается почти при всѣхъ тѣхъ страданіяхъ легкихъ и сердца, которыя можно лечить гимнастикою.

Врачебно-гимнастическія движенія нижними конечностями.

Движенія стопою.

Сгибаніе и разгибаніе стопы.

Сгибаніе и разгибаніе стопы въ полулежачемъ положеніи. Гимнастъ садится около паціента со стороны сгибаемой конечности, кладетъ на свое колѣно его ногу такъ, чтобы голень опиралась о бедро, а стопа висѣла свободно. При разгибаніи стопы гимнастъ кладетъ свою руку на тыльную поверхность стопы больного, давая сопротивленіе при производствѣ тыльнаго разгибанія стопы; при сгибаніи, гимнастъ перекладываетъ руку на подошву, для производства такого-же сопротивленія при подошвенномъ сгибаніи стопы. Другая рука удерживаетъ ногу больного и лежитъ надъ голеностопнымъ сочлененіемъ.

При одновременномъ сгибаніи и разгибаніи обѣихъ ступней, гимнастъ садится прямо противъ паціента и кладетъ его ноги себѣ на колѣна. Сопротивленіе производитъ равномѣрное и одновременное на обѣ ноги, на тыльной поверхности при разгибаніи, и на подошвѣ при сгибаніи.

Сгибаніе и разгибаніе въ голеностопномъ сочлененіи повторяется отъ 6-ти до 16-ти разъ.

Сгибаніе и разгибаніе стопы въ стоячемъ положеніи. Больной становится на табуретку, руками держится за перекладину мачты или о стѣну. Каблукъ одной изъ ногъ онъ ставитъ на край табурета такъ, что вся его стопа свободно сгибается и разгибается. Гимнастъ при разгибаніи стопы даетъ сопротивленіе на верхней поверхности стопы на мѣстѣ пястныхъ костей, при сгибаніи перекладываетъ руку на подошву. Свободною рукою поддерживаетъ паціента заталію.

Сгибаніе и разгибаніе голеностопнаго сочлененія назначается при тугой подвижности сочлененія, для укрѣпленія мышцъ голени; далѣе, какъ отвлекающее движеніе при переполненіи кровью органовъ таза, груди и живота. Эти движенія разогрѣваютъ холодныя ноги, что такъ часто бываетъ у малокровныхъ людей, и полезны для всѣхъ людей, ведущихъ сидящій образъ жизни. При разгибаніи подъ сопротивленіемъ больной упражняетъ свою разгибательную мускулатуру, при сгибаніи—сгибательную. Если больной даетъ сопротивленіе гимнасту, онъ работаетъ мышцами въ обратномъ направленіи: не позволяя сгибать голеностопное сочлененіе, сокращаетъ свои разгибатели (переднюю больше-берцовую мышцу и короткую малоберцовую), не позволяя разгибать, удерживаетъ сочлененіе икроножными мышцами.

Какъ отвлекающее движеніе, сгибаніе и разгибаніе стопы производится въ полулежачемъ положеніи. Въ стоячемъ положеніи сгибаніе и разгибаніе назначается дѣтямъ и молодымъ людямъ въ тѣхъ случаяхъ, когда надо укрѣпить мышцы голени.

Отведеніе и приведеніе стопы.

Отведеніе и приведеніе стопы въ полулежачемъ положеніи. Больной держитъ ногу, какъ и при сгибаніи стопы. При отведеніи кнаружи гимнастъ даетъ сопротивленіе съ наружной стороны стопы, при приведеніи—съ внутренней. Если движеніе дается какъ отвлекающее, больной преодолѣваетъ сопротивленіе, какъ при приведеніи, такъ и при отведеніи. Если же движеніе назначается больному для упражненія мышцъ голени, сопротивленіе можетъ даваться только при движеніи ноги въ сторону болѣе слабыхъ мышцъ; въ этихъ случаяхъ возможно дать работу только болѣе слабымъ мышцамъ, давая больному сопротивленіе при отведеніи ноги въ ихъ сторону и прося больного удерживать ими ногу при обратномъ движеніи. Чаще всего замѣчается слабость разгибателей и мышцъ, отводящихъ кнаружи, слѣдовательно въ этихъ случаяхъ гимнастъ долженъ давать сопротивленіе при разгибаніи и отведеніи стопы.

Повороты стопы.

Повороты стопы кнаружи и внутрь. При этомъ движеніи поднимается вверхъ то внутренній, то наружный край стопы, при чемъ упражняются то мускулы передней поверхности голени, то наружной и задней. Это движеніе примѣняется при недостаточной подвижности голеностопнаго сочлененія, а также и при слабости мускуловъ голени. Движеніе производится большею частью въ полулежачемъ положеніи. Гимнастъ садится сбоку больного, беретъ его ногу, кладетъ ее къ себѣ на колѣно, одну руку укрѣпляетъ надъ голеностопнымъ сочлененіемъ, другою обхватываетъ ступню больного. Больной поворачиваетъ ногу подъ сопротивленіемъ гимнаста, или даетъ сопротивленіе въ то время, когда гимнастъ поворачиваетъ его ногу кнаружи или кнутри.

Рис. № 116.

Круженіе стопы.

Круженіе голеностопнаго *сочлененія* въ полулежачемъ положеніи. Гимнастъ садится сбоку больного, беретъ его ногу къ себѣ на колѣно, одною рукою беретъ стопу за подошву ближе къ носку, другою придерживаетъ ее надъ голеностопнымъ сочлененіемъ. Во время круженія стопы пальцы больного описываютъ кругъ. Движеніе дѣлается попеременно то въ одну, то въ другую сторону, за нимъ всегда слѣдуетъ сгибаніе и разгибаніе стопы. (Рис. 116).

Одновременное круженіе въ обоихъ голеностопныхъ сочлененіяхъ. Гимнастъ садится передъ больнымъ, кладетъ обѣ стопы себѣ на колѣни, беретъ больного за пальцы и дѣлаетъ ими круговое одновременное движеніе то внутрь, то кнаружи. Послѣ круговыхъ движеній производится

также одновременное сгибаніе и разгибаніе стопы. При такомъ круженіи стопы приходятъ въ движеніе не только голеностопныя, но и бедренныя сочлененія, потому слабымъ людямъ назначаютъ попеременное круженіе стопы, при которомъ работаютъ только мускулы голени.

Круженіе стопы ускоряетъ кровообращеніе въ ногахъ и согрѣваетъ ихъ. Примѣняется оно при ограниченной подвижности въ голеностопномъ сочлененіи, при холодныхъ ногахъ и также, какъ отвлекающее движеніе, при болѣзняхъ другихъ органовъ. Движеніе пассивное.

Свободное круженіе стопы безъ помощи гимнаста производится въ сидячемъ положеніи съ вытянутыми ногами. Больной опирается каблуками и кружитъ обѣ стопы одновременно то кнутри, то кнаружи. Такое движеніе согрѣваетъ холодныя ноги.

Движенія въ колѣнномъ суставѣ.

Сгибаніе и разгибаніе колѣна.

Сгибаніе и разгибаніе колѣна въ полулежачемъ положеніи. Гимнастъ садится сбоку, кладетъ ногу больного на свое колѣно такъ, чтобы голень свободно могла подниматься и опускаться. Если сгибаніе производится въ лѣвомъ колѣнѣ, то правая рука гимнаста кладется поверхъ колѣна больного для фиксаціи бедра, лѣвая-же рука при сгибаніи даетъ сопротивленіе голени, для чего ложится на задней поверхности голени надъ пяткою; при сгибаніи переносится на подъемъ. (Рис. 117).

Сгибаніе и разгибаніе колѣна въ полусидячемъ положеніи. То-же движеніе, только пацієнтъ приподнимаетъ сгибаемую ногу и кладетъ ее на высокую подставку. (Рис. 118).

Сгибаніе и разгибаніе колѣнъ примѣняется при ограниченной подвижности колѣнныхъ сочлененій, при слабости мускуловъ бедра, кромѣ того, какъ отвлекающее, при заболѣваніи тазовыхъ и брюшныхъ органовъ, при нѣкоторыхъ болѣзняхъ сердца и дыхательныхъ путей и при приливахъ крови къ головному и спинному мозгу.

Сгибаніе и разгибаніе колѣна въ полулежачемъ положеніи назначается больнымъ, какъ отвлекающее движеніе. Въ полусидячемъ положеніи движеніе дѣлается для упражненія мышцъ бедра. При сгибаніи подъ сопротивленіемъ гимнаста больной работаетъ двуглавымъ сгибателемъ и полуперепончатой и полусухожильными мышцами, при разгибаніи — четырехглавымъ разгибателемъ.

Рис. № 117.

Рис. № 118.

Свободное сгибаніе и разгибаніе колѣннаго и голеностопнаго сочлененія носитъ названіе присѣданія.

Присѣданіе съ руками на бедрахъ, счетъ на четыре. На разъ больной становится на пальцы, на два присѣдаетъ, на три снова приподнимается на пальцы, на четыре опускается на всю ступню.

Присѣданіе съ вытянутыми руками вверхъ.

Присѣданіе съ вытянутыми руками въ стороны.

Эти свободныя движенія присѣданія назначаются больнымъ при слабости мускуловъ нижнихъ конечностей и при ограниченной подвижности сочлененій. Для того чтобы усилить ра-

боту бедренныхъ мышцъ, больному дается сопротивленіе при приподниманіи на носки, для чего больной вытягиваетъ руки вверхъ и удерживается ими за руки гимнаста или за палочку, которую гимнастъ держитъ у себя въ рукахъ.

Присѣданіе съ давленіемъ на крестецъ и животъ. Паціентъ становится лицомъ къ мачтѣ или стѣнѣ, держится за нее руками и присѣдаетъ. Во время присѣданія онъ производитъ выгибаніе позвоночника назадъ и, выпрямляя руки, отходитъ немного отъ мачты. Въ это время гимнастъ производитъ давленіе на животъ и поясницу. Движеніе это сильно дѣйствуетъ на брюшные мускулы и назначается при вялости кишечника.

Присѣданіе на одной ногѣ съ вытянутыми вверхъ руками съ сопротивленіемъ. Гимнастъ становится сзади паціента на скамейку, беретъ его вытянутыя вверхъ руки. Паціентъ стоитъ на одной ногѣ, носкомъ другой ноги опирается о скамейку, онъ присѣдаетъ свободно и получаетъ сопротивленіе при приподниманіи. Руки больного должны быть вытянуты во все время движенія. Это движеніе укрѣпляетъ ножные и брюшные мускулы, при этомъ расширяется и грудная клѣтка.

Главное движеніе колѣннаго сочлененія заключается въ сгибанія и разгибаніи, но при согнутомъ подъ прямымъ угломъ къ бедру колѣнѣ въ немъ возможны легкіе повороты. Эти движенія примѣняются при малой подвижности сустава. Они обязательно дѣлаются при согнутомъ колѣнѣ; паціентъ можетъ сидѣть или лежать. Гимнастъ удерживаетъ одною рукою бедро больного, другою обхватываетъ ступню и производитъ незначительный поворотъ большеберцовой кости въ колѣнномъ сочлененіи.

Движенія въ тазобедренномъ сочлененіи.

Сгибаніе и разгибаніе бедра.

Сгибаніе и разгибаніе бедра въ полулежачемъ положеніи. Гимнастъ становится со стороны сгибаемой ноги больного, одною рукою обхватываетъ ногу подъ каблукомъ, другою подъ колѣннымъ сочлененіемъ и производитъ сопротивленіе при разгибаніи бедра. Это движеніе часто примѣняется въ гимнастикѣ, очень удобно для производства и заставляетъ работать мускулы бедра, дѣйствуетъ какъ отвлекающее, при заболѣваніяхъ въ области таза, живота и груди.

Разгибаніе вытянутой ноги въ высоко-стоячемъ положеніи. (Рис. 119). Паціентъ становится на стулъ, гимнастъ стоитъ сзади, беретъ больного за голень надъ стопою и тянетъ ногу назадъ подъ сопротивленіемъ больного; при обратномъ движеніи больной приводитъ ногу къ срединной линіи подъ сопротивленіемъ гимнаста. Мышцы ноги напряжены, колѣно вытянуто. При этомъ движеніи напрягаются брюшные мускулы, сгибатели тазобедреннаго сочлененія и разгибатели колѣна; оно дается при запорахъ для упражненія брюшныхъ мускуловъ, также для упражненія мышцъ бедра. Повторяется отъ 8 до 16-ти разъ.

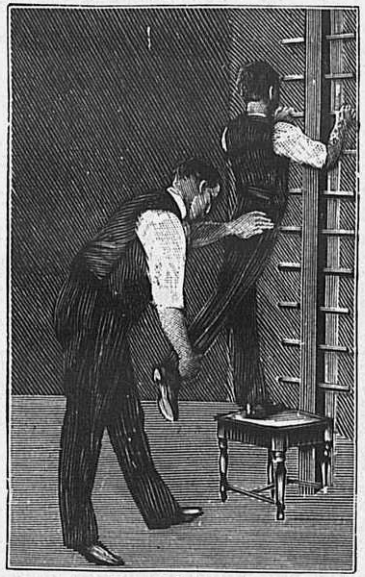


Рис. № 119.

Сгибаніе и разгибаніе бедра, производимое больнымъ подъ сопротивленіемъ гимнаста при сгибаніи, носитъ въ шведской гимнастикѣ названіе влеченія бедра (Ziehung) и примѣняется, какъ и предыдущее движеніе, для упражненія брюшныхъ мышцъ. Производится это движеніе въ слѣдующихъ выходныхъ положеніяхъ.

Влеченіе (сгибаніе) бедра въ полулежачемъ положеніи. Гимнастъ беретъ больного за стопу и производитъ сопротивленіе въ то время, когда больной сгибаетъ бедро и колѣно и притягиваетъ бедро къ туловищу. Разгибаніе ноги производится гимнастомъ, получающимъ отъ больного сопротивленіе. Это-же движеніе больной можетъ дѣлать обѣими ногами вмѣстѣ. Гимнастъ становится передъ больнымъ и, удер-

живая его за обѣ ступни, даетъ сопротивленіе при сгибаніи бедеръ. Также больной сгибаетъ бедра и приводитъ ихъ къ брюшной стѣнкѣ, не сгибая колѣнъ. Движеніе это болѣе трудное, потому такое сгибаніе бедеръ производится безъ сопротивленія гимнаста и только при разгибаніи больной даетъ сопротивленіе, удерживая бедра мышцами, лежащими въ брюшной полости.

Влеченіе (сгибаніе) бедра въ стоячемъ положеніи. Больной стоитъ, слегка опираясь тазомъ о край стола или высокой скамейки; подъ сопротивленіемъ гимнаста онъ сгибаетъ бедро (приводитъ его къ туловищу) и даетъ сопротивленіе при разгибаніи бедра. Колѣно держитъ согнутымъ подъ прямымъ угломъ къ голени. При этомъ движеніи сильно работаютъ сгибатели бедра (поясничная и подвздошная мышцы), и движеніе это, какъ и два слѣдующія, относится къ числу движеній, вызывающихъ приливъ крови къ малому тазу, потому оно не назначается лицамъ, страдающимъ какимъ-либо заболѣваніемъ въ полости малаго таза.

Влеченіе (сгибаніе) бедра въ стоячемъ положеніи съ вытянутыми вверхъ руками и выгнутымъ впередъ туловищемъ. Больной стоитъ между шестами, руки вытягиваетъ и удерживается ими за шесты, туловище выгибаетъ впередъ, вслѣдствіе чего брюшныя мышцы напрягаются. Подъ сопротивленіемъ гимнаста онъ сгибаетъ бедро и приводитъ его къ туловищу, даетъ сопротивленіе при обратномъ движеніи. Это движеніе вслѣдствіе измѣненія выходного положенія гораздо труднѣе предыдущаго. Всѣ эти виды влеченій заставляютъ усиленно работать брюшными мышцами и назначаются противъ запоровъ вслѣдствіе вялости брюшныхъ мышцъ.

Отведеніе и приведеніе бедра.

Отведеніе и приведеніе бедеръ производится въ лежачемъ положеніи съ вытянутыми ногами, въ полулежачемъ—съ согнутыми колѣнами; молодымъ людямъ это движеніе назначается еще и въ висячемъ положеніи.

Отведеніе вытянутой ноги въ стоячемъ положеніи. Больной становится на стулъ лицомъ къ гимнастической мачтѣ, за которую удерживается. Гимнастъ стоитъ сбоку, одну руку кладетъ на ту ногу, которую больной будетъ отводить, другую укрѣпляетъ на таліи больного. Рукою, лежащею на голеностопномъ сочлененіи, съ внутренней стороны, гимнастъ отводитъ ногу больного отъ туловища въ сторону, при обратномъ движеніи ноги даетъ больному сопротивленіе. Перемѣнивъ положеніе руки и переложивъ ее на наружную сторону голени, онъ даетъ больному сопротивленіе при отведеніи ноги. Это движеніе назначается при страданіи сѣдалищной невралгіей, также при слабости мышцъ ноги, напр., послѣ дѣтскаго паралича.

Отведеніе и приведеніе вытянутыхъ ногъ въ лежачемъ положеніи. Два гимнаста становятся по обѣимъ сторонамъ больного и берутъ больного за голень съ внутренней стороны: размыкаютъ ноги (отводятъ ноги больного въ стороны) подъ сопротивленіемъ больного и мѣшаютъ ему производить обратное дѣйствіе смыканія ногъ. Послѣ того, какъ движеніе произведено нѣсколько разъ, больной мѣняется съ гимнастами сопротивленіемъ, т. е. онъ отводитъ ноги самъ подъ сопротивленіемъ гимнастовъ, смыканіе-же дѣлаютъ гимнасты подъ сопротивленіемъ больного. При приведеніи ногъ подъ сопротивленіемъ гимнастовъ упражняются приводящія мышцы бедра. При отведеніи работаютъ ягодичныя и мышца, натягивающая бедренную фасцію.

Отведеніе и приведеніе вытянутыхъ ногъ въ висячемъ положеніи. Больной принимаетъ висячее положеніе спиной къ мачтѣ, за перекладины которой удерживается руками. Гимнасты стоятъ по бокамъ, кладутъ свои руки на внутреннюю поверхность голени у голеностопнаго сочлененія, другою рукою поддерживаютъ больного за талію. Подъ сопротивленіемъ больного они разводятъ ноги, при обратномъ движеніи даютъ ему сопротивленіе. Перемѣнивъ положеніе рукъ на наружную поверхность голени, они даютъ сопротивленіе при отведеніи ногъ и преодолѣваютъ сопротивленіе больного при сведеніи.

Движеніе изъ этого выходного положенія крайне утомительно. Послѣ двухъ-пяти отведеній больной ставитъ ноги на ступеньки мачты для отдыха.

Размыканіе и смыканіе (отведеніе и приведеніе) согнутыхъ колѣнъ въ полулежачемъ положеніи. Больной полулежитъ на кушеткѣ, ноги согнуты въ колѣняхъ, ступни опираются о ту-же кушетку. Гимнастъ садится сбоку больного, кладетъ руки на его колѣна снаружи или снутри, смотря по тому, какое будетъ давать сопротивленіе. Если больной самъ размыкаетъ ноги подъ сопротивленіемъ гимнаста, руки послѣдняго лежатъ на наружной поверхности колѣнъ; при обратномъ движеніи — гимнастъ смыкаетъ ноги больному, получая отъ него сопротивленіе. Если-

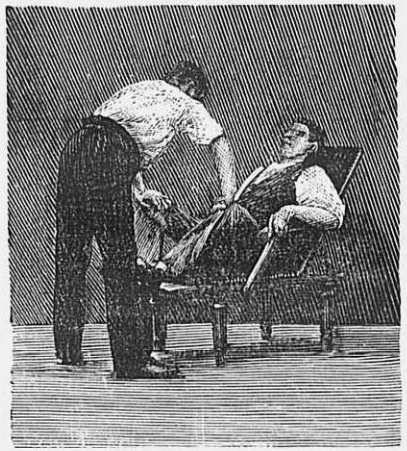


Рис. № 120.

Рис. № 121.

же гимнастъ размыкаетъ ноги, онъ кладетъ свои руки на внутреннюю поверхность согнутыхъ колѣнъ. (Рис. 120). Движеніе имѣетъ болѣе сильное дѣйствіе, если больной при этомъ держитъ свой тазъ нѣсколько приподнятымъ — тогда сильнѣе работаютъ ножныя мышцы и мышцы таза. Размыканіе ногъ, производимое гимнастомъ подъ сопротивленіемъ больного, заставляетъ работать большую группу приводящихъ мышцъ бедра и дается какъ движеніе, отвлекающее отъ таза, и послѣ гинекологическаго массажа; по Туре Брандту, оно считается обязательнымъ. Размыканіе ногъ самимъ больнымъ принадлежитъ къ числу движеній, приводящихъ въ дѣйствіе глубоко

лежащіе мускулы таза; оно дается при выпаденіи прямой кишки и матки.

Поворотъ бедра.

Поворотъ бедра производится въ полулежачемъ положеніи.

Гимнастъ садится противъ паціента такъ, чтобы его колѣни служили опорою для голеней паціента; беретъ обѣ ноги паціента за ступни и поворачиваетъ ихъ одновременно то кнаружи, то кнутри, подъ сопротивленіемъ больного. Движеніе можетъ производиться одною ногою. То-же движеніе производится самимъ больнымъ, получающимъ сопротивленіе отъ гимнаста. При поворотѣ бедра кнаружи работаютъ глубокія мышцы таза: грушевидная, запирательныя и квадратная бедренная, при поворотѣ кнутри—внутренняя подвздошная и большая поясничная.

Круженіе бедра.

Круженіе бедра въ полулежачемъ положеніи. Гимнастъ становится сбоку, беретъ больного за голень (рис. 121.), слегка приподнимаетъ бедро и описываетъ колѣномъ кругъ то кнаружи, то кнутри, при чемъ головка бедренной кости вращается въ своей суставной ямкѣ. Круженіе это дѣлается не очень быстро, и линія оборота никогда не переходитъ за срединную линію тѣла.

Движеніе примѣняется при малой подвижности въ тазобедренномъ сочлененіи; также оно считается отвлекающимъ отъ органовъ таза.

Если почему-либо согнуть колѣно нельзя, круженіе дѣлается вытянутою ногою.

Круженіе бедра въ стоячемъ положеніи. Больной стоитъ между шестами, руками держится за нихъ. Туловище немного выгибаетъ впередъ, для того чтобы растянуть брюшныя мышцы. Гимнастъ становится сбоку. Беретъ больного за ногу, сгибаетъ ему колѣно и производитъ круженіе бедра, удерживая ногу за колѣно и ступню. Движеніе это вызываетъ сильный приливъ крови къ тазу.

Врачебно-гимнастическія движенія туловищемъ.

Сгибаніе и разгибаніе туловища.

Свободныя сгибанія и разгибанія туловища въ стоячемъ положеніи, назначаемыя больнымъ какъ при занятіяхъ вольными движеніями, такъ и во врачебной гимнастикѣ, производятся при вполнѣ вытянутыхъ колѣняхъ. Движеніе выполняется поясничною частію позвоночника, туловище свободно наклоняется впередъ, поднимается до вертикальной линіи, затѣмъ отводится назадъ и опять поднимается до вертикальной линіи. Движеніе впередъ носитъ названіе сгибанія туловища, движеніе назадъ—разгибанія. Руки больной кладетъ на поясъ или вытягиваетъ вверхъ.

Сгибаніе и разгибаніе туловища въ сидячемъ положеніи. Два гимнаста кладутъ рука на руку на затылокъ паціента, предплечья ихъ опускаются между его лопатками, другую руку они легко кладутъ на плечи паціента. Паціентъ сидитъ верхомъ на краю плинты и опускаетъ туловище назадъ, получая сопротивленіе на спинѣ; при обратномъ движеніи онъ даетъ сопротивленіе гимнастамъ. Руки гимнастовъ, лежащія на плечахъ паціента, давленія не производятъ, сопротивленіе производятъ только руки, лежащія на спинѣ. Движеніе можетъ имѣть различную силу, смотря по тому, какое дается сопротивленіе. Руки паціента лежатъ на бедрахъ. или вытянуты вверхъ, тогда онѣ удерживаются гимнастами за лучезапястныя сочлененія. Движенія съ вытянутыми руками труднѣе. Такое сгибаніе туловища съ сопротивленіемъ дѣйствуетъ расширяющимъ образомъ на грудную клѣтку, вызываетъ болѣе глубокое дыханіе, въ то-же время заставляетъ работать мускулатуру спины.

Въ шведской врачебной гимнастикѣ подъ именемъ влеченія туловища назадъ описывается разгибаніе туловища изъ нѣсколькихъ выходныхъ положеній. Подъ именемъ приподниманія туловища подразумѣвается свободное движеніе сгибанія или разгибанія туловища, производимое больнымъ, и обратное движеніе до вертикальной линіи, происходящее подъ сопротивленіемъ гимнаста, или-же дѣлаемое гимнастомъ подъ сопротивленіемъ больного. Согласно принятому нами плану привести всѣ движенія къ ихъ нормальной группировкѣ, мы приводимъ всѣ эти движенія въ группѣ сгибаній и разгибаній туловища.

Влеченія туловища назадъ или разгибаніе туловища.

Разгибаніе (влеченіе) туловища, положеніе стоячее, руки на поясѣ, опора для поясничной области о поперечную балку. Больной становится спиною къ балкѣ, опираясь на нее въ поясничной области. Гимнастъ становится сзади и тянетъ плечи больного къ себѣ, обхватывая ихъ снизу и спереди. Затѣмъ онъ приподнимаетъ больного, дающаго сопротивленіе. То-же влеченіе туловища производится при перемѣнѣ положенія ногъ больного, которыя онъ разставляетъ или дѣлаетъ выступъ вытянутой ноги впередъ. Руки онъ кладетъ на поясъ или на затылокъ; въ послѣднемъ случаѣ гимнастъ беретъ его за согнутые локти и производитъ влеченіе туловища назадъ.

Положеніе на колѣняхъ. Руки на бедрахъ, колѣни разставлены, разгибаніе (влеченіе) туловища съ давленіемъ на поясничную область. Паціентъ стоитъ на стулѣ на колѣняхъ, гимнастъ становится сзади, беретъ его подъ плечи и оттягиваетъ верхнюю часть туловища назадъ, подпирая колѣномъ поясничную область больного.

Разгибаніе (влеченіе) туловища въ стоячемъ на колѣняхъ положеніи, съ вытянутыми вверхъ руками. Паціентъ стоитъ на колѣняхъ на полу на подушкѣ, гимнастъ стоитъ сзади, беретъ его за вытянутыя руки, оттягиваетъ туловище назадъ; при обратномъ движеніи больного даетъ ему легкое сопротивленіе. То-же разгибаніе туловища дѣлается при повернутомъ туловищѣ больного. Больной повертываетъ туловище вправо, гимнастъ становится сзади и справа отъ больного и, удерживая его за вытянутыя вверхъ руки, разгибаетъ туловище назадъ, при обратномъ движеніи

даетъ сопротивленіе. Послѣ 6—10-ти движеній вправо, больной повертываетъ туловище въ лѣвую сторону. Эти два выходныя положенія причисляются къ труднымъ. Движенія изъ нихъ заставляютъ сильно напрягаться мышцы живота. Они назначаются только молодымъ людямъ, при отсутствіи какихъ-либо страданій въ полости малаго таза.

Большее или меньшее разгибаніе туловища отъ срединной линіи зависитъ отъ того положенія, изъ котораго движеніе дѣлается, и отъ большей или меньшей гибкости позвоночника больного. Движенія повторяются отъ 6 до 12 разъ, что тоже зависитъ отъ состоянія больного; молодые субъекты и дѣти не такъ быстро утомляются и имъ дѣлается большее количество движеній, чѣмъ пожилымъ. Назначаются эти движенія для расширенія грудной клѣтки и для упражненія брюшныхъ мышцъ.

При всѣхъ этихъ движеніяхъ гимнастъ становится сзади больного и влечетъ его туловище къ себѣ назадъ.

Приподниманіе туловища.

Приподниманіе туловища есть то-же сгибаніе и разгибаніе туловища. Приподниманіемъ туловища въ шведской врачебной гимнастикѣ принято называть тѣ движенія, при которыхъ туловище больного принимаетъ горизонтальное положеніе, и изъ этого горизонтальнаго положенія переходитъ въ вертикальное подъ сопротивленіемъ гимнаста или приводится гимнастомъ, получающимъ сопротивленіе. Приподниманія туловища дѣлаются стоя, сидя и лежа.

Приподниманіе туловища въ стоячемъ положеніи. Два гимнаста стоятъ по сторонамъ больного, кладутъ ему одну руку на затылокъ, другую на плечо. Паціентъ держится руками за перекладину мачты и опускаетъ туловище назадъ, удерживаемый гимнастами, которые затѣмъ приподнимаютъ его въ вертикальное положеніе, получая сопротивленіе.

Приподниманіе туловища съ вытянутыми вверхъ руками. То же приподниманіе больного гимнастами подъ его сопротивленіемъ съ тою разницею, что руки больного вытянуты вверхъ, и гимнасты держатъ ихъ за лучезапястныя

сочлененія. Эти движенія вліяютъ на разгибателей затылка и спины.

Приподниманіе туловища въ стоячемъ положеніи можетъ производиться самимъ больнымъ, получающимъ сопротивленіе гимнаста. Удерживаніе рукъ, вытянутыхъ впередъ, и давленіе на грудь и спину при приподниманіи съужибаетъ грудную клѣтку, и потому это движеніе относится къ выдыхательнымъ. Назначается больнымъ, страдающимъ потерею эластичности легочной ткани, которымъ надо усилить выдыханіе.

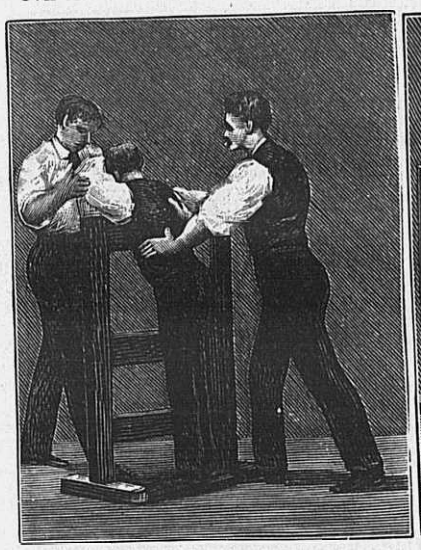


Рис. № 122.

Рис. № 123.

Приподниманіе туловища съ сопротивленіемъ при приподниманіи принадлежитъ къ числу гимнастическихъ упражненій, содѣйствующихъ растяженію грудной клѣтки и укрѣпленію спинныхъ мышцъ. При искривленіи позвоночника гимнастъ, давая сопротивленіе, кладетъ руки на стороны выпуклости.

Приподниманіе туловища. Положеніе стоячее, съ опорою о балку и съ вытянутыми впередъ руками. (Рис. 122). Паціентъ опирается о поперечную балку, руки его вытянуты впередъ, туловище наклонено впередъ.

гимнастъ стоитъ или сидитъ передъ больнымъ, держитъ его за руки и мѣшаетъ ему подниматься въ вертикальное положеніе, слѣдя за тѣмъ, чтобы больной поднимался туловищемъ и не сгибалъ локтей.

Приподниманіе туловища. Положеніе стоячее, съ опорою о балку. Руки на поясѣ, сопротивленіе на заднюю поверхность груди при приподниманіи. Паціентъ держитъ руки на бедрахъ и свободно опускаетъ туловище внизъ и впередъ. Гимнастъ становится сзади и даетъ ему сопротивленіе при выпрямленіи туловища, положивъ руки на поясничную часть позвоночника. Если у больного есть искривленіе позвоночника, гимнастъ кладетъ руки на выпуклыя части спины. При правомъ грудномъ и лѣвомъ поясничномъ искривленіи правую руку кладутъ на грудную выпуклость справа, лѣвую на поясничную выпуклость слѣва. Давая сопротивленіе, онъ сближаетъ выпуклости и выравниваетъ кривизны позвоночника. (Рис. 123).

Приподниманіе туловища въ сидячемъ положеніи съ давленіемъ на поясничную область, руки на бедрахъ. (Рис. 124). Паціентъ сидитъ, ноги его разставлены, руки на бедрахъ; два гимнаста стоятъ по сторонамъ, одну руку кладутъ на плечо больному, другую на поясницу. Больной свободно наклоняется впередъ, затѣмъ приподнимается, стараясь расширить грудную клѣтку, въ чемъ ему помогаютъ гимнасты, давя на плечи и оттягивая ихъ назадъ и въ то-же время производя давленіе на поясничную область позвоночника, вслѣдствіе чего грудная клѣтка расширяется. Вмѣсто того, чтобы производить давленіе на поясницу, оба гимнаста могутъ положить руки между лопатками и во время приподниманія больного дѣлать медленное, но довольно сильное поглаживаніе идя, сверху внизъ вдоль всей спины больного. Такое поглаживаніе, соединенное съ оттягиваніемъ плечъ назадъ, помогаетъ расширенію грудной клѣтки.

Приподниманіе туловища въ сидячемъ положеніи, съ вытянутыми вверхъ руками.

Приподниманіе туловища съ руками въ стороны. Два гимнаста одною рукою держатъ вытянутую въ сторону или вверхъ руку, другую кладутъ на поясницу. Больной свободно опускается, приподнимается съ сопротивленіемъ. Эти два послѣднія движенія принадлежатъ къ группѣ дыхательныхъ движеній, Приподниманіе съ вытянутыми вверхъ руками можетъ производиться и однимъ гимнастомъ. Одною рукою гимнастъ даетъ сопротивленіе на поясницѣ, другою удерживаетъ руки больного.

Приподниманіе туловища по различнымъ направленіямъ. Гимнастъ становится впереди паціента, беретъ его вытянутыя впередъ руки и производитъ сопротивленіе при приподниманіи. Больной наклоняется свободно то впередъ, то вправо, то влѣво. Колѣни паціента должны быть фиксированы. Локти вытянуты. Это движеніе примѣняется при слабости спинныхъ мускуловъ.

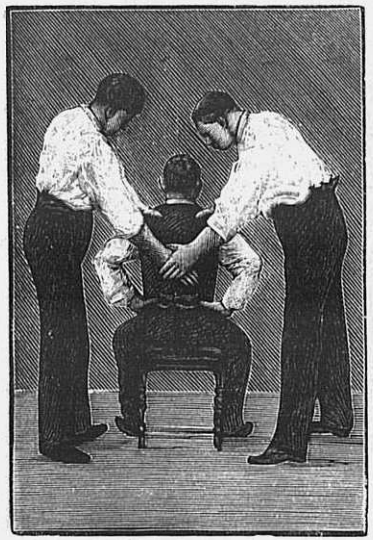


Рис. № 124.

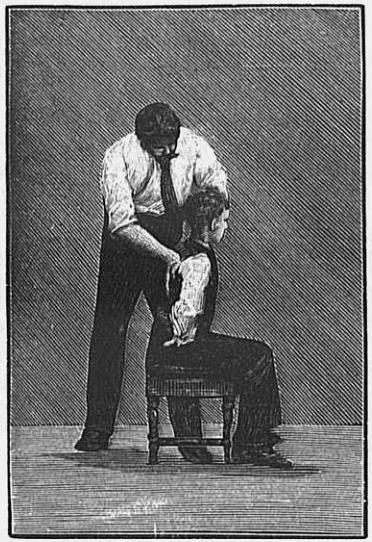


Рис. № 125.

Пассивное приподниманіе туловища. Больной сидитъ на табуретѣ. Руки вытянуты и удерживаются гимнастомъ, другой гимнастъ становится сзади и, надавливая на выпуклыя части позвоночника (движеніе назначается только при искривленіяхъ позвоночника), опускаетъ туловище больного впередъ. Изъ этого положенія въ вертикальное больной

приводится гимнастомъ, удерживающимъ его за вытянутыя руки. Въ это время гимнастъ, стоящій сзади, продолжаетъ давленіе на выпуклыя части позвоночника. Такое же приподниманіе туловища съ давленіемъ на выпуклую часть спины производится и однимъ гимнастомъ. (Рис. 125).

Приподниманіе туловища руки на бедрахъ. Сидячее положеніе. Гимнастъ садится передъ больнымъ, кладетъ свои руки къ нему на плечи и притягиваетъ его къ себѣ, больной сгибается впередъ. При обратномъ движеніи гимнастъ даетъ ему сопротивленіе. Положивъ правую руку на лѣвое плечо больного, онъ сгибаетъ туловище больного впередъ и вправо, положивъ лѣвую руку на правое плечо, сгибаетъ туловище больного впередъ и влѣво. Другая рука при этомъ ложится подъ лопатку. Движеніе это не трудное, заставляетъ сокращаться спинныя мышцы, потому дается какъ отвлекающее отъ полости таза.

Всѣ вышеописанныя приподниманія туловища заставляютъ работать спинныя мышцы. Слѣдующія приподниманія туловища обратно даютъ работу брюшнымъ мышцамъ.

Приподниманіе туловища изъ лежачаго положенія въ сидячее. Больной садится на край плинты ногами. Ноги его удерживаются помощникомъ. Два гимнаста становятся по сторонамъ. Больной обхватывается руками за шеи гимнастовъ. Они кладутъ одну свою руку больному на поясницу, другую на животъ. Больной свободно опускаетъ туловище до горизонтальной плоскости, затѣмъ приподнимается, получая отъ гимнастовъ сопротивленіе на животѣ. Это движеніе заставляетъ усиленно сокращаться брюшные мускулы и назначается при вялости отправленій желудка и кишекъ. Другой видъ приподниманія туловища изъ лежачаго положенія въ сидячее производится слѣдующимъ образомъ: больной лежитъ на плинтѣ, голени висятъ свободно. Положивъ руки на бедра, онъ поднимаетъ туловище, стараясь отвести плечи назадъ и держать голову прямо. (Рис. 126).

Болѣе трудное приподниманіе, требующее большой мускульрой работы, состоитъ въ томъ, что больной, сидя верхомъ на краю плинты, опускаетъ туловище назадъ, насколько можетъ, и снова поднимается до вертикальной плоскости. (Рис. 127).

При приподниманіи туловища изъ лежачаго въ сидячее положеніе больной держитъ руки на поясѣ. Если необходимо усилить работу мышцъ, ему даютъ это приподниманіе съ вытянутыми вверхъ руками и, что еще труднѣе, съ руками вытянутыми въ стороны.

Приподниманіе туловища изъ сидячаго на колѣняхъ въ стоячее на колѣняхъ положеніе. Больной, стоя на колѣняхъ, сгибаетъ колѣни и садится на свои голени, гимнастъ становится сзади, кладетъ свои руки на оба гребешка подвздошной кости больного и даетъ сопротивленіе

Рис. № 126.

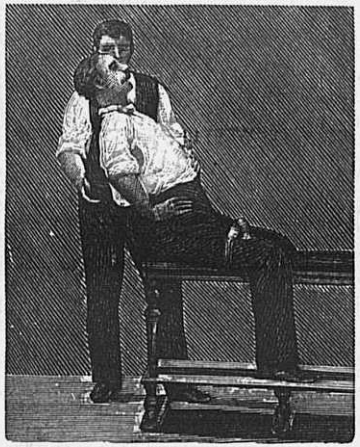


Рис. № 127.

въ то время, когда больной поднимается и принимаетъ основное стоячее на колѣняхъ положеніе. При этомъ движеніи во время приподниманія туловища работаютъ мышцы передней поверхности бедра и брюшныя.

Дается это движеніе для упражненія брюшныхъ мышцъ при вялости кишечника. Сопротивленія производятся только при приподниманіи туловища, опусканіе производится пассивно.

Отведеніе и приведеніе туловища.

Отведеніе и приведеніе туловища производится во врачебной гимнастикѣ довольно часто и назначается главнымъ образомъ при искривленіяхъ позвоночника.

Отведеніе туловища. Положеніе стоячее на одной ногѣ. Другая нога согнута и опирается о скамейку, одноименная съ нею рука вытянута вверхъ. Отведеніе туловища въ сторону, обратную вытянутой рукѣ, приведеніе подъ сопротивленіемъ на вытянутую руку.

Гимнастъ становится сзади паціента, беретъ его за вытянутую руку такъ, чтобы внутренняя поверхность его предплечья обхватывала наружную сторону предплечья паціента; при этомъ большой палецъ ложится сзади, остальные обхватываютъ предплечье спереди, почти у лучезапястнаго сочлененія. Другою рукою гимнастъ подхватываетъ паціента сзади подъ противоположное плечо (свободная рука паціента лежитъ на бедрѣ). Гимнастъ производитъ отведеніе туловища въ свободную сторону и обратно даетъ ему сопротивленіе, надавливая на вытянутую руку при приведеніи къ срединной линіи. Послѣ нѣсколькихъ отведеній въ одну сторону производится такое-же отведеніе при перемѣнѣ положенія руки въ другую.

Отведеніе туловища въ сторону, положеніе стоячее, съ опорою о балку.

Больной становится бокомъ къ балкѣ и опирается о нее бедромъ, дѣлая опирающеюся ногою шагъ впередъ. Гимнастъ становится по другую сторону перекладины и кладетъ обѣ свои руки на противоположную лопатку больного. Притягиваетъ больного къ себѣ подъ его сопротивленіемъ; затѣмъ больной поднимается, получая сопротивленіе гимнаста. Руки больной держитъ на бедрахъ или на затылкѣ. Движеніе дѣлается попеременно въ одну и въ другую сторону. (Рис. 128).

Если у больного существуетъ искривленіе позвоночника, онъ становится къ балкѣ въ этомъ случаѣ вогнутою стороною груди. Не позволяя гимнасту отвести туловище, онъ старается сокращать свои разслабленныя мышцы, лежащія на выпуклой сторонѣ груди; поднимаясь подъ сопротивленіемъ гимнаста, онъ этими же мышцами преодолѣваетъ сопротивленіе и въ то же время выпуклость его сдавливается и позвоночникъ выпрямляется.

Отведеніе съ давленіемъ на вытянутыя руки. Положеніе стоячее, обѣ руки вытянуты вверхъ.

Гимнастъ становится сзади паціента на скамейку, беретъ его за кисти рукъ и производитъ на нихъ давленіе въ то время, когда тотъ дѣлаетъ попеременное отведеніе туловища то въ одну, то въ другую сторону. Ноги паціента стоятъ вмѣстѣ, или раздвинуты въ стороны. Это движеніе требуетъ большой точности и навыка, какъ для дающаго, такъ и для получающаго движеніе. Какъ и предыдущія, это движеніе дѣйствуетъ на боковые мускулы туловища, на дыханіе, кровообращеніе и позвоночникъ.

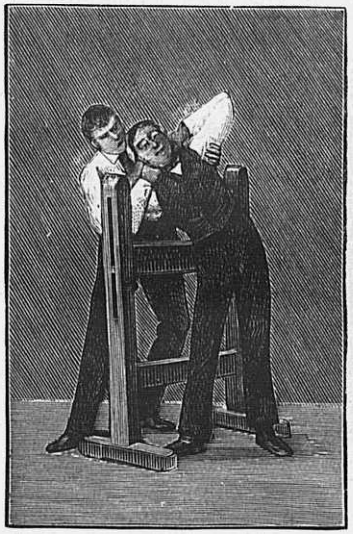


Рис. № 128.

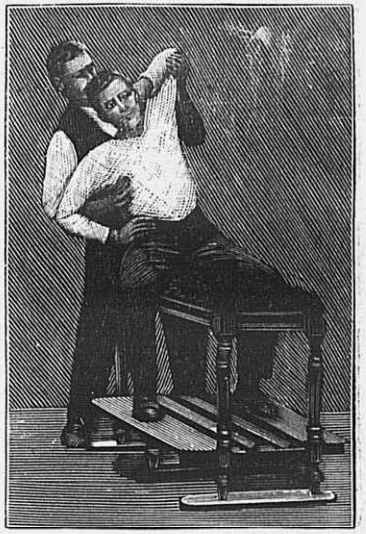


Рис. № 129.

Отведеніе туловища въ сторону, противоположную вытянутой рукѣ; одна рука вытянута вверхъ, положеніе верхомъ.

Больной сидитъ верхомъ на плинтѣ, одна его рука вытянута вверхъ, другая на бедрѣ, гимнастъ стоитъ сзади, одною рукою держитъ больного за вытянутую руку, другую кладетъ подъ противоположное плечо. Отведеніе въ сторону производится гимнастомъ подъ сопротивленіемъ больного; приведеніе обратно дѣлаетъ больной подъ сопротивленіемъ гимнаста. Руки больной можетъ держать и на затылкѣ. (Рис. 129).

То же движеніе дѣлается туловищемъ, повернутымъ по вертикальной оси. Одна рука больного приподнята, туловище повернуто вправо или влѣво, въ сторону вытянутой руки. Всѣ эти движенія туловищемъ имѣютъ большое вліяніе на боковые брюшные и грудные мускулы.

Всѣ послѣдвія отведенія назначаются больнымъ, страдающимъ искривленіемъ позвоночника и опущеніемъ плеча. Опущенную руку больной вытягиваетъ вверхъ, гимнастъ кладетъ одну свою руку на грудную выпуклость, другою удерживаетъ вытянутую руку больного. Благодаря такому пріему, разслабленныя на выпуклой сторонѣ груди мышцы сокращаются, а сокращенныя, лежащія на вогнутой сторонѣ, разслабляются. При отведеніи туловища главная работа выпадаетъ на поясничную часть позвоночника, въ которой происходитъ движеніе.

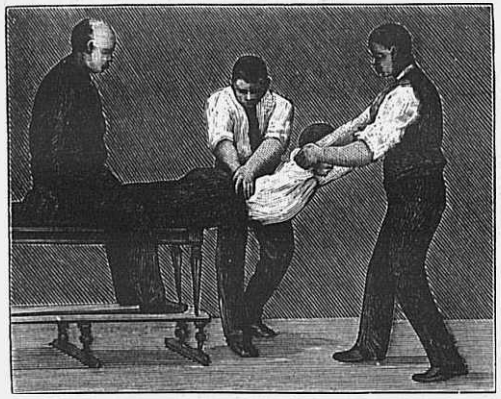


Рис. № 130.

Отведенія туловища всегда примѣняются при леченіи искривленій позвоночника, говоря о которыхъ мы еще вернемся къ вопросу о томъ, какое отведеніе надо дѣлать при различныхъ видахъ искривленій.

Положеніе лежачее ногами, лицомъ внизъ, руки вытянуты. Пассивное отведеніе туловища, съ давленіемъ на мѣстѣ выпуклости реберъ и позвоночника. (Рис. 130).

Больной ложится, какъ показано на рисункѣ. Одинъ гимнастъ удерживаетъ ему ноги, другой становится спереди, третій сбоку. Больной держится за плечи стоящаго передъ нимъ гимнаста, который плотно захватываетъ его тоже за плечи и ведетъ туловище въ сторону. Стоящій сбоку гимнастъ въ это время сильно надавливаетъ на выпуклыя части позвоночника.

Движеніе ведется въ сторону выпуклости, которая вслѣдствіе этого уплощается, а вогнутая сторона вытягивается.

Положеніе лежачее туловищемъ, лицомъ внизъ. Пассивное боковое отведеніе туловища съ давленіемъ на поясничную область. (Рис. 131).

Больной лежитъ на животѣ, гимнастъ становится сбоку, одною рукою удерживаетъ свободно висящія на воздухѣ ноги больного, другую кладетъ на выпуклую сторону позвоночника и, производя давленіе на него, отводитъ ноги больного въ ту же сторону. Это движеніе назначается при искривленіяхъ въ поясничной области. Такъ какъ при этомъ движеніи, кромѣ измѣненія положенія туловища, еще движутся и ноги, движеніе это иначе называютъ отведеніемъ обѣихъ ногъ.

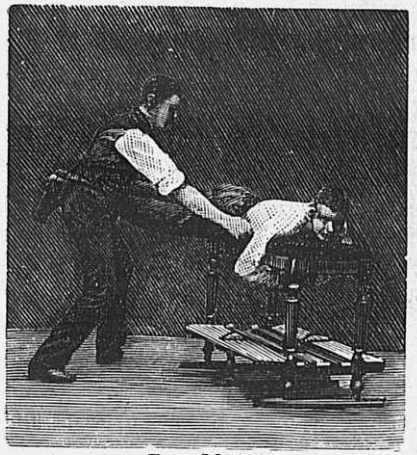


Рис. № 131.

Рис. № 132.

Отведеніе туловища въ висячемъ положеніи. (Рис. 132).

Больной принимаетъ положеніе, показанное на рисункѣ. Гимнастъ становится позади и, положивъ свою правую руку на выпуклую часть позвоночника и реберъ, отводитъ туловище больного въ сторону. Лѣвою рукою онъ удерживаетъ больного за тазъ. Движеніе можетъ быть настолько сильнымъ,

что ноги больного приподнимаются отъ пола, и онъ принимаетъ висячее положеніе.

Повороты туловища.

Какъ и сгибаніе, повороты туловища зависятъ отъ подвижности межпозвонковыхъ сочлененій. Большая часть мускуловъ обхватываетъ туловище спирально, отъ ихъ взаимодѣйствія получаются повороты туловища. Если туловище поворачивается подъ сопротивленіемъ обѣихъ рукъ гимнаста, дающаго сопротивленіе спереди на плечѣ и сзади на лопаткѣ, то одновременно работаютъ мускулы какъ передней, такъ и задней поверхности туловища. Благодаря различнымъ выходнымъ положеніямъ, можно заставить работать то одну, то другую сторону туловища, хотя вполнѣ исключить одну группу мышцъ изъ дѣятельности другой невозможно. Повороты туловища можно дѣлать попеременно, то въ одну, то въ другую сторону, или же сначала повертывать туловище нѣсколько разъ въ одну сторону, потомъ въ другую.

Всѣ повороты туловища усиливаютъ кровообращеніе въ сосудахъ, идущихъ по позвоночному столбу; въ то же время и дыханіе становится глубже. Брюшные мускулы тоже принимаютъ участіе въ движеніи, потому оно дѣйствуетъ и на брюшные органы и назначается при вялой работѣ желудочно-кишечнаго канала.

Попеременный поворотъ туловища. Стоячее положеніе. Ноги вмѣстѣ, грудь впередъ, руки на бедрахъ. Больной стоитъ, ноги сомкнуты, колѣни выпрямлены. Гимнастъ становится сзади, одну руку кладетъ на плечо больному, другую подъ его противоположную лопатку и производитъ поворотъ туловища больного рукою, лежащею на плечѣ, давая сопротивленіе обѣими руками при возвращеніи паціента изъ повернутаго положенія къ срединной линіи. Поворотъ отъ срединной линіи производится гимнастомъ свободно, безъ сопротивленія больного.

Поворотъ туловища, стоячее раздвинутое положеніе:

Поворотъ туловища, положеніе стоячее, одна нога дѣлаетъ шагъ впередъ. Движеніе то же, повора

чивается плечо, соотвѣтствующее выставленной впередъ ногѣ.

Поворотъ туловища, положеніе стоячее, одна рука вытянута вверхъ, другая на бедрѣ. Гимнастъ становится сзади паціента, одною рукою держитъ его за лучевое сочлененіе, другую кладетъ ему подъ лопатку, поворачиваетъ туловище въ сторону вытянутой руки, давая сопротивленіе при обратномъ движеніи паціента впередъ. При этомъ движеніи больной можетъ держать ноги разставленными, или поставить одну ногу впередъ.

Рис. № 133.

Руки на затылкѣ. Попеременный поворотъ туловища. Гимнастъ кладетъ свои руки на согнутые локтевые суставы больного и даетъ сопротивленіе при поворотахъ туловища. Какъ и въ предыдущихъ движеніяхъ, поворотъ назадъ производится свободно, поворотъ впередъ — подъ сопротивленіемъ гимнаста.

Поворотъ туловища. Руки на бедрахъ. Положеніе съ опорою о балку. Больной стоитъ, опираясь о балку, руки кладетъ на поясъ. Гимнастъ стоитъ передъ больнымъ, кладетъ одну руку на плечо спереди, другую сзади подъ лопатку и даетъ сопротивленіе обѣими руками при движеніи туловища сзади напередъ. Сначала туловище поворачивается нѣсколько разъ въ одну сторону, потомъ въ другую. Также дѣлаютъ повороты попеременно.

Повороты туловища въ положеніи на колѣняхъ, руки на бедрахъ, ноги разставлены. (Рисунокъ 133). Гимнастъ становится сзади, какъ показано на рисункѣ, одну руку кладетъ спереди на плечо, другую сзади подъ лопатку; рукою, лежащею на плечѣ, поворачиваетъ ту-

ловище пацiента назадъ, давая обѣими руками сопротивленiе при поворотѣ впередъ. Какъ и въ стоячемъ положенiи, пацiентъ можетъ кромѣ названнаго раздвинутаго положенiя стоять, выставивъ одну ногу впередъ. Также можетъ мѣнять положенiе рукъ: поднять вверхъ одну или обѣ руки, или положить ихъ на затылокъ.

Поворотъ туловища въ сидячемъ положенiи, руки на поясѣ. Пацiентъ сидитъ на табуретѣ, руки на поясѣ, туловище выпрямлено. Гимнастъ стоитъ передъ больнымъ, кладетъ ему руки на плечи и производитъ повороты то въ одну, то въ другую сторону.

Поворотъ туловища въ сидячемъ положенiи Руки вытянуты вверхъ. Больной сидитъ, руки вытягиваетъ вверхъ. Гимнастъ становится сзади, беретъ его за вытянутыя руки, колѣномъ своей правой ноги онъ подпираетъ спину больного, если производится поворотъ въ правую сторону, при обратномъ поворотѣ—перемѣняетъ ногу. Поворотъ производится свободно, безъ сопротивленiя больного; при обратномъ движенiи больного къ срединной линiи гимнастъ даетъ ему сопротивленiе на вытянутыя руки. Повороты дѣлаютъ сначала 5—6 разъ въ одну сторону и потомъ въ другую.

При этомъ движенiи напрягаются, кромѣ спинныхъ и боковыхъ грудныхъ мышцъ, также и брюшныя мышцы. Движенiе это дается довольно часто для упражненiя брюшныхъ мышцъ.

Повороты туловища въ сидячемъ положенiи съ туловищемъ, наклоненнымъ впередъ, и съ полусогнутыми локтями. Пацiентъ сидитъ на стулѣ, туловище наклоняетъ впередъ, плечи отводитъ и слегка сгибаетъ локти, ногами опирается о скамейку или стулъ, на которомъ передъ нимъ стоитъ гимнастъ. Гимнастъ беретъ больного за кисти рукъ, вилообразно обхватывая нижнюю часть предплечья между указательнымъ пальцемъ и среднимъ. Указательнымъ пальцемъ сначала надавливаетъ на правую руку больного, поворачивая его туловище въ правую сторону, при чемъ поворотъ происходитъ только въ туловищѣ. Руки больного полусогнуты въ локтяхъ, локти отведены назадъ, такъ что грудь расширена. При движенiяхъ локти остаются въ томъ же положенiи. Поднимается больной подъ сопротивленiемъ гимнаста; затѣмъ дѣлается короткая пауза, послѣ которой гимнастъ поворачиваетъ больного такимъ-же образомъ въ противоположную сторону. Движенiе это, если оно хорошо выполнено, пріятно для больного, дается довольно часто, въ особенности послѣ гинекологическаго массажа; для выполненiя оно довольно трудно и требуетъ большого навыка со стороны гимнаста. Къ этому движенiю присоединяются еще два вышеописанныхъ движенiя, именно сгибанiе и разгибанiе плечъ съ наклоненнымъ впередъ туловищемъ и сгибанiе и разгибанiе туловища (приподниманiе туловища) съ вытянутыми впередъ ру-

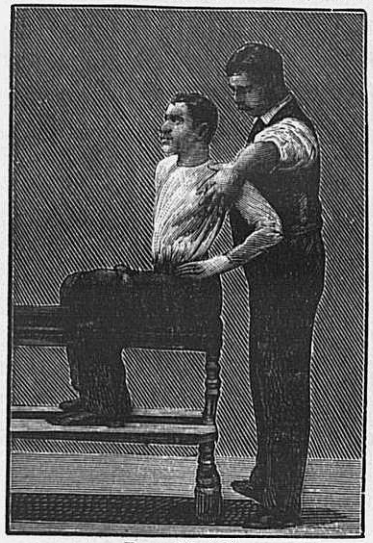


Рис. № 134.

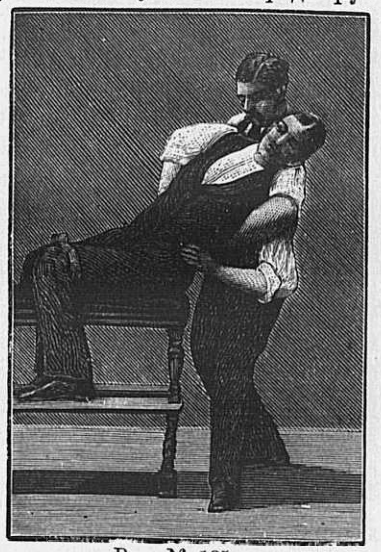


Рис. № 135.

ками. Всѣ вмѣстѣ эти движенiя вызываютъ работу спинныхъ мышцъ и дѣйствуютъ отвлекающимъ образомъ на органы, лежащiе въ полости таза.

Повороты туловища въ положенiи верхомъ. Гимнастъ становится сзади больного, одну руку кладетъ на плечо, другую на противоположную сторону спины, поворачиваетъ больного назадъ и производитъ сопротивленiе на плечѣ и спинѣ при обратномъ поворотѣ. Пацiентъ держитъ руки на бедрахъ (Рис. 134).

Поворотъ туловища въ положенiи верхомъ

съ туловищемъ, отклоненнымъ назадъ и опирающимся о грудь гимнаста (Рис. 135).

Паціентъ держитъ руки на бедрахъ, откидывается назадъ и ложится на грудь и руки гимнаста, ноги его держитъ помощникъ. Гимнастъ кладетъ одну руку подъ лопатку больного, другую сгибаетъ и обхватываетъ ею больного подъ плечо, какъ показано на рисункѣ. Поворотъ туловища дѣлается въ сторону руки, лежащей поверхъ плеча, при обратномъ движеніи паціента гимнастъ даетъ ему небольшое сопротивленіе.

Поворотъ туловища, положеніе верхомъ. Одна рука вытянута вверхъ. (Рис. 136). То-же движеніе, что и предыдущее. Гимнастъ удерживаетъ больного за вытянутую руку, другою обхватываетъ его подъ плечо и дѣлаетъ поворотъ туловища въ сторону вытянутой руки. При обратномъ движеніи даетъ легкое сопротивленіе.

Повороты туловища въ лежачемъ положеніи.

Въ лежачемъ положеніи дѣлаются повороты туловища молодымъ людямъ и дѣтямъ. При этомъ паціентъ лежитъ ногами, лицомъ внизъ, туловище виситъ свободно, помощникъ придерживаетъ ноги. Руки больной держитъ на бедрахъ или на затылкѣ. Гимнастъ кладетъ свои руки на плечи, если больной держитъ руки на поясѣ, и на локти, если у больного руки на затылкѣ, и производитъ поворотъ туловища назадъ, давая сопротивленіе больному при обратномъ движеніи къ средней линіи.

Разнообразіе выходныхъ положеній при описанныхъ движеніяхъ имѣетъ значеніе какъ по своему дѣйствію на различныя группы мышцъ, такъ и потому, что оно даетъ возможность разнообразить движенія, что пріятно для больныхъ. Повороты туловища съ вытянутыми вверхъ руками дѣйствуютъ сильнѣе другихъ на дыханіе и кровообращеніе; повороты съ согнутымъ впередъ туловищемъ даются, когда хотятъ заставить работать спинныя мышцы; если паціентъ сидитъ прямо или туловище его выгнуто назадъ—напрягаются брюшныя мышцы и работа ихъ усиливается.

При всѣхъ вышеописанныхъ поворотахъ туловища тазъ больного не принимаетъ участія въ движеніяхъ. Поворотъ таза производится слѣдующимъ образомъ:

Поворотъ таза въ стоячемъ положеніи съ вытянутыми вверхъ руками. Паціентъ стоитъ между шестами, держась за нихъ, гимнастъ становится позади, кладетъ свои руки на тазъ больного такъ, что одна рука, которая будетъ производить поворотъ, обхватываетъ подвздошную кость спереди, другая ложится на вертлужную впадину противоположной стороны. Рукою, лежащею на передней боковой поверхности таза, гимнастъ поворачиваетъ тазъ больного къ себѣ, давая сопротивленіе при обратномъ движеніи больного.

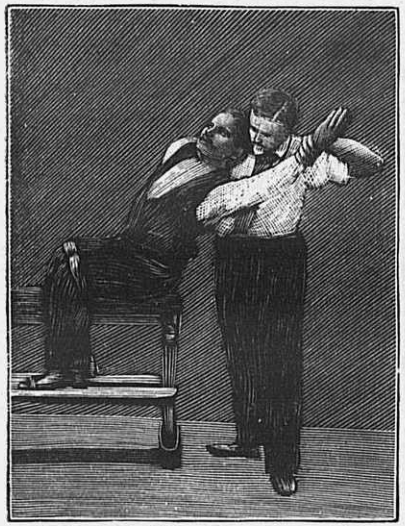


Рис. № 136.

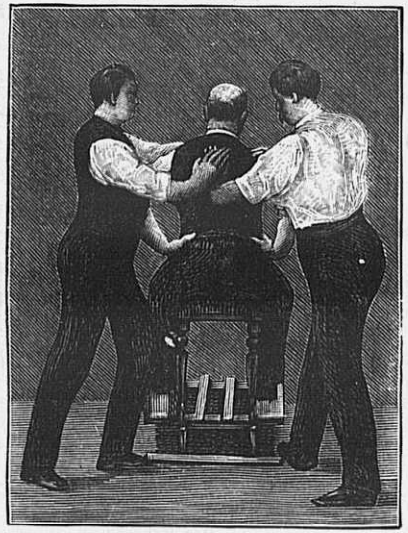


Рис. № 137.

Кромѣ поворотовъ туловища съ сопротивленіемъ, во врачебной гимнастикѣ назначаются также пассивные повороты туловища.

Поперемѣнный пассивный поворотъ туловища больного, сидящаго верхомъ. Два гимнаста становятся по бокамъ больного, кладутъ одну руку ему на плечи (правую, стоящаго справа гимнаста, на правое плечо больного, лѣвую, стоящаго слѣва, на лѣвое плечо), двѣ другія руки ложатся между лопатками. Руками, лежащими на плечахъ, гимнасты поперемѣнно поворачиваютъ плечи больного

назадъ, вслѣдствіе чего движеніе принимаетъ характеръ винтового. Пацiентъ въ это время вполнѣ пассивенъ; послѣ 5—6-ти поворотовъ дается отдыхъ, потомъ повороты повторяются, всего 3 или 4 раза. (Рис. 137).

Вслѣдствіе этихъ быстрыхъ поворотовъ туловища приводятся въ движеніе глубоко-лежащіе сосуды брюшной и грудной области; оно примѣняется при застояхъ крови въ печени и при геморроидальныхъ узлахъ.

Пассивные повороты туловища больного, стоящаго на колѣняхъ. Гимнастъ беретъ больного подъ плечи сзади, подпираетъ его поясницу своимъ колѣномъ, оттягиваетъ грудь больного назадъ и производитъ быстрые повороты туловища. Движеніе дѣйствуетъ сильно на брюшныя мышцы и на органы, лежащіе въ полости таза.

Круженіе туловища.

Круженіе туловища въ сидячемъ положеніи верхомъ на плинтѣ, съ руками на бедрахъ. Больной сидитъ, два гимнаста, стоящіе по сторонамъ больного, кладутъ одну свою руку на плечи больного, другую подъ его лопатку (гимнастъ, стоящій съ правой стороны, кладетъ правую руку на правое плечо больного, лѣвую—подъ его лѣвую лопатку, второй обратно). Они производятъ круженіе туловища впередъ, въ правую сторону, назадъ и въ лѣвую, сначала въ одну сторону, потомъ въ другую. Пацiентъ не даетъ сопротивленія. Если круженіе туловища производится однимъ гимнастомъ, онъ становится позади больного и обхватываетъ его, какъ показано на рисункѣ № 138. Больной держитъ руки на поясѣ или на затылкѣ. Круженіе туловища дается очень часто. Дѣйствіе его различно, смотря по тому, какъ держится пацiентъ. Если онъ сидитъ прямо, то при движеніи напрягаются брюшные мускулы; при такомъ положеніи даютъ движеніе людямъ, страдающимъ запорами, у которыхъ брюшной прессъ ослабъ. Если хотятъ избѣгнуть дѣйствія круженія туловища на брюшныя мышцы и на органы малаго таза, больныхъ просятъ согнуться впередъ, при чемъ брюшные мускулы вполнѣ разслабляются. Движеніе въ этомъ положеніи, также какъ и предъидущее, назначается отъ вялости кишечника.

Круженіе таза въ лежачемъ положеніи. Больной лежитъ на высокой скамейкѣ, гимнастъ беретъ его за обѣ вытянутыя ноги и производитъ ими круговое движеніе въ одну и въ другую сторону. Движеніе пассивное, дѣйствуетъ сильно на брюшные мускулы и считается движеніемъ противъ запоровъ.

Качаніе туловища, чисто пассивное движеніе—быстрое качаніе туловища больного, сидящаго верхомъ на плинтѣ. Качаніе производится какъ въ стороны, такъ и взадъ и впередъ двумя гимнастами; они становятся по сторонамъ больного, кладутъ одну свою руку на соотвѣтствующее плечо больного, другую подъ его лопатку и производятъ быстрыя качанія туловища въ стороны; для производства качанія спереди назадъ они перекладываютъ руки съ лопатокъ на шею, поддерживая затылокъ больного. (Рис. 139).

Рис. № 138.

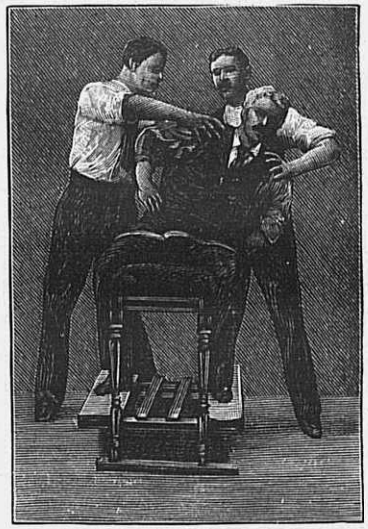


Рис. № 139.

Качаніе туловища предлагаютъ дѣлать больнымъ страдающимъ безсонницей. Вообще это движеніе назначается крайне рѣдко.

Врачебно-гимнастическія движенія для расширенія грудной клѣтки.

Приподниманіе грудной клѣтки. Положеніе сидячее верхомъ. Больной сидитъ, какъ показано на рис. 140. Гимнастъ становится сзади, беретъ его подъ плечи, если больной сидитъ на высокой скамейкѣ; если-же больной сидитъ на низкой скамейкѣ, онъ охватываетъ его плечи спереди (рис. 141) и приподнимаетъ грудную клѣтку, не производя приподнима-

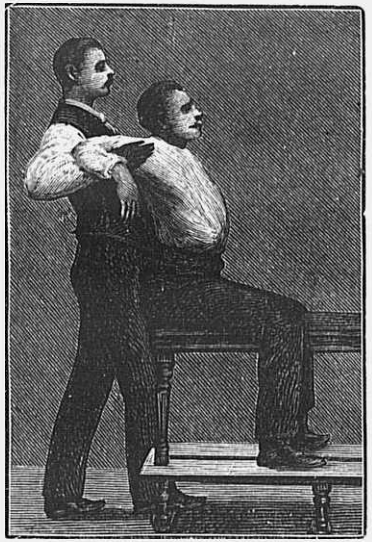


Рис. № 140.

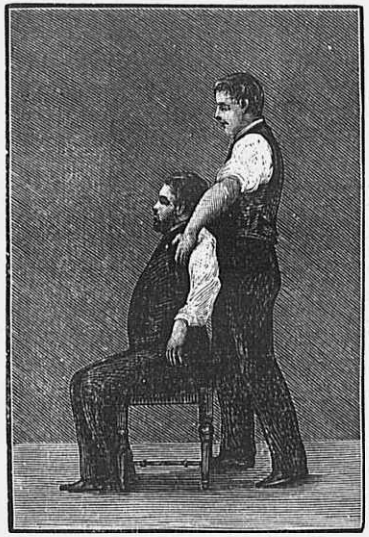


Рис. № 141.

нія плечъ. Приподниманія грудной клѣтки могутъ производиться также при поворотѣ туловища влѣво или вправо.

Движеніе точно слѣдуетъ за дыханіемъ. Поднятіе грудной клѣтки должно быть на высотѣ вздоха, опусканіе—при выдыхѣ.

Расширеніе или натяженіе грудной клѣтки въ сидячемъ положеніи. Больной сидитъ, гимнастъ стоитъ сзади (рис. 140) и, обхвативъ руками подмышечныя области, растягиваетъ грудную клѣтку больному. Подъ спину

больному подкладывается маленькая подушечка, или-же гимнастъ даетъ ему опору собственнымъ туловищемъ.

Оба эти движенія могутъ быть соединены, т.-е. грудная клѣтка приподнимается и растягивается.

Влеченіе туловища впередъ. Больной стоитъ, руки вытягиваетъ вверхъ и удерживается ими за шесты. Гимнастъ становится передъ нимъ, беретъ его подъ лопатки и притягиваетъ его грудь къ себѣ впередъ, получая сопротивленіе, при обратномъ движеніи больного, гимнастъ даетъ ему сопротивленіе; повторяется это движеніе отъ 6 до 12 разъ.

Сведеніе и разведеніе рукъ, отведеніе рукъ, сгибаніе и разгибаніе и круженіе плечъ въ различныхъ выходныхъ положеніяхъ, приподниманіе туловища съ давленіемъ на поясницу съ вытянутыми въ стороны руками, заставляя работать мышцы плечевого пояса, усиливаютъ ихъ работоспособность. За усиленіемъ мышечной работы съ сопутствующимъ поднятіемъ питанія мышцъ усиливается ростъ костей и увеличивается емкость грудной клѣтки.

Группировка врачебно-гимнастическихъ упражненій.

Въ зависимости отъ того, какія мышцы участвуютъ въ движеніи, каждое врачебно-гимнастическое движеніе дѣйствуетъ на больного только въ извѣстномъ направленіи.

Такимъ образомъ, движенія можно раздѣлить на группы, изъ которыхъ главными могутъ считаться слѣдующія: 1) дыхательныя движенія, способствующія расширенію грудной клѣтки, 2) движенія отвлекающія отъ головы, грудной и брюшной полости, 3) движенія, укрѣпляющія спинные мускулы, 4) движенія, укрѣпляющія брюшные мускулы, 5) движенія, назначаемыя больнымъ, страдающимъ разстройствомъ сердечной дѣятельности, 6) движенія, спеціально дѣйствующія на искривленія позвоночника и грудной клѣтки, 7) движенія, вызывающія приливъ крови къ тазу, и 8) движенія, отвлекающія отъ полости таза.

Изъ описанія движеній каждый гимнастъ будетъ въ состояніи опредѣлить, какія мышцы участвуютъ въ движеніи, и,

судя по тому, рѣшить, къ какой группѣ принадлежитъ данное движеніе. Къ числу дыхательныхъ движеній, какъ уже сказано, принадлежатъ: расширеніе и приподниманіе груди, круженіе плечъ, круженіе вытянутыхъ вверхъ рукъ, сведеніе и разведеніе вытянутыхъ въ стороны рукъ.

Эти три движенія (приподниманіе груди, круженіе плечъ, сведеніе и разведеніе рукъ) принадлежатъ къ чисто дыхательнымъ движеніямъ, къ нимъ принадлежатъ еще свободныя движенія руками, именно: круженіе вытянутыхъ рукъ и веденіе вытянутыхъ рукъ въ стороны и вверхъ. Къ движеніямъ смѣшаннымъ, при которыхъ принимаютъ участіе и мышцы брюшного пресса, принадлежатъ повороты туловища съ сопротивленіемъ и сгибанія и разгибанія туловища.

Движенія, дѣйствующія исключительно на брюшной прессъ, будутъ: круженіе туловища, сгибаніе бедеръ и приведеніе ихъ къ животу, удерживаніе вытянутыхъ ногъ въ лежачемъ положеніи на спинѣ, приподниманіе и опусканіе туловища въ лежачемъ положеніи ногами, повороты туловища, разгибаніе туловища. Къ числу движеній, дѣйствующихъ на брюшной прессъ, принадлежатъ также свободныя движенія ногами, присѣданія, сгибанія и разгибанія бедеръ, и т. д. Группа движеній для укрѣпленія спинныхъ мышцъ состоитъ изъ такихъ движеній, при которыхъ больной получаетъ сопротивленіе со стороны спины. Къ числу такихъ движеній принадлежатъ всѣ приподниманія туловища и удерживанія туловища; къ числу этихъ-же движеній относятся: сгибанія и разгибанія плечъ какъ въ лежачемъ, такъ и въ сидячемъ положеніи, повороты туловища въ сидячемъ положеніи съ руками на затылкѣ или съ руками на поясѣ, веденіе туловища впередъ, влеченіе туловища назадъ и сгибанія и разгибанія головы.

Къ числу движеній, выпрямляющихъ позвоночникъ, принадлежатъ движенія, укрѣпляющія спинныя мышцы, подвѣшиванія на трапеціи и на покатой лѣстницѣ и выпрямленіе позвоночника подъ сопротивленіемъ гимнаста. При этомъ послѣднемъ движеніи больной сидитъ, согнувъ спину. Гимнастъ кладетъ ему одну руку на голову, другую на позвоночникъ и надавливаетъ обѣими руками въ то время,

когда больной выпрямляется. При этомъ больной сильно сокращаетъ свои спинныя мышцы.

Для механическаго воздѣйствія на выпуклую сторону груди употребляются движенія туловищемъ съ давленіемъ на выпуклость; такъ, напр., приподниманіе туловища въ стоячемъ положеніи съ опорою о поперечную балку съ давленіемъ на выпуклую часть груди, перекидываніе больного выпуклою стороною черезъ балку, удерживаніе туловища въ положеніи на боку и нѣкоторыя движенія туловищемъ, какъ то: сгибаніе и разгибаніе туловища съ давленіемъ на высшія точки выступовъ позвоночника, при чемъ больной дѣлаетъ это давленіе самъ, укрѣпивъ руки на мѣстахъ наибольшей выпуклости позвоночника.

Къ числу, такъ называемыхъ, отвлекающихъ движеній принадлежатъ всѣ движенія на отдаленныхъ отъ туловища суставахъ, какъ-то: движенія въ лучезапястныхъ, локтевыхъ, голеностопныхъ и колѣнныхъ сочлененіяхъ. Послѣднія движенія, кромѣ того, служатъ для укрѣпленія ножныхъ мускуловъ. Нѣкоторыя движенія въ тазобедренномъ сочлененіи, напротивъ, относятся къ числу такихъ, которыя могутъ вызвать приливъ крови къ тазу, напр.: круженіе бедеръ въ стоячемъ положеніи и сгибаніе бедеръ въ различныхъ выходныхъ положеніяхъ.

Къ числу движеній, вызывающихъ приливъ къ тазу, принадлежатъ: присѣданія, повороты туловища въ стоячемъ на колѣняхъ положеніи, какъ медленные съ сопротивленіемъ, такъ и быстрые, пассивные повороты и веденіе туловища назадъ съ вытянутыми вверхъ руками. Къ числу движеній, вызывающихъ приливъ крови къ малому тазу, принадлежатъ, и тѣ движенія, которыя усиливаютъ дѣятельность брюшныхъ мышцъ.

Отвлекающими-же отъ полости таза движеніями считаются движенія, при которыхъ работаютъ спинныя мышцы, движенія въ ступнѣ и въ колѣнѣ, и изъ движеній бедрами, сведеніе и разведеніе бедеръ въ полулежачемъ положеніи.

При леченіи сердечныхъ больныхъ врачебною гимнастикою преслѣдуется главнымъ образомъ цѣль увеличить приливъ крови къ конечностямъ, расширить кровяное русло на поверх-

ности тѣла, что значительно облегчаетъ работу сердца. Къ числу такихъ движеній принадлежатъ пассивныя и пассивно-активныя движенія въ голеностопныхъ, лучезапястныхъ, колѣнныхъ и локтевыхъ сочлененіяхъ, которыя назначаются больнымъ и съ значительно разстроенною сердечною дѣятельностію. При улучшеніи сердечной дѣятельности больнымъ даются движенія въ плечевомъ и тазовомъ поясѣ и дыхательныя движенія. Послѣднія движенія, вызывая болѣе глубокое вдыханіе, увеличиваютъ присасывающее дѣйствіе грудной клѣтки на венозное кровообращеніе и этимъ путемъ облегчаютъ движеніе крови по венамъ, которое у сердечныхъ больныхъ всегда бываетъ затруднено.

Активныя или вольныя движенія гигіенической гимнастики.

Вся врачебная гимнастика составляется изъ пассивныхъ, активно-пассивныхъ и пассивно-активныхъ или двойственныхъ движеній и изъ вольныхъ движеній, или движеній гигіенической гимнастики.

Вольныя движенія производятся самимъ больнымъ. Они раздѣляются на простыя, составныя и сложныя и движенія съ отягощеніемъ.

Простыя движенія дѣлаются по одной какой-нибудь оси и въ одномъ суставѣ.

Составныя движенія производятся въ одномъ и томъ-же суставѣ, но по различнымъ осямъ.

Сложныя движенія производятся одновременно въ двухъ или нѣсколькихъ суставахъ по одной и той-же, или по разнымъ осямъ.

Движенія съ отягощеніемъ. Простыя и сложныя движенія разнообразятся тѣмъ, что производятся больными съ палками, гирями, кольцами, булавами и мячами, или же производятся на неподвижныхъ снарядахъ, какъ то: на мачтѣ, шестахъ канатахъ и т. д. Эти упражненія носятъ названіе движеній съ отягощеніемъ, они требуютъ большой силы и навыка и назначаются уже послѣ того, какъ больной вполнѣ освоился съ простыми и сложными движеніями безъ отягощенія. Движенія гигіенической гимнастики производятся по счету, въ свободной одеждѣ, въ чистой хорошо провентилированной комнатѣ послѣ легкаго завтрака. Движенія на голодный желудокъ, требуя большой затраты силъ, легко

Фиг. А. Фиг. В.

Рис. № 142.

утомляютъ больного, движенія послѣ обильной ѣды, отнимая большое количество крови къ мышцамъ, нарушаютъ нормальное всасываніе пищевыхъ веществъ кровью.

Всѣ движенія производятся по командѣ и счету.

Команда раздѣляется на предварительную и исполнительную. Предварительная команда называетъ движеніе и произносится обыкновеннымъ голосомъ, исполнительная

команда заключается въ счетѣ, по которому дѣлаются движенія, и произносится громкимъ голосомъ.

Положенія, изъ которыхъ производятся движенія, дѣлятся на основныя и выходныя.

Въ основномъ положеніи туловище выпрямлено, плечи откинуты назадъ, голова держится прямо; руки опущены и ладонями повернуты къ наружной сторонѣ бедеръ; пятки плотно сомкнуты, а носки разведены такимъ образомъ, что продольный размѣръ обѣихъ стопъ образуетъ уголъ въ 70°, открытый спереди (рис. 142, фиг. А).

Къ выходнымъ положеніямъ принадлежатъ слѣдующія.

1) Лѣвое и правое выходное положеніе.

2) Выступъ лѣвый и правый впередъ и въ сторону.

3) Сомкнутое положеніе.

4) Раздвинутое положеніе.

5) Положеніе стоячее на носкахъ.

6) Откинутое положеніе правое и лѣвое.

7) Положеніе съ вытянутой ногой впередъ и назадъ.

Выходныя положенія принимаются изъ основного положенія.

1) Лѣвое (правое) выходное положеніе. (Рис. 142. Фиг. В). Послѣ предварительной команды «правую (лѣвую) ногу впередъ»—больной, на счетъ разъ, выноситъ ногу впередъ, на счетъ два—ставитъ ее на землю на разстояніе длины одной ступни.

Болѣе сложными, чѣмъ только что описанное положеніе, считаются правый и лѣвый выступы впередъ и въ стороны.

Для производства выступа впередъ больной, по счету разъ, выставляетъ правую или лѣвую ногу на $1^1/_2$ шага впередъ и, на счетъ два, сгибаетъ выставленную ногу въ колѣнѣ. Нога, оставшаяся сзади на мѣстѣ, должна быть вытянута, а верхняя часть тѣла съ лицомъ и грудью, обращенными впередъ,—находиться съ ней на одной линіи.

При правомъ выступѣ лѣвая нога должна быть совершенно выпрямлена, такъ что тяжесть туловища падаетъ на правую

ногу. Для производства выступа въ сторону, ногу отставляютъ въ сторону и сгибаютъ въ колѣнѣ.

Противоположную ногу вытягиваютъ, и вся тяжесть туловища падаетъ на согнутую ногу.

Раздвинутое положеніе заключается въ слѣдующемъ: по командѣ «раздвинутое положеніе»—больной, по счету разъ, лѣвую ногу отставляетъ немного въ сторону, по счету два, правая нога отставляется на такое-же разстояніе. Разстояніе между обѣими ногами равняется длинѣ ступни, а при полномъ раздвинутомъ положеніи—ширинѣ плечъ.

Раздвинутое положеніе принадлежитъ къ числу наиболѣе устойчивыхъ положеній.

Сомкнутое положеніе. Носки, по счету разъ, поднимаются отъ земли и, на счетъ два, приближаются другъ къ другу. Ноги бедрами, колѣнями и ступнями плотно соприкасаются.

Откинутое положеніе (счетъ разъ-два). По командѣ «лѣвое откинутое положеніе»—на счетъ разъ, больной отставляетъ лѣвую ногу назадъ и, на счетъ два, откидываетъ туловище назадъ, такъ что вся тяжесть его падаетъ на отставленную ногу, а правая нога вытянута и составляетъ прямую линію съ туловищемъ и головою.

Стоячее на носкахъ положеніе назначается преимущественно при присѣданіяхъ и прыжкахъ.

Производится оно въ одинъ пріемъ: по счету разъ—больной отдѣляетъ пятки отъ пола и остается стоять на передней части ступни.

Положеніе съ вытянутой ногой впередъ или назадъ принимается слѣдующимъ образомъ: по командѣ «правое выкинутое стоячее положеніе»—вытягиваютъ правую ногу впередъ и вверхъ такъ, чтобы пятка находилась около четверти аршина отъ земли, и носокъ былъ нѣсколько обращенъ кнаружи; лѣвая нога вытянута, и вся тяжесть туловища покоится на ней.

Для положенія съ вытянутой ногой назадъ, одна изъ ногъ относится прямо назадъ, другая остается на мѣстѣ. Въ положеніи съ вытянутой ногой впередъ дѣлаются всѣ движенія стопою.

Во всѣхъ этихъ выходныхъ положеніяхъ туловище выпрямлено, плечи отведены назадъ, и голова держится прямо.

При перемѣнѣ положенія рукъ изъ основного, получаются слѣдующія выходныя положенія. 1) руки на поясѣ, 2) руки на затылкѣ, 3) руки за спиной, 4) руки вытянуты сзади, 5) руки согнуты въ локтяхъ, 6) руки согнуты въ локтяхъ и отведены въ стороны, 7) руки вытянуты вверхъ, 8) въ стороны и 9) впередъ. Счетъ для принятія всѣхъ вышеназванныхъ положеній употребляются: разъ-два.

Рис. № 143.

1) Для того, чтобы встать въ положеніе съ руками на поясѣ, по счету разъ, сгибаютъ локти и, по счету два, кладутъ кисти рукъ на поясъ.

2) Руки на затылкѣ. На счетъ разъ, поднимаютъ руки къ затылку, на два, соединяютъ кисти рукъ на затылкѣ. Локти при этомъ положеніи должны быть отведены, какъ можно болѣе назадъ, а голова держаться прямо. (Рис. 143).

3) Руки за спиной. На счетъ разъ, руки сгибаются въ локтяхъ и, на два, отводятся назадъ и кладутся за спиной.

4) Руки вытянуты сзади. По счету разъ, руки отводятъ назадъ и, по счету два соединяютъ ихъ между собою, схватываясь кистями такъ, чтобы кисть одной руки поддерживала кисть другой.

5) Руки согнуты въ локтяхъ. На разъ, сгибаютъ руки въ локтяхъ, на два, приводятъ вытянутыя кисти къ плечамъ.

6) Руки согнуты въ локтяхъ и отведены въ стороны. На счетъ разъ, сгибаютъ локти, на счетъ два. плечи отводятъ въ стороны такъ, чтобы локти были на одномъ уровнѣ съ плечами.

7) Руки вытянуты вверхъ. По счету разъ, руки сгибаются въ локтяхъ и, по счету два, вытягиваются вверхъ. Ладони обращены другъ къ другу.

8) Руки вытянуты впередъ. По счету разъ, руки сгибаются въ локтяхъ, по счету два, руки вытягиваются впередъ, причемъ кисти тоже вытягиваются и обращаются другъ къ другу.

9) Руки вытянуты въ стороны. По счету разъ, руки сгибаются въ локтяхъ, по счету два, руки съ вытянутыми кистями вытягиваются въ стороны на уровнѣ плечъ. Ладони повернуты внизъ.

Выходныя положенія съ руками на поясѣ и на затылкѣ полезны, потому что при нихъ грудная клѣтка находится въ расширенномъ состояніи, а руки служатъ какъ-бы опорою для туловища при всѣхъ движеніяхъ.

Для того чтобы снова встать изъ выходного положенія въ основное, командуютъ: «основное положеніе» и считаютъ: «разъ-два». По этому счету принимается основное положеніе точно такъ-же, какъ принимается выходное. Можно перемѣнять положенія. Послѣ того какъ принято какое-либо выходное положеніе, гимнастъ командуетъ: «перемѣнить положеніе». По счету разъ-два встаютъ въ основное положеніе, затѣмъ по новому счету перемѣняютъ положеніе изъ лѣваго въ правое и обратно. Эти правила примѣняются для всѣхъ выходныхъ положеній.

Выходныя положенія дѣлятся на простыя и сложныя.

Простымъ выходнымъ положеніемъ называется положеніе, принятое изъ основного, съ перемѣною положенія только ногъ или рукъ.

Сложнымъ—называется такое положеніе, при которомъ мѣняется положеніе рукъ и ногъ. Такимъ образомъ всѣ выходныя положенія руками и ногами могутъ комбинироваться между собою.

Вольныя движенія головою.

Сгибаніе и разгибаніе головы. (Рис. 144 фиг. А и В.).

Простыя движенія дѣлаются какъ въ основномъ положеніи, такъ и въ выходномъ положеніи. Для производства движенія обозначаютъ сначала движеніе, затѣмъ положеніе. При движе-

Фиг. А. Фиг. В.

Рис. № 144.

ніяхъ головою самое удобное положеніе—съ руками, укрѣпленными на поясѣ. Командуютъ: «сгибаніе и разгибаніе головы, руки на поясъ» и начинаютъ считать.

I *) Больной сгибаетъ голову, т. е., наклоняетъ ее впередъ.

II) Приводитъ голову въ прежнее вертикальное положеніе

III) Наклоняетъ голову назадъ, какъ можно больше.

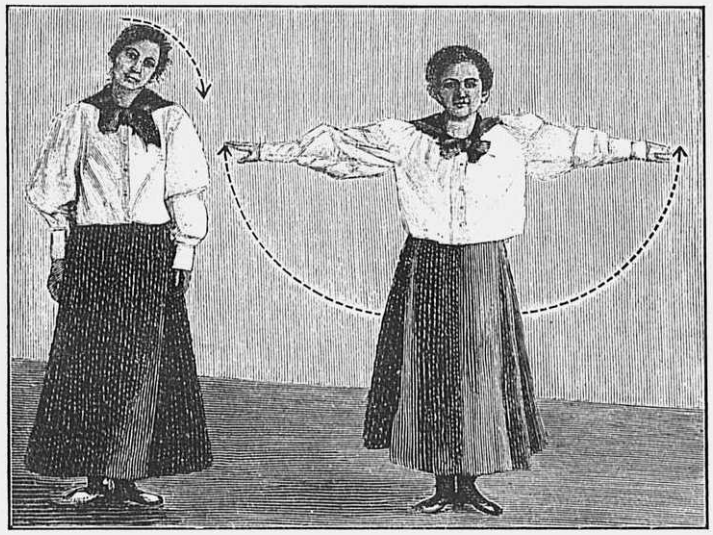
IV) Принимаетъ опять основное положеніе.

*) Римскія цифры соотвѣтствуютъ произносимому гимнастомъ счету.

Движенія головою должны производиться медленно и плавно и каждое не болѣе 2—5 разъ сряду. Все тѣло при этомъ остается неподвижно въ основномъ положеніи; плечи опущены и не принимаютъ участія въ движеніи.

Отведеніеи приведеніе головы. (Рис. 145, фиг. А.).

I) Голову отводятъ въ лѣвую сторону, слѣдя за тѣмъ, чтобы лицо было обращено впередъ и чтобы плечо, въ сторону котораго производится движеніе головою, оставалось въ покоѣ.



Фиг. А. Фиг. В.

Рис. № 145.

II) Голова приводится въ вертикальное положеніе.

III) Голова наклоняется въ правую сторону.

IV) Голова снова приводится въ прежнее вертикальное положеніе.

1) Поворотъ головы. (Рис. 146. фиг. А.).

I) Голова поворачивается налѣво.

II) Голова возвращается въ основное положеніе.

III) Голова поворачивается направо.

IV) Голова принимаетъ основное положеніе.

При этомъ движеніи голова производитъ только поворотъ, не наклоняясь въ сторону поворота къ плечу. Плечи должны держаться опущенными внизъ.

Болѣе быстрые повороты головы производятся по счету разъ, два.

I) Голова повертывается влѣво изъ основного положенія.

II) Голова повертывается вправо, проходя безъ остановокъ Срединное положеніе.

Фиг. А. Фиг. В

Рис. № 146.

На слѣдующій счетъ разъ, голова дѣлаетъ поворотъ влѣво и т. д.

2) Круженіе головы.

Круженіе головы производится медленно и плавно.

I) Нагибаютъ голову впередъ.

II) Не поднимая головы, отводятъ ее въ лѣвую сторону.

III) Откидываютъ голову назадъ.

IV) Отводятъ голову въ правую сторону.

По счету разъ, голову снова наклоняютъ впередъ и такимъ образомъ повторяютъ движеніе. Круженіе въ правую сторону дѣлается точно такъ-же, съ тою разницею, что, по счету два, голову отводятъ не влѣво, а вправо.

Вольныя движенія верхними конечностями.

Сгибаніе и разгибаніе рукъ. (Рис. 147, фиг. А и В).

I) Руки съ разогнутыми локтями вытягиваются впередъ

Фиг. А. Фиг. В.

Рис. № 147.

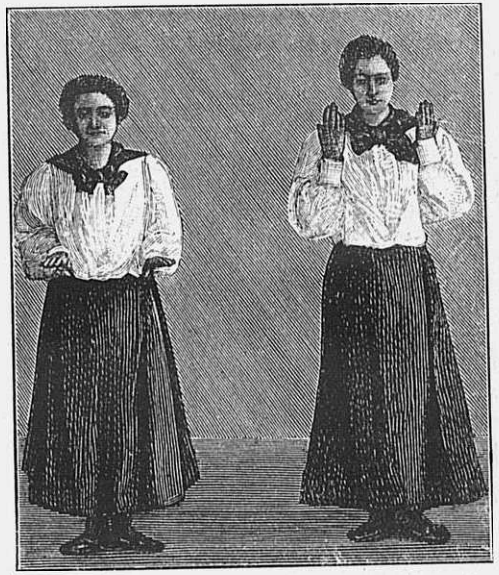
настолько, чтобы кисти были на одномъ уровнѣ съ плечами. Ладони обращены другъ къ другу, пальцы вытянуты и сложены вмѣстѣ. Разстояніе между ладонями равняется ширинѣ плечъ.

II) Руки опускаются на прежнее мѣсто.

III) Руки разгибаются назадъ.

IV) Принимается основное положеніе.

Быстро производимое сгибаніе и разгибаніе въ плечевомъ сочлененіи называется качаніемъ рукъ. По счету разъ, обѣ руки одновременно выкидываются быстро впередъ, въ уровень съ плечами, по счету два, такъ-же быстро откидываются внизъ и назадъ; послѣ этого слѣдуетъ опять команда разъ, по которой руки опять выкидываются впередъ, и такъ далѣе, отъ 5-ти до 10-ти разъ.



Фиг. А. Фиг. В.

Рис. № 148.

Для окончанія движенія, вмѣсто слова два, слѣдуетъ команда: «стой» или «на мѣсто». По командѣ «на мѣсто» движеніе прекращается, и принимается всегда основное положеніе.

Сгибаніе и разгибаніе локтей. (Рис. 148, фиг. В.).

I) Руки сгибаются въ локтяхъ настолько, чтобы кисти рукъ приблизились къ плечамъ. Кисти рукъ раскрыты и вытянуты, тыльная поверхность ладони обращена впередъ. При

этомъ плечевой суставъ нѣсколько повернутъ кнаружи, для того чтобы кисти съ нимъ соприкасались.

II) Локти разгибаются, и руки приводятся къ основному положенію.

Сгибаніе и разгибаніе кистей. (Рис. 148, фиг. А.).

Для начала движенія командуютъ: «встать въ положеніе». Плечи приводятся къ туловищу, локти сгибаются, и кисти рукъ обращаются ладонями внизъ.

I) Кисти, съ вытянутыми пальцами, сгибаютъ, т. е. опускаютъ внизъ, насколько это возможно.

II) Кисти приводятъ опять въ прежнее положеніе.

III) Кисти рукъ разгибаютъ.

IV) Кисти удерживаютъ въ первоначальномъ положеніи.

Такое сгибаніе и разгибаніе повторяютъ отъ 4-хъ до 6-ти разъ.

Отведеніе и приведеніе рукъ. (Рис. 145, фиг. В.).

I) Вытянутыя руки съ опущенными внизъ ладонями отводятся отъ туловища и поднимаются до одного уровня съ плечами.

II) Руки опускаются въ основное положеніе.

Отведеніе и приведеніе кистей.

Производится такъ-же, какъ и сгибаніе кистей, въ положеніи съ укрѣпленными локтями. (Рис. 148, фиг. А.).

Вставъ въ положеніе по предварительной командѣ, больной производитъ движенія:

I) Кисти отводитъ въ стороны кнаружи, лѣвую руку въ лѣвую сторону, правую руку въ правую сторону.

II) Приводитъ въ прежнее положеніе.

III) Кисти приводитъ внутрь.

IV) Кисти принимаютъ первоначальное положеніе.

Послѣ нѣсколько разъ повтореннаго движенія командуютъ: «основное положеніе», и, по счету разъ-два, руки опускаются внизъ.

Поворотъ плечъ.

Поворотъ плечъ дѣлается съ вытянутыми въ стороны руками. Для выполненія движенія командуютъ: «руки въ стороны».

По счету разъ, сгибаютъ локти и приводятъ кисти къ

плечамъ, по счету два, отводятъ руки въ стороны. Кисти рукъ ладонями обращаютъ внизъ.

Само движеніе производится тоже въ два пріема:

I) Вытянутыя руки поворачиваются ладонью вверхъ.

II) Вытянутыя руки поворачиваются ладонью внизъ.

Поворотъ предплечья.

По командѣ: «встать въ положеніе», ученики приводятъ плечи къ туловищу, сгибаютъ локти и поворачиваютъ кисти ладонями внизъ.

I) Поворачиваютъ вытянутыя въ лучезапястныхъ сочлененіяхъ кисти ладонью вверхъ.

II) Поворачиваютъ кисти ладонями внизъ и т. д.

Круженіе рукъ.

Круженіе вытянутыхъ рукъ производится плавно и медленно отъ 18 до 20 разъ въ минуту, сообразно съ дыханіемъ. Круженіе производится спереди назадъ и сзади напередъ.

При производствѣ круженія спереди назадъ:

I) Руки вытягиваются впередъ, локти разогнуты, кисти обращены ладонями другъ къ другу.

II) Руки поднимаются вверхъ и принимаютъ вертикальное положеніе по сторонамъ головы, ладони продолжаютъ быть обращенными другъ къ другу.

III) Ладони поворачиваются кнаружи, такъ что кисти обращаются другъ къ другу тыльною поверхностью и руки опускаются внизъ до горизонтальнаго положенія, причемъ кисти обращены тыльною поверхностью кверху.

IV) Руки, не сгибаясь въ локтяхъ, опускаются и принимаютъ основное положеніе.

Круженіе рукъ сзади напередъ производится нѣсколько иначе:

I) Руки изъ основного положенія поворачиваются ладонями впередъ.

II) Руки отводятся назадъ.

III) Поднимаются кверху и вытягиваются надъ головою, и въ то-же время ладонная поверхность кистей поворачивается другъ къ другу.

IV) Руки медленно опускаются впередъ и внизъ и приводятся въ основное положеніе.

При производствѣ круженія въ два пріема, на разъ, руки поднимаются вверхъ, описывая $^1/_2$ круга, и на два—приводятся въ основное положеніе.

Кромѣ большого круженія рукъ, производится, такъ называемое, малое круженіе рукъ.

Малое круженіе производится руками, отведенными въ стороны. По предварительной командѣ руки, съ обращенными внизъ ладонями и вытянутыми пальцами, отводятся въ стороны. По командѣ исполнительной «малое круженіе рукъ», вытянутыя руки, не поворачиваясь и съ неподвижными кистями, описываютъ каждая концами пальцевъ небольшой кругъ, около аршина въ діаметрѣ.

При круженіи спереди назадъ руки направляются сначала вверхъ, потомъ назадъ, внизъ, впередъ и, наконецъ, небольшимъ подъемомъ вверхъ приводятся къ первоначальному положенію.

При круженіи сзади напередъ кругъ описывается обратнымъ движеніемъ. Все движеніе дѣлается на счетъ разъ, со слѣдующимъ счетомъ разъ, движеніе повторяется.

Круженіе плечъ съ согнутыми локтями иначе называется дыхательнымъ движеніемъ и назначается для отдыха.

При этомъ движеніи локти согнуты, плечевыя кости опущены вдоль туловища. Сокращеніемъ мышцъ грудныхъ и спинныхъ головка плечевой кости производитъ круженіе въ суставной ямкѣ, плечо приводится впередъ, поднимается вверхъ, отводится назадъ и опускается, вслѣдствіе чего грудная клѣтка то расширяется, то съуживается. Движеніе производится медленно, соотвѣтственно дыханію. При приподниманіи плечъ воздухъ вдыхается носомъ, при опусканіи выдыхается ртомъ.

Въ промежуткѣ между различными движеніями, для того чтобы больной могъ отдохнуть, командуютъ: «лѣвый (правый) отдыхъ, дыхательное движеніе, круженіе плечъ».

Больной принимаетъ свободное положеніе, выставляетъ лѣ-

вую (или правую) ногу впередъ и производитъ круженіе плечъ съ согнутыми локтями.

Круженіе кистей.

Круженіе кистей, также какъ и сгибаніе и разгибаніе кистей, дѣлается съ приведенными къ туловищу плечами и съ укрѣпленными локтями.

Принявъ по предварительной командѣ назначенное положеніе, производятъ круженіе кистей.

Фиг. А. Фиг. В.

Рис. № 149.

I) Не сгибая пальцевъ, производятъ круженіе кисти влѣво.
II) Производятъ такое-же круженіе вправо.

Вольныя движенія нижними конечностями.

Сгибаніе и разгибаніе бедра. (Рис. 149, фиг. В.).

Для болѣе устойчиваго положенія руки укрѣпляютъ на поясѣ.

I) Нога медленно и плавно вытягивается впередъ, носокъ при вытягиваніи ноги впередъ направляется книзу и нѣ-

сколько кнаружи и удерживается на воздухѣ, не касаясь пола. Колѣно при этомъ движеніи должно быть непремѣнно разогнуто.

II) Нога ставится на прежнее мѣсто.

III) Нога отводится назадъ, и носокъ ступни пригибается кверху.

IV) Нога снова приводится на прежнее мѣсто, въ основное положеніе.

Качаніе ноги впередъ и назадъ.

Производится такъ же, какъ и сгибаніе бедра, только быстрѣе и по счету разъ, два.

I) Прямая нога свободно выкидывается впередъ.

II) Прямая нога свободно откидывается внизъ, проходитъ черезъ свое первоначальное положеніе и описываетъ продолженіе дуги качанія назадъ. На разъ, нога снова выкидывается впередъ и т. д.

Сгибаніе и разгибаніе колѣна. (Рис. 149, фиг. А.).

При сгибаніи и разгибаніи колѣна голень поднимается назадъ, бедро сохраняетъ вертикальное положеніе, ступня удерживается свободно.

I) Нога сгибается въ колѣнѣ, образуя съ бедромъ прямой уголъ.

II) Нога разгибается и ставится въ основное положеніе.

III) Сгибается другая нога.

IV) Принимается основное положеніе.

Кромѣ поперемѣннаго сгибанія и разгибанія колѣна дѣлается еще сгибаніе и разгибаніе одною ногою, а затѣмъ то же повторяется другою ногою. Для перемѣны ногъ гимнастъ, на счетъ разъ, командуетъ: «перемѣнить ногу».

Сгибаніе и разгибаніе колѣна можетъ производиться при горизонтальномъ (т. е. согнутомъ) положеніи бедра. При первомъ положеніи движеніе производится съ меньшею тратою силы, при послѣднемъ движеніи бедро должно удерживаться въ продолженіе всего упражненія своими сгибателями, вслѣдствіе чего занимающійся скорѣе утомляется.

Сгибаніе и разгибаніе стопы. (Рис. 150, фиг. А.).

Для того чтобы произвести это движеніе, необходимо занимающемуся принять положеніе съ вытянутой ногой впередъ.

Для этого гимнастъ командуетъ: «поднять лѣвую ногу» (или правую), по счету разъ—два, больной вытягиваетъ ногу впередъ настолько, чтобы пятка находилась отъ земли приблизительно на 1/4 аршина.

I) Ступня сгибается, т. е., опускается носкомъ внизъ.
II) Приводится въ прежнее положеніе.
III) Ступня разгибается и поднимается носкомъ вверхъ.
IV) Ступня принимаетъ первоначальное положеніе.

Фиг. А. Фиг. В.

Рис. № 150.

5) Отведеніе и приведеніе бедра. (Рис. 151 фиг. В).

I) Выпрямленная лѣвая нога отводится въ сторону.
II) Отведенная нога приставляется къ другой ногѣ.
III) Выпрямленная правая нога отводится въ сторону.
IV) Отведенная нога приставляется къ другой ногѣ.

Отведеніе и приведеніе бедра производятся также и поочередно, сначала нѣсколько разъ одною, потомъ другою ногою. Тогда счетъ производится на два.

При окончаніи движенія одною ногою, гимнастъ, на счетъ разъ, командуетъ: «перемѣнить ногу».

Отведеніе и приведеніе ступни.

Какъ и при сгибаніи ступни, по предварительной командѣ: «вытянуть ногу впередъ», больной вытягиваетъ бедро впередъ съ вытянутымъ и слегка опущеннымъ носкомъ.

I) Ступня отводится кнаружи.
II) Ступня приводится въ первоначальное положеніе.

Фиг. А. Фиг. В.

Рис. № 151.

III) Ступня отводится внутрь.
IV) Ступня приводится въ первоначальное положеніе.

Это движеніе требуетъ особенной тщательности, такъ какъ весьма легко со стопою отвести и бедро, что нарушаетъ все движеніе, которое должно быть только въ одномъ голеностопномъ сочлененіи.

Поворотъ бедра.

При поворотѣ бедренной головки въ суставной ямкѣ вытянутая нога повертывается то кнаружи, то кнутри, при этомъ ступни то расходятся носками врозь, то соединяются вмѣстѣ.

Для производства поворотовъ бедра, больной по предварительной командѣ укрѣпляетъ руки на поясѣ, ноги держитъ въ основномъ положеніи.

I) Приподнимаетъ немного носки отъ пола и соединяетъ ступни, принимая сомкнутое положеніе.

II) Принимаетъ основное положеніе.

Поворотъ стопы.

Поворотъ стопы производится въ положеніи съ вытянутой впередъ ногой и съ приподнятымъ вверхъ носкомъ. (Рис. 150 фиг. В.).

По предварительной командѣ принимаютъ выходное положеніе, выкидывая ногу впередъ и приподнявъ носокъ.

I) Поворачиваютъ стопу внутрь, т. е. поднимаютъ ея внутренній край кверху.

II) Стопа приводится въ первоначальное положеніе.

III) Стопа поворачивается въ наружную сторону.

IV) Стопа приводится въ первоначальное положеніе.

Круженіе бедра.

Круженіе бедра производится ногою, приподнятою отъ пола. Круженіе бедра производится въ четыре, въ два и въ одинъ пріемъ.

Круженіе бедра спереди назадъ въ четыре пріема:

I) Выпрямленная нога поднимается впередъ, какъ при сгибаніи бедра.

II) Оставаясь поднятою, нога круговымъ движеніемъ отводится въ сторону до положенія, соотвѣтствующаго отведенію ноги въ сторону.

III) Такимъ же движеніемъ нога отводится назадъ въ положеніе разгибанія бедра, причемъ опущенный въ двухъ предыдущихъ положеніяхъ носокъ поднимается вверхъ.

IV) Нога принимаетъ основное положеніе.

Круженіе бедра сзади напередъ дѣлается такимъ же образомъ, какъ и спереди назадъ, съ тою только разницею, что первымъ движеніемъ нога производитъ разгибаніе и вытягивается назадъ, затѣмъ отводится въ сторону, впередъ и на мѣсто.

Круженіе ноги дѣлается поперемѣнно, то одною, то другою ногою, или сначала нѣсколько разъ одной, а потомъ другой ногой.

Круженіе бедра въ два пріема.

Первыя два движенія производятся на счетъ разъ, а третье и четвертое—на два.

При круженіи бедра въ одинъ пріемъ всѣ движенія сливаются на счетѣ разъ.

Круженіе стопы.

Круженіе стопы производится съ вытянутой и приподнятой ногою. Послѣ предварительной команды больной встаетъ въ назначенное положеніе. По счету разъ, два, три, четыре производитъ круженіе стопы, описывая носкомъ лѣвой ноги кругъ, отводя носокъ влѣво и кнаружи, затѣмъ опуская внизъ, внутрь и приводя ногу въ основное положеніе.

Начинается круженіе всегда кнаружи. Послѣ нѣсколькихъ круженій кнаружи, гимнастъ командуетъ: «внутрь», и больной, не останавливая движенія, дѣлаетъ его внутрь. Послѣ этого, по командѣ: «перемѣнить ногу», производитъ то же движеніе правой ногой.

Вольныя движенія туловищемъ.

Сгибаніе и разгибаніе туловища. (Рис. 152, фиг. А. и В.).

При всѣхъ упражненіяхъ туловищемъ обѣ ноги должны стоять твердо и неподвижно въ томъ положеніи, которое принято для упражненія. Колѣна не должны сгибаться. Если сгибаніе и разгибаніе туловища дѣлается изъ основного положенія, то руки должны висѣть совершенно свободно и опускаться внизъ при сгибаніи туловища.

Удобнѣе дѣлать сгибаніе и разгибаніе туловища съ руками, укрѣпленными на поясѣ. Командуютъ: «сгибаніе и разгибаніе туловища, руки на поясъ».

I) Туловище сгибается впередъ.

II) Туловище приводится въ вертикальное положеніе.

III) Туловище разгибается назадъ.

IV) Принимается основное положеніе.

При сгибаніи туловища лицо обращено внизъ, при разги-

баніи голова, оставаясь неподвижною, удерживается на одной линіи съ туловищемъ.

Отведеніе и приведеніе туловища. (Рис. 151, фиг. А.).

Движенія туловищемъ дѣлаются для большаго удобства съ укрѣпленными на поясѣ руками.

I) Туловище отводится въ лѣвую сторону.

II) Туловище приводится въ вертикальное положеніе.

Фиг. А. Фиг. В.

Рис. № 151.

III) Туловище отводится въ правую сторону.

IV) Туловище приводится въ вертикальное положеніе.

При этомъ движеніи голова держится прямо и не должна отклоняться въ сторону; точно также туловище не должно повертываться или нагибаться впередъ и назадъ, а ноги должны держаться выпрямленными какъ въ тазобедренныхъ, такъ и колѣнныхъ сочлененіяхъ.

Поворотъ туловища. (Рис. 146, фиг. В.).

Поворотъ туловища производится при вполнѣ неподвижно установленныхъ ногахъ. Для болѣе устойчиваго положенія руки укрѣпляютъ на поясѣ.

I) Туловище поворачивается на четверть круга влѣво.

II) Туловище принимаетъ основное положеніе.

III) Туловище поворачивается на четверть круга вправо.

IV) Туловище принимаетъ основное положеніе.

Болѣе скорый темпъ движенія будетъ производиться на счетъ разъ, два.

При движеніяхъ туловищемъ голова должна удерживаться прямо и точно слѣдовать за его движеніями.

Круженіе туловища.

Круженіе туловища производится при вполнѣ укрѣпленныхъ ногахъ и съ вытянутыми колѣнями; для устойчивости руки кладутъ на поясъ. Принявъ по предварительной командѣ положеніе съ руками на поясѣ, начинаютъ движеніе.

I) Туловище наклоняютъ впередъ.

II) Туловище отводятъ влѣво.

III) Туловище разгибаютъ назадъ.

IV) Туловище отводятъ вправо.

Движенія производятся отъ 5-ти до 10-ти разъ.

Круженіе въ правую сторону дѣлается точно такъ же. Голова во все время движенія слѣдуетъ за движеніемъ туловища.

Движенія, расширяющія грудную клѣтку.

Движенія, расширяющія грудную клѣтку, иначе называются дыхательными. Къ числу ихъ принадлежатъ слѣдующія движенія:

1) Подниманіе и опусканіе плечъ. Руки опущены вертикально, слегка согнуты въ локтяхъ. При вдохѣ плечи поднимаются вверхъ, при выдыхѣ опускаются.

2) Круженіе плечъ. Локти согнуты.

3) Круженіе вытянутыхъ рукъ.

4) Круженіе плечъ съ опущенными руками.

5) Круженіе плечъ. Руки на поясѣ.

6) Медленное веденіе рукъ въ стороны и

вверхъ, съ поворотомъ въ плечѣ и безъ поворота.

7) Руки на поясѣ. Сведеніе и разведеніе плечъ.

8) Лѣвый (правый) выступъ впередъ. Руки согнуты въ локтяхъ. Сгибаніе и разгибаніе локтей въ горизонтальномъ направленіи. (При вдохѣ—разгибаніе, при выдыхѣ—сгибаніе).

9) Свободное сведеніе и разведеніе вытянутыхъ рукъ.

10) Сведеніе и разведеніе рукъ со сгибаніемъ и разгибаніемъ головы. При вдохѣ разгибаніе головы съ разведеніемъ рукъ, при выдыхѣ сгибаніе головы и сведеніе рукъ.

Движенія эти назначаются въ промежуткахъ между другими движеніями, для отдыха отъ движеній болѣе частаго темпа. Движенія эти строго слѣдуютъ за дыханіемъ и производятся отъ 3-хъ до 6-ти разъ.

ЧАСТЬ ТРЕТЬЯ.

Общая и частная патологія и терапія. Леченіе массажемъ и гимнастикою нервныхъ, внутреннихъ и хирургическихъ болѣзней.

Содержаніе третьей части составитъ краткое описаніе тѣхъ болѣзней, для леченія которыхъ примѣняется массажъ и гимнастика, описаніе спеціальныхъ видовъ массажа при леченіи различныхъ болѣзней, а также и назначеніе различныхъ движеній.

За послѣдніе годы массажъ и гимнастика находятъ себѣ все болѣе и болѣе обширное примѣненіе какъ при леченіи внутреннихъ, такъ и хирургическихъ болѣзней. Массажъ практикуется въ особенности часто въ хирургіи.

Знающій массажистъ, истинный помощникъ врача, долженъ быть не только хорошимъ работникомъ-практикомъ, но и научно образованнымъ человѣкомъ, который ясно понимаетъ цѣль и значеніе своего труда.

Анатомія и физіологія, хорошо имъ усвоенныя, даютъ ему необходимыя познанія для сознательной работы. Изучивъ анатомію и физіологію, массажистъ знаетъ строеніе и жизнедѣятельность массируемыхъ имъ тканей и въ состояніи понимать вліяніе массажа и гимнастики на ихъ отправленія, и, наконецъ, знакомство съ болѣзнями, при которыхъ назначаются массажъ и гимнастика, даетъ ему возможность съ яснымъ сознаніемъ наблюдать за ихъ теченіемъ, а это сознательное отношеніе къ больному и есть прямой залогъ успѣшнаго хода леченія.

Общая патологія.

Болѣзнь есть нарушеніе нормальныхъ отправленій и нормальнаго строенія человѣческаго тѣла и его частей.

Наука, изучающая свойства и происхожденіе измѣненій въ тканяхъ, лежащихъ въ основѣ всякой болѣзни, называется общей патологіей.

Частная патологія описываетъ признаки и объясняетъ способы происхожденія и сущность каждой болѣзни въ отдѣльности.

Общая патологія отыскиваетъ и устанавливаетъ законы, по которымъ совершаются въ животномъ организмѣ всевозможныя отклоненія отъ нормы, находитъ причины болѣзни и устанавливаетъ связь между болѣзненными явленіями и вызвавшими ихъ причинами.

Число основныхъ типовъ болѣзненныхъ процессовъ не велико, но самое заболѣваніе выражается различно, въ зависимости отъ свойствъ заболѣвшихъ тканей. Главныя разстройства въ тканяхъ вызываются измѣненіемъ въ кровообращеніи.

Гиперемія.

Подъ именемъ гипереміи тканей подразумѣвается увеличенное содержаніе крови въ тканяхъ.

Различаютъ два вида гипереміи: артеріальную и венозную. При артеріальной гипереміи увеличивается притокъ артеріальной крови къ тканямъ, при венозной уменьшается оттокъ венозной крови изъ тканей.

Артеріальный притокъ крови наблюдается во многихъ тканяхъ при лихорадочныхъ заболѣваніяхъ. При артеріальной гипереміи происходитъ разслабленіе мышечныхъ стѣнокъ кровеносныхъ сосудовъ, вслѣдствіе чего кровь быстрою струею протекаетъ по нимъ, наполняя капилляры. Гиперемированныя ткани горячи на ощупь, окрашены въ розовый цвѣтъ, представляются болѣе полными, потому что часть кровяной плазмы проходитъ сквозь сосудистыя стѣнки въ лимфатическія пространства.

Гиперемія тканей появляется подъ вліяніемъ тепла и трепія, также отъ быстраго уменьшенія давленія на стѣнки сосудовъ.

Венозная гиперемія происходитъ вслѣдствіе задержки венознаго оттока крови. Она можетъ наступить внезапно, или же развивается постепенно. Постепенное закрытіе просвѣта венъ происходитъ подъ вліяніемъ медленно растущихъ разлитыхъ опухолей, сдавливающихъ венозные сосуды. При постепенномъ закрытіи отводящихъ кровь большихъ венъ, мелкія вены расширяются и могутъ уносить изъ тканей такое большое количество крови, что значительнаго застоя крови не замѣчается и ткани продолжаютъ правильно жить и питаться.

Причинами венознаго застоя считаются закупорки венъ кровяными сгустками, такъ наз. тромбы въ стѣнкахъ венъ, варикозное расширеніе венъ на ногахъ, опухоли, растущія въ области отводящаго кровеноснаго сосуда и т. д.

Послѣдствіемъ постоянно замедленнаго и недостаточнаго оттока крови появляется синева, блѣдность и пониженіе температуры больной области. Кожа становится отечною, на ней легко образуются язвы. Леченіе хроническаго венознаго застоя состоитъ въ приданіи больной области возвышеннаго положенія, наложеніи различныхъ видовъ эластическихъ бинтовъ, въ согрѣваніи тканей при помощи массажа, примѣненіи электрическаго свѣтового леченія и искусственнаго согрѣванія при помощи ваннъ и согрѣвающихъ компрессовъ.

Анемія.

Анемія, или малокровіе тканей, выражается характерными явленіями. Малокровная часть тѣла становится блѣдною, холодною на ощупь, теряетъ свою упругость, принимаетъ синеватый оттѣнокъ, теряетъ силу, легко утомляется и становится болѣзненной.

Уколы булавкою и поверхностные разрѣзы анемичной ткани почти не кровоточатъ. Малокровныя ткани не имѣютъ возможности сопротивляться внѣшнимъ вреднымъ воздѣйствіямъ,

и всѣ поврежденія малокровной ткани плохо и медленно зажи ваютъ.

Если малокровіе ткани наступаетъ внезапно, она можетъ погибнуть, если-же оно развивается постепенно, ткань привыкаетъ пользоваться все меньшимъ и меньшимъ количествомъ крови, при чемъ дѣятельность ея становится все ничтожнѣе и слабѣе.

Мѣстная анемія, или иначе уменьшеніе содержанія крови въ какой-нибудь одной части тѣла, можетъ представлять собою только частное явленіе общей бѣдности крови, общаго малокровія или можетъ появиться и при общемъ нормальномъ содержаніи крови въ тѣлѣ. Такое мѣстное малокровіе, зависящее отъ мѣстнаго спазма, сокращенія круговыхъ мышечныхъ волоконъ кровеносныхъ сосудовъ, носитъ названіе ишеміи. Ишемія, изученная Вирховымъ, называется еще спастической анеміей. Причиною ея развитія можетъ быть холодъ. Кромѣ того она появляется при нѣкоторыхъ заболѣваніяхъ нервной системы, напр., раздраженіе сосудосъуживающихъ нервовъ при мигрени даетъ явленія мѣстнаго малокровія на больной сторонѣ лица и головы.

У нервныхъ и малокровныхъ людей иногда наблюдаются явленія, т. наз. мѣстной асфиксіи, на конечностяхъ. Кровеносные сосуды на концахъ пальцевъ рукъ и ногъ сокращаются, пальцы становятся блѣдными, холодными, синеватыми, въ нихъ появляется сильная боль, между тѣмъ при ощупываніи они становятся вполнѣ не чувствительными.

Нѣкоторые яды, какъ, напримѣръ, спорынья, имѣютъ свойство дѣйствовать на гладкія мышечныя волокна артеріальныхъ сосудовъ, вызывая ихъ сокращеніе. Этимъ ея свойствомъ врачи пользуются для остановки внутреннихъ кровотеченій въ тѣхъ случаяхъ, когда прямое воздѣйствіе на кровоточащій сосудъ невозможно.

Мѣстное малокровіе ткани наступаетъ, если приводящій сосудъ закупоривается образующимся постепенно на мѣстѣ кровянымъ сгусткомъ, такъ называемымъ тромбомъ, или принесенною токомъ крови изъ другихъ сосудовъ кровяною пробкою, которая носитъ названіе: эмболъ.

При прижатіи артеріи снаружи появляется также мѣстная анемія въ той области, которая получаетъ кровь изъ прижатой артеріи. Такими прижатіями большихъ артеріальныхъ стволовъ пользуются для остановки кровотеченій.

Такое-же прижатіе сосудовъ можетъ получиться, если вблизи сосудовъ находятся опухоли или рубцы, сдавливающіе сосуды.

Возвышенное положеніе части тѣла способствуетъ его обезкровливанію. Это положеніе дается тканямъ для остановки кровотеченій и при леченіи воспалительныхъ процессовъ. Сгибаніе конечности подъ острымъ угломъ, при чемъ перегибается также и приводящій артеріальный сосудъ значительно уменьшаетъ приливъ крови къ нижележащей области и помогаетъ также для остановки кровотеченій.

Парализованныя части тѣла всегда малокровны, также малокровны тѣ органы, которые не работаютъ нормально, такъ напр., рѣзкое малокровіе наблюдается на конечностяхъ, находящихся въ неподвижныхъ повязкахъ.

Состояніе малокровныхъ тканей находится въ зависимости отъ того, можетъ ли проникать къ нимъ достаточное количество крови, необходимое для ихъ питанія.

При закупоркѣ или прижатіи кровеноснаго сосуда, въ малокровной ткани понижается давленіе и кровь изъ другихъ сосудовъ начинаетъ стремиться къ мѣсту меньшаго давленія, вслѣдствіе чего получается, такъ называемое, боковое или коллатеральное кровообращеніе, которое спасаетъ ткань отъ омертвѣнія. Если же боковое кровообращеніе почему нибудь возстановиться не можетъ, ткань постепенно прекращаетъ питаться, и въ ней происходитъ омертвѣніе.

Леченіе мѣстнаго малокровія тканей состоитъ въ томъ, чтобы усилить приливъ артеріальной крови къ малокровному органу и тѣмъ поднять его питаніе и въ то же время облегчить оттокъ венозной крови. Для этого малокровную конечность кладутъ въ слегка возвышенное положеніе, отъ охлажденія согрѣваютъ завертываніемъ въ вату и для возбужденія притока артеріальной крови производятъ осторожный, легкій массажъ.

Тромбозъ и эмболія.

Подъ именемъ тромба въ медицинѣ принято называть кровяной свертокъ, образующійся въ стѣнкахъ сосудовъ. Свертываніе крови происходитъ вслѣдствіе распада безцвѣтныхъ и красныхъ кровяныхъ шариковъ и кровяныхъ пластинокъ.

Если стѣнки сосудовъ здоровы, свертыванія крови не происходитъ; если сосудъ разорвался и кровь вылилась въ окололежащія ткани, она сейчасъ же свертывается; такое же свертываніе крови можетъ произойти и въ стѣнкахъ не разорваннаго сосуда, если только стѣнки сосуда имѣютъ измѣненныя шероховатыя поверхности, при этомъ кровь по сосудамъ почему либо протекаетъ медленно и свертываемость крови увеличена.

Тромбы развиваются большею частью въ венахъ и дѣлятся на два главныхъ вида; бѣлый и красный тромбъ.

Бѣлый тромбъ развивается постепенно, красные тромбы образуются быстро и много опаснѣе. Они встрѣчаются чаще всего на мѣстахъ зараженныхъ ранъ, при болѣзни, извѣстной подъ именемъ піэміи или гнилокровія.

Тромбы могутъ быть пристѣночными, тогда они не закрываютъ вполнѣ просвѣта сосуда, и закупоривающими

Бѣлые тромбы имѣютъ слоистое строеніе, это зависитъ отъ постепенной наслойки свертывающейся крови. Оставаясь въ сосудѣ, тромбы постепенно организуются, въ нихъ врастаетъ соединительная ткань изъ здороваго отдѣла кровеноснаго сосуда, она сморщивается сама, уменьшая и самый тромбъ, составныя части котораго подвергаются жировому перерожденію и всасываются, послѣ чего тромбъ можетъ изчезнуть вполнѣ. Иногда тромбы канализируются, причемъ изъ стѣнокъ кровеноснаго сосуда въ тромбы врастаютъ мельчайшіе кровеносные сосуды. Идя на встрѣчу другъ другу, сосуды эти срастаются и образуютъ каналы, черезъ которые протекаетъ кровь.

Красные тромбы подвергаются красному размягченію. Фибринъ крови растворяется, окрашивается распавшимися красными кровяными шариками, которые всегда находятся въ красныхъ тромбахъ, давая имъ характерную окраску.

Если въ тромбъ попадаютъ гноеродныя бактеріи, онъ подвергается гнойному распаденію.

Иногда въ тромбъ откладываются соли извести и происходитъ омѣлѣніе тромбовъ. Такіе омѣлѣвшіе тромбы встрѣчаются въ венахъ и называются веннымі камнями.

Кровяной токъ можетъ оторвать кусочекъ тромба и унести его далеко въ мельчайшіе кровеносные сосуды легкихъ, мозга, почекъ и мышцъ. Такіе разносящіеся по крови отрывки тромба носятъ названіе эмболовъ, а самая болѣзнь—эмболія. Закупоривая просвѣтъ кровеносныхъ сосудовъ, эмболы могутъ дать явленія мѣстнаго малокровія или даже омертвѣнія тканей.

Если эмболъ оторвался отъ гнилостно распавшагося тромба, онъ даетъ такой же гнилостный процессъ на мѣстѣ своей остановки. Общее зараженіе организма бугорчаткою, ракомъ, саркомою и другими злокачественными новообразованіями объясняется тѣмъ, что отъ первоначальнаго очага опухоли отрываются мельчайшія частицы-эмболы и разносятся токомъ крови по всему тѣлу.

Существуютъ еще два вида эмболіи: жировая и воздушная.

Жировая эмболія наблюдается послѣ перелома или операціи на большихъ костяхъ, когда происходитъ излитіе большого количества костнаго жира. Жиръ всасывается лимфатическими путями, попадаетъ въ вены и несется венами въ легкія, гдѣ и останавливается въ мельчайшихъ сосудахъ, вытѣсняя изъ нихъ кровь. Это сейчасъ же сказывается на общемъ состояніи больного, у котораго появляется одышка, синева лица и даже иногда большая сердечная слабость.

Воздушная эмболія происходитъ при пораненіи большихъ кровеносныхъ сосудовъ шеи; воздухъ можетъ попасть въ кровь также черезъ расширенные кровеносные сосуды матки тотчасъ послѣ родовъ. Воздушные пузырьки останавливаются въ венахъ легкихъ, иногда они скопляются въ сердцѣ, мѣшаютъ сердечной дѣятельности и могутъ быть причиною смерти.

Леченіе тромбовъ и эмболій, главнымъ образомъ, выжидательное. Больному необходимъ, прежде всего, полный по-

кой. Организація тромба заканчивается не раньше 10-го—14-го дня, потому во избѣжаніе эмболій необходимо двѣ первыя недѣли, по крайней мѣрѣ, не позволять производить движенія больною конечностью, а главное не массировать.

Довольно часто тромбы встрѣчаются на нижнихъ конечностяхъ въ бедренной венѣ, гдѣ они прощупываются въ видѣ довольно плотнаго шнурка, при чемъ конечность становится холодною, отечною, синею и болѣзненною.

Въ данномъ случаѣ, какъ и во всѣхъ остальныхъ, больному устраиваютъ возвышенное положеніе для конечности, отъ боли согрѣваютъ ногу, и къ массажу приступаютъ не раньше, какъ черезъ 2—3 недѣли, при чемъ обходятъ мѣсто тромба.

При переломѣ бедренной кости первые дни избѣгаютъ также производить массажъ, чтобы не вызвать жировой эмболіи.

Полнокровіе и малокровіе.

Среднее нормальное количество крови у человѣка равняется $^1/_{13}$ вѣса его тѣла.

Увеличеніе количества крови выше нормальнаго—называется полнокровіемъ, уменьшеніе общаго количества крови носитъ названіе малокровія.

Полнокровіе, какъ болѣзненное явленіе, у человѣка не наблюдается и можетъ быть вызвано только искусственнымъ вливаніемъ крови въ сосудистую систему.

Такое искусственно вызванное полнокровіе сохраняется не долго. Артеріальные сосуды удаляютъ свой излишекъ крови въ вены и капилляры, а вся лишняя кровяная плазма работою почекъ уносится изъ организма и черезъ 2—3 дня содержаніе крови въ тѣлѣ приходитъ къ нормальной величинѣ.

Усиленнымъ питаніемъ малокровнымъ людей удается увеличить ихъ общее количество крови, но вызвать полнокровіе, какъ болѣзненное явленіе, невозможно.

Кровь есть ткань съ присущими ей физическими свойствами и способностію къ самостоятельной дѣятельности, благодаря которой она можетъ выравнивать нарушенія ея нормальнаго состава и количества.

Малокровіе—анемія дѣлится на два вида: острое и хроническое. Острое малокровіе наступаетъ послѣ обильныхъ потерь крови, когда уменьшается само количество кровяной плазмы. Хроническое малокровіе зависитъ отъ недостатка гемоглобина въ крови, вслѣдствіе малаго количества красныхъ кровяныхъ шариковъ.

Острое малокровіе развивается послѣ большихъ потерь крови отъ пораненій большихъ кровеносныхъ сосудовъ, и у женщинъ при родовыхъ кровотеченіяхъ.

Кровотеченія съ потерею крови въ 4—5 фунтовъ безусловно смертельны.

Опаснѣе быстрыя потери крови. При медленной потерѣ крови организмъ успѣваетъ приспособиться къ недостатку жидкости и выноситъ гораздо большія потери крови.

Возрастъ и полъ различно относятся къ потерямъ крови. Женщины выносятъ кровопотери легче мужчинъ; новорожденныя дѣти умираютъ отъ самыхъ незначительныхъ кровотеченій.

При уменьшеніи количества жидкости въ крови уменьшается наполненіе кровью артеріальныхъ сосудовъ и кровяное давленіе въ нихъ падаетъ. Это паденіе кровяного давленія въ артеріяхъ вызываетъ застой крови во всей кровеносной системѣ. Смерть отъ малокровія наступаетъ вслѣдствіе недостатка крови и паденія кровяного давленія въ продолговатомъ мозгу.

Обильныя, слѣдующія другъ за другомъ кровопотери сильнѣе истощаютъ организмъ, чѣмъ одно болѣе сильное кровотеченіе. Составъ крови послѣ кровотеченія мѣняется. Кровяная плазма становится болѣе жидкою, количество красныхъ кровяныхъ шариковъ уменьшается.

При остромъ малокровіи наступаетъ учащеніе сердцебіенія, ослабленіе пульса, шумъ въ ушахъ, иногда судороги, за которыми слѣдуетъ обморочное состояніе и смерть, если кровотеченіе очень обильное. Паденіе кровяного давленія въ кровеносныхъ сосудахъ уменьшаетъ потерю крови и тѣмъ можетъ спасти больного отъ гибели.

Въ случаяхъ остраго малокровія первая помощь должна состоять въ томъ, чтобы увеличить количество крови въ про-

долговатомъ мозгу. Для этого слѣдуетъ голову больного положить значительно ниже ногъ, давать больному побольше жидкости, постараться остановить кровотеченіе и затѣмъ, если дѣятельность сердца слаба, врачи дѣлаютъ больнымъ подкожныя вливанія физіологическаго раствора поваренной соли. Растворъ этотъ быстро всасывается въ кровь и, увеличивая содержаніе въ ней плазмы, поднимаетъ кровяное давленіе и улучшаетъ сердечную дѣятельность.

Хроническое малокровіе наступаетъ отъ различныхъ причинъ. Часто повторяющіяся кровотеченія, измѣняющія составъ крови, служатъ одною изъ главныхъ причинъ хроническаго малокровія; затѣмъ различныя хроническія заболѣванія, подрывающія питаніе больного, служатъ причиною обѣднѣнія кровью. Къ этимъ болѣзнямъ относятся хроническія воспаленія почекъ, катарры желудочно-кишечнаго канала и заболѣванія легкихъ. Кромѣ того самыя тяжелыя формы малокровія наблюдаются у людей, страдающихъ какими-нибудь злокачественными новообразованіями, какъ-то: раковое худосочіе, саркома и туберкулезъ.

Глисты и живущіе въ крови низшіе организмы, какъ напр. споры болотной лихорадки, также служатъ причиною появленія тяжелыхъ случаевъ малокровія.

Отекъ.

Отекомъ называется чрезмѣрное скопленіе лимфатической жидкости въ тканяхъ. Если жидкость скопляется въ полостяхъ плевры или брюшины, получаются явленія грудной или брюшной водянки.

Отечныя ткани блѣдны и холодны, увеличены въ объемѣ. При надавливаніи на нихъ получаются ямочки, которыя очень медленно выравниваются, отъ того что отечныя ткани становятся менѣе упругими.

Питаніе отечныхъ тканей нарушается, кожа съ нихъ слущивается и легко образуются медленно заживающія раны.

Отеки дѣлятся на мѣстные и общіе.

Мѣстные отеки появляются въ тканяхъ съ меньшею

упругостію; серозная жидкость главнымъ образомъ скопляется въ подкожной клѣтчаткѣ. Скопленіе жидкости въ подкожной клѣтчаткѣ называется аназаркой.

Скопленіе жидкости въ брюшной полости называется асцитомъ. Скопленіе жидкости въ полости плевры, въ брюшной полости и въ суставахъ появляется послѣ ихъ хроническихъ воспалительныхъ заболѣваній, отъ сдавливанія выводныхъ лимфатическихъ протоковъ. Скопленіе жидкости въ брюшной и грудной полости также можетъ появиться и какъ результатъ венознаго застоя въ большихъ сосудахъ, напр. при съуженіи мелкихъ сосудовъ воротной вены, вслѣдствіе заболѣванія печени, образуется асцитъ; при застоѣ крови въ нижней и верхней полой венѣ наблюдается скопленіе жидкости какъ въ брюшной, такъ и грудной полости.

Причины появленія отековъ въ тканяхъ въ высшей степени различны. Отеки появляются отъ застоя венозной крови въ тканяхъ, отъ общаго малокровія и ослабленія сердечной дѣятельности и отъ разстройства дѣятельности нервной системы. Послѣдствія и исходы отековъ находятся въ полной зависимости отъ причины ихъ появленія.

Леченіе мѣстныхъ отековъ должно быть направлено къ тому, чтобы облегчить оттокъ венозной крови изъ отечныхъ тканей, для чего имъ дается возвышенное положеніе и иногда назначается легкій массажъ. Назначеніе массажа не всегда показано и должно быть производимо по назначенію врача и подъ его наблюденіемъ.

Энергичный массажъ отечныхъ тканей, произведенный человѣку, страдающему хроническимъ заболѣваніемъ почекъ, можетъ вызвать слишкомъ большое всасываніе вредныхъ веществъ и причинить больному сильную головную боль, а иногда даже и судороги. Точно также слѣдуетъ относиться осторожно и къ водянкамъ сердечныхъ больныхъ.

Атрофія и Гипертрофія.

Клѣтки, образующія ткани, питаются, растутъ и размножаются, пока растетъ весь организмъ, затѣмъ, при наступле-

ніи старости, клѣтки начинаютъ слабѣе питаться, не растутъ, а напротивъ уменьшаются въ размѣрахъ, протоплазма ихъ какъ бы ссыхается и клѣтки подвергаются, такъ называемой, физіологической атрофіи.

Помимо этой, неизбѣжной для каждаго человѣка, атрофіи клѣтокъ, существуетъ цѣлый рядъ болѣзненныхъ процессовъ, вызывающихъ атрофію клѣтокъ и тканей, изъ нихъ образующихся.

При атрофіи клѣтокъ можетъ быть простое уменьшеніе количества содержащейся въ нихъ протоплазмы, или же перерожденіе протоплазмы.

Атрофіи перваго вида называются простыми. Простая атрофія клѣтокъ можетъ появиться отъ давленія, голоданія, отравленія ртутью, свинцомъ, мышьякомъ и др. ядами, отъ недостаточной работы тканей и отъ разстройства дѣятельности нервной системы.

Атрофія клѣтокъ и тканей отъ давленія происходитъ вслѣдствіе недостаточнаго притока питательнаго матеріала и можетъ быть явленіемъ мѣстнаго характера, только на тѣхъ тканяхъ, которыя подвергались давленію.

Атрофія отъ голоданія большею частью захватываетъ всѣ тканевыя клѣтки. Голоданіе можетъ зависѣть отъ недостаточнаго питанія, или же, что бываетъ несравненно чаще, отъ хроническихъ заболѣваній сердца, почекъ, легкихъ и желудочно-кишечнаго канала.

Мѣстныя атрофіи отъ недостатка питанія вызываются недостаткомъ притока къ тканямъ артеріальной крови. Для того, чтобы ткани правильно питались и жили, необходимо, чтобы клѣтки ихъ находились въ дѣятельномъ состояніи, и чтобы дѣятельность клѣтокъ смѣнялась необходимымъ для нихъ покоемъ.

Отклоненіе въ ту или другую сторону можетъ повлечь за собою нарушеніе жизнедѣятельности клѣтокъ, ихъ атрофію.

Клѣтки не работающихъ тканей быстро уменьшаются въ объемѣ, протоплазма ихъ подвергается жировому перерожденію и на мѣсто тканевыхъ клѣтокъ появляются клѣтки соединительной ткани.

Особенно рѣзко и быстро атрофируется отъ недѣятельности мышечная ткань.

Усиленная работа при недостаточномъ притокѣ питательнаго матеріала и недостаточномъ его усвоеніи также можетъ дать явленія упадка питанія—атрофію тканей.

Атрофіи отъ страданій нервной системы крайне разнообразны, онѣ могутъ быть врожденныя и пріобрѣтенныя, зависѣть отъ страданія головного и спинного мозга, или единичныхъ нервныхъ волоконъ, и отъ заболѣванія сосудодвигательныхъ и трофическихъ нервовъ симпатической нервной системы, завѣдующей питаніемъ тканей.

Признаками атрофіи являются: ослабленіе жизнедѣятельности тканей и уменьшеніе ихъ объема. На мѣстѣ атрофированныхъ клѣтокъ разростается во многихъ тканяхъ соединительная ткань съ образованіемъ жира, вслѣдствіе чего органъ на видъ можетъ остаться безъ перемѣнъ. Такое увеличеніе органа вслѣдствіе разростанія жировой соединительной ткани называется ложной гипертрофіей.

Истинной гипертрофіей называется увеличеніе органа, наступающее вслѣдствіе усиленнаго роста и размноженія его клѣтокъ при увеличеніи ихъ работы; такъ напр. утолщаются мышцы ногъ отъ большой ходьбы, мышцы рукъ отъ гребли, гимнастики т. д.

Выздоровленіе клѣтокъ, ихъ возвратъ къ нормальному виду и питанію во многихъ случаяхъ возможенъ.

Леченіе атрофій должно состоятъ въ томъ, чтобы поставить ткани въ условія нормальной жизни и питанія. Массажъ и гимнастика, какъ средства, поднимающія питаніе тканей, во многихъ случаяхъ, мышечныхъ атрофій въ особенности, приносятъ большую пользу.

Атрофіи съ перерожденіемъ протоплазмы клѣтокъ труднѣе поддаются леченію.

Омертвѣніе.

Высшую степень перерожденія тканей представляетъ ихъ полная потеря жизнедѣятельности—омертвѣніе. Мѣстное

частичное омертвѣніе тканей носитъ такой же характеръ, какъ и смерть всего организма.

Причины, вызывающія омертвѣніе, различны; къ нимъ относятся случаи, когда къ тканямъ почему-либо прекращается доступъ артеріальной крови, или закрывается оттокъ венозной, когда на ткани дѣйствуютъ химически ядовитыя вещества и когда ткани находятся подъ вліяніемъ неправильной дѣятельности нервной системы.

Закупорка артеріальнаго сосуда, приносящаго кровь въ ткань, вызываетъ въ ней малокровіе, ткань становится сухою и блѣдною, получается т. н. сухое омертвѣніе ткани. Закупорка венъ даетъ венозную гиперемію, при которой ткани переполняются кровью, часть крови просачивается сквозь стѣнки сосудовъ, давая отекъ ткани и т. н. влажное омертвѣніе.

Химическія вещества—яды могутъ дѣйствовать непосредственно на мѣстѣ ихъ приложенія, или же, всасываясь въ кровь, они разносятся по всему тѣлу и дѣйствуютъ на протоплазму клѣтокъ. Самыми нѣжными клѣтками въ нашемъ тѣлѣ являются клѣтки головного и спинного мозга.

Физическими причинами смерти тканей считаются высокія и низкія температуры. Подъ вліяніемъ жара при ожогахъ, протоплазма клѣтокъ свертывается, или даже обугливается и умираетъ. Отъ дѣйствія холода, при отмораживаніяхъ, бѣлокъ тканей измѣняется, вслѣдствіе замерзанія воды, находящейся въ промежуткахъ между клѣтками, а затѣмъ и въ самихъ клѣткахъ.

Сухое омертвѣніе тканей наступаетъ во всѣхъ случаяхъ, когда къ нимъ затрудненъ или совсѣмъ прекращенъ доступъ артеріальной крови. Омертвѣлая ткань становится холодною, блѣдною, сморщенной и сухой.

Туберкулезныя бациллы своимъ присутствіемъ въ тканяхъ вызываютъ такое же малокровіе и умираніе клѣтокъ. Умершія клѣтки распадаются, превращаются въ сыровидный распадъ—творожистыя гнѣзда. Эти творожистыя массы подвергаются дальнѣйшему видоизмѣненію, онѣ пропитываются известью и дѣлаются плотными, если же въ нихъ попадаютъ гноеродныя бактеріи, онѣ распадаются.

Влажное омертвѣніе можетъ протекать въ двухъ видахъ: безъ участія гнилостныхъ бактерій и съ гнилостными бактеріями.

Безгнилостное влажное омертвѣніе встрѣчается въ глубоколежащихъ тканяхъ, лишенныхъ доступа воздуха, напр., въ мозгу.

Гнилостное влажное омертвѣніе носитъ названіе Антонова огня. Въ влажной мертвой ткани разростаются гнилостныя бактеріи. Мертвая ткань увеличивается въ размѣрахъ, издаетъ тяжелый запахъ, цвѣтъ ея становится синеватымъ, кожа мѣстами покрывается пузырями приподнятаго венозною жидкостью эпителія, пузыри эти лопаются, эпителій ихъ слущивается и на этихъ мѣстахъ образуются язвы.

Омертвѣлыя ткани мѣшаютъ организму и онъ стремится отъ нихъ избавиться. На границѣ между здоровыми и мертвыми тканями образуется воспалительный процессъ съ выхожденіемъ изъ здоровыхъ кровеносныхъ сосудовъ безцвѣтныхъ кровяныхъ шариковъ, которые образуютъ воспалительную, отграничивающую или т. н. демаркаціонную линію. Эта отграничивающая плотная соединительно-тканная полоса защищаетъ организмъ отъ вреднаго вліянія омертвѣлыхъ массъ.

Исходы и теченіе омертвѣнія вполнѣ зависятъ отъ формы его. Сухое омертвѣніе протекаетъ медленно, не вліяетъ на общее состояніе организма, за исключеніемъ только тѣхъ случаевъ, когда омертвѣнію подвергается органъ или ткань сама по себѣ важная для организма. Омертвѣлыя ткани могутъ отдѣлиться вполнѣ, какъ то замѣчается при отмораживаніи пальцевъ на ногахъ, иногда омертвѣлыя ткани замѣняются рубцовою тканью, или же окружаются соединительно-тканною оболочкою, образующею около нихъ мѣшокъ; такіе мѣшки, содержащія омертвѣлыя массы, называются кистами.

Общія явленія наступаютъ при гнилостномъ омертвѣніи. Они очень разнообразны и зависятъ отъ того, какой видъ гнилостнаго яда всасывается. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ температура поднимается и больной находится въ состояніи сильнаго возбужденія, въ другихъ, обратно, температура падаетъ и у больного наступаетъ полный упадокъ силъ. Леченіе омерт-

вѣнія должно состоять въ соблюденіи чистоты, въ томъ, чтобы предупредить гнилостное разложеніе омертвѣлыхъ тканей. Современная хирургія сдѣлала очень много въ леченіи омертвѣній—въ настоящее время влажныя гнилостныя омертвѣнія, т. н. Антоновъ огонь, почти не встрѣчаются.

Воспаленіе.

Подъ именемъ воспаленія тканей подразумѣвается нарушеніе кровообращенія въ нихъ, сопровождаемое цѣлымъ рядомъ опредѣленныхъ явленій, изъ которыхъ самыя главныя слѣдующія: боль, жаръ, краснота и разстройство отправленій воспаленной области.

Весь процессъ воспаленія возможно наблюдать подъ микроскопомъ на плавательной перепонкѣ или на брыжжейкѣ лягушки.

Сдѣлавъ рану на животѣ живой лягушки, вынимаютъ брыжейку и натягиваютъ ее на стеклѣ, которое кладутъ подъ микроскопъ. Уже одной этой травмы достаточно, чтобы въ брыжжейкѣ очень быстро начали появляться признаки воспаленія.

Въ нормальномъ кровеносномъ сосудѣ кровь катится двумя слоями. Центральный столбъ—осевой состоитъ изъ красныхъ кровяныхъ шариковъ, периферическій—изъ плазмы и безцвѣтныхъ кровяныхъ шариковъ.

При появленіи воспаленія быстрота кровяного тока какъ въ артеріяхъ, такъ и въ венахъ увеличивается, капилляры расширяются; многіе изъ кровеносныхъ сосудцевъ, прежде незамѣтныхъ, ясно выступаютъ. Но черезъ короткое время, черезъ полчаса или часъ, кровообращеніе замедляется. Всего замѣтнѣе замедленіе въ капилляхъ, затѣмъ останавливается движеніе крови въ венахъ, и только въ артеріяхъ видно еще слабое движеніе крови, совпадающее съ пульсомъ.

При замедленіи кровообращенія въ венахъ, въ краевомъ плазматическомъ столбѣ появляется большое количество безцвѣтныхъ кровяныхъ шариковъ, которые вскорѣ выстилаютъ всю внутреннюю стѣнку венъ. Въ капиллярахъ такое краевое

расположеніе бѣлыхъ шариковъ мало выражено, въ артеріяхъ же оно никогда не наблюдается. Вслѣдъ за этимъ появляется эмиграція безцвѣтныхъ тѣлецъ черезъ неповрежденныя стѣнки венъ; чѣмъ большее количество тѣлецъ выходитъ, тѣмъ дальше они отодвигаются отъ воспаленнаго очага. Выйдя изъ крови, шарики погибаютъ, распадаются, образуютъ свертки, которые покрываютъ собою воспаленную область, послѣ чего весь воспалительный процессъ заканчивается и воспаленная область подвергается омертвѣнію.

Измѣненія воспаленной области, видимыя простымъ глазомъ, сводятся на два главныхъ явленія: краснота и припухлость. Краснота зависитъ отъ усиленнаго притока крови.

Оттѣнки красноты различны. Зависятъ они отъ того, преобладаетъ ли притокъ крови, при которомъ получается яркая краснота, исчезающая отъ давленія пальцемъ и быстро снова наступающая, или же отъ уменьшенія оттока венозной крови. Въ послѣднемъ случаѣ краснота имѣетъ болѣе темный оттѣнокъ.

Случается, что въ воспаленномъ участкѣ происходитъ выхожденіе изъ сосудовъ не только бѣлыхъ, но и красныхъ кровяныхъ тѣлецъ, и разрывъ мелкихъ сосудовъ. Такое воспаленіе носитъ названіе геморрагическаго и имѣетъ тяжелое теченіе. При надавливаніи пальцемъ на геморрагически воспаленную ткань краснота не пропадаетъ.

Количество лимфы въ воспаленной области увеличивается отъ 6-ти до 60-ти разъ, она становится богаче безцвѣтными кровяными шариками и оттого быстрѣе свертывается. Лимфатическія железы, находящіяся вблизи воспаленныхъ тканей, увеличиваются.

Воспалительная припухлость больныхъ тканей наблюдается всегда. Въ зависимости отъ мѣста воспаленія она можетъ быть различной консистенціи и величины. Чѣмъ поверхностнѣе воспаленіе и чѣмъ нѣжнѣе ткани, тѣмъ яснѣе припухлость. Чѣмъ дольше существуетъ припухлость, тѣмъ она становится плотнѣе. Жидкія ея составныя части, пропотѣвшая изъ сосудовъ кровяная плазма частью всасывается лимфатическими сосудами, фибринъ кровяной плазмы смѣшивается съ безцвѣтными кровяными шариками,

которые испытываютъ превращеніе и ведутъ къ развитію волокнистой соединительной ткани. Это явленіе наблюдается въ тѣхъ случаяхъ, когда воспаленіе не переходитъ въ нагноеніе.

При нагноеніи вся воспаленная ткань подвергается распаденію. Въ различныхъ тканяхъ, въ зависимости отъ ихъ строенія, разрушительные процессы различно выражаются. Если въ воспаленіи участвуютъ клѣтки, образующія ткань, воспаленіе носитъ названіе паренхиматознаго, если же воспаленіе идетъ по соединительной ткани, оно называется интерстиціальнымъ.

Воспаленіе гиперемическое, или первая стадія прилива артеріальной крови, самое легкое по теченію и можетъ пройти безслѣдно. Къ числу гиперемическихъ воспаленій относится воспаленіе, появляющееся послѣ ушибовъ тканей, т. н. травматическое воспаленіе. При немъ вслѣдъ за гиперміей появляется процессъ обратнаго разсасыванія излившейся крови и возстановленіе тканей.

Если воспалительный эксудатъ выступаетъ въ нормальныя полости (суставы, плевру), воспаленіе носитъ названіе серознаго. Къ этимъ же видамъ воспаленій относятся всѣ катарры слизистыхъ оболочекъ. Серозныя поверхности склонны къ образованію, такъ называемаго, слипчиваго воспаленія, при чемъ двѣ воспаленныя поверхности, прилегающія другъ къ другу, слипаются и срастаются.

При нагноеніи воспаленной области въ ткани найдены два главныхъ вида бактерій, присутствію которыхъ и приписывается весь нагноительный процессъ. Бактеріи нагноенія staphylococcus (стафилококки) и streptococcus (стрептококки), своимъ присутствіемъ разжижаютъ ткани и мѣшаютъ свертыванію воспалительнаго эксудата.

Гной пропитываетъ ткань или же скопляется въ одномъ мѣстѣ и образуетъ нарывы. Нарывы, образующіеся подъ вліяніемъ этихъ бактерій, называются горячими. Горячіе нарывы протекаютъ быстро, даютъ сильныя боли, повышеніе температуры, красноту, припухлость и разстройство отправленій воспаленнаго участка тканей. Они вскрываются наружу, спускаясь на свободную поверхность по рыхлой соединительной

ткани. Очень рѣдко случается сумкованіе нарывовъ, т. е. замыканіе ихъ въ крѣпкую омозоленную соединительнотканную оболочку (мозговые нарывы). Въ нарывѣ, лежащемъ поверхностно, наблюдается флюктуація: зыбленіе жидкости. Для опредѣленія флюктуаціи слѣдуетъ положить пальцы обѣихъ рукъ на поверхность нарыва и одной рукой наносить легкіе удары, которые волнообразнымъ движеніемъ жидкости передаются другой рукѣ.

Вскрытіе нарыва происходитъ вслѣдствіе истонченія и мѣстнаго омертвѣнія ткани. Врачи не ждутъ произвольнаго вскрытія нарывовъ, которые всегда почти долго не заживаютъ и затягиваются неровнымъ рубцомъ, а вскрываютъ ихъ при помощи ножа. При вскрытіи нарывовъ вытекаетъ гной. Гной есть жидкость желтоватаго цвѣта, щелочной реакціи, онъ содержитъ въ себѣ умершіе бѣлые кровяные шарики, микроорганизмы и обломки, остатки распавшихся тканей, въ которыхъ этотъ нарывъ образовался.

Гнойная плазма не свертывается и содержитъ бѣлокъ и пептонъ. При такъ называемомъ фибринозномъ воспаленіи, жидкость, выходящая изъ сосудовъ, не теряетъ способности свертываться. Къ этимъ воспаленіямъ относятъ крупозное и дифтеритное воспаленіе.

Бываютъ случаи, когда воспаленіе держится очень долго, оно принимаетъ хроническое теченіе. Прекращеніе иннерваціи вслѣдствіе перерѣзки нервовъ, перерожденіе спинного мозга, венозные застои, артеріосклерозъ, болѣзни легкихъ и сердца предрасполагаютъ къ хроническимъ воспаленіямъ. Съ другой стороны существуетъ рядъ страданій, какъ-то проказа, сифилисъ и бугорчатка, которыя сами по себѣ даютъ хроническія воспаленія тканей.

Причинами воспаленій могутъ быть: холодъ, жаръ, давленіе, длительное обезкровливаніе тканей и, конечно, самою главною причиною являются микроорганизмы. Возбудитель воспаленія производитъ физическое измѣненіе тканей, которое въ свою очередь обусловливаетъ разстройство кровообращенія и образованія лимфы.

Исходы воспаленій: самое частое явленіе, это полное возстановленіе тканей. Всѣ вредные возбудители воспаленія

удаляются изъ тканей работою безцвѣтныхъ кровяныхъ шариковъ и плазмою крови. Краснота пропадаетъ, боли исчезаютъ и инфильтраты разсасываются. Если воспаленіе было на кожѣ, на ней остается умершій эпителій въ видѣ чешуекъ. Иногда долгое время въ тканяхъ остается пигментація.

Въ тѣхъ случаяхъ, когда процессъ вызвалъ разрушеніе тканей, полнаго возстановленія быть не можетъ, тогда наступаютъ такъ называемые возстановительные процессы. Утраченныя ткани образуются вновь изъ уцѣлѣвшихъ. Въ здоровыхъ тканяхъ наблюдается дѣленіе ядеръ и протоплазмы въ клѣткахъ и разростаніе изъ нихъ новыхъ молодыхъ клѣтокъ. Если нарушеніе тканей велико, заживленіе происходитъ на счетъ развитія соединительной ткани и образованія рубца.

При заживленіи раны рубцомъ, на мѣстѣ поврежденія появляется громадное количество безцвѣтныхъ кровяныхъ шариковъ, которые располагаются группами около мельчайшихъ новообразованныхъ кровеносныхъ сосудовъ, вырастающихъ при помощи выпусканія протоплазматическихъ отростковъ изъ старыхъ кровеносныхъ сосудовъ заболѣвшей ткани. Безцвѣтные кровяные шарики и новообразованные сосуды лежатъ въ полужидкой межклѣточной ткани слизистаго типа и образуютъ грануляціонную ткань, имѣющую зернистый видъ. (Granula—зернышко).

По мѣрѣ своего развитія грануляціонная ткань плотнѣетъ, кровеносные сосуды рѣзче выдѣляются, и безцвѣтныя кровяныя тѣльца принимаютъ веретенообразную форму.

Изъ глубокихъ слоевъ мальпигіевыхъ сосочковъ кожи съ здоровыхъ краевъ раны вырастаетъ эпителіальная ткань, постепенно закрывающая всю грануляціонную поверхность, на мѣстѣ которой образуется свѣжій рубецъ.

Постепенно соединительная ткань, образующая рубецъ, плотнѣетъ и стягивается, рубецъ и лежащія подъ нимъ ткани сморщиваются. Такое стягиваніе тканей можетъ вредно подѣйствовать на ихъ отправленія.

Для предупрежденія стягиванія рубцовой ткани, рубцы подвергаются леченію массажемъ.

Массажъ свѣжихъ рубцовъ состоитъ въ поглаживаніяхъ и растираніяхъ около рубцовъ для уничтоженія остатковъ

воспалительнаго инфильтрата. При леченіи старыхъ сморщенныхъ рубцовъ необходимо прибѣгать къ производству пассивныхъ и пассивно-активныхъ движеній съ цѣлью растянуть рубцовую ткань.

Леченіе острыхъ воспаленій сводится къ тому, чтобы дать покой больнымъ тканямъ, для чего служатъ различныя повязки и шины. При рѣзкой болѣзненности и краснотѣ примѣняется ледъ, чаще же кладутъ согрѣвающіе компрессы.

Своею влагою компрессы даютъ расширеніе кровеносныхъ сосудовъ, лежащихъ на поверхности кожи; отъ этого получается болѣе равномѣрное кровообращеніе и болѣе быстрое возстановленіе тканей. Долгое держаніе льда иногда замедляетъ выздоровленіе.

При образованіи нарывовъ рекомендуется возможно раннее вскрытіе ихъ и перевязка дезинфецирующими средствами.

Хроническія воспаленія, оставляющія, послѣ себя уплотненія тканей—инфильтраты, лечатся согрѣвающими компресами и массажемъ, соединеннымъ съ цѣлесообразными пассивными и активно-пассивными движеніями.

Лихорадка.

Животная теплота.

Перегрѣваніе всего тѣла, выражающееся повышеніемъ температуры тѣла, называется лихорадкою.

Повышеніе температуры тѣла животныхъ и все производство тепла въ тѣлѣ находится подъ вліяніемъ центральной нервной системы. Лихорадка не представляетъ какой либо опредѣленной болѣзни, т. к. повышеніе температуры можетъ быть отъ очень разнообразныхъ причинъ.

Прежде чѣмъ перейти къ изученію лихорадки, какъ болѣзненнаго процесса, остановимся на вопросѣ о физіологіи образованія тепла въ тѣлѣ человѣка.

Понятіе о жизни тѣсно связано съ понятіемъ о теплотѣ. Жизнь слагается изъ цѣлаго ряда разнообразныхъ химическихъ

превращеній, которыя, какъ и механическія движенія, являются производителями тепла.

Какъ образованіе тепла при спиртовомъ броженіи вызывается дѣятельностью дрожжевыхъ грибковъ, такъ и все образованіе тепла въ тѣлѣ высшихъ животныхъ является результатомъ его жизнедѣятельности и съ глубокой древности носитъ названіе животной теплоты.

Источникомъ животной теплоты въ тѣлѣ является постоянная работа тканей, ихъ окисленіе, т. е. соединеніе съ кислородомъ воздуха, приносимымъ дыханіемъ, и превращеніе скрытой энергіи, находящейся въ пищевыхъ веществахъ, въ живую силу, въ теплоту и движеніе.

Работая, ткани животнаго организма выдѣляютъ изъ себя цѣлый рядъ веществъ, какъ-то: мочевину, мочевую кислоту, воду, угольную кислоту и пр.

Тепло развивается во всѣхъ частяхъ тѣла, главными же его органами считаются тѣ органы, въ которыхъ химическіе процессы наиболѣе сильны, а именно: мышцы и большія железы, въ особенности печень.

Смѣсителемъ и разносителемъ тепла по всему тѣлу служитъ кровь. Количество тепла въ тканяхъ не одинаково. Температура тканей, заложенныхъ въ глубинѣ, значительно выше. Самая холодная часть тѣла—ушная раковина, самая горячая—кровь печеночной вены, между ними разница температуры равняется 7-ми—10-ти градусамъ.

У человѣка температура кожи, измѣряемая въ подмышковой впадинѣ, на $0{,}5^0$ ($^1/_2$ градуса) ниже температуры прямой кишки.

Температура тѣла человѣка зависитъ отъ возраста, климата, расы, мышечнаго покоя и дѣятельности. Самая низкая температура бываетъ по утрамъ, самая высокая днемъ, отъ 5-ти до 6-ти часовъ вечера. Суточныя колебанія температуры доходятъ до одного градуса.

На суточныя колебанія температуры вліяютъ пріемы пищи, а главное—сонъ и бодрствованіе. Во снѣ всѣ мышцы находятся въ относительномъ покоѣ, образованіе тепла уменьшается и температура тѣла понижается.

Человѣческій организмъ сохраняетъ свое тепло независимо отъ температуры той среды, въ которой онъ находится. Зависитъ это въ высшей степени важное приспособленіе отъ нервной дѣятельности и заложенныхъ въ головномъ мозгу нервныхъ клѣтокъ, завѣдующихъ образованіемъ тепла въ тѣлѣ и отдачею тепла.

Въ холодномъ воздухѣ человѣкъ потребляетъ больше пищи, питается мясомъ и жирными веществами, которыя при своемъ сгораніи даютъ много тепла; въ жаркомъ климатѣ и лѣтомъ потребленіе пищи уменьшается и самая пища выбирается уже иного состава.

На югѣ жители питаются больше зеленью, овощами и фруктами. У нихъ и обмѣнъ веществъ въ тканяхъ гораздо слабѣе.

Зимою у человѣка нашего климата теплообразованіе и теплоотдача больше, чѣмъ лѣтомъ, слѣдовательно, и весь обмѣнъ веществъ зимою повышенъ.

Отдача тепла тѣломъ происходитъ при помощи легкихъ, кожи и дѣятельности сердца.

Кожные сосуды въ теплѣ расширяются, кожа краснѣетъ вслѣдствіе переполненія кровью ея сосудовъ, часть тепла крови отдается въ окружающую атмосферу, другая часть идетъ на образованіе пота.

На холодѣ замѣчается обратное явленіе. Кожа блѣднѣетъ, сосуды ея сокращаются и кровь выжимается во внутренніе органы, гдѣ и сохраняется ея нормальная теплота.

Въ тепломъ воздухѣ человѣкъ дышетъ чаще и съ каждымъ вздохомъ выдѣляетъ больше, чѣмъ въ холодѣ, водяныхъ паровъ, для образованія которыхъ долженъ употреблять часть находящагося въ тѣлѣ тепла.

Дѣятельность сердца въ теплѣ также повышается, сердцебіеніе становится чаще; въ холодномъ воздухѣ и сердцебіеніе, и дыханіе рѣже.

Регуляторы теплоты въ тѣлѣ заложены въ клѣткахъ головного мозга. Доказано, что при раздраженіи переднихъ долей мозга и сѣраго вещества мозга, лежащаго въ мозговыхъ желудочкахъ, наступаетъ повышеніе температуры.

Особенно важную роль въ этомъ явленіи играетъ дѣятельность блуждающаго нерва, который завѣдуетъ сердечною дѣятельностью и всею работою желудочно-кишечнаго канала.

Но этихъ регуляторовъ тепла для человѣка все-таки мало; тѣло его не защищено отъ вліянія наружнаго воздуха. Чтобы защитить себя, онъ строитъ жилища и покрываетъ свое тѣло различною одеждою въ зависимости отъ того, въ какой температурѣ воздуха онъ находится; кромѣ того, для согрѣванія своего тѣла онъ дѣлаетъ различныя движенія.

Покойно сидящій голый человѣкъ можетъ сохранять свою нормальную температуру только при томъ условіи, если температура окружающаго его воздуха не ниже 25°—27° градусовъ Цельсія (по комнатному термометру Реомюра, употребляемому въ Россіи,—20—22°).

Раздѣтый человѣкъ, остающійся безъ движенія въ температурѣ 20° Ц., можетъ умереть отъ постепеннаго охлажденія. Онъ будетъ отдавать изъ себя тепла больше того, сколько самъ въ состояніи произвести, и всѣ его ткани и кровь остынутъ.

Раздѣтый человѣкъ, помѣщенный въ горячій сухой воздухъ, можетъ регулировать свое тепло больше, чѣмъ въ горячемъ влажномъ воздухѣ. Въ сухомъ воздухѣ онъ отдаетъ изъ себя болѣе тепла при помощи потоотдѣленія. Вообще же человѣкъ лучше переноситъ холодъ, чѣмъ жаръ.

Какъ только нарушается почему либо теплообразованіе или теплоотдача въ тѣлѣ человѣка, температура его перестаетъ быть нормальною, она или понижается, или повышается.

При повышеніи температуры наступаетъ перегрѣваніе всѣхъ тканей тѣла.

Охлажденіе.

У животныхъ охлажденіе тѣла наблюдается при зимней спячкѣ, вслѣдствіе почти полнаго отсутствія движеній и принятія пищи. Охлажденіе тѣла можетъ наступить отъ уменьшенія образованія тепла и отъ увеличенія отдачи тепла.

Голодные люди имѣютъ болѣе низкую температуру отъ недостатка теплообразованія. Температура тѣла также понижается отъ дѣйствія нѣкоторыхъ ядовъ, напр.: опія и алкоголя.

Замѣчено, что пьяные люди легче замерзаютъ: у нихъ подъ вліяніемъ алкоголя расширяются кожные кровеносные сосуды, теплоотдача увеличивается и теплообразованіе нарушается.

Охлажденіе тѣла наступаетъ также отъ большихъ потерь крови, при переломахъ позвоночника, въ нѣкоторыхъ формахъ душевныхъ болѣзней и отъ пріемовъ различныхъ жаропонижающихъ средствъ. Въ первыя минуты при наступающемъ охлажденіи тѣла дыханіе становится глубже, сердцебіеніе тоже замедляется, затѣмъ дѣятельность сердца ослабѣваетъ, пульсъ становится малымъ и частымъ, а при охлажденіи самой сердечной мышцы передъ смертью пульсъ опять замедляется, т. к. холодъ начинаетъ дѣйствовать на сердечные нервные узлы.

Глубокое дыханіе, являющееся въ первые моменты охлажденія, смѣняется затѣмъ болѣе частымъ и поверхностнымъ; у замерзающаго потребность въ кислородѣ доведена до ничтожной величины.

Недостаточное питаніе тѣла и ослабленіе сердечной дѣятельности въ особенности мѣшаютъ людямъ справляться съ низкими температурами. Массовыя замерзанія французовъ въ 1812 году въ Россіи, такія же замерзанія русскихъ на Шипкѣ объясняются, главнымъ образомъ, тяжестію походовъ и недостаткомъ пищи въ арміи.

Перегрѣваніе.

Усиленное теплообразованіе или уменьшенная теплоотдача тѣла вызываетъ повышеніе температуры—перегрѣваніе тѣла.

Въ банѣ, въ влажномъ воздухѣ при температурѣ въ 37°—38° градусовъ, температура тѣла человѣка поднимается довольно быстро. Перегрѣваніе тѣла и поднятіе температуры наблюдается также подъ вліяніемъ горячихъ солнечныхъ лучей. Отъ солнечнаго удара погибаетъ въ жаркомъ климатѣ значительное количество людей.

При перегрѣваніи обмѣнъ веществъ увеличивается, дыханіе учащается, ткани тѣла перерождаются. При искусственно вы-

званной высокой температурѣ тѣла, количество бѣлыхъ и красныхъ кровяныхъ шариковъ уменьшается. Въ слѣдующіе за нагрѣваніемъ дни—количество ихъ значительно увеличивается. Этимъ явленіемъ объясняется полезное дѣйствіе перегрѣванія тѣла въ воздушныхъ, грязевыхъ и водяныхъ ваннахъ.

Отъ высокаго перегрѣванія тѣла, которое бываетъ при солнечномъ ударѣ, нерѣдко у человѣка появляются судороги.

Опытами на животныхъ доказано, что различныя средства, понижающія нервную раздражимость, даваемыя при высокой температурѣ, уменьшая припадки судорогъ, мѣшаютъ организму въ то же время бороться съ ненормальными условіями, вслѣдствіе чего животныя быстрѣе умираютъ. Къ числу такихъ средствъ принадлежитъ хлоралъ.

Помимо вліянія атмосферы перегрѣваніе тѣла можетъ быть отъ внутреннихъ причинъ. Оно наблюдается при чрезмѣрной мышечной работѣ, при нѣкоторыхъ заболѣваніяхъ головного и спинного мозга, при сгущеніи крови отъ потери человѣкомъ большого количества жидкости, напримѣръ при холерѣ.

При кормленіи животныхъ соленою пищею, послѣ пріема которой имъ не даютъ воды, наблюдается повышеніе температуры; то же повышеніе температуры появляется у людей, лечащихся отъ ожирѣнія, когда имъ назначается сухая пища и ограничивается пріемъ жидкостей.

Лихорадка какъ болѣзненное явленіе.

Если перегрѣваніе тѣла вызываетъ цѣлый рядъ разстройствъ во всѣхъ органахъ тѣла—оно уже является какъ болѣзненное состояніе и носитъ названіе лихорадки, febris (отъ латинскаго слова fervere—быть горячимъ).

При лихорадочномъ заболѣваніи также нарушается равновѣсіе между теплообразованіемъ и теплоотдачей тѣла, вслѣдствіе чего происходитъ разстройство дѣятельности нервной системы, а результатомъ этого разстройства появляется нарушеніе въ кровообращеніи, дыханіи и всемъ обмѣнѣ веществъ въ тканяхъ.

Смотря по высотѣ температуры, лихорадки дѣлятся на нѣсколько степеней:

I) отъ 36—37,4°—температура тѣла, измѣряемая въ подмышковой впадинѣ, считается нормальною,

II) отъ 37,5—38°—субнормальною,

III) » 38—38,5° —слабою лихорадочною,

IV) » 38,5 до 39° —умѣренною лихорадочною,

V) » 39 до 40,6°—высокою,

IV) выше 41°—чрезмѣрно тяжелой.

Теплокровныя переносятъ перегрѣваніе своего тѣла не больше, какъ на 4—5° Ц., болѣе высокое перегрѣваніе смертельно.

У лихорадящихъ людей утренняя температура большею частью ниже вечерней.

Различаютъ три вида лихорадки: 1) кратковременная 2) непрерывная и 3) перемежающаяся.

Кратковременная лихорадка держится 1—2 дня, вызывается у нервныхъ людей и у дѣтей различными болѣзненными ощущеніями, напр. у дѣтей при прорѣзываніи зубовъ; различные острые катарры слизистыхъ оболочекъ даютъ такое же повышеніе температуры.

Продолжительная лихорадка сопровождаетъ массу заболѣваній, она можетъ длиться отъ нѣсколькихъ дней до нѣсколькихъ мѣсяцевъ и всегда указываетъ на тяжелыя и значительныя страданія.

Нѣсколько дней этотъ видъ лихорадки держится при крупозномъ воспаленіи легкаго, нѣсколько недѣль при брюшномъ тифѣ, нѣсколько мѣсяцевъ при заболѣваніи туберкулезомъ и т. п.

Перемежающаяся лихорадка характеризуется тѣмъ, что температура тѣла, поднявшись до высокихъ цифръ, держится нѣсколько часовъ или дней, затѣмъ падаетъ, и черезъ нѣкоторое время снова поднимается. Поднятіе температуры происходитъ двоякимъ путемъ. Происходитъ или медленное нагрѣваніе тѣла, или же быстрое, при которомъ температура въ нѣсколько часовъ поднимается на 2—3°.

Быстрое поднятіе температуры у здоровыхъ людей сопровождается ознобомъ.

Ознобъ есть спасительная реакція организма, помогающая его согрѣванію.

При ознобѣ сосуды кожи сокращаются, кожа блѣднѣетъ, вся кровь изъ кожи переливается въ глубоко заложенныя ткани, отдача тепла тѣломъ уменьшается; въ то же время увеличивается теплообразованіе при помощи того, что всѣ мышцы какъ кожныя, такъ и поперечнополосатыя сокращаются.

Лихорадящій больной въ періодъ озноба весь трясется, вслѣдствіе усиленной работы мышцъ.

Наступающая послѣ озноба высокая температура позволяетъ организму бороться съ тѣмъ ядомъ, который вызываетъ лихорадочное заболѣваніе.

Второй періодъ лихорадки есть высокая температура тѣла. При высокой температурѣ вмѣстѣ съ усиленнымъ образованіемъ тепла въ тѣлѣ идетъ и усиленная теплоотдача. Кожа у больныхъ краснѣетъ, дѣлается богаче кровью и часть тепла крови отдается въ окружающую атмосферу. Этимъ путемъ организмъ борется съ своимъ излишнимъ перегрѣваніемъ, Слишкомъ долго длящаяся высокая температура тѣла вредно вліяетъ на ткани, вызывая въ нихъ перерожденіе.

Особенно тяжело она сказывается на сердечной дѣятельности.

Третій періодъ лихорадки — ослабленіе температуры и ея спаденіе до нормы можетъ идти постепенно; въ теченіе нѣсколькихъ дней температура спадаетъ и общее состояніе больного улучшается. Такое спаденіе температуры называется литическимъ или лизисомъ. Особенно характерное литическое спаденіе температуры наблюдается при брюшномъ тифѣ.

Другой видъ спаденія температуры носитъ названіе кризиса. Критическое спаденіе температуры происходитъ быстро въ нѣсколько часовъ и сопровождается потоотдѣленіемъ. Чѣмъ выше была температура и чѣмъ быстрѣе она спадаетъ, тѣмъ обильнѣе выдѣляется потъ.

Смертельными температурами считаются для человѣка t^0 выше 41—42 и ниже 35°. (Бываютъ случаи при холерѣ и уреміи, когда температура спадаетъ до 33—30°).

При лихорадкѣ происходятъ всевозможныя разстройства въ организмѣ.

Сердечная дѣятельность и кровообращеніе ускоряются, дыханіе учащается. Пульсъ поднимается до 100 или 120 ударовъ

въ минуту, въ зависимости отъ температуры и возраста. У дѣтей учащеніе пульса значительно больше. Дыханіе можетъ учащаться до 60 въ минуту.

Если въ заболѣваніи принимаетъ участіе легочная ткань, дыханіе учащается больше, чѣмъ сердцебіеніе. Нормальное отношеніе дыханія къ пульсу равняется 1 : 4. На одно дыханіе приходится 4 удара пульса. Отклоненіе частоты ударовъ въ пульсѣ указываетъ на наступленіе сердечной слабости.

Отдѣленіе пищеварительныхъ соковъ во всемъ кишечномъ каналѣ уменьшается, всасывающая способность кишечника ослабляется, въ особенности плохо всасываются жирныя и азотистыя вещества. Если нѣтъ мѣстнаго пораженія кишечника, у больныхъ большею частью дѣлается запоръ, языкъ становится обложеннымъ, сухимъ. Обложенность языка зависитъ отъ высыханія и слущиванія эпителія слизистой оболочки языка.

Количество мочи у лихорадочныхъ больныхъ уменьшается, удѣльный вѣсъ поднимается и увеличивается количество солей и мочевины.

При продолжительной лихорадкѣ или при очень высокихъ температурахъ въ мочѣ появляется бѣлокъ и пептонъ. Въ нервной системѣ также наступаютъ различныя разстройства, какъ-то: бредъ, судороги и параличи со стороны мочевого пузыря и прямой кишки.

Бредъ и всѣ нервныя разстройства находятся въ прямой зависимости отъ силы яда и отъ предрасположенія больного.

Нѣкоторыя лихорадочныя заболѣванія, сопровождающіяся бредомъ, оставляютъ послѣ себя глубокое нервное разстройство.

Мышечный тонусъ сосудовъ и мышечная сила вообще при лихорадочныхъ заболѣваніяхъ падаетъ; этимъ объясняются такъ быстро наступающіе у лихорадочныхъ больныхъ пролежни.

Вѣсъ тѣла лихорадочныхъ людей сильно падаетъ, вслѣдствіе уменьшенія притока питательнаго матеріала и увеличенія обмѣна веществъ и отдачи тепла.

Ткани тѣла, подъ вліяніемъ высокой температуры, подвергаются жировому или паренхиматозному перерожденію, въ особенности подъ вліяніемъ долго длящихся лихорадокъ. Количество красныхъ кровяныхъ шариковъ уменьшается.

Причины лихорадки. Лихорадка есть реакціи нервной системы на приносимые къ ней кровью яды. Лихорадки, вслѣдствіе появленія и развитія въ тѣлѣ человѣка какихъ либо микробовъ или ихъ ядовъ, принадлежатъ къ числу самыхъ частыхъ. Но бываютъ случаи раздраженія нервной системы съ повышеніемъ температуры безъ внѣдренія въ тѣло бактерійнаго яда. Такія лихорадки наблюдаются при нѣкоторыхъ заболѣваніяхъ головного мозга, при ушибахъ головного или спинного мозга, также при истеріи.

Низшіе организмы, дающіе лихорадочныя заболѣванія, дѣлятся на три типа: растительнаго происхожденія бактеріи и кокки (бактеріи имѣютъ подъ микроскопомъ видъ палочекъ, а кокки имѣютъ шарообразную форму) и на мельчайшіе организмы животнаго происхожденія, къ числу которыхъ принадлежатъ споры болотной лихорадки. Бактеріи и споры, циркулируя въ крови, своимъ присутствіемъ вызываютъ всѣ болѣзненныя лихорадочныя явленія, или же, что наблюдается чаще, онѣ откладываются и размножаются въ тканяхъ и выдѣляютъ изъ себя ядовитыя вещества, такъ называемые токсины, которые разносятся кровью по всему тѣлу. Организмъ стремится бороться съ этими токсинами и повышаетъ температуру. Повышеніе температуры дѣйствуетъ на ядъ бактерій, убивая его; въ то же время подъ вліяніемъ высокой температуры повышается жизнедѣятельность безцвѣтныхъ кровяныхъ шариковъ, которые выдѣляютъ изъ себя вещества, убивающія бактеріи и уничтожающія вредъ токсиновъ. Встрѣчаются случаи зараженія бактеріями и ихъ ядомъ, при чемъ организмъ не вырабатываетъ тепла, и болѣзнь протекаетъ при нормальной температурѣ. Эти случаи заболѣванія принадлежатъ къ типу очень тяжелыхъ заболѣваній, бываютъ главнымъ образомъ у стариковъ и очень истощенныхъ людей и влекутъ за собою смертельный исходъ.

Искусственное пониженіе температуры лихорадочнаго больного не всегда полезно. Въ особенности вредны всѣ лекарства, дѣйствующія на сердце, какъ то: салициловый натръ, антифебринъ, антиперинъ и др.

До тѣхъ поръ пока температура не особенно высока и не вліяетъ своею высотою на дѣятельность сердца, врачи избѣгаютъ давать жаропонижающія средства, считая, что высокая температура есть необходимая самозащита организма отъ находящагося въ немъ яда.

Изъ жаропонижающихъ предпочитаются влажныя обтиранія, тепловатыя ванны и обертываніе въ простыни. Въ настоящее время медицинская наука занята открытіемъ и изученіемъ сыворотки, содержащей въ себѣ противоядіе для каждаго вида бактерій. Такъ найдена противодифтеритная сыворотка, изучается сыворотка противъ туберкулеза и др. болѣзней.

Частная патологія.

Болѣзни дыхательныхъ путей.

Къ числу болѣзней дыхательныхъ путей, лечимыхъ массажемъ и гимнастикою, принадлежатъ: острые и хроническіе катарры слизистой оболочки носовой и носоглоточной полости, катарры и параличи гортани, катарры дыхательныхъ трубокъ и остатки острыхъ воспаленій легочной плевы: сухіе и серозные плевриты.

Болѣзни носа и уха.

При леченіи хроническихъ катарровъ слизистой оболочки полости носа и глотки за послѣдніе годы съ успѣхомъ примѣняются дрожательныя растиранія и поглаживанія.

Эти дрожательныя растиранія слизистой оболочки производятся зондомъ, на пуговчатый конецъ котораго навертывается ватка. Ватка смачивается въ растворѣ кокаина, іода въ глицеринѣ, или смазывается дезинфецирующею мазью. Растираніе въ полости носа производится съ отдыхомъ 2—3 минуты. (См. часть первую, стр. 120).

При массажѣ носа снаружи дѣлаются поглаживанія отъ переносья въ стороны и растиранія въ томъ-же направленіи. Послѣ тщательнаго растиранія какъ костной, такъ и хрящевой части носа производится дрожаніе на переносьѣ.

Правою рукою, большимъ и указательнымъ пальцемъ, массажистъ беретъ больного за переносицу, лѣвою-же рукою, лежащею на затылкѣ, опускаетъ его голову возможно ниже. Затѣмъ больной поднимаетъ голову, а массажистъ производитъ

дрожаніе правою рукою, которое и передается на пальцы, лежащіе на переносьѣ. Такое дрожаніе повторяется нѣсколько разъ.

Острое воспаленіе слизистой оболочки носа можетъ спуститься по задней стѣнкѣ глотки внизъ къ гортани и дыхательному горлу. Вся слизистая оболочка полости глотки при этомъ припухаетъ, краснѣетъ, миндалевидныя железы увеличиваются, набухлость и краснота слизистой оболочки распространяются и на мягкое нёбо, а иногда воспаленіе захватываетъ также и Евстахіевы трубы.

При воспаленіи Евстахіевыхъ трубъ больные жалуются на глухоту и шумъ въ ушахъ, а если воспаленіе распространяется еще дальше, въ полость слухового аппарата, у больныхъ появляются очень сильныя, стрѣляющія боли въ больномъ ухѣ, при чемъ температура поднимается и больные жалуются на общее тяжелое недомоганіе.

Такое острое воспаленіе средней части слухового аппарата можетъ пройти въ нѣсколько дней, если воспаленіе было серознаго характера, если же воспалительный выпотъ переходитъ въ нагноеніе, болѣзнь заканчивается прободеніемъ барабанной перепонки и истеченіемъ гноя черезъ наружный слуховой проходъ. Въ тяжелыхъ случаяхъ гной проникаетъ въ ячейки сосцевидной части височной кости, откуда извлекается только при помощи операціи. Подъ хлороформомъ больному выдалбливается часть сосцевиднаго отростка височной кости и такимъ образомъ дается выходъ для гноя.

Въ нѣкоторыхъ случаяхъ катарры глотки и Евстахіевыхъ трубъ появляются самостоятельно безъ предшествующаго остраго насморка и протекаютъ хронически. Незамѣтно для больного постепенно слухъ его притупляется и можетъ наступить вслѣдствіе съуженія Евстахіевыхъ трубъ и уплотненія слуховыхъ косточекъ глухота или тяжелая тугость слуха, сопровождаемая не рѣдко тягостнымъ ощущеніемъ шума въ ушахъ.

Въ настоящее время врачи, спеціалисты по ушнымъ болѣзнямъ, назначаютъ массажъ шеи и околоушной области больнымъ, страдающимъ тугостью слуха и шумомъ въ ушахъ.

При производствѣ массажа околоушной области, масса-

жистъ долженъ производить очень осторожныя и легкія движенія впереди уха, стараясь не надавливать на хрящевую часть наружнаго слуховаго прохода, и сильно массировать сзади уха и по всей задней и боковой поверхности шеи.

Массажъ начинается съ поглаживанія задней и боковой поверхности шеи. Поглаживающая рука кладется на височную кость и, постепенно спускаясь, поглаживаетъ всю непокрытую волосами височную область, заканчивая поглаживаніе у подключичныхъ железъ. Поглаживаніе впереди уха производится сложенными вмѣстѣ указательнымъ и третьимъ пальцами и ведется отъ виска внизъ и впередъ по боковой поверхности шеи. Послѣ поглаживанія массажистъ дѣлаетъ тщательное растираніе всей задней поверхности головы и шеи, стараясь проникнуть пальцами поглубже около мѣста соединенія височной кости съ нижней челюстью, также растираетъ, но болѣе легко, впереди уха, заканчивая массажъ поглаживаніями всей задней и боковой поверхности шеи. Растиранія дѣлаются какъ одной, такъ и обѣими руками, однимъ и двумя пальцами или всѣми пальцами, смотря по тому, гдѣ производится растираніе. Околоушная область растирается преимущественно одною рукою, причемъ другая удерживаетъ голову больного; растиранія на шеѣ дѣлаются много сильнѣе и обѣими руками.

Какъ разновидность растираній, вся околоушная область подвергается пиленію мякотью послѣднихъ фалангъ четырехъ пальцевъ.

Затѣмъ производится пунктированіе всей околоушной области, рубленіе на трапеціевидномъ мускулѣ, дрожаніе на подъязычной кости, на подчелюстныхъ железахъ и за ушами подъ угломъ нижней челюсти. Для производства дрожанія подъ ухомъ массажистъ становится сзади больного и вводитъ четыре сложенныхъ вмѣстѣ пальца глубоко подъ вертикальный отростокъ нижней челюсти, гдѣ и производитъ дрожаніе.

Весь массажъ заканчивается глубокими поглаживаніями задней поверхности шеи, массажемъ подчелюстныхъ областей и движеніями головою. (См. первую часть, стр. 83, и 85).

Острый катарръ гортани.

Острый катарръ гортани выражается слѣдующими явленіями: у больныхъ голосъ становится хриплымъ, появляется чувство щекотанія въ горлѣ, сухой кашель, приступами, температура немного повышается. При остромъ катаррѣ гортани ея слизистая оболочка припухаетъ, отдѣленіе слизи увеличивается. У дѣтей это припуханіе слизистой оболочки бываетъ настолько значительное, что голосовая щель съуживается и у нихъ появляются, въ особенности по ночамъ, припадки т. н. ложнаго крупа—внезапные приступы хриплаго кашля, прерываемаго продолжительнымъ и стонущимъ вдыханіемъ. Приступы повторяются нѣсколько дней подрядъ. Острый катарръ гортани у дѣтей проходитъ въ нѣсколько дней, а у взрослыхъ людей онъ легко переходитъ въ хроническій. При хроническомъ катаррѣ гортани у больныхъ голосъ навсегда остается нѣсколько хриплымъ, они жалуются на кашель, который безпокоитъ ихъ по утрамъ и ночью.

При остромъ катаррѣ гортани производятъ поглаживанія и растиранія всей передне-боковой поверхности шеи и области гортани. При хроническомъ катаррѣ гортани показано примѣненіе всѣхъ пріемовъ массажа шеи и тщательное поглаживаніе въ области гортани съ растираніями по ея сторонамъ, также и дрожаніе на нервы. При явленіяхъ ложнаго крупа глубокія поглаживанія шеи приносятъ значительное облегченіе. Для производства поглаживаній шеи при ложномъ крупѣ массажистъ садится и кладетъ голову больного себѣ на колѣна на подушку. Положивъ подъ нижнюю челюсть смазанныя вазелиномъ ладони, производитъ ими глубокія, медленныя поглаживанія отъ подбородка внизъ и въ стороны къ подключичнымъ и подмышечнымъ железамъ.

Параличи мышцъ гортани.

Параличи мышцъ гортани полные и неполные—или парезы выражаются тѣмъ, что у больныхъ голосъ становится глухимъ и хриплымъ, дыханіе затрудняется, и если

присоединяется параличъ верхнегортаннаго нерва, замыканіе гортани нарушается, отчего больные захлебываются при глотаніи.

Причины появленія параличей гортани различны. Параличи отъ заболѣванія головного и спинного мозга имѣютъ тяжелое теченіе и большею частью неизлѣчимы. Периферическіе параличи появляются при заболѣваніи нервныхъ волоконъ, снабжающихъ своими вѣтками гортань. Въ гортани развѣтвляются вѣтви возвратнаго нерва, верхнегортаннаго, Виллизіева и блуждающаго.

Сдавливаніе одного изъ этихъ нервовъ опухолями, находящимися на шеѣ или въ грудной полости, какъ-то аневризмами аорты, пакетомъ увеличенныхъ бронхіальныхъ железъ въ дѣтскомъ возрастѣ, вызываетъ явленіе паралича гортанныхъ мышцъ. Многія тяжелыя инфекціонныя болѣзни, какъ-то дифтеритъ и брюшной тифъ, осложняются параличемъ гортани. Общія нервныя разстройства: истерія, сильное переутомленіе, душевныя волненія вызываютъ тоже явленія паралича гортани.

Параличи истерическіе и появившіеся послѣ инфекціонныхъ заболѣваній, даютъ хорошее предсказаніе и большею частію проходятъ безслѣдно.

При леченіи параличей гортани примѣненіе массажа принадлежитъ къ числу наиболѣе употребительныхъ средствъ.

При параличѣ гортани производится массажъ всей передней поверхности шеи и подбородка. Кромѣ поглаживаній и растираній дѣлается сотрясеніе гортани, дрожаніе въ подчелюстныхъ областяхъ и вибрація на верхне и нижнегортанныхъ нервахъ (см. первую часть—массажъ шеи.) Массажъ долженъ быть короткій и энергичный. Самое главное вниманіе слѣдуетъ обращать на массажъ гортани.

Острый и хроническій катарръ дыхательнаго горла и бронхъ.

Острый и хроническій катарръ дыхательнаго горла и бронхъ можетъ развиться самостоятельно, или-же катарръ гортани спускается на слизистую оболочку дыхательнаго горла, а потомъ и на бронхи. При остромъ акатаррѣ бронхъ

у больныхъ замѣчается повышеніе температуры, сухой кашель, боль въ груди въ области грудины, чувство тяжести во всей груди и головная боль.

Острая форма болѣзни черезъ нѣсколько дней ослабѣваетъ, температура спадаетъ, кашель становится легче, мокрота отдѣляется болѣе обильно и, наконецъ, кашель и всѣ другія болѣзненныя явленія исчезаютъ. Но случается, что острый бронхитъ переходитъ въ хроническій, температура хотя и спадаетъ до нормы, но кашель и чувство тяжести въ груди остаются. Хроническими бронхитами страдаютъ очень многіе; въ дѣтствѣ хроническій бронхитъ наблюдается у золотушныхъ. Иногда острый катарръ бронхъ спускается на самые мелкіе бронхи и можетъ осложниться катарральнымъ воспаленіемъ легочной ткани, которое вызываетъ ухудшеніе общаго состоянія больного, усиленіе одышки, кашель и колющія боли въ груди. При всѣхъ этихъ страданіяхъ врачи часто назначаютъ больнымъ втиранія въ грудь какого нибудь ароматическаго вещества, какъ-то скипидара съ свинымъ саломъ или эйкалиптоваго масла съ вазелиномъ. Втираніе производится поглаживающими движеніями отъ позвоночника и грудины къ подмышковымъ впадинамъ.

Чтобы не остудить больного при острыхъ катаррахъ бронхъ, поглаживанія и втиранія мази слѣдуетъ производить подъ бѣльемъ.

При хроническомъ бронхитѣ дѣлаются не только поглаживанія и растиранія спины и груди, но и другіе пріемы массажа, тщательное разминаніе грудныхъ и спинныхъ мышцъ, сотрясеніе груди, дрожаніе по межреберьямъ. Кромѣ того больнымъ даютъ движенія врачебной гимнастики, а дѣтямъ и молодымъ людямъ назначаются вольныя движенія. Изъ движеній врачебной гимнастики даются:

I.

1) Приподниманіе и расширеніе груди.

2) Поколачиваніе груди при свободномъ приподниманіи вытянутыхъ рукъ.

3) Веденіе груди впередъ въ стоячемъ положеніи, руки вытянуты, держатся за шесты.

4) Круженіе плечъ съ согнутыми локтями. Положеніе сидячее.

5) Сведеніе и разведеніе вытянутыхъ въ стороны рукъ.

6) Сгибаніе и разгибаніе плечъ въ сидячемъ положеніи.

7) Повороты туловища съ руками на затылкѣ.

II.

1) Круженіе плечъ съ вытянутыми въ стороны руками въ сидячемъ положеніи.

2) Круженіе, сгибаніе и разгибаніе стопы въ полулежачемъ положеніи.

3) Сотрясеніе и приподниманіе груди въ полулежачемъ положеніи (рис. 153).

4) Рубленіе вдоль спины. Положеніе стоячее, наклоненное впередъ.

5) Сгибаніе и разгибаніе колѣнъ въ полулежачемъ положеніи. (2 ч., рис. 117).

6) Повороты туловища, руки вытянуты вверхъ, положеніе сидячее.

7) Похлопываніе груди. Положеніе стоячее, руки вытянуты вверхъ.

8) Приподниманіе груди.

III.

1) Расширеніе и приподниманіе груди.

2) Сгибаніе и разгибаніе плечъ въ полулежачемъ положеніи. (2-я ч., рис. 111).

3) Круженіе туловища. Положеніе верхомъ.

4) Сведеніе и разведеніе вытянутыхъ въ стороны рукъ, положеніе стоячее съ опорою бедеръ о поперечную балку.

5) Быстрые пассивные повороты туловища, положеніе верхомъ. (2-я ч., рис. 134).

6) Сгибаніе и разгибаніе колѣна. Положеніе полусидячее, работающая нога перекинута черезъ поперечную балку. (2-я ч. рис. 118).

Между движеніями назначаются свободныя круженія вытянутыхъ рукъ.

Сотрясеніе груди производится въ стоячемъ положеніи и въ полулежачемъ.

При сотрясеніи груди въ полулежачемъ положеніи гимнастъ становится спереди больного, обхватываетъ руками его спину подъ лопатками и, производя дрожательное надавливаніе, приводитъ въ сотрясеніе части грудной клѣтки, лежащія у него подъ руками. Руки онъ постепенно выводитъ впередъ. Окончивъ движеніе, онъ снова накладываетъ руки подъ лопатки. (Рис. 153).

Рис. № 153.

Въ Швеціи большое значеніе придаютъ похлопываніямъ груди. По наблюденіямъ многихъ врачей, занимающихся гимнастикою, похлопыванія и сотрясенія груди усиливаютъ отдѣленіе слизи изъ дыхательныхъ трубокъ. При наклонности къ кровохарканію эти движенія, а также и тѣ изъ движеній, которыя вызываютъ болѣе глубокое дыханіе,—противопоказуются.

Гимнастическія упражненія даются больнымъ только при нормальной температурѣ и по исчезновеніи всѣхъ острыхъ явленій бронхіальнаго катарра.

Докторъ Цандеръ въ Швеціи, на основаніи своихъ наблюденій, приходитъ къ заключенію, что гимнастическія упражненія приносятъ пользу больнымъ бронхитами тѣмъ, что отвлекаютъ кровь отъ груди къ периферическимъ частямъ тѣла и способствуютъ болѣе равномѣрному распредѣленію крови по всему тѣлу. Для этого назначаются движенія на конечностяхъ, какъ-то: сгибанія, разгибанія, повороты и круженія въ голеностопныхъ сочлененіяхъ, сгибанія и разгибанія въ колѣнныхъ сочлененіяхъ, разминаніе на рукахъ и ногахъ.

Бронхіальная астма.

Заболѣваніе бронхіальною астмою выражается припадками одышки съ крайне затрудненнымъ выдыханіемъ; главную роль при этомъ играетъ судорожное сокращеніе бронхіальныхъ мускуловъ и судорога діафрагмы. Эта судорога затрудняетъ передвиженіе воздуха въ бронхахъ, въ особенности при выдыханіи. Предрасполагающими причинами этой болѣзни служитъ общая нервная слабость и хроническіе катарры мелкихъ бронхъ. Припадокъ начинается внезапно, очень часто ночью. Больной просыпается съ ощущеніемъ сильнаго угнетенія, доходящаго до чувства задушенія, лицо его синѣетъ и кажется осунувшимся, дыханіе громкое и свистящее, часто ускоренное. При вдыханіи—туловище и голова отдаются назадъ и шейныя мышцы напрягаются. При неправильномъ, медленномъ выдыханіи наблюдается сильная работа брюшного пресса.

Припадокъ продолжается отъ часа до нѣсколькихъ часовъ или даже недѣль, въ послѣднемъ случаѣ то ослабѣвая, то усиливаясь. Послѣ припадка наступаетъ на нѣкоторое время вполнѣ хорошее общее состояніе. Въ теплое время года припадки появляются рѣже, учащаются осенью и зимою, въ особенности при всякой простудѣ.

Кромѣ леченія этой крайне мучительной и тяжелой болѣзни всевозможными лекарственными средствами, предложено еще и леченіе врачебною гимнастикою и массажемъ, которое во многихъ случаяхъ приноситъ неоспоримую пользу.

Механическое леченіе этой болѣзни состоитъ въ томъ, чтобы, какъ и при катаррѣ бронхъ, урегулировать кровообращеніе во всемъ тѣлѣ, для чего и назначаются разминанія и движенія на конечностяхъ; мѣстно, для воздѣйствія на грудную клѣтку, дѣлаютъ массажъ груди съ сотрясеніемъ по всей груди и съ давленіемъ и сотрясеніемъ по обѣимъ сторонамъ позвоночника. Кромѣ того дѣлается рубленіе вдоль позвоночника и вдоль всей спины и похлопываніе по всей груди и спинѣ, при чемъ больной удерживается за шесты, или же производитъ веденіе вытянутыхъ рукъ въ стороны и вверхъ.

Очень часто бронхіальной астмѣ сопутствуетъ расширеніе

легочной ткани и уменьшеніе ея эластичности, извѣстное подъ именемъ эмфиземы легкихъ. Въ этихъ случаяхъ назначаются движенія, способствующія выдыханію. Если-же эмфиземы нѣтъ и легочная ткань нормальна, назначаются движенія, какъ при хроническомъ катаррѣ бронхъ. Всѣ движенія въ плечѣ, въ туловищѣ и даже легкія движенія въ тазѣ вполнѣ примѣнимы для леченія этой болѣзни. Только необходимо помнить одно самое главное правило: не утомлять больного движеніями и по возможности разнообразить ихъ. Бронхіальная астма часто сопровождается катарромъ носа и глотки, для леченія которыхъ дѣлаютъ одновременно массажъ шеи и носа.

Эмфизема легкихъ.

Легочная эмфизема представляетъ собою хроническое расширеніе легочныхъ альвеолъ, соединенное съ уничтоженіемъ ихъ стѣнокъ. Расширеніе легочныхъ альвеолъ можетъ поразить все легкое равномѣрно, или лишь отдѣльные участки ткани; легочная ткань теряетъ свою эластичность, легочные пузырьки не сжимаются при выдыхѣ, какъ у здороваго человѣка, капилляры альвеолъ запустѣваютъ, ткань стѣнокъ альвеолъ тоже сначала истончается, потомъ совсѣмъ уничтожается, и изъ цѣлой группы альвеолъ образуется одна большая полость. Ткань легкаго увеличивается въ объемѣ. Края лѣваго легкаго прикрываютъ сердце, края расширеннаго праваго легкаго давятъ на печень, которая опускается.

Зависитъ эта болѣзнь отчасти отъ врожденнаго недостаточнаго развитія эластической ткани въ легкихъ, а главнее же отъ разстройства питанія легочной ткани при нѣкоторыхъ страданіяхъ легкихъ, какъ-то: при хроническомъ бронхитѣ, астмѣ, коклюшѣ; кромѣ того эмфизема развивается у музыкантовъ, играющихъ на духовыхъ инструментахъ, и у людей, работающихъ на стеклянныхъ заводахъ, именно выдувающихъ стекло. Только при коклюшѣ легочная эмфизема развивается въ теченіе короткаго времени, остро,—большею-же частію она возникаетъ постепенно и даетъ себя чувствовать въ среднемъ и чаще въ старческомъ возрастѣ.

Главныя явленія болѣзни—одышка и кашель, нерѣдко астматическіе припадки. Одышка при малѣйшемъ движеніи зависитъ отъ того, что уменьшается окисляющаяся поверхность, вслѣдствіе запустѣнія легочныхъ капилляровъ, и отъ того, что ткань легкаго, не обладая достаточною эластичностью, не можетъ выдѣлять изъ себя необходимаго количества воздуха. Кашель зависитъ отъ хроническаго катарра бронхъ, всегда сопутствующаго эмфиземѣ. Вслѣдствіе запустѣнія многихъ сосудовъ легочной ткани увеличивается работа праваго желудочка, которому приходится гнать кровь подъ большимъ давленіемъ. Правый желудочекъ гипертрофируется и на долгое время выравниваетъ этотъ недостатокъ, но съ теченіемъ времени дѣятельность сердца ослабѣваетъ, наступаютъ явленія разстройства сердечной дѣятельности, которое ведетъ къ тяжелому общему состоянію и водянкѣ. При эмфиземѣ грудная клѣтка принимаетъ особую форму, она становится какъ-бы бочкообразною, дыхательныя расширенія и суженія груди уменьшаются. Болѣзнь тянется годами, пока не наступитъ слабость сердца со всѣми тяжкими ея послѣдствіями.

Для леченія этой болѣзни предлагаютъ массажъ груди и нѣкоторыя упражненія, способствующія суженію грудной клѣтки и помогающія при выдыханіи. Самымъ пріятнымъ для больного пріемомъ служитъ сдавливаніе грудной клѣтки при выдыханіи. Сдавливаніе грудной клѣтки больному дѣлается въ полулежачемъ положеніи. Массажистъ становится передъ больнымъ, кладетъ свои руки плашмя по обѣимъ сторонамъ груди больного и надавливаетъ на грудь въ то время, когда больной выдыхаетъ, и механически этимъ давленіемъ помогаетъ вытѣсненію воздуха изъ растянутыхъ легочныхъ альвеолъ. При вдыханіи массажистъ слегка приподнимаетъ руки отъ груди. Такимъ образомъ онъ обходитъ всю грудь, сдавливая сначала нижніе участки грудной клѣтки, потомъ верхніе и такъ втеченіе 3-хъ—5-ти минутъ, если возможно, то два и три раза въ день. Тоже надавливаніе на грудную клѣтку при выдыханіи проф. Эртель рекомендуетъ производить слѣдующимъ образомъ: массажистъ кладетъ руки по обѣимъ сторонамъ груди больного въ подмышковой области на высотѣ 5-го и 6-го ребра и производитъ давленіе на грудную клѣтку, начиная его

съ перваго момента выдыханія больного. Все усиливая давленіе, массажистъ ведетъ свои руки впередъ и внизъ до 7-го и 8-го реберная хряща, и въ самый послѣдній моментъ выдыханія надавливаетъ большими пальцами на мечевидный отростокъ грудины, а всѣми остальными сложенными вмѣстѣ пальцами сдавливаетъ оба подреберья. Кромѣ этихъ, чисто пассивныхъ сдавливаній груди, въ Швеціи назначаютъ больнымъ, слѣдующія упражненія:

I.

1) Приподниманіе туловища въ стоячемъ положеніи съ давленіемъ на грудь спереди подъ ключицами и сзади между лопатками.

2) Круженіе стопы въ полулежачемъ положеніи.

3) Приподниманіе и сотрясеніе груди въ полулежачемъ положеніи (3-я ч., рис. 153).

4) Быстрые повороты туловища въ сидячемъ положеніи верхомъ на плинтѣ (2-я ч., рис. 137).

5) Сотрясеніе въ лѣвомъ подреберьѣ въ полулежачемъ положеніи.

6) — какъ № 3.

7) — какъ № 4.

8) Сотрясеніе живота въ полулежачемъ положеніи.

9) Похлопываніе груди въ стоячемъ положеніи. Руки приподняты, держатся за шесты.

10) Рубленіе вдоль позвоночника.

II.

1) Повороты туловища въ стоячемъ положеніи съ вытянутою вверхъ рукою.

2) Круженіе бедра въ полулежачемъ положеніи.

3) Сотрясеніе груди въ полулежачемъ положеніи.

4) Повороты туловища въ сидячемъ положеніи верхомъ. (2-я ч., рис. 136).

5) Сгибаніе и разгибаніе стопы въ стоячемъ положеніи.

6) Приподниманіе туловища, съ давленіемъ на поясницу. Стоячее положеніе съ опорою о балку.

7) Сгибаніе и разгибаніе колѣнъ въ полулежачемъ положеніи.

8) Похлопываніе груди въ стоячемъ положеніи, руки удерживаются за шесты.

III.

1) Приподниманіе туловища въ стоячемъ положеніи съ вытянутыми вверхъ руками и давленіемъ на межлопаточную область.

2) Сведеніе и разведеніе колѣнъ въ полулежачемъ положеніи. (2-я ч., рис. 120).

3) Приподниманіе туловища въ положеніи на колѣняхъ, давленіе на поясницу.

4) Сгибаніе и разгибаніе бедра въ полулежачемъ положеніи. (2-я ч., рис. 121).

5) Круженіе туловища въ сидячемъ положеніи верхомъ, съ давленіемъ на спину и на животъ.

6) Сведеніе и разведеніе рукъ, положеніе сидячее съ наклоненнымъ впередъ туловищемъ, гимнастъ даетъ сопротивленіе при сведеніи рукъ.

7) Приподниманіе туловища изъ лежачаго положенія въ сидячее. (2-я ч., рис. 126).

8) Быстрые повороты туловища въ сидячемъ верхомъ положеніи. (2-я ч., рис. 137).

9) Повороты туловища въ стоячемъ положеніи съ вытянутыми вверхъ руками.

10) Похлопываніе груди.

Этими-же движеніями можно пользоваться при леченіи бронхіальной астмы.

Чахотка легкихъ.

Чахоткой, или туберкулезомъ легкихъ, называютъ легочную болѣзнь, вызываемую появленіемъ въ легкихъ туберкулезной бациллы, открытой профессоромъ Кохомъ.

Воспріимчивостъ къ туберкулезу можетъ быть наслѣдственною.

Дѣти туберкулезныхъ родителей заболѣваютъ значительно чаще.

Прирожденное предрасположеніе выражается, такъ называемымъ, чахоточнымъ тѣлосложеніемъ: плоскою грудью, нѣжнымъ цвѣтомъ кожи, склонностью къ сердцебіеніямъ и приливамъ крови къ головѣ.

Пріобрѣтается предрасположеніе къ туберкулезу при самыхъ разнообразныхъ ослабляющихъ процессахъ: при недостаткѣ въ питательной пищѣ и чистомъ воздухѣ, при переутомленіи, слишкомъ неправильномъ образѣ жизни, изнурительныхъ болѣзняхъ и длительныхъ душевныхъ волненіяхъ. Чаще всего заболѣваютъ верхушки легкихъ.

Попавшія въ организмъ съ вдыхаемымъ воздухомъ бациллы поселяются въ самыхъ мелкихъ бронхахъ и своимъ присутствіемъ вызываютъ воспаленіе небольшого участка легкаго. Ткани заболѣвшаго участка легкаго становятся малокровными, умираютъ и подъ вліяніемъ дѣятельности бациллъ подвергаются т. н. творожистому перерожденію. Эти творожистыя массы частью выдѣляются мокротою, частью остаются въ бронхахъ и своимъ присутствіемъ заражаютъ новые участки легкихъ. Болѣзнь тянется годами, или-же протекаетъ очень быстро, сопровождаясь вечерними повышеніями температуры и утренними потами. Наряду съ этимъ у больныхъ наступаетъ рѣзкій, мучительный кашель, исхуданіе и полное истощеніе, которые обусловливаются потерей аппетита, поносами отъ осложненія болѣзни туберкулезными язвами въ кишечникѣ. Легочныя кровотеченія еще больше ослабляютъ больного. Кровь въ мокротѣ появляется въ видѣ жилокъ, или-же выдѣляется въ большомъ количествѣ безъ мокроты. Такія кровотеченія зависятъ отъ того, что язвенный процессъ захватываетъ большой кровеносный сосудъ, который разрывается послѣ кашля или послѣ какого-нибудь усиленнаго движенія.

При хроническомъ теченіи болѣзни язвы, образовавшіяся въ легкихъ, могутъ зарубцеваться, и больной на нѣкоторое время будетъ чувствовать себя хорошо, но всякое вредное вліяніе или простуда могутъ вызвать новое обостреніе болѣзненнаго процесса.

Начинается чахотка большей частью постепенно; первымъ явленіемъ служитъ сухой кашель. Больные чувствуютъ неопредѣленную боль въ груди, между лопатками, на грудинѣ,

въ боку, блѣднѣютъ, слабѣютъ, плохо ѣдятъ, при всякомъ движеніи у нихъ появляется одышка, сердцебіеніе, присоединяются вечернія повышенія температуры, количество отдѣляющейся вмѣстѣ съ кашлемъ мокроты увеличивается, и въ ней скоро при изслѣдованіи подъ микроскопомъ врачи открываютъ чахоточныя бациллы.

Леченіе чахоточныхъ больныхъ массажемъ и гимнастикою не примѣняется. Гимнастика, въ особенности вольныя движенія имѣютъ значеніе, какъ средство, предупреждающее развитіе болѣзни. Молодые люди съ чахоточнымъ предрасположеніемъ должны прежде всего заботиться о развитіи грудной клѣтки. Вольныя движенія, какъ и многія врачебно-гимнастическія упражненія, заставляютъ больныхъ дѣлать глубокіе вздохи, усиленно вентилировать легочную ткань, что особенно важно для верхушекъ легкихъ, въ которыхъ и начинается заболѣваніе. Гимнастическія упражненія для дѣтей изъ чахоточныхъ семей необходимы; они должны производиться подъ-рядъ въ теченіе нѣсколькихъ лѣтъ.

Въ Парижѣ въ одной изъ клиникъ для туберкулезныхъ больныхъ, докторъ Г. Розенталь *) практикуетъ леченіе самыхъ легкихъ формъ начинающагося туберкулеза легочной ткани осторожными дыхательными движеніями, которыя онъ называетъ «La gymnastique et la reeducation respiratoires». (Гимнастика и перевоспитаніе дыханія).

Исходя изъ той же мысли, что туберкулезныя бациллы, попадающія въ легкія съ вдыхаемымъ воздухомъ, размножаются на малокровныхъ и мало расширяющихся участкахъ легкаго, которыми являются главнымъ образомъ верхушки легкаго, онъ рекомендуетъ больнымъ леченіе глубокими вдыханіями. Вся система его леченія заключается въ томъ, что онъ заставляетъ своихъ больныхъ производить глубокіе вздохи и держать ротъ закрытымъ какъ при вздохѣ, такъ и при выдыхѣ.

Всѣ упражненія въ дыханіи онъ производитъ въ стоячемъ, сидячемъ и лежачемъ положеніи, при этомъ дыханіе производится при полномъ покоѣ туловища и конечностей больного,

*) La gymnastique et la reeducation respiratoires G. Rosental 13 Mars 1907.

или же сопровождается пассивными или активными движеніями.

При упражненіи въ дыханіи въ стоячемъ положеніи, больной стоитъ съ опущенными вдоль туловища руками. Врачъ сидитъ передъ нимъ. Во время вздоха больного поднимаетъ руку медленно вверхъ, считая «разъ» и слѣдя за тѣмъ, чтобы больной вдыхалъ медленно, постепенно расширяя возможно больше грудную клѣтку, и во все время вздоха держалъ ротъ закрытымъ, вбирая воздухъ только носомъ. При выдыханіи, врачъ также медленно опускаетъ руку, считая «два». Полное дыханіе продолжается 3—4 секунды. Актъ выдыханія производится также медленно и постепенно и непремѣнно съ закрытымъ ртомъ.

Такое упражненіе въ дыханіи производится ежедневно или черезъ день, смотря по силамъ больного. При каждомъ сеансѣ, также смотря по силамъ, больной дышетъ отъ 5-ти до 20-ти разъ. Съ пріобрѣтеніемъ привычки къ такимъ глубокимъ дыханіямъ докторъ Г. Розенталь разнообразитъ ихъ, назначая дыханія, кромѣ, стоячаго въ сидячемъ и лежачемъ положеніи и сопровождая дыханія пассивными или активными движеніями, при чемъ увеличивается и самое количество дыханій.

Дыхательныя упражненія докторъ Г. Розенталь позволяетъ больнымъ производить только подъ контролемъ врача, и внѣ урочныхъ упражненій больному дѣлать не разрѣшается. Для начала занятій рекомендуется въ теченіе первой недѣли производить каждый день по 3 упражненія, каждое въ 5 дыханій, въ слѣдующихъ трехъ положеніяхъ: 1) въ стоячемъ, 2) въ сидячемъ и 3) въ лежачемъ.

Если при выслушиваніи груди оказывается, что одна верхушка легкаго дышетъ слабѣе другой и заставляетъ подозрѣвать начинающееся въ ней уплотнѣніе, предшествующее туберкулезному процессу, больного заставляютъ класть руку этой стороны на противоположное плечо. Напримѣръ, если правая верхушка при выслушиваніи кажется подозрительною, больной сгибаетъ свою правую руку передъ туловищемъ въ формѣ французской буквы V и укрѣпляетъ ее на своемъ лѣвомъ плечѣ.

На вторую недѣлю занятій дается 6 упражненій по 5-ти

вдыханій, затѣмъ на третьей и четвертой недѣлѣ больной приходитъ на занятія не ежедневно, а три раза въ недѣлю, сеансъ состоитъ тогда изъ 10-ти упражненій по 5-ти дыханій.

Послѣ двухмѣсячныхъ упражненій въ дыханіи докторъ Г. Розенталь переходитъ на упражненія по 2 раза въ недѣлю, причемъ каждый сеансъ состоитъ изъ 10-ти упражненій, по 10-ти дыханій каждое.

Упражненія даются слѣдующія:

1) Дыханіе въ стоячемъ положеніи. При слабости дыханія въ правой верхушкѣ, правая рука ложится на лѣвое плечо; 2) то же упражненіе въ сидячемъ положеніи; 3) то же упражненіе въ лежачемъ положеніи съ вытянутыми ногами, съ дыханіемъ діафрагмою; 4) въ лежачемъ положеніи съ согнутыми ногами; 5) въ стоячемъ положеніи съ отведеніемъ лѣвой руки; 6) сидя, съ разгибаніемъ и веденіемъ вверхъ лѣвой руки.

При діафрагмальномъ дыханіи больной лежитъ на спинѣ, во время вздоха онъ выпячиваетъ животъ впередъ и приподнимаетъ положенную на подложечную область какую-нибудь небольшую вещь.

На третьемъ мѣсяцѣ занятій одностороннія упражненія смѣняются на упражненія въ дыханіи обѣими сторонами, причемъ дыханія для болѣе слабой стороны даются въ меньшемъ количествѣ и только на четвертомъ мѣсяцѣ леченія, больнымъ позволяется дышать одинаково обѣими сторонами при условіи, конечно, если данныя при выслушиваніи больного указываютъ на замѣтное улучшеніе состоянія легкихъ.

Такія упражненія вообще полезны для людей, имѣющихъ узкую грудь и дышащихъ неправильно.

Къ числу людей, которые дышатъ неправильно и которымъ слѣдуетъ перевоспитать свое дыханіе, докторъ Г. Розенталь относитъ: 1) прежде всего людей, страдающихъ хроническимъ воспаленіемъ миндалевидныхъ железъ съ ихъ разростаніемъ и увеличеніемъ третьей миндалины, помѣщающейся въ носоглоточномъ пространствѣ; 2) выздоравливающихъ отъ тяжелыхъ острыхъ заболѣваній; 3) людей, страдающихъ порокомъ сердца и его гипертрофіей; 4) больныхъ, имѣющихъ какія бы то ни было заболѣванія, не позволяющія діафрагмѣ производить необходимыя дыхательныя опусканія и поднимания; къ числу такихъ больныхъ докторъ Г. Розенталь относитъ людей, страдающихъ воспаленіемъ плевры и многочисленными заболѣваніями органовъ брюшной полости. Больныхъ, имѣющихъ предрасположеніе въ чахоткѣ легкихъ, докторъ Г. Розенталь относитъ въ особую группу людей—съ недостаточнымъ, слишкомъ поверхностнымъ дыханіемъ и считаетъ, что для нихъ его дыхательная гимнастика, соединенная съ соотвѣтственнымъ режимомъ и питаніемъ, можетъ иногда предупредить самый легочный процессъ, или, если онъ уже существуетъ, способствовать его излеченію.

Очень часто причиною недостаточнаго дыханія и послѣдующаго суженія грудной клѣтки, которое можетъ осложниться туберкулезомъ легкихъ, является увеличеніе миндалевидныхъ железъ. При увеличеніи миндалевидныхъ железъ, просвѣтъ глотки значительно уменьшается, нёбная занавѣска становится недостаточно подвижной, рѣчь больныхъ принимаетъ носовой оттѣнокъ, а частичное закрытіе носовой полости заставляетъ больныхъ дышать ртомъ, что придаетъ имъ тупое выраженіе лица. Во снѣ такіе больные громко храпятъ, иногда у нихъ наступаютъ настоящіе приступы удушья; также очень часты разстройства слуха. Больные при этомъ страдаютъ малокровіемъ и одышкою. Если болѣзнь развивается въ дѣтствѣ, она задерживаетъ ростъ дѣтей и мѣшаетъ правильному развитію грудной клѣтки.

Сильно увеличенныя и плотныя миндалевидныя железы и разросшіяся на задней стѣнкѣ глотки въ носоглоточномъ пространствѣ лимфатическія железы, такъ называемая третья миндалина, лечатся врачами оперативнымъ путемъ. Послѣ операціи больнымъ назначаютъ гимнастическія упражненія для того, чтобы вызвать расширеніе отстающей при этой болѣзни въ развитіи грудной клѣтки. Всѣ пассивныя приподниманія и растяженія грудной клѣтки и круженія плечъ, активно-пассивныя сгибанія и разгибанія, сведенія и разведенія рукъ и движенія туловищемъ—полезны для этой цѣли; также приносятъ большую пользу и дыхательныя свободныя движенія.

Докторъ Г. Розенталь въ своей работѣ о гимнастикѣ и перевоспитаніи дыханія даетъ рецептъ дыханій для леченія узкой груди у этихъ больныхъ съ цѣлью научить ихъ дышать съ

*

закрытымъ ртомъ и глубокими дыханіями увеличить емкость грудной клѣтки.

1. Глубокое вдыханіе съ плотно закрытымъ ртомъ и такое же выдыханіе носомъ. Положеніе лежачее, руки лежатъ вдоль туловища.

2. Дыханіе съ пассивнымъ отведеніемъ рукъ. Больной стоитъ, врачъ беретъ его за кисти рукъ. Во время вздоха онъ отводитъ руки больного отъ туловища, во время выдыха приводитъ ихъ къ туловищу, слѣдя все время за тѣмъ, чтобы больной дышалъ только носомъ.

3. Дыханіе съ активнымъ сведеніемъ и разведеніемъ рукъ. Больной сидитъ на стулѣ или табуретѣ. При вздохѣ разводитъ руки въ стороны, при выдыхѣ сводитъ ихъ. Докторъ Г. Розенталь находитъ, что для того чтобы научить такого больного, которому вырѣзаны аденоидныя разростанія въ носоглоткѣ, дышать носомъ, достаточно 3-хъ, 4-хъ недѣль. Упражненія больной дѣлаетъ 3 раза въ недѣлю, всякій разъ десять упражненій съ 20-тью глубокими дыханіями. Упражненія слѣдующія: 1) стоя, руки опущены, глубокое вдыханіе и выдыханіе носомъ; 2) стоя, руки на поясѣ; 3) стоя. руки на затылкѣ; 4) стоя, руки скрещены надъ головой; 5) стоя, съ приподниманіемъ на носки при вздохѣ; 6) сидя, руки на поясѣ; 7) сидя, руки на затылкѣ; 8) сидя, руки опущены вдоль туловища; 9) лежа, руки вдоль туловища; 10) лежа, съ вытянутыми вверхъ руками, лежащими по сторонамъ головы. Если у больныхъ при этомъ узкая грудь, леченіе, конечно, гораздо продолжительнѣе и должно быть проведено по крайней мѣрѣ въ теченіе 3-хъ, 4-хъ мѣсяцевъ.

Въ первый мѣсяцъ больной производитъ упражненія 3—4 раза въ недѣлю, второй и третій—по 2 раза въ недѣлю и въ четвертый приходитъ къ доктору одинъ разъ въ недѣлю. Въ три первые мѣсяца дыханіе производится въ различныхъ положеніяхъ и сопровождается пассивными движеніями. Въ послѣдній мѣсяцъ къ пассивнымъ движеніямъ докторъ Г. Розенталь прибавляетъ и активныя. Съ начала третьей недѣли занятій больному разрѣшается производить самому утромъ и вечеромъ отъ 5-ти до 20-ти глубокихъ дыханій носомъ въ стоячемъ положеніи, не сопровождая дыханія никакими активными движеніями.

Въ первый мѣсяцъ леченія докторъ Г. Розенталь рекомендуетъ производить кромѣ названныхъ выше, слѣдующія упражненія.

А. 1) стоя, руки вдоль туловища; 2) стоя, съ закрытіемъ правой ноздри правою рукою больного; 3) стоя, съ закрытіемъ лѣвой ноздри; 4) стоя, съ отведеніемъ правой руки; 5) стоя, съ отведеніемъ лѣвой руки; 6) лежа, руки вдоль туловища; 7) лежа, съ влеченіемъ вытянутой правой руки назадъ; 8) лежа, съ влеченіемъ вытянутой лѣвой руки назадъ; 9) лежа, съ влеченіемъ назадъ обѣихъ рукъ; 10) лежа, руки на затылкѣ.

В. 1) лежа, руки на затылкѣ; 2) лежа, закрывъ рукою правую ноздрю; 3) лежа, закрывъ лѣвую ноздрю; 4) лежа на лѣвомъ боку, съ разгибаніемъ вытянутой правой руки; 5) лежа на правомъ боку, съ круженіемъ вытянутой лѣвой руки; 6) лежа на спинѣ, съ усиленнымъ сокращеніемъ діафрагмы, приподнимая на животѣ какой-нибудь легкій предметъ; 7) лежа, со сгибаніемъ правой ноги; 8) лежа, со сгибаніемъ лѣвой ноги; 9) лежа на животѣ, со сложенными руками за головой; 10) лежа на животѣ, съ приподнятымъ туловищемъ, опирающимся на локти. Два послѣднія упражненія докторъ Г. Розенталь считаетъ очень утомительными.

С. Когда лѣченіе приходитъ къ концу, докторъ Г. Розенталь назначаетъ больнымъ слѣдующія упражненія: 1) стоя, съ круженіемъ вытянутой правой руки; 2) стоя, съ круженіемъ лѣвой руки; 3) стоя, съ круженіемъ обѣихъ рукъ; 4), 5) и 6) тѣ же упражненія въ сидячемъ положеніи; 7) лежа, съ разгибаніемъ обѣихъ вытянутыхъ рукъ; 8) стоя, со сгибаніемъ туловища впередъ при вздохѣ или при выдыхѣ; 9) стоя, съ перекрещенными руками; 10) стоя, съ разгибаніемъ туловища во время вздоха.

Дыханія съ движеніемъ туловища, по наблюденіямъ доктора Розенталя, служатъ для устраненія запоровъ, происходящихъ вслѣдствіе вялости кишечной перистальтики.

Эти же упражненія докторъ Г. Розенталь назначаетъ вообще всѣмъ больнымъ, имѣющимъ узкую грудь и недостаточное и неправильное дыханіе.

Люди, занимающіеся пѣніемъ, пріучаются дышать неправильно. Для того, чтобы дать звукъ, они производятъ короткій вздохъ и выпускаютъ воздухъ удлиненнымъ выдыхомъ, отчего у нихъ нерѣдко замѣчается заболѣваніе эмфиземой и появляется усталость голосовыхъ связокъ.

Для леченія наступающей усталости голоса у пѣвцовъ, докторъ Г. Розенталь рекомендуетъ эти же упражненія.

Болѣзни плевры. (Плевритъ).

Плевритомъ называется воспаленіе серозныхъ листковъ, выстилающихъ стѣнки грудной полости и легочную ткань. Различаютъ первичный и вторичный плевритъ.

Первичные плевриты развиваются самостоятельно послѣ простуды, или какого нибудь травматическаго поврежденія, вторичные плевриты бываютъ гораздо чаще, они появляются какъ осложненіе послѣ кори, скарлатины, оспы, тифа и другихъ инфекціонныхъ заболѣваній.

При чахоткѣ легкихъ и другихъ заболѣваніяхъ органовъ грудной и брюшной полости воспаленіе переходитъ и на плевру. Въ большинствѣ случаевъ воспаленіе плевры вызывается присутствіемъ различнаго рода бактерій.

По характеру воспаленія плевриты дѣлятся на сухіе, серозные и гнойные. При сухомъ плевритѣ на оболочки плевры откладывается фибринозный эксудатъ, вслѣдствіе чего листки плевры могутъ срастись, при влажномъ плевритѣ воспалительный эксудатъ жидкій,—имѣетъ видъ серозной жидкости, при гнойномъ плевритѣ къ серозной жидкости примѣшиваются гнойные шарики.

Количество жидкости можетъ быть различно, отъ незначительнаго количества до очень большого. Жидкость скопляется въ нижнихъ отдѣлахъ полости плевры и, если количество ея велико, она сдавливаетъ легкія и оттѣсняетъ сосѣдніе органы.

Теченіе плевритовъ различно въ зависимости отъ самого болѣзненнаго процесса. Серозная жидкость и фибринозные налеты на листкахъ плевры, бывающіе при сухомъ плевритѣ,

могутъ разсасываться и исчезать безслѣдно, гнойные же плевриты всегда лечатся только оперативнымъ путемъ.

Если плевритъ оставался долгое время, сдавленное имъ легкое не можетъ расправиться и на мѣстѣ бывшаго плеврита получается западеніе грудной клѣтки, съуживаніе межреберныхъ пространствъ, втягиваніе реберъ и образованіе бокового искривленія позвоночника съ выпуклостію въ здоровую сторону.

Въ зависимости отъ того, какой плевритъ у больного, картина болѣзни очень различна.

Сухой плевритъ длится отъ 2-хъ до 4-хъ—5 ти недѣль, при чемъ больные жалуются на сухой кашель и колющія боли въ больной сторонѣ груди. Повышенія температуры при сухомъ плевритѣ незначительныя. При серозномъ плевритѣ температура значительно выше, боли въ больной сторонѣ груди и одышка гораздо болѣе выражены. Заболѣваніе длится значительно дольше и можетъ дать тяжелыя послѣдствія отъ сдавливанія сосѣднихъ органовъ, если количество жидкости велико.

Обратное всасываніе жидкости можетъ замедляться и тогда врачи прибѣгаютъ къ проколу грудной клѣтки и выпусканію жидкости.

Присутствіе гноя въ плевритическомъ эксудатѣ ухудшаетъ теченіе болѣзни, при чемъ типъ лихорадки мѣняется. Изъ постоянной она дѣлается перемежающейся.

У больныхъ, страдающихъ гнойнымъ плевритомъ, ежедневно въ опредѣленное время, чаще къ вечеру, наблюдается повышеніе температуры съ ознобомъ и паденіе температуры къ утру, сопровождаемое обильнымъ потомъ.

Леченіе массажемъ и гимнастикою назначается только въ затянувшихся случаяхъ сухихъ и серьезныхъ плевритовъ.

Въ первые дни болѣзни при жалобахъ больныхъ на колющія боли въ боку врачи назначаютъ втираніе наркотическихъ мазей, которое и производится очень легко и подъ бѣльемъ для того, чтобы не остудить больного. При такихъ втираніяхъ примѣняются только пріемы поглаживаній по межреберьямъ и на большихъ мышцахъ.

Хроническіе плевриты лечатся энергичнымъ массажемъ и движеніями.

Къ леченію хроническихъ серозныхъ плевритовъ приступаютъ послѣ того, какъ температура становится нормальною.

Для усиленія всасыванія серозной жидкости производится массажъ больной стороны груди, поглаживаніе по большой зубчатой и широкой спинной мышцѣ и по межреберьямъ, растираніе по межреберьямъ, разминаніе мышцъ и рубленіе. (См. 1-ую часть, массажъ спины и боковой поверхности груди). При скопленіи жидкости въ полости плевры происходитъ и серозное пропитываніе межреберныхъ мышцъ, которыя растягиваются и слабѣютъ.

Для того, чтобы поднять работу межреберныхъ мышцъ и механически сдавить серозный эксудатъ въ плевральномъ мѣшкѣ и тѣмъ выдавить часть жидкости въ лимфатическія щели, употребляется слѣдующій пріемъ: гимнастъ накладываетъ свою руку плоскою ладонью на больную сторону груди и проситъ больного производить глубокое вдыханіе, самъ же въ это время надавливаетъ на грудь. Стремясь преодолѣть сопротивленіе, межреберныя мышцы при вздохѣ усиленно работаютъ, въ то же время вдыхаемый воздухъ расширяетъ легкое, которое давитъ на эксудатъ, находящійся такимъ образомъ подъ двойнымъ давленіемъ.

Такія надавливанія производятся нѣсколько разъ и по всей больной сторонѣ груди.

Бываютъ случаи, когда послѣ массажа и гимнастики у больныхъ снова поднимается температура.

Такія поднятія большею частію кратковременны и всегда сопровождаются улучшеніемъ общаго состоянія, такъ какъ зависятъ отъ усиленнаго всасыванія эксудата.

Изъ движеній шведской врачебной гимнастики могутъ быть назначены:

I.

1) Расширеніе и приподниманіе груди. (2-я ч., рис. 141).

2) Круженіе туловища, положеніе сидячее верхомъ. (2-я ч., рис. 138).

3) Сгибаніе и разгибаніе стопы въ полулежачемъ положеніи.

4) Круженіе вытянутыхъ рукъ въ полулежачемъ положеніи.

5) Похлопываніе больной стороны съ приподнятою рукою на той-же сторонѣ.

6) Повороты туловища въ сидячемъ положеніи верхомъ, руки на затылкѣ.

7) Веденіе груди впередъ, положеніе стоячее, руки вытянуты и держатся за шесты.

8)—какъ № 5.

Между движеніями—свободное круженіе вытянутыхъ рукъ.

II.

1) Приподниманіе туловища съ давленіемъ на поясницу, положеніе сидячее, руки вытянуты вверхъ и удерживаются помощникомъ.

2) Повороты туловища, руки на затылкѣ, положеніе стоячее на колѣняхъ. (2-я ч., рис. 133).

3) Приведеніе и отведеніе бедра въ стоячемъ положеніи съ вытянутыми руками, удерживающимися за шесты.

4) Сгибаніе и разгибаніе плечъ въ полулежачемъ положеніи. (2-я ч., рис. 111).

5) Сгибаніе и разгибаніе бедра въ стоячемъ положеніи. (2-я ч., рис. 119).

6) Повороты туловища въ сидячемъ положеніи съ вытянутыми вверхъ руками.

7) Приподниманіе туловища съ давленіемъ на поясницу, руки вытянуты въ стороны, удерживаются двумя гимнастами, положеніе стоячее съ опорою о балку.

8) Похлопываніе больной стороны груди съ вытянутою вверхъ рукою.

9) Веденіе туловища впередъ, руки вытянуты.

Какъ и при всѣхъ другихъ случаяхъ, надо начинать занятія съ больнымъ съ самыхъ легкихъ движеній и только, когда больной уже совершенно къ нимъ привыкнетъ, давать болѣе сильныя движенія.

При сухомъ плевритѣ движенія употребляются тѣ-же.

Какъ видно изъ всѣхъ поименованныхъ движеній, самою главною задачею при леченіи плевритовъ ставится расширить грудную клѣтку, увеличить дыхательную поверхность легкихъ и упражнять грудные мускулы. При серозныхъ плевритахъ

производится при движеніяхъ обязательно надавливаніе на разслабленныя мышцы больной стороны, также требуется, чтобы больной и самъ ими работалъ, давая сопротивленіе гимнасту.

Искривленія позвоночника и измѣненія формы грудной клѣтки, наступающія послѣ оперативнаго леченія гнойныхъ плевритовъ и очень долго существовавшихъ серозныхъ плевритовъ, лечатся гимнастикою такъ же, какъ и другіе виды сколіозовъ. (См. леченіе сколіозовъ).

Докторъ Г. Розенталь (La gymnastique et la reeducation respiratoires) совѣтуетъ не только въ хроническихъ, но и въ острыхъ случаяхъ заболѣванія легкихъ и плевры заставлять больныхъ производить ежедневно по двадцати глубокихъ дыханій съ *закрытымъ ртомъ*.

Больные дышатъ въ лежачемъ положеніи на спинѣ и на боку, при этомъ они ложатся на больную сторону. При наступленіи выздоровленія послѣ перенесеннаго больнымъ воспаленія легкаго докторъ Г. Розенталь даетъ слѣдующія упражненія:

1) Глубокое вдыханіе и выдыханіе съ закрытымъ ртомъ въ стоячемъ положеніи, 2) въ стоячемъ положеніи съ разгибаніемъ вытянутой руки здоровой стороны, 3) въ лежачемъ положеніи на спинѣ съ разгибаніемъ руки здоровой стороны, 4) въ лежачемъ положеніи—упражненіе въ дыханіи діафрагмою, 5) въ лежачемъ положеніи на больной сторонѣ съ разгибаніемъ вытянутой руки здоровой стороны, 6) въ лежачемъ положеніи, съ перемѣннымъ сгибаніемъ то одного то другого бедра.

Для леченія остатковъ воспаленія плевры докторъ Г. Розенталь даетъ эти же упражненія, заставляя больныхъ при каждомъ упражненіи дышать по 15-ти разъ. Первыя двѣ недѣли леченія докторъ Г. Розенталь совѣтуетъ беречь больную сторону груди и не позволять больному дѣлать движеній рукою больной стороны. Затѣмъ онъ позволяетъ больному при дыханіи положить руку больной стороны на затылокъ. Черезъ мѣсяцъ леченія онъ назначаетъ больнымъ упражненія 2—3 раза въ недѣлю по пяти, десяти упражненій съ 5—20-тью дыханіями каждое, смотря по силамъ больного (см. стр. 293, 294).

Болѣзни органовъ кровообращенія.

Вопросъ о леченіи врачебною гимнастикою и массажемъ сердечныхъ больныхъ принадлежатъ къ числу самыхъ важныхъ вопросовъ механическаго леченія. Имъ всего больше занимаются въ Швеціи, отчасти въ Германіи.

Въ началѣ нынѣшняго столѣтія Генрихъ Лингъ первый указалъ на то, что разстройство кровообращенія, какъ главное явленіе при страданіяхъ сердца, можетъ быть возстановлено при помощи гимнастики.

Въ теченіе послѣднихъ тридцати пяти лѣтъ врачебною гимнастикою въ Швеціи лечатъ сердечныхъ больныхъ во всѣхъ гимнастическихъ институтахъ. На ея благотворное вліяніе указываютъ многіе шведскіе врачи, всего-же больше ею занимались и изучали ея вліяніе на больныхъ докторъ Цандеръ, а въ послѣднее время доктора Левинъ и Виде.

Задача гимнастическаго и массажнаго леченія сердечныхъ больныхъ главнымъ образомъ сводится къ тому, чтобы облегчить работу сердца и бороться съ явленіями сердечной слабости.

Явленія слабости сердца, или разстройства компенсаціи сердца, сказываются слѣдующими симптомами: сердцебіеніемъ, одышкою при движеніяхъ, синеватымъ,ціанотическимъ окрашиваніемъ видимыхъ слизистыхъ оболочекъ и скопленіемъ жидкости въ подкожной клѣтчаткѣ ногъ.

При болѣе тяжелой формѣ разстройства дѣятельности сердца жидкость скопляется въ брюшной полости, въ полости околосердечной сумки и въ полости плевры. Больные съ сердечною слабостью очень часто заболѣваютъ катарромъ бронхъ, который вызываетъ у нихъ мучительный кашель, еще болѣе ухудшающій одышку.

Всѣ эти явленія сердечной слабости появляются не только при порокахъ сердца, т.-е. при недостаточности клапановъ сердца или суженіяхъ сердечныхъ отверстій, но и при другихъ страданіяхъ, какъ-то: при хроническихъ воспаленіяхъ сердечной мышцы или ея жировомъ перерожденіи, при хроническихъ воспаленіяхъ околосердечной сумки и при хроническомъ воспалительномъ состояніи стѣнокъ артеріаль-

ныхъ сосудовъ. Долго длящіеся хроническіе катарры бронхъ и эмфизема легкихъ также влекутъ за собою разстройство сердечной дѣятельности.

Пороки сердца дѣлятся на пороки правой и лѣвой половины сердца. Пороки праваго сéрдца большей частью врожденные; пороки лѣваго—пріобрѣтенные, и проявляются преимущественно послѣ остраго сочленовнаго ревматизма.

При порокахъ сердца происходитъ сморщиваніе клапановъ, закрывающихъ отверстія, или укороченіе ихъ нитей, вслѣдствіе чего отверстіе не закрывается плотно. Недостаточности клапановъ большею частью сопутствуетъ и суженіе отверстія на мѣстѣ больного клапана.

Вліяніе на кровообращеніе одинаково какъ отъ недостаточности клапановъ, такъ и отъ суженія отверстій, какъ то, такъ и другое обусловливаетъ застой крови выше мѣста пораженія. При недостаточности клапановъ этотъ застой крови происходитъ оттого, что черезъ не вполнѣ закрытую заслонку часть крови оттекаетъ обратно; при суженіи—оттого, что суженное отверстіе мѣшаетъ току крови. Это препятствіе можетъ быть устранено повышенною дѣятельностью отдѣла сердца, лежащаго выше препятствія. Повышенная дѣятельность сердца, какъ мускульнаго органа, сказывается увеличеніемъ его мышечной ткани—гипертрофіей сердца. Пока не развилась эта, такъ называемая, компенсаторная гипертрофія, больные чувствуютъ себя дурно; точно также дурно они себя чувствуютъ, если гипертрофія становится недостаточною вслѣдствіе усиленія болѣзни клапановъ или разстройства питанія сердца. При слабости сердца наступаютъ всѣ вышепоименованныя застойныя явленія, которыя носятъ названіе разстройства компенсаціи дѣятельности сердца.

Смотря по мѣсту пораженія сердца, эти явленія разстройства компенсаціи разнятся между собою и при полной сердечной слабости являются уже всѣ вмѣстѣ.

При недостаточности двухстворчатаго клапана, при каждомъ сокращеніи желудочковъ часть крови возвращается въ лѣвое предсердіе, отъ этого происходитъ застой крови въ лѣвомъ предсердіи и легочныхъ венахъ, который

распространяется черезъ легочные капилляры и легочную артерію и на правый желудочекъ. Поэтому лѣвое предсердіе растягивается, гипертрофируется настолько, насколько это позволяетъ его слабая мускулатура, но главную часть компенсаціи доставляетъ правый желудочекъ, рѣзко расширяющійся и гипертрофирующійся. При дальнѣйшемъ теченіи болѣзни увеличивается въ объемѣ также и лѣвый желудочекъ, въ который посылается больше крови усиленно работающими правымъ желудочкомъ и лѣвымъ предсердіемъ.

Первыми признаками наступающаго разстройства сердечной дѣятельности являются увеличенная возбудимость сердца и застой крови въ легкихъ, съ сопутствующимъ ему катарромъ бронхъ, который вызываетъ одышку и синеву слизистыхъ оболочекъ. При дальнѣйшемъ теченіи болѣзнь осложняется скопленіемъ жидкости въ подкожной клѣтчаткѣ ногъ и всѣми другими явленіями нарушеннаго кровообращенія.

При суженіи лѣваго венознаго отверстія, отверстія между лѣвымъ предсердіемъ и желудочкомъ, оттокъ крови отъ лѣваго предсердія въ лѣвый желудочекъ затрудненъ, вслѣдствіе чего появляется также переполненіе кровью лѣваго предсердія, а чрезъ него и легочныхъ капилляровъ. Если-же при суженіи существуетъ еще и недостаточность клапановъ, что бываетъ часто, разстройство компенсаціи наступаетъ очень рано.

При недостаточности клапановъ аорты часть крови во время діастолы сердца возвращается изъ аорты въ лѣвый желудочекъ и въ это-же время въ желудочекъ вливается кровь изъ лѣваго предсердія, вслѣдствіе чего желудочекъ переполняется кровью. Для того чтобы прогнать всю кровь, желудочекъ долженъ усиленно сокращаться. Какъ болѣе сильная и мускулистая часть сердца, лѣвый желудочекъ скоро справляется со своею работой и значительно увеличивается въ объемѣ. Разстройства компенсаціи дѣятельности сердца наступаютъ значительно позже и рѣже, чѣмъ при двухъ предыдущихъ страданіяхъ, и чаще всего выражается въ ціанозѣ и водянкѣ.

При суженіи аортальнаго отверстія лѣвому желудочку приходится подъ большимъ давленіемъ прогонять

кровь въ аорту и потому онъ тоже увеличивается въ объемѣ. Если сила его сокращенія недостаточна, то въ артеріальную систему попадаетъ мало крови, тогда какъ венозная система переполняется. Больные, страдающіе суженіемъ отверстія аорты, часто жалуются на головокруженіе, у иныхъ бываютъ обмороки отъ малокровія мозга.

При порокахъ правой половины сердца больные страдаютъ высокою степенью одышки, ціанозомъ, доходящимъ даже до окрашиванія всѣхъ слизистыхъ оболочекъ въ синій цвѣтъ.

Остановимся на причинахъ появленія перечисленныхъ страданій, зависящихъ отъ неуравновѣшенныхъ пороковъ сердца.

1) Сердцебіеніе, появляющееся у больныхъ часто ввидѣ приступовъ, въ особенности при порокахъ двухстворчатаго клапана, зависитъ отъ болѣе значительной возбудимости усиленно работающаго сердца.

2) Одышка зависитъ отъ переполненія кровью легочныхъ венъ, вслѣдствіе чего обмѣнъ газовъ въ легкихъ затрудняется; отъ застоя-же крови въ легочныхъ венахъ развивается и катарръ бронховъ.

3) Ціанозъ (синева) слизистыхъ оболочекъ зависитъ отъ переполненія кровью находящихся въ немъ мелкихъ венъ и капилляровъ.

4) Скопленіе жидкости въ подкожной клѣтчаткѣ конечностей зависитъ также отъ замедленнаго тока крови по венамъ и измѣненія питанія сосудистыхъ стѣнокъ, вслѣдствіе чего жидкія части крови просачиваются сквозь ихъ стѣнки и отлагаются въ соединительной ткани. При легкихъ формахъ разстройства дѣятельности сердца отеки пропадаютъ за ночь, такъ какъ въ лежачемъ положеніи оттокъ крови отъ конечностей облегчается. Если слабость сердца увеличивается, отеки за ночь не пропадаютъ, и съ каждымъ днемъ пропитываніе тканей жидкостью увеличивается и отеки поднимаются выше.

5) Скопленіе жидкости въ брюшной полости зависитъ отъ переполненія кровью нижней полой вены. Отъ застоя крови въ воротной и печеночной венахъ зависитъ появленіе у больныхъ желудочно-кишечныхъ катарровъ и увеличеніе печени. Скопленіе жидкости въ полости плевры дѣлается отъ застоевъ крови въ маломъ кругу кровообращенія.

Всѣ эти явленія развиваются уже при высшей степени разстройства дѣятельности сердца, когда компенсація сердечной работы вполнѣ нарушена и дѣятельность праваго желудочка сердца ослабѣваетъ. Желудочекъ при этомъ не вполнѣ опоражнивается, кровь, вливающаяся въ правое предсердіе изъ верхней и нижней полой вены, остается въ предсердіи, слѣдовательно и верхняя и нижняя полыя вены не вполнѣ опоражниваются, давленіе крови въ нихъ повышается и вызываетъ общія явленія переполненія кровью всей венозной системы.

Изъ разбора всѣхъ вышеописанныхъ нами явленій ясно видно, какое значеніе можетъ вообще имѣть гимнастика и массажъ при леченіи этихъ разстройствъ.

Первою задачею при леченіи разстройствъ компенсаціи сердечной дѣятельности считается улучшеніе периферическаго кровообращенія, что достигается массажемъ и цѣлымъ рядомъ назначаемыхъ съ начала лѣченія только пассивныхъ, а потомъ слабыхъ активно-пассивныхъ движеній.

При массажѣ конечностей попеременно то сдавливаются, то отпускаются периферическіе венозные сосуды, теченіе крови по нимъ ускоряется, въ опустѣвшія вены изливается кровь, переполняющая капилляры, давленіе въ нихъ падаетъ и артеріальная кровь съ большею легкостью притекаетъ къ поверхности тѣла; такимъ образомъ кровяное русло на поверхности тѣла расширяется, что значительно облегчаетъ работу сердца.

Присоединяемыя къ массажу пассивныя и активно-пассивныя движенія вызываютъ усиленный притокъ артеріальной крови къ работающимъ мышцамъ и болѣе быстрое опорожненіе ихъ капилляровъ и венъ. Усиленный притокъ крови къ работающимъ мышцамъ вызываетъ поднятіе общаго кровяного давленія, которое всегда сопровождается замедленіемъ пульса и дыханія. Сердце, сокращаясь рѣже, отдыхаетъ и вслѣдъ за отдыхомъ начинаетъ работать энергичнѣе, выравнивая свою недостаточность. Энергія его сокращеній возрастаетъ, и расширеніе сердечныхъ полостей уступаетъ мѣсто наступающей компенсаторной гипертрофіи, т. е. утолщенію сердечной мышцы.

Расширеніе кровеносныхъ артеріальныхъ сосудовъ, происшедшее при сокращеніи мускуловъ во время гимнастическихъ упражненій, остается на нѣкоторое время послѣ нихъ, а при ежедневно повторяемыхъ движеніяхъ дѣлается постояннымъ.

Пульсъ при началѣ движеній ускоряется, но не надолго, затѣмъ онъ замедляется и остается болѣе рѣдкимъ. Такое замедленіе пульса въ первое время леченія наблюдается въ теченіе одного или двухъ часовъ послѣ сеанса массажа и гимнастики, а потомъ и болѣе продолжительное время.

Другое важное средство для улучшенія кровообращенія, это—глубокія и правильныя дыхательныя движенія, при которыхъ происходитъ полное обновленіе крови кислородомъ и свободное распредѣленіе крови въ капиллярахъ легкихъ. Кромѣ того, такія глубокія вдыханія, увеличивая присасывающую дѣятельность грудной клѣтки, облегчаютъ движеніе крови по большимъ венамъ, а болѣе глубокое выдыханіе способствуетъ опорожненію легочныхъ венъ. Глубокія выдыханія, кромѣ того, по наблюденію проф. Эртеля, дѣйствуютъ на сердечную мышцу какъ массажъ, сдавливая сердце и помогая опорожненію его полостей.

При помощи сфигмографа нѣкоторые врачи, между прочимъ докторъ Небель, имѣвшій въ теченіе $2^1/_2$ лѣтъ 120 сердечныхъ больныхъ, убѣдились въ наступающемъ, подъ вліяніемъ массажа и гимнастики, увеличеніи силы сердечныхъ сокращеній, въ поднятіи эластичности артеріальныхъ стѣнокъ и въ улучшеніи сердечнаго ритма. Число ударовъ пульса уменьшается; волна пульса дѣлается напряженнѣе и полнѣе. Самочувствіе больныхъ улучшается, они начинаютъ спокойно и свободно дышать.

Докторъ Цандеръ считаетъ полезнымъ назначать механическое леченіе слѣдующимъ больнымъ: 1) съ разстройствомъ компенсаціи при порокахъ сердца, при расширеніи сердечной мышцы, 2) при хроническихъ воспаленіяхъ сердечной мышцы, 3) при ожирѣніи сердца, 4) при нервныхъ страданіяхъ сердца, какъ-то: при ложной грудной жабѣ и нервномъ сердцебіеніи, и 5) въ нѣкоторыхъ случаяхъ больнымъ, страдающимъ воспаленіемъ артеріальныхъ стѣнокъ сосудовъ съ ихъ уплотнѣніемъ, которое называется артеріосклерозомъ.

При послѣднемъ страданіи кровеносные сосуды крайне ломки, неосторожныя сильныя движенія могутъ повлечь за собою значительное и очень опасное кровотеченіе отъ разрыва сосудовъ въ головномъ мозгу, потому при артеріосклерозѣ движенія должны быть тщательно выбраны и назначаются только въ самыхъ начальныхъ и легкихъ случаяхъ болѣзни.

Профессоръ Эртель въ Германіи лечитъ сердечныхъ больныхъ другимъ видомъ гимнастики, именно: онъ заставляетъ ихъ ежедневно подниматься на горы, каждый день увеличивая разстояніе, которое они проходятъ.

Леченіе его, какъ это выяснилось изъ многочисленныхъ наблюденій, приноситъ очень большую пользу. По своему вліянію на больного, оно одинаково съ гимнастикою. При поднятіи на гору происходитъ та-же усиленная работа мышцъ, покрывающихъ тѣло, и то же глубокое дыханіе.

Проф. Эртель даетъ слѣдующія противопоказанія для назначенія механическаго леченія:

1) Леченіе гимнастикою не назначается при порокахъ клапановъ, развившихся послѣ только что перенесеннаго больнымъ воспаленія внутренней сердечной оболочки. Движенія въ этомъ періодѣ болѣзни могутъ вызвать новое воспаленіе и смыть усиленнымъ теченіемъ крови свѣжія эксудативныя отложенія, что можетъ повлечь за собою эмболіи въ сосудистомъ аппаратѣ.

2) При слабости и заболѣваніи сердечной мышцы вслѣдствіе инфекціонныхъ болѣзней, тифа, дифтерита и пр.

3) При переутомленіи или перенапряженіи сердечной мышцы у людей, занимающихся усиленнымъ до чрезмѣрности физическимъ трудомъ.

4) При слишкомъ большомъ склерозѣ сердечныхъ артерій, который дѣлаетъ невозможнымъ притокъ питательнаго матеріала къ сердцу.

5) При общемъ артеріосклерозѣ, въ особенности мозговыхъ сосудовъ, заставляющемъ опасаться апоплексіи.

6) При аневризмѣ аорты и другихъ сосудистыхъ стволовъ.

7) При сильно развитомъ хроническомъ воспаленіи почекъ.

Движенія для леченія сердечныхъ больныхъ назначаются крайне осторожно. Первые дни больной получаетъ только пас-

сивныя движенія, и затѣмъ уже постепенно, по мѣрѣ того, какъ сердце его крѣпнетъ, онъ начинаетъ давать сопротивленіе при движеніяхъ или производить движенія подъ сопротивленіемъ гимнаста.

Въ Швеціи движенія для сердечныхъ больныхъ подраздѣляются на слѣдующія группы:

I.

1) Разминаніе мускуловъ рукъ.
2) Пассивное сгибаніе и разгибаніе въ голеностопномъ сочлененіи.
3) Пассивное сгибаніе и разгибаніе въ лучезапястномъ сочлененіи.

II.

1) Пассивное сгибаніе и разгибаніе въ локтѣ.
2) Круженіе стопы пассивное.
3) Поглаживаніе вдоль позвоночника.

III.

1) Сгибаніе и разгибаніе колѣнъ пассивное.
2) Разминаніе ногъ.
3) Пассивное круженіе таза.
4) Приподниманіе и расширеніе груди.

При всѣхъ движеніяхъ надо давать больнымъ удобное положеніе и заботиться, чтобы больные могли легко и свободно дышать; часто мѣнять положеніе тѣла не слѣдуетъ, потому что при всякомъ лишнемъ движеніи больные чувствуютъ одышку и сердцебіеніе.

Леченіе сердечныхъ больныхъ движеніями подраздѣляется еще на слѣдующія шесть группъ:

1) Пассивныя движенія на отдаленныхъ отъ сердца сочлененіяхъ.
2) Активно-пассивныя движенія въ тѣхъ-же сочлененіяхъ.
3) Активно-пассивныя движенія въ сочлененіяхъ. Пассивныя движенія въ поясѣ.
4) Активно-пассивныя движенія въ поясѣ и на конечностяхъ.

5) Движенія конечностей и пояса съ сопротивленіемъ. Пассивныя движенія туловищемъ.
6) Движенія съ сопротивленіемъ на конечностяхъ, поясѣ и туловищѣ.

Движеніями на конечностяхъ называются движенія въ лучезапястныхъ, локтевыхъ, голеностопныхъ и колѣнныхъ сочлененіяхъ; движенія въ плечевыхъ и тазобедренныхъ сочлененіяхъ называются поясными, они вліяютъ на грудную и брюшную области. Третій видъ движеній—движенія туловищемъ, распадается на движенія, при которыхъ упражняются грудныя и брюшныя мышцы, или-же спинныя и поясничныя.

Къ первой и второй группѣ относятся слѣдующія пассивныя и пассивно-активныя движенія:

1) Сгибаніе, разгибаніе и круженіе руки въ лучезапястномъ сочлененіи.
2) Круженіе стопы, сгибаніе и разгибаніе стопы.
3) Сгибаніе и разгибаніе локтя.
4) Сгибаніе и разгибаніе колѣна.

Въ третьей и четвертой группѣ повторяются предыдущія движенія уже всѣ съ сопротивленіемъ и прибавляются слѣдующія:

1) Приподниманіе плечъ.
2) Сгибаніе и разгибаніе въ плечевомъ сочлененіи съ сопротивленіемъ.
3) Поворотъ бедра съ сопротивленіемъ.
4) Пассивное круженіе плечъ.
5) Повороты (пронація и супинація) въ луче-локтевомъ сочлененіи съ сопротивленіемъ.
6) Сгибаніе и разгибаніе бедра съ сопротивленіемъ въ стоячемъ положеніи.
7) Круженіе плечъ съ согнутыми локтями.
8) Пассивные повороты плечъ.
9) Сведеніе и разведеніе колѣнъ въ полулежачемъ положеніи.
10) Повороты таза съ сопротивленіемъ.
11) Круженіе плечъ.
12) Круженіе бедеръ.

13) Приведеніе и отведеніе бедеръ.

14) Отведеніе и приведеніе плеча.

15) Сгибаніе и разгибаніе обоихъ плечъ съ сопротивленіемъ въ лежачемъ или сидячемъ положеніи.

16) Веденіе плечъ назадъ, (расширеніе и приподниманіе груди).

Къ движеніямъ пятой и шестой группы, кромѣ всѣхъ предыдущихъ движеній, принадлежатъ:

1) Круженіе туловища.

2) Приподниманіе и опусканіе туловища пассивное и съ сопротивленіемъ.

3) Круженіе таза.

4) Приведеніе и отведеніе бедра съ сопротивленіемъ.

5) Сведеніе и разведеніе рукъ съ сопротивленіемъ.

6) Сгибаніе и разгибаніе туловища пассивное, и въ 6-ой группѣ съ сопротивленіемъ.

7) Повороты туловища пассивные и съ сопротивленіемъ.

Изъ всего вышеизложеннаго видно, что главное условіе леченія гимнастикою сердечныхъ больныхъ состоитъ въ томъ, чтобы не утомлять ихъ, начинать движенія съ самыхъ легкихъ пассивныхъ на стопѣ, колѣнѣ, кисти и локтѣ, затѣмъ уже переходить къ движеніямъ съ сопротивленіемъ на этихъ же сочлененіяхъ и только очень осторожно и постепенно дѣлать движенія въ плечѣ и бедрѣ, такъ какъ эти движенія производятся мышцами, имѣющими прикрѣпленіе на грудной клѣткѣ и въ полости таза, и могутъ вызвать слишкомъ большую работу сердца.

Подъ вліяніемъ вышеописанныхъ пріемовъ леченія, постепенно у больного начинаютъ проходить всѣ явленія разстройства сердечной дѣятельности. Дыханіе становится рѣже и глубже, пульсъ также становится рѣже и полнѣе, у больныхъ увеличивается количество выдѣляющейся мочи, отеки на нижнихъ конечностяхъ уменьшаются и могутъ исчезнуть вполнѣ, синева губъ и другихъ слизистыхъ оболочекъ исчезаетъ и самочувствіе больныхъ замѣтно улучшается. Въ особенности важное значеніе при леченіи сердечной слабости имѣетъ примѣненіе массажа сердечной области и рубленіе задней

поверхности спины съ лѣвой стороны подъ лопаткою. (См. первую часть, стр. 121).

Эти-же самыя движенія и поглаживаніе, и разминаніе конечностей примѣняются во всѣхъ случаяхъ, гдѣ выступаютъ явленія сердечной слабости. Только при одной болѣзни сердца, при такъ называемомъ нервномъ сердцебіеніи, можно быть смѣлѣе и примѣнять сразу движенія съ сопротивленіемъ.

Нервное сердцебіеніе есть субъективное ощущеніе усиленнаго сердцебіенія безъ какихъ-либо измѣненій въ самомъ сердцѣ; оно часто бываетъ у людей малокровныхъ, истеричныхъ и страдающихъ неврастеніей.

Еще одно выше упомянутое страданіе сосудистой системы, именно страданіе самихъ сосудовъ артеріосклерозъ — вызываетъ тѣ-же явленія сердечной слабости. Артеріосклерозъ состоитъ въ уменьшеніи сократительной способности мускульной оболочки артерій, съ послѣдующимъ ихъ растяженіемъ и утолщеніемъ. Сосуды становятся твердыми на ощупь. Уменьшеніе эластичности сосудистыхъ стѣнокъ затрудняетъ работу лѣваго желудочка, который и увеличивается въ объемѣ. Артеріосклерозъ есть болѣзнь, по преимуществу, людей старческаго возраста, хотя иногда наблюдается и у молодыхъ, злоупотребляющихъ алкоголемъ, ведущихъ слишкомъ неправильный образъ жизни, также у работающихъ со свинцомъ; иногда артеріосклерозъ бываетъ отъ слишкомъ большого мышечнаго труда. Такія измѣненія стѣнокъ сосудовъ служатъ причиною образованія аневризмъ — расширеній стѣнокъ сосудовъ съ истонченіемъ или даже полнымъ исчезновеніемъ ихъ стѣнокъ. Аневризмы появляются на восходящей вѣтви аорты или на ея дугѣ и еще болѣе затрудняютъ теченіе крови по сосудамъ, давая новое препятствіе для работы сердца. Со всѣми этими препятствіями сердце борется, стѣнки его утолщаются. Слишкомъ усиленная дѣятельность сердца вслѣдствіе переутомленія, какое-нибудь лихорадочное заболѣваніе могутъ ослабить дѣятельность сердца и повлечь за собою явленія разстроенной компенсаціи, какъ и при порокахъ сердца. Леченіе этихъ разстройствъ массажемъ и гимнастикою должно производиться съ большою осторожностію.

При леченіи больныхъ массажемъ области сердца замѣ-

чается не только замедленіе пульса и успокоеніе сердечной дѣятельности, но и исчезновеніе и другихъ симптомовъ сердечной слабости. Сотрясенія грудной клѣтки, производимыя при массажѣ сердечной области, передаются на сердечный мускулъ, отчего волокна его сокращаются энергичнѣе. На поднятіе сердечной дѣятельности при массажѣ вліяетъ также и рефлекторное раздраженіе нервовъ, завѣдующихъ работой сердца.

Болѣзни органовъ пищеваренія.

Болѣзни полости рта и глотки.

Острыя заболѣванія полости рта, зѣва и полости глотки массажемъ не лечатся.

Изъ хроническихъ заболѣваній полости глотки леченію массажемъ подвергаются случаи ея хроническихъ катарровъ.

Хронической катарръ глотки развивается изъ остраго воспаленія полости глотки, или же, что бываетъ значительно чаще, образуется постепенно отъ вреднаго вліянія сырого воздуха, злоупотребленія спиртными напитками, табакомъ и отъ слишкомъ громкой, продолжительной рѣчи. Больные жалуются на чувство царапанія въ глоткѣ, они постоянно откашливаются, въ особенности по утрамъ, отдѣляя скудную и вязкую мокроту. Иногда кашель вызываетъ у нихъ рвотныя движенія.

При осмотрѣ полости зѣва на слизистой оболочкѣ глотки и мягкомъ нёбѣ находятъ расширенныя вены и зернистость, которая зависитъ отъ гипертрофіи слизистыхъ железъ и лимфатическихъ фолликулъ.

Для леченія хроническихъ катарровъ полости глотки назначается массажъ шеи спереди съ растираніемъ железъ и дрожаніемъ на нихъ и на всю область глотки. Массажъ производится по всѣмъ пріемамъ массажа шеи, описаннымъ въ первой части. (См. часть 1-ую, стр. 85). За послѣдніе года врачи, спеціалисты по носовымъ и горловымъ болѣзнямъ, кромѣ наружнаго массажа шеи дѣлаютъ еще дрожательный массажъ слизистой оболочки полости глотки, для чего пользуются изогнутыми

зондами. На изогнутый конецъ зонда надѣвается ватка, зондъ вводится въ полость глотки, при этомъ рука, удерживающая зондъ, начинаетъ производить сотрясеніе, и этими сотрясательными движеніями растирается вся полость глотки.

Введя зондъ плашмя въ полость глотки, врачъ повертываетъ его кверху и, начавъ движеніе отъ средины, производитъ дрожательное растираніе слизистой оболочки, спачала въ одну, потомъ въ другую сторону; при этомъ онъ можетъ растирать заднюю стѣнку носоглотки, и заднюю поверхность мягкаго нёба, язычекъ и боковыя складки. Передъ тѣмъ, какъ вынуть зондъ, онъ его опять кладетъ плашмя, чтобы не задѣть и не оцарапать мягкаго нёба. Для растиранія нижней стѣнки глотки врачъ повертываетъ зондъ внизъ. Растиранія нижней части глотки очень быстро вызываютъ тошнотныя движенія, потому эти растиранія должны производиться очень быстро.

Этотъ видъ массажа, требующій спеціальныхъ познаній, можетъ производиться только врачами, посвятившими себя лѣченію горловыхъ и носовыхъ болѣзней.

Болѣзни желудка.

Изъ болѣзней желудка массажемъ лечатся хроническіе катарры слизистой оболочки желудка, нервная диспепсія и расширеніе желудка.

Хроническій катарръ желудка.

Хроническій катарръ желудка образуется изъ остраго катарра, или-же развивается постепенно. Въ качествѣ вредныхъ раздражителей для слизистой оболочки желудка служатъ: трудно варимая пища, плохое пережевываніе, слишкомъ горячія или слишкомъ холодныя кушанья, неумѣренное употребленіе алкоголя и куреніе табака. Недостаточный душевный и тѣлесный покой послѣ ѣды разстраиваетъ инвервацію железъ желудка и его перистальтику и ведетъ къ задержанію и разложенію пищи, которая раздражаетъ слизистую оболочку.

Больные, страдающіе хроническимъ катарромъ желудка,

жалуются на чувство давленія въ области желудка, изжогу, отрыжку газами или кислою жидкостію, непріятный вкусъ во рту, тошноту, а подчасъ и рвоту, языкъ у нихъ обложенъ. Большею частію катарръ желудка сопровождается запорами, поносы бываютъ рѣже и наступаютъ вслѣдъ за пріемомъ пищи. Животъ вздувается, больные жалуются на усталость, головныя боли, головокруженіе и одышку. Нерѣдко у больныхъ появляются признаки, такъ называемой, грудной жабы, которая выражается сильными болями въ области лѣвой половины груди.

Пищеварительная сила желудочнаго сока уменьшается отъ недостаточнаго выдѣленія желудкомъ пепсина и соляной кислоты, вслѣдствіе чего бѣлки не всѣ превращаются въ пептоны. Перевариваніе крахмалистыхъ веществъ также уменьшается, потому что общая кислотность желудочнаго сока отъ присутствія въ ней другихъ кислотъ увеличивается, и вліяніе слюны на крахмалистую пищу въ сильно кислой жидкости уменьшается.

На стѣнкахъ желудка образуется толстый слой слизи, еще болѣе мѣшающій пищеваренію, мускулатура желудка дѣлается вялою, оттого что воспалительное состояніе переходитъ и на нее, движенія желудка замедляются, а вслѣдствіе этого замедляется и смѣшиваніе и передвиженіе въ немъ пищи. Всасывательная способность желудка тоже уменьшается. Больные худѣютъ, дѣлаются малокровными. Болѣзнь тянется годами. Если не было предпринято надлежащаго лѣченія, слизистая оболочка желудка истончается, пепсинъ и соляная кислота перестаютъ выдѣляться, всѣ другія явленія катарра также увеличиваются, катарральное заболѣваніе слизистой оболочки переходитъ на тонкія кишки и больной погибаетъ отъ истощенія.

Наряду съ громаднымъ количествомъ всевозможныхъ лекарственныхъ средствъ принято также и леченіе массажемъ. Массажъ живота, какъ извѣстно изъ физіологіи, усиливаетъ желудочную и кишечную перистальтику, которая при катаррѣ желудка бываетъ задержана и способствуетъ отдѣленію желудочнаго и кишечнаго сока *); въ этомъ случаѣ массажъ можно

*) Одна изъ послѣднихъ работъ доктора Коломбо надъ вопросомъ о вліяніи массажа желудка на выдѣленіе желудочнаго сока подтвердила

считать средствомъ, дѣйствующимъ прямо на больной органъ. Массажъ живота при хроническомъ катаррѣ желудка производится всѣми описанными въ первой части (стр. 100) пріемами.

Изъ движеній врачебной гимнастики даются слѣдующія:

I.

1) Присѣданіе съ давленіемъ на спину и животъ.

2) Веденіе туловища назадъ. Положеніе стоячее на колѣнахъ, ноги разставлены, давленіе на поясницу.

3) Сгибаніе и разгибаніе колѣнъ въ полулежачемъ положеніи.

4) Повороты туловища, руки на поясѣ, положеніе стоячее на колѣняхъ. (2-я ч., рис. 133).

5) Приподниманіе туловища, положеніе стоячее съ опорою о балку, давленіе на поясницу.

6) Сгибаніе и разгибаніе плечъ въ полулежачемъ положеніи.

II.

1) Сгибаніе и разгибаніе ноги въ стоячемъ положеніи.

2) Приподниманіе туловища изъ лежачаго въ сидячее положеніе. (2-я часть., рис. 126).

3) Сгибаніе и разгибаніе бедра въ полулежачемъ положеніи.

4) Повороты туловища, положеніе стоячее не колѣняхъ, ноги разставлены, рука вытянута вверхъ на сторонѣ поворота.

5) Повороты туловища; стоячее положеніе съ опорою о балку.

6) Сгибаніе и разгибаніе плечъ. Положеніе сидячее, туловище согнуто впередъ.

7) Повороты таза, положеніе стоячее, руки вытянуты, держатся за шесты.

это явленіе. Докторъ Коломбо производилъ вибраторный массажъ на желудкѣ собаки, которой была сдѣлана фистула. Желудочный сокъ выливался черезъ фистулу и подвергался анализу. Пятиминутный массажъ не вліялъ на увеличеніе выдѣленія желудочнаго сока, увеличеніе его наблюдалось послѣ *15-тиминутнаго* массажа; дальнѣйшій, болѣе продолжительный массажъ дѣйствовалъ уже дурно, количество желудочнаго сока увеличивалось, но онъ становился болѣе жидкимъ, содержалъ менѣе соляной кислоты и пепсина и его переваривающая способность уменьшалась.

III.

1) Отведеніе и приведеніе вытянутыхъ въ стороны рукъ. Положеніе стоячее, съ опорою о балку.

2) Повороты туловища въ сидячемъ положеніи верхомъ на плинтѣ съ приподнятою рукою со стороны поворота. (2-я ч., рис. 136).

3) Приподниманіе туловища. Положеніе лежачее ногами. Больной обхватывается руками за шею двухъ гимнастовъ. Ноги удерживаются третьимъ. Давленіе на спину и животъ.

4) Сгибаніе и разгибаніе плечъ. Положеніе лежачее лицомъ внизъ.

5) Рубленіе вдоль позвоночника и поколачиваніе крестца.

6) Сведеніе и разведеніе бедеръ въ полулежачемъ положеніи.

7) Повороты таза. Стоячее положеніе. Руки вверхъ, удерживаются за шесты.

Всѣ эти движенія служатъ для укрѣпленія брюшныхъ мышцъ и вліяютъ на кровообращеніе во всемъ тѣлѣ.

Нервная диспепсія.

Люди, страдающіе нервной диспепсіей, жалуются, что по принятіи пищи у нихъ наступаютъ рѣзкіе желудочные симптомы: чувство давленія, вздутіе подложечной области, отрыжка и боли, между тѣмъ какъ при изслѣдованіи желудка и пищеваренія врачи не находятъ никакихъ рѣзкихъ отклоненій отъ нормы. Леченіе массажемъ и гимнастическія упражненія приносятъ значительное облегченіе и ничѣмъ не разнятся отъ массажа и движеній, назначаемыхъ при хроническомъ катаррѣ желудка.

Расширеніе желудка.

Расширеніе желудка характеризуется наступленіемъ слабости его мышечныхъ стѣнокъ. Мышцы желудка теряютъ спо-

собность сокращаться съ достаточною силою, чтобы прогонять все содержимое желудка въ тонкія кишки, оно задерживается въ желудкѣ, подвергается броженію и растягиваетъ его стѣнки, что еще болѣе поддерживаетъ ихъ мышечную слабость. Развивается расширеніе желудка чаще всего при застоѣ содержимаго желудка, вслѣдствіе суженія выхода желудка опухолями, находящимися въ немъ самомъ, или въ около лежащихъ тканяхъ. Кромѣ того расширеніе желудка можетъ образоваться и какъ слѣдствіе хроническаго катарра желудка, или-же какъ слѣдствіе привычнаго переполненія желудка пищею.

Жалобы больныхъ почти тѣ-же, что и при диспепсіи. Самый характерный признакъ расширенія желудка состоитъ въ томъ, что у больныхъ періодически появляется обильная рвота, которая состоитъ изъ пищи, долгое время остававшейся въ желудкѣ и подвергшейся разнообразнымъ кислотнымъ броженіямъ. Расширеніе желудка ведетъ къ значительному разстройству питанія.

Для леченія расширенія желудка назначаютъ массажъ. Въ этомъ случаѣ, больше чѣмъ въ другихъ, при массажѣ слѣдуетъ обращать вниманіе на область желудка, дѣлать растиранія въ области желудка и сотрясенія по всему лѣвому подреберью.

Благотворное вліяніе массажа на больныхъ, страдающихъ расширеніемъ желудка, объясняется вліяніемъ массажа на его стѣнки, мышечныя волокна котораго, подвергаясь механическому раздраженію, начинаютъ сокращаться энергичнѣе, усиливаются, гипертрофируются и получаютъ достаточно энергіи для болѣе продолжительной работы, необходимой для удаленія содержимаго желудка. Возможно, что сопровождающее расширеніе желудка катарральное состояніе его слизистой оболочки подъ вліяніемъ массажа уменьшается; количество желудочнаго сока увеличивается, его переваривающая способность улучшается, желудочное пищевареніе идетъ болѣе правильно, кислотное броженіе пищи, растягивающее стѣнки желудка и уменьшающее тѣмъ его перистальтику, прекращается, и стѣнки желудка получаютъ возможность правильной работы.

Катарръ кишекъ.

Катарральное состояніе кишечника дѣлится на острое и хроническое.

Острый катарръ тонкихъ кишекъ выражается болями въ животѣ и поносомъ. Поносъ зависитъ отъ усиленія перистальтики и отъ усиленія транссудаціи кровяной плазмы черезъ стѣнки катаррально-воспаленной слизистой оболочки. При катаррѣ тонкихъ кишекъ испражненія обильны, при катаррѣ толстыхъ кишекъ всегда наблюдаются болѣзненные позывы и стулъ частый, но скудный.

Острый катарръ кишекъ можетъ проходить безслѣдно, или-же онъ становится хроническимъ. При хроническомъ катаррѣ кишекъ состояніе больныхъ тяжелое. При катаррѣ тонкихъ кишекъ жидкія испражненія бываютъ 3—4 раза въ день. При катаррѣ толстыхъ кишекъ наблюдаются то запоры, то поносы. Катарральное состояніе слизистой оболочки можетъ перейти въ язвы, что въ особенности часто бываетъ въ толстыхъ кишкахъ.

Леченіе должно быть проведено очень строго; въ особенности важно вылечить явленія остраго катарра. Массажъ въ острыхъ случаяхъ не примѣняется; его назначаютъ въ случаяхъ хроническаго катарра тонкихъ кишекъ и катарра толстыхъ кишекъ, который сопровождается запорами. При хроническомъ катаррѣ тонкихъ кишекъ дѣлаются поглаживанія всего живота и поглаживанія, разминанія и сотрясенія въ области тонкихъ кишекъ. Весь массажъ производится очень легко.

Всего-же чаще и при томъ съ хорошими результатами примѣняется леченіе массажемъ привычныхъ запоровъ, предшествующихъ большею частію наступленію хроническихъ катарровъ толстыхъ кишекъ.

Нормальный взрослый человѣкъ имѣетъ стулъ 1—2 раза въ сутки, нѣкоторые, также совершенно здоровые люди, испражняются черезъ день или даже черезъ два, не чувствуя при этомъ никакихъ страданій. При привычныхъ запорахъ испражненій не бываетъ 5 — 6 дней и больше. Больные въ

это время жалуются на головныя боли, чувство тяжести и распиранія въ животѣ и иногда на такія-же боли, какъ и при нервной диспепсіи. Причиною привычныхъ запоровъ служитъ ослабленная перистальтика толстыхъ кишекъ, которая обусловливается недостаточнымъ количествомъ питья, слишкомъ скудной и нѣжной пищей и недостаткомъ движеній. Хроническій катарръ желудка часто сопровождается привычными запорами точно такъ-же, какъ и хроническій катарръ толстыхъ кишекъ. Въ свою очередь хроническіе запоры могутъ служить причиною для появленія катарровъ кишекъ.

Ни при одномъ страданіи желудочно-кишечнаго канала массажъ живота не приноситъ такой пользы, какъ при привычныхъ запорахъ. Иногда бываетъ достаточно одного леченія массажемъ, чтобы излечить это страданіе. Если-же больной злоупотреблялъ слабительными и вялость кишечника очень сильна, первое время леченія больнымъ позволяютъ ставить небольшія теплыя клизмы и изрѣдка даютъ слабительныя. Изъ движеній врачебной гимнастики назначаютъ тѣ-же, что и при леченіи хроническаго катарра желудка. Движенія въ началѣ леченія назначаютъ болѣе простыя и только постепенно переходятъ къ болѣе труднымъ. У женщинъ трудныя движенія вполнѣ исключаются, если существуютъ указанія на страданія въ полости малаго таза, какъ-то воспаленія яичниковъ или околоматочныхъ связокъ. Массажъ живота отъ привычныхъ запоровъ дѣлается энергично. Изъ пріемовъ употребляются поглаживанія и всѣ виды разминанія стѣнокъ живота и по ходу ободочной кишки. Новѣйшія изслѣдованія о вліяніи массажа на стѣнки кишечнаго канала указали, что его вліяніе всего яснѣе сказывается на работѣ толстыхъ кишекъ. Толстыя кишки лежатъ поверхностно и вполнѣ достижимы для работающей руки, онѣ имѣютъ короткую брыжейку, потому менѣе подвижны и даютъ возможность непосредственнаго дѣйствія на ихъ содержимое. При массажѣ фекальныя массы раздавливаются и прогоняются къ выходу, своимъ движеніемъ онѣ поднимаютъ перистальтику кишечныхъ стѣнокъ, увеличивая работу мышцъ и ихъ питаніе.

Геморрой.

Образованіе варикозныхъ расширеній въ венозныхъ сплетеніяхъ, окружающихъ нижній конецъ прямой кишки, называется геморроемъ. Слизистая оболочка прямой кишки воспаляется и выпячивается частію внутрь кишки, частію кнаружи, образуя внутреннія и наружныя геморроидальныя шишки. Если застой крови въ области прямой кишки очень великъ, шишки набухаютъ и увеличиваются въ объемѣ до величины грецкаго орѣха. Онѣ очень болѣзненны, иногда воспаляются и даже подвергаются частичному омертвѣнію.

При леченіи геморроя врачи стремятся устранить запоры. Между другими средствами больнымъ назначаютъ массажъ живота и врачебную гимнастику для упражненія брюшныхъ мышцъ. Леченіе массажемъ самихъ геморроидальныхъ шишекъ состоитъ въ томъ, чтобы вправить шишки въ полость прямой кишки, для чего производится на нихъ надавливаніе снаружи внутрь по направленію къ прямой кишкѣ. Надавливаніе съ сотрясеніемъ производится при помощи костяной палочки съ закругленнымъ концомъ. Длина палочки отъ 6-ти до 10-ти сант., толщина въ 1 сант. въ діаметрѣ. Массажистъ накладываетъ палочку закругленнымъ краемъ на шишку и, производя дрожательное надавливаніе, старается опорожнить содержимое шишки въ сосуды прямой кишки. Такимъ надавливаніямъ подвергаются всѣ шишки, окружающія заднепроходное отверстіе. Послѣ массажа оставшіяся не вправленными шишки обмываются тепловатою борною водою, или легкими вяжущими растворами.

Выпаденіе прямой кишки.

Выпаденіе прямой кишки встрѣчается у дѣтей послѣ продолжительныхъ поносовъ, у взрослыхъ—тоже послѣ поносовъ, въ особенности же у женщинъ послѣ частыхъ родовъ.

Болѣзнь крайне мучительная. При каждомъ испражненіи, а иногда и при ходьбѣ, кусокъ кишки выпадаетъ, вызывая тянущія боли и позывы на низъ. Отъ частыхъ выпаденій

слизистая оболочка кишки становится рыхлою, болѣзненною, кровоточитъ и можетъ даже изъязвиться. Леченіе состоитъ въ томъ, чтобы больной не натуживался при испражненіяхъ, для чего совѣтуютъ испражняться лежа. Кромѣ того извѣстный шведскій гимнастъ Туре Брандтъ съ успѣхомъ лечилъ эту болѣзнь массажемъ и гимнастикою.

Массажъ живота назначается для укрѣпленія брюшныхъ стѣнокъ, собственно-же леченіе выпаденія прямой кишки состоитъ въ дрожательномъ приподниманіи S-образной кривизны, (см. первую, часть стр. 103) и въ движеніяхъ. Движенія назначаются слѣдующія:

1) Рубленіе вдоль позвоночника и поколачиваніе крестца, положеніе стоячее, наклоненное впередъ.

2) Сведеніе и разведеніе бедеръ подъ сопротивленіемъ гимнаста при разведеніи бедеръ и съ сопротивленіемъ больного при сведеніи. Полулежачее положеніе, ноги согнуты въ колѣнахъ, туловище немного приподнято.

3) Круженіе туловища.

4) Дыхательное движеніе, круженіе плечъ.

Массажъ при болѣзняхъ печени.

Массажъ печени можетъ быть двухъ видовъ: непосредственный на самую печеночную ткань и посредственный или непрямой. Первый состоитъ изъ пріемовъ поглаживаній, растираній и сотрясеній въ области печени, второй производится давленіемъ діафрагмы на печень при глубокихъ вдохахъ и давленіемъ брюшного пресса при усиленномъ выдыханіи.

Прямой массажъ печени производится одновременно съ массажемъ живота, (см. I-ую часть, стр. 105), примѣняется рѣдко и имѣетъ много противопоказаній. Докторъ Коломбо производилъ опыты прямого дѣйствія массажа на работу печени надъ животными, которымъ дѣлалъ фистулу желчнаго пузыря. По его наблюденіямъ 10-ти-минутныя поглаживанія и растиранія въ области печени не вліяли на увеличеніе количества выдѣленія желчи изъ пузыря; вибраторный массажъ, произведенный въ теченіе такого же времени, напротивъ, вызывалъ значительно большее выдѣленіе желчи, болѣе богатой желчными солями.

Надъ вопросомъ о посредственномъ дѣйствіи массажа на печень работали многіе врачи. Докторъ Мёбіусъ, самъ страдавшій желчными коликами, наблюдалъ, что при помощи медленныхъ, очень глубокихъ вздоховъ и такихъ же выдыханій ему удавалось укорачивать припадокъ коликъ. *) Болѣе частое заболѣваніе желчными камнями, наблюдаемое у женщинъ, докторъ Мёбіусъ ставитъ въ прямую связь съ ихъ недостаточнымъ діафрагмальнымъ дыханіемъ.

При глубокомъ вдыханіи діафрагма опускается и надавливаетъ на верхнюю выпуклую поверхность печени, причемъ ея нижняя поверхность растягивается и вся печень какъ бы сплющивается и ея содержимое выдавливается. Печеночныя вены выливаютъ свою кровь въ освобожденную, вслѣдствіе наступившаго при вздохѣ присасывающаго дѣйствія грудной клѣтки, нижнюю полую вену; содержимое желчныхъ протоковъ выливается въ желчный пузырь. При выдыханіи работою брюшного пресса увеличивается внутрибрюшное давленіе, которое помогаетъ удаленію желчи изъ желчнаго пузыря. Такія періодическія сдавливанія печени, не вліяя дурно на самый органъ, во многихъ случаяхъ помогаютъ возстановленію правильнаго кровообращенія въ печени и способствуютъ болѣе полному и легкому освобожденію желчнаго пузыря.

Для производства глубокихъ дыханій докторъ Мёбіусъ рекомендуетъ больному принять удобное положеніе въ креслѣ, облокотиться на локотники и производить возможно медленное глубокое вдыханіе, остановиться на высотѣ вздоха приблизительно отъ 15-ти до 30-ти секундъ и затѣмъ медленно выдыхать, употребивъ на выдыханіе около 15 секундъ. Къ числу болѣзней, при которыхъ производится массажъ области печени, принадлежатъ: блуждающая печень, приливы крови къ печени, ея гиперемія, циррозъ печени и нѣкоторые случаи задержанія желчи въ желчномъ пузырѣ.

*) Die Massage und ihre wissenschaftlihhe Begründung von Dr. Med. Carl Rosenthal. Berlin. 1910.

Блуждающая печень.

Блуждающая печень, или опущенная печень, бываетъ у людей съ растянутыми и вялыми брюшными покровами, и у женщинъ послѣ частыхъ родовъ. Больные жалуются на боли въ правомъ подреберьи, которыя появляются больше всего въ стоячемъ положеніи; у нихъ получается такое ощущеніе, какъ будто-бы весь животъ упалъ и стоять прямо имъ трудно. При этой вялости брюшныхъ стѣнокъ опускаются и почки, а иногда, но довольно рѣдко, и селезенка. Вслѣдствіе полнаго отсутствія дѣятельности брюшного пресса больные жалуются и на вялость отправленій кишечника. Леченіе этой болѣзни, зачастую сопровождающейся массою нервныхъ явленій (безсонница, головныя боли и общее нервное раздраженіе), состоитъ въ томъ, чтобы укрѣпить мышцы брюшного пресса, вправить опущенные органы и поддержать ихъ отъ сотрясеній.

Больные должны носить на животѣ бандажъ, надѣвать его по утрамъ и снимать только къ ночи.

При массажѣ живота обращается особенное вниманіе на брюшныя мышцы, которыя тщательно разминаютъ.

Послѣ массажа живота производится сотрясеніе въ правомъ подреберьи.

Слегка согнутые пальцы правой руки вводятъ въ подреберье подъ край печени и, дѣлая сотрясеніе рукою, стараются ввести пальцы по возможности повыше за края реберъ и приподнять печень. Дѣлать сотрясенія и приподниманія печени надо крайне осторожно, чтобы не причинить боли и не вызвать раздраженія печени.

Изъ движеній врачебной гимнастики назначаются слѣдующія:

1) Повороты туловища съ давленіемъ на животъ. Стоячее положеніе на колѣнахъ, руки на бедрахъ. Гимнастъ производитъ повороты туловища, помощникъ, стоя сбоку, одну руку кладетъ на животъ, другую на поясницу и производитъ ими легкое сдавливаніе живота.

2) Отведеніе туловища, руки на затылкѣ, туловище на уровнѣ таза опирается о поперечную балку, нога той-же стороны вытянута на шагъ впередъ. Гимнастъ стоитъ по другую сторону балки, взявъ больного подъ локоть, притягиваетъ его къ себѣ; отводитъ туловище къ срединной линіи самъ больной подъ сопротивленіемъ гимнаста.

3) Сгибаніе и разгибаніе вытянутаго бедра съ сопротивленіемъ при сгибаніи. Положеніе стоячее на табуретѣ. (2-я ч., рис. 119).

4) Повороты таза. Положеніе стоячее, руки вытянуты вверхъ, давленіе на животъ.

5) Влеченіе туловища назадъ, положеніе стоячее съ опорою для поясничной области, руки на затылкѣ, ноги разставлены.

6) Сгибаніе и разгибаніе стопы въ стоячемъ положеніи.

7) Рубленіе вдоль позвоночника.

Гиперемія печени.

Гиперемія печени или увеличеніе содержанія крови въ печени можетъ быть вслѣдствіе прилива артеріальной крови, или же вслѣдствіе затрудненнаго оттока крови изъ печени, что бываетъ при застояхъ крови въ системѣ нижней полой вены.

Застойная гиперемія печени появляется при всѣхъ страданіяхъ, замедляющихъ токъ крови по нижней полой венѣ, напр. при болѣзняхъ сердца и легкихъ.

Гиперемія печени вслѣдствіе приливовъ къ ней крови наблюдается при многихъ лихорадочныхъ острыхъ болѣзняхъ, при неумѣренности ѣды и питья, сидячемъ образѣ жизни и злоупотребленіи спиртными напитками.

Больные жалуются на чувство тяжести и полноты въ правомъ подреберьи, при движеніяхъ и глубокихъ вздохахъ появляется боль, отдающаяся въ правое плечо. Для леченія можетъ быть назначенъ массажъ живота, поглаживанія и сотрясенія въ области печени, глубокія вдыхательныя движенія и шведская врачебная гимнастика:

I.

1) Расширеніе груди и приподниманіе. (2-я ч., рис. 140).

2) Круженіе въ голеностопныхъ сочлененіяхъ въ полулежачемъ положеніи.

*

3) Круженіе туловища въ сидячемъ положеніи. (2-я часть, рис. 138).

4) Круженіе вытянутыхъ рукъ въ полулежачемъ положеніи.

5) Круженіе бедра въ полулежачемъ положеніи. (2-я часть, рис. 121).

6) Приподниманіе и сотрясеніе нижняго отдѣла груди и реберъ въ полулежачемъ положеніи.

7) Сгибаніе и разгибаніе бедеръ въ полулежачемъ положеніи.

8) Рубленіе вдоль позвоночника.

II.

1) Приподниманіе туловища, сидячее положеніе, руки на поясѣ, давленіе на поясницѣ.

2) Сведеніе и разведеніе колѣнъ въ полулежачемъ положеніи.

3) Быстрые повороты туловища съ давленіемъ на животъ положеніе сидячее верхомъ на плинтѣ.

4) Сгибаніе и разгибаніе бедра въ стоячемъ положеніи.

5) Сотрясеніе нижней части груди въ полулежачемъ положеніи.

6) Сгибаніе и разгибаніе бедра въ стоячемъ положеніи.

7) Сгибаніе и разгибаніе колѣнъ въ полусидячемъ положеніи. (2-я ч., рис. 118).

8) Круженіе вытянутыхъ рукъ въ полулежачемъ положеніи.

9) Повороты таза въ стоячемъ положеніи съ вытянутыми вверхъ руками.

10) Веденіе груди впередъ въ стоячемъ положеніи съ вытянутыми вверхъ руками.

III.

1) Приподниманіе туловища въ стоячемъ положеніи съ вытянутыми впередъ руками.

2) Повороты туловища, одна рука вытянута вверхъ, положеніе на колѣнахъ.

3) Сгибаніе и разгибаніе колѣнъ въ полусидячемъ положеніи.

4) Быстрые повороты туловища въ сидячемъ положеніи.

5) Сведеніе и разведеніе вытянутыхъ ногъ въ лежачемъ положеніи.

6) Отведеніе повернутаго по вертикальной оси туловища съ вытянутою вверхъ рукою въ сидячемъ положеніи верхомъ.

7) Сгибаніе и разгибаніе головы въ стоячемъ положеніи.

8) Сгибаніе и разгибаніе плечъ съ давленіемъ между лопатками. (2-я ч., рис. 109).

9) Веденіе груди впередъ въ стоячемъ положеніи съ вытянутыми вверхъ руками.

Циррозъ печени.

Циррозъ печени представляетъ собою хроническое воспалительное заболѣваніе печени, при которомъ въ печени развивается большое количество соединительной ткани. Это разростаніе соединительной ткани въ первый періодъ болѣзни даетъ увеличеніе органа, затѣмъ соединительная ткань сморщивается и печень уменьшается въ объемѣ. Главными причинами цирроза печени являются хроническій алкоголизмъ, сифилисъ и хроническая малярія. Больные жалуются на боль въ области печени, распространяющуюся въ спину, и разстройство кишечника. Вслѣдствіе сдавливанія разростающеюся соединительною тканью кровеносныхъ сосудовъ воротной вены у больныхъ образуется асцитъ, появляются поносы и геморроидальные узлы. Общее состояніе постепенно ухудшается, больные худѣютъ, иногда у нихъ появляются кровотеченія въ кожу и слизистыя оболочки.

Болѣзнь продолжается отъ одного года до нѣсколькихъ лѣтъ. Леченіе цирроза печени массажемъ живота примѣняется въ первомъ періодѣ заболѣванія и состоитъ изъ всѣхъ пріемовъ массажа, улучшающихъ брюшное кровообращеніе.

Желтуха.

При нѣкоторыхъ страданіяхъ печени, желчь попадаетъ изъ желчныхъ ходовъ въ начала лимфатическихъ путей, заложен-

ныхъ въ печени, и несется ими вмѣстѣ съ лимфою въ венозную систему, вслѣдствіе чего желчь примѣшивается къ крови и изъ кровеносныхъ сосудовъ просачивается въ кожу, слизистыя оболочки и бѣлочную оболочку глаза, окрашивая ихъ въ желтый цвѣтъ (желтуха).

Присутствіе желчи въ кожѣ раздражаетъ окончанія чувствительныхъ нервовъ и вызываетъ зудъ на кожѣ. Присутствіе желчи въ крови вызываетъ головную боль, общую слабость, безсонницу, пониженіе температуры и замедленіе пульса. Моча желтушныхъ больныхъ становится темною, при взбалтываніи образуетъ желтую пѣну и даетъ при изслѣдованіи реакцію на желчь. Вслѣдствіе прекращенія отдѣленія желчи въ кишечный каналъ, фекальныя массы получаютъ цвѣтъ глины. У больныхъ появляются запоры и сильное развитіе газовъ въ кишечникѣ.

Желтуха развивается отъ различныхъ причинъ, во всѣхъ случаяхъ, когда затрудненъ доступъ желчи изъ пузыря въ двѣнадцатиперстную кишку и когда давленіе въ желчныхъ ходахъ почему-либо повышено.

Массажъ живота и области печени при желтухѣ долженъ производиться массажистами только по указанію врачей и подъ ихъ наблюденіемъ.

Самою легкою формою желтухи считается, такъ называемая, катарральная желтуха, происходящая отъ закупорки выходного отверстія желчнаго протока въ двѣнадцатиперстной кишкѣ при катаррѣ ея слизистой оболочки. Заболѣваніе тянется полторы, двѣ недѣли и оканчивается выздоровленіемъ. Для того, чтобы ускорить теченіе болѣзни, врачи назначаютъ больнымъ легкій массажъ живота съ поглаживаніями и растираніями области печени.

Желчные камни.

Желчные камни, образующіеся въ желчномъ пузырѣ, имѣютъ величину отъ просяного зерна до куринаго яйца; они круглы, или ввидѣ фасетокъ отъ взаимнаго давленія. Камни желчныхъ протоковъ нерѣдко имѣютъ вѣтвистую форму.

Причиною образованія желчныхъ камней служитъ катарръ желчнаго пузыря и желчныхъ ходовъ. Предрасполагающія причины: застой желчи вслѣдствіе хроническихъ запоровъ, ношеніе корсетовъ, обильная пища и пожилой возрастъ.

Очень часто желчные камни остаются въ пузырѣ, не давая никакихъ болѣзненныхъ явленій; если-же желчные камни начинаютъ проходить по направленію къ двѣнадцатиперстной кишкѣ, то они вызываютъ жестокія боли. Иногда камни производятъ изъязвленія слизистой оболочки пузыря и даже разрываютъ пузырь или желчные каналы, что можетъ повлечь за собою смертельный исходъ.

Массажъ живота при присутствіи въ пузырѣ желчныхъ камней долженъ производиться крайне осторожно, дабы не вызвать приступа желчныхъ коликъ.

При прохожденіи желчныхъ камней черезъ печеночный или желчный протокъ у больныхъ появляются тяжелые приступы коликообразныхъ болей въ области желчнаго пузыря, распространяющихся въ спину и правое плечо. При этомъ часто наступаютъ общіе нервные симптомы, какъ-то: рвота, икота, ознобъ и за нимъ повышеніе температуры, иногда даже судороги.

Продолжительность желчныхъ коликъ различна; отъ нѣсколькихъ часовъ до нѣсколькихъ дней.

Облегченіе получается, если камень проходитъ въ двѣнадцатиперстную кишку.

Лучшимъ средствомъ для борьбы съ образованіемъ желчныхъ камней считается цѣлесообразный образъ жизни. Врачи рекомендуютъ избѣгать употребленія спиртныхъ напитковъ, носить свободную, не стѣсняющую животъ одежду, слѣдить за правильнымъ стуломъ и производить тѣлесныя упражненія.

Изъ тѣлесныхъ упражненій больные могутъ дѣлать свободныя, активныя движенія и легкія движенія врачебной гимнастики для усиленія работы брюшного пресса.

Болѣзни почекъ.

Блуждающая почка.

Изъ болѣзней почекъ, подлежащихъ леченію гимнастикою и массажемъ, первое мѣсто занимаетъ блуждающая почка.

Блуждающая почка появляется отъ тѣхъ-же причинъ, какъ и блуждающая печень. Припадки у нѣкоторыхъ больныхъ ничтожны, у другихъ же даютъ ощущеніе болей въ поясничной области, въ животѣ, подложечной области и вызываютъ общее чувство недомоганія, головныя боли и безсонницу.

Леченіе блуждающей почки, какъ и печени, состоитъ въ томъ, чтобы вправить смѣщенную почку и способствовать укрѣпленію брюшныхъ мышцъ, для чего кромѣ массажа назначается гимнастика. Движенія назначаются тѣ-же, что и при опущеніи печени.

Важно заботиться о томъ, чтобы больные всегда носили бандажъ. Имъ также необходимо хорошее питаніе, такъ какъ жировая подкладка около почекъ способствуетъ укрѣпленію почки на ея нормальномъ мѣстѣ.

Для укрѣпленія брюшного пресса назначается массажъ живота и врачебная гимнастика.

Приподниманіе почки производится въ лежачемъ и въ стоячемъ положеніи.

При приподниманіи почки въ стоячемъ положеніи, больной стоитъ наклонившись впередъ, чтобы ослабить брюшныя мышцы, массажистъ садится передъ больнымъ. Одною рукою онъ удерживаетъ больного за талію, другую руку сжимаетъ въ кулакъ и концы первыхъ фалангъ подводитъ подъ наружный край прощупываемой почки, которую и отодвигаетъ вверхъ и внутрь къ позвоночнику, дѣлая легкія дрожательныя движенія рукою. (Приподниманіе почки въ лежачемъ положеніи см. 1-ую часть, стр. 106).

Воспаленіе почекъ. Брайтова болѣзнь.

Всѣ воспалительныя заболѣванія почекъ влекутъ за собою обѣднѣніе крови бѣлковыми составными частями, которыя выдѣляются мочею. Больные, страдающіе воспаленіемъ почекъ, блѣдны, малокровны, у нихъ появляются отеки подкожной клѣтчатки на лицѣ и на ногахъ, и очень часты нервные припадки, носящіе названіе уреміи.

Острые припадки уреміи наступаютъ внезапно; у больныхъ появляются страшныя головныя боли, рвота, помутнѣніе сознанія, нерѣдко судороги и бредъ. Въ тяжелыхъ случаяхъ пораженія почечной ткани больные умираютъ въ припадкахъ судорогъ; если же дѣятельность сердца хорошая, организмъ справляется съ отравляющими его нервную систему вредными веществами, послѣ чего наступаетъ постепенное выздоровленіе.

Если воспалительный процессъ не излечивается, острые припадки уреміи могутъ повторяться. Въ хроническихъ случаяхъ воспаленія почекъ у больныхъ наблюдаются припадки хронической уреміи. Больные постоянно чувствуютъ головную боль, жалуются на тошноту, одышку, разстройство кишечника и плохое зрѣніе отъ сопутствующаго воспаленія сѣтчатой оболочки глаза.

Зависятъ эти уремическія явленія отъ ненормальной дѣятельности почекъ и отъ скопленія въ крови какихъ-то, до сихъ поръ не вполнѣ открытыхъ, вредныхъ ея составныхъ частей, отравляющихъ по преимуществу всю нервную систему. Иногда припадки уреміи наступаютъ безъ всякихъ видимыхъ причинъ, иногда-же вслѣдъ за исчезновеніемъ значительныхъ отековъ. Такъ какъ при помощи массажа тоже можно вызвать значительное всасываніе жидкости изъ подкожной клѣтчатки въ кровь, то, во избѣжаніе возможности явленія уреміи, необходимо при всякихъ отекахъ дѣлать предварительный анализъ мочи на бѣлокъ. Профильтровавъ незначительное количество мочи, прокипятить ее, прибавить 2—3 капли уксусной кислоты и еще разъ прокипятить. Если есть бѣлокъ въ мочѣ, моча мутнѣетъ, и, при болѣе значительномъ содержа-

нiи бѣлка, онъ осѣдаетъ въ видѣ мелкихъ хлопьевъ. Всѣ случаи отековъ, при которыхъ въ мочѣ найденъ бѣлокъ, должны быть подъ постояннымъ наблюденiемъ врача, и леченiе массажемъ такихъ больныхъ можетъ быть предпринято съ крайнею осторожностью, точно также и гимнастика можетъ быть назначаема только въ видѣ очень легкихъ движенiй для улучшенiя периферическаго кровообращенiя. (См. рецептъ движенiй при явленiяхъ значительнаго разстройства сердечной компенсацiи).

Камни въ почкахъ и мочевомъ пузырѣ.

Попечные камни образуются въ почечныхъ лоханкахъ изъ кристалловъ мочевой кислоты и кристалловъ другихъ кислотъ и солей, содержащихся въ мочѣ. Выпадая изъ растворовъ, кристаллы даютъ мельчайшiя песчинки, которыя сливаются въ болѣе крупныя зернышки, т. наз. мочевой песокъ. Изъ мочевого песка образуются камни различной формы и величины, которые помѣщаются въ почечныхъ лоханкахъ или мочевомъ пузырѣ.

Причиною ихъ развитiя служитъ подагра, сидячiй образъ жизни и наслѣдственность. Дѣти и старики заболѣваютъ чаще.

Камни могутъ долгое время оставаться въ почечной лоханкѣ или пузырѣ, не давая никакихъ явленiй. При прохожденiи камня черезъ мочеточникъ въ мочевой пузырь, появляются сильныя боли по сторонамъ живота, отдающiяся въ спину и грудь и сопровождающiяся болѣзненными позывами къ мочеиспусканiи.

Послѣ такихъ болей въ мочѣ иногда находятъ кровь.

Присутствiе камней въ пузырѣ лечится оперативнымъ путемъ. Наклонность къ образованiю мочевыхъ осадковъ держится у больныхъ въ теченiе многихъ лѣтъ.

Для того, чтобы поднять питанiе и тѣмъ облегчить нарушенный обмѣнъ веществъ, больнымъ назначается общiй массажъ и врачебная гимнастика.

Движенiя даются тѣ же, какъ и при подагрѣ.

Ночное недержанiе мочи.

Ночное недержанiе мочи—болѣзнь почти исключительно дѣтская, проходящая къ зрѣлому возрасту. Она бываетъ большею частью у очень нервныхъ и малокровныхъ дѣтей, имѣющихъ семейное предрасположенiе къ нервнымъ болѣзнямъ.

При леченiи этой болѣзни врачи стремятся поднять общее питанiе дѣтей. Для предупрежденiя непроизвольнаго мочеиспусканiя ограничиваютъ пріемъ жидкостей на ночь, и укладываютъ дѣтей въ постель съ слегка приподнятымъ тазомъ, для чего имъ подкладываютъ подъ спину и бока мягкiй валикъ. При леченiи врачебной гимнастикой назначаются слѣдующiя движенiя:

1) Рубленiе вдоль позвоночника.
2) Сведенiе и разведенiе ногъ въ полулежачемъ положенiи.
3) Удерживанiе туловища. (2-я ч., рис. 102).
4) Сгибанiе бедеръ въ лежачемъ положенiи съ вытянутыми вверхъ руками.
5) Круженiе таза въ лежачемъ положенiи съ вытянутыми вверхъ руками.
6) Поколачиванiе крестца.
7) Сгибанiе и разгибанiе плечъ въ сидячемъ положенiи.

Хроническiй катарръ мочевого пузыря и мочеиспускательнаго канала.

Хроническiй катарръ слизистой оболочки мочевого пузыря и мочеиспускательнаго канала выражается болями въ области пузыря, усиленными позывами къ мочеиспусканiю, сопровождающимися болями, а иногда, вслѣдствiе сопутствующей судороги сфинктера, и задержкой мочи.

Хроническiе катарры мочевого пузыря развиваются отъ различныхъ причинъ. Они остаются послѣ остраго, не излеченнаго катарра. Присутствiе мочевыхъ камней въ пузырѣ, раздражая его слизистую оболочку, даетъ тоже явленiе хро-

ническаго катарра. Заболѣваніе окружающихъ органовъ у женщинъ также сопровождается явленіями раздраженія пузыря.

При леченіи массажемъ производятся поглаживанія и растиранія по сторонамъ живота и сотрясенія мочевого пузыря. (См. первую часть, стр. 108). Изъ врачебно-гимнастическихъ движеній назначаются движенія, отвлекающія кровь отъ малаго таза.

Движенія, отвлекающія отъ малаго таза.

1) Сгибаніе, разгибаніе, отведеніе, приведеніе, повороты и круженіе въ голеностопныхъ сочлененіяхъ въ полулежачемъ положеніи.

2) Сгибаніе и разгибаніе плечъ и круженіе рукъ въ полулежачемъ положеніи.

3) Повороты туловища въ сидячемъ положеніи, руки вверхъ. (Массажистъ становится сзади и даетъ опору больному своею ногою).

4) Сгибаніе и разгибаніе колѣнъ въ полулежачемъ положеніи.

5) Сгибаніе и разгибаніе плечъ въ сидяченаклонномъ впередъ положеніи, повороты туловища съ согнутыми локтями и приподниманіе туловища съ вытянутыми руками.

Эти три движенія, производимыя одно за другимъ, заставляютъ хорошо работать спинныя мышцы и назначаются во всѣхъ случаяхъ, когда необходимо отвлеченіе крови отъ полости малаго таза. Каждое движеніе производится отъ 5-ти до 10-ти разъ.

6) Рубленіе вдоль позвоночника и поколачиваніе крестца.

При поколачиваніи крестца больной стоитъ, слегка наклонившись впередъ, удерживаясь руками за стѣну или мачту. Гимнастъ становится сбоку справа. Лѣвою рукою поддерживаетъ животъ больному, правую складываетъ въ кулакъ и наноситъ имъ легкіе удары по обоимъ краямъ крестца и по бокамъ, вдоль ягодичныхъ мышцъ, спускаясь на верхнюю часть бедра. Поколачиваніе производится черезъ платье, удары должны наноситься легкою, эластичною рукою и короткое время. (Рис. 154).

7) Сведеніе и разведеніе бедеръ съ сопротивленіемъ при сведеніи. (См. 2-ую часть, рис. 120).

Приподниманіе туловища, руки на бедрахъ. Сидячее положеніе. (См. 2-ую часть, рис. 124).

9) Сгибаніе и разгибаніе бедеръ въ полулежачемъ положеніи.

10) Разгибаніе вытянутой ноги въ высокостоячемъ положеніи. (См. 2-ую часть, рис. 119). На рисункѣ гимнастъ держитъ руку впереди голеностопнаго сочлененія и даетъ сопротивленіе при веденіи ноги впередъ, при чемъ сокращаются мышцы, сгибающія бедро. Для того, чтобы подѣйствовать отвлекающимъ образомъ отъ полости таза и заставить сокращаться мышцы задней поверхности таза и бедра, гимнастъ долженъ положить руку на заднюю поверхность голени, не позволять больному разгибать бедро и просить больного давать ему сопротивленіе при обратномъ движеніи бедра къ срединной линіи.

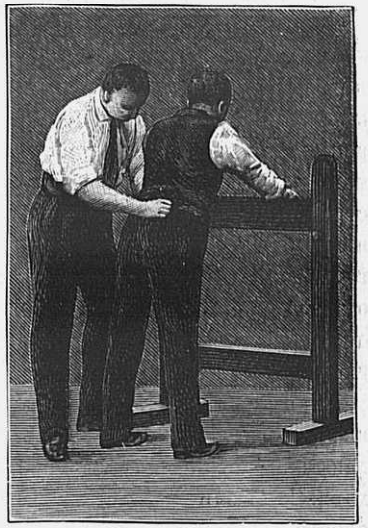


Рис. № 154.

Въ промежуткѣ между движеніями больной раза два дѣлаетъ дыхательныя движенія, круженіе плечъ, или веденіе вытянутыхъ рукъ въ стороны и вверхъ.

Для окончанія движеній гимнастъ производитъ движенія, расширяющія грудную клѣтку (см. 2-ую часть, стр. 216, рис. 140 и 141).

Общія растройства питанія.

Болѣзни общаго разстройства питанія тканей организма находятся въ полной зависимости отъ болѣзненнаго измѣненія

состава крови и отъ нарушенія правильнаго хода въ обмѣнѣ веществъ.

Къ числу этихъ заболѣваній, подвергающихся леченію массажемъ и гимнастикою, принадлежатъ: сахарное мочеизнуреніе, подагра, ожирѣніе и золотуха, и изъ болѣзней крови—малокровіе, хлорозъ и скорбутъ.

Сахарное мочеизнуреніе.

Сахарное мочеизнуреніе есть общее разстройство питанія, при которомъ въ мочѣ появляется сахаръ и держится въ ней въ теченіе долгаго времени, даже годами. Сахарное мочеизнуреніе, или діабетъ, развивается постепенно. Больные начинаютъ жаловаться на головную боль, безсонницу, жажду, разстройство пищеваренія; затѣмъ у нихъ появляются различныя невралгіи, сыпи на тѣлѣ, нарывы, часто присоединяются легочная чахотка и воспаленіе почекъ. Болѣзнь тянется годами, отъ 2-хъ до 10-ти лѣтъ; больной то немного оправляется, то ему становится хуже; нѣкоторые больные очень худѣютъ, другіе наоборотъ полнѣютъ.

При леченіи сахарной болѣзни больнымъ назначается діэта, ихъ лишаютъ сладкой и мучной пищи. Для утоленія жажды даютъ простую воду, минеральныя воды, чай и кофе безъ сахара. Многочисленныя изслѣдованія показали, что мышечная работа уменьшаетъ количество выдѣляющагося сахара въ мочѣ.

Такое же вліяніе на уменьшеніе сахара въ мочѣ имѣютъ массажъ и врачебная гимнастика. Массажъ назначается общій. Сильный и съ вазелиномъ массажъ дѣлаютъ полнымъ больнымъ, исхудалымъ дѣлаютъ сухой легкій и короткій массажъ. Худощавымъ и слабымъ больнымъ назначаютъ очень легкія движенія и въ первое время леченія только пассивныя; полнымъ же больнымъ и вообще болѣе сильнымъ—движенія съ сопротивленіемъ и также свободныя движенія.

Леченіе движеніемъ и общимъ массажемъ значительно облегчаетъ общее состояніе больного и можетъ на нѣкоторое время способствовать полному удаленію сахара изъ мочи. Въ теченіе всей своей жизни больной долженъ находиться подъ

наблюденіемъ врача и повторять леченіе гимнастикою и массажемъ, такъ какъ болѣзнь часто возвращается. При массажѣ больше всего слѣдуетъ обращать вниманіе на мускулы и дѣлать ихъ разминаніе. Изъ движеній врачебной гимнастики можно назначить слѣдующія:

I.

1) Круженіе голеностопныхъ сочлененій въ полулежачемъ положеніи.

2) Рубленіе вдоль позвоночника.

3) Сведеніе и разведеніе вытянутыхъ въ стороны рукъ въ сидячемъ положеніи.

4) Сгибаніе и разгибаніе туловища въ сидячемъ положеніи.

5) Сотрясеніе въ области нижнихъ реберъ въ полулежачемъ положеніи. (3-я ч., рис. 153).

6) Сгибаніе и разгибаніе плечъ въ полулежачемъ положеніи. (2-я ч., рис. 111).

II.

1) Сгибаніе и разгибаніе стопы въ полулежачемъ положеніи.

2) Сгибаніе и разгибаніе плеча и локтей въ сидячемъ, наклонномъ впередъ положеніи.

3) Повороты туловища въ сидячемъ положеніи.

4) Сгибаніе и разгибаніе головы въ стоячемъ положеніи.

5) Отведеніе туловища съ рукою на затылкѣ. (2-я часть, рис. 129).

6) Сведеніе и разведеніе колѣнъ въ полулежачемъ положеніи. (2-я ч. рис. 120).

7) Приподниманіе туловища съ сопротивленіемъ, положеніе стоячее, съ опорою о поперечную балку, (2-я ч., рис. 122).

Подагра.

Подагра представляетъ собою болѣзнь обмѣна веществъ и выражается слишкомъ большимъ содержаніемъ въ крови мочевой кислоты. Мочекислыя соли откладываются въ тканяхъ тѣла, въ особенности въ сочлененіяхъ и окружающихъ сочлененія соединительнотканныхъ, хрящевыхъ и костныхъ тканяхъ, въ

кожѣ, подкожной клѣтчаткѣ и почкахъ. Въ кожѣ подагрическія измѣненія чаще всего замѣтны на ушной раковинѣ. Изъ сочлененій первыми поражаются межфаланговые суставы ногъ и рукъ, въ особенности часто поражается пястнофаланговое сочлененіе на ногѣ, на большомъ пальцѣ. Причины подагры: наслѣдственное предрасположеніе, слишкомъ обильная и питательная пища и неумѣренное употребленіе вина и хроническое отравленіе свинцомъ: наборщики и маляры часто заболѣваютъ подагрой. Весьма часто подагра бываетъ у тучныхъ людей, иногда она присоединяется къ сахарному мочеизнуренію.

Подагра по своему теченію раздѣляется на острую и хроническую. При острой формѣ болѣзнь наступаетъ почти сразу. Большею частью ночью у больного съ сильною лихорадкою начинаются рѣзкія боли въ ногѣ, въ пястнофаланговомъ суставѣ большого пальца, который распухаетъ и краснѣетъ; днемъ боли и опухоль уменьшаются, но въ слѣдующую ночь возвращаются снова, и такъ въ теченіе 1—2 недѣль. Къ концу второй недѣли боли и опухоль вполнѣ исчезаютъ, больной чувствуетъ себя хорошо, но черезъ нѣкоторое время припадки болей могутъ вернуться. Послѣ второго и третьяго приступа болей въ одномъ и томъ-же суставѣ, суставъ остается опухшимъ, боли въ немъ не проходятъ вполнѣ, заболѣваніе появляется на другой ногѣ и на рукахъ, и болѣзнь принимаетъ хроническое теченіе, причемъ суставы обезображиваются. Хрящевыя поверхности покрываются кристаллами мочекислыхъ солей, хрящевое вещество расщепляется, сумка суставовъ утолщается, на ней также откладываются соли, а въ болѣе тяжелыхъ случаяхъ мочекислыя соли пропитываютъ и слизистыя сумки, фасціи, сухожилія и надкостницу суставныхъ концовъ костей. На мѣстѣ такого тяжелаго пораженія кожа также заболѣваетъ, на ней появляются изъязвленія, т. наз. подагрическія язвы. Въ этомъ видѣ болѣзнь тянется годами.

При леченіи подагры назначаютъ діэту, которая должна по преимуществу состоять изъ растительной пищи и для малокровныхъ изъ молока и яицъ, съ воспрещеніемъ употребленія крѣпкихъ спиртныхъ напитковъ и въ особенности шипучихъ винъ. Кромѣ діэты, для больныхъ очень важное значеніе имѣетъ мышечный трудъ. При усиленной мышечной работѣ излишекъ

накопляющейся въ тѣлѣ мочевой кислоты переходитъ въ мочевину, которая выдѣляется мочею, не отлагаясь въ суставахъ. Для усиленія всасыванія отложеній мочекислыхъ солей въ суставахъ примѣняютъ массажъ. Движенія врачебной гимнастики назначаются тѣ-же, что и при сахарномъ мочеизнуреніи или при малокровіи; болѣе сильнымъ больнымъ врачи предписываютъ усиленную ходьбу и другія движенія на чистомъ воздухѣ.

Массажъ больнымъ назначается какъ мѣстный на больныхъ суставахъ, такъ и общій съ разминаніемъ мускуловъ, для того чтобы повысить обмѣнъ веществъ въ тѣлѣ. Припадки острыхъ болей массажемъ не лечатся. Больнымъ, страдающимъ припадкомъ острыхъ подагрическихъ болей, дается полный покой, больной суставъ завертывается въ вату и конечность согрѣвается различными способами. Массажъ назначается послѣ того, какъ острыя боли вполнѣ исчезнутъ. Около больного сустава производятся поглаживанія и растиранія съ цѣлью ускорить растореніе и разсасываніе кристалловъ мочевой кислоты и помочь разсасыванію воспалительныхъ остатковъ.

Золотуха.

Золотуха — болѣзнь наслѣдственная или пріобрѣтенная въ раннемъ дѣтствѣ и выражается въ наклонности къ хроническимъ воспаленіямъ лимфатическихъ железъ. На кожѣ у золотушныхъ дѣлаются всевозможной формы сыпи, слизистыя оболочки воспаляются, больные часто хвораютъ хроническимъ насморкомъ, катарромъ бронхъ и кишекъ, воспаленіемъ слизистой оболочки вѣкъ и конъюнктивы. При леченіи этой болѣзни, какъ и вообще всѣхъ болѣзней, выражающихся общимъ разстройствомъ питанія, врачи стремятся дать больному хорошее питаніе и пребываніе на свѣжемъ воздухѣ, въ особенности лѣтомъ на морскомъ берегу. Леченіе гимнастикою состоитъ въ примѣненіи различныхъ вольныхъ движеній, которыя повышаютъ обмѣнъ веществъ въ тканяхъ, способствуютъ болѣе быстрому и правильному росту и питанію ребенка. Что же касается до массажа, то онъ нѣкоторыми врачами назначается

при увеличеніяхъ лимфатическихъ железъ. Массажъ железъ можетъ быть производимъ только на железахъ, покрытыхъ здоровою кожею, при полномъ отсутствіи въ нихъ воспаленія и болѣзненности.

Ожирѣніе.

Жировая ткань имѣетъ большое значеніе какъ въ экономіи питанія человѣка, такъ и для его красоты и защиты. Подкожная жировая клѣтчатка округляетъ формы человѣка, закрываетъ слишкомъ рѣзкіе выступы костей, служитъ подстилкою для глазъ, почекъ и др. внутреннихъ органовъ, защищаетъ ихъ отъ механическихъ воздѣйствій, помогаетъ сохраненію тепла въ тѣлѣ и, наконецъ, служитъ организму какъ питательный матеріалъ въ тѣхъ случаяхъ, когда почему либо всасываніе пищи затруднено, какъ напр., при острыхъ лихорадочныхъ болѣзняхъ. Слишкомъ большое отложеніе жира является уже какъ болѣзненное явленіе и называется ожирѣніемъ или тучностью. Ненормально большое скопленіе жира въ тканяхъ разстраиваетъ ихъ отправленія и вызываетъ болѣзненныя явленія.

Самой частой причиной ненормальной тучности является чрезмѣрное введеніе пищи, въ особенности бѣлковъ и углеводовъ, соединенное съ потребленіемъ большого количества жидкостей, спиртныхъ напитковъ и пива. Другой важной причиной служитъ отсутствіе мышечной дѣятельности. У малокровныхъ людей ожирѣніе наступаетъ легче, такъ какъ у нихъ весь обмѣнъ веществъ въ тканяхъ пониженъ.

Предрасполагающимъ образомъ дѣйствуетъ наслѣдственность, возрастъ и полъ. Ожирѣніе чаще наблюдается первые два года жизни и послѣ 40 лѣтъ, у женщинъ чаще, чѣмъ у мужчинъ. Люди, страдающіе ожирѣніемъ, склонны къ заболѣванію сахарнымъ мочеизнуреніемъ, подагрой, воспаленіемъ почекъ и желчными камнями.

Простая, неосложненная другими заболѣваніями тучность ведетъ, главнымъ образомъ, къ тѣлесной и умственной неподвижности.

Больные жалуются на запоры, сонливость, шумъ въ ушахъ, иногда, если у больныхъ нѣтъ малокровія, на приливы крови къ головѣ и головокруженіе.

Серьезныя явленія наступаютъ въ томъ случаѣ, если, вслѣдствіе отложенія жира въ грудной клѣткѣ и высокаго стоянія грудобрюшной преграды, отъ увеличеннаго скопленія жира въ сальникѣ, развивается затрудненіе дыханія и нарушается сердечная дѣятельность отъ наступающаго ожирѣнія сердечной мышцы.

Первымъ признакомъ болѣзненнаго ожирѣнія является одышка при ходьбѣ и движеніяхъ вообще; вслѣдъ за этими незначительными симптомами появляются болѣе грозные припадки, именно: сердцебіеніе, слабость, неравномѣрная дѣятельность сердца и застойные катарры бронхъ.

Всѣ способы леченія стремятся къ тому, чтобы усилить всасываніе жира и уменьшить приходъ такого питательнаго матеріала, который служитъ для выработки жира. Больнымъ запрещаютъ ѣсть сладкія и мучныя блюда и ограничиваютъ употребленіе жидкостей.

Къ числу средствъ, увеличивающихъ всасываніе жира, принадлежатъ массажъ, врачебная и педагогическая гимнастика. Леченіе массажемъ и гимнастикой должно производиться въ теченіе нѣсколькихъ мѣсяцевъ, даже нѣсколькихъ лѣтъ. Слабымъ больнымъ, страдающимъ одышкою и сердцебіеніемъ даютъ движенія съ сопротивленіемъ, подобныя тѣмъ, которыя назначаются больнымъ, страдающимъ слабостью сердца.

Болѣе сильные люди, у которыхъ еще нѣтъ явленій разстройства сердечной дѣятельности, должны заниматься движеніями гигіенической гимнастики и производить возможно большее количество дыхательныхъ движеній, съ цѣлью увеличить содержаніе кислорода въ крови и тѣмъ поднять свой нарушенный, ослабленный обмѣнъ веществъ (См. 2-ую часть, стр. 241, движенія, расширяющія грудную клѣтку). Дыхательныя движенія особенно полезно производить по утрамъ, когда вслѣдствіе ночного мышечнаго покоя и болѣе поверхностнаго дыханія количество кислорода въ тканяхъ уменьшено.

Подъ вліяніемъ назначенной врачемъ діэты и леченія массажемъ и гимнастикою, распаденіе и всасываніе жира увели-

чивается и больные начинаютъ худѣть, что сказывается въ томъ, что они падаютъ въ вѣсѣ и у нихъ уменьшаются объемы груди и живота. Паденіе въ вѣсѣ въ первый мѣсяцъ леченія бываетъ отъ 2-хъ до 4-хъ фунтовъ. Въ слѣдующіе мѣсяцы леченія вѣсъ тѣла продолжаетъ падать.

Для того чтобы точнѣе опредѣлить, насколько падаетъ вѣсъ у больного и насколько его состояніе приходитъ къ нормѣ, можно пользоваться слѣдующими данными. На основаніи громаднаго количества наблюденій точно опредѣлено нормальное отношеніе вѣса взрослаго человѣка къ его росту и объему груди.

Нормальный взрослый человѣкъ вѣситъ столько килограммъ, на сколько ростъ его выше 100 сантиметровъ. Напримѣръ, если ростъ человѣка 150 сант., то вѣсъ его долженъ равняться 50 килограммамъ. Одинъ килограммъ равняется $2^1/_2$ русскимъ фунтамъ. Слѣдовательно на нашъ вѣсъ 50 килограммовъ равняется $50 \times 2^1/_2$ фунта, или 125 фунтамъ $=$ 3 п. 5 фунтамъ. Итакъ нормальный вѣсъ человѣка, имѣющаго 150 сант. роста, долженъ быть 3 пуда 5 фунтовъ. Отклоненіе вѣса въ ту или другую сторону должно указывать на какую-нибудь ненормальность въ питаніи.

Объемъ груди взрослаго человѣка равняется приблизительно половинѣ его роста. Человѣкъ, имѣющій ростъ въ 150 сант., долженъ имѣть объемъ груди приблизительно въ 75 сант. Увеличеніе объема груди указываетъ на ожирѣніе подкожной клѣтчатки на груди и спинѣ, или на эмфизему легкихъ. Уменьшеніе объема груди появляется при всѣхъ случаяхъ исхуданія человѣка и при ненормально слабо развитой грудной клѣткѣ.

Приступая къ леченію больного, страдающаго ожирѣніемъ, необходимо произвести точное измѣреніе его вѣса, роста, объема груди и живота, для того чтобы имѣть возможность слѣдить за тѣмъ, насколько успѣшно идетъ леченіе. Объемъ груди измѣряется сантиметромъ, положеннымъ подъ мышками. Объемъ живота измѣряется на таліи и вокругъ пупка. Измѣренія живота производятся въ лежачемъ и стоячемъ положеніи, при вздохѣ и выдыхѣ. Во многихъ случаяхъ первымъ признакомъ наступающаго увеличенія всасыванія жира является уменьшеніе объема таліи.

Движенія врачебной гимнастики должны быть направлены на то, чтобы заставить больного производить возможно болѣе глубокія вдыханія и дать неособенно утомительную работу всѣмъ его мышцамъ конечностей и туловища.

Къ числу полезныхъ, не утомляющихъ движеній для этихъ больныхъ принадлежатъ слѣдующія:

1) Расширеніе и приподниманіе груди.

2) Сведеніе и разведеніе вытянутыхъ въ стороны рукъ (2-я ч., рис. 112).

3) Круженіе туловища.

4) Отведеніе и приведеніе бедеръ въ полулежачемъ положеніи.

5) Сгибаніе и разгибаніе плечъ въ сидячемъ положеніи съ наклоненнымъ впередъ туловищемъ.

6) Перемѣнное поворачиваніе туловища впередъ въ сидячемъ положеніи.

7) Приподниманіе туловища съ вытянутыми впередъ руками въ сидячемъ положеніи.

Всѣ три послѣднія движенія часто выполняются одно за другимъ, при нихъ больше всего работаютъ спинныя мышцы и боковыя грудныя. Движенія эти нисколько не утомительны, такъ какъ производятся больными въ сидячемъ положеніи и хороши тѣмъ, что заставляютъ больныхъ дѣлать глубокія вдыханія.

Кромѣ этихъ движеній больнымъ полезно назначать повороты туловища какъ въ стоячемъ, такъ и сидячемъ положеніи; повороты таза, если существуетъ наклонность къ запорамъ; приподниманіе туловища, свободныя движенія руками съ похлопываніемъ груди и другія движенія, при которыхъ упражняются мышцы груди, спины, рукъ и ногъ.

Если больной слабъ и его ожирѣніе переходитъ уже въ болѣзненное состояніе, выражающееся слабостью сердца, одышкою, отеками, то леченіе назначается такое-же, какъ и сердечнымъ больнымъ.

Леченіе массажемъ отъ ожирѣнія должно быть проведено энергично. Вліяніе массажа на всасываніе жира очень значи-

тельно. Поднимая питаніе мышцъ и кожи, массажъ увеличиваетъ приливы къ нимъ артеріальной крови; жиръ подъ вліяніемъ кислорода крови подвергается химическому разложенію, соединяясь съ кислородомъ, онъ сгораетъ, превращается въ воду и углекислоту. Вода выдѣляется потомъ и почками, а углекислота уносится кровью къ легкимъ, откуда и выдыхается. Вообще всѣ новѣйшія изслѣдованія о вліяніи общаго массажа на усиленіе обмѣна веществъ и всасываніе жира приходятъ къ одному выводу, что общій массажъ увеличиваетъ въ тѣлѣ всѣ его отправленія, какъ-то: количество мочи увеличивается, дыханіе становится глубже, всасываніе пищи улучшается, дѣятельность кожи, ея потоотдѣленіе также увеличивается, работа мышцъ становится энергичнѣе. Такой общій подъемъ питанія способствуетъ всасыванію излишняго количества жира въ тѣлѣ. Что касается до вопроса о м ѣ с т н о м ъ вліяніи массажа на подкожную жировую клѣтчатку, то въ настоящее время мнѣнія объ этомъ вопросѣ расходятся. Прежніе врачи, наблюдая похуданіе кожи подъ вліяніемъ мѣстнаго массажа, считали, что причина всасыванія жира заключается въ томъ, что оболочка жировыхъ тѣлецъ подъ вліяніемъ надавливанія разрывается, капли жира изливаются въ петли соединительной ткани, откуда всасываются лимфатическими сосудами, и поглаживаніями прогоняются въ близлежащія лимфатическія железы, гдѣ подвергаются дальнѣйшимъ химическимъ видоизмѣненіямъ.

Послѣднія работы доктора Карла Розенталя надъ животными указываютъ, что подкожная жировая клѣтчатка очень эластична и подвижна и не поддается разрывамъ при массажѣ. Подъ вліяніемъ сильнаго разминанія докторъ К. Розенталь наблюдалъ нарушеніе цѣлости сальныхъ железъ кожи, расположенныхъ около волосъ, и нарушеніе цѣлости мускуловъ, лежащихъ подъ кожей, при полной цѣлости жировыхъ клѣтокъ подкожной клѣтчатки. Потому онъ склоненъ думать, что полезное дѣйствіе массажа при ожирѣніи надо считать не результатомъ мѣстнаго вліянія разминаній на жировыя клѣтки, которое по его мнѣнію ничтожно, а вліяніемъ массажа на весь организмъ, который способствуетъ поднятію питанія, обмѣна веществъ, кровообращенія и отдѣленія мочи. Изъ этого послѣдняго наблюденія надо признать необходимость при леченіи ожирѣнія массажемъ назначать не только массажъ живота, но и о б щ і й массажъ, производить глубокія поглаживанія и энергичныя разминанія мышцъ. Вполнѣ отвергать однако вліяніе мѣстнаго массажа на всасываніе жира невозможно, и во всѣхъ клиникахъ до настоящаго времени больнымъ производятся энергичныя разминанія и растиранія кожи въ мѣстахъ наибольшаго скопленія жира.

При производствѣ общаго массажа массажистъ, положивъ больного лицомъ внизъ, поглаживаетъ, растираетъ и разминаетъ спину, поясничную и ягодичную области, также заднюю поверхность бедеръ и голени. Затѣмъ онъ сажаетъ больного и дѣлаетъ ему массажъ рукъ, передней поверхности груди и задней поверхности шеи.

Послѣ этого больной ложится на спину, и массажистъ массируетъ ему животъ, производя общія разминанія брюшныхъ стѣнокъ и покрововъ живота (См. 1-ую часть, стр. 95, 96 и 104).

Весь общій массажъ отъ ожирѣнія не долженъ продолжаться дольше 35—45 минутъ. Слишкомъ продолжительный массажъ утомляетъ больныхъ, вызываетъ общую слабость, сонливость и головную боль.

Массажъ сопровождается врачебною гимнастикою и дыхательными свободными движеніями, которыя поднимаютъ работу сердца и всей нервной системы.

Малокровіе.

М а л о к р о в і е или а н е м і я характеризуется уменьшеніемъ въ крови красныхъ кровяныхъ шариковъ и соотвѣтствующимъ уменьшеніемъ содержанія гемоглобина.

Различаютъ о с т р о е и х р о н и ч е с к о е малокровіе. Острое малокровіе наступаетъ послѣ кровотеченій и острыхъ лихорадочныхъ заболѣваній. У больныхъ, страдающихъ острымъ малокровіемъ, кожа и слизистыя оболочки блѣдны, пульсъ малый и частый, больные очень легко утомляются, у нихъ при малѣйшемъ напряженіи могутъ наступить признаки малокровія мозга, головокруженіе, шумъ въ ушахъ и обмороки.

При хронической анеміи больные жалуются на сердцебіеніе, одышку при ходьбѣ и подниманіи на лѣстницы, общую слабость и чувство мышечной усталости, частыя головныя боли, плохой аппетитъ и боли въ подложечной области, къ которымъ очень часто присоединяется значительная вялость кишечныхъ отправленій и наклонность къ запорамъ.

Сосудистая система малокровныхъ людей обыкновенно работаетъ неправильно; у нихъ бываютъ часто обмороки, головокруженія и быстрая смѣна цвѣта лица.

При леченіи малокровія врачи стремятся къ тому, чтобы поднять питаніе и вызвать какъ качественныя, такъ и количественныя измѣненія въ крови и кроветворительныхъ органахъ.

Врачебная гимнастика, усиливающая мышечную дѣятельность, вызываетъ болѣе сильные окислительные процессы въ тканяхъ и крови. Потребленіе кислорода и выдѣленіе угольной кислоты при работѣ мышцъ повышается, обмѣнъ веществъ усиливается, при этомъ усиливается также и аппетитъ, и пища лучше всасывается. Это улучшенное питаніе ведетъ къ усиленному кроветворенію и къ увеличенію числа красныхъ кровяныхъ тѣлецъ. Мышечная ткань отъ работы крѣпнетъ. Дѣятельность мышцъ вліяетъ и на поднятіе питанія нервной системы.

Малокровные больные очень легко устаютъ, потому при началѣ леченія имъ назначается небольшое количество легкихъ движеній и, только по мѣрѣ того, какъ силы возстановляются, движенія назначаются болѣе трудныя и сложныя. При наклонности къ головнымъ болямъ, больнымъ даютъ движенія отъ головной боли и производятъ массажъ головы и шеи, кромѣ того, для улучшенія общаго кровообращенія дѣлаютъ сухой массажъ рукъ и ногъ. (См. 1-ую часть, стр. 122).

Докторъ Митшель доказалъ, что послѣ сильнаго поглаживанія увеличивается въ массированной области какъ количество красныхъ, такъ и безцвѣтныхъ кровяныхъ тѣлецъ. Докторъ Клеенъ наблюдалъ то же явленіе. Кромѣ того ему удалось наблюдать у малокровныхъ людей подъ вліяніемъ общаго массажа общее повышеніе количества гемоглобина въ крови.

Докторъ К. Ровенталь наблюдалъ значительное мѣстное увеличеніе количества безцвѣтныхъ кровяныхъ тѣлецъ подъ вліяніемъ поглаживаній и вибраторнаго массажа на конечности.

Благотворное вліяніе общаго массажа на малокровныхъ больныхъ объясняется поднятіемъ питанія больныхъ вслѣдствіе улучшеннаго всасыванія пищи, увеличенія работы мышцъ и потребленія большаго количества кислорода. Общій массажъ для малокровныхъ больныхъ полезно сопровождать движеніями.

Изъ движеній врачебной гимнастики назначаются слѣдующія:

I.

1) Приподниманіе и расширеніе груди съ глубокими вдыханіями.

2) Круженіе голеностопныхъ сочлененій въ полулежачемъ положеніи.

3) Разминаніе ногъ въ лежачемъ положеніи.

4) Сотрясеніе груди въ полулежачемъ положеніи.

5) Круженіе плечъ въ сидячемъ положеніи.

6) Круженіе туловища въ сидячемъ положеніи.

7) Сгибаніе и разгибаніе колѣнъ въ полулежачемъ положеніи.

8) Рубленіе вдоль позвоночника въ стоячемъ положеніи съ наклоненнымъ впередъ туловищемъ.

Первое движеніе дѣйствуетъ расширяющимъ образомъ на грудную клѣтку, вдыханіе усиливается, и обмѣнъ газовъ въ легкихъ улучшается, больные получаютъ большее количество кислорода, котораго у нихъ не достаетъ вслѣдствіе недостатка красныхъ кровяныхъ тѣлецъ и гемоглобина.

Разминаніе нижнихъ конечностей помогаетъ теченію крови по венамъ. Круженіе въ голеностопныхъ сочлененіяхъ усиливаетъ приливы крови къ нижнимъ конечностямъ, которыя у малокровныхъ людей обыкновенно холодны. Круженіе туловища вліяетъ на кровообращеніе въ полости живота въ системѣ воротной вены.

II.

1) Приподниманіе туловища съ давленіемъ на поясницу.

2) Сгибаніе и разгибаніе стопы съ сопротивленіемъ въ полулежачемъ положеніи.

3) Повороты туловища въ сидячемъ положеніи.

4) Круженіе вытянутыхъ вверхъ рукъ въ полулежачемъ положеніи.

5) Сгибаніе туловища въ сидячемъ положеніи.

6) Поколачиваніе крестца.

III.

1) Сгибаніе и разгибаніе стопы въ стоячемъ положеніи.

2) Повороты туловища въ стоячемъ положеніи на колѣнахъ.

3) Сгибаніе и разгибаніе плечъ съ наклоненнымъ впередъ туловищемъ въ сидячемъ положеніи.

4) Сгибаніе и разгибаніе бедра въ полулежачемъ положеніи.

5) Приподниманіе туловища въ стоячемъ положеніи.

6) Сгибаніе и разгибаніе головы въ стоячемъ положеніи.

7) Повороты туловища въ стоячемъ положеніи.

8) Веденіе груди впередъ, положеніе стоячее, руки вытянуты вверхъ, держатся за шесты.

Болѣе молодымъ больнымъ назначаются слѣдующія движенія:

IV.

1) Приподниманіе туловища въ стоячемъ положеніи, руки на бедрахъ.

2) Сведеніе и разведеніе вытянутыхъ ногъ, положеніе лежачее.

3) Быстрые пассивные повороты туловища, положеніе сидячее верхомъ на плинтѣ.

4) Сгибаніе и разгибаніе стопы, положеніе лежачее съ вытянутыми вверхъ руками.

Болѣе сильныя движенія слѣдующія:

V.

1) Приподниманіе туловища въ стоячемъ положеніи съ вытянутыми вверхъ руками.

2) Приподниманіе туловища изъ лежачаго положенія въ сидячее, (2-я ч., рис. 126).

3) Сведеніе и разведеніе ногъ въ лежачемъ положеніи съ вытянутыми вверхъ руками.

4) Удерживаніе туловища въ лежачемъ положеніи. (2-я ч., рис. 102).

5) Сгибаніе и разгибаніе плечъ въ лежачемъ положеніи.

6) Сгибаніе и разгибаніе колѣнъ въ полулежачемъ положеніи.

У нѣкоторыхъ больныхъ чувствительность очень велика, и самыя легкія движенія вызываютъ сильную усталость. Для такихъ больныхъ можно дать приблизительно слѣдующія движенія:

VI.

1) Рубленіе вдоль позвоночника.

2) Круженіе голеностопныхъ сочлененій въ полулежачемъ положеніи. (2-я ч., рис. 116).

3) Сотрясеніе вытянутыхъ въ стороны рукъ.

4) Сотрясеніе груди въ полулежачемъ положеніи.

5) Поколачиваніе крестца въ стояче-наклоненномъ впередъ положеніи.

6) Сотрясеніе вытянутыхъ ногъ.

7) Дрожаніе по обѣимъ сторонамъ позвоночника.

8) Массажъ головы.

Послѣ двухнедѣльнаго занятія такими легкими движеніями, назначаются понемногу нѣкоторыя активныя движенія, а затѣмъ уже постепенно больной привыкаетъ и къ движеніямъ съ сопротивленіемъ.

Вообще леченіе малокровія главнымъ образомъ гигіеническое. Свѣжій воздухъ, хорошая пища, чистое содержаніе кожи, движенія гимнастическія и прогулки на свѣжемъ воздухѣ— вотъ самыя лучшія лекарства отъ этой болѣзни. Изъ движеній, какъ уже сказано, главнымъ образомъ надо дѣлать такія, при которыхъ больной производитъ глубокія вдыханія.

Вольныя движенія гигіенической гимнастики также очень полезны для малокровныхъ людей.

Хлорозъ. Блѣдная немочь.

При заболѣваніи хлорозомъ, жалобы больныхъ почти тѣ же, что и при малокровіи. Особенно рѣзко у нихъ выражены нервныя явленія со стороны желудка.

При хлорозѣ наблюдается особенно рѣзкое уменьшеніе гемоглобина въ крови и увеличенное количество безцвѣтныхъ кровяныхъ тѣлецъ. Больные очень блѣдны, жалуются на общую слабость, хотя питаніе ихъ съ внѣшней стороны не кажется нарушеннымъ, наоборотъ, во многихъ случаяхъ у нихъ наблюдается наклонность къ ожирѣнію.

Хлорозъ развивается въ молодые годы, предрасполагающими моментами служатъ сидячій образъ жизни, пребываніе въ душныхъ помѣщеніяхъ, психическія вліянія, тѣлесное и умственное переутомленіе. Иногда хлорозъ появляется, какъ наслѣдственная болѣзнь. У больныхъ, страдающихъ наслѣдственнымъ хлорозомъ, замѣчается значительная узость и нѣжность стѣнокъ артеріальныхъ сосудовъ.

Леченіе хлороза то же, что и простого малокровія. Въ особенности для больныхъ хлорозомъ важна легкая, неутомляющая мышечная работа, которая, возбуждая и усиливая дѣятельность сердца, поднимаетъ кровяное давленіе въ стѣнкахъ сосудовъ и тѣмъ укрѣпляетъ ихъ.

Вслѣдствіе наклонности хлоротическихъ больныхъ къ ожирѣнію для нихъ особенно важны всѣ дыхательныя движенія.

Многія движенія гигіенической гимнастики, какъ-то присѣданія, веденія вытянутыхъ рукъ вверхъ, сведенія и разведенія рукъ, сгибанія и разгибанія локтей въ горизонтальномъ направленіи возможно сопровождать глубокими вдыханіями и медленными выдыханіями.

Вдыханіе и выдыханіе должно производиться по счету и соотвѣтствовать во времени съ производимымъ движеніемъ.

Такія дыхательныя движенія больной можетъ научиться дѣлать самъ и производить ихъ ежедневно по утрамъ въ свободной, не стѣсняющей одеждѣ.

Въ общемъ хлорозъ и анемія имѣютъ много общаго и лечатся тѣми же пріемами.

Скорбутъ. (цынга)

При заболѣваніи скорбутомъ у больныхъ появляется ненормальная ломкость и легкая разрываемость кровеносныхъ сосудовъ.

Причинами цынги считаютъ разстройство питанія организма дурной пищей, сырыя помѣщенія и сырой климатъ, тѣлесное и умственное переутомленіе.

Наблюдается цынга въ среднемъ возрастѣ и преимущественно у мужчинъ. Въ настоящее время цынгу считаютъ инфекціонною болѣзнію.

При началѣ заболѣванія замѣчается рыхлость и кровоточивость десенъ, зубы начинаютъ шататься, затѣмъ на кожѣ ногъ около волосяныхъ мѣшечковъ появляются мелкіе пятнышки кровоподтеки; больные жалуются на боли въ суставахъ и мышцахъ. Мышцы отъ кровоизліяній въ нихъ становятся плотными, какъ дерево. Въ тяжелыхъ случаяхъ такія же кровоизліянія дѣлаются въ околосердечной сумкѣ и въ полости плевры. При леченіи этой болѣзни врачи заботятся о томъ, чтобы дать больнымъ хорошій воздухъ, питательную пищу, въ особенности же свѣжія овощи, зелень, плоды, лимонный сокъ. Отъ кровоизліяній назначаютъ массажъ, который дѣлается главнымъ образомъ въ видѣ растираній и поглаживаній поверхностныхъ и глубокихъ. Разминанія мускуловъ и рубленіе противопоказаны, такъ какъ опасно раздражать ткани, которыя и безъ того кровоточатъ отъ малѣйшаго напряженія.

Нервныя болѣзни.

Вліяніе массажа на нервную систему.

Очень большое количество нервныхъ болѣзней лечится массажемъ и гимнастикою. Массажъ, улучшая питаніе мышцъ, дѣйствуетъ черезъ нихъ на нервныя окончанія и нервные стволы, также поднимая ихъ питаніе и возстановляя правильную проводимость.

Вопросъ о вліяніи массажа на нервную систему въ настоящее время изученъ довольно подробно. Наблюденія производились надъ вліяніемъ массажа на чувствительные, двигательные и секреторные нервы.

Легкій, короткій массажъ чувствительныхъ кожныхъ нервовъ дѣйствуетъ успокаивающимъ образомъ. Сильный массажъ въ первыя минуты вызываетъ боль, которая затѣмъ исчезаетъ и чувствительность массируемой области понижается. Массажъ чувствительныхъ нервовъ по ихъ ходу и на тѣхъ мѣстахъ, гдѣ нервы лежатъ поверхностно и могутъ быть прижаты къ кости на т. н. «болевыхъ точкахъ», производитъ тотъ же эффектъ.

Вибрація, давленіе и рубленіе по ходу двигательныхъ нервовъ поднимаетъ ихъ дѣятельность и вызываетъ сокращеніе мышцъ. Очень сильное давленіе на двигательный нервъ уменьшаетъ или даже совсѣмъ уничтожаетъ его проводимость.

Механическое раздраженіе дѣйствуетъ сильнѣе на нервы, чѣмъ другіе виды раздраженій, и проявляетъ свое дѣйствіе даже въ такихъ случаяхъ, когда электрическій токъ уже не можетъ вызвать сокращенія мышцы. Давленіемъ на двигательные нервы удается прекратить судороги мышцъ.

Вліяніе массажа на здоровые и больные нервы различно,

оно находится въ зависимости отъ возбудимости нервовъ. Для полученія раздраженія на больномъ нервѣ съ повышенной возбудимостью требуется примѣненіе гораздо меньшей силы, чѣмъ на здоровомъ нервѣ, и обратно при пониженной возбудимости нерва сила для его раздраженія потребуется гораздо большая.

Массажъ периферическихъ нервовъ несомнѣнно дѣйствуетъ и на центральные органы нервной системы, на клѣтки головного и спинного мозга.

Громадное количество наблюденій надъ людьми, страдающими неврастеніей, указываютъ на то, что подъ вліяніемъ общаго массажа у больныхъ исчезаютъ тяжелыя явленія безсонницы, головныхъ болей, пропадаетъ чувство страха и разбитости.

Докторъ Веберъ доказываетъ, что раздраженіемъ кожи возможно вызвать кратковременное расширеніе съ послѣдующимъ суженіемъ кровеносныхъ сосудовъ головного мозга.

Кровеносные сосуды, ихъ гладкія мышечныя волокна, какъ извѣстно, находятся подъ вліяніемъ симпатической нервной системы—вазомоторныхъ нервовъ, которые дѣлятся на сосудосуживающіе и сосудорасширяющіе. Сильный массажъ возбуждаетъ сосудорасширяющіе нервы, слабый—сосудосуживающіе.

Слабый массажъ даетъ легкое, быстро исчезающее суженіе сосудовъ, сильнымъ массажемъ, въ особенности вибраціей и покалачиваніями, удается вызвать наполненіе сосудовъ кровью, значительную гиперемію массируемой области съ долго длящимся послѣдующимъ расширеніемъ сосудовъ. Это явленіе имѣетъ очень важное значеніе при леченіи многихъ хроническихъ заболѣваній, при которыхъ необходимо вызвать притокъ свѣжей крови къ массируемымъ областямъ.

Гиперемія, вызванная въ одномъ мѣстѣ, даетъ обѣднѣніе кровью, анемію, въ сосѣднемъ участкѣ; такая искусственно созданная анемія можетъ служить, какъ противоспалительное средство. Дѣйствіе массажа на секреторные нервы выражается въ повышеніи ихъ работы; въ особенности рѣзко выражается на нихъ вліяніе вибраторнаго массажа.

Помимо массажа, при леченіи нервныхъ болѣзней приноситъ значительную пользу примѣненіе врачебной гимнастики и движеній активной гимнастики.

Громадное количество нервныхъ заболѣваній въ настоящее время лечится массажемъ; къ числу этихъ заболѣваній относятся заболѣванія чувствительныхъ и двигательныхъ нервовъ и различнаго рода заболѣванія центральной нервной системы.

Болѣзни периферическихъ нервовъ.

Воспаленіе нервовъ. (Невриты).

Воспаленіе нервовъ можетъ быть первичнымъ, т. е. начаться въ самихъ нервахъ, или же вторичнымъ, при которомъ воспаленіе переходитъ на нервную ткань съ окололежащихъ тканей. По теченію невриты дѣлятся на острые и хроническіе, затѣмъ по тому, какое количество нервныхъ волоконъ принимаетъ участіе въ заболѣваніи, невриты могутъ быть единичные и множественные.

Къ первичнымъ невритамъ относятся невриты отъ охлажденія или простуды, т. н. ревматическіе, затѣмъ токсическіе невриты, которые развиваются у людей, занимающихся на фабрикахъ, при обрабатываніи мышьяка, ртути, свинца и цинка, и у людей, злоупотребляющихъ спиртными напитками. Кромѣ того, невриты появляются при отравленіи испортившимися съѣстными веществами, напр., отъ отравленія колбаснымъ ядомъ. Къ числу инфекціонныхъ невритовъ принадлежатъ тѣ воспалительныя измѣненія въ нервахъ, которыя наступаютъ при тифѣ, дифтеритѣ, инфлуэнцѣ, маляріи, туберкулезѣ и сифилисѣ.

При вторичномъ невритѣ воспалительный процессъ переходитъ на нервы съ сосѣднихъ частей, напр. при воспаленіяхъ подкожной клѣтчатки, при воспаленіи костей и суставовъ, при существованіи гнойныхъ ранъ.

Первичный острый невритъ начинается болями въ области пораженнаго воспаленіемъ нерва; вскорѣ развивается слабость и часто наблюдаются подергиванія въ соотвѣтствующихъ мышцахъ. По ходу нерва иногда появляются на кожѣ пузырьки, наполненные серозною жидкостью, и весьма часто появляется сильная чувствительность нерва къ давленію.

Въ легкихъ случаяхъ выздоровленіе наступаетъ довольно быстро; въ теченіе нѣсколькихъ дней или недѣль боли и всѣ другія болѣзненныя явленія исчезаютъ вполнѣ. Въ тяжелыхъ случаяхъ заболѣванія разстройства отправленій въ области пораженнаго нерва все увеличиваются, боли становятся сильнѣе, появляются судороги въ мышцахъ, параличи, атрофіи мышцъ и перерожденіе ногтей. Болѣзнь тянется годами, то улучшаясь, то ухудшаясь, иногда выздоровленіе все же наступаетъ, большею же частію хроническое заболѣваніе оказывается неизлѣчимымъ.

Хроническіе невриты развиваются болѣе медленно и въ болѣе слабой формѣ.

При множественномъ невритѣ боли сразу появляются въ нѣсколькихъ мѣстахъ и въ особенности въ суставахъ. Отъ злоупотребленія алкоголемъ наблюдаются почти всегда такіе множественные невриты.

Массажъ, какъ вѣрное средство, поднимающее и поддерживающее питаніе мышечной и нервной ткани, которое во всѣхъ случаяхъ воспалительнаго заболѣванія нервовъ нарушено, долженъ производиться настойчиво до полученія значительнаго облегченія болѣзни. Въ остромъ періодѣ болѣзни производятся поглаживанія и размиманія мышцъ. Въ хроническихъ случаяхъ къ этимъ пріемамъ прибавляютъ рубленіе мышцъ и различные виды растираній, пунктированій и дрожаній по ходу воспаленныхъ нервовъ. Къ массажу присоединяется леченіе гимнастикою. Если больной не можетъ производить движеній, массажистъ послѣ массажа дѣлаетъ пассивныя движенія; если же больной можетъ дѣлать движенія, массажистъ занимается съ нимъ движеніями врачебной гимнастики, стараясь упражнять его болѣе слабыя мышцы.

Болѣзни чувствительныхъ нервовъ.

Невралгіи.

Невралгіею называется ненормальное увеличеніе раздражительности чувствительныхъ нервовъ. Существуетъ невралгія тройничнаго нерва, дающая сильныя лицевыя боли, невралгія межреберныхъ нервовъ, сѣдалищнаго нерва и другихъ. При давленіи по ходу нерва больной чувствуетъ сильныя боли; боли невралгическія всегда очень рѣзки, появляются приступами, доставляя больному большія страданія. Невралгіями обыкновенно заболѣваютъ люди средняго возраста; дѣти и старики рѣже; чаще эта болѣзнь бываетъ у женщинъ, у мужчинъ больше всего наблюдается невралгія сѣдалищнаго нерва, извѣстная подъ именемъ ischias.

Предрасполагающими причинами для заболѣванія являются: плохое питаніе, малокровіе, наслѣдственность, непосильный трудъ какъ физическій, такъ и умственный. Часто невралгія появляется вслѣдъ за какою-нибудь простудой, если человѣкъ подвергся сквозняку или былъ долго на сырости. Такая невралгія называется ревматическою.

Невралгіи также могутъ быть и отъ механическихъ причинъ; отъ давленія на нервъ воспалительными выпотами, сосѣдними опухолями, грыжами, расширеніями кровеносныхъ сосудовъ, также отъ пораненія нерва и отъ внѣдренія инородныхъ тѣлъ. Иногда причиною невралгіи является какая-нибудь другая острая болѣзнь, напр. перемежающаяся лихорадка, тифъ и оспа. Люди, злоупотребляющіе куреніемъ табаку, часто заболѣваютъ невралгіями; ими же страдаютъ работающіе со свинцомъ, мѣдью и ртутью. Многія болѣзни, ослабляющія организмъ, обусловливаютъ собою появленіе невралгіи, къ числу ихъ принадлежитъ сахарная болѣзнь и подагра.

Большею частью невралгія появляется внезапно, иногда-же больной замѣчаетъ какъ-бы предвѣстники болѣзни въ видѣ чувства холода по ходу нерва, зуда, легкихъ болевыхъ ощущеній, вслѣдъ за которыми наступаютъ жестокія рвущія и стрѣляющія боли, идущія по ходу нерва.

Если болѣзнь является въ тяжелой формѣ, то боли распространяются и на сосѣдніе нервы, охватывая большое пространство, и доставляютъ больнымъ жестокое страданіе. Холодный воздухъ и движенія больной части усиливаютъ боли; при надавливаніи по ходу нерва боль ощущается по всему его ходу, она сильнѣе на тѣхъ мѣстахъ нерва, которыя лежатъ болѣе поверхностно, именно тамъ, гдѣ нервъ можно прижать къ лежащей подъ нимъ кости. Такія точки усиленной чувствительности называются болевыми, и по нимъ можно судить, существуютъ ли невралгія. Положеніе этихъ точекъ обязанъ знать каждый массажистъ, такъ какъ при массированіи приходится останавливаться именно на этихъ точкахъ. Болевыя точки остаются чувствительными при прикосновеніи къ нимъ даже и въ свѣтлые промежутки, когда больной болей не чувствуетъ. Иногда удается остановить боль, прижавъ нервъ на мѣстѣ болевой точки. Отъ боли и сильнаго раздраженія чувствительнаго нерва, часто получается раздраженіе и сосѣдняго съ нимъ двигательнаго нерва, вызывающаго сокращеніе мускуловъ. Иногда по ходу нервовъ на кожѣ появляются очень болѣзненные пузырьки, наполненные серозной жидкостью.

Невралгія тройничнаго нерва.

Невралгія тройничнаго нерва представляется одной изъ самыхъ частыхъ невралгій.

Она появляется, большею частью, вслѣдъ за простудой, также отъ болѣзни зубовъ и полости носа, иногда при перемежающейся лихорадкѣ и инфлуэнцѣ, можетъ также зависѣть и отъ слишкомъ усиленныхъ занятій. Приступы невралгіи тройничнаго нерва обыкновенно очень жестоки. Если поражена верхняя надглазничная вѣтвь, то боль чувствуется на лбу, на темени, даже на затылкѣ, на задней части шеи и на плечахъ. Боль вызываетъ часто судороги лицевыхъ мускуловъ, какъ-то подниманіе угла рта больной стороны и сжиманіе вѣка. Если поражены нервы съ обѣихъ сторонъ, то появляется слезотеченіе и усиленное отдѣленіе слизистой оболочки носа. При продолжительномъ существованіи болѣзни волоса сѣдѣютъ и

выпадаютъ, и зрѣніе становится слабѣе. При заболѣваніи средней пары тройничнаго нерва, боль ощущается во всей средней части лица на верхней челюсти, на носу и на скуловой кости. При пораженіи нижней пары боль распространяется по нижней челюсти и по шеѣ спереди. Болевая точка верхней пары тройничнаго нерва находится у надглазничной вырѣзки или же у внутренняго угла глаза. Болевая точка средней пары находится на мѣстѣ выхода нерва на лицо изъ отверстія въ верхней челюсти, лежащаго подъ глазомъ; вторая болевая точка находится на верхней губѣ. Болевая точка нижней пары прощупывается на нижней челюсти, пальца на три внутрь отъ ея вертикальнаго отростка.

При леченіи массажемъ невралгіи тройничнаго нерва производится поглаживаніе лица по ходу лимфатическихъ сосудовъ, тщательное растираніе болевыхъ точекъ и растираніе по ходу волоконъ больного нерва.

Массажистъ садится противъ больного. Одною рукою удерживаетъ его голову, другою — работаетъ. Послѣ нѣсколькихъ поглаживаній лица отъ средины въ стороны и внизъ къ подчелюстнымъ железамъ, онъ приступаетъ къ растиранію болевыхъ точекъ.

Смазавъ большой палецъ вазелиномъ, массажистъ слегка надавливаетъ имъ на болевую точку, затѣмъ начинаетъ круговыя движенія въ ея окружности такъ, чтобы кожа больного, находящаяся подъ массирующимъ пальцемъ, также участвовала въ движеніи. Растираніе каждой болевой точки можетъ продолжаться до десяти минутъ. Вслѣдъ за растираніемъ болевой точки производится растираніе по ходу нерва и его развѣтвленій, при чемъ употребляются уже не большой палецъ, а указательный или два пальца, указательный и средній. Затѣмъ на болевыхъ точкахъ производится растягиваніе кожи и давленіе по способу Негели. (См. 1-ую часть: массажъ лица). Кромѣ того производятъ пунктированіе болевой точки и по ходу больного нерва.

При невралгіи верхней вѣтви тройничнаго нерва, при которой боли распространяются на голову, больному дѣлаютъ массажъ головы и задней поверхности шеи. Изъ движеній назначаются:

1. Расширеніе и приподниманіе груди въ сидячемъ положеніи. (См. 2-ую часть, рис. 141).
2 Сгибаніе и разгибаніе головы въ стоячемъ положеніи.
3 Круженіе головы въ сидячемъ положеніи.
4 Рубленіе вдоль позвоночника.

Невралгія затылочная.

Затылочная невралгія зависитъ отъ страданія затылочныхъ нервовъ, берущихъ свое начало изъ 4-хъ верхнихъ шейныхъ нервовъ. Припадки болѣзни очень сильны: боль сразу захватываетъ обѣ части головы, изрѣдка бываетъ односторонняя невралгія. Болевыя точки находятся по серединѣ между сосцевиднымъ отросткомъ височной кости и верхними шейными позвонками. Затылочная невралгія протекаетъ легче невралгіи тройничнаго нерва; массажемъ она лечится довольно удачно. Тщательно разминаютъ болевыя точки и дѣлаютъ массажъ всей задней поверхности шеи. Гимнастическія упражненія даются тѣ-же, что и при невралгіи тройничнаго нерва.

Невралгія межреберная.

При невралгіи межреберныхъ нервовъ боль сосредоточивается большею частію въ одной половинѣ тѣла, чаще въ лѣвой, чѣмъ въ правой, главнымъ образомъ, въ области спинныхъ нервовъ. Приступы боли, какъ молнія, пробѣгаютъ нервный путь отъ позвонковъ до передней поверхности груди, имѣютъ жгучій и рвущій характеръ и особенно ощущаются на отдѣльныхъ точкахъ: въ позвоночникѣ вдоль остистыхъ отростковъ и спереди на грудинѣ. Острыя боли смѣняются постоянными болями, которыя въ видѣ пояса обхватываютъ грудь больного. Каждое легкое прикосновеніе, какъ, напримѣръ, треніе бѣльемъ и платьемъ, усиливаетъ боль. По ходу больныхъ нервовъ, какъ и при невралгіи тройничнаго нерва, на кожѣ появляются пузырьки, наполненные прозрачною жидкостью, очень болѣзненные. Развивается невралгія почти всегда постепенно, рѣдко представляетъ внезапные приступы.

Предрасполагающими причинами заболѣванія являются общая слабость и нервность. Иногда же межреберная невралгія есть только признакъ какой-нибудь неизлѣчимой болѣзни въ позвоночникѣ или въ спинномъ мозгу. Женщины заболѣваютъ межреберной невралгіей гораздо чаще, чѣмъ мужчины. Для леченія межреберной невралгіи между другими средствами назначаются массажъ и врачебно-гимнастическія упражненія. Врачебно-гимнастическое леченіе должно имѣть въ виду не только уменьшить нервную боль, улучшивъ кровообращеніе въ грудной полости, въ полости таза и въ позвоночникѣ, но подѣйствовать и на общее питаніе больныхъ.

Движенія, назначаемыя при межреберной лѣвосторонней невралгіи.

1) Повороты туловища въ сидячемъ положеніи; руки вытянуты вверхъ, гимнастъ стоитъ сзади, даетъ больному опору своимъ бедромъ въ межлопаточной области.

2) Сгибаніе и разгибаніе бедра съ сопротивленіемъ.

3) Отведеніе туловища въ правую сторону, положеніе сидячее; лѣвая рука на затылкѣ (2-ая ч., рис. 129).

4) Отведеніе и приведеніе бедра въ стоячемъ положеніи съ вытянутыми вверхъ руками, удерживающимися за мачту или за веревку.

5) Похлопываніе лѣвой стороны груди съ вытянутой вверхъ лѣвой рукой.

6) Поколачиваніе крестца въ стоячемъ наклонномъ положеніи.

7) Поворотъ туловища въ сидячемъ положеніи, руки на затылкѣ.

8) Рубленіе вдоль позвоночника.

9) Массажъ больной стороны груди.

Для массажа больной стороны груди больного кладутъ на здоровую сторону. Поглаживанія дѣлаются отъ позвоночника по межреберьямъ, за ними слѣдуютъ глубокія растиранія по ходу больныхъ нервовъ, на болевыхъ точкахъ останавливаются, астирая ихъ долго и глубоко. Затѣмъ дѣлаютъ дрожаніе по

ходу больныхъ нервовъ, для чего кладутъ большой палецъ въ межреберье и, скользя имъ по межреберью, медленно подвигаютъ палецъ впередъ, дѣлая при этомъ дрожательное сотрясеніе въ двигающейся рукѣ, или-же ведутъ такимъ образомъ по больному межреберью четырьмя пальцами отъ указательнаго до мизинца. Оканчиваютъ массажъ поглаживаніемъ. Болевыя точки при межреберной невралгіи находятся: сзади у остистыхъ отростковъ, сбоку въ подмышковой области и спереди у грудины.

Невралгія грудной железы.

При невралгіи грудной железы жестокая боль пробѣгаетъ стрѣлою грудь и распространяется нерѣдко на плечо, внизъ по верхней конечности и даже на бедро. Отвисаніе грудей усиливаетъ боль, и больныя не могутъ лежать на больной сторонѣ. При ощупываніи грудной железы иногда ничего ненормальнаго не замѣчается; иногда-же прощупываются болѣзненные узелки, одинъ или нѣсколько, величиною отъ горошины до орѣха. Случается, что невралгія зависитъ отъ рубцовъ на грудной железѣ. Рубцы эти, въ особенности если они неправильны, захватываютъ кожные нервы и производятъ на нихъ давленіе, сказывающееся сильной невралгической болью. Не всякое затвердѣніе на грудной железѣ можно массировать. Для массажа грудной железы необходимы точныя указанія врача, такъ какъ случается, что съ такого-же затвердѣнія начинается и ракъ грудной железы. Если-же исключены всѣ болѣзни, ухудшающіяся отъ массажа, то онъ является единственнымъ вѣрнымъ средствомъ для леченія невралгіи грудной железы, въ особенности-же при существованіи рубцовъ или при припуханіи отдѣльныхъ долекъ железы.

Для массажа грудной железы больную кладутъ на постель или на кушетку, подкладывая подъ спину одну или двѣ подушки, чтобы положеніе больной было полулежачее. Подъ массируемую грудь подкладываютъ маленькую подушечку или сложенное въ нѣсколько разъ полотенце, чтобы приподнять грудь, затѣмъ обхватываютъ грудь обѣими руками и производятъ поглаживаніе

отъ соска кверху, стараясь выдавить изъ железы содержимое лимфатическихъ и кровеносныхъ сосудовъ. Такое поглаживаніе дѣлаютъ нѣсколько разъ, всегда начиная отъ сосковой области. Затѣмъ одною рукою поддерживаютъ железу, другою-же—однимъ большимъ пальцемъ, или указательнымъ и среднимъ, сложенными вмѣстѣ,—начинаютъ массировать больное мѣсто, дѣлая круговыя растиранія сначала въ его окружности, а потомъ и на немъ самомъ. Найдя болевыя точки, на нихъ дѣлаютъ такія-же растиранія. Заканчиваютъ массажъ поглаживаніемъ. Массируютъ отъ десяти до пятнадцати, двадцати минутъ. Послѣ массажа тщательно вытираютъ грудь и подвязываютъ, что полезно въ особенности женщинамъ съ отвислыми грудями. Гимнастическія движенія назначаются тѣ-же, что и при межреберной невралгіи. Массажъ грудной железы въ періодѣ кормленія грудью производится въ обратомъ направленіи. И поглаживанія и растиранія дѣлаются къ соску, съ цѣлью вызвать выдѣленіе молока изъ ходовъ и долекъ железы.

Невралгія плечевого сплетенія.

При заболѣваніи плечевой невралгіей боль чувствуется въ различныхъ мѣстахъ руки, смотря по тому, какіе нервы, входящіе въ составъ этого сплетенія, поражены. Боль можетъ ощущаться: подъ лопаткою и пробѣгать по верхнему плечу, начинаться въ подкрыльцевой ямкѣ и распространяться на верхнюю и наружную поверхности плеча, ощущаться въ локтевомъ сгибѣ по внутреннему краю предплечья, чувствоваться въ 4-мъ пальцѣ и мизинцѣ и идти по пути лучевого нерва съ наружной стороны предплечья и ощущаться въ первыхъ трехъ пальцахъ. Больные жалуются на періодически, подобно молніи, появляющуюся боль въ особенности къ вечеру или по ночамъ. Послѣ боли остается въ рукѣ одеревенѣлость и чувство ползанія мурашекъ, похожее на то, которое появляется при ударѣ локтемъ обо что-либо твердое. Сильное давленіе успокаиваетъ боль, напротивъ легкое прикосновеніе ее увеличиваетъ. Сочувственныя боли появляются и въ межреберьяхъ,

по всей больной сторонѣ груди. При сильной невралгіи въ пальцахъ дѣлаются судороги. Иногда по ходу больного нерва замѣчается краснота или-же пузырьки, чаще только на пальцахъ. Если болѣзнь тянется долго, больная рука слабѣетъ и худѣетъ, ладонь сморщивается. Причины заболѣванія плечевой невралгіей общія другимъ невралгіямъ, но, какъ на особую причину для появленія плечевыхъ невралгій, можно указать еще и на чрезмѣрное упражненіе мускуловъ плеча и предплечья въ особенности при игрѣ на фортепіано, при тонкихъ женскихъ работахъ и при массажѣ. Невралгія можетъ зависѣть отъ давленія на нервъ опухолями, увеличенными подключичными лимфатическими железами, также плотными рубцами. Въ такихъ случаяхъ леченіе массажемъ и гимнастикой приноситъ значительную пользу.

Движенія назначаемыя при невралгіи плечевого сплетенія.

1) Поворотъ туловища въ сидячемъ положеніи, руки на бедрахъ.

2) Поколачиваніе вытянутой въ сторону руки.

3) Круженіе вытянутыхъ вверхъ рукъ въ полулежачемъ положеніи.

4) Сотрясеніе вытянутой въ сторону руки.

5) Повороты вытянутой въ сторону руки съ сопротивленіемъ (больной держитъ въ рукѣ коротенькую палочку).

6) Рубленіе вдоль позвоночника.

7) Отвлекающія движенія на нижнихъ конечностяхъ.

8) Массажъ больной руки, поглаживанія и разминанія мышцъ, кромѣ того растираніе по ходу нерва и дрожаніе на больной нервъ и на болевыя точки. (См. часть I, массажъ руки).

Сѣдалищная невралгія (Ischias).

Болѣзнь эта довольно частая, ею одинаково заболѣваютъ какъ мужчины, такъ и женщины. Причиною появленія болѣзни

служатъ ушибы нерва и простуда; въ особенности часто сѣдалищная невралгія появляется у людей, спящихъ на землѣ, и у тѣхъ, которымъ долгое время приходится оставаться въ сыромъ платьѣ. Иногда причиною появленія невралгіи служатъ болѣе серьезныя и глубокія страданія костей позвоночника или-же самого спинного мозга; въ такихъ случаяхъ леченіе массажемъ больному большого облегченія не даетъ. Случаи-же простуднаго ревматическаго характера довольно успѣшно вылечиваются массажемъ и гимнастикою. Признаки страданія невралгіею сѣдалищнаго нерва заключаются въ появленіи жестокихъ болей по ходу нерва. Боли начинаются у позвоночника и пробѣгаютъ по всей задней поверхности бедра; иногда боль спускается на голень и стопу, очень часто сопровождается судорожнымъ сокращеніемъ мускуловъ ноги. Одинъ приступъ боли слѣдуетъ за другимъ съ очень короткими промежутками. Послѣ острой боли въ ногѣ остается чувство тяжести и усталости; малѣйшее раздраженіе, даже прикосновеніе бѣлья вызываетъ новый приступъ болей. Теченіе болѣзни хроническое, рѣдко болѣзнь проходитъ въ три-четыре недѣли, большею частью она тянется мѣсяцами, даже годами, то ослабѣвая, то усиливаясь, и можетъ повлечь за собою упадокъ питанія мускуловъ больной ноги.

Различаютъ два вида сѣдалищной невралгіи: невралгія короткихъ вѣтокъ нерва и невралгія длинныхъ вѣтокъ. При невралгіи короткихъ вѣтокъ боли распространяются въ поясничной и тазовой области и болевыя точки прощупываются на крестцѣ и на ягодичныхъ мышцахъ около мѣста выхода нерва черезъ большую сѣдалищную вырѣзку. При невралгіи длинныхъ вѣтокъ, боль распространяется на всю заднюю поверхность ноги, болевыя точки лежатъ подъ среднею ягодичною мышцею, между большимъ вертеломъ и сѣдалищнымъ бугромъ на бедрѣ, въ подколѣнной ямкѣ снаружи и внутри и около обѣихъ лодыжекъ у голеностопнаго сочлененія.

Для того, чтобы ослабить квадратную бедренную мышцу, на которой лежитъ сѣдалищный нервъ въ верхней трети бедра, больной старается держать ногу повернутою внутрь.

Леченіе невралгіи сѣдалищнаго нерва распадается на леченіе массажемъ и движеніями. Массажъ для больной ноги примѣняется очень сильный, при чемъ главное вниманіе обращается на растиранія по ходу больного нерва и на болевыхъ точкахъ. Больной ложится на животъ и больную ногу кладетъ на здоровую, ослабляя тѣмъ мышцы больной ноги. Массажистъ становится со стороны больной ноги. Массажъ производится вазелиномъ по голому тѣлу, или-же черезъ бѣлье. Сдѣлавъ нѣсколько глубокихъ поглаживаній выше и ниже больного мѣста, массажистъ приступаетъ къ растираніямъ болевыхъ точекъ и по ходу всего нерва. Растираніе болевыхъ точекъ и точекъ на мѣстѣ выхода нерва изъ таза дѣлается глубоко и настолько сильно, насколько больной можетъ терпѣть. Растиранія удобнѣе дѣлать большими пальцами. Окончивъ съ растираніемъ болевыхъ точекъ, массажистъ дѣлаетъ такое-же глубокое растираніе по ходу нерва, слѣдя за тѣмъ, чтобы движенія шли снизу вверхъ, по ходу лимфатическихъ и венозныхъ сосудовъ. Затѣмъ слѣдуютъ сильныя разминанія, рубленія и поколачиванія всѣхъ мускуловъ задней поверхности бедра и голени. Рубленіе производится по извѣстнымъ правиламъ внутреннимъ краемъ кисти и пальцами; поколачиваніе-же — сжатою въ кулакъ рукою. Употребляется еще пунктированіе и сотрясеніе по ходу больного нерва. Самый способъ пунктированія состоитъ въ быстро слѣдующихъ другъ за другомъ толчкахъ, болѣе или менѣе сильныхъ или на одной точкѣ, или по ходу всего нерва. За массажемъ слѣдуютъ гимнастическія упражненія: пассивныя и активно-пассивныя движенія и, если больной можетъ ходить, активныя движенія. Изъ пассивныхъ движеній употребляются такія, которыя способствуютъ вытяженію нерва. Для этого больной ложится на спину, массажистъ, стоя съ больной стороны, беретъ больную ногу одною рукою за пятку, другую руку кладетъ сверху надъ колѣномъ и производитъ постепенное и медленное подниманіе ноги вверхъ до вертикальной линіи. Удержавъ ногу въ этомъ положеніи отъ $^1/_2$ до одной минуты, онъ сгибаетъ голень и приводитъ бедро къ животу; удерживая бедро, начинаетъ разгибать голень до прямого угла и затѣмъ опускаетъ ногу. При этомъ пріемѣ происходитъ вытягиваніе мышцъ, лежащихъ на задней поверхности бедра, а вмѣстѣ съ ними также

и сѣдалищнаго нерва [1]). Пріемъ этотъ возможно примѣнять только у молодыхъ больныхъ и у тѣхъ людей, у которыхъ нѣтъ указаній на заболѣваніе спинномозговой сухоткой. Кромѣ того даются пассивныя движенія съ цѣлью улучшить кровообращеніе больной стороны: дѣлаютъ круженіе бедра, сгибаніе и разгибаніе колѣна и движенія въ голеностопномъ сочлененіи.

Врачебно-гимнастическіе пріемы употребляются слѣдующіе:

1) Круженіе больного бедра.

2) Круженіе туловища. Положеніе сидячее верхомъ на плинтѣ.

3) Приподниманіе бедра съ выпрямленнымъ колѣномъ (въ полулежачемъ положеніи).

4) Приподниманіе туловища съ давленіемъ на поясницу, стоячее положеніе, съ опорою о поперечную балку.

5) Сгибаніе и разгибаніе бедра, стоячее положеніе на табуретѣ, руки опираются въ стѣну или держатся за перекладину шведской мачты.

6) Сгибаніе и разгибаніе бедра въ полулежачемъ положеніи.

7) Поколачиваніе крестцовой области.

8) Сгибаніе, разгибаніе, отведеніе, приведеніе и круженіе въ голеностопномъ сочлененіи.

9) Повороты таза въ стоячемъ положеніи.

Изъ свободныхъ движеній назначаютъ ходьбу между палками или кирпичами, расположенными на равномъ другъ отъ друга разстояніи (на разстояніи 3, 4 или 5 футовъ одинъ отъ другого). Больной долженъ переступать черезъ нихъ, не перебивая шага, что въ началѣ очень трудно, такъ какъ больной обыкновенно волочитъ ногу, а не поднимаетъ ее; для первыхъ сеансовъ кирпичи ставятъ ближе другъ къ другу, а съ улучшеніемъ общаго состоянія—дальше.

---

[1]) Больной можетъ дѣлать самъ, стоя у стѣны или мачты, выше описанное пассивное движеніе для вытяженія нерва. Больной становится спиною къ мачтѣ, сгибаетъ колѣно и приводитъ бедро съ согнутымъ колѣномъ къ животу, затѣмъ выпрямляетъ голень, при чемъ бедро постепенно отходитъ отъ живота, и вся нога выпрямляется. Также предлагаютъ больному дѣлать сгибаніе туловища съ вытянутыми вверхъ руками, слѣдя за тѣмъ, чтобы больной наклонялся возможно больше впередъ, не сгибая колѣнъ.

Параличи.

Подъ словомъ параличъ подразумѣвается прекращеніе произвольныхъ движеній въ мышцахъ, подчиненныхъ волѣ. Различаютъ полную потерю способности движенія, что и называютъ параличемъ, или-же не полную, называющуюся парезомъ; при парезѣ мышцы, получающія вѣточки отъ заболѣвшаго нерва, способны еще производить нѣкоторыя движенія, хотя бы слабыя и неточныя. Параличи зависятъ отъ страданія мозга, или отъ страданія двигательныхъ нервовъ. Судя по мѣсту заболѣванія, параличи дѣлятся на параличи центральнаго или мозгового происхожденія и параличи периферическаго происхожденія, зависящіе отъ страданія конечныхъ вѣточекъ нервовъ. Встрѣчаются еще параличи, которые зависятъ отъ заболѣванія самихъ мышцъ, причемъ въ мышцахъ дѣлаются воспалительныя измѣненія и мышечная ткань теряетъ свою способность сокращаться.

Параличи бываютъ односторонніе и двухсторонніе. Односторонніе параличи зависятъ отъ страданія головнаго мозга, или самихъ нервовъ; двухсторонніе—большею частью появляются отъ страданія спинного мозга. Если болѣзнь локализируется въ шейной части спинного мозга, появляется параличъ рукъ и ногъ одновременно, страданіе въ грудной или поясничной части спинного мозга обусловливаетъ параличъ ногъ. При параличѣ периферическихъ нервовъ парализуется только та группа мускуловъ, которая получаетъ вѣточки отъ нерва, или-же цѣлая конечность, если парализовано нервное сплетеніе. Причиною появленія параличей могутъ служить кровоизліянія и закупорка сосудовъ головного и спинного мозга или воспалительныя измѣненія нервной ткани, новообразованія, сдавливанія нервной ткани опухолями или другими заболѣваніями окружающихъ ее частей. Отравленіе мышьякомъ или свинцомъ работающихъ на фабрикахъ очень часто вызываетъ параличи. Послѣ острыхъ заразныхъ болѣзней, послѣ тифа, скарлатины, всего чаще дифтерита, также появляются параличи. Существуютъ еще, такъ называемые, простудные параличи, зависящіе отъ сквознаго вѣтра или вообще отъ какого-нибудь внѣшняго вреднаго влія-

нія на окончанія нервовъ; такіе параличи быстро появляются и лучше и скорѣе вылечиваются. Кромѣ того, существуетъ еще цѣлая группа, истерическихъ параличей, при которыхъ страдаетъ воля больного; она у него настолько слабѣетъ, что онъ не можетъ заставить свои конечности двигаться; иногда для такихъ больныхъ довольно бываетъ какого-нибудь сильнаго нервнаго возбужденія—радости, испуга, чтобы конечности его, не двигавшіяся годами, сразу начали дѣйствовать.

Параличъ вліяетъ вредно на захваченныя имъ области. Мускулы парализованные дѣлаются вялыми, дряблыми, уменьшаются въ объемѣ; въ промежутокъ между мышечными пучками отлагается жировая ткань; сами мускулы впослѣдствіи также жирно перерождаются. Если параличъ наступилъ въ дѣтствѣ, то парализованная конечность отстаетъ въ ростѣ; сочлененія парализованной конечности большею частью теряютъ свою нормальную форму, обезображиваются, движенія въ нихъ очень ограничены, или-же суставы дѣлаются вполнѣ неподвижными. Парализованная часть тѣла холодна на ощупь, дрябла, вяла; парализованное лицо блѣдно; конечности же, вслѣдствіе застоя въ нихъ крови, принимаютъ синеватую окраску; кожа на нихъ сухая, трескается, на ней появляются ссадины и язвы, которыя плохо заживаютъ. Язвы часто при недостаточномъ уходѣ переходятъ въ гангрену, и, предоставленная самой себѣ, парализованная часть тѣла постепенно увядаетъ, уменьшается. Отъ мышцъ почти ничего не остается, кромѣ пучковъ соединительной ткани, не способной ни на какое сокращеніе; нервныя волокна тоже пропадаютъ, на мѣстѣ ихъ также остается соединительная ткань. Въ такомъ періодѣ болѣзни, конечно, никакое леченіе не поможетъ. Изъ всего сказаннаго ясно вытекаетъ, какое значеніе имѣютъ массажъ и гимнастика въ леченіи параличей. Важно начать леченіе во-время, чтобы, по возможности, не допустить до стойкихъ измѣненій въ мышцахъ. Задача леченія массажемъ и гимнастикою состоитъ въ томъ, чтобы устранить отеки тканей, вызвать въ нихъ энергичное кровообращеніе и такимъ путемъ улучшить питаніе какъ нервовъ, такъ и мускуловъ.

Начинаютъ массажъ отекшей холодной, парализованной конечности съ глубокихъ поглаживаній, затѣмъ дѣлаютъ энергичныя растиранія и разминанія всѣхъ видовъ, дрожанія по ходу нервовъ и поколачиванія. Заканчиваютъ массажъ пассивными движеніями во всѣхъ сочлененіяхъ больной конечности, и затѣмъ, если наступаетъ улучшеніе и изъ паралича болѣзнь переходитъ въ парезъ, даются врачебно-гимнастическія упражненія, состоящія изъ движеній съ сопротивленіемъ въ сторону ослабшихъ мускуловъ, которыми большею частью бываютъ разгибатели.

Параличъ лицевого нерва.

Параличъ лицевого нерва встрѣчается чаще другихъ, что зависитъ отъ поверхностнаго положенія нерва и отъ его прохожденія черезъ узкій Фаллопіевъ каналъ. Простуда, сквозной вѣтеръ, ѣзда на желѣзной дорогѣ при открытомъ окнѣ очень часто вызываютъ параличъ лицевого нерва, извѣстный подъ именемъ ревматическаго. Зависитъ этотъ параличъ, по всей вѣроятности, отъ воспалительнаго заболѣванія въ самомъ нервѣ; кромѣ того параличъ лицевого нерва можетъ зависѣть отъ давленія на нервъ опухшею околоушною железою и отъ страданія височной кости. Центральнаго происхожденія параличи лицевого нерва бываютъ при существованіи опухолей въ головномъ мозгу и при страданіи продолговатаго мозга. Главнымъ признакомъ паралича лицевого нерва служитъ то, что парализованная сторона дѣлается блѣдной, вялой, теряетъ выраженіе, морщины на больной сторонѣ сглаживаются, миганіе вѣкъ становится затруднительнымъ, глазъ не вполнѣ закрывается, отчего въ него можетъ попадать пыль и глазъ воспаляется. Уголъ рта отвисаетъ, изо рта течетъ слюна. Всего сильнѣе выражается параличъ при движеніяхъ лицевыхъ мускуловъ: при наморщиваніи лба, надуваніи щекъ, свистаніи и смѣхѣ; рѣчь у такихъ больныхъ становится неясною, жеваніе и глотаніе затрудняются, вслѣдствіе паралича языка и мягкаго неба. У нѣкоторыхъ мѣняется вкусъ, слухъ становится крайне чуткимъ (но не всегда), что зависитъ отъ раздраженія сосѣдняго съ лицевымъ слухового нерва. Наступаетъ параличъ ли-

цевого нерва большею частью сразу, иногда ему предшествуютъ незначительные предвѣстники какъ то шумъ въ ушахъ и болѣзненное ощущеніе въ лицѣ; иногда на кожѣ лица выступаютъ мелкіе пузырьки, какъ при страданіи невралгіей тройничнаго нерва (что, по всей вѣроятности, зависитъ отъ сочувственнаго заболѣванія и въ тройничномъ нервѣ, вѣточки котораго соединяются съ лицевыми).

По своему теченію лицевые параличи дѣлятся на: 1) легкіе, 2) средніе и 3) тяжелые. Легкая форма параличей—простудная тянется 2—3 недѣли и проходитъ безслѣдно, при ней не бываетъ разстройства вкуса. Средняя—болѣе тяжелая излечивается въ 3—4 недѣли. Тяжелая-же форма почти неизлечима. Къ числу тяжелыхъ причисляются тѣ случаи параличей, которые продолжаются 4 – 6 мѣсяцевъ.

Послѣ такого продолжительнаго существованія паралича, мышцы больной стороны перерождаются; въ нихъ замѣчается наклонность къ образованію стойкаго сокращенія, такъ что больная сторона изъ разслабленной дѣлается, наоборотъ, плотно сокращенной; въ мышцахъ появляются самостоятельныя непроизвольныя подергиванія, зависящія отъ самой ничтожной причины, напримѣръ: укола булавкой или дуновенія вѣтра. Смотря по тому, какою причиною вызванъ былъ параличъ, и теченіе его и леченіе будутъ различны. Свѣжіе случаи ревматическаго происхожденія успѣшно лечатся массажемъ, для чего дѣлаются поглаживанія больной стороны и растиранія на мѣстѣ выхода нерва на лицо тотчасъ подъ ухомъ и около него и по ходу всего нерва.

При массажѣ лица массажистъ становится съ парализованной стороны лица и начинаетъ съ поглаживанія лица, производя его отъ средины лба, носа и подбородка въ сторону къ подчелюстнымъ железамъ, затѣмъ поглаживаетъ шею спереди и сзади. Послѣ поглаживаній дѣлаетъ растиранія по ходу всего нерва, начиная ихъ подъ ухомъ, на мѣстѣ выхода лицевого нерва черезъ шилососцевидное отверстіе. Постепенно подвигаясь отъ мѣста выхода нерва къ его окончаніямъ въ мышцахъ, массажистъ, не торопясь, основательно растираетъ всю парализованную половину лица, слѣдя за тѣмъ, чтобы пальцы

его производили кружки съ давленіемъ отъ средины лица въ сторону.

Такія растиранія слѣдуетъ дѣлать одною рукою, указательнымъ и среднимъ пальцами, другою рукою поддерживать голову больному.

Вслѣдъ за этими растираніями производится по ходу нерва, также начиная отъ уха, растираніе ногтевыми фалангами двухъ сложенныхъ вмѣстѣ пальцевъ (см. 1-ую часть, рис. 66 и 67), затѣмъ пиленіе лица мякотью ногтевыхъ фалангъ, пунктированіе лица и разминаніе парализованныхъ мышцъ, (см. массажъ лица, стр. 112). Для того, чтобы способствовать закрытію глаза, производится поглаживаніе вокругъ глаза на круговой мышцѣ, легкое растираніе и дрожаніе на глазъ, (рис. 72).

Въ тяжелыхъ случаяхъ лицевого паралича, когда уже наступаютъ вторичныя измѣненія въ видѣ судорогъ, стойкихъ сокращеній больныхъ мышцъ, массажъ служитъ для улучшенія кровообращенія въ больныхъ частяхъ и для растягиванія мускуловъ. Излеченія отъ массажа въ такомъ состояніи болѣзни ждать нельзя, массажъ служитъ только средствомъ, замедляющимъ роковое теченіе болѣзни и облегчающимъ ея тягостныя явленія. Съ цѣлью растягиванія мускуловъ больной беретъ въ ротъ деревянные шарики или изъ слоновой кости, которые онъ удерживаетъ во рту на больной сторонѣ.

Для ручного растягиванія мышцъ массажистъ вводитъ тщательно вымытые одинъ или два пальца въ ротъ больному, поддерживаетъ ими щеку больного, другою же рукою производитъ растиранія и растягиванія кожи и мышцъ лица.

Параличи конечностей.

Параличи конечностей встрѣчаются очень часто и зависятъ какъ отъ страданій головного и спинного мозга, такъ и отъ заболѣваній нервныхъ окончаній въ мышцахъ.

Въ случаяхъ параличей центральнаго мозгового происхожденія леченіе массажемъ и гимнастикою служитъ средствомъ, предохраняющимъ больныя конечности отъ ихъ полнаго без-

дѣйствія, въ параличахъ-же периферическаго происхожденія, зависящихъ отъ страданія двигательныхъ нервовъ, леченіе массажемъ дѣйствуетъ непосредственно на больные нервы и принадлежитъ къ числу средствъ, примѣненіе которыхъ во многихъ случаяхъ приноситъ полное излеченіе болѣзни.

Къ числу параличей конечностей центральнаго происхожденія, для леченія которыхъ необходимо примѣненіе массажа и гимнастики, принадлежитъ заболѣваніе дѣтскаго возраста, такъ называемый дѣтскій параличъ.

Дѣтскій параличъ.

Дѣтскій параличъ принадлежитъ къ числу такихъ болѣзней, которыя обязательно лечатся массажемъ и врачебною гимнастикою. Дѣтскій параличъ—болѣзнь, довольно часто встрѣчающаяся. Начинается она внезапно и поражаетъ дѣтей до 4-хъ-лѣтняго возраста.

Въ большинствѣ случаевъ здоровый ребенокъ сразу поражается приступомъ лихорадки, съ ознобомъ и поднятіемъ температуры до 40—41 градуса, которая сопровождается тяжелыми общими явленіями. Дѣти жалуются на головную боль, на боль въ крестцѣ; часто сознаніе затемняется и появляются судороги. Такое тяжелое состояніе тянется однѣ, двое сутокъ, рѣже одну и даже двѣ недѣли; затѣмъ всѣ явленія понемногу исчезаютъ, температура приходитъ къ нормѣ, ребенокъ выздоравливаетъ, но окружающіе начинаютъ замѣчать, что у него не двигается одна нога, или рука, или-же обѣ руки и ноги, иногда и мускулы туловища. Черезъ нѣсколько дней движенія въ парализованныхъ конечностяхъ возстановляются, остается параличъ только въ одной ногѣ или рукѣ, или въ обѣихъ вмѣстѣ; затѣмъ черезъ нѣкоторое время и въ парализованныхъ конечностяхъ появляются движенія, но въ общемъ въ нихъ наступаетъ слабость, отсталость въ ростѣ и измѣненіе въ формѣ. Зависитъ эта болѣзнь отъ страданія спинного мозга, на мѣстѣ выхода двигательныхъ нервовъ парализованной конечности. Уменьшеніе объема мускуловъ парализованной конечности зависитъ отъ недѣятельности этихъ мускуловъ, отъ ихъ жирового перерожденія; кости парализованной конечности отстаютъ въ ростѣ, сочлененія мѣняютъ свою форму и конечность уродуется. Отъ дѣтскаго паралича зависитъ появленіе, такъ называемой, лошадиной стопы, при которой стопа виситъ носкомъ внизъ, что зависитъ отъ слабости разгибателей, лежащихъ на передней поверхности голени, и отъ сокращенія икроножныхъ мышцъ, притягивающихъ стопу кзади; кромѣ того, при этомъ парализуются мышцы, лежащія на наружной сторонѣ голени, вслѣдствіе чего стопа притягивается еще и внутрь. Парализованная конечность холоднѣе здоровой.

Массажъ для леченія дѣтскаго паралича назначается вскорѣ по исчезновеніи лихорадки. Главная задача при леченіи массажемъ состоитъ въ томъ, чтобы обогрѣть парализованную конечность, оживить въ ней кровообращеніе и, такимъ путемъ, не дать развиться въ мышцахъ слабости и жировому перерожденію. Начатое массажемъ леченіе въ очень свѣжихъ случаяхъ скоро даетъ улучшеніе, которое, однако, нельзя вполнѣ отнести къ дѣйствію массажа, такъ какъ сама болѣзнь имѣетъ наклонность къ улучшенію. И безъ массажа сплошь и рядомъ конечность мало-по-малу начинаетъ двигаться, и параличъ остается въ одной какой-нибудь группѣ мускуловъ: на ногѣ въ области мышцъ, получающихъ вѣточки сѣдалищнаго нерва, на рукѣ чаще всего параличъ остается въ дельтовидной мышцѣ. Въ большинствѣ случаевъ массировать больного приходится въ болѣе поздніе періоды болѣзни, когда уже образовались стойкія измѣненія въ мышцахъ и суставахъ. Задача массажиста должна состоять въ томъ, чтобы усилить питаніе ослабленныхъ мускуловъ. Для этого мускулы разминаютъ, дѣлаютъ поколачиваніе и вибрацію по ходу парализованнаго нерва; на суставахъ дѣлаютъ пассивныя движенія во избѣжаніе контрактуръ или для исправленія уже развившихся уродствъ; для той-же цѣли больного заставляютъ дѣлать движенія съ сопротивленіемъ, давая сопротивленіе при движеніи въ сторону ослабленныхъ мускуловъ. Чтобы усилить мускулы и заставить ихъ сокращаться, гимнастъ даетъ сопротивленіе больному при движеніи въ сторону ослабленныхъ мышцъ и проситъ больного давать ему сопротивленіе и удерживать ко-

*

нечность своими слабыми мышцами при обратномъ движеніи къ средней линіи.

При лошадиной стопѣ, напримѣръ, больной долженъ давать сопротивленіе гимнасту при производствѣ подошвеннаго сгибанія, вслѣдствіе чего мышцы, лежащія на передней поверхности голени, будутъ сокращаться. Для продолженія работы этихъ мышцъ гимнастъ долженъ давать больному сопротивленіе при тыльномъ разгибаніи. Въ началѣ леченія движенія съ сопротивленіемъ не удаются, но, по мѣрѣ упражненія, мышцы понемногу становятся болѣе дѣятельными, если только не существуетъ полнаго паралича въ ихъ двигательномъ нервѣ или полнаго перерожденія всѣхъ волоконъ мускуловъ. Назначить какой-нибудь одинъ рецептъ движеній для всѣхъ формъ дѣтскаго паралича невозможно. Въ каждомъ случаѣ будетъ какая-нибудь особенность, съ которой придется считаться; приблизительно-же можно дѣлать слѣдующія упражненія:

1) Рубленіе вдоль спины.
2) Дрожаніе по ходу нервовъ ноги.
3) Круженіе туловища въ сидячемъ положеніи.
4) Сотрясеніе больной ноги (въ полулежачемъ положеніи).
5) Круженіе рукъ въ сидячемъ положеніи.
6) Круженіе бедра въ полулежачемъ положеніи.
7) Круженіе въ голеностопномъ сочлененіи въ полулежачемъ положеніи.
8) Подвѣшиваніе на трапеціи.
9) Сведеніе и разведеніе ногъ въ лежачемъ положеніи съ сопротивленіемъ въ сторону движенія ослабленныхъ мускуловъ.
10) Сгибаніе и разгибаніе колѣнъ.
11) Сгибаніе и разгибаніе и повороты стопы съ сопротивленіемъ при движеніяхъ въ сторону ослабленныхъ мускуловъ.
12) Общій массажъ ноги съ вибраціей по ходу нервовъ, съ обращеніемъ главнаго вниманія на слабые мускулы, и пассивныя движенія конечностью.

Массажъ при дѣтскомъ параличѣ и все механическое леченіе должно быть упорно проведено въ теченіи нѣсколькихъ лѣтъ, для того чтобы получить прочное улучшеніе въ питаніи мускуловъ и противодѣйствовать развитію контрактуръ.

Параличи верхней конечности.

Параличи верхней конечности также могутъ быть какъ центральнаго, такъ и периферическаго происхожденія.

При параличѣ всего плечевого сплетенія парализуется вся конечность, при параличѣ одного нерва парализуются только тѣ мышцы, которыя получаютъ отъ него вѣтви. Смотря по тому, какія мышцы находятся въ разслабленномъ состояніи, можно опредѣлить какой нервъ парализованъ. На верхней конечности чаще всего встрѣчается параличъ лучевого нерва.

Параличъ лучевого нерва.

Периферическій параличъ лучевого нерва появляется вслѣдствіе длительнаго и сильнаго прижатія нерва къ плечевой кости Такое прижатіе нерва можетъ получиться при вывихѣ плеча, отъ давленія на плечо костылемъ, отъ перетягиванія руки повязками. Очень часто параличъ лучевого нерва развивается въ теченіе нѣсколькихъ часовъ у пьяницъ, которые во время крѣпкаго сна держали руку подъ головою. Также параличъ вызывается отравленіемъ на фабрикахъ при работѣ съ мышьякомъ и свинцомъ и химическими раздраженіями нерва отъ подкожныхъ впрыскиваній эфира. Иногда параличъ появляется отъ простуды и переутомленія рукъ вслѣдствіе ношенія тяжестей и отъ тяжелыхъ ручныхъ работъ. Нерѣдко параличъ лучевого нерва бываетъ и центральнаго происхожденія, являясь частичнымъ симптомомъ различныхъ болѣзней головного и спинного мозга.

При параличѣ лучевого нерва въ верхней трети плеча парализуется трехглавый мускулъ, отчего больной не можетъ разгибать предплечье.

Если парализованъ весь нервъ, больной держитъ кисть опущенной, не можетъ произвести разгибанія кисти и пальцевъ вслѣдствіе паралича разгибателей, вмѣстѣ съ тѣмъ парализуются и супинаторы, потому рука больного находится въ положеніи пронаціи—ладонью внизъ.

При леченіи массажемъ парализованныя мышцы сильно разминаются и подвергаются рубленію, по ходу нерва производятся также растиранія и дрожаніе. На сгибателяхъ пальцевъ и кисти, находящихся въ напряженномъ состояніи, производится глубокое поглаживаніе.

Параличъ локтевого нерва.

Параличъ локтевого нерва встрѣчается гораздо рѣже. Причинами его развитія служатъ ушибы, инфекціонныя болѣзни и послѣродовыя заболѣванія, также онъ является однимъ изъ симптомовъ тяжелыхъ заболѣваній спинного мозга.

При параличѣ локтевого нерва разстраивается движеніе ручной кисти въ локтевую сторону, уничтожается вполнѣ подвижность мизинца и, при долгомъ существованіи паралича, мышцы возвышенія мизинца уплощаются, уменьшаются въ объемѣ, иногда и совсѣмъ пропадаютъ. Межкостныя мышцы парализуются, разстраивается способность какъ раздвигать, такъ и сдвигать пальцы. При длительномъ страданіи параличемъ локтевого нерва, рука совершенно деформируется, и пальцы принимаютъ форму когтей.

Параличъ срединнаго нерва.

Параличъ срединнаго нерва появляется отъ тѣхъ же причинъ, какъ и параличъ локтевого. При этомъ параличѣ больной не можетъ согнуть трехъ первыхъ пальцевъ, отвести кисть и повертывать кисть руки ладонью внизъ. Чувствительность на лучевой сторонѣ разстраивается, мышцы возвышенія большого пальца атрофируются. Всѣ пальцы не сгибаются въ послѣднихъ фалангахъ, схватывать предметы и удерживать ихъ для больныхъ является почти полною невозможностью. Въ тяжелыхъ случаяхъ болѣзни на пальцахъ появляются пузыри ногти измѣняются, кожа становится красною и блестящею.

При параличѣ локтевого и срединнаго нервовъ сильно масспруются мышцы, лежащія на сгибательной сторонѣ предплечья и кисти.

Параличи нижней конечности.

Параличъ бедреннаго нерва.

Причинами появленія паралича бедреннаго нерва служатъ заболѣванія позвоночника, сдавливающія мѣста выхода поясничныхъ нервовъ, изъ которыхъ образуется бедренный нервъ, присутствіе опухолей въ брюшной полости, затѣмъ нѣкоторыя заболѣванія спинного мозга и острыя инфекціонныя болѣзни.

При параличѣ бедреннаго нерва больной не можетъ привести бедро къ туловищу, согнутая голень не можетъ быть выпрямлена, а стояніе и ходьба очень затруднены, иногда же и совсѣмъ невозможны.

При леченіи массажемъ необходимо производить сильныя разминанія всей передней и наружной поверхности бедра.

Параличъ мало-берцоваго нерва.

Параличъ мало-берцоваго нерва узнается по отвисанію стопы, что въ особенности замѣтно при ходьбѣ. Больные при этомъ сильно приподнимаютъ бедро и ставятъ ногу на полъ, сначала опираясь на пальцы. Тыльное разгибаніе стопы и пальцевъ, также отведеніе стопы и подниманіе ея наружнаго края вполнѣ невозможны.

Въ застарѣлыхъ случаяхъ, вслѣдствіе усиленія контрактуры икроножныхъ мышцъ, является искривленіе стопы, извѣстное подъ именемъ лошадиной ноги. При массажѣ главное вниманіе обращается на мышцы, лежащія спереди и снаружи голени. (Парализуются передне-большеберцовая мышца, разгибатели пальцевъ, длинная и короткая мало-берцовыя мышцы).

Параличъ больше-берцоваго нерва.

При параличѣ больше-берцоваго нерва теряютъ движеніе мышцы, лежащія на задней поверхности голени.

больные лишаются способности становиться на пальцы и приводить стопу. Парализуются межкостные мускулы, и стопа загибается кверху, на подобіе того, какъ загибается рука при параличѣ локтевого нерва. Эта форма паралича болѣе рѣдкая.

Параличъ сѣдалищнаго нерва.

При параличѣ сѣдалищнаго нерва къ вышеописаннымъ симптомамъ паралича малоберцоваго нерва присоединяется еще неспособность больного пригнуть голень къ бедру при стояніи; при одностороннемъ параличѣ сѣдалищнаго нерва больной еще можетъ ходить, но не сгибая ногу въ колѣнѣ.

Параличи въ области сѣдалищнаго нерва и его вѣтвей вызываются травмами позвонковъ, вывихами и переломами бедреной кости, ревматизмомъ и воспаленіемъ нервовъ.

Леченіе массажемъ то же, что и другихъ параличей. Сильно массируются ослабленныя мышцы, поглаживаются напряженные антагонисты и, если появится хоть малѣйшая наклонность парализованныхъ мышцъ къ движенію, заставляютъ ихъ двигаться. При существованіи контрактуръ необходимо растягивать сокращенныя мышцы и дѣлать энергичныя пассивныя движенія въ обезображивающихся суставахъ.

Судороги.

Подъ именемъ судорогъ подразумѣвается раздраженіе двигательныхъ нервовъ, которое выражается непроизвольнымъ сокращеніемъ иннервируемыхъ ими мускуловъ.

Судорога лицевого нерва. (tic convulsif).

Судорога всего лицевого нерва выражается въ попеременныхъ короткихъ подергиваніяхъ всѣхъ мышцъ лица, получающихъ вѣточки лицевого нерва. При заболѣваніи одной вѣточки лицевого нерва наблюдаются частичныя судороги, изъ нихъ

чаще всего судорога вѣкъ. Судороги то держатся постоянно, то являются приступами, въ перемежку со свѣтлыми промежутками; приступы бываютъ большею частью вслѣдъ за психическимъ возбужденіемъ. При судорогѣ лицевого нерва боли не чувствуется, произвольныя движенія вполнѣ возможны, остановить-же подергиванія больной не можетъ. При частичной судорогѣ вѣкъ встрѣчаются двѣ формы судорогъ: при одной замѣчается дрожаніе и подергиваніе вѣка, при другой—вѣко опускается и плотно закрываетъ глазъ; иногда удается открыть глазъ, производя давленіе на мѣстѣ выхода первой пары тройничнаго нерва. Судорога лицевого нерва принадлежитъ къ тяжелымъ заболѣваніямъ. При леченіи массажемъ дѣлаютъ поглаживанія лица по ходу лимфатическихъ сосудовъ, растягиваніе кожи и мышцъ и на лицевомъ нервѣ производятъ вибрацію какъ мѣстную, такъ и по всему нерву.

Растягиваніе по ходу лицевого нерва дѣйствуетъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ очень хорошо. При помощи растягиванія иногда удается на время прекратить судорожное подергиваніе въ мышцахъ лица, крайне мучительное для больныхъ. Для производства растягиванія нерва массажистъ кладетъ два свои указательные пальца на недалекомъ разстояніи одинъ отъ другого на лицо около уха больного и, производя надавливаніе, растягиваетъ кожу и подлежащія ткани, не двигая пальцевъ. Растягиваніе производится въ теченіе одной минуты. Затѣмъ растягивается также слѣдующій участокъ и вся больная область. Для окончанія массажа на всей больной сторонѣ и на глазу производится дрожательное поглаживаніе, которое также успокаиваетъ приступы судорогъ.

Для поднятія общаго питанія больного, ему даютъ гимнастическія упражненія и вольныя движенія, чтобы содѣйствовать улучшенію его питанія, дыханія и кровообращенія. Вольныя движенія правильнаго ритма по счету въ особенности рекомендуются нервнымъ дѣтямъ, у которыхъ очень часто появляются судороги лица, иногда какъ самостоятельныя заболѣванія, иногда-же какъ подражаніе сверстникамъ. Въ болѣе выраженной формѣ съ судорогами рукъ и ногъ эти подергиванія у дѣтей и у молодыхъ субъектовъ извѣстны подъ именемъ Виттовой пляски, или Хореи.

Виттова пляска, или Хорея.

Виттова пляска—болѣзнь преимущественно молодого возраста и появляется отъ 5-ти до 20-ти лѣтъ. Дѣвушки заболѣваютъ значительно чаще мальчиковъ, и наслѣдственное предрасположеніе играетъ здѣсь большую роль. Причиною болѣзни служитъ какое-либо психическое возбужденіе, въ особенности испугъ; часто болѣзнь развивается во время страданія ревматизмомъ или послѣ него. Начинается она съ того, что у бывшаго до того времени здороваго ребенка появляются непроизвольныя движенія въ различныхъ группахъ мускуловъ. Мышцы лица почти всегда принимаютъ участіе въ общихъ судорогахъ; больной сморщиваетъ лобъ, растягиваетъ ротъ, щуритъ глаза, высунутый языкъ дрожитъ; вслѣдствіе непроизвольныхъ движеній языка рѣчь становится неясною. Руки больного почти не остаются въ покоѣ, онъ то разгибаетъ ихъ, то сгибаетъ, то кладетъ за спину; въ ногахъ судороги обыкновенно слабѣе, но все-таки бываютъ и лишаютъ больного возможности стоять на ногахъ. Мышцы туловища часто также сокращаются. Въ такихъ крайне тяжелыхъ случаяхъ больные совершенно не имѣютъ покоя, мышцы ихъ находятся въ работѣ весь день, и только во время сна больной немного отдыхаетъ, хотя заснуть для него трудно, такъ какъ подергиванія мѣшаютъ успокоиться. Встрѣчаются болѣе благопріятные случаи, въ которыхъ болѣзнь поражаетъ одну сторону туловища. Болѣзнь тянется различно, иногда нѣсколько недѣль, чаще-же нѣсколько мѣсяцевъ и можетъ повторяться. Въ ряду другихъ врачебныхъ средствъ находится леченіе массажемъ и гимнастикою, предложенное еще 60 лѣтъ тому назадъ во Франціи докторомъ Луи Бланшъ и массажистомъ Лене. Методъ леченія состоитъ въ слѣдующемъ: ставятъ больного ребенка передъ собою и плотно удерживаютъ его ногами; потомъ берутъ его за руки и заставляютъ дѣлать правильныя движенія каждой рукой, громко считая одинъ, два, три, четыре и такъ далѣе, или-же громко поютъ, приспосабливая каждое движеніе ребенка къ ритму, и тщательно слѣдятъ за правильнымъ выполненіемъ движеній. Окончивъ упражненіе руками, ихъ фиксируютъ и производятъ

по счету движенія ногами, не обращая при этомъ вниманія на болѣзненныя движенія, которыя, въ особенности въ первое время, появляются въ конечностяхъ. Отъ времени до времени дѣлаютъ паузу, въ теченіе которой удерживаютъ конечности, чтобы остановить въ нихъ хоть не надолго болѣзненныя движенія. Затѣмъ больного кладутъ на наклонную лѣстницу, ноги удерживаютъ и заставляютъ его висѣть на рукахъ, насколько онъ это сдѣлать въ силахъ. Упражненіе это повторяютъ нѣсколько разъ, послѣ чего больного сажаютъ и даютъ ему отдохнуть. Послѣ отдыха разминаютъ черезъ платье и неособенно сильно руки, плечи, спину и ноги. Вообще въ началѣ леченія не надо требовать отъ больного большей силы воли, чѣмъ онъ въ состояніи проявить; если не держаться этого правила, то вмѣсто пользы можетъ получиться вредъ. Дѣтямъ, больнымъ Виттовой пляской, принимать участіе въ играхъ съ товарищами и много бѣгать не всегда полезно. Совмѣстная педагогическая гимнастика назначается уже въ то время, когда болѣзнь значительно улучшилась и ребенокъ въ состояніи управлять своими членами. Къ этому-же времени можно дать ребенку упражненія на трапеціи. Съ тяжело больными дѣтьми можно производить такія упражненія два раза въ день. Бываютъ, однако, и такіе жестокіе случаи, при которыхъ примѣненіе врачебной гимнастики невозможно, и тогда приходится выжидать болѣе спокойнаго времени и дѣлать только массажъ и пассивныя движенія. На основаніи большого числа наблюденій, Лене пришелъ къ выводу, что ни одинъ изъ другихъ способовъ леченія не даетъ такихъ хорошихъ результатовъ, какъ врачебная гимнастика. Докторъ Бланшъ въ своей работѣ по леченію этой болѣзни движеніями самое большее предпочтеніе оказываетъ движеніямъ пассивнымъ. Эти движенія могутъ быть выполнены и надъ очень безпокойными больными, которые сами не могутъ сдѣлать ни одного произвольнаго движенія.

Писчая судорога.

Подъ именемъ писчей судороги подразумѣвается такое страданіе, при которомъ больной лишается возможности управ-

лять нѣкоторыми движеніями своей руки. Совершенно здоровый человѣкъ, двигающій свободно руками, не чувствующій въ нихъ даже никакихъ болей, при малѣйшей попыткѣ писать роняетъ перо изъ рукъ или начинаетъ писать уродливыя буквы; рука при этомъ болитъ и слабѣетъ. Такое разстройство движенія наблюдается и у другихъ людей, по роду занятій обязанныхъ напрягать постоянно одни и тѣ же мускулы руки или ноги; къ числу ихъ принадлежатъ: телеграфисты, художники, піанисты, скрипачи, портнихи и танцовщицы. Судороги эти носятъ названіе профессіональныхъ. Различаютъ три формы этихъ судорогъ: 1) паралитическую, 2) спазматическую и 3) дрожательную. При первой—преобладающимъ явленіемъ считается слабость руки, быстро наступающая при началѣ работы и лишающая больного силы продолжать работу; при спазматической формѣ—у больного, какъ только онъ начинаетъ работу, сейчасъ же въ рукѣ начинается судорожное подергиваніе; при дрожательной формѣ—больные лишены возможности управлять движеніями руки, больная конечность дѣлаетъ движенія непроизвольныя, которыя вполнѣ мѣшаютъ правильной работѣ. Сплошь и рядомъ больные жалуются на чувство онѣмѣнія въ рукѣ; на шеѣ и спинѣ у нихъ появляются болевыя точки; иногда эти болѣзненныя явленія служатъ предвѣстниками начинающейся судороги. Массажъ во многихъ случаяхъ помогаетъ, но далеко не всегда; вообще болѣзнь эта упорная, иногда тянется годами. Причиной болѣзни считается слишкомъ большое утомленіе нервовъ и мускуловъ, которое вызываетъ разстройство въ центральной нервной системѣ. Нѣкоторые врачи считаютъ писчую судорогу за одинъ изъ видовъ воспаленія нервовъ.

Для успѣшнаго леченія массажемъ необходимо, чтобы больные оставили совершенно свою обычную работу. Имъ позволяется дѣлать всѣ движенія руками, даются различныя упражненія, активныя и пассивно-активныя, подъ однимъ условіемъ, чтобы они только не производили той своей привычной работы, которая дала явленія судорогъ. Леченіе продолжается отъ 3—4 недѣль до 3 хъ—4-хъ мѣсяцевъ.

Прежде чѣмъ приступить къ леченію массажемъ, при писчемъ спазмѣ врачъ даетъ больному перо въ руки, диктуетъ

ему нѣсколько словъ и слѣдитъ за тѣмъ, къ какому виду спазма можно отнести заболѣваніе.

При паралитической судорогѣ назначается крѣпкій массажъ, съ разминаніемъ и рубленіемъ мышцъ; при судорожной формѣ—болѣе слабый, въ видѣ поглаживаній. Особенное вниманіе слѣдуетъ обращать на кисть, массировать тщательно межкостныя мышцы и мышцы возвышенія мизинца и большого пальца. Начинается массажъ руки, какъ всегда, съ поглаживаній. Такъ какъ у больныхъ часто находятся болевыя точки на лопаткѣ и чувствуются боли въ плечѣ, слѣдуетъ массировать всю руку съ надплечьемъ и всю верхнюю часть спины. Послѣ поглаживаній производятся тщательныя разминанія мышцъ руки. Очень часто при этомъ заболѣваніи массажистъ находитъ мѣстами болѣзненныя уплотнѣнія въ мышцахъ, на которыхъ слѣдуетъ останавливаться подольше, тщательно поколачивая, растирая и разминая ихъ, послѣ чего боль и уплотнѣніе уменьшаются. Также нерѣдко у больныхъ замѣчаются воспаленія сухожильнаго влагалища на разгибателѣ большого пальца,—которое при ощупываніи становится болѣзненнымъ; иногда на сухожильномъ влагалищѣ прощупываются мелкія опухоли, какъ четки, появляющіяся отъ скопленія жидкости. Такіе болѣзненные очаги также требуютъ тщательнаго массажа, но не на самомъ сухожиліи, а по его окружности. Кромѣ массажа на мышцахъ, при этомъ заболѣваніи необходимо производить массажъ нервовъ руки, дѣлать дрожаніе на болевыя точки и всѣ другіе пріемы растираній, поглаживаній и пиленій по ходу нервовъ. (См. 1-ую часть, стр. 55). Весь массажъ руки продолжается 15—20 минутъ и сопровождается пассивными и активно-пассивными движеніями.

Для упражненія межкостныхъ мышцъ назначаются сведенія и разведенія пальцевъ. Въ общемъ врачебно-гимнастическое леченіе можетъ состоять изъ слѣдующихъ движеній:

1) Повороты вытянутой въ сторону руки, больной держится за короткую палочку, руку вытягиваетъ въ сторону и, получая сопротивленіе гимнаста, держащагося за ту же палочку обѣими руками, поворачиваетъ руку въ плечевомъ сочлененіи. (Рис. 114).

2) Сгибаніе и разгибаніе въ плечевомъ сочлененіи. Положеніе сидячее. (Рис. 111).

Рис. № 155.

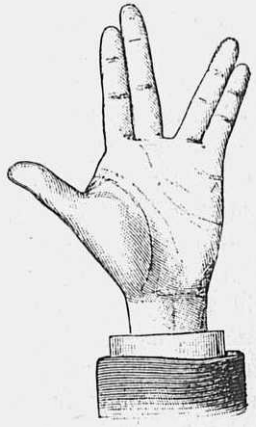


Рис. № 156.

Рис. № 157.

Рис. № 158.

3) Сгибаніе и разгибаніе предплечья, въ сидячемъ положеніи. (Сопротивленіе при сгибаніи и разгибаніи).

4) Сгибаніе и разгибаніе кисти, съ сопротивленіемъ.
5) Сгибаніе и разгибаніе пальцевъ.

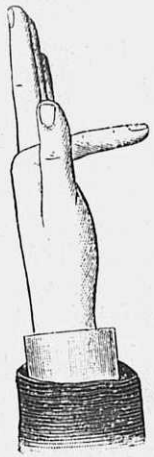


Рис. № 159.

Рис. № 160.

Рис. № 161.

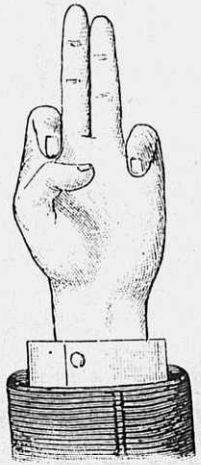


Рис. № 162.

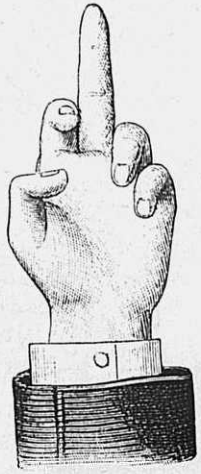


Рис. № 163.

6) Сведеніе и разведеніе пальцевъ.
Помимо этихъ движеній рекомендуются больнымъ ежедневно-

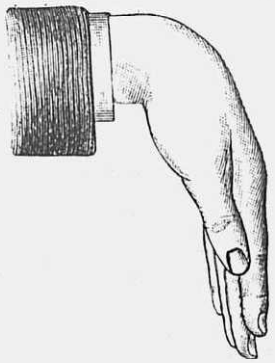


Рис. № 164.

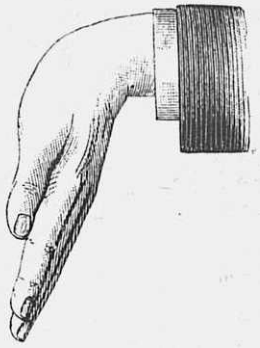


Рис. № 165.

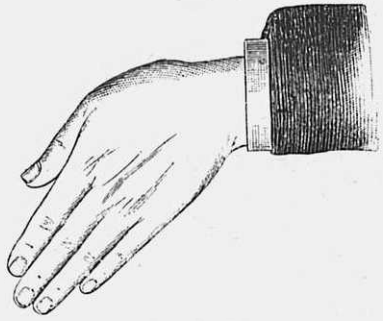


Рис. № 166.

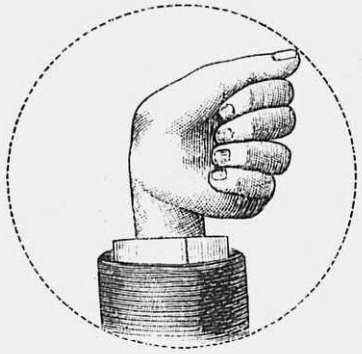


Рис. № 167.

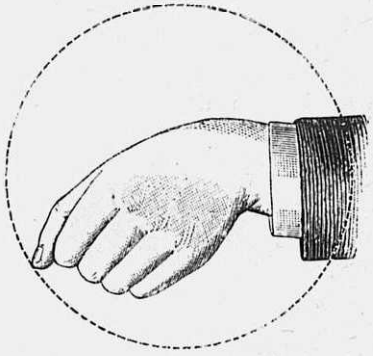


Рис. № 168.

ныя занятія свободною гимнастикой пальцевъ и кисти. Занятія должны продолжаться по 1/2 часа утромъ и вечеромъ и производиться точно и аккуратно. Первое время движенія дѣлаются пассивно, потомъ активно. Пассивныя движенія больной производитъ себѣ самъ другою рукою *). Упражненія эти показаны на рис. №№ 155—168.

Для производства движеній подъ сопротивленіемъ докторъ Тило рекомендуетъ маленькій, совсѣмъ не сложный приборъ. (Рис. 169, 170 и 171).

Приборъ доктора Тило состоитъ изъ простой, плотной проволочной подставки, на которую ложится предплечье больного; на концѣ этой подставки прикрѣпляется другая проволочная

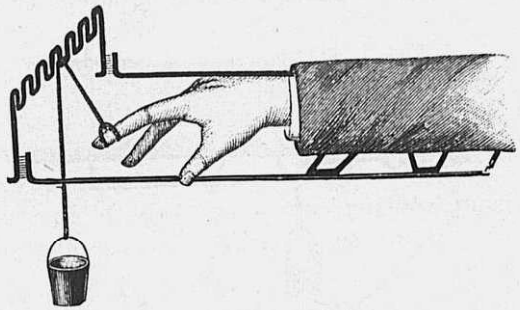


Рис. № 169.

изогнутая подставка, черезъ нее перекладывается мягкій шнурокъ, на который подвѣшивается маленькое ведро съ тяжестью. (Докторъ Бумъ беретъ оловянную пластинку вѣсомъ въ 10 граммъ). Для упражненія сгибателей пальцевъ весь приборъ устанавливается, какъ показано на рис. № 169.

Приборъ лежитъ на столѣ, вдвойнѣ взятый шнурокъ укрѣпленъ на мякоти первой фаланги, другой конецъ шнурка проведенъ черезъ волнообразно изогнутую проволоку и продѣтъ въ ручку ведра, въ которомъ лежитъ тяжесть; вся эта часть прибора находится свободно за краемъ стола. Какъ видно на рисункѣ, тяжесть ведра тянетъ палецъ кверху и впередъ, и даетъ сопротивленіе при сгибаніи. Если шнурокъ на пальцѣ

*) Handbuch der Massage und Heilgymnastik von Dr. Anton Bum.

будетъ укрѣпленъ повыше, на уровнѣ второй фаланги, работа получится для двухъ суставовъ; укрѣпленіе тесемки на основной фалангѣ даетъ работу пястно-фаланговому сочлененію.

Для упражненія разгибателей пальцевъ приборъ д-ра Тило устанавливается иначе. (Рис. 170).

Вертикальная пластинка снимается съ аппарата, проволочная подставка повертывается такъ, что тотъ ея край, который при первомъ упражненіи лежалъ подъ локтемъ, помѣщается у ладони. Шнурокъ надѣвается на палецъ и еще проводится черезъ перекладину подставки, чтобы рука при движеніяхъ не задѣвала за него. Весь приборъ устанавливается у края стола. чтобы кисть была свободна. Какъ видно на рисункѣ, ведро своею тяжестью тянетъ палецъ внизъ, сгибаетъ его, при раз-

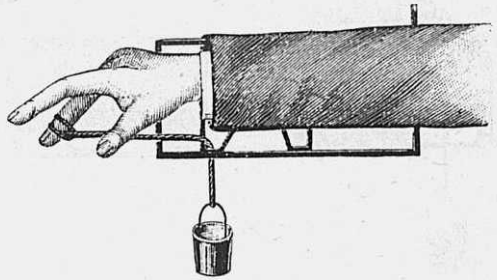


Рис. № 170.

гибаніи пальца больному приходится преодолѣвать сопротивленіе.

Если приборъ сдвинуть нѣсколько ближе къ краю и надѣть петлю шнурка на кисть, около пястно-фаланговыхъ сочлененій четырехъ пальцевъ, получится такое же упражненіе для лучезапястнаго сочлененія.

Для упражненія пальцевъ въ сведеніи и разведеніи приборъ устанавливаютъ какъ показано на рис. № 171.

Вертикальная пластинка снимается, два ведра съ тяжестью, привязанныя къ шнурку, лежатъ такъ, что шнурки перекрещиваются, при чемъ одинъ шнурокъ перекинутъ и свѣшивается черезъ правую, другой черезъ лѣвую боковую проволоку аппарата.

Для упражненій въ пронаціи и супинаціи шнурокъ надѣ-

вается на среднюю часть кисти руки и кладется такъ же, какъ на рис. № 171.

Начинать свои обычныя занятія послѣ окончанія леченія больнымъ позволяется только постепенно. Докторъ Бумъ реко-

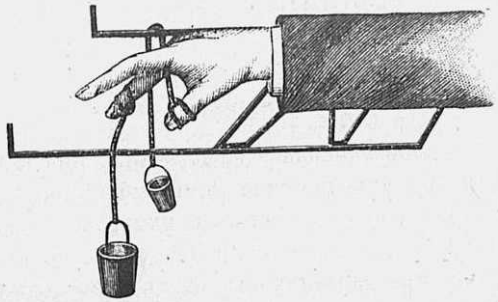


Рис. № 171.

мендуетъ для больныхъ, страдающихъ писчимъ спазмомъ, толстое перо, которое не позволяетъ имъ сгибать при писаніи пальцы. (Рис. 172).

Профессоръ Нуссбаумъ рекомендуетъ аппаратъ для писанія, который больной надѣваетъ на кисть.

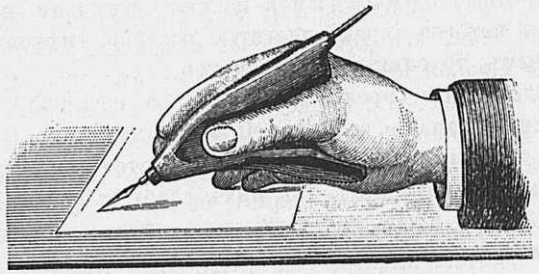


Рис. № 172.

Для удержанія аппарата и пользованія имъ больной долженъ напрягать мышцы, какъ разъ обратныя тѣмъ, которыя работаютъ при обыкновенномъ держаніи пера. Приборъ д-ра Нуссбаума состоитъ изъ браслета, который надѣвается надъ лучезапястнымъ сочлененіемъ. На браслетѣ сверху прикрѣплена пластинка, удерживающая ручку пера, другой конецъ

ручки удерживается между двумя пальцами, между вторымъ и третьимъ, которые держатся вытянутыми.

Общіе неврозы.

Истерія.

Истерія есть общее нервное заболѣваніе, почти всегда вызванное какими-нибудь психическими причинами, хотя бываютъ случаи истеріи и безъ всякаго психическаго разстройства. Къ числу болѣе постоянныхъ признаковъ истеріи принадлежатъ: усиленная чувствительность вдоль позвоночника, по бокамъ туловища, подъ грудями, въ области яичниковъ, и мѣстное пониженіе чувствительности или только на нѣкоторыхъ участкахъ кожи, или же на всей половинѣ туловища, при чемъ на этой же сторонѣ бываетъ ослаблено зрѣніе. Вкусъ и обоняніе измѣнены. Такое отсутствіе чувствительности на одной сторонѣ тѣла наблюдается только въ тяжелыхъ случаяхъ истеріи. Вообще-же первыми признаками истеріи являются различные судорожные припадки и истерическое настроеніе духа, которое характеризуется быстрою смѣною, являясь то грустнымъ, то слишкомъ веселымъ.

Наслѣдственное предрасположеніе и воспитаніе имѣютъ очень важное значеніе въ развитіи этого страданія. Содержаніе дѣтей въ душныхъ комнатахъ, безъ достаточнаго движенія на свѣжемъ воздухѣ создаетъ изъ нихъ слабыхъ и болѣзненныхъ людей; въ то же время отсутствіе выдержки и порядка въ ихъ воспитаніи нравственномъ, поблажки ихъ капризамъ, отсутствіе порядка въ жизни и работѣ дѣлаютъ изъ нихъ людей со слабою волею и энергіей, духъ ихъ падаетъ при первой неудачѣ, и истерія является какъ-бы неизбѣжною. Женщинъ истеричныхъ больше, чѣмъ мужчинъ. Самые частые случаи заболѣваній бываютъ у людей средняго и юношескаго возраста, хотя наблюдаются случаи истеріи и у дѣтей.

Формы проявленія истеріи крайне разнообразны. Малѣйшее нервное разстройство вызываетъ у больныхъ истерическія

судороги. Судороги эти различнаго характера: то являются онѣ во всемъ тѣлѣ, то въ дыхательныхъ мышцахъ, при чемъ дыханіе ускоряется; часто при этомъ больной истерически рыдаетъ или смѣется и кричитъ. При судорогѣ шейныхъ и дыхательныхъ мускуловъ появляется истерическій кашель; судорога гортани вызываетъ явленіе задушенія: больной краснѣетъ, дыханіе его сильно затрудняется; при судорогѣ діафрагмы появляется истерическая икота; при судорогѣ мышцъ глотки и пищевода ощущается то, что извѣстно у больныхъ подъ именемъ шара, подкатывающагося къ шеѣ (Globus hystericus). Всѣ эти припадки длятся отъ нѣсколькихъ минутъ до нѣсколькихъ часовъ. Другая форма истерическаго заболѣванія — это параличи, какъ выраженіе болѣзни воли. У больного парализуются нѣкоторыя мышцы тѣла не потому, чтобы у него были какія бы то ни было заболѣванія, а потому, что воля его парализована, и онъ лишается силы заставить себя сдѣлать то или другое движеніе. При параличѣ голосовыхъ связокъ больной теряетъ голосъ, появляется иногда даже истерическая нѣмота; точно также развиваются параличи рукъ и ногъ, имъ сопутствуютъ судорожныя сокращенія парализованныхъ конечностей. Судорога вполнѣ проходитъ только подъ хлороформомъ. Со стороны сердца у истеричныхъ больныхъ часто являются припадки болей въ лѣвой половинѣ груди и лѣвой рукѣ, сердцебіеніе и боли въ области сердца. Отправленія желудка и кишекъ нарушаются, появляются коликообразныя боли въ животѣ, запоры чередуются поносами, появляются сильныя, мучительныя вздутія кишечника, иногда кровавая рвота. Кожа у истеричныхъ больныхъ большею частью сухая, иногда же наблюдается обратное явленіе: сильная потливость и обильное отдѣленіе слюны. Тяжелая форма истеріи, иначе — истероэпилепсія выражается жестокими припадками судорогъ съ потерей сознанія.

Изъ всей вышеописанной картины истеріи ясно видна та роль, которую можетъ .играть массажъ и врачебная гимнастика: врачебная гимнастика, какъ средство, укрѣпляющее питаніе нервной и мускульной системы, массажъ, какъ мѣстное лечебное средство при параличахъ, контрактурахъ и судорогахъ, и массажъ живота, какъ средство, улучшающее

дѣятельность кишечника. Смотря по припадкамъ болѣзни, движенія врачебной гимнастики будутъ различны; въ общемъ можно назначить слѣдующія движенія, постепенно мѣняя ихъ и вводя одно или два новыхъ движенія въ группу старыхъ движеній.

I.

1) Поглаживаніе вдоль позвоночника.
2) Круженіе въ голеностопныхъ сочлененіяхъ въ полулежачемъ положеніи.
3) Поглаживаніе, рубленіе и сотрясеніе въ области сердца.
4) Поглаживаніе ногъ въ полулежачемъ положеніи.
5) Поглаживаніе рукъ.
6) Поколачиваніе крестцовой области.
7) Рубленіе вдоль позвоночника.

II.

1) Приподниманіе и расширеніе груди.
2) Сгибаніе и разгибаніе стопы въ стоячемъ положеніи съ сопротивленіемъ.
3) Разминаніе мускуловъ брюшныхъ стѣнокъ (сухой массажъ живота).
4) Повороты туловища съ вытянутою вверхъ рукою, положеніе на колѣняхъ.
6) Приподниманіе туловища, положеніе стоячее съ опорою о поперечную балку, сопротивленіе на крестцѣ и поясницѣ.
6) Сгибаніе и разгибаніе плечъ въ полулежачемъ положеніи.
7) Отведеніе и приведеніе бедеръ въ полулежачемъ положеніи.
8) Повороты таза въ стоячемъ положеніи, руки вытянуты вверхъ.

III.

1) Приподниманіе туловища въ сидячемъ положеніи, руки вытянуты вверхъ.
2) Сухой массажъ рукъ съ дрожаніемъ по ходу нервовъ руки.

3) Сухой массажъ ногъ съ дрожаніемъ по ходу нервовъ ноги.
4) Присѣданіе на одной ногѣ съ вытянутыми вверхъ руками, держащимися за гимнаста.
5) Сгибаніе и разгибаніе плечъ въ сидячемъ, согнутомъ впередъ, положеніи.

Врачебная гимнастика, также и вольныя движенія должны дѣлаться долгое время, иначе никакого результата не получится. Дать какія-бы то ни было правила для производства массажа при истеріи крайне трудно; въ каждомъ случаѣ приходится давать себѣ точный отвѣтъ, чего можно достичь массажемъ, и въ этомъ направленіи дѣйствовать. Парализованныя мышцы надо массировать, имѣя въ виду возстановить ихъ дѣятельность и раздражить двигательные нервы; если уже образовались контрактуры, противодѣйствовать имъ; растягивать сочлененія, усиленно разминать и упражнять разслабленные мускулы, поглаживая сокращенные.

Нейрастенія.

Нейрастенія есть общее нервное заболѣваніе, выражающееся общею слабостью, чувствомъ тяжести въ головѣ, частыми головными болями, безсонницей и угнетеннымъ состояніемъ духа. Физическая слабость доходитъ до того, что больные большую часть дня проводятъ лежа, безъ сна, безъ мысли, въ полной апатіи. Кожа у нихъ сухая, аппетитъ плохой, отправленія кишечника задержаны, почти постоянные запоры, вѣчное чувство зябкости, холодныя руки и ноги, при малѣйшемъ движеніи одышка и сердцебіеніе. Болѣзнь иногда достигаетъ такого тяжелаго состоянія, при которомъ больной вполнѣ лишается всякой способности къ какой-бы то ни было дѣятельности.

Причиною появленія этой болѣзни считается общее нервное предрасположеніе, житейскія заботы, борьба за существованіе, слишкомъ напряженный умственный трудъ.

Массажъ, какъ леченіе этой болѣзни, имѣетъ очень важное значеніе по своему благотворному вліянію на питаніе всей

нервной системы. Массажъ назначается общій. Докторъ Веръ Митчель предложилъ очень хорошій способъ для леченія нейрастеніи. Способъ этотъ состоитъ въ томъ, что больного кладутъ въ постель на шесть недѣль, усиленно его кормятъ и тщательно оберегаютъ отъ какого-бы то ни было нравственнаго или умственнаго напряженія; больному запрещаютъ читать, изъ родныхъ къ нему допускается одинъ какой-нибудь самый близкій членъ семьи и то на нѣсколько минутъ. Нервная система больного вполнѣ отдыхаетъ. Недостатокъ движенія замѣняется общимъ массажемъ; для того, чтобы желудочно-кишечный каналъ могъ справиться съ вводимой въ него пищею, дѣлаютъ массажъ живота. Общій массажъ продолжается 30—40 минутъ въ видѣ поглаживаній и разминаній.

Нервная головная боль.

Нервная головная боль извѣстна почти всѣмъ и каждому. Встрѣчается она чрезвычайно часто, но тѣмъ не менѣе сущность этой болѣзни еще далеко не выяснена. Предполагаютъ, что она зависитъ отъ разстройства кровообращенія въ мозговыхъ оболочкахъ.

Преимущественно нервными головными болями страдаютъ люди малокровные; иногда головныя боли служатъ признакомъ общей нервности; появляются онѣ также послѣ усиленныхъ занятій какъ умственныхъ, такъ и физическихъ, и часто у людей, злоупотребляющихъ табакомъ и спиртными напитками. Во многихъ семьяхъ нервныя головныя боли передаются по наслѣдству.

Болѣзнь эта имѣетъ хроническое теченіе, тянется мѣсяцами и годами, то ослабѣвая, то усиливаясь. Усиленію головной боли способствуетъ всякое нарушеніе въ обыденномъ теченіи жизни. Безсонная ночь, испугъ, радость—все можетъ вызвать приступъ нервной головной боли. Отличается эта боль отъ невралгіи тройничнаго и затылочнаго нервовъ тѣмъ, что захватываетъ почти всегда всю голову, начинаясь или въ затылкѣ, или во лбу.

Боль имѣетъ давящій характеръ и иногда становится настолько сильною, что больной не можетъ пошевелиться. Кожа на головѣ дѣлается чувствительною, до волосъ больно дотронуться; приступъ сильной головной боли можетъ тянуться сутки и больше. Люди, страдающіе нервными головными болями, съ теченіемъ времени дѣлаются очень раздражительными и слабыми.

Леченіе массажемъ и гимнастикою назначается какъ средство, улучшающее питаніе и дѣятельность нервной системы; оно производится въ свободные отъ болей промежутки и должно продолжаться настойчиво, нѣсколько мѣсяцевъ. Леченіе состоитъ въ примѣненіи общаго сухого массажа, массажа головы и шеи и въ движеніяхъ, увеличивающихъ притокъ крови къ конечностямъ и вызывающихъ болѣе глубокое дыханіе и болѣе равномѣрное распредѣленіе крови въ тѣлѣ. Каждый случай можетъ потребовать назначенія особыхъ движеній, вообще-же можно дать слѣдующія движенія:

1) Приподниманіе туловища съ давленіемъ на поясницу. Положеніе сидячее. (2-я ч., рис. 124).

2) Сгибаніе и разгибаніе бедеръ въ полулежачемъ положеніи.

3) Круженіе плечъ въ сидячемъ положеніи, руки вытянуты въ стороны. (2-ч., рис. 115).

4) Сухое разминаніе и похлопываніе ногъ въ полулежачемъ положеніи.

5) Отведеніе и приведеніе бедеръ въ полулежачемъ положеніи. (2-я ч., рис. 120).

6) Круженіе головы въ сидячемъ положеніи.

7) Поколачиваніе крестца въ наклонно-стоячемъ положеніи.

При существованіи наклонности къ запорамъ больнымъ назначается массажъ живота.

Мигрень.

Мигрень характеризуется тѣмъ, что захватываетъ всегда одну сторону головы. Такъ-же, какъ и нервная головная боль, мигрень наслѣдственна и появляется приступами, которые

держатся по нѣсколько часовъ. Лѣвая сторона головы поражается чаще. Появленію приступа предшествуютъ головокруженіе, шумъ въ ушахъ, зѣвота; иногда-же приступъ появляется безъ предвѣстниковъ. Мигрень отличается отъ невралгіи постоянствомъ боли. Во время приступа мигрени общее состояніе больныхъ очень тяжелое; подъ конецъ приступа, а иногда и во все время, у больного бываетъ рвота.

Различаютъ двѣ формы мигрени: при одной больная сторона блѣднѣетъ, кожа лба и уха холодѣетъ; въ другой формѣ мигрени наблюдаются обратныя явленія: кожа краснѣетъ, сосуды пульсируютъ, часто появляется потъ, на больной сторонѣ зрачекъ суживается.

Зависятъ эти двѣ формы отъ участія въ болѣзни симпатической нервной системы.

Массажъ головы и шеи и гимнастическія упражненія назначаются въ дни, свободные отъ приступовъ головной боли. Больнымъ даются движенія, значеніе которыхъ должно быть то-же, что и при леченіи нервныхъ головныхъ болей, т. е., при помощи движеній стремятся вызвать болѣе равномѣрное и правильное кровообращеніе во всемъ тѣлѣ и болѣе энергичный и полный обмѣнъ веществъ. При массажѣ задней поверхности шеи необходимо тщательно растирать весь трапеціевидный мускулъ и вмѣстѣ съ растираніями стараться дать себѣ отчетъ въ томъ, нѣтъ-ти у больного особенно чувствительныхъ мѣстъ по краю мускула. У подагриковъ и у людей, страдающихъ мышечнымъ ревматизмомъ, очень часто удается найти мѣстныя воспалительныя утолщенія мышечнаго влагалища, которыя, надавливая на нервныя волокна, вызываютъ отраженныя формы головныхъ болей въ видѣ мигрени, невралгій или нервныхъ головныхъ болей. Уничтоженіе воспалительнаго очага при помощи тщательныхъ растираній можетъ дать больному полное излеченіе отъ головной боли.

Движенія назначаются:

I.

1) Приподниманіе туловища въ сидячемъ положеніи съ давленіемъ на поясницу.

2) Сгибаніе и разгибаніе обѣихъ ногъ попеременно въ полулежачемъ положеніи.

3) Круженіе туловища.

4) Круженіе вытянутыхъ вверхъ рукъ въ полусидячемъ положеніи.

5) Сгибаніе и разгибаніе колѣнъ въ полулежачемъ положеніи.

6) Поворотъ таза въ стоячемъ положеніи, руки на бедрахъ.

7) Круженіе головы въ сидячемъ положеніи.

Массажъ головы, съ обращеніемъ особаго вниманія на больную сторону головы и шеи.

II.

1) Приподниманіе и расширеніе груди. (2-я ч., рис. 130).

2) Повороты туловища въ сидячемъ положеніи верхомъ, туловище больного отклонено назадъ и опирается о грудь гимнаста, руки на поясѣ, движеніе пассивное. (2-ая ч., рис. 141).

3) Сгибаніе и разгибаніе плечъ въ сидячемъ положеніи. Туловище наклонено впередъ, гимнастъ стоитъ передъ больнымъ на скамейкѣ или на стулѣ.

4) Круженіе въ голеностопныхъ сочлененіяхъ въ полулежачемъ положеніи.

5) Сгибаніе и разгибаніе головы въ стоячемъ положеніи.

6) Рубленіе вдоль позвоночника.

Оканчивается гимнастика какимъ-либо дыхательнымъ движеніемъ, такъ-то: круженіемъ плечъ, расширеніемъ и приподниманіемъ груди или свободнымъ круженіемъ вытянутыхъ рукъ.

Болѣзни спинного мозга.

Болѣзни спинного мозга въ высшей степени разнообразны и леченію массажемъ и гимнастикою далеко не всѣ подвергаются.

Болѣе частыя формы заболѣваній спинного мозга, при леченіи которыхъ массажъ и гимнастика считаются полезными, суть спинно-мозговая сухотка (tabes dorsalis) и воспаленіе бѣлаго вещества спинного мозга (myelitis).

Воспаленіе бѣлаго вещества спинного мозга. Міэлитъ.

Причинами воспаленія бѣлаго вещества спинного мозга являются: простуда, тѣлесное переутомленіе, инфекціонныя болѣзни, туберкулезъ, сифилисъ, ракъ и отравленія на фабрикахъ металлами и окисью углерода.

Теченіе болѣзни можетъ быть острое и хроническое. Всего чаще заболѣваніе появляется въ поясничной части спинного мозга, при чемъ парализуются обѣ конечности, мочевой пузырь и прямая кишка. Вмѣстѣ съ параличемъ въ мышцахъ ногъ получается уплотнѣніе, подергиванія и судороги. Больные жалуются на боли въ спинѣ, опоясывающія, стрѣляющія боли въ животѣ и ногахъ.

Болѣзнь тянется годами и даетъ очень тяжелое предсказаніе.

Въ хроническихъ случаяхъ между другими средствами примѣняется леченіе массажемъ и сопровождающими его пассивными движеніями.

Массажъ производится сильный, преимущественно на мышцахъ нижнихъ конечностей. Для успокоенія опоясывающихъ болей дѣлается также массажъ спины и поясничной области—поглаживаніе вдоль позвоночника, поглаживаніе квадратной поясничной и широкой спинной мышцы, также растираніе и разминаніе этихъ мышцъ.

Спинно-мозговая сухотка (Tabes dorsalis).

При заболѣваніи спинно-мозговой сухоткой врачи находятъ всегда пораженіе заднихъ пучковъ спинного мозга. Причиною заболѣванія большинство врачей считаютъ сифилисъ, кромѣ того спинно-мозговая сухотка наблюдается у людей съ наслѣдственнымъ предрасположеніемъ, подвергшихся сильной простудѣ, имѣвшихъ большое тѣлесное или душевное утомленіе и перенесшихъ тяжелую инфекціонную болѣзнь. Спинно-мозговая сухотка появляется между 35—40 годами жизни, значительно чаще у мужчинъ.

Различаютъ три періода болѣзни. Въ первомъ, невралгическомъ періодѣ больные жалуются на тяжелыя, опоясывающія боли въ животѣ и спинѣ, на стрѣляющія боли въ конечностяхъ.

Вслѣдъ за невралгическимъ періодомъ, продолжающимся мѣсяцами и даже годами, появляется второй періодъ атаксіи нижнихъ и верхнихъ конечностей, при которомъ больной теряетъ способность управлять своими движеніями и производить ихъ правильно. Иногда въ это же время у больныхъ появляется разстройство зрѣнія, слуха, вкуса и обонянія.

Этотъ періодъ болѣзни тянется нѣсколько лѣтъ и, наконецъ, переходитъ въ послѣдній, третій, періодъ, при которомъ всѣ вышеописанныя болѣзненныя явленія ухудшаются и наступаютъ еще параличи конечностей и всевозможныя явленія разстройства питанія тканей, ведущія больного къ смерти.

Въ настоящее время существуетъ цѣлая система леченія такихъ больныхъ гимнастикою въ періодѣ атаксіи.

Докторъ Френкель доказалъ, что атаксическія движенія при самыхъ простыхъ условіяхъ путемъ упражненій могутъ превратиться въ совершенно нормальныя. На основаніи этого факта и ряда повѣрочныхъ испытаній онъ выработалъ методъ, который называетъ способомъ леченія атаксіи упражненіемъ.

Гимнастика Френкеля состоитъ исключительно въ активныхъ движеніяхъ, которыя больной совершаетъ по командѣ и подъ контролемъ врача, она требуетъ большого терпѣнія какъ отъ больного, такъ и отъ наблюдающаго за больнымъ врача или гимнаста.

Френкель дѣлитъ упражненія на простыя и со снарядами

Простыя упражненія для верхнихъ конечностей по Френкелю дѣлятся на три группы:

1) Простыя упражненія. 1) Рука кладется на столъ, всѣ пальцы вытянуты. Затѣмъ по командѣ больной поднимаетъ каждый палецъ отдѣльно, какъ при игрѣ на фортепіано. 2) Каждый палецъ сгибается и вытягивается въ каждомъ изъ своихъ суставовъ при неподвижности остальныхъ пальцевъ. 3) Рука лежитъ на столѣ съ вытянутыми пальцами, которые больной по счету отводитъ другъ отъ друга. Такое упражненіе

въ сведеніи и разведеніи пальцевъ можетъ быть очень различно, напр. можно отвести одинъ мизинецъ, мизинецъ и четвертый палецъ вмѣстѣ, далѣе три пальца и т. д.

Вторая группа для упражненія пальцевъ рукъ состоитъ въ томъ, чтобы заставить больного работать нѣсколькими пальцами вмѣстѣ.

1) Большой палецъ и каждый изъ остальныхъ сближаются другъ съ другомъ и касаются мякотью послѣднихъ фалангъ; 2) стараются прикоснуться мякотью послѣдней фаланги одного пальца къ мякоти сосѣдняго. Это упражненіе очень трудное и не всегда удается даже здоровымъ людямъ, потому Френкель считаетъ его очень важнымъ, заставляющимъ больныхъ сильно напрагать свою волю. 3) Верхушка мякоти послѣдней фаланги кладется на ноготь сосѣдняго пальца.

Въ третьей группѣ движеній принимаютъ участіе и мышцы, завѣдующія движеніями въ лучезапястномъ, локтевомъ и лучелоктевомъ сочлененіи; такъ, напримѣръ, больной по командѣ и счету производитъ одновременно сведеніе и разведеніе пальцевъ и сгибаніе и разгибаніе въ лучезапястномъ сочлененіи, прикладываетъ большой палецъ ко второму и въ то же время дѣлаетъ супинацію и пронацію и т. д. Затѣмъ переходятъ къ совмѣстнымъ упражненіямъ обѣихъ верхнихъ конечностей, какъ-то: производятъ одновременно обѣими руками простыя и сложныя движенія, сводятъ вмѣстѣ руки и стараются верхушкой пальца одной руки попасть въ верхушку другого и т. д. Каждое упражненіе повторяется отъ 6-ти до 15-ти — 20-ти разъ, то съ открытыми, то съ закрытыми глазами.

Для того, чтобы больной могъ самостоятельно упражняться и наблюдать за успѣхомъ своего леченія и чтобы ввести разнообразіе въ занятія, Френкель и другіе врачи, работавшіе надъ этимъ способомъ леченія, предложили нѣсколько приборовъ.

Самый простой приборъ у Френкеля имѣетъ форму трехграннаго куска дерева; одинъ изъ кантовъ состругивается въ видѣ узкой плоскости, второй край острый, третій выдѣлывается въ видѣ вогнутой поверхности желобка. Больной беретъ въ руку карандашъ, держитъ руку на воздухѣ и водитъ карандашемъ вдоль этихъ кантовъ такъ, чтобы рука не соскальзывала. Начинаютъ упражненія на выдолбленномъ кантѣ и кончаютъ на остромъ. Вмѣсто трехграннаго куска дерева больнымъ для этихъ же упражненій даютъ доску круглой формы также съ выдолбленными круглыми плоскостями, окрашенными въ различные цвѣта.

Въ дощечкѣ (рис. 173) на разстояніи 3—5 сант. выдалбливаются занумерованныя отдѣленія, въ которыя легко входитъ верхушка пальца.

Больной отводитъ плечо и старается по командѣ попадать верхушкой пальца въ эти углубленія. Для начала упражненій

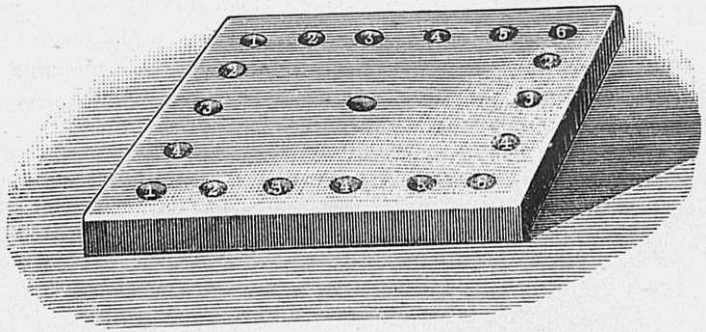


Рис. № 173.

больной смотритъ на свою руку и врачъ называетъ ему близъ-лежащіе нумера. Когда же онъ привыкаетъ къ этому движенію и выполняетъ его точно и хорошо, онъ производитъ его безъ контроля зрѣнія, для чего больной отводитъ плечо назадъ настолько, что не можетъ видѣть своей кисти. Для упражненія ногъ больному кладутъ эту дощечку на постель и онъ попадаетъ въ углубленіе пяткою.

Другое видоизмѣненіе ручныхъ упражненій состоитъ въ томъ, что больному даютъ дощечку съ колышками, на которые больной кладетъ верхушки пальцевъ, дѣлая различныя движенія (рис. 174).

Еще болѣе трудное упражненіе представляетъ доска для втыканія штепселей (рис. 175).

Больной беретъ штепсель и по командѣ втыкаетъ его въ

названное врачемъ отверстіе. При этомъ движеніи для больного представляется большою трудностью удерживаніе штепселя. Вкладываніе штепселей можетъ производиться также по различнымъ линіямъ: штепселя могутъ помѣщаться параллельно другъ другу, или ложиться въ одну линію и т. д.

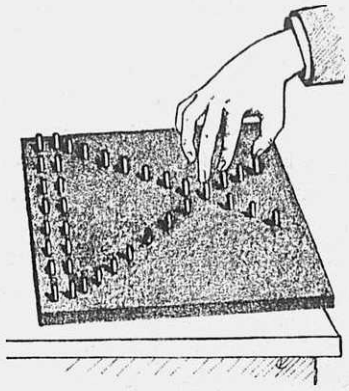


Рис. № 174.

Для упражненія обѣихъ рукъ Френкель примѣняетъ двойную доску (рис. 176).

На такой доскѣ также возможно производить по командѣ и счету большое количество упражненій обѣими руками и различными пальцами.

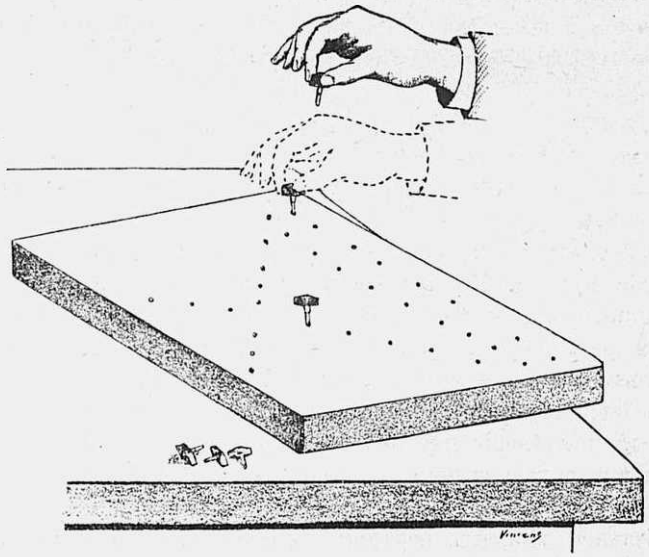


Рис. № 175.

Для болѣе сложныхъ движеній одной и обѣими руками больнымъ даютъ дощечки различнаго цвѣта толщиною и формою въ видѣ денежныхъ монетъ. Больной сортируетъ ихъ, складываетъ въ столбики, опредѣляетъ ихъ величину съ закрытыми глазами, завертываетъ ихъ въ бумагу и обводитъ ихъ по бумагѣ карандашемъ. Упражненія эти требуютъ уже большого навыка. (рис. 177).

Для упражненія глазъ и руки Френкель рекомендуетъ еще приборъ съ шариками. (рис. 178).

На деревянномъ штативѣ, укрѣпленномъ на столѣ при помощи винта, висятъ на шнуркахъ нѣсколько свинцовыхъ шаровъ различной величины и цвѣта. Одинъ изъ шаровъ, для начала занятій самый крупный, приводится въ движеніе и больной долженъ ловить его двумя пальцами, причемъ ему предоставляется самому выбрать удобное время. Больной старается схватить шаръ въ тотъ моментъ, когда онъ находится въ покоѣ, начиная обратное движеніе, и ждетъ этого момента съ напряженнымъ вниманіемъ. Затѣмъ заставляютъ больного хватать шаръ по командѣ, назначая шары меньшаго размѣра;

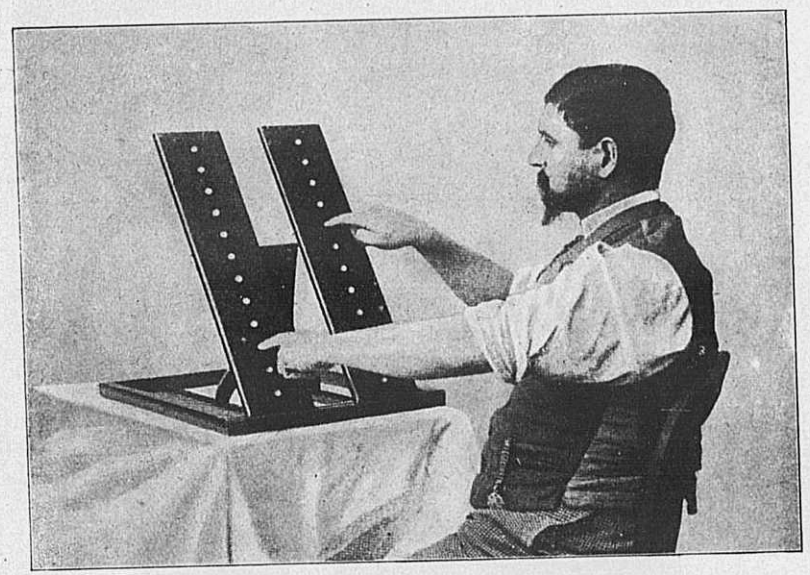


Рис. № 176.

потомъ приводятъ въ движеніе нѣсколько или всѣ шары и по командѣ заставляютъ больного схватить одинъ изъ двигающихся шаровъ.

Больные, страдающіе спинно-мозговою сухоткою, разучиваются писать.

Для того, чтобы научить ихъ снова, имъ даютъ очень толстый карандашъ, рисуютъ различныя линіи, прямыя, косыя, круглыя и просятъ обводить ихъ карандашемъ.

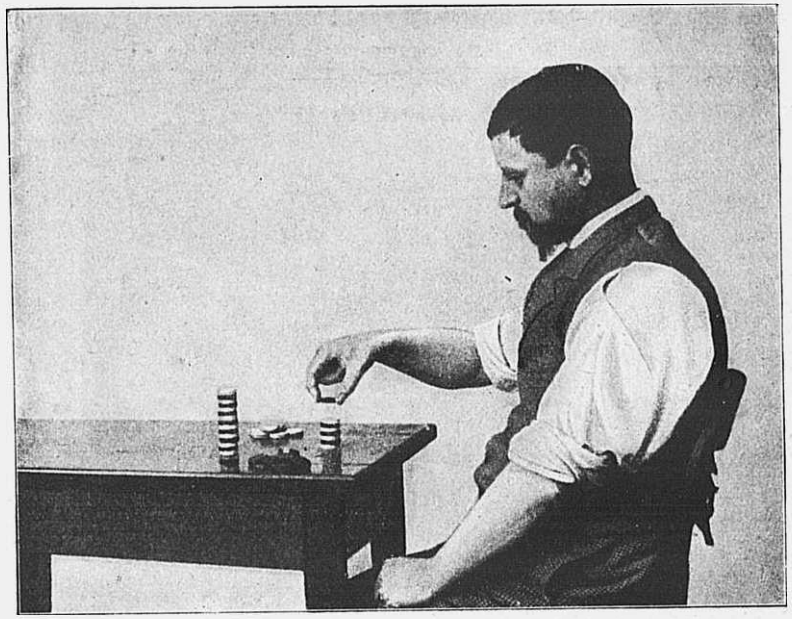


Рис. № 177.

Для упражненія ножныхъ мышцъ Френкель также рекомендуетъ различныя простыя упражненія ногъ въ лежачемъ положеніи. Онъ прикрѣпляетъ къ краю кровати больного деревянную перекладину, на которой больной производитъ по счету различныя упражненія. (рис. 179).

Упражненія ногами на этой перекладинѣ можно разнообразить, поднимая палку выше или опуская ее, заставляя больного по счету по очереди касаться палки пальцами ноги, пяткою, срединою подошвы, подводить ногу подъ палку, класть обѣ ноги сразу, отнимать вмѣстѣ и по очереди и т. д.

Въ тѣхъ случаяхъ, когда больной не можетъ ходить, кромѣ этихъ упражненій его заставляютъ производить еще различныя упражненія ногами въ лежачемъ положеніи. Заставляютъ

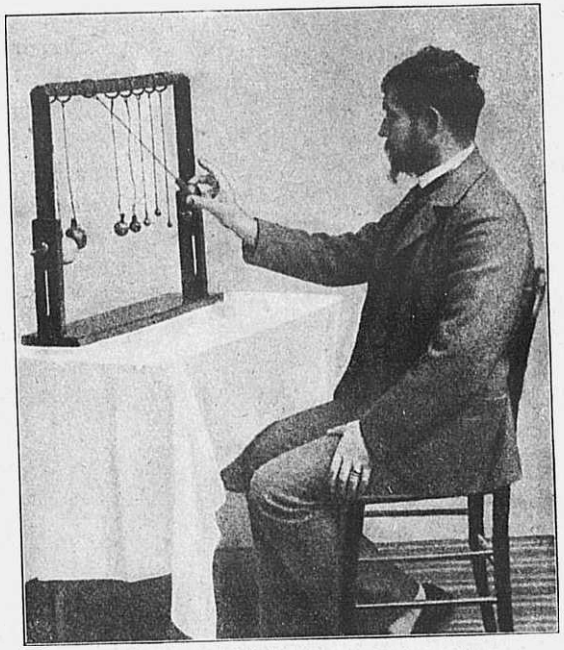


Рис. № 178.

больного пяткой одной ноги прикасаться къ различнымъ точкамъ другой ноги, поднимать, опускать, отводить, приводить, поворачивать ноги, сначала отдѣльно каждую и подъ контролемъ зрѣнія, потомъ при закрытыхъ глазахъ.

При началѣ занятій важно слѣдить, чтобы больной привыкъ выполнять движенія точно. Чтобы облегчить работу голеностопнаго сочлененія, гимнастъ можетъ удерживать бедро и голень больного.

Въ первомъ періодѣ болѣзни, когда у больного появляется только неувѣренность въ движеніяхъ, въ походкѣ, увеличивающаяся въ темнотѣ и при отсутствіи контроля зрѣніемъ, Френкель рекомендуетъ производить ежедневныя упражненія въ лежачемъ, сидячемъ и стоячемъ положеніи. Для того, чтобы больной не очень утомлялся, онъ раздѣляетъ ихъ на два раза.

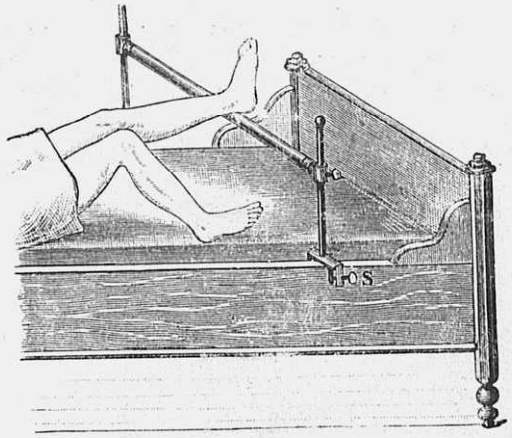


Рис. № 179.

Упражненія ногами въ сидячемъ положеніи почти исключительно состоятъ изъ движеній попаданія. Носками ноги больной касается опредѣленныхъ точекъ

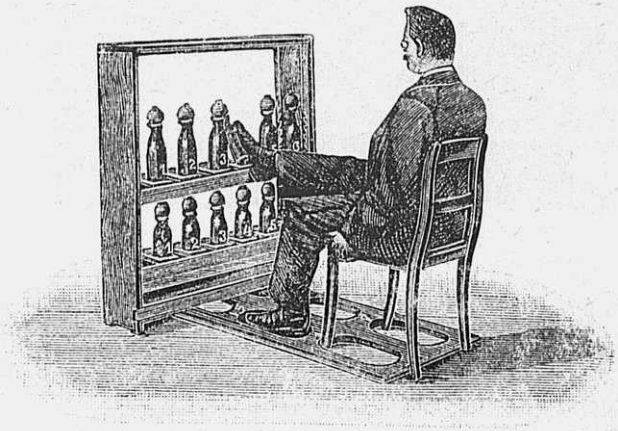


Рис. № 180.

какого-нибудь предмета, напр. опрокинутаго стула, перекладинъ небольшой деревянной лѣстницы. Деревянныя лѣстницы устроены на стойкахъ и состоятъ изъ круглыхъ перекладинъ различнаго цвѣта. По командѣ гимнаста больной кладетъ ногу на названную по цвѣту перекладину.

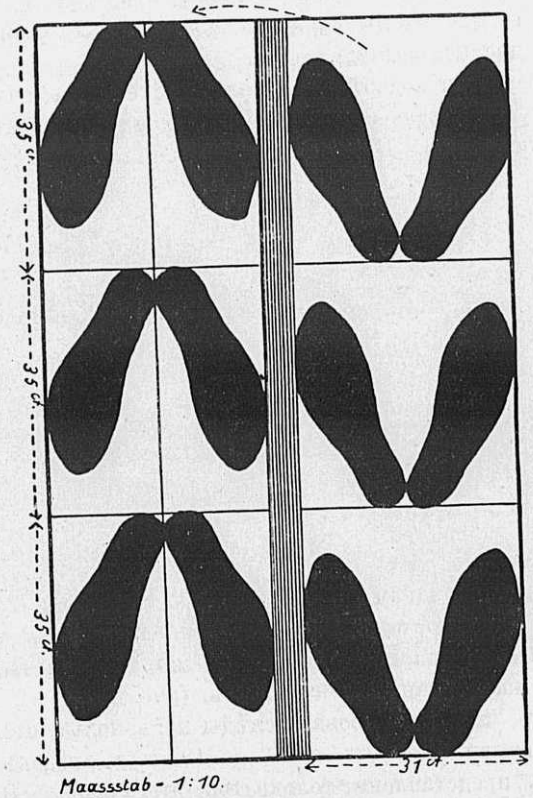


Рис. № 181.

Для этихъ же упражненій доктора Лейденъ и Якобъ устроили приборъ, который назвали ножные кегли. (рис. 180).

Приборъ состоитъ изъ 12-ти кеглей, расположенныхъ въ два этажа. Въ каждомъ кеглѣ есть пружина, благодаря чему онъ послѣ опрокидыванія снова ставится самъ на свое мѣсто. Кегли разнаго цвѣта и занумерованы.

Дальнѣйшія упражненія научаютъ больного стоять въ различныхъ положеніяхъ, вставать, садиться и ходить.

Для упражненій въ ходьбѣ у Френкеля существуетъ цѣлый рядъ различныхъ пріемовъ. Учить больныхъ ходить приходится съ большою выдержкою и по рекомендаціи доктора Френкеля не давать больнымъ палки. Въ тяжелыхъ формахъ атаксіи онъ надѣваетъ больному поясъ, за который его удерживаютъ два помощника.

При обученіи ходьбѣ Френкель рисуетъ на полу двѣ полосы, одну широкую, соотвѣтствующую ширинѣ мужской ступни, другую узкую. При началѣ обученія больные ходятъ по

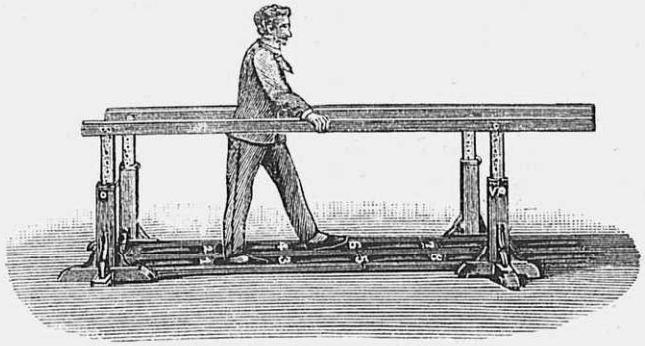


Рис. № 182.

широкой полосѣ, затѣмъ учатся ходить по узкой. Кромѣ того для правильной постановки ногъ Френкель заставляетъ больныхъ ходить по нарисованнымъ на полу изогнутымъ полосамъ и по нарисованнымъ ступнямъ. (рис. 181).

Для того, чтобы нарисовать слѣды ногъ, пользуются шаблономъ изъ папки. Рисуютъ отъ 6 до 10 паръ слѣдовъ (на рисункѣ ихъ представлено только три, этого мало). Благодаря тому, что слѣды рисуются въ два ряда, больной можетъ по второму ряду возвращаться обратно; мѣсто перехода на рисункѣ обозначено пунктиромъ. Для этой же цѣли существуетъ большая деревянная доска съ углубленіями слѣдовъ, расположенныхъ въ различныхъ положеніяхъ, на которой больные, стоя, производятъ различныя упражненія въ постановкѣ ногъ.

Когда наступаетъ замѣтное улучшеніе, переходятъ къ болѣе труднымъ упражненіямъ въ ходьбѣ. Для этихъ упражненій доктора Лейденъ и Якобъ устроили различные приборы. Приборъ для школы ходьбы доктора Якобъ состоитъ изъ двухъ параллельныхъ брусьевъ для опоры рукъ и изъ ряда прямоугольныхъ дощечекъ, соединенныхъ между собою продольно и поперечно пружинами и заклепами. Такимъ образомъ при совершеніи шага больной можетъ ставить ногу на ясно

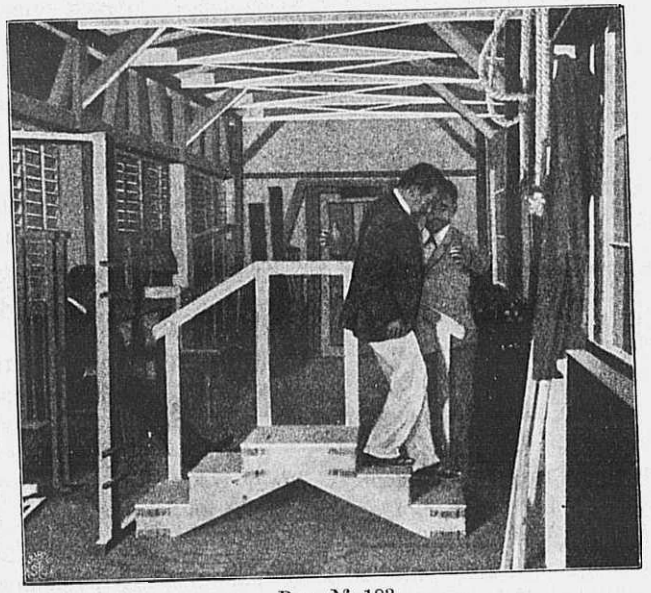


Рис. № 183.

видимый для него участокъ пола и шагу предшествуетъ соотвѣтственное напряженіе воли. (Рис. 182).

Кромѣ ходьбы по гладкому полу больной долженъ научиться ходить по лѣстницѣ. Для этой цѣли существуетъ лѣстница для упражненій. (Рис. 183).

Лѣстница имѣетъ нѣсколько ступенекъ, разстояніе между ступеньками можетъ быть произвольно увеличено и уменьшено, сбоку лѣстницы придѣланы перила.

Кромѣ занятій гимнастикою больнымъ назначается мас-

сажъ конечностей, который долженъ производиться сильно и состоять главнымъ образомъ изъ разминаній мышцъ.

Движенія съ сопротивленіемъ больнымъ не должны назначаться, такъ какъ у нихъ отсутствуетъ чувство усталости и движенія съ сопротивленіемъ могутъ сильно утомить ихъ.

При занятіяхъ съ больными, страдающими спинно-мозговой сухоткой, необходимо слѣдить за ихъ пульсомъ. Сосчитать его передъ началомъ занятій и въ срединѣ. Оставлять занятія, какъ только получается замѣтное учащеніе пульса, указывающее на наступленіе усталости больного.

Прогрессивная мышечная атрофія.

Различные виды заболѣванія спинного мозга и периферическихъ нервовъ даютъ очень разнообразныя картины мышечной атрофіи. Разъ начавшись, атрофія мышцъ въ большинствѣ случаевъ постепенно увеличивается, потому носитъ названіе прогрессивной мышечной атрофіи.

Всѣ виды прогрессивной мышечной атрофіи характеризуются отсутствіемъ страданій со стороны психики, также у всѣхъ этихъ больныхъ функціи мочевого пузыря и прямой кишки нормальны.

Теченіе болѣзни хроническое. Тянется болѣзнь годами. Для того, чтобы поддержать питаніе мышцъ и завѣдующихъ ихъ работой нервовъ, больнымъ назначается массажъ. Ослабшія мышцы подвергаются тщательному разминанію, рубленію и поглаживаніямъ. По ходу нервовъ дѣлается вибрація. Леченіе должно проводиться упорно и настойчиво въ теченіе долгаго времени.

Массажъ и гимнастика въ хирургіи.

Первое примѣненіе массажа, какъ лечебнаго средства, было въ хирургической практикѣ. Массажемъ успѣшно вылечиваются всевозможные ушибы и поврежденія тканей, какъ-то: заболѣванія кожи, подкожной клѣтчатки и кожныхъ венъ, заболѣванія мышцъ, ихъ сухожилій и сухожильныхъ влагалищъ, болѣзни суставовъ, болѣзни костей и надкостницы. Массажемъ и гимнастикою лечатся заболѣванія позвоночника, выражающіяся нарушеніемъ взаимнаго правильнаго расположенія костей грудной клѣтки и таза, и другія заболѣванія, влекущія за собою такое-же нарушеніе правильности костнаго скелета.

ОТДѢЛЪ I.

Ушибы, болѣзни кожи, отеки подкожной клѣтчатки, варикозные узлы и воспаленіе венъ, язвы голени и рубцы.

Ушибы.

Противъ ушибовъ въ медицинѣ нѣтъ болѣе вѣрнаго средства, какъ массажъ. Поглаживаніе служитъ въ этихъ случаяхъ, какъ средство противовоспалительное и усиливающее всасываніе излившейся въ ткани изъ разорванныхъ кровеносныхъ и лимфатическихъ сосудовъ крови и лимфы. Поднимая мѣстное питаніе тканей, оно способствуетъ скорѣйшему обратному развитію подвергнувшихся травмѣ тканей и ихъ возвращенію къ нормальной дѣятельности. Совмѣстное дѣйствіе поглаживаній и растираній предотвращаетъ образованіе сращеній и уплотненій, которыя такъ часто сопровождаютъ ушибы съ кровоизліяніями.

Противопоказаніемъ для назначенія массажа при ушибахъ служатъ большія поврежденія кожи, при которыхъ продукты распада тканей могутъ всосаться въ кровь и вызвать общія явленія зараженія крови. Массажъ, какъ средство, ускоряющее всасываніе, можетъ слу-

жить причиною зараженія. Такимъ образомъ, при большихъ поврежденіяхъ кожи приходится начинать массажъ только по заживленіи раны; при незначительныхъ же ссадинахъ слѣдуетъ массировать, тщательно соблюдая антисептическія правила, производя поглаживанія и растиранія вокругъ обнаженнаго мѣста, прикрывъ его дезинфецирующею мазью или компрессомъ.

Въ началѣ болѣзни примѣнимы только поглаживанія выше ушибленнаго мѣста и самыя легкія поглаживанія на больномъ мѣстѣ. По мѣрѣ того, какъ боли и воспалительныя явленія уменьшаются, можно приступить къ растираніямъ.

Ушибомъ называется подкожное поврежденіе, происходящее вслѣдствіе того, что мягкія части подвергаются давленію между ранящимъ предметомъ и мало податливымъ органомъ (костью, апоневрозомъ, сокращеннымъ мускуломъ и т. д.).

На мѣстѣ ушиба получаются различные степени и виды механическаго поврежденія: соединительная ткань растрепана, инфильтрована кровью, мышечныя волокна разорваны, жиръ раздавленъ, все пропитано кровью, которая, отчасти распавшись, окрашиваетъ ткани. При болѣе тяжелыхъ поврежденіяхъ разможженныя ткани замѣняются кровянистою грязною кашицею. На мѣстѣ ушиба чувствуется боль, движенія затруднены. Ушибленная область припухаетъ. Припухлость обусловливается скопленіемъ крови и лимфы вытекающей изъ разорванныхъ сосудовъ, при ощупываніи даетъ впечатлѣніе тѣстоватости и особаго рода мягкой крепитаціи.

Красящія вещества крови окрашиваютъ мѣсто ушиба въ разные цвѣта; оттѣнокъ краски зависитъ отъ положенія окрашеннаго слоя. Разсасываніе кровоподтековъ происходитъ главнымъ образомъ, чрезъ лимфатическіе сосуды, причемъ иногда замѣчается повышеніе температуры, доходящее даже до 39°.

Слабые ушибы проходятъ безслѣдно, сильные-же, съ разможженіемъ ткани, ведутъ за собою нерѣдко тяжелыя послѣдствія. При ушибѣ надкостницы, напримѣръ, появляется ея утолщеніе на мѣстѣ ушиба; при ушибѣ мышцъ—спаиваніе мышцъ и сухожилій какъ между собою, такъ и съ костями и фасціями, и тяжелыя разстройства въ отправленіи мышцъ и сочлененій. Возможно раннее назначеніе массажа предотвращаетъ эти тяжелыя послѣдствія.

Въ тѣхъ случаяхъ, когда произошелъ разрывъ кровеносныхъ и лимфатическихъ сосудовъ, массажъ ускоряетъ разсасываніе кровоизліяній и предотвращаетъ образованіе кистъ, которыя образуются отъ того, что вокругъ кровоизліянія развивается соединительная ткань, окружающая его и отдѣляющая отъ окололежащихъ здоровыхъ частей.

Кромѣ массажа, при ушибахъ назначаютъ покой и возвышенное положеніе больной области, согрѣвающіе компрессы и бинтованіе. При очень сильныхъ боляхъ въ первые дни на мѣсто ушиба кладется ледъ.

При сильныхъ ушибахъ головы, сопровождающихся кровоизліяніемъ въ полость черепа, которое выражается явленіями раздраженія головного мозга, съуженными зрачками и парезами конечностей, доктора Клеммъ и Герстъ предлагаютъ дѣлать глубокія поглаживанія шеи, при чемъ обращеніе съ больными должно быть крайне осторожное. Больного кладутъ высоко на подушки, массажистъ становится передъ больнымъ, охватываетъ руками его шею и дѣлаетъ глубокія поглаживанія. Въ первые дни болѣзни поглаживанія дѣлаются ежечасно по пяти минутъ.

Хроническія воспаленія кожи.

Хроническія измѣненія въ кожѣ и подкожной клѣтчаткѣ, которыя получаются послѣ хроническихъ воспаленій или остаются послѣ острыхъ воспаленій, могутъ быть также устраняемы при помощи массажа. Массажъ помогаетъ болѣе быстрому разсасыванію инфильтратовъ въ кожѣ послѣ фурункуловъ и карбункуловъ. Особеннаго вниманія заслуживаетъ назначеніе массажа при значительныхъ уплотненіяхъ кожи, вслѣдствіе частыхъ рецидивовъ ея рожистаго воспаленія. Результаты отъ массажа и пассивныхъ и пассивно-активныхъ движеній получаются очень хорошіе. Склерозированная отъ постоянныхъ воспаленій, кожа дѣлается мягкою, неподвижность въ суставахъ исчезаетъ, даже возвраты воспаленій отдаляются.

Массажъ кожи при кожныхъ болѣзняхъ.

Спеціалисты по накожнымъ болѣзнямъ находятъ, что хронически протекающіе упорные случаи экземы поддаются леченію поглаживаніями, производимыми ежедневно по нѣсколько минутъ. Также указываютъ на то, что массажъ облегчаетъ больныхъ, страдающихъ извѣстной формой накожной болѣзни—почесухой (prurigo), при которой у больного на разгибающихъ поверхностяхъ нижнихъ конечностей, а иногда также и на крестцовой области появляются подкожные очень зудящіе мелкіе узелки.

Подъ вліяніемъ массажа кожа больныхъ становится мягкою и зудъ ослабѣваетъ.

Многія наблюденія указываютъ на то, что подъ вліяніемъ поглаживаній кожи улучшается питаніе волосяныхъ луковицъ и прекращается выпаденіе волосъ. Вообще массажъ кожи, вызывая расширеніе ея артерій увеличиваетъ притокъ крови и улучшаетъ ея питаніе.

Докторъ Метцгеръ лечитъ массажемъ подкожное расширеніе мельчайшихъ венъ—родимыя пятна.

Одною рукою Метцгеръ сдавливаетъ отводящія вены, вслѣдствіе чего сосуды въ пятнѣ сильно наполняются кровью и просвѣчиваютъ; другою рукою, начиная съ периферіи, онъ раздавливаетъ эти переполненные сосуды, употребляя для этой цѣли большой палецъ. Если такое пятно находится на носу, Метцгеръ вкладываетъ въ ноздри маленькую палочку слоновой кости, чтобы имѣть твердую подкладку, на которой удобно разминать и разрывать сосуды кожи. Сдавленные кровеносные сосуды, разрываясь, даютъ явленія кровоподтека, какъ при ушибахъ. Кровоподтеки и уплотненіе ткани излѣчиваются послѣдующими поглаживаніями и растираніями.

При отекахъ кожи, зависящихъ отъ долгаго ея пребыванія подъ давящей повязкой, ничто не помогаетъ такъ хорошо, какъ поглаживаніе и растираніе отечныхъ областей.

Болѣзни венъ.

Воспаленіе венъ (phlebitis) рѣдко наблюдается въ качествѣ самостоятельной болѣзни, оно является при поврежденіяхъ и различныхъ язвенныхъ заболѣваніяхъ, также нерѣдко сопровождаетъ варикозное расширеніе венъ.

По ходу воспаленной вены появляется краснота и припухлость, болѣзненныя какъ при покоѣ, такъ и при движеніяхъ. Воспаленіе вены начинается съ воспаленія окружающей вены клѣтчатки и затѣмъ уже можетъ переходить и на стѣнки венъ. Внутренняя оболочка вены большею частію въ воспаленіи не участвуетъ, и кровь течетъ по ней свободно. Если-же воспаленіе переходитъ и на внутреннюю стѣнку вены, кровообращеніе замедляется, на воспаленной стѣнкѣ сосуда начинаетъ образовываться, вслѣдствіе мелленнаго теченія крови, сгустокъ крови, который, постепенно увеличиваясь, можетъ вполнѣ закрыть просвѣтъ сосуда, и образовать тромбъ. Отъ тромба токомъ крови можетъ быть оторванъ небольшой плотный сгустокъ и занесенъ въ какія-либо отдаленныя мелкія вены; тамъ этотъ сгустокъ также закрываетъ просвѣтъ сосуда, производя большія нарушенія въ кровообращеніи.

При остромъ воспаленіи венъ больнымъ назначается полный покой, и только по истеченіи 3—4 недѣль производятся осторожныя поглаживанія.

Варикозное расширеніе венъ представляется крайне разнообразнымъ. Расширяется вся вена, или-же расширяется мѣстами въ формѣ мѣшковъ и змѣевидныхъ расширеній; иногда нѣсколько расширенныхъ, удлиненныхъ венъ сплетаются въ видѣ клубка. Чаще всего такіе варикозные узлы встрѣчаются на нижнихъ конечностяхъ и образуются отъ всѣхъ причинъ, задерживающихъ токъ крови по венамъ, какъ, напримѣръ: при болѣзняхъ сердца и легкихъ, при давленіи на вены какою-либо опухолью, у женщинъ—отъ частой беременности, у мужчинъ—отъ сидячаго образа жизни, или-же отъ слишкомъ долгаго стоянія. Иногда это расширеніе сосудовъ наслѣдственное.

Варикозные узлы могутъ разорваться и дать обильное кровотеченіе; въ нихъ образуются иногда тромбы. Отъ недостаточнаго обновленія крови на конечностяхъ наблюдаются атрофія, исхуданіе мышцъ, отеки подкожной клѣтчатки, экзема и даже язвы—варикозныя язвы. Леченіе варикозныхъ узловъ состоитъ въ массажѣ и бинтованіи конечностей.

При массажѣ ноги съ варикозными расширеніями венъ

предварительно дѣлается общее глубокое поглаживаніе по мышечнымъ группамъ и разминанія мышцъ съ цѣлію увеличить оттокъ венозной крови изъ глубокихъ венъ и тѣмъ освободить путь для оттока крови изъ расширенныхъ подкожныхъ венъ Затѣмъ уже производится массажъ около расширенныхъ венъ. Поглаживаніе производится по сторонамъ вены и начинается выше послѣдняго расширенія. Производя поглаживаніе около вены, массажистъ помогаетъ удаленію крови за вышележащій клапанъ, освобождая мѣсто для крови, находящейся ниже.

Послѣ нѣсколькихъ поглаживаній на одномъ мѣстѣ, массажистъ начинаетъ поглаживаніе ниже и такъ, постепенно спускаясь, онъ проглаживаетъ по ходу всей расширенной вены. Растиранія около расширенныхъ венъ двумя большими пальцами, или двумя указательными онъ начинаетъ также сверху съ бедра и, постепенно растирая и прогоняя кровь отъ ниже лежащаго клапана къ вышележащему, освобождаетъ подкожныя вены отъ находящейся въ нихъ крови.

Заканчивается массажъ новыми общими поглаживаніями, растираніями и разминаніями всей конечности.

Варикозные узлы держатся годами, доставляя больнымъ немалыя страданія. Вслѣдствіе плохого питанія кожи отъ недостаточнаго оттока венозной крови, больные жалуются на тяжесть и боль въ ногахъ. На голени у нихъ появляются небольшія язвочки, которыя, постепенно увеличиваясь, могутъ слиться въ одну большую язвенную поверхность, издающую крайне непріятный запахъ. Дно язвы гноящееся, края красны и плотны. Заживленіе этихъ язвъ идетъ крайне медленно. Нѣкоторыми врачами предложено при соблюденіи строгой антисептики дѣлать массажъ плотныхъ краевъ раны. При этомъ происходитъ усиленный притокъ питательнаго матеріала къ тканямъ и увеличивается оттокъ венозной крови, края раны становятся болѣе мягкими, образованіе грануляціонной ткани и разростаніе клѣтокъ мальпигіева слоя увеличивается, благодаря чему язвы быстрѣе заживаютъ.

При варикозныхъ узлахъ на нижнихъ конечностяхъ больные часто жалуются на судороги въ икроножныхъ мышцахъ, которыя тоже лечатся при помощи массажа.

Массажъ рубцевой ткани.

Язвы кожи и различныя пораненія другихъ тканей при заживленіи зарубцовываются.

Рубцы состоятъ изъ соединительной ткани и имѣютъ наклонность стягиваться, что можетъ повлечь за собою ограниченіе подвижности, въ особенности, если рубцы обширны, какъ, напримѣръ, послѣ ожоговъ. Массажъ въ видѣ растираній въ окружности рубцовъ и на самихъ рубцахъ, когда послѣдніе вполнѣ закрылись, помогаетъ ихъ размягченію и истонченію. Совмѣстныя пассивныя движенія въ суставахъ предотвращаютъ образованіе стойкихъ анкилозовъ въ сочлененіяхъ, покрытыхъ рубцевою тканью.

Особое вниманіе слѣдуетъ обращать на массажъ кожныхъ рубцовъ послѣ ожоговъ. Рубцы эти очень нѣжны, легко кровоточатъ, болѣзненны и обладаютъ особенно большою наклонностію къ стягиванію. При леченіи такихъ рубцовъ слѣдуетъ прибѣгать больше всего къ производству пассивныхъ движеній и массировать рубцовую ткань только по окружности, во избѣжаніе ссадинъ на кожѣ.

При массажѣ кожныхъ рубцовъ послѣ разрѣзовъ или вскрытія нарывовъ производится поглаживаніе и растираніе воспалительныхъ уплотненій ткани около рубцовъ. Поглаживанія и растиранія дѣлаются сильно и глубоко. Вмѣстѣ съ растираніями одновременно производятся движенія. Одною рукою массажистъ растираетъ, другою дѣлаетъ движенія больной конечности въ нижележащемъ суставѣ. Напримѣръ, при существованіи рубцоваго стягиванія на кисти — онъ дѣлаетъ пассивныя движенія на пальцахъ, при рубцовомъ стягиваніи на предплечьи, двигаетъ больному пальцы и лучезапястное сочлененіе и т. д. Такое одновременное движеніе помогаетъ растягиванію спаекъ рубцовой ткани съ фасціями и сухожиліями, которые, освобождаясь отъ рубцовъ, позволяютъ мышцамъ производить правильныя движенія, въ то же время и рубецъ, становясь только кожнымъ, дѣлается болѣе податливымъ и растяжимымъ.

ОТДѢЛЪ II.

Болѣзни мускуловъ, сухожилій, сухожильныхъ влагалищъ и слизистыхъ сумокъ.

Вліяніе массажа на питаніе и работу мышечной ткани.

При массажѣ мышцъ питаніе ихъ поднимается.

Въ особенности хорошо дѣйствуютъ на мышцы разминанія и поколачиванія. При примѣненіи этихъ пріемовъ получается сокращеніе мышечной ткани.

Всякое сокращеніе мышцы сопровождается расширеніемъ ея артеріальныхъ сосудовъ и сжатіемъ капилляровъ и венозныхъ сосудовъ. Съ каждымъ сокращеніемъ мышца получаетъ притокъ питающей ее артеріальной крови и ея жизнедѣятельность и работоспоспособность поднимается.

Докторъ Руге въ одной изъ своихъ послѣднихъ работъ приходитъ къ слѣдующимъ выводамъ:

1) Массажъ дѣлаетъ мышцы болѣе способными къ продолжительной и энергичной работѣ.

2) Это вліяніе массажа одинаково сказывается какъ на здоровыхъ, такъ и на усталыхъ мышцахъ.

3) Усталыя мышцы послѣ массажа скорѣе отдыхаютъ.

4) Работоспособность усталой мышцы послѣ 5-ти-минутнаго массажа возстановляется въ 3—4—7 разъ.

5) Чтобы получить явленія усталости мышцы послѣ того, какъ ее массировали, необходимо гораздо большее раздраженіе.

При массажѣ больныхъ, атрофированныхъ мышцъ помимо того, что къ нимъ вызывается усиленный притокъ питательнаго матеріала, еще удается удалять продукты воспалительныхъ заболѣваній, остающіеся въ соединительно-тканныхъ прослойкахъ между мышечными пучками и тѣмъ освободить мышечную ткань отъ давленія. Что дѣйствительно массажъ поднимаетъ питаніе мышцъ и возстановляетъ ихъ жизнедѣятельность доказываетъ слѣдующее наблюденіе: мышцы, не отвѣчавшія на раздраженіе электрическимъ токомъ, послѣ продолжительнаго леченія массажемъ опять начинаютъ сокращаться

подъ вліяніемъ электрическаго тока. Вообще массажъ дѣйствуетъ на мышцы сильнѣе электричества. Ослабленные мускулы, не сокращающіеся подъ вліяніемъ злектричества, отвѣчаютъ сокращеніемъ на разминаніе, поколачиваніе и вибрацію.

Воспалительныя заболѣванія мышцъ.

Болѣзни мускуловъ дѣлятся на воспалительныя и невоспалительныя; къ числу первыхъ принадлежитъ воспаленіе мышцъ, къ числу вторыхъ—травматическія поврежденія мышцъ и ихъ атрофія.

Воспаленіе мышцъ характеризуется болями въ воспаленныхъ мускулахъ, неподвижностью конечности, принимающей такое положеніе, при которомъ края прикрѣпленія больныхъ мышцъ сближены, потому что при этомъ мускулы находятся въ состояніи воспалительной контрактуры. При воспаленіи мышцъ само мышечное вещество атрофируется, подвергается зернистому распаду, воспалительный же процессъ происходитъ въ соединительной ткани, составляющей тончайшую оболочку мышечныхъ пучковъ. Воспаленіе можетъ перейти въ нагноеніе, что бываетъ при тяжелыхъ формахъ тифа, при сапѣ, воспаленіи костнаго мозга и другихъ тяжелыхъ страданіяхъ. Въ такихъ случаяхъ воспаленіе протекаетъ съ высокими температурами и леченію массажемъ не подвергается. При болѣе медленномъ теченіи воспаленія мышечной ткани безъ нагноенія, при которомъ можетъ наступить полное выздоровленіе, или же фибринозное перерожденіе воспаленной ткани, леченіе массажемъ приноситъ значительную пользу.

Въ свѣжихъ случаяхъ дѣлаютъ только поглаживанія, въ случаяхъ же болѣе хроническихъ растиранія и тамъ, гдѣ можно захватить мускулы, разминаніе ихъ и поколачиваніе.

Мышечный ревматизмъ, въ сущности — одинъ изъ видовъ воспаленія мышцъ, состоитъ въ приливѣ крови и серозномъ пропитываніи воспаленной соединительной ткани, образующей прослойки между мышечными волокнами. Происходитъ онъ отъ простуды и дѣлится на острый и хронический. Какъ тотъ, такъ и другой лечатся массажемъ; острый мышеч-

ный ревматизмъ лечится поглаживаніями, хроническій же поглаживаніями и всѣми остальными пріемами массажа.

Атрофія мышечной ткани дѣлится на простое уменьшеніе и истонченіе мышечныхъ волоконъ и на жировое перерожденіе ихъ. Простая атрофія мышечной ткани наблюдается при изнурительныхъ болѣзняхъ, плохомъ питаніи и особенно отъ бездѣйствія мускуловъ подъ повязкой и при неподвижности конечности. Леченіе мышечной атрофіи состоитъ главнымъ образомъ въ доставленіи ослабленнымъ мускуламъ свѣжаго питательнаго матеріала, въ усиленіи всасыванія продуктовъ обмѣна, что и достигается энергичнымъ массажемъ и гимнастикою, какъ пассивною, такъ и активно-пассивною.

Травматическія заболѣванія мышцъ.

Травматическія поврежденія мышцъ наблюдаются въ видѣ ушибовъ мышцъ и подкожныхъ разрывовъ мышцъ, которые происходятъ вслѣдствіе очень энергичнаго или судорожнаго ихъ сокращенія, также и вслѣдствіе глубокихъ ранъ.

Лечатся всѣ поврежденія мышцъ полнымъ покоемъ. При назначеніи массажа въ первые дни послѣ поврежденія производится только поглаживаніе.

Подъ вліяніемъ сильной травмы или энергичнаго сокращенія мускула можетъ произойти частичный или полный разрывъ на мѣстѣ соединенія мышечной ткани съ ея сухожиліями, что всего чаще бываетъ на сухожиліи икроножныхъ мышцъ, на четырехглавой мышцѣ бедра, трехглавой и двухглавой мышцѣ плеча, дельтовидной и прямой брюшной мышцѣ. Въ свѣжихъ случаяхъ кромѣ опухоли на мѣстѣ разрыва прощупывается щель между мышечнымъ брюшкомъ и сухожиліемъ. При леченіи больному назначается полный покой и массажъ, при помощи котораго удается достигнуть скорѣйшаго разсасыванія кровоизліяній между разорванными тканями. Чѣмъ раньше разорванныя ткани будутъ находиться во взаимномъ соприкосновеніи, тѣмъ скорѣе онѣ срастутся наступаетъ ихъ сращеніе.

Массажъ долженъ производиться очень осторожно. Важно

помочь разсасыванію излившейся между разорванными отрѣзками мышцъ и сухожилій крови и въ то же время не смѣстить этихъ отрѣзковъ.

Болѣе сильныя растиранія и движенія должны быть примѣняемы только послѣ того, какъ наступитъ полное сращеніе.

Воспалительныя заболѣванія сухожилій, сухожильныхъ влагалищъ и слизистыхъ сумокъ.

Воспаленіе сухожилій дѣлится на острое и хроническое. Острое воспаленіе наблюдается на мѣстѣ прикрѣпленія сухожилій, въ особенности на пальцахъ при нарывахъ, и леченію массажемъ не подлежитъ, пока не исчезнутъ всѣ явленія нагноенія. Хроническое воспаленіе сухожилій развивается послѣ ушибовъ, усиленныхъ и продолжительныхъ движеній и выражается тѣмъ, что сухожиліе теряетъ свою гладкую поверхность, его влагалище суживается, отчего движенія затрудняются. При леченіи массажемъ производятся поглаживанія и растиранія около воспаленнаго сухожилія, разминанія мышцъ и пассивныя движенія въ суставахъ для предотвращенія неподвижности отъ стягиванія воспаленныхъ сухожилій.

Воспаленіе сухожильныхъ влагалищъ можетъ явиться вслѣдствіе усиленной дѣятельности какой-либо мышечной группы Оно имѣетъ подъострое или хроническое теченіе. По направленію сухожильнаго влагалища появляется продолговатая опухоль. Она неподвижна и не смѣщается, чѣмъ отличается отъ другихъ опухолей, появляющихся подъ кожею, какъ, напр., жировыя опухоли, фибромы и кожныя кисты. При сокращеніи больной мышцы въ припухлости замѣчается трескъ, или крепитація, почему такія серозныя воспаленія сухожильныхъ влагалищъ еще называются крепитирующими (tendovaginitis crepitans).

Трескъ этотъ вызывается неровностями на поверхности сухожильнаго воспаленнаго влагалища и примѣсью фибрина къ серозной жидкости.

Хроническое серозное воспаленіе или водянка сухожильныхъ влагалищъ наблюдается въ области лучезапястнаго сустава, на тыльной поверхности кисти, преимущественно на сухожиліяхъ разгибающихъ пальцы мышцъ.

На ладонной поверхности лучезапястнаго сустава встрѣчается воспаленіе общаго синовіальнаго мѣшка сгибателей пальцевъ, при чемъ опухоль можетъ имѣть значительную величину. Такія же воспаленія сухожильныхъ влагалищъ могутъ быть и на другихъ сухожиліяхъ, напримѣръ, въ области голеностопнаго сочлененія. Причинами развитія этихъ воспаленій служатъ всякія продолжительныя напряженія однѣхъ и тѣхъ же мышечныхъ группъ, какъ напр. работа на токарномъ станкѣ, игра на фортепіано, продолжительная и усиленная работа массажемъ, ходьба, въ особенности въ гористыхъ мѣстностяхъ и т. д.

При леченіи этихъ воспаленій больному дается отдыхъ отъ работы, служившей причиною болѣзни, назначается покой больной конечности, согрѣвающіе компрессы и массажъ. При массажѣ дѣлаютъ поглаживанія всей конечности, общія растиранія и разминанія и также глубокія растиранія на мѣстѣ скопленія жидкости.

Воспаленіе слизистыхъ сумокъ чаще всего наблюдается въ сумкахъ, лежащихъ около локтевого и колѣннаго сочлененія. Острое воспаленіе происходитъ отъ проникновенія въ сумку какого-нибудь заразнаго вещества и массажемъ не лечится.

Хроническое воспаленіе слизистыхъ сумокъ развивается вслѣдствіе ихъ постоянныхъ однообразныхъ механическихъ раздраженій. У поломоекъ, напримѣръ, воспаляются слизистыя сумки на колѣнахъ.

Хронически воспаленныя слизистыя сумки называются гигромами, представляются въ видѣ довольно большихъ, болѣзненныхъ при давленіи опухолей, наполненныхъ жидкимъ содержимымъ. На внутренней поверхности сумки образуются плотныя разрощенія, которыя могутъ отдѣлиться и плавать въ жидкости сумки въ видѣ свободныхъ тѣлъ, образуя, такъ называемыя, рисовыя тѣла.

Леченіе этихъ гигромъ массажемъ очень продолжительно и вообще мало успѣшно. Врачи производятъ проколъ воспаленной слизистой сумки, выпускаютъ ея содержимое и накладываютъ давящую повязку. Массажъ для удаленія воспалительныхъ остатковъ назначается послѣ того, какъ разрѣзъ совсѣмъ зарубцовывается.

На кисти или, рѣже, на стопѣ вблизи сустава, или одного какого-нибудь сухожильнаго влагалища довольно часто наблюдаются крупныя твердыя опухоли, мало болѣзненныя и покрытыя здоровою кожею. Опухоли эти называются могильною косточкою или гангліонъ (ganglion).

Гангліонъ представляетъ грыжеподобное выпячиваніе сухожильнаго влагалища или сочленовной сумки, съ которыми онъ сообщается помощью узкихъ каналовъ. Внутри гангліонъ заключаетъ въ себѣ вязкую жидкость, похожую на синовіальную; иногда въ немъ, какъ и въ полости воспаленныхъ слизистыхъ сумокъ, плаваютъ мелкія плотныя частицы, рисовыя тѣла. Опухоли эти вызываютъ чувство тяжести и неловкости при движеніяхъ и происходятъ отъ усиленной работы конечностей. При леченіи этихъ опухолей мѣшокъ раздавливаютъ и кладутъ на него давящую повязку. Уничтоженіе опухоли достигается также при помощи массажа. Надъ опухолью дѣлаютъ поглаживанія и растиранія, при которыхъ жидкость постепенно прогоняется по тонкому каналу, соединяющему опухоль съ ея сухожильнымъ влагалищемъ, или сочлененіемъ, или же, вслѣдствіе сильнаго тренія, мѣшокъ истончается и разрывается. Жидкость расплывается по окружающимъ тканямъ и при помощи поглаживанія уносится токомъ лимфы. Послѣ массажа накладываютъ давящую повязку. Растиранія опухоли дѣлаютъ очень сильныя. При существованіи опухоли на тыльной поверхности кисти, больному во время массажа сильно сгибаютъ руку въ лучезапястномъ сочлененіи.

ОТДѢЛЪ III.

Болѣзни суставовъ: острыя и хроническія воспаленія суставовъ и травматическія поврежденія. Техника массажа суставовъ.

Осмотръ и ощупываніе суставовъ.

Очень многія воспалительныя заболѣванія суставовъ и почти всѣ травматическія ихъ заболѣванія подлежатъ леченію массажемъ. Для того, чтобы получить точное понятіе о страданіи сустава, больную область тщательно изслѣдуютъ. Для этого прежде всего сравниваютъ больной суставъ со здоровымъ и обращаютъ вниманіе на цвѣтъ и видъ покрывающей больной суставъ кожи. Кровоподтеки на кожѣ указываютъ на травматическій характеръ заболѣванія, красная, горячая на ощупь кожа служитъ признакомъ остраго воспаленія сустава.

Продолжая осмотръ больного сустава, по его внѣшнему виду опредѣляютъ, есть ли вывихъ сустава или воспаленіе сочлененія, увеличеніе содержимаго сочленовной сумки, утолщеніе суставныхъ концовъ костей, или воспаленіе и уплотнѣніе тканей, окружающихъ сочлененіе. Очень ничтожныя измѣненія въ объемѣ сустава ускользаютъ отъ простого осмотра, потому для измѣренія употребляютъ сантиметръ или же циркуль. Такое измѣреніе имѣетъ большое значеніе при леченіи болѣзней суставовъ. При улучшеніи болѣзни размѣры больного сочлененія постепенно уменьшаются до нормы. Послѣ осмотра, больного просятъ дѣлать движенія въ больномъ и здоровомъ суставѣ и точно замѣчаютъ, насколько и въ какомъ направленіи движенія больного сустава отстаютъ отъ движеній здороваго.

Затѣмъ приступаютъ къ ощупыванію больного сустава. При ощупываніи сустава опредѣляется, увеличено ли количество серозной жидкости въ суставѣ, а также изслѣдуется состояніе сумки сустава, для чего, смазавъ руку вазелиномъ, чтобы не причинить боли, тщательно ощупываютъ сочленовную сумку. Но это ощупываніе не вездѣ удается, на многихъ суставахъ ощупыванію мѣшаютъ покрывающія суставы мягкія части — мышцы и кожа съ толстою подкожною клѣтчаткою.

Послѣ осмотра и ощупыванія приступаютъ къ движеніямъ на суставѣ.

Укрѣпляя одною рукою капсулу сочлененія и придавливая ее къ подлежащимъ тканямъ, другою рукою дѣлаютъ пассивныя движенія въ сочлененіи, причемъ получаютъ представленіе о томъ, гладкая ли поверхность синовіальной оболочки или шероховатая, и каковы хрящевые концы соприкасающихся костей. При болѣе значительныхъ измѣненіяхъ шумъ тренія воспаленныхъ и измѣненныхъ хрящей сочлененія узнается не только на ощупь, но и на слухъ. Дѣлая пассивныя движенія въ сочлененіяхъ, опредѣляютъ, насколько сохранена подвижность въ больномъ сочлененіи, точно также узнаютъ, насколько полученное ограниченіе подвижности зависитъ отъ болѣзни въ полости самого устава, отъ воспаленія и стягиванія всѣхъ окололежащихъ тканей или отъ сокращенія мускуловъ.

Ограниченіе подвижности суставовъ называется анкилозомъ.

Анкилозы дѣлятся на истинные и ложные. Истиннымъ анкилозомъ называется такой, при которомъ движенія въ суставѣ невозможны вслѣдствіе обширныхъ разрощеній фибринозной ткани въ сумкѣ или хрящевыхъ концовъ костей, а также и вслѣдствіе костныхъ срощеній.

Ложнымъ анкилозомъ называется такая неподвижность сустава, при которой нѣтъ еще стойкихъ новообразованій тканей, а существуетъ только небольшое укороченіе и утолщеніе сумки.

Контрактурою сустава называется ограниченіе его подвижности вслѣдствіе сокращенія мышцъ и сморщиванія или негибкости окружающихъ суставъ мягкихъ частей. При анкилозахъ, зависящихъ отъ измѣненій въ полости самого сустава, или въ его сумкѣ и связкахъ, неподвижность ограничивается по всѣмъ направленіямъ, при контрактурахъ же — только въ одномъ направленіи, соотвѣтственно препятствію.

Контрактуры суставовъ, появляющіяся отъ заболѣванія центральной нервной системы, почти не поддаются леченію.

При ненормально большой подвижности сустава, которая можетъ зависѣть отъ растяженія капсулы обильнымъ скопленіемъ серозной жидкости въ суставѣ, значеніе массажа ограничено и сводится къ тому, чтобы усилить всасываніе жидкости и укрѣпить мышцы.

Приступая къ леченію массажемъ тяжелыхъ заболѣваній суставовъ, и массажистъ, и больной должны запастись терпѣніемъ. Работая надъ больнымъ суставомъ энергично и ежедневно, недѣлями, даже мѣсяцами, массажистъ замѣчаетъ, какъ постепенно трудъ его начинаетъ увѣнчиваться успѣхомъ, и для больного является надежда имѣть снова годную для работы конечность.

Временная остановка въ улучшеніи не должна пугать ни больного, ни массажиста. Если только нѣтъ стойкихъ хрящевыхъ или обширныхъ и вполнѣ сформировавшихся фибринозныхъ сращеній, улучшеніе непремѣнно наступитъ. Имѣя передъ собою едва подвижный суставъ съ измѣненными формами вслѣдствіе разростанія свѣжей соединительной ткани или отъ пропитыванія серозною жидкостію, плотную капсулу, атрофированные мускулы и даже нѣсколько укороченную конечность, болѣе холодную, чѣмъ здоровая, вслѣдствіе затрудненія кровообращенія, массажистъ черезъ нѣкоторое время замѣчаетъ, какъ пропадаютъ всѣ эти измѣненія и конечность принимаетъ нормальный видъ.

Предоставленныя самимъ себѣ всѣ эти измѣненія въ суставѣ прогрессируютъ и больной лишается своей конечности, тогда какъ подъ вліяніемъ массажа выздоровленіе еще возможно.

Острыя и хроническія воспаленія суставовъ.

Острый серозный синовитъ (synovitis) встрѣчается или какъ самостоятельное заболѣваніе въ одномъ суставѣ, или же въ нѣсколькихъ, что бываетъ при остромъ сочленовномъ ревматизмѣ. Синовіальная оболочка краснѣетъ, сосуды ея переполняются кровью, количество серозной жидкости увеличивается, кожа надъ сочлененіемъ иногда краснѣетъ и припухаетъ. Боль особенно велика при движеніяхъ. Исходъ болѣзни: полное выздоровленіе, или переходъ въ хроническій синовитъ, который является въ различныхъ видахъ. Въ болѣе легкихъ случаяхъ остается на нѣкоторое время увеличенное количество жидкости въ суставѣ или уплотнѣніе капсулы и связокъ; если-же въ воспалительномъ процессѣ принимали участіе хрящевые концы костей и всѣ окружающія сочлененіе ткани, то полость сустава уменьшается, сумка и связки укорачиваются, и весь суставъ теряетъ свою форму и движенія.

Въ свѣжихъ случаяхъ синовита леченіе состоитъ въ покоѣ и массажѣ поглаживаніями. Въ хроническихъ случаяхъ примѣняется болѣе энергичный массажъ. Иногда больнымъ назначаютъ ванны или души на больные суставы и послѣ ванны дѣлаютъ массажъ.

Массажъ при хроническомъ ревматизмѣ суставовъ значительно облегчаетъ страданіе больныхъ и предупреждаетъ переходъ болѣзни въ болѣе тяжелыя формы, точно также предупреждаетъ развитіе атрофіи мышцъ.

Обезображивающее старческое воспаленіе суставовъ (arthritis deformans) появляется главнымъ образомъ въ мелкихъ суставахъ между фалангами и пястными костями на обѣихъ рукахъ. Межкостныя мышцы быстро атрофируются, кисть обезображивается, рука отводится въ локтевую сторону, концы костей утолщаются и часто срастаются. Массажъ при этомъ страданіи приходится дѣлать годами. Подъ вліяніемъ массажа атрофія мышцъ не идетъ такъ быстро впередъ, боли въ суставахъ уменьшаются и больные лучше могутъ пользоваться своими конечностями. Кромѣ массажа и пассивныхъ движеній, больныхъ заставляютъ дѣлать движенія съ сопротивленіемъ для укрѣпленія межкостныхъ мышцъ.

Сифилитическія воспаленія суставовъ въ третичномъ (позднѣйшемъ) періодѣ сифилиса протекаютъ, какъ обыкновенныя формы хроническихъ воспаленій суставовъ, съ уплотнѣніемъ капсулы, значительнымъ скопленіемъ жидкости и измѣненіями въ хрящевыхъ покровахъ костей и въ связкахъ. Движенія въ сочлененіяхъ нарушены, больные жалуются на боль при ощупываніи, ходьбѣ и, въ особенности, по ночамъ. Только

такія формы сифилитическаго воспаленія суставовъ могутъ быть лечимы массажемъ, при одновременномъ антисифилитическомъ леченіи.

Туберкулезное воспаленіе суставныхъ концовъ костей поражаетъ чаще всего слабыхъ, золотушныхъ дѣтей въ періодѣ быстраго роста костей. Первые бугорки появляются въ концахъ костей, въ губчатомъ веществѣ ихъ. На мѣстѣ туберкулезнаго гнѣзда костная ткань пропадаетъ, омертвѣваетъ и превращается въ гнѣзда омертвѣлой кости съ новообразованной соединительной тканью. Воспаленіе скоро переходитъ на суставъ, въ суставѣ образуется серозный выпотъ, и хрящевые концы костей исчезаютъ, суставъ обезображивается, вполнѣ теряетъ свою подвижность, очень увеличивается въ объемѣ. Иногда сумка сустава разрывается, въ ней образуется нарывъ, который вскрывается наружу. Конечность атрофируется отъ бездѣйствія и отъ ослабленнаго питанія. На фалангахъ пальцевъ у золотушныхъ дѣтей такой туберкулезный процессъ поражаетъ среднюю фалангу, она увеличивается въ объемѣ, и палецъ принимаетъ бокаловидную форму (spina ventosa). Всѣ золотушныя, туберкулезныя страданія должны быть лечимы массажемъ съ большою осторожностью. Опасность прогнать въ токъ крови продукты распада тканей очень велика.

Не всѣ хирурги одинаково смотрятъ на этотъ вопросъ. Одни окончательно запрещаютъ массажъ при туберкулезѣ, другіе указываютъ на то, что осторожный массажъ приноситъ пользу.

При началѣ болѣзни больному накладывается съемная неподвижная повязка и примѣняется подготовительный массажъ. При уменьшеніи чувствительности массируютъ больной суставъ, производятъ разминанія мышцъ и заставляютъ больного дѣлать активныя движенія въ здоровыхъ нижележащихъ сочлененіяхъ, такъ напр. при заболѣваніи лучезапястнаго сочлененія больные дѣлаютъ движенія пальцами.

Неврозы сочлененій характеризуются сильными болями въ сочлененіяхъ безъ ихъ видимыхъ анатомическихъ измѣненій. Существуетъ предположеніе, что боли эти зависятъ отъ ограниченнаго воспаленія тканей, окружающихъ чувствительные нервы. Воспалительные продукты могутъ сдавливать нервы и тѣмъ вызывать жестокія боли. Массажемъ удается размять и прогнать эти воспалительные продукты въ лимфатическую систему и, освободивъ нервъ отъ давленія, успокоить боли. При неврозѣ суставовъ массажъ долженъ производиться очень сильно.

Травматическія поврежденія суставовъ.

Травматическія поврежденія суставовъ могутъ быть въ видѣ ушибовъ суставовъ, растяженія связокъ и вывиховъ.

Ушибъ сустава лѣчится покоемъ и массажемъ: поглаживаніями выше ушибленнаго мѣста и растираніями на мѣстѣ ушиба.

Растяженіе сустава (distorsio) состоитъ въ томъ, что подъ вліяніемъ внѣшняго насилія сумка и вспомогательныя связки сустава растягиваются или надрываются, суставныя поверхности костей отходятъ другъ отъ друга, и въ полость сустава происходитъ кровоизліяніе. Суставъ распухаетъ, и при движеніяхъ въ немъ появляется боль. Отправленія сустава могутъ нарушиться на долгое время, а при значительномъ кровоизліяніи можетъ даже наступить анкилозъ.

Въ свѣжихъ случаяхъ растяженій суставовъ при немедленномъ примѣненіи массажа заболѣваніе проходитъ въ 8 — 10 дней. Какъ можно раньше послѣ поврежденія слѣдуетъ приступать къ опорожненію венъ и лимфатическихъ сосудовъ въ окололежащихъ тканяхъ и, если возможно, въ первый же день производить поглаживанія не только выше сустава, но и на немъ самомъ, дѣлая поглаживанія легкою, свободною рукою, что значительно облегчаетъ боль. Нѣкоторые врачи рекомендуютъ производить легкія пассивныя движенія въ больномъ суставѣ въ сторону растяженія связокъ; напр., при растяженіи наружной вспомогательной связки въ голеностопномъ сочлененіи производить сгибаніе и разгибаніе стопы и отведеніе кнаружи. На третій, четвертый день производятся уже растиранія сумки сустава, сопровождаемыя поглаживаніями. На шестой день пріемы массажа могутъ примѣняться еще болѣе энергично, движенія производятся также болѣе сильныя и боль-

ному позволяютъ становиться на больную ногу. Послѣ массажа съ перваго дня болѣзни на больной суставъ накладывается согрѣвающій компрессъ, или давящая повязка, съ которой больной не долженъ разставаться до тѣхъ поръ, пока боль и опухоль не исчезнутъ вполнѣ. Въ запущенныхъ случаяхъ растяженій суставовъ леченіе идетъ далеко не такъ успѣшно. Всасываніе излившейся изъ разорванныхъ сосудовъ свернувшейся крови происходитъ значительно медленнѣе, движенія въ суставѣ затрудняются вслѣдствіе того, что кровяные свертки выполняютъ всѣ углубленія въ суставѣ и растягиваютъ сумку. Въ этихъ случаяхъ необходимо примѣненіе энергичныхъ растираній сумки, разминаніе мышцъ и настойчивое производство пассивныхъ движеній.

Вывихъ сустава происходитъ при разрывѣ сумки сустава, причемъ суставные концы костей смѣщаются. Если это смѣщеніе полное, вывихъ называется полнымъ, при частичномъ смѣщеніи суставныхъ концовъ вывихъ называется неполнымъ. Нерѣдко вывихи осложняются поврежденіемъ мягкихъ частей, иногда переломомъ кости и поврежденіемъ нервовъ. Признаки вывиха: измѣненіе формы сустава, смѣщеніе суставныхъ концовъ костей, опустѣніе суставной впадины и нахожденіе суставной головки въ другомъ мѣстѣ, неестественная фиксація конечности и укороченіе или удлиненіе конечности.

При вывихѣ, еще не вправленномъ, массажъ не можетъ принести существенной пользы. До прибытія врача слѣдуетъ положить холодъ и дать покой конечности. Массажъ назначается по снятіи повязки, когда разорванная сумка уже срослась, но остались еще слѣды отъ травмы, инфильтраты и тугая подвижность сустава. Первые дни по снятіи повязки массажъ дѣлается осторожно, производятся поглаживанія и растиранія на суставѣ и разминанія и рубленіе ослабшихъ отъ бездѣйствія мышцъ больного сустава. Пассивнымъ движеніямъ въ суставѣ должны предшествовать осторожныя растягиванія ихъ.

При наиболѣе частыхъ вывихахъ плечевого сустава возможно леченіе массажемъ въ окружности больного сустава съ перваго дня болѣзни, такъ какъ повязка не покрываетъ всего больного сустава. Возможно раннее назначеніе осторожнаго

массажа послѣ вывиховъ, какъ и при дисторзіяхъ, приноситъ значительную пользу, предотвращая атрофію мышцъ и образованіе стойкихъ фибринозныхъ спаекъ въ суставѣ.

Техника массажа сочлененій.

Болѣзни суставовъ принадлежатъ къ числу такихъ болѣзней, которыя всего чаще подвергаются леченію массажемъ.

Всѣ случаи свѣжихъ ушибовъ суставовъ съ кровоизліяніемъ въ нихъ, растяженія связокъ, подострыя воспаленія синовіальной оболочки суставовъ, хроническія водянки суставовъ, хроническіе ревматизмы, артриты, неврозы сочлененій, контрактуры сочлененій—всѣ эти болѣзни съ успѣхомъ лечатся массажемъ.

Противопоказаніемъ для назначенія массажа служатъ всѣ случаи, въ которыхъ можно предположить присутствіе гноя въ суставахъ, многія туберкулезныя воспаленія суставовъ и, наконецъ, острыя серозныя воспаленія суставовъ, сопровождающіяся сильными болями и повышенной температурой.

При свѣжихъ ушибахъ и растяженіяхъ связокъ первые дни примѣняется подготовительный массажъ, въ видѣ глубокихъ поглаживаній выше больного мѣста.

Какъ только боли немного стихаютъ, больному рекомендуется возможно раннее пользованіе больною конечностью.

При заболѣваніи суставовъ особое вниманіе должно быть обращено на массажъ мускуловъ больной конечности. Мускулы очень быстро и сильно атрофируются; вся часть конечности, лежащая выше больного мѣста, слабѣетъ, и больной продолжаетъ жаловаться на боли и слабость въ конечности даже и послѣ излеченія болѣзни сустава. Уменьшеніе въ объемѣ мускуловъ можетъ быть отъ одного до нѣсколькихъ сантиметровъ. Очень часто такое уменьшеніе можно замѣтить простымъ глазомъ, въ особенности, если заставить больного дѣлать движенія больною и здоровою конечностью. Для болѣе точнаго опредѣленія и для того, чтобы имѣть возможность слѣдить за ходомъ леченія, нужно смѣрить сантиметромъ объ конечности въ однихъ и тѣхъ-же мѣстахъ, чтобы имѣть возможность че-

резъ нѣкоторое время произвести новое измѣреніе и узнать, насколько теченіе болѣзни улучшилось или, обратно, больному стало хуже.

На ногѣ для измѣренія объема мускуловъ бедра сантиметръ накладываютъ въ двухъ мѣстахъ: 1) подъ пупартовой связкой и 2) на палецъ выше колѣна. Измѣреніе объема голени дѣлается на самомъ толстомъ мѣстѣ икроножной мускулатуры.

Часто боли на больной конечности исчезаютъ послѣ тщательнаго массажа не сустава, а ослабленныхъ мускуловъ.

Чаще атрофируются разгибатели и рѣже сгибатели. При заболѣваніи плечевого сочлененія атрофируется дельтовидный мускулъ вмѣстѣ съ надостнымъ, подостнымъ и малымъ круглымъ; при заболѣваніи тазобедреннаго сочлененія уменьшаются въ объемѣ ягодичныя мышцы, при страданіи локтевого сочлененія—трехглавый мускулъ, при заболѣваніи колѣна—четырехглавый разгибатель, при страданіи лучезапястнаго сочлененія—разгибатели на предплечьѣ, при заболѣваніи голеностопнаго—разгибатели на голени, при страданіяхъ пястно-фаланговыхъ и плюсне-фаланговыхъ сочлененій атрофируются межкостныя мышцы.

Но, кромѣ этихъ типическихъ атрофій, очень часто атрофіи подвергаются не только разгибатели, но также и другія мышцы, лежащія выше и ниже больного сочлененія, даже такія мышцы, которыя не участвуютъ въ его движеніяхъ; такъ, напр., при заболѣваніи колѣннаго сочлененія могутъ атрофироваться, кромѣ прямыхъ мышцъ бедра, даже ягодичныя мышцы и мышцы голени.

При массажѣ больного сочлененія слѣдуетъ прежде всего обращать вниманіе на состояніе мускуловъ и всегда ихъ массировать съ первыхъ-же дней болѣзни, такъ какъ уже черезъ день или два мышцы больной конечности дѣлаются вялыми, слабыми, а черезъ недѣлю или двѣ уже получается уменьшеніе ихъ объема, которое можно опредѣлить измѣреніемъ.

Самая главная цѣль массажа при заболѣваніи суставовъ есть предупрежденіе развитія слабости и атрофіи мускуловъ. Въ свѣжихъ случаяхъ заболѣваній сустава движенія послѣ массажа дѣлать не слѣдуетъ, больной долженъ держать конечность въ покоѣ, при заболѣваніи ноги оставаться въ постели, при заболѣваніи руки—подвѣсить ее на косынку. По исчезновеніи болей, для того чтобы противодѣйствовать появленію неподвижности сустава, начинаютъ дѣлать легкія пассивныя движенія. При существованіи контрактуръ движенія производятся уже болѣе энергичныя, но все-же съ осторожностію, чтобы не произвести свѣжихъ разрывовъ и не вызвать обостренія процесса. При свѣжихъ **выпотахъ** въ суставахъ значеніе поглаживаній близко подходитъ къ описанному въ первой части опыту профессора Мозенгейля съ гуттаперчевой трубкой. Дѣлая глубокія поглаживанія, мы прогоняемъ лимфу вверхъ по сосудамъ. Около больного мѣста въ лимфатическихъ щеляхъ и сосудахъ образуется пустое пространство, куда и стремится жидкость изъ больныхъ тканей. Въ случаяхъ, протекающихъ хронически, когда въ суставахъ воспалительные **выпоты** уже организовались и сдѣлались плотными, производятся мѣстныя сильныя растиранія этихъ организованныхъ продуктовъ воспаленія, которые при помощи растираній превращаются въ мелкія частицы и прогоняются въ окололежащіе лимфатическіе сосуды. Изъ мелкихъ лимфатическихъ сосудовъ воспалительные продукты уносятся въ болѣе крупные сосуды, изъ нихъ попадаютъ въ лимфатическія железы, тамъ перерабатываются и затѣмъ уже уносятся въ общій токъ крови. Никакой другой способъ леченія въ данномъ случаѣ не можетъ замѣнить массажа. При леченіи **тугой подвижности** суставовъ, если еще не образовалось срощенія костей, необходимо прибѣгать къ производству пассивныхъ движеній, не меньше 5-ти минутъ ежедневно. При дальнѣйшемъ леченіи продолжительность сеанса удлиняется и движенія производятся съ сопротивленіемъ. Дѣйствіе массажа поддерживается теплыми ваннами и леченіемъ грязями.

Трудно дать общія правила для массажа больныхъ сочленевій, можно только составить себѣ извѣстную схему, по которой и дѣйствовать, всякій разъ приспособляясь къ данному случаю заболѣванія. (Техника массажа каждаго сочлененія отдѣльно описана въ 1-ой части).

Вывихи нижней челюсти.

При вывихахъ нижней челюсти суставная сумка растягивается и суставные концы кости выходятъ изъ суставной впадины только въ одномъ направленіи, а именно впередъ. Происхожденіе вывиховъ нижней челюсти обусловливается сильнымъ дѣйствіемъ мышцъ, раскрывающихъ ротъ. При этомъ суставныя головки нижней челюсти подвигаются впередъ и выходятъ за суставные бугорки въ скуловыя ямки. Чрезмѣрное раскрытіе рта можетъ быть при зѣвотѣ, рвотѣ, смѣхѣ и стараніи откусить большой кусокъ. Кромѣ дѣйствія мышцъ, вывихъ можетъ быть также отъ паденія съ ударомъ подбородкомъ о что либо твердое.

Чаще наблюдаются двухсторонніе вывихи. При вывихѣ нижней челюсти больные не могутъ закрыть ротъ.

Для производства вправленія нижней челюсти, врачи вводятъ обернутые въ полотенце два большихъ пальца въ ротъ и кладутъ ихъ на послѣдніе коренные зубы, другіе пальцы помѣщаютъ у угла нижней челюсти. Оттянувъ нижнюю челюсть внизъ и впередъ, они этимъ движеніемъ снимаютъ ее съ бугорка и тогда подвигаютъ назадъ. Послѣ вправленія накладывается поддерживающая повязка.

Для укрѣпленія сумки сустава и уничтоженія остатковъ отъ разрыва мелкихъ кровеносныхъ сосудовъ назначается массажъ боковой поверхности шеи и лица около суставовъ.

У людей слабыхъ, истощенныхъ, наблюдается иногда привычный самопроизвольный неполный вывихъ нижней челюсти, съ которымъ больной справляется самъ, усиліями своихъ мышцъ ставя нижнюю челюсть на нормальное мѣсто. Отъ такихъ вывиховъ такъ же можетъ быть назначенъ массажъ.

Травматическія заболѣванія суставовъ верхней конечности.

Вывихи плечевого сустава.

Самое частое травматическое заболѣваніе плечевого сустава есть его вывихъ.

Вывихи плечевого сустава могутъ быть врожденные и пріобрѣтенные.

Врожденный вывихъ встрѣчается очень рѣдко, лечится оперативнымъ путемъ, и послѣ вправленія для укрѣпленія мышцъ плеча и предплечья, больнымъ назначается массажъ и движенія.

Пріобрѣтенные вывихи плеча встрѣчаются чаще всѣхъ другихъ вывиховъ.

Головка плечевой кости можетъ смѣщаться внизъ, впередъ и рѣже назадъ; если головка вывихивается вверхъ, происходитъ разрывъ связки клювовидно-акроміальной и переломъ акроміальнаго отростка.

При вывихѣ плеча, поврежденная рука всегда отведена отъ туловища, округлость плеча исчезаетъ, и плечо становится плоскимъ. При ощупываніи плеча, на мѣстѣ головки замѣчается углубленіе, указывающее на то, что головка не находится въ суставной впадинѣ. Самымъ частымъ вывихомъ считается вывихъ плечевой головки внизъ, что происходитъ легко, если больной при паденіи, стараясь защитить отъ ушиба голову, сильно вытягиваетъ руку вверхъ. Вывихъ головки впередъ подъ ключицу и назадъ, въ подъостную впадину происходитъ рѣже, такъ какъ въ этихъ мѣстахъ сумка сустава укрѣплена лежащими на ней мышцами.

Послѣ вправленія вывиха накладывается неподвижная повязка и производится легкій массажъ плеча и надплечья. Послѣ снятія повязки назначается болѣе сильный массажъ и осторожныя движенія.

Плечевой суставъ вывихивается иногда нѣсколько разъ у одного и того же человѣка. Такіе вывихи называются при-

вычными. Привычные вывихи наблюдаются у людей, страдающихъ параличемъ дельтовидной мышцы.

При этомъ страданіи нормальная выпуклость плеча отсутствуетъ, рука виситъ, кисть находится въ положеніи пронаціи и вся рука повернута внутрь. Пассивныи движенія плечомъ производятся легко по всѣмъ направленіямъ, тогда какъ активныя движенія: приподниманія руки вверхъ и отведеніе невозможны, больной въ состояніи только, работая грудными и спинными мышцами, дѣлать сгибаніе и разгибаніе плеча. При этомъ страданіи, кромѣ паралича мышцъ, происходитъ еще и растягиваніе сумки сустава.

Для того, чтобы дать возможность больному пользоваться конечностью, надѣваютъ особаго вида бандажъ, укрѣпляющій суставъ, и дѣлаютъ массажъ ослабленныхъ мышцъ и гимнастику, способствующую укрѣпленію этихъ мышцъ.

Контрактура и анкилозъ плечевого сочлененія.

Ушибы плечевого сустава съ кровоизліяніемъ въ сумку, переломы внутрисумочные, застарѣлые невправленные вывихи, слишкомъ продолжительное содержаніе плеча въ повязкахъ, могутъ вызвать неподвижность сустава, его контрактуру.

Кромѣ перечисленныхъ причинъ, существуетъ еще много условій, вызывающихъ полную неподвижность плечевого сустава, его анкилозъ. Самыми тяжелыми причинами анкилоза считаются заболѣванія головки плечевой кости и суставной впадины лопатки. Къ числу такихъ заболѣваній принадлежатъ: бугорчатка суставныхъ концовъ костей и хроническій суставной ревматизмъ. При леченіи назначается массажъ плеча и надплечья и гимнастика, пассивныя, активно-пассивныя и активныя движенія. При всѣхъ ограниченіяхъ подвижности суставовъ очень важно давать больному свободныя движенія обѣими конечностями, больной и здоровой одновременно. Очень часто больная конечность отстаетъ въ движеніяхъ отъ недостатка упражненій. Особенно важно своевременное леченіе анкилозовъ сустава въ дѣтскомъ возрастѣ, такъ какъ при недостаткѣ движеній больная конечность быстро отстаетъ въ ростѣ отъ здоровой.

Травматическія заболѣванія локтевого сустава, лучезапястнаго и суставовъ кисти.

Врожденные вывихи локтевого сустава встрѣчаются крайне рѣдко.

Пріобрѣтенный вывихъ локтевого сустава можетъ быть впередъ, въ стороны и назадъ; чаще всего происходитъ вывихъ назадъ.

Вывихъ кзади можетъ произойти отъ сильнаго разгибанія локтя при паденіи на вытянутую руку. Сумка разрывается спереди, плечевая кость соскальзываетъ впередъ, а локтевой отростокъ выскакиваетъ изъ ямки и ложится надъ ней. Рука укорачивается и сгибается въ локтѣ.

Послѣ вправленія накладывается неподвижная повязка, по снятіи которой дней черезъ 8—10 производится массажъ плеча и суставной сумки, для устраненія тугой подвижности сустава.

Тугая подвижность и анкилозъ локтевого сустава вызываются тѣми же причинами, какъ и неподвижность плечевого сустава.

Кромѣ внутреннихъ причинъ заболѣванія костей и мышцъ, завѣдующихъ движеніями сустава, неподвижность его иногда вызывается рубцовыми стягиваніями кожи въ особенности послѣ ожоговъ.

Кромѣ всѣхъ, уже перечисленныхъ методовъ леченія, рекомендуется въ этихъ случаяхъ вытяженіе сустава при помощи груза, который на петлѣ изъ липкаго пластыря подвѣшивается къ обѣимъ костямъ предплечья.

Вывихи ручной кисти встрѣчаются крайне рѣдко.

Вывихи пальцевъ руки, наоборотъ, очень часты и иногда бываютъ осложненными съ разрывомъ кожи, черезъ которую выпячивается кость.

Большой палецъ руки подвергатся вывихамъ чаще всѣхъ прочихъ. Происходитъ этотъ вывихъ отъ насильственнаго пе-

*

регибанія большого пальца назадъ. При этомъ на ладонной и тыльной поверхности большого пальца прощупываются возвышенія, на тыльной поверхности отъ выступающей пястной кости, на ладонной отъ первой фаланги, при чемъ палецъ сильно разогнутъ. Вправленіе неосложненныхъ вывиховъ на пальцахъ производится довольно легко, неподвижной повязки большею частію не накладывается и съ перваго же дня дѣлается массажъ.

Заболѣванія суставовъ нижней конечности.

Вывихи бедра.

Вывихъ бедра встрѣчается не особенно часто. Головка бедра можетъ выскакивать изъ вертлужной впадины по всѣмъ направленіямъ, чаще же всего назадъ и иногда впередъ. При вывихѣ назадъ на подвздошной кости у худощавыхъ людей прощупывается головка бедренной кости, при этомъ нога укорочена, согнута немного въ колѣнѣ, приведена къ другой ногѣ и повернута внутрь.

Если провести линію отъ передней верхней ости подвздошной кости къ сѣдалищному бугру, то при нормальныхъ условіяхъ большой вертелъ будетъ находиться какъ разъ на этой линіи. При вывихѣ бедра назадъ большой вертелъ ложится выше этой линіи.

При вывихѣ бедра впередъ нога повертывается кнаружи, отводится отъ здоровой ноги, ягодичная область представляется сплюснутой, а головка бедра прощупывается спереди.

Вправленіе вывиховъ бедра производится подъ хлороформомъ. Массажъ назначается послѣ снятія повязки.

Чаще чѣмъ пріобрѣтенные, встрѣчаются врожденные вывихи бедра, леченіе которыхъ принадлежитъ къ числу очень трудныхъ.

Вслѣдствіе паралича мышцъ, поддерживающихъ бедро, можетъ образоваться, какъ и на плечѣ, такъ называемый болтающій суставъ или даже паралитическій вывихъ сустава. Для леченія этихъ вывиховъ существуютъ поддерживающіе аппараты.

Контрактура и анкилозъ тазобедреннаго сочлененія.

Причины, перечисленныя при описаніи анкилозовъ плечевого сустава, также вліяютъ и на тазобедренный суставъ. Въ особенности важной причиной неподвижности тазобедреннаго сустава считается туберкулезное заболѣваніе тазобедреннаго сочлененія (кокситъ-coxitis). Также часто неподвижность сустава появляется послѣ ревматическаго процесса въ суставѣ. Туберкулезные кокситы развиваются въ дѣтскомъ возрастѣ. Они ведутъ за собою истонченіе и уменьшеніе головки бедренной кости, которая, вслѣдствіе этого, можетъ вывихнуться назадъ и дать картину задняго вывиха съ укороченіемъ ноги, поворотомъ бедра внутрь, приведеніемъ ноги и сгибаніемъ колѣна.

Такіе односторонніе анкилозы вызываютъ перемѣщеніе центра тяжести туловища и служатъ причиною искривленія позвоночника.

Вывихи, контрактуры, анкилозы и измѣненія формы колѣннаго сочлененія.

Вывихи колѣннаго сочлененія какъ врожденные такъ и пріобрѣтенные встрѣчаются крайне рѣдко.

Контрактуры и анкилозы колѣннаго сустава наблюдаются очень часто. Врожденные контрактуры колѣннаго сустава встрѣчаются рѣже. Пріобрѣтенные контрактуры могутъ быть: отъ рубцовыхъ стягиваній кожи, отъ паралича мышцъ бедра и отъ заболѣванія самого колѣннаго сустава. Воспалительныя заболѣванія въ колѣнѣ наблюдаются чаще, чѣмъ въ другихъ суставахъ. При заболѣваніи сумки колѣна суставъ принимаетъ согнутое положеніе. Въ этомъ положеніи при скопленіи жидкости въ полости сустава она вся собирается вверху

и спереди. При бугорковомъ пораженіи сустава больные также держатъ ногу въ этомъ положеніи, какъ наиболѣе удобномъ, при которомъ боли всего меньше чувствуются. Чѣмъ тяжелѣе случай, тѣмъ быстрѣе наступаетъ сгибаніе колѣна. Леченіе искривленій колѣннаго сочлененія состоитъ въ примѣненіи различнаго вида укрѣпляющихъ конечность ортопедическихъ снарядовъ. Также больному необходимо дѣлать массажъ бедра и колѣна и непремѣнно гимнастику для того, чтобы предотвратить образованіе стойкой неподвижности сустава.

У дѣтей, страдающихъ англійской болѣзнью, вслѣдствіе искривленія бедра наблюдаются два вида искривленія колѣна: первый видъ, называющійся по-латыни genu valgum, характеризуется тѣмъ, что нижній конецъ бедренной кости лежитъ кнутри, отчего кости бедра прилегаютъ другъ къ другу, а кости голени отходятъ, образуя какъ бы латинскую букву X. При леченіи этого искривленія врачи назначаютъ общее противорахитическое леченіе, затѣмъ массажъ бедра, голени и движенія въ тазобедренномъ, колѣнномъ и голеностопномъ сочлененіи. Если искривленіе очень сильно, то употребляются различные выпрямляющіе аппараты.

При другомъ видѣ рахитическаго искривленія (genu varum) колѣна расходятся другъ отъ друга и вмѣстѣ съ бедромъ образуютъ дугу, выгнутостью обращенную внутрь. Массажъ мышцъ ногъ, поднимая одновременно и питаніе костей, можетъ служить подспорьемъ при леченіи этого искривленія.

Ушибы и вывихи стопы. Плоская стопа.

При ушибахъ стопы получается кровоизліяніе подъ кожу, а въ тяжелыхъ случаяхъ и въ полость сустава. При леченіи необходимъ полный покой и назначеніе массажа.

Въ голеностопномъ сочлененіи чаще растягивается наружная связка. Массажъ при ушибахъ и растяженіяхъ назначается съ перваго дня болѣзни.

Вывихи стопы встрѣчаются рѣдко. Они могутъ быть въ стороны, впередъ и назадъ. При вывихахъ въ стороны отламываются лодыжки.

Изъ уродливостей стопы самыми наичаще встрѣчающимися формами считаются лошадиная стопа со всѣми признаками паралича малоберцоваго нерва и плоская стопа.

Плоская стопа очень частое заболѣваніе, она можетъ быть врожденною, а также и пріобрѣтенною, главнымъ образомъ, какъ послѣдствіе рахита и ношенія неподходящей обуви въ особенности съ высокими каблуками.

При плоской стопѣ человѣкъ ступаетъ на весь внутренній край стопы, вслѣдствіе отсутствія подъема таранной кости. Такое надавливаніе на весь внутренній край стопы даетъ неправильное положеніе туловищу и вызываетъ быструю усталость и боль въ стопѣ и всей ногѣ при ходьбѣ и стояніи, которая исчезаетъ, если больной ложится.

При леченіи назначается энергичный массажъ мышцъ возвышенія большого пальца на стопѣ и мышцъ голени. Вслѣдъ за массажемъ дѣлаютъ гимнастику: пассивныя, активныя и пассивно-активныя движенія.

При производствѣ активныхъ движеній больной становится босикомъ на полъ съ повернутыми внутрь ступнями, при чемъ пятки его отведены кнаружи, а большіе пальцы соприкасаются. Находясь въ такомъ положеніи, больной то опускаетъ, то поднимаетъ пятки, поднимаясь на носки и опускаясь на всю ногу.

Въ сидячемъ положеніи больной по счету производитъ круженіе ступней внутрь и для укрѣпленія мышцъ большого пальца учится ходить съ приподнятымъ внутреннимъ краемъ стопы. Съ этою же цѣлью движенія врачебной гимнастики производятся подъ сопротивленіемъ при приведеніи стопы и поворотѣ внутрь.

ОТДѢЛЪ IV.

Болѣзни костей: травматическія поврежденія костей, воспалительныя страданія костей и надкостницы.

Переломы костей.

Переломомъ кости называется всякое нарушеніе ея цѣлости; оно можетъ быть полное и неполное.

Переломы зависятъ какъ отъ дѣйствующей причины, такъ и отъ свойствъ самой кости. Преклонный возрастъ, атрофія костей отъ недѣятельности, цынга, сифилисъ, туберкулезное страданіе костей предрасполагаютъ костную ткань къ переломамъ. Иногда бываетъ наслѣдственное предрасположеніе къ ломкости костей. По способу происхожденія, различаютъ прямые переломы на мѣстѣ подѣйствовавшей силы и непрямые, когда мѣсто перелома находится на разстояніи отъ точки приложенія силы. Послѣдніе происходятъ не только отъ внѣшняго насилія, но также и отъ внутренней силы, силы мышечнаго сокращенія; сюда относятся переломы надколѣнной чашки и локтевого отростка.

По формѣ линіи излома, отличаютъ: поперечный переломъ, косой, спиральный, продольный, рваный съ отдѣленіемъ небольшихъ кусочковъ кости, множественный съ нѣсколькими щелями или трещинами и мелкооскольчатый переломъ съ раздробленіемъ кости.

Переломы называются неполными, или надломами, когда переломъ захватилъ одну только стѣнку кости. Трещины чаще всего встрѣчаются на плоскихъ костяхъ, напр., на костяхъ черепа.

Концы сломанной кости смѣщаются дѣйствіемъ повреждающей силы, или-же можетъ быть вторичное смѣщеніе костей, по силѣ тяжести пораженнаго члена, и вслѣдствіе сокращенія мышцъ.

При надломахъ и трещинахъ смѣщеній не бываетъ.

Переломы дѣлятся на простые и осложненные. При простыхъ переломахъ кожа не повреждена, при осложненныхъ переломахъ разрываются около лежащія ткани и кожа.

Діагнозъ простого подкожнаго перелома ставится на основаніи слѣдующихъ признаковъ: боль на мѣстѣ перелома, невозможность пользоваться конечностью, припухлость на мѣстѣ перелома, ненормальная подвижность и шумъ тренія шероховатыхъ обломковъ костей.

Заживленіе переломовъ происходитъ при помощи костной мозоли, которая развивается изъ надкостницы. Надкостница разростается съ обоихъ концовъ разломанной кости и образуетъ валики, состоящіе изъ новыхъ клѣтокъ остеобластъ, новообразованныхъ кровеносныхъ сосудовъ и мягкаго межклѣточнаго вещества. Оба валика растутъ навстрѣчу другъ другу, сливаются, сосуды ихъ срастаются и черезъ двѣ недѣли послѣ перелома оба конца костей соединяются вновь образованной капсулой — періостальной мозолью. Одновременно съ образованіемъ періостальной мозоли въ костномъ мозгу образуется внутренняя эндостальная мозоль. Постепенно наружная мозоль плотнѣетъ, уменьшается въ объемѣ, превращается въ костную ткань, и переломленная кость срастается.

Но бываютъ случаи, при которыхъ мозоль не превращается въ костную ткань, концы костей соединяются только фиброзной сумкой, и образуется ложный суставъ, отчего человѣкъ лишается способности пользоваться своею сломанною конечностью. Такіе ложные суставы чаще всего бываютъ у стариковъ и слабыхъ людей съ недостаточнымъ питаніемъ тканей.

Открытые или осложненные переломы гораздо опаснѣе, они сопровождаются иногда опасными кровотеченіями разрывомъ нервовъ, могутъ дать поводъ къ образованію піэміи, зараженія крови отъ всасыванія продуктовъ распада. Заживленіе кости идетъ тѣмъ-же путемъ, но много медленнѣе.

При леченіи подкожныхъ переломовъ соединяютъ концы костей и укрѣпляютъ ихъ при помощи неподвижной повязки.

Прежде повязку накладывали на очень долгое время—недѣль на шесть, по снятіи ея мозоль оказывалась плотною, но зато атрофія мышцъ конечности и неподвижность сочлененій

были очень сильны, и приходилось долгое время бороться съ ними. Въ настоящее время всѣми хирургами принято возможно раннее назначеніе массажа, въ нѣкоторыхъ случаяхъ даже съ перваго дня перелома.

Сломанная кость укладывается правильно, и конечность фиксируется при помощи неподвижной повязки. Неподвижныя повязки дѣлаются различно. Накладываютъ гипсовыя или крахмальныя повязки, въ которыхъ сломанная конечность остается нѣкоторое время для того, чтобы повязка вполнѣ окрѣпла и засохла, и между отломками костей успѣла образоваться костная мозоль. По прошествіи нѣсколькихъ дней или даже недѣль, что вполнѣ зависитъ отъ мѣста перелома, его свойства и состоянія самого больного, врачи разрѣзаютъ повязку и дѣлаютъ ее съемною. Для леченія массажемъ повязку каждый день осторожно снимаютъ, дѣлаютъ больному массажъ выше перелома и на немъ самомъ, послѣ чего повязку накладываютъ снова.

Другой способъ наложенія повязки даетъ возможность массировать больную конечность безъ перерыва. Онъ состоитъ въ томъ, что подъ сломанную конечность подкладывается шина, вполнѣ ей соотвѣтствующая по своимъ размѣрамъ. Шина эта плотно удерживаетъ больную конечность и привязана къ ней широкими косынками въ нѣсколькихъ мѣстахъ. По бокамъ шину укрѣпляютъ мѣшками, плотно набитыми пескомъ. Во время массажа отвязываютъ косынки и, не вынимая конечности изъ шины, массируютъ свободную поверхность конечности. Какъ только начинаетъ образовываться костная мозоль и уменьшаются боли, больному передъ массажемъ осторожно вынимаютъ конечность изъ шины и дѣлаютъ массажъ уже со всѣхъ сторонъ, послѣ чего опять кладутъ въ шину. Вмѣсто шины, которая не всегда можетъ оказаться вполнѣ по формѣ сломанной конечности, дѣлаютъ открытыя гипсовыя повязки. Расчесанная пакля прогипсовывается и вкладывается въ чулочный бинтъ, который подкладывается подъ сломанную конечность и удерживается на ней косынками и мѣшками съ пескомъ. Прогипсованная пакля застываетъ и уже вполнѣ точно принимаетъ форму лежащей на ней конечности. Въ случаяхъ переломовъ мелкихъ костей безъ смѣщенія отломковъ, повязки не накладываютъ и массажъ производятъ съ перваго дня перелома.

Раннее назначеніе массажа при переломахъ приноситъ громадную пользу.

Кровоподтеки разсасываются, кровообращеніе возстановляется значительно скорѣе, чѣмъ безъ массажа, вслѣдствіе того и мозоль костная начинаетъ расти быстрѣе. Боли успокаиваются. Массажъ предотвращаетъ образованіе атрофіи мускуловъ и неподвижности суставовъ, которыя прежде, при леченіи покоемъ, обязательно сопровождали всѣ переломы.

Нѣкоторые изъ хирурговъ не назначаютъ массажа въ первые дни болѣзни при переломахъ бедренной кости изъ опасенія прогнать въ токъ крови излившійся въ ткани костный жиръ, который можетъ дать жировую эмболію.

Переломы костей черепа и лица.

Переломы костей черепа въ высшей степени опасны, такъ какъ очень часто сопровождаются сотрясеніемъ мозга. На лицевыхъ костяхъ при ушибахъ ломаются носовыя косточки. Переломы костей носа срастаются очень быстро. При смѣщеніи отломковъ они должны быть вправлены врачемъ. Кровоподтеки лечатся легкими поглаживаніями и растираніями отъ корня носа въ стороны и внизъ.

Изъ всѣхъ костей лица нижняя челюсть ломается чаще всего. Переломы занимаютъ тѣло кости и бываютъ открытыми, осложненными отъ сопутствующаго разрыва слизистой оболочки десенъ. Смѣщеніе отломковъ наблюдается почти всегда. При этомъ передній отломокъ опускается внизъ, а задній притягивается жевательною мышцею къ верхней челюсти. При леченіи этихъ переломовъ врачи вправляютъ отломки и укрѣпляютъ ихъ повязкою. Больные нѣсколько дней питаются только жидкою пищею и для чистоты разорванной слизистой оболочки нѣсколько разъ въ день выполаскиваютъ ротъ растворомъ борной кислоты. Массажъ лица съ цѣлью удаленія кровоподтековъ и припуханія ушибленныхъ тканей производится по снятіи повязки.

Переломы реберъ.

Переломы реберъ происходятъ отъ ударовъ по груди, отъ паденія, а также отъ сдавливанія грудной клѣтки, напр. при переѣздѣ колесъ экипажа черезъ грудь. Въ этихъ случаяхъ переломы появляются съ боковъ и бываютъ двухсторонніе.

Въ дѣтскомъ возрастѣ, вслѣдствіе мягкости и гибкости костей, переломовъ почти не бываетъ, чаще всего переломы реберъ наблюдаются у стариковъ. Наибольшую наклонность къ переломамъ обнаруживаютъ среднія ребра отъ четвертаго до восьмого. Переломы реберъ большею частію бываютъ простые, и множественные отъ того, что сразу ломается нѣсколько реберъ. Смѣщенія костяныхъ отломковъ почти не бываетъ. Теченіе болѣзни почти всегда благопріятное, сращеніе наступаетъ полное. Возможны тяжелыя осложненія, какъ-то: пораненіе плевры отломками кости, которое выражается болями въ боку; иногда, если ранится легочная ткань, появляется кровохарканіе и даже выхожденіе воздуха на мѣстѣ перелома изъ легкихъ въ подкожную клѣтчатку. При леченіи переломовъ реберъ накладывается на грудь круговая повязка, чтобы уменьшить дыхательное расширеніе грудной клѣтки. Вмѣсто повязки иногда примѣняютъ стягиваніе больной стороны полосками липкаго пластыря. При смѣщеніяхъ отломковъ внутрь, повязка не накладывается. При переломахъ безъ смѣщенія отломковъ больные лечатся на ходу. При смѣщеніяхъ имъ назначается лежачее положеніе. Массажъ производится возможно рано. При переломахъ реберъ спереди больной массируется въ полулежачемъ положеніи. При переломахъ реберъ сбоку массажъ производится тоже въ положеніи больного на спинѣ. Больной можетъ ложиться на здоровую сторону только послѣ того, какъ произошло полное сращеніе. Первые дни массажъ дѣлается легко. Поглаживанія и растиранія производятся вокругъ перелома. Когда образуется мягкая костная мозоль, легкія, осторожныя поглаживанія и растиранія могутъ быть производимы и на ней. Сильный массажъ съ цѣлью вызвать уплотнѣніе и болѣе быстрое разсасываніе мозоли, производится только послѣ того, какъ мозоль вполнѣ оплотнѣетъ. Самое

важное условіе при производствѣ массажа реберъ это забота о томъ, чтобы въ первые дни перелома не смѣстить отломки.

Узнается переломъ реберъ по сильной чувствительности на мѣстѣ перелома и крепитаціи отломковъ при ощупываніи. Съ этою цѣлію надо осторожно ощупать ребра одно за другимъ. На переломленномъ ребрѣ больной жалуется на сильную боль. Чтобы найти крепитацію отломковъ, болѣзненное ребро ощупываютъ отдѣльно легкими передвиженіями пальцевъ обѣихъ рукъ.

Переломы костей верхней конечности.

Переломы ключицы наблюдаются очень часто. Они бываютъ какъ у взрослыхъ, такъ и у дѣтей.

Чаще всего ключица переламывается посрединѣ, при чемъ наружный отломокъ опускается вмѣстѣ съ плечевою костью внизъ, внутренній же отломокъ остается на мѣстѣ, или слегка поднимается вверхъ сокращеніемъ грудино-ключично-сосцевидной мышцы. Распознаваніе перелома ключицы очень легко, вслѣдствіе ея поверхностнаго положенія.

На мѣстѣ перелома замѣчается неровность и крепитація.

Для укрѣпленія отломковъ накладывается неподвижная повязка на всю руку. Плечо прибинтовывается къ туловищу, локоть сгибается и предплечье также прибинтовывается. Полное срастаніе кости происходитъ въ четыре недѣли. Массажъ можетъ производиться съ перваго дня около перелома на мѣстахъ, не покрытыхъ повязкою. Мѣсто перелома массируется очень легко, пока мозоль свѣжая и объемистая, и болѣе энергично при ея уплотнѣніи. Движенія назначаются послѣ того, какъ мозоль вполнѣ окрѣпнетъ.

Переломы лопатки наблюдаются крайне рѣдко. Чаще другихъ видовъ встрѣчается отрывъ акроміальнаго отростка, при чемъ отростокъ опускается къ плечевой кости. Для поднятія отростка накладывается повязка, послѣ снятія которой производится массажъ и движенія. Переломы эти срастаются приблизительно въ три недѣли.

Переломы плечевой кости могутъ происходить въ

трехъ мѣстахъ: въ тѣлѣ плечевой кости, въ верхнемъ эпифизѣ подъ головкой и надъ мыщелками. Узнаются переломы тѣла плечевой кости довольно легко. Въ этой области къ плечевой кости мышцы не прикрѣпляются, и потому смѣщенія отломковъ не бываетъ, и переломы эти срастаются хорошо. Переломы эпифизовъ протекаютъ гораздо тяжелѣе. Удерживаются отломки наложеніемъ неподвижныхъ повязокъ. Полное сращеніе наступаетъ черезъ 4—6 недѣль. Къ леченію массажемъ слѣдуетъ приступать возможно раньше, въ особенности въ случаяхъ внутрисуставныхъ переломовъ кости.

При накладываніи повязки на плечевую кость, ее прибинтовываютъ къ туловищу, какъ при переломахъ ключицы, локоть сгибаютъ, а предплечье и кисть удерживаютъ на косынкѣ.

Переломы нижняго конца плечевой кости даютъ большое смѣщеніе отломковъ, вслѣдствіе сокращенія трехглавой мышцы. Отломки вправляются и кладется неподвижная повязка. Рука также сгибается въ локтѣ. Бинтованіе производится съ кисти, чтобы дать полный покой всѣмъ мышцамъ руки, начинающимся отъ наружнаго и внутренняго мыщелковъ. При этомъ переломѣ легко можетъ развиться анкилозъ локтевого сустава, потому рекомендуется недѣли черезъ двѣ, самое большее три, замѣнять неподвижную повязку съемною и производить массажъ.

Переломы костей предплечья.

Кости предплечья ломаются различно. Переломъ обѣихъ костей наблюдается чаще въ серединѣ предплечья.

Лучевая кость большею частью ломается внизу у кисти и переломъ сопровождается растяженіемъ внутренней вспомогательной связки между предплечьемъ и кистью.

Смѣщеніе отломковъ чаще наблюдается при переломѣ лучевой кости. При переломѣ нижней трети лучевой кости нижній отрѣзокъ кости отходитъ кзади, верхній кпереди, между ними образуется углубленіе. Для леченія переломовъ лучевой кости необходимо наложить неподвижную повязку. Рука сгибается въ локтѣ и кисть ложится въ положеніе полупронаціи, такъ, чтобы обѣ кости лежали параллельно. Повязка кладется, начиная съ пальцевъ до верхней трети плечевой кости. Полное сростаніе наступаетъ черезъ 3—4 недѣли. Когда снимается повязка, остатки мозоли и наступившая тугая подвижность суставовъ лечатся массажемъ и гимнастикой.

Переломы локтевой кости протекаютъ болѣе легко и не сопровождаются значительными смѣщеніями, потому неподвижная повязка снимается скорѣе, замѣняется съемною и леченіе массажемъ можетъ быть предпринято раньше.

Гораздо болѣе опасны переломы *локтевого* отростка, такъ какъ они сопровождаются значительнымъ смѣщеніемъ и часто осложняются заболѣваніемъ самого локтевого сочлененія. Смѣщеніе зависитъ отъ сокращенія трехглаваго мускула, который увлекаетъ за собой оторванный отростокъ. Для того, чтобы оторванные концы кости сблизились, приходится накладывать повязку на *вытянутую* руку, что очень тяжело для больного, потому его приходится на все время, пока не получится сращеніе, оставлять въ постели. При этомъ массажъ локтевого сустава и плеча долженъ производиться возможно рано.

Переломы *ручныхъ фаланговъ* въ настоящее время наблюдаются довольно часто у людей, работающихъ на различныхъ фабрикахъ; большею частію такіе переломы осложняются раненіемъ кожи и разрывомъ сухожилій.

При неосложненномъ переломѣ сращеніе наступаетъ недѣли черезъ двѣ. Для леченія отломки удерживаются маленькою шиной. Массажъ производится съ первыхъ дней болѣзни.

Переломы костей нижней конечности.

Переломы костей таза принадлежатъ къ числу рѣдкихъ, но очень тяжелыхъ заболѣваній.

Переломы бедра могутъ быть: на шейкѣ, въ средней части тѣла и внизу около мыщелковъ.

При всѣхъ переломахъ бедра отломки смѣщаются и бедро укорачивается. Въ особенности большія смѣщенія наблюдаются при переломѣ средней части бедра, вслѣдствіе сокращенія

сильныхъ бедренныхъ мышцъ. Переломъ шейки бедра встрѣчается у старыхъ людей при паденіи на одну сторону. При этомъ нога укорочена и повернута кнаружи. Большой вертелъ лежитъ выше линіи, соединяющей сѣдалищный бугоръ съ передней верхней костью. Переломы бедра срастаются въ 6—8 недѣль и представляютъ тяжелое заболѣваніе. Особенно опасны осложненные переломы бедра. Массажъ при переломѣ бедренной шейки назначается на второй или третьей недѣлѣ. Первые дни массажъ легкій,—производятся поглаживанія всей ноги и легкія ладонныя растиранія на верхней трети бедра и на боковой его поверхности. При переломѣ бедренной шейки, неподвижной повязки не накладывается, потому при массажѣ надо быть особенно осторожнымъ, чтобы не смѣстить отломковъ. Движенія, очень осторожныя, пассивныя даются только черезъ 4 недѣли. На вытянутомъ бедрѣ дѣлаютъ отведеніе, приведеніе, повороты и круженіе.

Переломъ колѣнной чашки встрѣчается довольно часто. При поперечномъ переломѣ четырехглавая мышца сокращается и оттягиваетъ верхній отломокъ, отчего между ними образуется промежутокъ. Леченіе вслѣдствіе этого затрудняется, иногда отломки приходится сшивать. При массажѣ необходимо одной рукой стараться надавить верхній отломокъ, чтобы онъ соприкасался съ нижнимъ, и тогда только другою рукой производить поглаживаніе четырехглавой мышцы и растираніе около перелома.

Переломы костей голени встрѣчаются довольно часто. При этомъ ломаются то обѣ кости, то одна. Узнаются переломы по общимъ признакамъ. При переломѣ малоберцовой кости смѣщенія отломковъ костей почти не наблюдается. Переломы большеберцевой кости тяжелѣе.

Для леченія ихъ обязательно накладывается неподвижная повязка. Срастаніе голени происходитъ въ 6—8 недѣль.

Переломы костей стопы наблюдаются довольно рѣдко, смѣщеній не даютъ и лечатся, какъ простые ушибы, теплыми ваннами, покоемъ, массажемъ и легкими пассивными движеніями.

Воспаленіе костей и надкостницы.

Всѣ воспалительныя пораженія костей принадлежатъ къ тяжелымъ страданіямъ, при которыхъ примѣненія массажа не требуется. Исключеніе составляютъ хроническія воспаленія надкостницы, которая при этомъ прощупывается въ видѣ четокъ на покрываемой ею кости. Такія хроническія уплотнѣнія и воспаленія надкостницы всего чаще встрѣчаются на больше-берцовой кости, въ особенности часто такія фибринозныя утолщенія надкостницы бываютъ при хроническихъ язвахъ голени. Больнымъ назначаютъ эластическій чулокъ или бинтъ и легкій массажъ: поглаживанія бедра и голени, разминанія мышцъ и легкое растираніе около уплотнѣній.

ОТДѢЛЪ V.

Измѣненія въ формѣ грудной клѣтки и всего туловища вслѣдствіе нарушенія правильности взаимнаго расположенія костей скелета и болѣзненныхъ измѣненій въ нервахъ и мышцахъ шеи и груди.

Кривошея. Torticollis.

Болѣзнь, извѣстная подъ именемъ кривошеи (torticollis), выражается неправильнымъ положеніемъ головы, вслѣдствіе контрактуры грудино-ключично-сосцевиднаго мускула на одной сторонѣ шеи.

При этой болѣзни голова наклонена къ одному изъ плечъ, а подбородокъ обращенъ въ противоположную сторону и нѣсколько приподнятъ.

Дѣлится эта болѣзнь на врожденную и пріобрѣтенную.

Пріобрѣтенная кривошея можетъ зависѣть отъ рубцоваго стягиванія кожи послѣ ожоговъ и нарывовъ. Иногда она появляется вслѣдствіе привычки держать криво голову у груд-

ныхъ дѣтей, если няня носитъ ихъ постоянно на одной рукѣ, у взрослыхъ отъ ношенія тяжести на головѣ или на одномъ плечѣ; также кривошея развивается у людей, имѣющихъ не одинаковое зрѣніе на обоихъ глазахъ. Для того, чтобы яснѣе видѣть, они стараются наклонить голову въ сторону близорукаго глаза и привыкаютъ къ ея неправильному положенію, отъ котораго избавляются назначеніемъ очковъ или, если существуетъ косоглазіе, операціей косоглазія. Очень часто кривошея появляется вслѣдствіе остраго заболѣванія шейныхъ мышцъ, ревматическая кривошея (torticollis rheumatica).

Рис. № 184.

При этомъ больной жалуется на боли въ шеѣ, и грудино-ключичная мышца выдается на шеѣ въ видѣ валика или болѣзненнаго тяжа.

Существуютъ судорожныя формы кривошеи (torticollis spastica). Судороги имѣютъ характеръ клоническаго подергиванія, или спастическаго напряженія. При клоническихъ судорогахъ грудино-ключично-сосцевидной мышцы, голова больного подвергается постояннымъ толчкообразнымъ подергиваніямъ, причемъ подбородокъ то приподнимается и повертывается въ противоположную больной мышцы сторону, то откидывается назадъ, а ухо и сосцевидный отростокъ приближаются къ ключицѣ одноименной стороны. Судорога зависитъ отъ раздраженія Виллизіева нерва.

При спастической судорогѣ косое положеніе головы существуетъ постоянно, и только съ трудомъ и на время судорога можетъ быть устранена пассивными движеніями.

Наконецъ, кривошея можетъ зависѣть отъ страданія шейныхъ позвонковъ и сочлененій между атлантомъ и затылочною костью. Кромѣ контрактуры грудино-ключично-сосцевидной мышцы, бываютъ контрактуры другихъ шейныхъ мышцъ, которыя также вызываютъ неправильное положеніе головы. При

контрактурѣ трапеціевидной мышцы голова оттянута назадъ, наклонена въ больную сторону, но не повернута подбородкомъ, плечи подняты, лопатки сближены. При контрактурѣ лѣстничныхъ мышцъ голова наклоняется въ сторону. Судорожныя формы кривошеи обыкновенно исчезаютъ во время сна.

Во всѣхъ случаяхъ врожденной кривошеи и при полномъ отсутствіи всѣхъ признаковъ туберкулезнаго заболѣванія шей-

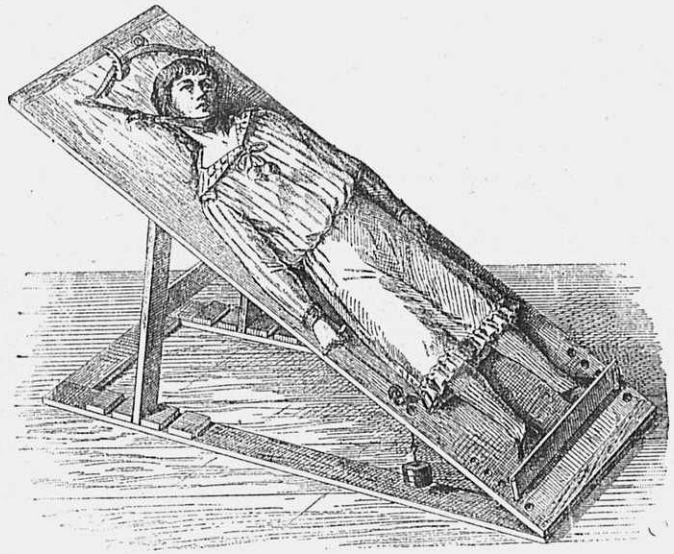


Рис. № 185.

ныхъ позвонковъ—необходимо дѣлать массажъ и исправлять положеніе головы. При массажѣ производится поглаживаніе и разминаніе трапеціевидной, лѣстничныхъ и грудино-ключично-сосцевидныхъ мышцъ. На сокращенной сторонѣ производится поглаживаніе, на растянутой разминанія ослабленныхъ мышцъ.

Въ тяжкихъ случаяхъ, для устраненія кривошеи прибѣгаютъ къ операціи—перерѣзыванію сокращенныхъ мышечныхъ тяжей грудино-ключично-сосцевидной мышцы, и по заживленіи раны, для предупрежденія новаго искривленія, назначаютъ

массажъ, при которомъ производятъ тщательное разминаніе шейныхъ мышцъ и пассивныя и активно-пассивныя движенія головою для укрѣпленія шейныхъ мышцъ.

Для растягиванія сокращенныхъ мышцъ и приданія головѣ, хотя временнаго, правильнаго положенія, массажистъ производитъ слѣдующее движеніе: захвативъ голову, какъ показано на рисункѣ № 184, онъ приводитъ ее въ противоположное искривленіе, затѣмъ одною рукою оттѣсняетъ голову внизъ, слегка наклоняя ее при этомъ къ продольной оси тѣла, а другою дѣйствуетъ въ горизонтальномъ направленіи и приводитъ голову въ правильное положеніе.

Вслѣдъ за продолжительнымъ существованіемъ кривошеи образуется компенсаторное искривленіе сначала шейной части позвоночника, затѣмъ грудной и даже поясничной. Для леченія этихъ искривленій употребляются подвѣшивающіе аппараты или-же наклонныя плоскости съ подвѣшиваніемъ. (Рис. 185). Когда движенія головою возстановляются, назначаютъ занятія вольными движеніями головой, туловищемъ и руками, которыя производятъ ежедневно въ теченіе продолжительнаго времени. Леченіе кривошеи требуетъ большого терпѣнія со стороны больного и настойчивости со стороны врача, такъ какъ болѣзнь трудно поддается леченію и также возможны возвраты, если леченіе не было доведено до конца.

Спондилитъ (Spondylitis).

Туберкулезное заболѣваніе позвонковъ носитъ названіе спондилита или болѣзни Потта.

Спондилитъ поражаетъ дѣтей въ возрастѣ отъ 1-го до 5-ти лѣтъ. Первымъ мѣстомъ заболѣванія всего чаще бываютъ нижніе грудные или верхніе поясничные позвонки. Дѣти чахоточныхъ родителей заболѣваютъ чаще; предрасполагающими моментами считаются перенесенныя дѣтьми тяжелыя болѣзни. Причиною развитія болѣзни считаютъ многіе какую-нибудь травму, ушибъ спины при паденіи и т. д.

Мѣстомъ воспаленія является губчатое вещество тѣла позвонка; вслѣдъ за нимъ поражаются и межпозвоночные

кружки. Въ шейной части позвоночника болѣзнь иногда начинается съ сочлененій.

Бугорчатое заболѣваніе тѣлъ позвонковъ можетъ быть раздѣлено на двѣ различныя формы. При первой формѣ разрушается самое вещество тѣла позвонка, при второй весь болѣзненный процессъ идетъ по поверхности позвонка и не проникаетъ вглубь.

При заболѣваніи губчатаго вещества позвонковыхъ тѣлъ получаются быстрыя разрушенія костной ткани, которая превращается въ блѣдную, сѣрозоватую массу, прорѣзанную мѣстами еще сохранившеюся костью. Обыкновенно въ тѣлѣ позвонка заболѣваніе начинается нѣсколькими гнѣздами. Эти творожистыя гнѣзда постепенно уничтожаютъ всю костную ткань, твердое костное вещество тоже уничтожается, и болѣзнь съ одного позвонка переходитъ на сосѣдній позвонокъ, на надкостницу и на связки позвоночника и межпозвоночные хрящи.

При второй формѣ заболѣванія, идущаго по поверхности позвонковыхъ тѣлъ, разрушительный процессъ протекаетъ болѣе медленно.

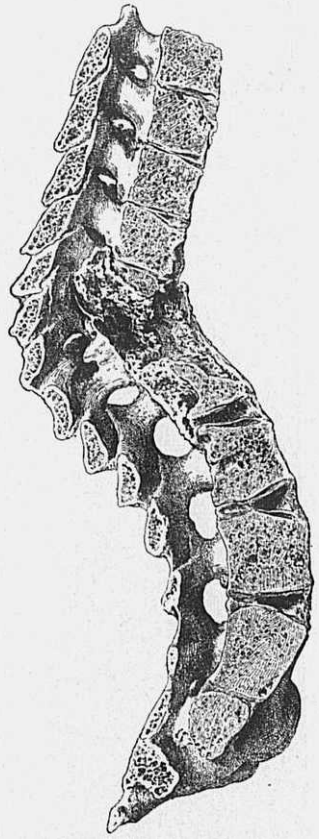


Рис. № 186.

Какъ только тѣло позвонка разрушилось, позвонокъ лишается своей силы сопротивляться отягощенію тяжестью тѣла, онъ какъ-бы сплющивается, раздавливается выше лежащими позвонками и въ результатѣ появляется перегибъ позвоночнаго столба. (Рис. 186).

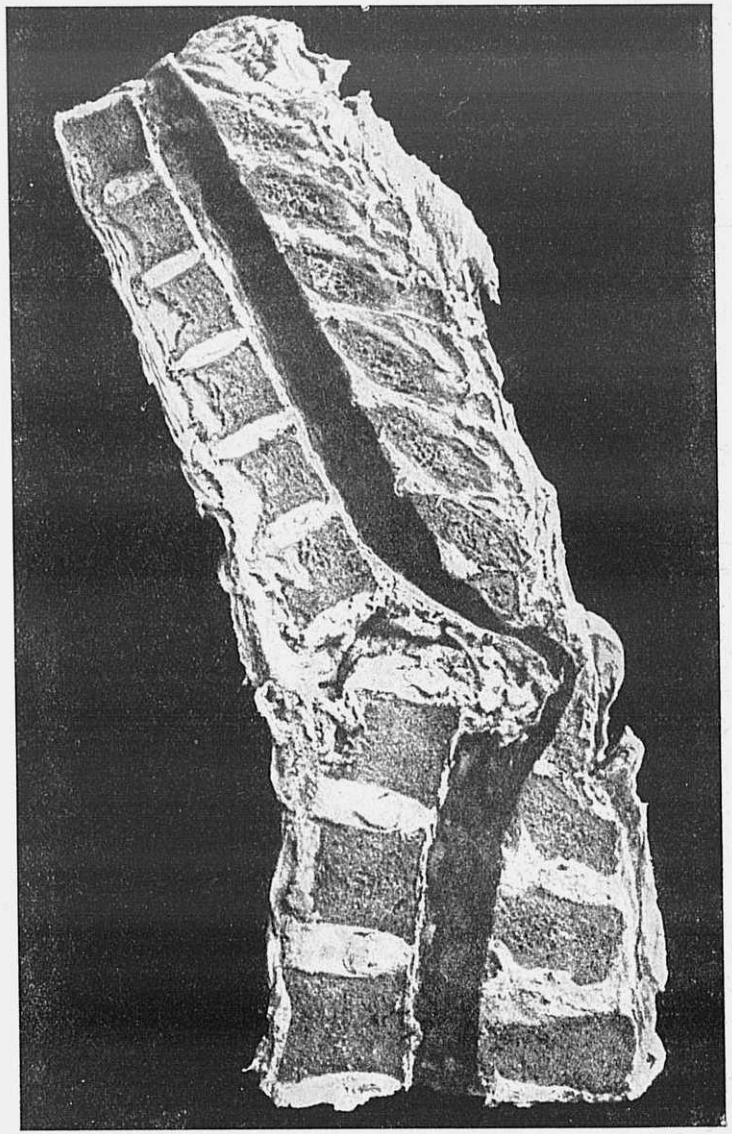


Рис. № 187.

Перегибъ тѣла позвоночнаго столба происходитъ всегда к п е р е д и. Этотъ перегибъ позвоночнаго столба выражается горбомъ (gibbus). Горбъ иногда образуется внезапно, большею-же частію развивается исподволь подъ вліяніемъ тяжести выше лежащаго отдѣла позвоночника, который все больше и больше выгибаетъ кпереди остающіяся еще здоровыми части костей позвонковыхъ тѣлъ. Если пораженію подвергаются преимущественно боковыя части позвонковъ, то позвоночникъ изгибается не только кпереди, но и въ сторону, вслѣдствіе чего образуется с к о л і о з ъ, такъ называемый, к и ф о с к о л і о з ъ. Степень перегиба позвоночника различна и зависитъ отъ того, сколько позвонковъ вошло въ образованіе горба и насколько они разрушены. При поверхностной формѣ бугорковаго воспаленія, когда болѣзненный процессъ идетъ по периферіи позвоночныхъ тѣлъ, горба можетъ и не быть. Бугорчатыя грануляціонныя массы распадаются и превращаются въ гной. Гной этотъ скопляется въ большомъ количествѣ, образуетъ нарывы на мѣстѣ своего возникновенія, которые сдавливаютъ просвѣтъ спинно-мозгового канала (рис. 187), или-же спускается по тѣмъ путямъ, на которыхъ онъ встрѣчаетъ себѣ наименьшее сопротивленіе; главнымъ образомъ онъ спускается по щелевымъ пространствамъ между мышцами и вдоль сосудовъ и нервовъ, по рыхлой соединительной ткани. Дойдя до фасцій, гной останавливается, встрѣчая плотную преграду, и образуетъ здѣсь нарывъ, который называется н а т е ч н ы м ъ нарывомъ.

При заболѣваніи шейныхъ позвонковъ нарывы образуются въ заглоточномъ пространствѣ, или въ запищеводномъ. При болѣзни верхнихъ грудныхъ позвонковъ нарывы находятся въ заднемъ средостѣніи, иногда они вскрываются въ полость плевры или даже въ брюшную полость, въ околосердечную сумку или дыхательное горло. Всего чаще нарывы, выходящіе изъ грудныхъ позвонковъ, вскрываются въ пищеводъ.

При страданіи среднихъ и нижнихъ грудныхъ позвонковъ и поясничныхъ, гной опускается ниже и образуетъ нарывы на передней или на задней поверхности бедра, также въ поясничной области (рис. 188). Эти нарывы вскрываются иногда въ мочевой пузырь и въ прямую кишку.

Лимфатическія железы вблизи нарывовъ значительно увеличиваются.

Угловой перегибъ позвоночника на мѣстѣ больныхъ позвонковъ отражается на положеніи всѣхъ остальныхъ позвонковъ.

При спондилитѣ шейныхъ позвонковъ или верхнихъ грудныхъ образуется болѣе сильный лордозъ въ поясничной и

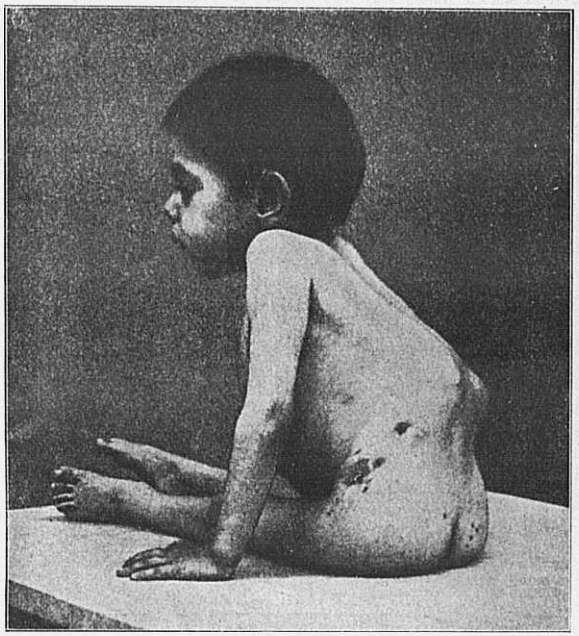


Рис. № 188.

нижней грудной части позвоночника; надъ горбомъ позвонки тоже углубляются впередъ, отчего голова отклоняется кзади. (Рис. 189).

Грудная клѣтка спондилитиковъ вообще претерпѣваетъ значительныя измѣненія, Если горбъ находится въ верхнемъ отдѣлѣ грудныхъ позвонковъ, грудная клѣтка уплощается, и грудина вмѣстѣ съ ребрами опускается внизъ (Рис. 190).

При спаденіи среднихъ грудныхъ или верхнихъ поясничных позвонковъ увеличивается передне-задній размѣръ грудной клѣтки, и грудина образуетъ собою вершину передняго горба. (Рис. 191).

При страданіи поясничнаго отдѣла вся грудная клѣтка съѣзжаетъ впередъ до соприкосновенія реберъ съ тазовыми костями; талія исчезаетъ, а животъ свисаетъ внизъ. Кровеносные сосуды, идущіе вдоль тѣлъ позвонковъ, аорта и нижняя полая вена перегибаются вмѣстѣ съ позвонками. (Рис. 192).

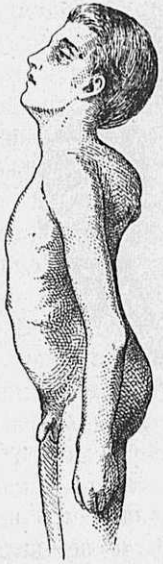


Рис. № 189.

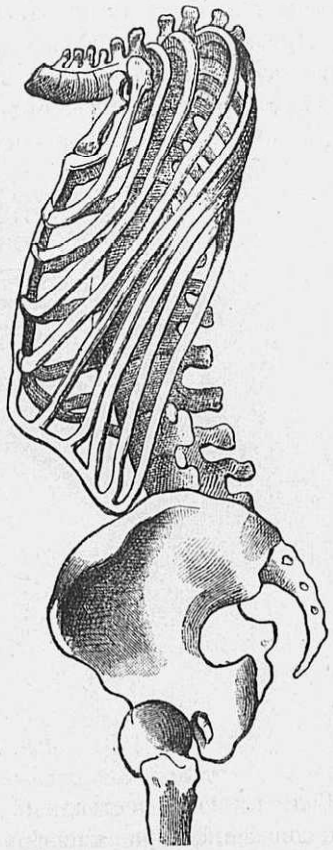


Рис. № 190.

При медленномъ образованіи перегиба позвоночника, въ его спинно-мозговомъ каналѣ остается еще значительное пространство для помѣщенія спинного мозга, но бываютъ такіе случаи, когда спинной мозгъ и его нервы подвергаются давленію со стороны разросшихся и измѣнившихъ свое положеніе по-

звонковъ. Результатомъ этого давленія появляются всевозможные невралгіи и параличи въ зависимости отъ мѣста давленія. Въ другихъ случаяхъ твердая мозговая оболочка спинного мозга подвергается туберкулезному зараженію, которое передается и на мягкія оболочки.

При заболѣваніи спондилитомъ дѣти дѣлаются скучными, перестаютъ играть, вскорѣ начинаютъ жаловаться на опоясывающія боли въ спинѣ, отдающіяся въ нижнія конечности.

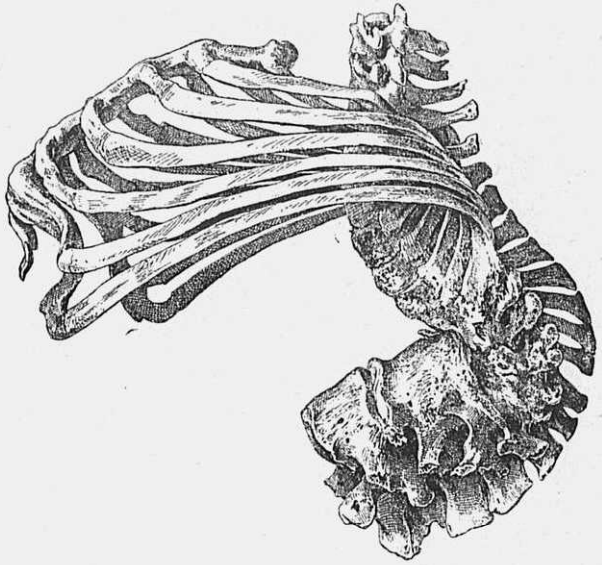


Рис. № 191.

Боли имѣютъ постоянный характеръ, усиливаются послѣды, движеній, при кашлѣ, чиханіи, смѣхѣ и вообще при всѣхъ движеніяхъ, вызывающихъ болѣе глубокое дыханіе. Боли усиливаются къ ночи и лишаютъ больного сна.

Чтобы избавиться отъ боли, больные стараются лежать неподвижно. При всякой попыткѣ взять больного ребенка на руки, онъ начинаетъ кричать.

Если ребенокъ уже умѣетъ ходить, онъ ходитъ неохотно, походка его становится тяжелою.

При сгибаніи туловища впередъ нормально въ движеніи принимаютъ участіе всѣ позвонки, причемъ ихъ остистые отростки при этомъ движеніи раздвигаются. При заболѣваніи спондилитомъ остистые отростки больныхъ позвонковъ при сгибаніи туловища не расходятся, и это явленіе считается однимъ изъ первыхъ признаковъ начинающагося спондилита. Этотъ признакъ появляется прежде, чѣмъ образуется горбъ; онъ виденъ простымъ глазомъ и еще доступнѣе для наблюденія при ощупываніи. Образованіе шейнаго горба яснѣе замѣчается при сгибаніи головы впередъ, точно также какъ и образованіе горба въ грудной и поясничной части позвоночника выступаетъ яснѣе при наклоненіи туловища впередъ. Для измѣренія величины горба употребляютъ гибкую пластинку, представляющую сплавъ изъ свинца и цинка. (Рис. 193).

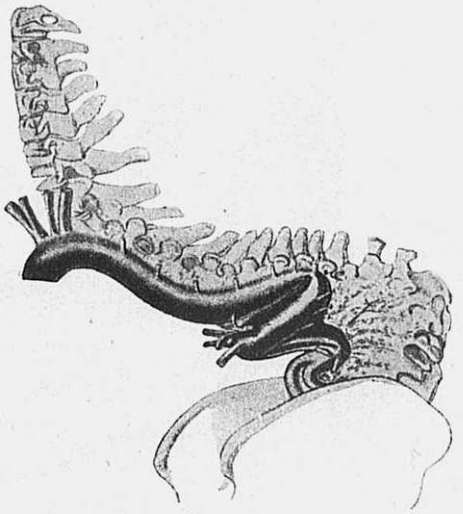


Рис. № 192.

Въ началѣ болѣзни, когда существуютъ только боли, спондилитъ можно смѣшать съ ревматизмомъ спинныхъ мышцъ или съ ревматизмомъ сочлененій между позвонками, также съ невралгіей спинныхъ нервовъ и съ рахитическимъ кифозомъ. Отъ рахитическаго кифоза спондилитъ отличается своею наклонностью къ быстрой фиксаціи. Для того, чтобы рѣшить, какою формою кифоза больной страдаетъ, его кладутъ лицомъ внизъ (рис. 194 и 195) и приподнимаютъ за ноги. При спондилитѣ горбъ остается безъ перемѣнъ, при рахитическомъ кифозѣ онъ пропадаетъ.

Спондилитъ тянется годами, истощая силы больного. При тщательномъ уходѣ и леченіи процессъ можетъ остановиться.

Изъ надкостницы образуются новыя костныя массы, которыя пронизываютъ заболѣвшіе участки кости и образуютъ костную мозоль. Въ эту мозоль входятъ частію и грануляціонныя массы, превращающіяся сначала въ фиброзную ткань, а потомъ окостенѣвающія. Образованіе горба происходитъ вслѣдствіе сближенія двухъ тѣлъ позвонковъ, причемъ приходятъ во взаимное соприкосновеніе относительно здоровыя части позвонковъ, которыя, срастаясь плотно, даютъ прочную опору для позвоночника. Новообразованіе костныхъ массъ идетъ быстро,

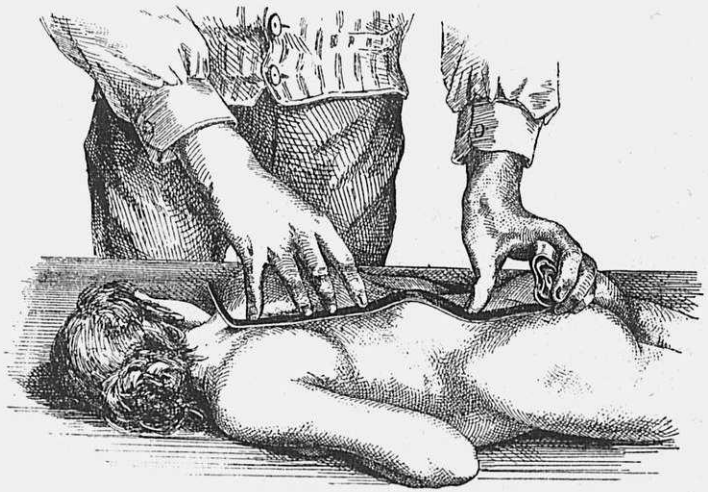


Рис. № 193.

въ нихъ входятъ не только здоровые остатки пораженныхъ тѣлъ позвонковъ, но плотно спаиваются между собою боковые отростки позвонковъ, иногда даже заднія части дугъ и смежныя части реберъ. Часть творожистыхъ массъ, не перешедшая въ фиброзную ткань, отторгается и образуетъ натечный нарывъ, который можетъ существовать долгое время послѣ того, какъ первоначальное гнѣздо зажило. Нарывы вскрываются сами, или-же подвергаются оперативному леченію. Нарывы, вскрывающіеся въ грудныя или брюшныя внутренности, почти всегда смертельны.

Параличи, появляющіеся при спондилитѣ, имѣютъ различное теченіе. Съ улучшеніемъ процесса въ кости могутъ пройти и параличи, хотя въ большинствѣ случаевъ присутствіе параличей указываетъ на безнадежность болѣзни. Вообще-же предсказаніе при спондилитѣ крайне грустное. Если больныхъ не убиваетъ сама болѣзнь, то все-же они погибаютъ рано отъ бугорчатки легкихъ, разстройствъ кровообращенія, отъ перерожденія селезенки и почекъ. Чѣмъ позже появилась болѣзнь, тѣмъ хуже предсказаніе. Дѣти, заболѣвшія въ раннемъ возрастѣ, скорѣе справляются съ болѣзнью.

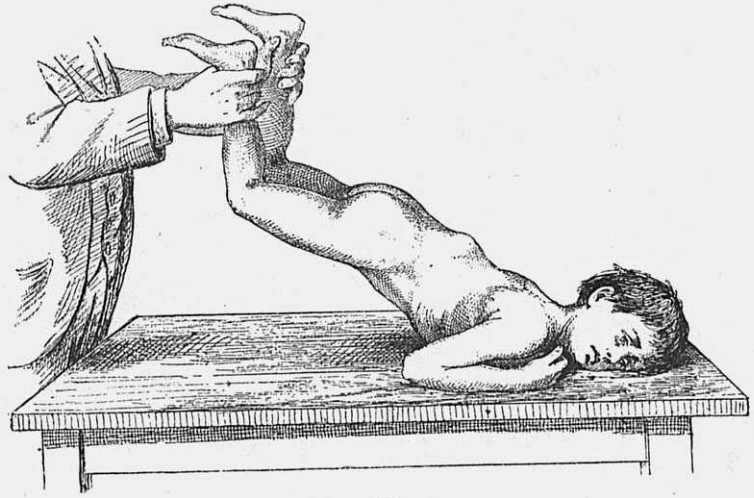


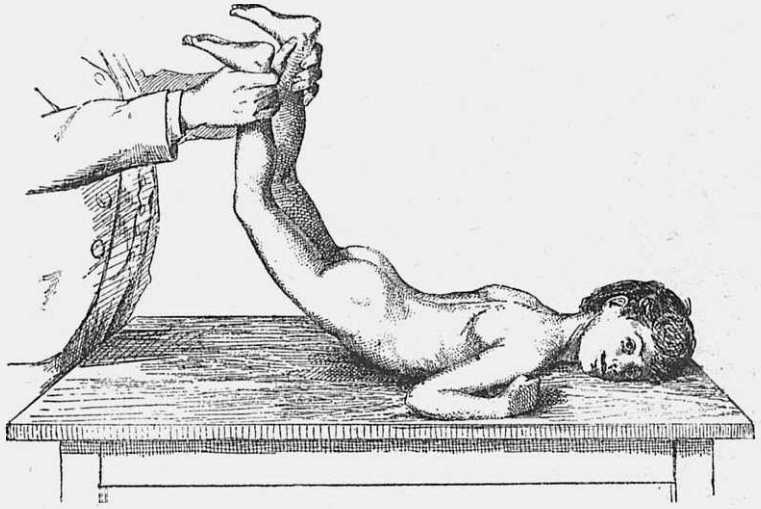
Рис. № 194.

При леченіи спондилита необходимо въ первое время заболѣванія дать полный покой позвоночнику и удалить заболѣвшіе участки позвоночника другъ отъ друга. Этимъ способомъ удается успокоить боли.

Для того, чтобы доставить покой больнымъ частямъ позвоночника, больныхъ укладываютъ въ различнаго рода постели, производятъ вытяженіе позвоночника и накладываютъ на туловище гипсовые корсеты.

Больные остаются въ постели до тѣхъ поръ, пока не минуютъ всѣ острыя явленія; для того, чтобы поддерживать питаніе мышцъ больному дѣлаютъ ежедневно пассивныя движенія

на конечностяхъ и легкій массажъ. По исчезновеніи острыхъ явленій больному позволяютъ встать но обязательно надѣваютъ на него гипсовый корсетъ, или корсетъ изъ другого матеріала, не уступающаго гипсу въ плотности. Параличи лечатся массажемъ и электричествомъ. Къ леченію больныхъ массажемъ и врачебною гимнастикою, которая въ этихъ случаяхъ служитъ для укрѣпленія спинныхъ мышцъ для того, чтобы помочь развитію грудной клѣтки и вообще поднять питаніе больного, приступаютъ только по исчезновеніи всѣхъ воспалитель-



Рис, № 195.

ныхъ явленій въ позвоночникѣ, когда уже образовался вполнѣ плотный и неболѣзненный горбъ. При массажѣ спины дѣлаютъ поглаживанія и разминанія мышцъ. Гимнастическія упражненія должны производиться легко, чтобы не утомлять больного и щадить его больное мѣсто; поэтому какія-либо энергичныя упражненія для спинныхъ мышцъ при этой болѣзни не примѣнимы. Можно назначить слѣдующія движенія:

1) Круженіе плечъ.
2) Сведеніе и разведеніе вытянутыхъ рукъ.
3) Сгибаніе, разгибаніе и круженіе стопы.
4) Сгибаніе и разгибаніе головы.

5) Сгибаніе и разгибаніе колѣнъ въ полулежачемъ положеніи.
6) Веденіе туловища впередъ.
7) Сгибаніе и разгибаніе бедеръ въ полулежачемъ положеніи.
8) Похлопываніе по спинѣ и груди при движеніяхъ руками.
9) Круженіе вытянутыхъ рукъ въ полулежачемъ положеніи, сгибаніе и разгибаніе плечъ.
10) Расширеніе и приподниманіе груди.

Кромѣ движеній врачебной гимнастики больной можетъ дѣлать свободныя движенія педагогической гимнастики, занимаясь ею ежедневно хотя на короткое время.

Патологія и терапія искривленій позвоночника.

Подъ именемъ искривленія позвоночника подразумѣвается всякое отклоненіе позвоночнаго столба отъ его нормальнаго положенія и вида. Отклоненія позвоночника возможны въ стороны, впередъ и назадъ.

Причины возникновенія искривленій въ высшей степени различны. Главныя искривленія, такъ-наз. искривленія отъ неравномѣрнаго отягощенія, развиваются въ дѣтскомъ возрастѣ отъ неправильнаго ухода за растущимъ организмомъ ребенка.

Различные виды постановки туловища.

Позвоночный столбъ можно сравнить съ членистымъ эластическимъ стержнемъ, отдѣльныя звенья котораго—позвонки, увеличиваясь въ своихъ размѣрахъ по направленію сверху внизъ, соединены плотными связками и отдѣлены другъ отъ друга посредствомъ эластическихъ кружковъ. Благодаря строенію этихъ кружковъ, а также благодаря формѣ отдѣльныхъ

суставныхъ отростковъ позвонковъ, весь позвоночный столбъ обладаетъ извѣстною подвижностью, которая представляется наибольшей въ шейной части, значительно болѣе слабой въ поясничной части и всего болѣе слабой въ грудной части. Движенія въ позвоночникѣ могутъ совершаться вокругъ горизонтальной оси, передне-задней и вертикальной. Вокругъ горизонтальной оси производится сгибаніе туловища впередъ и разгибаніе назадъ, вокругъ передне-задней—боковое отведеніе туловища влѣво или вправо. Отведеніе позвоночника идетъ совмѣстно съ небольшимъ поворотомъ позвонковъ по третьей вертикальной оси, движеніе по которой называется поворотомъ позвоночника. Носителями тяжести туловища и головы являются только тѣла позвонковъ и межпозвоночные кружки. Дуги позвонковъ образуютъ спинно-мозговой каналъ и служатъ для защиты спинного мозга.

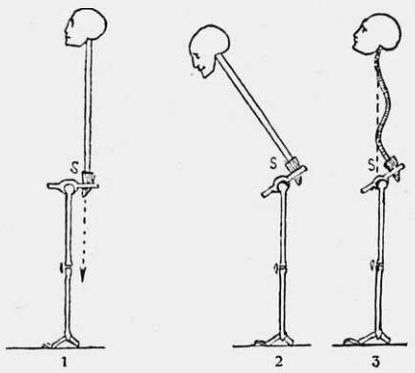


Рис. № 196.

Позвоночный столбъ взрослаго человѣка представляетъ тройной изгибъ: въ шейной части изгибъ впередъ — шейный лордозъ, въ грудной—изгибъ назадъ или кифозъ, въ поясничной изгибъ впередъ—поясничный лордозъ. Ребенокъ родится съ совершенно прямымъ позвоночникомъ и эти изгибы образуются по мѣрѣ роста ребенка; они являются результатомъ отягощенія подъ вліяніемъ котораго прямой расчлененный позвоночникъ новорожденнаго начинаетъ формироваться при первыхъ попыткахъ ребенка удерживать голову, садиться и, вставать на ноги.

Какъ извѣстно, общій центръ тяжести человѣка находится впереди второго крестцоваго позвонка (см. 2-ую часть, стр. 147). При вполнѣ выпрямленномъ позвоночникѣ стояніе невозможно, потому что линія тяжести при этомъ падаетъ сзади ногъ (рис. 196). Для того, чтобы перенести центръ тяжести впередъ,

человѣкъ наклоняетъ тазъ и весь позвоночникъ впередъ и, чтобы голова стояла на линіи тяжести туловища, выгибаетъ шейную часть позвоночника тоже впередъ, при чемъ у него образуются шейный и поясничный лордозы.

Спина новорожденнаго ребенка почти прямая. При первой попыткѣ ребенка сидѣть, у него, вслѣдствіе тяжести головы и верхнихъ конечностей, образуется общій выгибъ всего позвоночника назадъ (рис. 197, I).

При попыткахъ держать голову прямо, у ребенка дѣлается шейный изгибъ позвоночника впередъ — шейный лордозъ, всѣ шейныя мышцы его становятся сильными и удерживаютъ голову (рис. 197, II). При попыткѣ встать на ноги поясничный

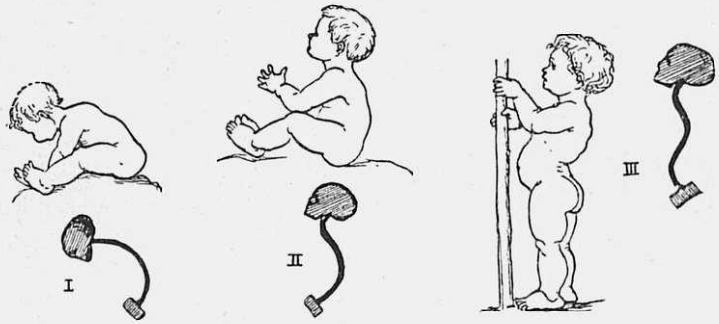


Рис. № 197.

отдѣлъ позвоночника ребенка получаетъ, также какъ и шейный, изгибъ выпуклостью впередъ (рис. 197, III). Образовавшійся при первой попыткѣ сидѣнія грудной кифозъ остается на всю жизнь. Вслѣдствіе образованія грудного кифоза у человѣка увеличивается объемъ грудной клѣтки, служащей вмѣстилищемъ для легкихъ и сердца и большихъ сосудовъ.

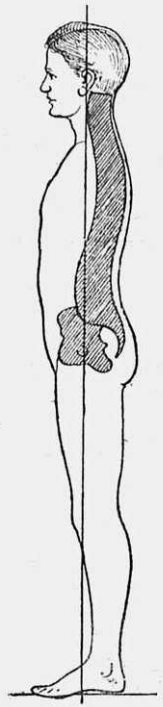
Чѣмъ долѣе дитя сохраняетъ вертикальное положеніе, тѣмъ болѣе его связки, кости и мышцы приспособляются къ тремъ изгибамъ, но постоянными эти изгибы становятся только къ 6-ти и 7-ми годамъ жизни. До этого времени первоначальная прямая форма позвоночника тотчасъ возвращается, какъ только ребенокъ принимаетъ горизонтальное положеніе.

Растущій ребенокъ съ самаго начала приспособляется къ

извѣстной посадкѣ, типъ которой зависитъ отъ рассовыхъ особенностей, наслѣдственности, воспитанія и состоянія скелета.

Если мы всмотримся въ нормальнаго, хорошо сложеннаго, человѣка (рис. 198), то увидимъ, что тазобедренный суставъ его находится въ среднемъ положеніи, туловище и голова направлены почти вертикально вверхъ, а ноги слегка отклонены

Рис. № 198.



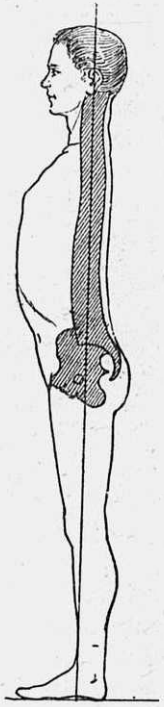


Рис. № 199.

кзади. Соотвѣтственно этому ось тѣла, начинаясь приблизительно отъ средины темени, пересѣкаетъ ухо непосредственно позади угла нижней челюсти, проходитъ почти какъ разъ черезъ поперечную линію, соединяющую тазобедренные суставы, и оканчивается въ срединѣ четыреугольника стопы впереди голеностопнаго сочлененія.

Отклоненіе отъ этой правильной посадки представляютъ

люди съ плоскою и выпуклою или круглою спиною.

Плоская спина (рис. 199) сохраняетъ свой дѣтскій типъ. Ось тѣла проходитъ сзади таза къ голеностопному сочлененію. Спина представляется плоской, часто въ видѣ доски. Лопатки оттопырены кзади и, какъ-бы, висятъ въ воздухѣ, подъ ними легко вдавить кожу.

Причиной этой неправильной посадки служитъ наслѣдственное предрасположеніе, слишкомъ раннее сидѣніе при податливомъ позвоночномъ столбѣ, такъ что существующій первоначально у ребенка при сидѣніи кифозъ всего позвоночника (рис. 200) фиксируется въ поясничной части и не выпрямляется при стояніи, вслѣдствіи слабости мышцъ. При плоской спинѣ часто замѣчаются явленія перенесеннаго въ дѣтствѣ рахита.

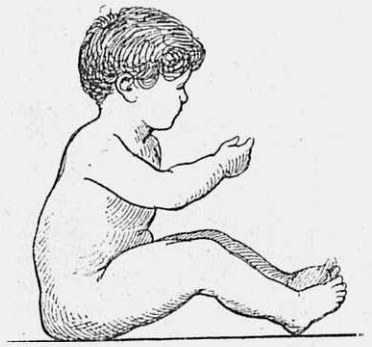


Рис. № 200.

Плоская спина предрасполагаетъ къ развитію боковыхъ искривленій позвоночника. Профессіональная плоская спина наблюдается у портныхъ, которые сидятъ съ подложенными подъ себя ногами и вслѣдствіе этого выгибаютъ поясничную часть позвоночника кзади.

Второе отклоненіе отъ нормы представляетъ выпуклая спина (рис. 201). При этомъ отклоненіи вертикальная ось тѣла проходитъ немного впереди тазобедреннаго сочлененія. Поясничная область вогнута, животъ умѣренно выпяченъ впередъ, грудная клѣтка плоская, грудной кифозъ сильно выраженъ, талія короткая, ягодицы выступаютъ. При этой формѣ спины, всѣ нормальные изгибы позвоночника представляются увеличенными. Такая форма спины предохраняетъ отъ образованія боковыхъ изгибовъ позвоночника. Близко похожее по формѣ представляетъ собою одно изъ часто встрѣчающихся искривленій позвоночника, которое носитъ названіе круглой спины.

Круглая спина.

Круглая спина большею частію бываетъ наслѣдственною, въ особенности часто встрѣчается въ еврейской расѣ.

При этой формѣ осанки (рис. 202) спина искривлена въ видѣ большой дуги кзади, причемъ искривленіе одновременно рас-

Рис. № 201.

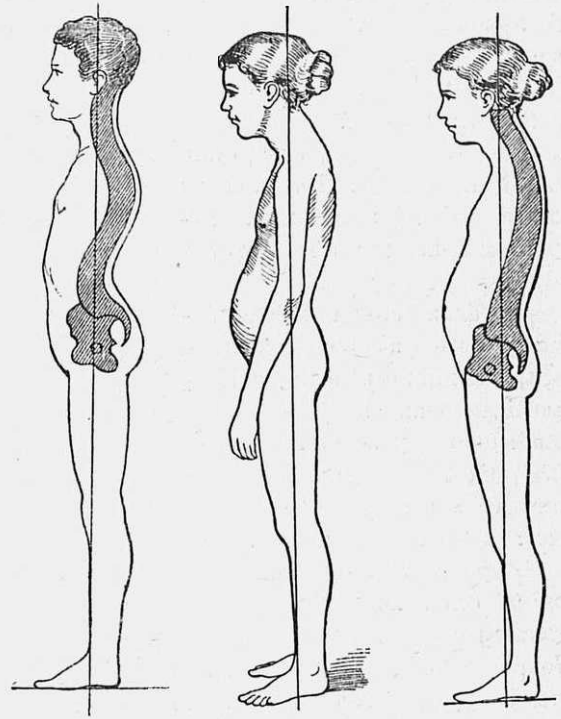


Рис. № 202.

пространяется на нижніе шейные позвонки. Плечи выступаютъ впередъ, лопатки крылообразно отстаютъ, грудь представляется впавшей, шея косо поднимается впередъ, голова тоже наклонена впередъ и тазъ оттѣсненъ кпереди.

Позвоночный столбъ представляется отогнутымъ надъ крестцовою костью. Животъ выпяченъ. Весь складъ тѣла про-

изводитъ впечатлѣніе вялости. При ходьбѣ такіе больные выворачиваютъ ступни внутрь, у нихъ становится не эластичная походка, и ноги, какъ-бы, волочатся по землѣ.

Съ перваго взгляда казалось-бы, что такая форма спины зависитъ отъ слабости мускуловъ, на дѣлѣ-же оказывается, что мускулы у такихъ людей довольно сильны, слабость-же находится въ недостаточной в о л ѣ.

Вмѣсто того, чтобы удерживать свой позвоночникъ при помощи мышцъ, дѣти даютъ ему изгибаться до тѣхъ поръ, пока онъ не фиксируется естественными тормазами и тяжестью тѣла. Неправильное устройство школьныхъ скамеекъ, чтеніе

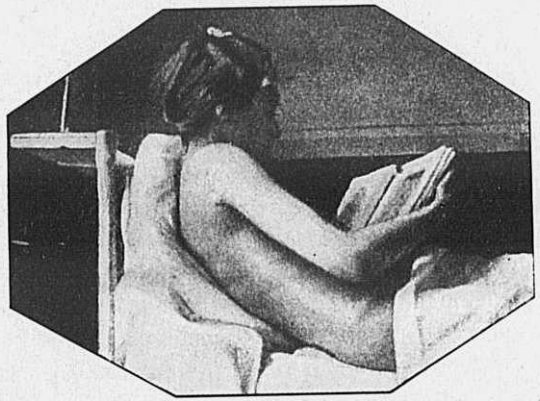


Рис. № 203.

въ постели (рис. 203), недостаточное освѣщеніе, близорукость служатъ причиною развитія этой неправильной кифотической посадки туловища.

Большею частію при круглой спинѣ не встрѣчается никакихъ анатомическихъ измѣненій въ позвоночникѣ, и при раціональномъ леченіи туловище принимаетъ правильную постановку. Если-же искривленіе существовало въ продолженіи нѣсколькихъ лѣтъ, то на переднихъ отдѣлахъ межпозвоночныхъ кружковъ, а иногда и на самихъ тѣлахъ позвонковъ, замѣчается уплотнѣніе. Остистые отростки расходятся, передняя связка на позвонковыхъ тѣлахъ сморщивается, и позвоночникъ уже не можетъ быть выпрямленъ силою мышцъ. Кожа и мышцы груд-

ной клѣтки укорачиваются и еще болѣе затрудняютъ возвращеніе туловища къ правильной постановкѣ.

Леченіе круглой спины подлежитъ почти исключительно леченію массажемъ и гимнастикою, какъ вольными движеніями, такъ и движеніями съ сопротивленіемъ.

При производствѣ массажа спины дѣлаются поглаживанія вдоль длинныхъ спинныхъ мышцъ и по ходу широкой и трапеціевидной мышцы; они сопровождаются разминаніемъ мышцъ и ихъ рубленіемъ. Изъ вольныхъ движеній примѣнимы правильно производимые марши и всѣ движенія туловищемъ и конечностями, въ особенности верхними. Назначаются также упражненія съ гирями, кольцами и палками. Изъ движеній врачебной гимнастики даются слѣдующія:

I.

1) Круженіе плечъ въ сидячемъ положеніи.

2) Удерживаніе туловища на покатой лѣстницѣ.

3) Сведеніе и разведеніе вытянутыхъ въ стороны рукъ въ стоячемъ положеніи. Сопротивленіе при разведеніи.

4) Приподниманіе туловища, положеніе стоячее съ опорою о балку. Давленіе на спину; руки на поясѣ или на затылкѣ.

5) Круженіе вытянутыхъ рукъ, сгибаніе и разгибаніе плечъ, положеніе лежачее. Приподниманіе изъ лежачаго въ сидячее положеніе.

6) Присѣданіе съ давленіемъ на вытянутыя руки, удерживающія палочку.

7) Сгибаніе головы въ стоячемъ положеніи.

II.

1) Расширеніе и приподниманіе груди.

2) Удерживаніе туловища на плинтѣ въ лежачемъ положеніи лицомъ внизъ. Удерживаніе туловища со сгибаніемъ и разгибаніемъ плечъ или со сгибаніемъ и разгибаніемъ головы. Руки больного на поясѣ или вытянуты.

3) Разгибаніе туловища, положеніе стоячее съ опорою для спины о поперечную балку, руки на затылкѣ.

4) Отведеніе и приведеніе вытянутыхъ въ стороны рукъ.

5) Присѣданіе на одной ногѣ, съ давленіемъ на вытянутыя руки при приподниманіи.

6) Повороты туловища, руки поперемѣнно вытянуты, положеніе сидячее.

7) Приподниманіе туловища, положеніе лежачее на животѣ, руки на поясѣ; больной поднимаетъ голову и туловище и старается удержаться въ этомъ положеніи нѣкоторое время (не болѣе минуты). Гимнастъ удерживаетъ ноги больного.

8) Отведеніе туловища, положеніе стоячее, одна нога приподнята, стоитъ на скамейкѣ, рука вытянута, отведеніе въ противоположную сторону.

9) Круженіе туловища.

10) Вытягиваніе туловища или приподниманіе туловища съ давленіемъ на голову. Больной сидитъ на стулѣ, гимнастъ становится сбоку, одну руку кладетъ ему на голову, другую на спину и проситъ больного выпрямлять свой позвоночникъ. Рукою, лежащею на головѣ, онъ даетъ сопротивленіе, другою помогаетъ позвоночнику выпрямляться.

Рахитическій кифозъ.

Рахическій кифозъ, выражается также ненормальнымъ выпячиваніемъ грудной части позвоночника кзади. Къ этому увеличенному грудному кифозу присоединяется и поясничный кифозъ, отчего спина дѣлается выпуклою и принимаетъ тотъ видъ, который она имѣетъ въ то время, когда ребенокъ только что начинаетъ сидѣть. (См. рис. 200).

На боли въ спинѣ дѣти не жалуются. Это отсутствіе болей есть отличительный признакъ рахитическаго кифоза отъ кифоза, появляющагося при туберкулезномъ страданіи позвонковъ. При леченіи искривленій позвоночника, зависящихъ отъ страданія рахитомъ, маленькихъ дѣтей укладываютъ въ постель и не позволяютъ имъ сидѣть. Для укрѣпленія мускулатуры спины дѣлаютъ массажъ спинныхъ мышцъ. Для болѣе взрослыхъ дѣтей назначаются вольныя движенія и движенія врачебной гимнастики.

Изъ движеній врачебной гимнастики даются:

I.

1) Круженіе плечъ въ сидячемъ положеніи.

2) Рубленіе вдоль позвоночника въ стоячемъ положеніи

3) Удерживаніе туловища въ лежачемъ положеніи лицомъ внизъ. (Позднѣе удерживаніе туловища со сгибаніемъ и разгибаніемъ головы съ вытянутыми вверхъ руками или сгибаніе и разгибаніе плечъ, или поворотъ туловища съ руками на бедрахъ).

4) Приведеніе и отведеніе вытянутыхъ въ стороны рукъ съ сопротивленіемъ.

5) Приподниманіе туловища съ вытянутыми впередъ руками въ сидячемъ положеніи. Движенія по всѣмъ направленіямъ.

6) Сгибаніе и разгибаніе головы въ висячемъ положеніи.

7) Присѣданіе съ сопротивленіемъ на вытянутыя вверхъ руки.

8) Повороты туловища въ стоячемъ положеніи; руки на поясѣ, или на затылкѣ.

9) Сведеніе и разведеніе вытянутыхъ въ стороны рукъ.

10) Отведеніе и приведеніе туловища съ приподнятою рукою. (При отведеніи влѣво поднимается правая рука и обратно).

11) Сгибаніе и разгибаніе плечъ въ стоячемъ положеніи съ опорою о балку и наклоненнымъ впередъ туловищемъ.

II.

1) Натяженіе грудной клѣтки.

2) Приподниманіе туловища пассивное съ вытянутыми вверхъ руками и съ глубокими поглаживаніями вдоль позвоночника.

3) Дыхательное движеніе веденіе вытянутыхъ рукъ въ стороны и вверхъ при похлопываніи груди и спины.

4) Выпрямленіе позвоночника съ давленіемъ на голову и по всей спинѣ.

5) Сгибаніе, разгибаніе и круженіе стопы въ полулежачемъ положеніи.

6) Повороты рукъ.

7) Приподниманіе туловища въ лежачемъ положеніи лицомъ внизъ съ разведеніемъ рукъ, или руки за спиною.

8) Подвѣшиваніе на покатой доскѣ или лѣстницѣ.

Куриная грудь.

Искривленія на передней поверхности грудной клѣтки зависятъ также часто отъ страданія въ дѣтствѣ рахитомъ. Рахитическая куриная грудь характеризуется тѣмъ, что грудина выступаетъ впередъ, тогда какъ ребра вдавлены и вслѣдствіе этого емкость грудной клѣтки уменьшена. Вся грудь представляется ассиметричною, очень часто одновременно существуетъ боковое искривленіе позвоночника. При ассиметріи груди существуетъ иногда ясно выдающійся горбъ только на одной сторонѣ груди. Леченіе куриной груди состоитъ въ общемъ укрѣпляющемъ режимѣ и въ томъ, чтобы способствовать укрѣпленію грудныхъ и спинныхъ мышцъ. Для этого больнымъ дѣлаютъ сухія растиранія грудныхъ и спинныхъ мышцъ, упражняютъ мышцы врачебно-гимнастическими пріемами и, кромѣ того, стараются механически подѣйствовать на выступы реберъ. Для этого ставятъ больного бокомъ передъ собою, одну руку накладываютъ ему на реберный выступъ около грудины, другую на спину; больной дѣлаетъ глубокій вздохъ, во время выдыха наложенною на грудь рукою производятъ глубокое надавливаніе, которое способствуетъ лучшему выдыханію и, пока реберные хрящи мягки, можетъ служить для выравниванія горба.

Движенія при леченіи узкой груди можно назначить слѣдующія:

1) Расширеніе и приподниманіе груди.

2) Сведеніе и разведеніе вытянутыхъ въ стороны рукъ.

3) Сгибаніе и разгибаніе и круженіе вытянутыхъ рукъ въ лежачемъ положеніи.

4) Похлопываніе по груди и спинѣ при веденіи вытянутыхъ рукъ въ стороны и вверхъ.

5) Веденіе туловища впередъ.

6) Присѣданіе съ движеніями руками.

7) Повороты туловища въ сидячемъ положеніи съ приподнятою рукою.

8) Приподниманіе туловища въ стоячемъ положеніи съ опорою о балку. Руки на затылкѣ, давленіе въ поясницѣ.

9) Глубокое выдыханіе съ давленіемъ на выпуклую поверхность груди и на спину.

10) Разминаніе спинныхъ и грудныхъ мышцъ.

Рахитическія измѣненія въ грудной клѣткѣ ребенка начинаются въ первые мѣсяцы жизни: около полугода дѣти становятся безпокойными, не даютъ брать себя за бока и сейчасъ-же начинаютъ кричать отъ боли. На мѣстѣ соединенія реберныхъ концовъ съ хрящами у нихъ появляются утолщенія, которыя называются четкообразными, именно потому, что, какъ четки, прощупываются на каждомъ ребрѣ; при дальнѣйшемъ развитіи болѣзни у дѣтей оттопыриваются нижнія ребра, вслѣдствіе постояннаго вздутія живота отъ плохого пищеваренія, верхняя же часть груди отстаетъ въ развитіи, а боковыя поверхности реберъ сплющиваются и вдавливаются внутрь, отчего грудина и ребра выдвигаются впередъ.

Такое неправильное положеніе реберъ дѣйствуетъ вредно на органы, лежащіе въ грудной полости. Дѣти, страдающія рахитическими измѣненіями грудной клѣтки, блѣдны, жалуются на одышку, легко устаютъ. Емкость грудной клѣтки у нихъ значительно понижена, при малѣйшей простудѣ они легко заболѣваютъ кашлемъ, и, если въ семьѣ есть предрасположеніе къ заболѣваніямъ легкихъ, простой катарръ бронхъ у нихъ переходитъ въ катарральное воспаленіе легкихъ и даже чахотку.

Важно, чтобы дѣти, имѣющія эту форму груди, занимались не только врачебною, но и педагогическою гимнастикою въ теченіе многихъ лѣтъ и при помощи активныхъ движеній развили ростъ своей грудной клѣтки и увеличили дыхательную поверхность легочной ткани.

Боковыя искривленія позвоночника.

Сколіозъ.

Подъ сколіозомъ подразумѣвается всякое стойкое уклоненіе позвоночника въ боковую сторону отъ срединнаго положенія. Различаютъ простые и сложные сколіозы. При простыхъ сколіозахъ появляется изгибъ позвоночника только въ одну сторону. Онъ можетъ быть частичнымъ или полнымъ. При полномъ сколіозѣ весь позвоночникъ отходитъ отъ срединной линіи въ одну изъ сторонъ, при частичномъ одинъ какой-нибудь его отдѣлъ. Сложный сколіозъ образуется, если къ одному изгибу прибавляется противоизгибъ въ выше-или нижележащей части позвоночника.

Сколіозъ обозначаютъ тою стороною, куда обращена выпуклость, напр., лѣвый поясничный сколіозъ обозначаетъ, что поясничная часть позвоночника имѣетъ выпуклость влѣво, при правомъ грудномъ сколіозѣ грудная часть позвоночника образуетъ выпуклость вправо.

Сколіозы дѣлятся на врожденные и пріобрѣтенные.

Самая частая форма сколіозовъ, дающая очень стойкія измѣненія въ позвоночникѣ, развивается въ школьномъ возрастѣ отъ неправильнаго сидѣнія. Сколіозы эти образуются вслѣдствіе того, что позвонки претерпѣваютъ неравномѣрное давленіе, потому они носятъ названіе сколіозовъ вслѣдствіе отягощенія или привычныхъ сколіозовъ. Въ большинствѣ случаевъ привычные сколіозы развиваются отъ 7-ми до 10-ти лѣтъ; у дѣвочекъ сколіозы наблюдаются въ 5—6 разъ чаще, чѣмъ у мальчиковъ.

При разсматриваніи препарата сколіотическаго позвоночника (рис. 204) спереди, со стороны тѣлъ позвонковъ, намъ бросается въ глаза то, что его нормальныя кривизны едва выражены, и весь позвоночникъ, представляя ненормальныя боковыя кривизны, имѣетъ видъ лозы, обвившейся вокругъ вертикальной оси, причемъ шейная и поясничная части позво-

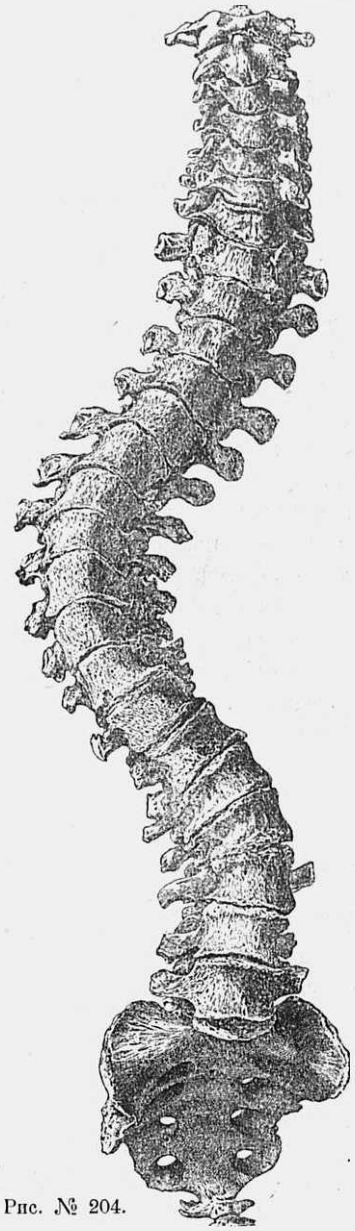


Рис. № 204.

ночника лежатъ въ одной плоскости, а грудная подалась назадъ.

Обвившись, подобно лозѣ, вокругъ своей продольной оси, позвоночникъ пересѣкаетъ эту ось въ трехъ точкахъ: 1) на мѣстѣ перехода крестцовой кости въ поясничное искривленіе, 2) на мѣстѣ перехода поясничнаго искривленія въ грудное и 3) грудного въ шейное. Этими точками сколіотическій позвоночникъ дѣлится на двѣ дуги. Разстояніе вершинъ этихъ дугъ отъ вертикальной оси туловища служитъ для выраженія величины бокового уклоненія позвоночника. Позвонки, лежащіе на высшей точкѣ дуги, называются верхушечными, или вершинными, эти позвонки имѣютъ болѣе другихъ выраженную клиновидную форму и потому называются еще клиньями, или клиновидными позвонками. Позвонки, лежащіе у точекъ пересѣченія, называются косыми, они больше другихъ повернуты вокругъ своей продольной оси. Позвонки, лежащіе между косыми и верхушечными, носятъ названіе промежуточныхъ; чѣмъ ближе они лежатъ къ вершинѣ дуги, тѣмъ больше имѣютъ клиновидную форму.

При осмотрѣ сколіотическаго позвонка мы замѣчаемъ, что тѣло его на вогнутой сторонѣ представляется клиновидно скошеннымъ. Давящіе другъ на друга края окололежащихъ позвонковъ могутъ срости между собою, что, однако, происходитъ не всегда; боковыя поверхности тѣлъ позвонковъ представляются углубленными.

Вмѣстѣ съ появленіемъ клиновидной формы въ тѣлѣ позвонковъ замѣчается ассиметрія ихъ половинъ. Та часть тѣла, которая обращена въ сторону вогнутости, представляется шире, вслѣдствіе того, что на ней происходитъ разростаніе новообразованной костной ткани. Позвонки у точекъ пересѣченія обезображены менѣе. Костная ткань на нихъ не разростается, тѣла позвонковъ не скошены, иногда на вогнутой сторонѣ замѣчается только утонченіе межпозвонковаго кружка и смѣщеніе центра позвонка въ выпуклую сторону.

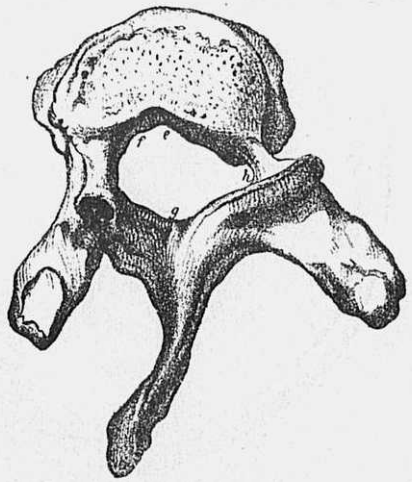


Рис. № 205.

Внутреннее строеніе позвонковъ отступаетъ отъ нормы преимущественно въ клиновидныхъ позвонкахъ, главныя измѣненія наблюдаются въ строеніи губчатаго вещества, которое атрофируется.

Всѣ прикрѣпленія дуги къ тѣлу смѣщаются. Корешокъ дуги на вогнутой сторонѣ представляется значительно суженнымъ, отчего мѣняется форма просвѣта позвоночнаго отверстія. Первыя измѣненія наблюдаются на сочленовныхъ отросткахъ позвонковъ и ихъ сочленовныхъ поверхностяхъ. Сочленовные отростки на вогнутой сторонѣ становятся ниже. Сочленовныя поверхности этихъ отростковъ измѣняются первыми, раньше, чѣмъ появятся какія-либо измѣненія въ самихъ отросткахъ. Первыя измѣненія по-

являются на косыхъ позвонкахъ и состоятъ въ томъ, что сочленовныя поверхности расширяются на вогнутой сторонѣ и уменьшаются на выпуклой. Постепенно сочленовные отростки на вогнутой сторонѣ атрофируются, и между позвонками образуется новая сочленовная поверхность, въ образованіи которой участвуетъ верхняя поверхность поперечнаго отростка. Подвижность въ новообразованномъ сочлененіи вполнѣ отсутствуетъ, и оно можетъ превратиться въ костную массу.

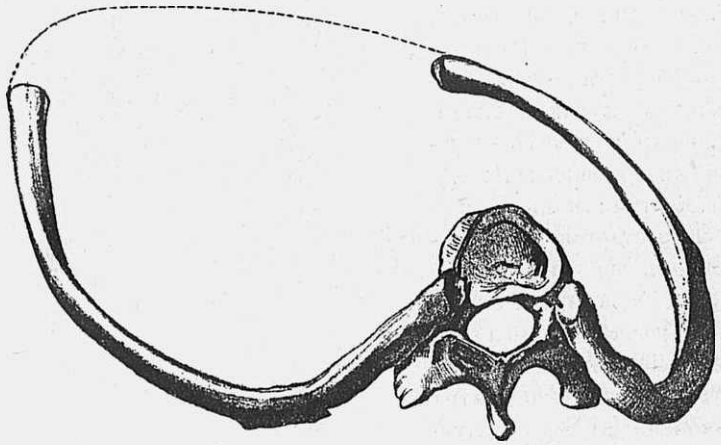


Рис. № 206.

Остистые отростки лежатъ въ вогнутости искривленія; но бываютъ случаи, когда они остаются на серединной линіи даже и при значительномъ смѣщеніи тѣлъ позвонковъ.

Поперечные отроски на вогнутой сторонѣ обращены своимъ свободнымъ концомъ болѣе вверхъ и горизонтально, а на выпуклой сторонѣ—внизъ и вертикально.

Позвонковое отверстіе мѣняетъ свою форму: изъ круглаго оно получаетъ яйцевидную форму, которая широкимъ полюсомъ обращена въ выпуклую сторону (рис. 205).

Одновременно съ измѣненіями въ тѣлахъ и дугахъ позвонковъ наблюдаются измѣненія и во всемъ костномъ скелетѣ. Прежде всего мѣняется направленіе и изгибъ реберъ. При правостороннемъ грудномъ и лѣвостороннемъ поясничномъ сколіозѣ замѣчаемъ слѣдующее: ребра на выпуклой сторонѣ болѣе опущены, на вогнутой имѣютъ горизонтальное направленіе; вмѣстѣ съ этимъ, ребра на

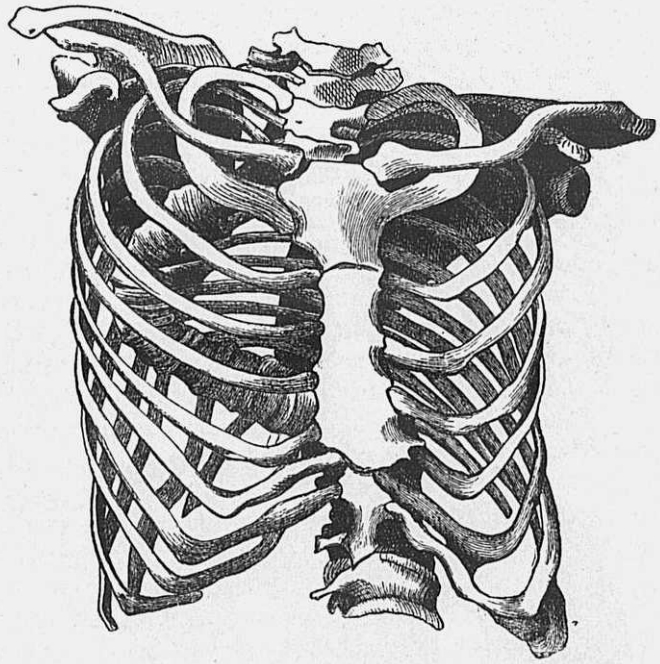


Рис. № 207.

выпуклой сторонѣ, въ особенности на срединѣ грудной клѣтки, ненормально далеко отстоятъ другъ отъ друга; ребра-же на вогнутой сторонѣ приближены другъ къ другу, даже до соприкосновенія. Изгибъ реберъ представляетъ значительное измѣненіе. Задніе углы реберъ на выпуклой сторонѣ необычайно рѣзко выражены, они-то и образуютъ, такъ называемый, задній реберный горбъ. (рис. 206)

Обратное явленіе обнаруживаютъ ребра на вогнутой сто-

ронѣ. Представляя ненормальное выгнутое направленіе отъ позвоночнаго столба до подкрыльцовой линіи, они близъ хрящевой границы отогнуты къ грудинѣ сильнѣе нормальнаго.

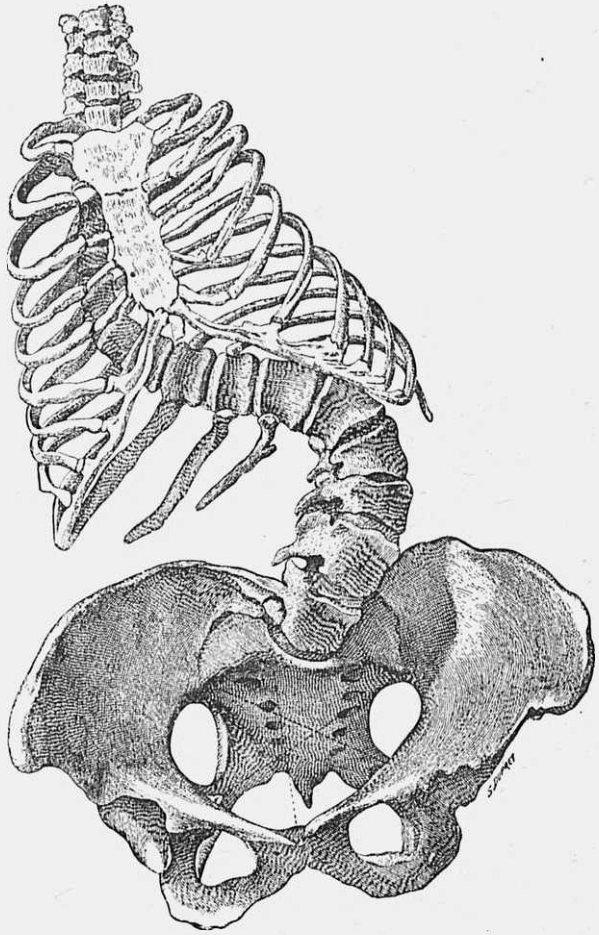


Рис. № 208.

Рядъ этихъ изогнутыхъ реберъ образуетъ передній горбъ. Грудина отходитъ отъ срединной линіи и смѣщается въ

сторону вогнутости, принимая косвенное положеніе сверху и съ выпуклой стороны—внизъ и къ вогнутой. Емкость грудной клѣтки выпуклой стороны уменьшается, вогнутой увеличивается. (Рис. 207).

Тазъ также подвергается измѣненіямъ. Онъ принимаетъ косое положеніе, противоположное косому положенію грудной клѣтки. (Рис. 208).

Сильно выраженный сколіозъ оказываетъ свое вліяніе и на черепъ, именно, послѣ продолжительнаго существованія искривленій позвоночнаго столба замѣчается сколіозъ на лицѣ и черепѣ.

Связки позвоночнаго столба также подвергаются измѣненіямъ. Передняя продольная связка на вогнутой сторонѣ утолщается, на выпуклой истончается и сливается съ надкостницей. Задняя связка вслѣдствіе своей плотности остается безъ измѣненій, только, слѣдуя за позвонками, мѣняетъ соотвѣтственно ихъ положенію свое направленіе.

Межпозвоночные кружки въ начальныхъ стадіяхъ сколіоза представляются клиновидно сплющенными въ сторону вогнутости. Позднѣе этотъ клинъ можетъ совсѣмъ атрофироваться, и тогда тѣла позвонковъ соприкасаются.

Сумочныя связки и связки между поперечными отростками на вогнутой сторонѣ укорачиваются. То-же измѣненіе претерпѣваютъ и связки между ребрами и поперечными отростками. На выпуклой сторонѣ связки эти ненормально вытягиваются, на вогнутой укорачиваются.

Мышцы на выпуклой сторонѣ представляются истонченными, растянутыми и блѣдными и въ застарѣлыхъ случаяхъ жирно перерожденными. На вогнутой сторонѣ мышцы укорочены, но безъ нарушенія питанія ихъ ткани.

Такъ какъ искривленія образуются большею частью медленно, то спинной мозгъ можетъ приспособиться къ нимъ; у сколіотиковъ крайне рѣдко наблюдаются двигательныя и чувствительныя разстройства, которыя-бы зависѣли отъ пораженія спиннаго мозга; они появляются только въ случаяхъ очень быстраго развитія сколіоза и сказываются параличами или парезами конечностей.

Вслѣдствіе надвиганія реберъ другъ на друга на вогнутой

сторонѣ, нерѣдко подвергаются прижатію и растяженію межреберные нервы, отъ чего у больныхъ дѣлается межреберная невралгія.

Тяжелыя измѣненія въ положеніи, которымъ подвергается сколіотическій скелетъ, всегда оказываютъ вредное вліяніе на заключенные въ немъ внутреннiе органы.

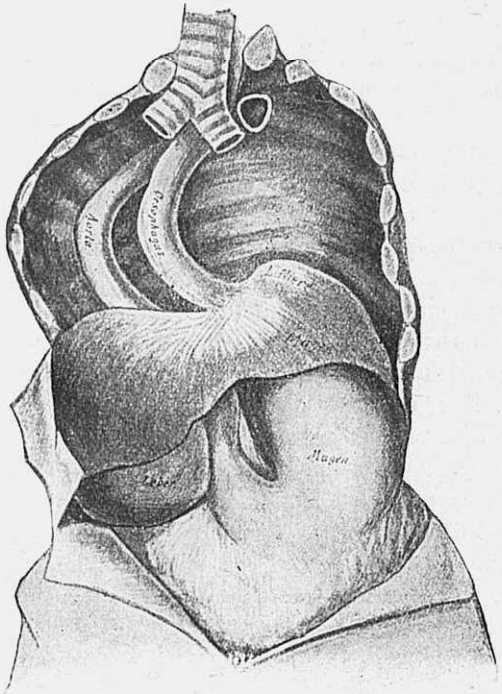


Рис. № 209.

Часть легкихъ, лежащая въ выпуклой части груди, подвергается давленію, и почти вся работа выпадаетъ на долю легкаго, лежащаго на вогнутой сторонѣ.

Сердце смѣщается, большіе кровеносные сосуды тоже, аорта вытягивается и образуетъ дугу, слѣдующую за выпуклостью позвоночника (рис. 209).

Діафрагма принимаетъ косое положеніе, печень опускается,

пищеводъ принимаетъ также нѣсколько изогнутое положеніе.

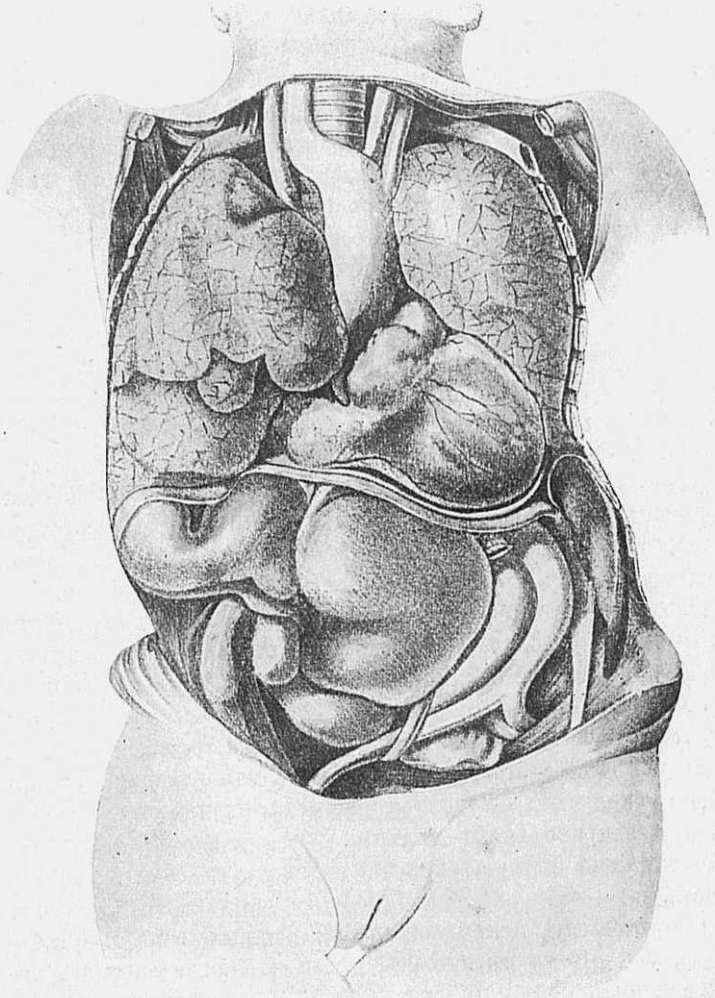


Рис. № 210.

При поясничномъ искривленіи смѣщаются большіе кровеносные сосуды брюшной полости; брюшная аорта и нижняя полая

вена вытягиваются и вмѣстѣ съ поясничною выпуклостью отходятъ влѣво (рис. 210).

Сердцу приходится работать сильнѣе чтобы прогонять кровь по неравномѣрно сдавленной легочной ткани и чтобы преодолѣть всѣ препятствія для нормальной работы, которыя оно встрѣчаетъ вслѣдствіе неправильнаго положенія его большихъ сосудовъ. Усиленно питаясь, въ молодые годы сердце отъ своей большой работы увеличивается въ объемѣ, стѣнки его гипертрофируются, но съ годами работа сердца ослабѣваетъ и у пожилыхъ сколіотиковъ часто наблюдаются отеки на конечностяхъ и всѣ явленія недостаточной сердечной дѣятельности.

Причины развитія сколіозовъ.

Причинъ для развитія боковыхъ искривленій позвоночника и вообще для образованія неправильной постановки туловища громадное количество. Знаніе ихъ необходимо для всѣхъ тѣхъ людей, которые слѣдятъ за ростомъ и физическимъ развитіемъ ребенка, т. к. начало искривленій позвоночника почти всегда можно прослѣдить съ самаго ранняго дѣтскаго возраста.

Количество дѣтей съ неправильной формой грудной клѣтки значительно преобладаетъ надъ вполнѣ здоровыми дѣтьми. Дѣвочекъ съ искривленіями позвоночника гораздо больше, чѣмъ мальчиковъ, въ особенности въ школьномъ возрастѣ. Это объясняется тѣмъ, что мальчики двигаются гораздо больше и у нихъ вслѣдствіе этого отсутствуетъ самая главная причина развитія сколіозовъ—неравномѣрное отягощеніе тѣлъ позвонковъ при неправильномъ сидѣніи.

Искривленія позвоночника наблюдаются съ самаго ранняго возраста.

Пріобрѣтенныя искривленія позвоночника самаго ранняго дѣтства, у 8—10-ти мѣсячныхъ, дѣтей наблюдаются какъ явленія ненормальной мягкости костей при рахитѣ и какъ результатъ неправильнаго сидѣнія ребенка и ношенія его на одной и той же рукѣ, какъ то по привычкѣ дѣлаютъ какъ няни, такъ и матери, ухаживающія за своимъ ребенкомъ. При постоянномъ ношеніи ребенка головкой на лѣвой рукѣ (рис. 211), у него постепенно образуется правое грудное искривленіе, въ особенности, если у ребенка есть наклонность къ заболѣванію рахитомъ.

Когда ребенокъ начинаетъ сидѣть, няня носитъ его почти всегда на лѣвой рукѣ, чтобы имѣть правую руку свободною. При этомъ ребенокъ старается отыскать себѣ точку опоры, онъ прислоняется своимъ туловищемъ вправо на грудь къ нянѣ и образуетъ себѣ лѣвое грудное искривленіе. Самая частая рахитическая форма искривленія

Рис. № 211.

Рис. № 212.

позвоночника—это общее лѣвое грудное искривленіе, наступающее въ концѣ перваго и началѣ второго года жизни ребенка.

Рахитическій сколіозъ захватываетъ большею частью средину позвоночника, и противоискривленія его локализируются въ верхней части позвоночника.

Выпуклость всей грудной части позвоночника обращается влѣво, довольно скоро образуется реберный горбъ, туловище относительно таза повертывается влѣво, измѣненія въ высотѣ стоянія лопатокъ наступаютъ не всегда. Рахитическіе сколіозы, разъ начавшись, идутъ впередъ, искривленія позвоночника фиксируются и теченіе болѣзни вообще не благопріятно.

Рахитическіе сколіозы, появляющіеся въ раннемъ дѣтствѣ, вообще не имѣютъ такой рѣзко выраженной формы, какъ школьные сколіозы, такъ какъ причины ихъ возникновенія крайне разнообразны.

Они могутъ развиться не только отъ неправильнаго ношенія на рукахъ, но также и отъ сидѣнія въ кроваткѣ и на колѣняхъ у няни. Для того, чтобы имѣть свободною правую руку, няни сажаютъ ребенка на свое лѣвое бедро (рис. 212 и 213). При этомъ ребенокъ наклоняется впередъ, образуя значительную выпуклость поясничной и нижней грудной части позвоночника назадъ, отчего пропадаетъ его поясничный лордозъ, спина принимаетъ плоскую форму, (рис. 212), дающую въ будущемъ въ школьномъ возрастѣ искривленія позвоночника; или же у ребенка сразу образуется лѣвое поясничное искривленіе (рис. 213), отъ того, что его лѣвая половина таза лежитъ ниже правой.

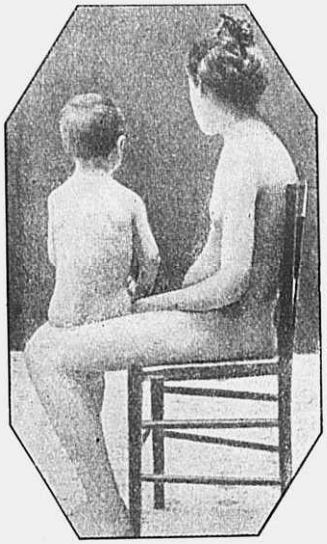


Рис. № 213.

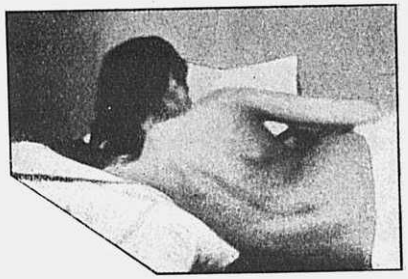


Рис. № 214.

Когда ребенокъ выростаетъ, начинаетъ бѣгать, онъ почти всегда упражняетъ свою правую руку, что, конечно, также не можетъ не вліять на неправильное развитіе туловища. Очень важное значеніе для развитія искривленій позвоночника имѣетъ положеніе ребенка въ постели во время сна, а у болѣе взрослыхъ дѣтей—въ періодѣ болѣзни и выздоровленія, въ особенности послѣ острыхъ инфекціонныхъ заболѣваній (рис. 214 и 215).

Если больной ребенокъ, читающій въ постели, держитъ книгу прямо передъ собой (рис. 215), у него образуется выпуклая спина съ рѣзко выраженнымъ грудным кифозомъ, при лежаніи на лѣвомъ боку (рис. 214) образуется значительное лѣвое поясничное искривленіе, которое можетъ фиксироваться вслѣдствіе долгаго лежанія и пониженнаго общаго питанія и мышечной слабости.

При ростѣ постепенно формируется посадка туловища ребенка, и вся дальнѣйшая его манера держаться находится въ прямой зависимости отъ того, какъ онъ выросъ.

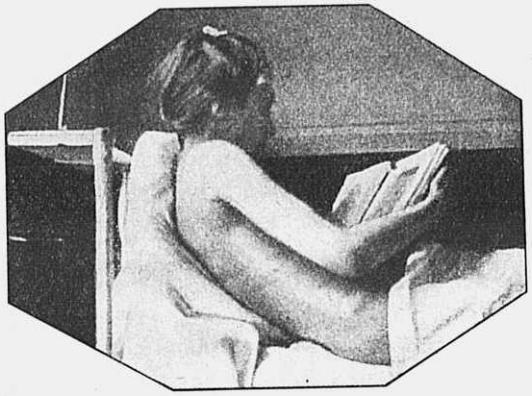


Рис. № 215.

Вообще искривленія позвоночника дѣлятся на два типа: симметричное отклоненіе отъ нормальнаго типа и несимметричное или боковое сколіотическое отклоненіе. Причиною возникновенія искривленій позвоночника можетъ быть: 1) слабость костной системы при относительно нормальной мышечной системѣ, что наблюдается при рахитизмѣ у маленькихъ дѣтей, 2) слабость мышечной системы при нормальномъ питаніи костей, и 3) слабость связочнаго аппарата позвоночника. Двѣ послѣднія причины существуютъ почти всегда при школьныхъ искривленіяхъ. Слабость связочнаго аппарата идетъ вмѣстѣ съ слабостью мышцъ и костей и предрасполагаетъ къ

образованію различныхъ видовъ искривленій позвоночника. Всякое искривленіе позвоночника является результатомъ того, что костяная основа позвонковъ, тѣла позвонковъ и его хрящевыя подушечки подвергаются неравномѣрному давленію и всегда въ однѣхъ и тѣхъ же точкахъ. Такому неравномѣрному отягощенію позвоночникъ подвергается при томъ условіи, если ему приходится сохранять одно и то же неправильное положеніе въ теченіе продолжительнаго времени.

Въ болѣе старшемъ возрастѣ причины для развитія сколіозовъ являются главнымъ образомъ при неправильномъ сидѣніи въ классѣ, когда наступаютъ т. н. школьные сколіозы, почему эти сколіозы называются школьною болѣзнью.

Почти всѣ дѣти сидятъ въ классѣ болѣе или менѣе неправильно. Высота стола и сидѣнья, освѣщеніе, способъ держать тетрадь при письмѣ—въ различныхъ странахъ не одинаковы, самый же способъ сидѣнія почти всюду неправильный. Всѣ виды искривленій позвоночника въ его грудной и поясничной части, измѣненіе высоты стоянія лопатокъ и круглыя спины развиваются очень легко въ школьномъ возрастѣ, въ особенности у дѣвочекъ, которыя двигаются значительно меньше, чѣмъ мальчики, и гораздо болѣе продолжительное время дня подвергаютъ свой позвоночникъ неравномѣрному отягощенію.

Въ Россіи и Германіи при общераспространенномъ косомъ положеніи доски и при косомъ письмѣ всего чаще развивается у дѣтей школьнаго возраста правое грудное и лѣвое поясничное искривленія.

При косомъ положеніи тетради ребенокъ при письмѣ вынужденъ производить боковое сгибаніе головы, такъ какъ тетрадь его лежитъ косо, и онъ долженъ писать косыя буквы. Чтобы видѣть одинаково обоими глазами, ребенокъ опускаетъ голову влѣво. Но долгое держаніе согнутой головы утомительно, и ребенокъ инстинктивно старается избѣгнуть усталости, замѣнивъ наклоненіе головы поворотомъ туловища влѣво. Если-бы ребенокъ могъ, повернувъ туловище, въ то же время повернуть и тазъ, т.-е. перемѣстить и бедра влѣво, такое поворачиваніе не принесло-бы вреда, но такъ какъ на

школьной скамьѣ ребенокъ долженъ сидѣть прямо съ фиксированнымъ тазомъ, то онъ можетъ повернуть только верхнюю половину туловища. Этотъ поворотъ верхней части туловища при неподвижно установленномъ тазѣ и служитъ, собственно, началомъ развитія школьнаго сколіоза.

Нормальный позвоночникъ, какъ извѣстно, имѣетъ изгибы грудной части кзади и поясничной кпереди.

При плотно установленномъ тазѣ позвоночникъ представляетъ изъ себя эластическій стержень; при поворотѣ такого эластическаго стержня влѣво, какъ то обыкновенно и бываетъ, выпуклость нижняго его отдѣла, поясничная часть позвоночника, обращенная кпереди, должна также повернуться влѣво, а выпуклость верхняго грудного отдѣла, направленная кзади, повертывается вправо, что и наблюдается всего чаще при привычномъ школьномъ сколіозѣ. Кромѣ того, ребенокъ кладетъ свою правую руку на столъ, приподнимаетъ правое плечо, что еще болѣе способствуетъ образованію праваго грудного искривленія позвоночника. Образовавшіеся такимъ образомъ боковые изгибы позвоночника фиксируются, благодаря тому, что вышележащія части давятъ и производятъ отягощеніе на неправильно расположенные позвонки, въ нихъ и развиваются постепенно всѣ вышеописанныя стойкія измѣненія (рис. 216).

Неправильное положеніе при письмѣ ребенокъ принимаетъ инстинктивно, стараясь приспособиться къ положенію тетради и письму; оставивъ занятія, здоровыя дѣти сейчасъ-же выпрямляютъ свою спину и позвонки ихъ принимаютъ правильное взаимное расположеніе, но если ребенокъ плохого питанія, со слабыми мускулами, мало двигается, не играетъ и не бѣгаетъ, а продолжаетъ сидѣть на мѣстѣ и внѣ школы, что обыкновенно бываетъ съ дѣвочками, то это искривленіе не выравнивается, а постепенно становится стойкимъ, причемъ и мышцы, и связки, а впослѣдствіи и кости анатомически измѣняются.

Дѣти, привыкая къ своему неправильному положенію, уже не чувствуютъ, что держатся неправильно, у нихъ не является больше потребности расправить и вытянуть свой позвоночникъ, какъ то бываетъ въ первое время.

Предрасполагающими условіями для развитія школьнаго

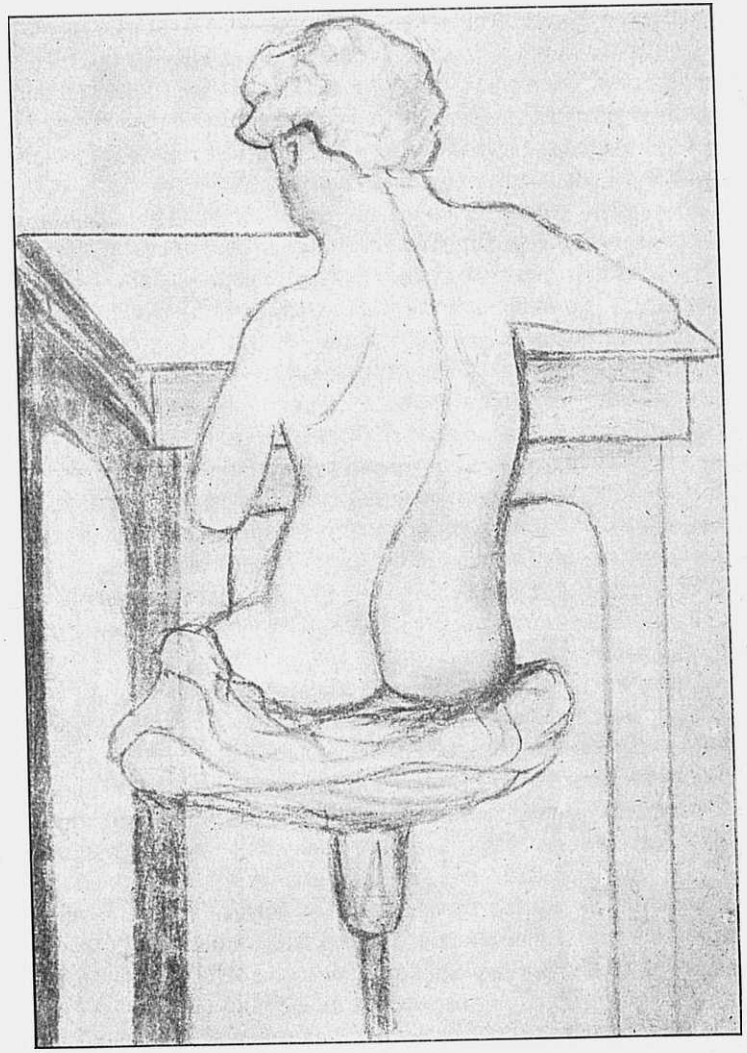


Рис. № 216.

сколіоза служатъ: врожденная слабость и недостаточная со-

противляемость позвоночника и окружающихъ частей. На 1000 случаевъ сколіоза въ 25% найдены наслѣдственные сколіозы и плоская спина.

Чаще всего сколіозъ развивается у дѣтей, перенесшихъ какую-нибудь тяжелую болѣзнь: коклюшъ, корь, дифтеритъ, тифъ и т. д. Слабость мускулатуры также играетъ важную роль при развитіи искривленій, потому-то такъ важны для дѣтей школьнаго возраста всевозможныя физическія упражненія, игры на свѣжемъ воздухѣ и педагогическая гимнастика въ школахъ.

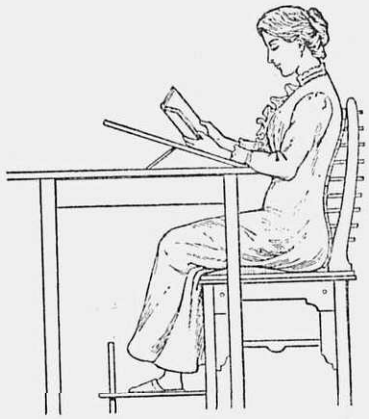


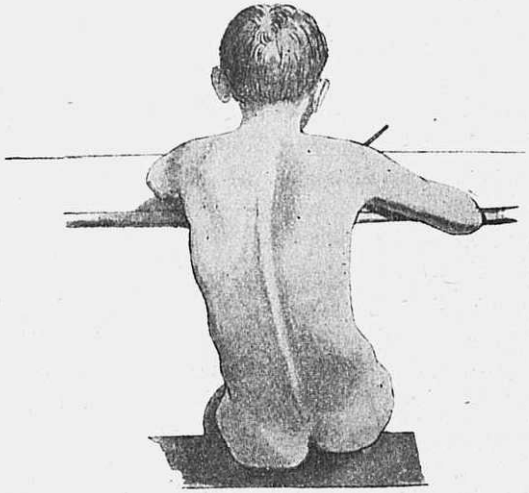
Рис. № 217.

Чтобы предотвратить образованіе школьныхъ искривленій *необходимо* заботиться, чтобы ребенокъ съ перваго дня своихъ учебныхъ занятій сидѣлъ правильно. Для этой цѣли существуютъ спеціально приготовленныя по росту дѣтей скамьи со спинкою. Но столы эти дороги и не въ каждой семьѣ возможно пріобрѣтать ихъ, въ особенности, если семья большая. Лоренсъ даетъ указанія на то, какъ устроить такую скамью дома собственными средствами.

Для сидѣнья ребенку служитъ обыкновенный стулъ, на спинку котораго привязывается мягкая подушка, подъ ноги подставляется маленькая скамейка. Если стулъ оказывается низокъ, подъ него подкладываются деревянныя подставки которыя поднимаютъ стулъ настолько, чтобы локти ребенка во время писанія не свѣшивались со стола. Нѣсколько отступя отъ края къ столу прикрѣпляютъ доску въ видѣ обыкновеннаго пюпитра съ наклономъ въ 20°. Вслѣдствіе такого положенія доски спина ребенка во время писанія упирается въ спинку стула (рис. 217). Для того, чтобы избѣжать наклоненія головы и поворота туловища, въ настоящее время въ школахъ вводится прямое письмо, при которомъ ребенокъ держитъ тетрадь прямо передъ собою.

Но даже и при прямомъ письмѣ и правильномъ положеніи рукъ на столѣ возможны возникновенія боковыхъ искривленій позвоночника, хотя бы въ нѣсколько иной формѣ. Если почему либо сидѣніе у ребенка не ровное, тазъ его одною стороною опускается и можетъ повлечь за собою общее искривленіе позвоночника въ опущенную сторону (рис. 218).

Кромѣ неправильнаго сидѣнія въ классѣ, на развитіе сколіозовъ въ школьномъ періодѣ жизни ребенка вліяютъ и другія очень разнообразныя причины, какъ то: игра на рояли и скрипкѣ, ношеніе книгъ и нотъ и т. д.



Рив. № 218.

При игрѣ на рояли ребенокъ наклоняетъ туловище впередъ и его поясничный лордозъ исчезаетъ, что можетъ служить причиною для развитія плоской спины. Занятія игрой на скрипкѣ влекутъ за собою поднятіе лѣваго плеча, отведеніе головы влѣво, и образованіе лѣваго грудного и поясничнаго искривленія, съ небольшимъ правымъ шейнымъ искривленіемъ.

Ношеніе тяжести постоянно въ одной рукѣ образуетъ поясничное искривленіе въ сторону тяжести (рис. 219).

Чтобы избѣжать этого искривленія, въ настоящее время дѣтямъ надѣваютъ ранцы съ книгами на спину. Предохраняя ребенка отъ боковыхъ искривленій туловища, ношеніе ранца заставляетъ дѣтей горбиться, отчего у нихъ образуется круглая спина, и грудная клѣтка спереди сдавливается.

Рис. № 219.

Рис. № 220.

Чтобы избѣжать вредныхъ послѣдствій отъ такого ношенія сумки, необходимо смотрѣть за дѣтьми и не позволять имъ брать въ сумку большого количества книгъ.

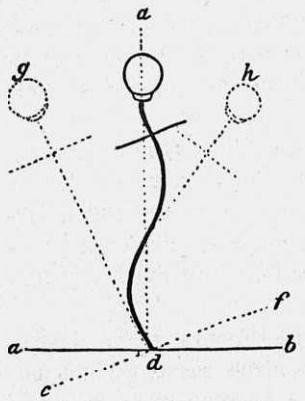


Рис. № 221.

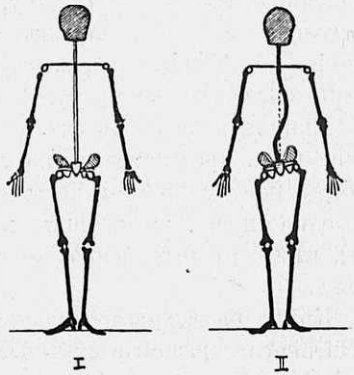


Рис. № 222.

У многихъ дѣтей замѣчается дурная привычка стоять на одной ногѣ, выставивъ другую впередъ (рис. 220); тазъ на-

клоняется въ сторону выставленной впередъ ноги и поясничная часть позвоночника образуетъ выпуклость въ ту же сторону. Въ особенности же рѣзко выражаются такого рода искривленія позвоночника при настоящемъ укороченіи ноги.

Искривленіе позвоночника вслѣдствіе укороченія ноги носитъ названіе статическаго сколіоза.

Статическій сколіозъ начинается съ поясничной области и обусловливается опущеніемъ таза, въ зависимости отъ укороченной ноги.

Докторъ Адамсъ далъ схему, для выясненія механизма этого искривленія (рис. 221 и 222).

Если представить себѣ поперечную ось, проходящую черезъ верхнія переднія ости костей таза при нормальномъ положеніи за линію ab, то вертикально къ ней стоящій позвоночникъ пойдетъ по линіи ad, если-же мы представимъ себѣ, что тазъ опущенъ по линіи cf, то позвоночникъ и голова должны былибы пойти по линіи gd. Вслѣдствіе этого прежде всего образуется изгибъ поясничнаго отдѣла позвоночника выпуклостью въ сторону опущенной линіи, въ сторону c; если-бы въ грудной части позвоночника не образовалось противоискривленія, верхняя часть туловища для сохраненія равновѣсія должна былабы пойти по линіи h, но искривленіе въ грудной части позвоночника способствуетъ тому, чтобы центръ тяжести туловища и головы снова проходилъ черезъ середину тазовой оси по линіи ad. Такимъ образомъ происходитъ s-образное искривленіе позвоночника вокругъ оси ad.

Причиною развитія статическаго сколіоза служитъ то, что одна нога, преимущественно лѣвая, отстаетъ въ ростѣ. Но не всегда поясничные сколіозы зависятъ отъ этой причины. Необходимо производить тщательное измѣреніе конечностей раньше, чѣмъ рѣшить вопросъ—статическій-ли это сколіозъ, или нѣтъ.

Кромѣ врожденнаго недостатка роста обѣихъ ногъ, укороченіе ноги и развитіе статическаго сколіоза можетъ быть послѣдствіемъ рахитическаго измѣненія конечностей, дѣтскаго паралича, бугорчатаго воспаленія суставовъ, переломовъ костей и вывиховъ тазобедреннаго сочлененія.

Статическіе сколіозы даютъ лучшее предсказаніе, они рѣдко

фиксируются и выравниваются обыкновенно, какъ только подъ короткую ногу подкладываютъ что-нибудь, чтобы сравнять ее съ другою. Сначала, пока больной не привыкъ къ подстилкѣ, подкладываютъ въ башмакъ стельку, а потомъ дѣлаютъ толстую подошву, но обязательно подъ всю ногу. Для поднятія опущенной половины таза при сидѣніи, ребенку подкладывается скошенная подушка, тонкій край подушки приходится подъ здоровую сторону, толстый подъ опущенную (рис. 223).

Помимо этихъ искривленій, имѣющихъ причиною неравномѣрное отягощеніе позвоночника и сопутствующія ему явленія слабости мышцъ, сколіозы могутъ быть врожденными и пріобрѣтенными отъ различныхъ другихъ заболѣваній костей, нервовъ и мышцъ туловища.

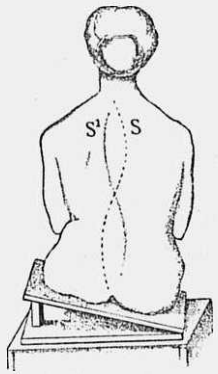


Рис. № 223.

Врожденные сколіозы встрѣчаются довольно рѣдко, при другихъ недостаткахъ развитія, часто вслѣдствіе врожденнаго рахита. Они трудно поддаются леченію.

Рубцевые сколіозы развиваются отъ чисто механическихъ причинъ, напр., послѣ ожоговъ. Леченіе должно быть направлено къ устраненію этихъ рубцовъ. Къ рубцевымъ искривленіямъ можно отнести сколіозы послѣ долго державшагося плеврита. Вслѣдствіе долгаго существованія въ плевральномъ мѣшкѣ жидкости, въ немъ развиваются ложныя перепонки, и долго сжатое легкое не въ силахъ расправиться, больная сторона груди западаетъ, лопатка и плечо опускаются. При леченіи этихъ случаевъ заботятся, главнымъ образомъ, о растяженіи впалой стороны груди.

Паралитическій сколіозъ образуется въ сторону здоровыхъ мышцъ. Параличъ мышцъ на одной сторонѣ туловища можетъ быть вслѣдствіе дѣтскаго паралича, или-же въ зависимости отъ другихъ нервныхъ страданій. Болѣзнь крайне тяжелая и даже у взрослыхъ людей можетъ дать стойкія измѣненія въ костной основѣ туловища. Леченіе должно быть

направлено противъ паралича. Больнымъ обыкновенно надѣваютъ корсетъ.

Травматическіе сколіозы появляются, какъ послѣдствіе неправильно сросшихся переломовъ реберъ или вывиховъ позвонковъ. При этомъ помогаютъ хорошо приспособленные корсеты, гипсовые или изъ другого матеріала.

Предрасполагающею причиною для развитія сколіозовъ, кромѣ описанныхъ выше, надо считать наслѣдственное предрасположеніе. Очень часто приходится наблюдать цѣлыя семьи съ одною и тою же формою искривленія позвоночника.

Быстрый ростъ ребенка, малокровіе, длительныя болѣзни служатъ также частою причиною возникновенія сколіозовъ.

Признаки развитія сколіоза, осмотръ и измѣреніе больныхъ.

При начинающемся сколіозѣ дѣти часто жалуются на боли въ спинѣ, въ особенности въ поясничной области. Боли усиливаются при давленіи, иногда у дѣтей наблюдается одышка, подмышковыя вены расширяются со стороны выпуклости позвоночника. Замѣчается болѣе высокое стояніе какого-нибудь плеча, смѣщеніе верхней половины туловища относительно таза, выступаніе одного тазобедреннаго сустава. Въ дальнѣйшемъ теченіи сколіозъ формируется различно. Всего скорѣе сколіотическое искривленіе вызываетъ ассиметрію боковыхъ контуровъ туловища, при которой нарушается правильная форма треугольниковъ таліи. Этимъ названіемъ обозначаются при нормальныхъ условіяхъ одинаковой величины и вершинами обращенные другъ къ другу треугольники, которые образуются свѣшенными вдоль туловища руками и вырѣзками на обѣихъ сторонахъ таліи

Чѣмъ раньше распознанъ сколіозъ и начато леченіе, тѣмъ успѣшнѣе оно идетъ и тѣмъ лучше предсказаніе.

Для производства осмотра ребенка раздѣваютъ, ставятъ спиною къ свѣту такъ, чтобы свѣтъ падалъ равномѣрно.

Осмотръ больного начинаютъ со спины. Больной дышетъ свободно и стоитъ непринужденно, опустивъ руки вдоль туловища и поставивъ пятки вмѣстѣ, а носки въ стороны. Осматривающій ребенка врачъ не долженъ въ первыя минуты осмотра трогать руками его спину. Предоставивъ больному полную свободу держаться, какъ онъ хочетъ, врачъ смотритъ на спину издали и уже черезъ нѣсколько минутъ замѣчаетъ, что ребенокъ изъ напряженнаго состоянія, которое онъ невольно принимаетъ при началѣ осмотра, становится въ свое непринужденное положеніе, позволяющее замѣтить самыя незначительныя начинающіяся искривленія позвоночника и несимметричность туловища.

Послѣ такого осмотра глазами переходятъ къ болѣе подробному ощупыванію и измѣренію неправильностей положенія позвонковъ и всей грудной клѣтки и таза.

Для изслѣдованія ряда остистыхъ отростковъ проводятъ пальцемъ нѣсколько разъ по обѣимъ сторонамъ позвоночника, отчего получаются двѣ длинныя красныя полосы, по которымъ и можно судить, насколько отходятъ позвонки въ ту или другую сторону. Для болѣе точнаго изслѣдованія намѣчаютъ каждый остистый отростокъ краснымъ или синимъ карандашемъ; соединивъ всѣ точки вмѣстѣ, получаютъ линію остистыхъ отростковъ позвоночника.

При боковыхъ отклоненіяхъ позвоночника линія остистыхъ отростковъ отходитъ въ сторону отъ вертикальной линіи, идущей отъ послѣдняго шейнаго позвонка внизъ и дѣлящей туловище на двѣ равныя половины. Для измѣренія величины отклоненія существуетъ громадное количество приборовъ. Самый точный, но дорогой и требующій много времени, это—приборъ доктора Цандера, при помощи котораго вся форма грудной клѣтки наносится на бумагу. Дѣлая такія измѣренія черезъ мѣсяцъ или два, можно слѣдить за больнымъ и цифрами выражать теченіе болѣзни.

Приборъ доктора Бейли Кирховъ (рис. 224) позволяетъ довольно точно опредѣлять въ сантиметрахъ какъ боковыя отклоненія позвоночника, такъ и его кифозъ и лордозъ.

Очень большую услугу для наблюденія надъ леченіемъ больныхъ и теченіемъ болѣзни оказываетъ фотографія. Больного снимаютъ при первомъ осмотрѣ, въ срединѣ леченія и при концѣ; въ случаѣ успѣшнаго леченія разница получается очень большая.

Послѣ измѣренія величины отклоненія позвоночника

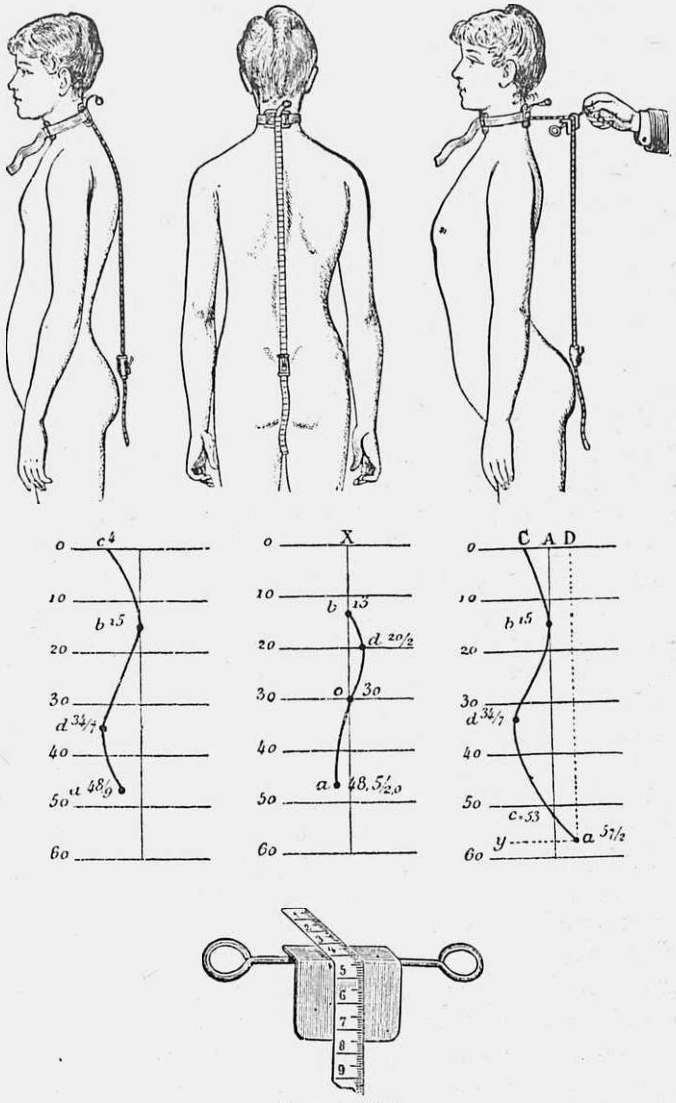


Рис. № 224.

отъ срединной линіи производятъ измѣреніе грудной клѣтки

на высотѣ ея искривленія, при помощи гибкой пластинки, длиною въ 50 сант., состоящей изъ сплава цинка и мѣди. Пластинка эта накладывается въ горизонтальномъ положеніи на мѣстѣ наибольшаго искривленія, плотно придавливается къ тѣлу и потому принимаетъ его форму. Снявъ пластинку съ тѣла, ее кладутъ на бумагу и обводятъ карандашемъ. Получается кривая линія съ большимъ подъемомъ на мѣстѣ выпуклости. Для опредѣленія контуровъ всей грудной клѣтки, пластинку кладутъ отъ позвоночника вокругъ груди до средины грудины сначала съ лѣвой стороны, снимаютъ ее и, положивъ на бумагу, обводятъ съ обѣихъ сторонъ, затѣмъ выпрямивъ пластинку, ее прижимаютъ на той же высотѣ къ правой сторонѣ груди. Полученную форму наносятъ также на бумагу, получая такимъ образомъ форму обѣихъ половинъ грудной клѣтки. Если пластинки были приложены правильно, обрисовывается полный контуръ груди со всѣми ея отклоненіями. Повторяя такія измѣренія во время леченія каждые 1—2 мѣсяца, можно слѣдить за успѣхомъ леченія.

Для того, чтобы имѣть возможность слѣдить за ростомъ и увеличеніемъ объема грудной клѣтки ребенка при его леченіи гимнастикою, измѣряютъ объемъ грудной клѣтки сантиметромъ въ двухъ мѣстахъ, подъ мышками и на уровнѣ мечевиднаго отростка. Измѣреніе дѣлается при простомъ дыханіи и при глубокомъ вздохѣ, чтобы увидѣть, насколько расширяется грудная клѣтка. Нормально дышащія дѣти при вздохѣ расширяютъ верхній размѣръ груди на 3—4 сантиметра. Дѣти со слабою грудною клѣткою и искривленіями позвоночника при вздохѣ расширяютъ грудную клѣтку иногда только на $^1/_2$—1 сант. въ верхнемъ отдѣлѣ и дышатъ свободнѣе діафрагмой, отчего нижній размѣръ груди у нихъ при вздохѣ увеличивается больше верхняго.

Окончивъ съ этими измѣреніями, переходятъ къ осмотру высоты стоянія плечъ и лопатокъ.

При грудномъ сколіозѣ одно плечо оказывается стоящимъ выше. Уголъ лопатки высокаго плеча болѣе поднятъ, лопатка эта болѣе удалена отъ срединной линіи и оттопырена кзади, кожа на ней натянута; на другой сторонѣ, со стороны опущеннаго плеча, уголъ лопатки лежитъ ниже, сама она находится

ближе къ срединной линіи, кожа на ней лежитъ свободно, иногда на столько, что подъ лопатку можно подвести руку.

Если разница въ высотѣ стоянія лопатокъ не особенно рѣзко замѣтна, слѣдуетъ обратить вниманіе на руки ребенка, посмотрѣть на одинаковомъ ли уровнѣ находятся его локти, лучезапястныя сочлененія и концы пальцевъ; на рукѣ съ опущеннымъ плечомъ всѣ эти точки стоятъ ниже. Для того, чтобы убѣдиться не зависитъ ли эта разница отъ того, что одна рука короче, ихъ можно измѣрить сантиметромъ.

Высокое плечо образуется вслѣдствіе того, что позвоночникъ, отходя въ сторону выпуклости, увеличиваетъ свои реберные углы, т. е. мѣста соединенія реберъ съ поперечными отростками.

Для опредѣленія измѣненій въ реберныхъ углахъ, больного заставляютъ скрестить руки на груди и положить кисти на плечи; вслѣдствіе этого положенія рукъ, лопатки удаляются отъ остистыхъ отростковъ, и закрытыя ими части реберная горба, если онъ существуетъ, становятся доступными осмотру. Для того-же, т.-е. для опредѣленія реберная искривленія, больного заставляютъ нагибаться впередъ, не сгибая колѣнъ. При такомъ сгибаніи рельефъ спины становится ясно виднымъ со всѣми отклоненіями отъ нормы.

Поставивъ снова ребенка въ выпрямленное положеніе, осматриваютъ боковые контуры туловища и обращаютъ особое вниманіе на вырѣзки таліи, которыя измѣняются при самыхъ незначительныхъ боковыхъ искривленіяхъ позвоночника.

Вырѣзка сглаживается въ верхней свой части при образованіи грудного искривленія и въ нижней при поясничномъ.

Для опредѣленія высоты стоянія гребешковъ подвздошныхъ костей кладутъ обѣ руки на гребешки, или же, для болѣе точнаго измѣренія, ребенка ставятъ одною и другою стороною къ прибору, служащему для измѣренія роста.

Ростъ ребенка также долженъ быть измѣренъ. При осмотрѣ таза обращается вниманіе на его поворотъ относительно туловища, на положеніе крестца и обоихъ тазобедренныхъ областей.

Окончивъ съ осмотромъ спины, переходятъ къ осмотру туловища больного спереди, а потомъ съ боковъ. При осмотрѣ передней поверхности груди замѣчается неравномѣрное положеніе

ключицъ, косое положеніе грудины, передній реберный горбъ отклоненіе туловища въ одну изъ сторонъ. Поворотъ туловища и опущеніе таза яснѣе замѣтны спереди, чѣмъ сзади.

Осмотръ ребенка въ профиль даетъ возможность опредѣлить величину кифоза и лордоза а также форму и объемъ живота.

Попутно врачъ присматривается къ тому, какъ дышетъ ребенокъ. Большею частію дѣти съ узкою, неправильною грудною клѣткою дышатъ ртомъ. Послѣ подробнаго осмотра грудной клѣтки необходимо осмотрѣть и смѣрить ноги. У дѣтей часто наблюдаются различныя формы искривленія ногъ, какъ остатокъ перенесенной въ дѣтствѣ англійской болѣзни, которыя могутъ служить причиною развитія сколіоза. Ноги измѣряются при помощи сантиметра.

Измѣренія производятся:

1) Отъ передней верхней подвздошной ости до нижняго края внутренней лодыжки.

2) Отъ той-же передней верхней ости до наружной лодыжки.

3) Отъ вершины большого вертела до наружной лодыжки.

4) Отъ головки больше-берцовой кости до внутренней лодыжки. Больной лежитъ прямо на твердой скамьѣ, ноги вытянуты и лежатъ параллельно. Для того, чтобы измѣреніе было по возможности точно, врачъ намѣчаетъ цвѣтнымъ карандашемъ концы внутреннихъ и наружныхъ лодыжекъ.

Теченіе сколіозовъ.

Теченіе сколіозовъ хроническое, болѣзнь очень часто годами длится безъ перемѣнъ и можетъ ухудшиться въ дѣтскомъ возрастѣ подъ вліяніемъ тяжелыхъ болѣзней, у женщинъ послѣ повторныхъ родовъ, въ старости отъ старческаго измѣненія скелета. Всего скорѣе образуется искривленіе позвоночника у людей, имѣющихъ плоскую спину. Чѣмъ слабѣе и нѣжнѣе дѣтскій скелетъ, чѣмъ быстрѣе ростъ ребенка, тѣмъ легче искривленіе дѣлается стойкимъ. Лучше протекаетъ сколіозъ у дѣтей съ выпуклой спиной.

Общее состояніе дѣтей при сколіозѣ не особенно страдаетъ. При высокой степени сколіозовъ развиваются одышка и дру-

гія явленія сердечной слабости. По наблюденіямъ нѣкоторыхъ врачей искривленія позвоночника предрасполагаютъ къ развитію легочной чахотки.

При осмотрѣ сколіозы можно раздѣлить на три группы.

Первая группа характеризуется тѣмъ, что искривленіе выравнивается и исчезаетъ при подвѣшиваніи. При второй степени — происходитъ неполное выравниваніе, и при третей—тяжелой формѣ, наблюдается полная фиксація позвоночника въ неправильномъ положеніи. Начинающійся сколіозъ вполнѣ излечимъ. При второй степени леченіемъ также можно многаго достигнуть. Всего труднѣе поддается леченію реберный горбъ. При сколіозахъ третьей степени соотвѣтственнымъ леченіемъ можно только улучшить форму туловища и предупредить дальнѣйшее развитіе искривленія.

Признаки праваго грудного и лѣваго поясничнаго искривленія.

Первые признаки начинающагося грудного сколіоза выпуклостью вправо заключаются въ едва замѣтномъ усиленіи искривленія реберныхъ угловъ правой стороны; при этомъ рядъ остистыхъ отростковъ остается въ срединной линіи, реберные углы лѣвой стороны немного уплощены. Рельефъ спины нѣсколько измѣняется, появляется, такъ называемое, высокое плечо, вслѣдствіе того что правая лопатка выдается больше кзади, приподнятая вышестоящими ребернымі углами. Лѣвая лопатка неплотно прилегаетъ къ уплощенной грудной клѣткѣ, нижній ея конецъ лежитъ ближе къ остистымъ отросткамъ, чѣмъ верхній, кожа подъ угломъ лѣвой лопатки до таліи представляется морщинистою. Контуры правой лопатки выступаютъ рѣзче, въ особенности ея внутренній край и нижній уголъ. Разстояніе между внутреннимъ краемъ правой лопатки и остистыми отростками больше, нежели между лѣвою лопаткою и тѣми-же отростками, вслѣдствіе этого правая половина груди кажется шире лѣвой. Вслѣдъ за этими измѣненіями появляется отклоненіе линіи остистыхъ отростковъ

въ грудной части позвоночника вправо, а черезъ короткое время, а иногда и одновременно, поясничная часть позвоночника отклоняется влѣво, отчего лѣвая часть нижней половины туловища дѣлается полнѣе и длиннѣе, и мышцы спины выдѣляются на ней въ видѣ валика. Съ появленіемъ отклоненія остистыхъ отростковъ обнаруживается ассиметрія боковыхъ контуровъ туловища. Правая вырѣзка таліи углубляется и правая тазобедренная область сильнѣе выдается.

Рис. № 225.

Слѣва подвздошный гребешокъ сглаживается, талія уплощена, лѣвый треугольникъ таліи вытянутъ въ длину и принимаетъ форму плоскаго полулунія (рис. 225).

При такихъ измѣненіяхъ грудной клѣтки сзади, появляются уже замѣтныя неправильности спереди. Туловище кажется смѣщеннымъ вправо, правое плечо стоитъ выше, правая сторона груди уплощена, лѣвый передній реберный горбъ ясно выдается, лѣвый сосокъ стоитъ ниже праваго, грудина отходитъ отъ срединной линіи и смѣщается въ сторону вогнутости. Явленія первичнаго грудного сколіоза выпуклостью влѣво представляютъ тѣже измѣненія, только въ обратномъ видѣ.

При искривленіи поясничной части позвоночника влѣво туловище смѣщается въ лѣвую сторону относительно таза; это смѣщеніе замѣтно въ стоячемъ положеніи и исчезаетъ, если больной наклоняется впередъ или ложится.

Треугольникъ таліи на лѣвой сторонѣ сначала становится болѣе тупымъ, а затѣмъ и совсѣмъ исчезаетъ, между рукою

и туловищемъ образуется прямая узкая щель. На правой сторонѣ уголъ у вершины таліи становится острымъ, и при развитомъ подкожномъ жирномъ слоѣ становится замѣтною поперечная складка кожи, идущая отъ треугольника до остистыхъ отростковъ. Вся лѣвая поясничная и подвздошная область утолщена, правая, наоборотъ, представляется болѣе плоскою, на ней выступаетъ тазобедренная область. Длинныя мышцы спины съ лѣвой стороны выдаются въ видѣ продольнаго валика, онѣ приподнимаются сдвинутыми кзади поперечными отростками поясничныхъ позвонковъ. При первичномъ поясничномъ искривленіи часто принимаютъ участіе и нижніе грудные позвонки, вмѣстѣ съ ребрами, ихъ реберные углы рѣзче выдаются. (Рис. 226).

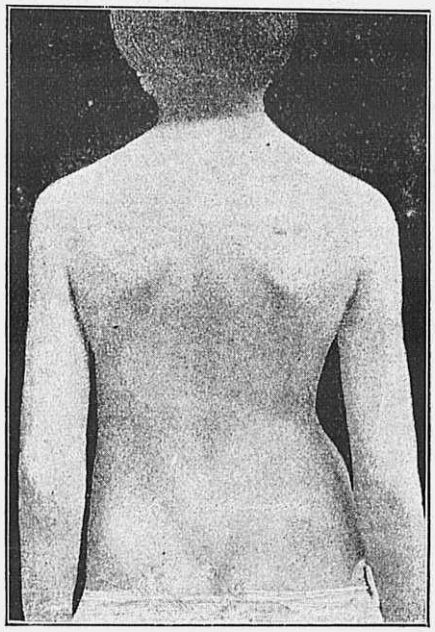


Рис. № 226.

По мѣрѣ развитія сколіоза, къ нему присоединяется противоискривленіе въ верхней части грудныхъ позвонковъ, и вся картина искривленія становится похожею на картину праваго грудного и лѣваго поясничнаго искривленія. Главная разница заключается только въ большей полнотѣ всей лѣвой поясничной области.

Поясничный сколіозъ выпуклостью вправо представляетъ тѣ-же измѣненія только въ обратную сторону.

Леченіе искривленій позвоночника.

Леченіе сколіоза должно преслѣдовать двѣ цѣли: прежде всего удалить причину возникновенія болѣзни, затѣмъ исправить искривленіе.

Какъ уже сказано выше, причиною заболѣванія искривленіями позвоночника считаются: англійская болѣзнь, врожденная слабость костно-мышечной системы и измѣненія въ другихъ частяхъ скелета, ведущія за собою неправильное положеніе позвоночника.

Леченіе рахитической формы искривленій позвоночника происходитъ болѣе успѣшно, если ребенокъ поставленъ въ хорошія условія. Для рахитиковъ полезны соленыя ванны, пребываніе на морскомъ берегу. Леченіе массажемъ, который поднимаетъ питаніе мускуловъ и костной ткани, можетъ быть предпринято съ самого ранняго дѣтства. Для предупрежденія искривленій слѣдуетъ дѣтямъ, страдающимъ англійскою болѣзнью, не позволять сидѣть рано.

Для болѣе старшихъ дѣтей полезны занятія вольными движеніями, которыя только не должны производиться до утомленія.

При леченіи школьныхъ искривленій очень важно, чтобы ребенокъ измѣнилъ свое неправильное положеніе при занятіяхъ, а въ болѣе тяжелыхъ случаяхъ даже на время леченія и совсѣмъ оставилъ посѣщеніе школы.

При леченіи школьныхъ искривленій также важно не переутомлять больныхъ.

Механическое леченіе пассивное заключается въ различнаго рода приспособленіяхъ для вытягиванія позвоночника, какъ-то петля доктора Сайра (рис. 185), покатая доска, и покатая лѣстница (рис. 232 и 233). Для удерживанія позвоночника въ выпрямленномъ положеніи больнымъ надѣваютъ корсеты изъ твердаго матеріала, бандажи и при укороченіи одной конечности высокія подошвы и подстилки подъ укороченную конечность. Къ этимъ же пассивнымъ способамъ леченія принадлежитъ леченіе массажемъ. Активное леченіе состоитъ въ примѣненіи различнаго рода движеній, выпрямляю-

щихъ позвоночникъ. Движенія производятся активныя самимъ больнымъ, и пассивно-активныя подъ сопротивленіемъ гимнаста или замѣняющихъ его механическихъ приспособленій, различнаго вида дорого стоющихъ приборовъ и машинъ доктора Цандера, Крукенберга въ новѣйшее время доктора Шультесъ [1]) и др.

Пассивное леченіе искривленій позвоночника. Производство массажа, вытяженіе и наложеніе корсетовъ при сколіозахъ.

Незначительныя, начинающіяся искривленія позвоночника поддаются леченію активною и шведскою врачебною гимнастикою и не требуютъ никакого другого вмѣшательства. Искривленія болѣе стойкія, при тугой подвижности позвоночника, съ явленіями укороченія и уплотнѣнія связокъ позвоночника, требуютъ одновременнаго примѣненія массажа спины.

Массажъ спины при искривленіяхъ позвоночника поднимаетъ питаніе мышечной ткани и значительно помогаетъ леченію. Производится массажъ спины пріемами, описанными въ первой части книги. Особое вниманіе обращается на мышцы, поддерживающія позвоночникъ. Для этого, кромѣ всѣхъ видовъ растираній, разминаній и поглаживаній, дѣлается дрожаніе по обѣимъ сторонамъ позвоночника и рубленіе вдоль позвоночника и около него на длинныхъ спинныхъ мышцахъ въ поперечномъ направленіи. При рубленіи вдоль позвоночника и по всей спинѣ раздражаются и вызываются къ сокращенію мышцы, расположенныя на спинѣ въ поперечномъ направленіи. Рубленіе въ поперечномъ направленіи производится на длинныхъ спинныхъ мышцахъ. Положивъ кисти рукъ локтевыми краями на длинную спинную мышцу сначала съ одной, потомъ съ другой стороны позвоночника, массажистъ, производя небольшую супинацію и пронацію въ лучелоктевомъ сочлененіи, наноситъ легкіе удары по мышцѣ, стараясь не задѣвать остистыхъ отростковъ позвонковъ.

Весь массажъ сопровождается глубокими поглаживаніями спинныхъ мышцъ и пассивнымъ выпрямленіемъ позвоночника. Для выпрямленія круглой кифотической спины, больной принимаетъ положеніе лежачее на животѣ приподнимается, разгибая свой позвоночникъ, массажистъ въ это время можетъ производить надавливаніе спереди на верхнюю часть грудины и сзади на мѣсто выпуклости. Такое выпрямленіе производится съ отдыхомъ нѣсколько разъ. При боковыхъ искривленіяхъ больной, ложится также лицомъ внизъ, массажистъ накладываетъ свои руки ладонями на выпуклости позвоночника и сдавливаетъ ихъ къ серединѣ. При рано наступающемъ поворотѣ туловища въ сторону выпуклости, при выпрямленіи позвоночника надавливаніемъ важно постараться одновременно произвести и поворотъ туловища въ обратную сторону.

При положеніи больного на животѣ сильное сдавливаніе выпуклости позвоночника, произведенное сверху внизъ, еще болѣе увеличиваетъ поворотъ туловища въ выпуклую сторону, потому необходимо производить давленіе не сверху внизъ, а въ косомъ направленіи. Напримѣръ, при правостороннемъ грудномъ и лѣвомъ поясничномъ искривленіи давленіе на реберные горбы производится наложеніемъ обѣихъ рукъ въ косомъ направленіи. Надавливая справа налѣво, грудную клѣтку вмѣстѣ съ позвоночникомъ сдвигаютъ на встрѣчу къ лѣвой рукѣ, которая лежитъ на противоположной сторонѣ груди, нѣсколько ниже правой руки. При такомъ давленіи позвоночникъ приводится къ срединной линіи и грудная клѣтка сдавливается справа и сзади и слѣва и спереди.

Пассивное сдавливаніе позвоночника можетъ быть произведено при помощи приборовъ доктора Цандера и Шультеса.

Для удерживанія выпрямленнаго позвоночника въ правильномъ положеніи, больнымъ надѣваютъ корсеты.

Корсетъ снимается во время гимнастики и на ночь. Матеріалъ для корсета предлагается различный. Болѣе легкіе корсеты дѣлаются изъ матеріи, въ которую вшиваются металлическія шины. Больного подвѣшиваютъ въ аппаратъ Сайра, дѣлаютъ гипсовый корсетъ, который снимаютъ послѣ того, какъ онъ хорошо засохнетъ, и по полученной формѣ туловища дѣлаютъ съемный корсетъ съ металлическими шинами. Двѣ главныя шины заканчиваютъ корсетъ сверху и снизу,

[1]) Handbuch der orthopädischen Chirurgie 1905—1907 г.

одна ложится ниже пояса на подвздошныхъ костяхъ, другая шина, болѣе узкая, обхватываетъ верхнюю часть корсета подъ мышками.

Эти корсеты не тяжелы и тѣмъ удобны для больныхъ, что точка опоры ихъ лежитъ на костяхъ таза, вслѣдствіе чего корсетъ не производитъ давленія на животъ и грудь.

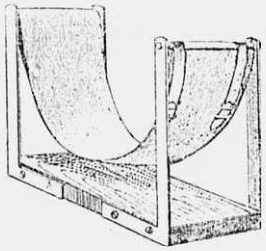


Рис. № 227.

Вообще корсеты нужны только въ тяжелыхъ случаяхъ, когда позвоночникъ не поддерживается работою мышцъ. Корсеты необходимо снимать и заставлять больныхъ производить движенія. Долго остающіеся корсеты уменьшаютъ работу мышцъ и даютъ еще болѣе тяжелую картину болѣзни. Кромѣ общихъ корсетовъ, больнымъ съ болѣе слабыми явленіями искривленія надѣваютъ различнаго вида выпрямители позвоночника и расширители грудной клѣтки. Чтобы больной могъ механически выпрямлять свой позвоночникъ во время сна, на его кровать укрѣпляютъ раму съ плотнымъ холстомъ, на который онъ ложится выпуклостію своего позвоночника. (Рис. 227 и 228).

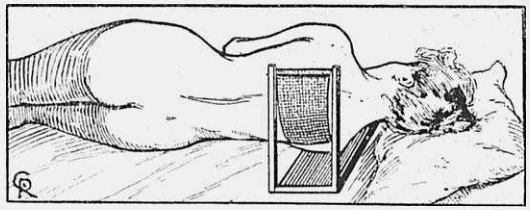


Рис. № 228.

Леченіе искривленій позвоночника движеніями шведской врачебной гимнастики.

Леченіе движеніями дѣлится на движенія, производимыя свободно самимъ больнымъ, и на движенія съ сопротивленіемъ, которое дается больному гимнастомъ или машиною на приборахъ д-ра Цандера, Крукенберга, Шультеса и др.

Свободными движеніями и движеніями на машинахъ принято лечить въ Германіи. Леченіе движеніями съ сопротивленіемъ принадлежитъ шведской врачебной гимнастикѣ.

Шведская врачебная гимнастика заставляетъ усиленно работать мышцы спины, при чемъ поднимается не только питаніе самой мышечной ткани, но также улучшается питаніе костной ткани и всего связочнаго аппарата.

При леченіи движеніями шведской врачебной гимнастики наблюдаются слѣдующія явленія:

1) Позвоночникъ становится болѣе подвижнымъ.

2) При помощи подвѣшиваній позвоночникъ вытягивается и выпрямляется.

3) Неправильности всей грудной клѣтки исправляются тѣмъ, что во время движеній производится надавливаніе на выпуклости.

4) Поднимается питаніе всей костно-мышечной системы, что даетъ больному возможность работою мышцъ поддерживать правильное положеніе туловища.

Движенія шведской врачебной гимнастики, укрѣпляющія мускулатуру спины и дѣлающія позвоночникъ болѣе подвижнымъ, слѣдующія:

1) Свободное опусканіе и подниманіе вытянутыхъ рукъ.

2) Подвѣшиваніе на трапеціи или на покатой лѣстницѣ. (Рис. 83).

3) Выпрямленіе туловища, положеніе сидячее, руки на поясѣ, сопротивленіе на головѣ. (Рис. 125).

4) Выпрямленіе туловища. Положеніе сидячее, руки вытянуты вверхъ, держатся за палочку; гимнастъ надавливаетъ на нее. (Рис. 125).

5) Присѣданіе съ давленіемъ на вытянутыя руки въ моментъ приподниманія больного изъ опущеннаго положенія въ стоячее на носкахъ.

6) Сгибаніе и разгибаніе плечъ въ полулежачемъ положеніи. (Рис. 111).

7) Сгибаніе и разгибаніе плечъ въ лежачемъ положеніи. (Рис. 110).

8) Сгибаніе и разгибаніе головы въ висячемъ положеніи.

9) Сгибаніе и разгибаніе головы въ лежачемъ положеніи лицомъ внизъ. (Рис. 107).

10) Приподниманіе туловища. Положеніе висячее.

Эти-же движенія назначаются больнымъ между другими движеніями, спеціально дѣйствующими на искривленія позвоночника.

Въ промежуткѣ между движеніями, имѣющими спеціальное назначеніе для леченія искривленій позвоночника, больной производитъ свободныя дыхательныя движенія, и кромѣ того больному даются движенія для поднятія общаго питанія, какъ-то пассивныя дыхательныя и движенія подъ сопротивленіемъ на нижнихъ конечностяхъ. При укороченіи и слабости одной ноги, что бываетъ при статическихъ сколіозахъ, въ особенности необходимо давать большое количество движеній для болѣе слабой ноги.

Кромѣ движеній съ сопротивленіемъ, при занятіяхъ шведскою врачебною гимнастикою, больнымъ даются упражненія вольными движеніями.

Для примѣра приводимъ нѣсколько рецептовъ движеній:

Движенія при слабости спинныхъ мышцъ и плоской спинѣ.

I.

1) Дыхательное движеніе. Круженіе плечъ съ согнутыми локтями.

2) Сгибаніе, разгибаніе и круженіе плечъ въ лежачемъ положеніи.

3) Приподниманіе туловища. Стоячее положеніе у балки. Руки на затылкѣ. Давленіе на поясничную область.

4) Подвѣшиваніе на покатой лѣстницѣ.

5) Сгибаніе, разгибаніе и круженіе въ голеностопномъ сочлененіи. Полулежачее положеніе.

6) Приподниманіе туловища въ лежачемъ положеніи лицомъ внизъ.

7) Повороты туловища. Сидячее положеніе верхомъ на плинтѣ. Руки на затылкѣ или на поясѣ.

8) Сведеніе и разведеніе рукъ въ стоячемъ положеніи.

9) Веденіе груди впередъ. Стоячее положеніе между шестами.

10) Дыхательное движеніе, приподниманіе и натяженіе грудной клѣтки.

Между движеніями свободное круженіе рукъ.

II.

1) Дыхательное движеніе. Круженіе вытянутыхъ въ стороны рукъ.

2) Сгибаніе и разгибаніе плечъ. Стоячее положеніе съ опорою о балку.

3) Приподниманіе на носки съ давленіемъ на вытянутыя вверхъ руки.

4) Удерживаніе туловища на покатой доскѣ.

5) Сгибаніе и разгибаніе въ голеностопномъ сочлененіи. Положеніе стоячее.

6) Похлопываніе по груди и спинѣ съ веденіемъ рукъ въ стороны и вверхъ.

7) Сгибаніе и разгибаніе головы въ стоячемъ положеніи.

8) Отведеніе и приведеніе рукъ въ стоячемъ положеніи съ опорою о балку.

9) Повороты туловища въ сидячемъ положеніи, руки на поясѣ.

10) Дыхательное движеніе. Круженіе плечъ съ согнутыми локтями.

Въ обоихъ рецептахъ больной при движеніяхъ усиленно работаетъ своими слабыми спинными мышцами. Движенія даются симметричныя для обѣихъ конечностей, въ промежуткѣ между движеніями, спеціальными для спинныхъ мышцъ и для расширенія грудной клѣтки, назначаются движенія нижними конечностями.

Движенія при искривленіи шейной части позвоночника.

При искривленіи шейной части позвоночника назначаются слѣдующія движенія:

1) Отведеніе головы (рис. 108), положеніе стоячее съ опорою о поперечную балку.

Это положеніе устойчивое, оно хорошо фиксируетъ туловище и не позволяетъ при движеніяхъ дѣлаться противоискривленію въ нижележащемъ отдѣлѣ позвоночника. Въ особенности его примѣняютъ въ тѣхъ случаяхъ, когда одно плечо опущено. Больной стоитъ опущеннымъ плечомъ къ балкѣ. При лѣвостороннемъ шейномъ искривленіи гимнастъ отводитъ больному голову влѣво и больной даетъ ему сопротивленіе при движеніи въ обратную сторону.

2) Сгибаніе и разгибаніе головы въ различныхъ положеніяхъ (въ сидячемъ, стоячемъ, лежачемъ и висячемъ).

3) Круженіе головы.

4) Повороты головы.

Движенія при грудномъ искривленіи вправо.

При всѣхъ движеніяхъ шведской врачебной гимнастики больной долженъ упражнять мышцы выпуклой стороны и при опущенномъ плечѣ поднимать соотвѣтственную руку. При правомъ грудномъ искривленіи разслаблены мышцы съ правой стороны груди и опущено лѣвое плечо. Движеніями необходимо укрѣпить мышцы выпуклой стороны и усилить работу мышцъ, поднимающихъ опущенное плечо. Для этого назначаются слѣдующія движенія:

1) Лѣвая рука на затылкѣ. Отведеніе туловища вправо, положеніе верхомъ. (Рис. 129).

2) Лѣвая рука на затылкѣ. Стоячее положеніе съ опорою выпуклой стороны груди о балку. Отведеніе туловища вправо. (Рис. 128).

Балка должна точно приходиться на мѣстѣ выпуклости позвоночника, правая рука больного остается висѣть свободно.

3) Боковое подвѣшиваніе на поперечной балкѣ. (Рис. 106).

Первое движеніе—самое легкое и дается при началѣ упражненій, второе—по мѣрѣ того, какъ больной начинаетъ привыкать къ движеніямъ, третье движеніе — самое трудное, оно предложено Лоренсомъ. Два послѣднія движенія принадлежатъ къ пассивнымъ, первое—пассивно-активное.

4) Сгибаніе и разгибаніе лѣваго плеча, съ давленіемъ на выпуклую сторону позвоночника. Положеніе сидячее, наклоненное впередъ. (Рис. 109).

5) Сгибаніе и разгибаніе лѣваго плеча въ стоячемъ положеніи съ опорою о балку.

6) Сгибаніе и разгибаніе лѣвой руки. Положеніе лежачее лицомъ внизъ.

При всѣхъ этихъ движеніяхъ гимнастъ производитъ давленіе на выпуклую часть позвоночника и даетъ больному сопротивленіе при разгибаніи руки.

7) Веденіе туловища влѣво. Стоячее положеніе, руки вытянуты вверхъ, правая сторона обращена къ мачтѣ. (Рис. 132).

8) Удерживаніе туловища на боку. Лѣвая рука на затылкѣ, правая на поясѣ. (Рис. 103).

Эти два послѣднія движенія принадлежатъ къ числу трудныхъ, потому ихъ должно назначать послѣ того, какъ больной уже привыкъ къ движеніямъ.

9) Повороты туловища влѣво. Лѣвая рука на затылкѣ, правая на поясѣ. Положеніе сидячее верхомъ.

Паціентъ дѣлаетъ поворотъ, гимнастъ становится сзади, кладетъ руку на выпуклую часть позвоночника, на которую производитъ давленіе въ то время, когда больной поворачивается сзади напередъ до основного положенія.

Движенія при грудномъ искривленіи влѣво.

1) Дыхательное движеніе. Натяженіе грудной клѣтки.

2) Удерживаніе туловища на покатой лѣстницѣ.

3) Сгибаніе и разгибаніе правой руки. Сидячее положеніе. Туловище наклонено впередъ. Гимнастъ даетъ сопротивленіе при разгибаніи руки.

4) Отведеніе туловища влѣво, правая рука вытянута, сидячее положеніе верхомъ на плинтѣ.

5) Сгибаніе и разгибаніе головы. Положеніе висячее.

6) Повороты лѣвой руки. Положеніе сидячее. Лѣвая рука вытянута въ сторону, удерживаетъ палочку.

7) Сгибаніе и разгибаніе колѣна въ полулежачемъ положеніи.

8) Сведеніе и разведеніе рукъ въ лежачемъ положеніи лицомъ внизъ.

9) Удерживаніе палочки на вытянутыхъ рукахъ.

10) Дыхательное движеніе. Круженіе вытянутыхъ въ стороны рукъ.

Движенія при поясничномъ искривленіи.

Поясничное искривленіе чаще наблюдается влѣво. Движенія при лѣвомъ поясничномъ искривленіи назначаются слѣдующія:

1) Удерживаніе туловища въ лежачемъ положеніи. Руки вытянуты вверхъ, давленіе на мѣстѣ выпуклости позвоночника. (Рис. 130).

На рисункѣ давленіе производится справа налѣво; при лѣвомъ поясничномъ сколіозѣ гимнастъ долженъ встать съ другой стороны и производить давленіе слѣва направо.

2) Веденіе обѣихъ ногъ въ сторону влѣво. Положеніе лежачее туловищемъ. (Рис. 131).

Какъ и на предыдущемъ рисункѣ, при лѣвомъ поясничномъ искривленіи движеніе должно имѣть обратное направленіе.

Оба эти движенія принадлежатъ къ числу самыхъ главныхъ при поясничномъ искривленіи.

3) Удерживаніе туловища на правомъ боку.

4) Отведеніе туловища влѣво. Стоячее положеніе. Опора выпуклою частью позвоночника о поперечную балку.

5) Лѣвое боковое подвѣшиваніе на поперечной балкѣ. (Рис. 128).

6) Удерживаніе туловища въ сидячемъ положеніи съ вытянутою впередъ правою рукою и вытянутою назадъ лѣвою ногою. (Рис. 101 показываетъ положеніе съ вытянутою лѣвою рукою и правою ногою; при лѣвомъ поясничномъ искривленіи оно должно быть принято обратно).

Это движеніе требуетъ большого мускульнаго напряженія и назначается часто больнымъ съ поясничнымъ или груднымъ искривленіемъ.

Для того, чтобы еще болѣе исправить положеніе позвоночника, гимнастъ можетъ производить надавливаніе на выпуклыя части въ то время, когда больной удерживается въ этомъ положеніи.

Движенія при сложномъ сколіозѣ, правомъ грудномъ и лѣвомъ поясничномъ.

При сложномъ сколіозѣ давленіе на выпуклыя части позвоночника должно производиться съ двухъ сторонъ и такъ же, какъ и при простомъ искривленіи, по направленію къ наивысшей точкѣ искривленія. Чаще всего, какъ извѣстно, встрѣчаются правое грудное и лѣвое поясничное искривленіе, для исправленія котораго приведены нижеслѣдующія движенія. При искривленіи въ обратную сторону движенія должны быть дѣлаемы въ противоположномъ направленіи.

1) Приподниманіе туловища. Стоячее положеніе съ опорою для бедеръ о поперечную балку. Давленіе на правую сторону позвоночника въ области грудного искривленія и на лѣвую въ поясничной области. (Рис. 122).

2) Приподниманіе туловища. Сидячее положеніе. Руки вытянуты вверхъ. Давленіе на выпуклости.

Давленіе на правое грудное и лѣвое поясничное искривленіе при приподниманіи туловища, которое производится гимнастомъ, удерживающимъ больного за вытянутыя руки. При этомъ движеніи достигаются двѣ цѣли: вытягивается позвоночникъ и производится выпрямленіе искривленія. Во время приподниманія гимнастъ можетъ производить поглаживаніе вдоль позвоночника.

3) Удерживаніе туловища. Положеніе лежачее ногами, лицомъ внизъ. Лѣвая рука на затылкѣ, правая на поясѣ.

4) Удерживаніе туловища въ сидячемъ положеніи. Лѣвая рука вытянута впередъ, правая нога вытянута назадъ.

Подвижное искривленіе хорошо исправляется при принятіи этого положенія. Кромѣ этихъ движеній, назначаются также движенія, употребляемыя для исправленія простого поясничнаго или грудного искривленія. Обыкновенно которая-нибудь изъ сторонъ позвоночника выдается сильнѣе. Для исправленія этого большого искривленія и назначается большая часть движеній.

Въ промежуткѣ между движеніями, имѣющими спеціальное назначеніе для леченія искривленій позвоночника, больной производитъ свободныя дыхательныя движенія, и кромѣ того больному даются движенія для поднятія общаго питанія, какъ-то пассивныя дыхательныя движенія и движенія подъ сопротивленіемъ на нижнихъ конечностяхъ. При укороченіи и слабости одной ноги, что бываетъ при статистическихъ сколіозахъ, въ особенности необходимо давать большое количество движеній для болѣе слабой ноги:

1) Сгибаніе, разгибаніе, отведеніе, приведеніе и круженіе въ голеностопномъ сочлененіи въ полулежачемъ положеніи.

2) Сгибаніе и разгибаніе голеностопнаго сочлененія въ высоко стоячемъ положеніи.

3) Сгибаніе и разгибаніе колѣна въ полулежачемъ положеніи.

4) Присѣданіе на одной ногѣ съ вытянутымъ вверхъ руками.

5) Сгибаніе и разгибаніе бедра въ полулежачемъ положеніи.

Сведеніе и разведеніе обѣихъ ногъ въ лежачемъ и въ висячемъ положеніи.

Послѣднее движеніе болѣе трудное. Кромѣ упражненія для мышцъ ногъ, оно одновременно дѣйствуетъ, какъ подвѣшиваніе.

Подвѣшиваніе вообще считается однимъ изъ лучшихъ пріемовъ при леченіи искривленій позвоночника. При подвѣшиваніи позвоночникъ вытягивается вслѣдствіе тяжести тѣла, больные участки позвонковъ отходятъ другъ отъ друга, и грудная клѣтка расширяется.

При опусканіи одного плеча вслѣдствіе искривленія грудной части позвоночника, больного подвѣшиваютъ на трапецію, одинъ край которой приподнимаютъ. Такъ, при правостороннемъ грудномъ сколіозѣ поднимаютъ лѣвый край трапеціи и обратно. Если существуетъ сложное искривленіе, правое грудное и лѣвое поясничное, то для исправленія грудного искривленія больного подвѣшиваютъ на трапецію съ приподнятымъ лѣвымъ краемъ, а для выпрямленія поясничнаго искривленія обѣ ноги отводятся немного влѣво.

Подвѣшиваніе быстро утомляетъ больныхъ, потому больные сохраняютъ это положеніе не больше одной — двухъ минутъ. Подвѣшиваніе можетъ быть повторено нѣсколько разъ въ сутки, для чего больной долженъ имѣть дома трапецію.

При всѣхъ движеніяхъ шведской врачебной гимнастики, назначающихся для исправленія сколіотически искривленнаго позвоночника, больному дается положеніе, способствующее выравниванію искривленія позвоночника и укрѣпленію разслабленныхъ мышцъ выпуклой стороны. Гимнастъ при этихъ движеніяхъ больного производитъ надавливаніе на выпуклую сторону позвоночника.

Самое главное при леченіи сколіозовъ врачебною гимнастикою—это правильно произведенное давленіе на выпуклую сторону груди. Давленіе должно производиться на самую высшую точку искривленія. Въ эту-же сторону должно направляться и движеніе позвоночника; напр., при выпуклости позвоночника вправо дѣлается отведеніе туловища вправо съ давленіемъ, идущимъ по косой линіи сзади и справа впередъ и влѣво. Кромѣ сгибаній, отведеній туловища въ сторону искривленія, съ цѣлью уменьшить искривленіе позвоночника, назначаются и повороты туловища, которые также дѣлаются въ сторону искривленія съ давленіемъ на выпуклую часть позвоночника.

Болѣе тяжелые случаи сколіозовъ съ образованіемъ анкилоза между суставами позвонковъ, съ исчезновеніемъ межпозвонковыхъ хрящей и сростаніемъ тѣлъ позвонковъ требуютъ болѣе энергичнаго леченія на аппаратахъ. При леченіи на аппаратахъ больной непремѣнно долженъ посѣщать врачебно-гимнастическое заведеніе, что не всегда бываетъ возможно, тѣмъ болѣе, что такіе, дорого стоющіе приборы могутъ быть только въ большихъ городахъ.

Какъ бы ни былъ тяжелъ случай сколіоза, цѣлесообразное леченіе массажемъ и шведскою врачебною гимнастикою укрѣпитъ связочный аппаратъ и мышцы больного и дастъ ему возможность поддерживать свой позвоночникъ. Движенія съ больнымъ можетъ производить всякая образованная массажистка и учительница гимнастики.

Для занятій шведской врачебной гимнастикой можно обходиться домашней мебелью, узкимъ столомъ, табуреткой и кресломъ, но, конечно, лучше имѣть всѣ настоящія приспособленія. Приводимъ ихъ размѣры *):

Высокая скамейка (плинта).

Длина.	115	сант.
Высота	75	»
Ширина сидѣнья.	35	»
Ширина на полу.	65	»
Ширина подставокъ для ногъ . .	18	»
Разстояніе подставокъ отъ пола. .	34	»

Низкая скамейка.

Низкая плинта состоитъ изъ двухъ частей: неподвижнаго сидѣнья и подвижной спинки, которую можно поднимать до вертикальнаго и опускать до горизонтальнаго положенія.

Длина сидѣнья.	50	сант.
Длина спинки	75	»
Ширина скамейки.	52	»
Высота сидѣнья отъ пола . . .	38—46	»
Длина всей скамейки на полу. .	72	»

Поперечная балка.

Поперечная балка дѣлается изъ плотнаго сосноваго дерева, она укрѣпляется на штифтахъ между двумя стойками. На стойкахъ провертываются отверстія, начиная снизу до верха. Нижнее отверстіе не ниже 50 сант. отъ пола, верхнее 150 сант. Вкладывая штифты въ различныя отверстія, гимнастъ приспособляетъ балку для различнаго роста занимающихся больныхъ. Для боковыхъ подвѣшиваній и вообще для опоры, на балку надѣвается деревянный, обитый матеріей и волосомъ футляръ.

*) Handbuch der medicinischen gymnastik von Anders Wide. 1897 г.

Трапеція должна также имѣть приспособленія для поднятія на различную высоту.

Мачта. Высота мачты приблизительно 250 сант. Разстояніе между ступеньками 10—15 сант., ширина ихъ такая, чтобы ихъ было удобно держать рукою.

Вертикальные брусья должны быть круглыми, въ діаметрѣ 6—8 сант. высотою въ 250 сант. Кромѣ того, въ гимнастическомъ залѣ должно находиться нѣсколько табуретокъ, скамеечекъ и подушекъ; послѣднія нужны для производства дыхательныхъ движеній надъ больными. Обивать гимнастическую мебель рекомендуется плюшемъ; онъ прочнѣе, и больной на немъ сидитъ гораздо болѣе устойчиво, чѣмъ на клеенкѣ.

Свободныя движенія при леченіи искривленій позвоночника.

Изъ свободныхъ движеній примѣняются всѣ извѣстныя въ педагогической гимнастикѣ движенія, конечно, съ нѣкоторою осторожностью. Необходимо постепенно вводить новыя движенія, разнообразить ихъ по мѣрѣ того, какъ дѣти привыкаютъ къ движеніямъ и дѣлаютъ ихъ точно и съ напряженіемъ; для начала дѣтей заставляютъ дѣлать простыя движенія и, когда они хорошо усвоены, переходятъ къ сложнымъ, всегда руководствуясь силами больного и не утомляя его. Послѣ вольныхъ движеній можно перейти съ болѣе взрослыми дѣтьми къ движеніямъ съ кольцами и палками.

Движенія съ кольцами и палками требуютъ большого усилія, потому не должны производиться долго; они пріятны для дѣлающихъ гимнастику, потому что вносятъ разнообразіе въ занятія, что крайне необходимо, такъ какъ гимнастикою для леченія сколіозовъ приходится заниматься годами. Кромѣ колецъ и палокъ, для занятій съ отягощеніемъ примѣняются гимнастическія гири.

Вольныя движенія, назначаемыя исключительно для исправленія позвоночника, слѣдующія: 1) отведеніе и приведеніе туловища 2) сгибаніе и разгибаніе туловища, 3) повороты ту-

ловища, 4) круженіе туловища, и 5) дыхательныя движенія. Изъ дыхательныхъ движеній назначаются:

1) Руки на поясѣ, сдвиганіе лопатокъ назади при вдохѣ и опусканіе головы и сдвиганіе локтей впередъ при выдыхѣ.

2) Круженіе плечъ съ согнутыми локтями, съ глубокимъ вдохомъ при подниманіи плечъ и выдыхомъ при опусканіи.

3) Опусканіе и приподниманіе плечъ, руки на бедрахъ. Плечи поднимаются насколько возможно вверхъ и опускаются одновременно или поочереди, при чемъ, когда одно плечо поднимается, другое опускается.

Свободное сгибаніе и разгибаніе туловища дѣлается слѣдующимъ образомъ: больной принимаетъ стоячее основное положеніе, руки кладетъ на болѣе выпуклыя части груди. При самой частой формѣ сколіоза правой грудной и лѣвой поясничной выпуклости онъ кладетъ правую руку подъ лопатку такъ, чтобы большой палецъ касался самой выдающейся части позвоночника, лѣвую онъ кладетъ на талію, на мѣсто лѣваго поясничнаго искривленія. Удерживая руки въ этомъ положеніи, онъ медленно сгибаетъ туловище впередъ и такъ-же медленно разгибаетъ его. Гимнастъ сидитъ сзади больного и слѣдитъ за тѣмъ, чтобы онъ правильно держалъ руки, чтобы грудь у него была расширена и локти отведены назадъ.

Отведеніе и приведеніе туловища дѣлается по обыкновеннымъ правиламъ; руки также накладываются на самыя выдающіяся части позвоночнаго столба, отведеніе дѣлается попеременно въ одну и другую сторону. Подъ ногу, противоположную той сторонѣ, въ которую дѣлаютъ отведеніе, можно подложить книгу подъ всю подошву.

Круженіе туловища дѣлается не спѣша, руки больной держитъ также на выпуклыхъ частяхъ груди.

Повороты туловища съ тѣмъ-же положеніемъ рукъ производятся попеременно въ одну и другую сторону.

Для производства болѣе сильнаго движенія больного при сгибаніи и разгибаніи туловища просятъ вытянуть руки вверхъ.

Сгибаніе туловища съ вытянутыми вверхъ руками дѣлается, какъ дыхательное движеніе и какъ движеніе для укрѣпленія спинныхъ мышцъ и подвздошно поясничныхъ мышцъ. Больной вытягиваетъ руки вверхъ и наклоняется всѣмъ туловищемъ впередъ, голову держитъ прямо, колѣна вытянутыми. Согнувшись впередъ по возможности до того, чтобы коснуться пола концами пальцевъ, онъ медленно поднимается и, дойдя до вертикальнаго положенія, откидывается туловищемъ нѣсколько назадъ, продолжая держать руки вытянутыми вверхъ. Опусканіе туловища впередъ увеличиваетъ выдыханіе, откидываніе же назадъ способствуетъ расширенію грудной клѣтки и болѣе глубокому вдыханію, въ то-же время упражняются мышцы спины и мышцы передней поверхности позвоночника, главнымъ образомъ — подвздошно-поясничныя мышцы.

Почти такое-же упражненіе дѣлается съ помощью гимнаста. (Рис. 229). Больной стоитъ, ноги разставлены, руки вытянуты горизонтально впередъ. Нагибается туловищемъ впередъ, приподнимая руки такъ, чтобы спина приняла вогнутое положеніе, въ которомъ онъ остается нѣкоторое время. Гимнастъ поддерживаетъ ему руки, вытягивая ихъ. Другою рукою онъ давитъ на выпуклую часть позвоночника. Когда больной приподнимается до вертикальнаго положенія, гимнастъ поднимаетъ его руки, продолжая производить давленіе на выпуклую часть позвоночника.

Занятія съ гимнастическими гирями.

Гири должны быть легкими, тяжелыя гири приносятъ больше вреда, чѣмъ пользы. Для дѣтей отъ 6 ти до 10-ти лѣтъ гири не должны вѣсить больше одного кило ($2^1/_2$ ф.). Послѣ 10-ти лѣтъ гири берутся сообразно съ силами ребенка.

Упражненія даются слѣдующія:

1) Сгибаніе и разгибаніе туловища.

Больной держитъ руки вытянутыми надъ головою, въ каждой рукѣ по гирѣ, ноги разставлены. Онъ медленно сгибается впередъ такъ, чтобы достичь до пола гирями, и также медленно поднимается до вертикальнаго положенія.

2) Повороты туловища съ отбрасываніемъ гирь.

Ребенокъ стоитъ въ сомкнутомъ положеніи, въ рукахъ по гирѣ, руки опущены. Онъ поворачиваетъ туловище влѣво и въ ту-же сторону быстро откидываетъ руки, которыя поднимаются до горизонтальнаго положенія, при поворотѣ вправо руки также откидываются вправо. Ноги стоятъ неподвижно.

Рис. № 229

3) Сгибанія туловища съ поворотомъ, руки вытянуты вверхъ и держатъ гири.

Положеніе стоячее, раздвинутое, ноги разставлены на шагъ. Руки вверхъ. Принявъ такое положеніе, больной повертывается всѣмъ туловищемъ влѣво и производитъ сгибаніе. Сгибаніе туловища производится до того момента, пока гири не коснутся пола, затѣмъ туловище медленно поднимается до выходного положенія, больной поворачивается въ противоположную сторону и производитъ такое же сгибаніе.

4) Одновременное сгибаніе и разгибаніе лѣвой руки и правой ноги, съ присѣданіемъ въ лѣвомъ колѣнѣ и обратно, счетъ на два (рис. 230).

Упражненіе производится съ одною гирею. Основное положеніе: лѣвая рука на поясѣ, въ правой—гиря. На разъ правая рука сгибатся и приводится къ груди такъ, что гиря приходится на уровнѣ плеча; одновременно сгибается лѣвая нога въ колѣнномъ и бедренномъ сочлененіи, а въ правомъ колѣнѣ производится присѣданіе. При счетѣ два, правая рука

быстро выбрасывается вверхъ или въ сторону, лѣвая нога выпрямляется и откидывается влѣво, не касаясь пола, правое колѣно выпрямляется. Такое-же упражненіе дѣлается и на другой сторонѣ.

5) Круженіе гири.

Если упражняется правая рука, ребенокъ становится лѣвою стороною къ стѣнѣ или гимнастической мачтѣ, удерживаетъ свою руку вверху и подпираетъ свое туловище; правою-же

Рис. 230.

Рис. 231.

вытянутою рукою дѣлаетъ кругъ сначала спереди назадъ, потомъ сзади напередъ. (Рис. 231).

Въ недавное время докторъ Клаппъ предложилъ лечить сколіозы ползающими движеніями (Kriechende Bewegungen).

Назначеніе и цѣлесообразность своихъ движеній онъ мотивируетъ тѣмъ, что при ползаніи дѣти не обременяютъ своего позвоночника, который при этомъ становится болѣе подвиж-

нымъ. Способъ доктора Клаппа въ Россіи пока не нашелъ себѣ большого числа подражателей.

Леченіе искривленій позвоночника по способу профессора Микулича и г-жи Томашевской.

Нѣсколько лѣтъ тому назадъ профессоръ Микуличъ и г-жа Томашевская, работающіе въ Бреславлѣ, издали учебникъ: «Ортопедическая гимнастика при искривленіяхъ позвоночника и неправильной осанкѣ». Въ учебникѣ приведено громадное количество упражненій на кольцахъ, трапеціи, съ палками и гирями.

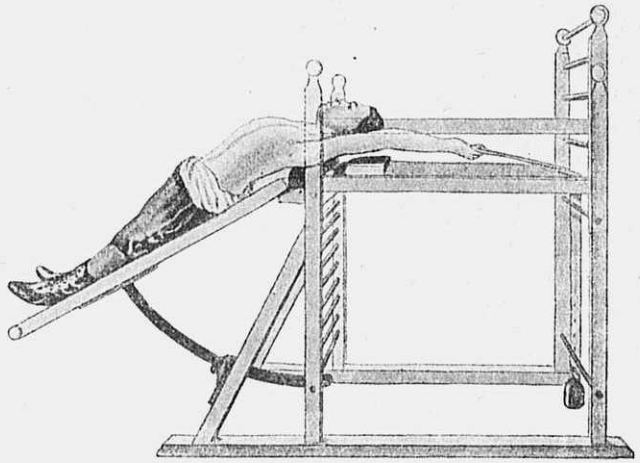


Рис. № 232.

Рекомендуя лицамъ, желающимъ познакомиться поближе съ этою серьезною работою, прочесть ее въ подлинникѣ, или въ переводѣ на русскій языкъ докторовъ С. Я. Эйнгорна и І. И. Марголина, мы укажемъ здѣсь на наиболѣе по нашему мнѣнію подходящія движенія для леченія больныхъ, имѣющихъ круглую спину и сколіозъ. Рисунки у профессора Микулича всѣ сняты съ ребенка, страдавшаго самою частою формою праваго грудного искривленія съ опущеніемъ лѣваго плеча.

При обратномъ искривленіи положеніе рукъ больного при занятіяхъ должно мѣняться.

Упражненія, назначаемыя профессоромъ Микуличъ, можно подраздѣлить на двѣ группы: на удерживанія симметричныя и не симметричныя и движенія—также симметричныя, одинаковыя для обѣихъ рукъ, и не симметричныя. Послѣднія назначаются при сколіозахъ съ опущеніемъ одного плеча.

Принципъ леченія искривленій у профессора Микулича тотъ же и сводится на то, что при искривленіи позвоночника необходимо производить вытяженіе межпозвонковыхъ связокъ, переводить туловище въ противоискривленіе для того, чтобы растянуть наиболѣе сокращенныя мышцы и напряженныя связки на выгнутой сторонѣ, и, давая при движеніяхъ сопротивленіе на выпуклой сторонѣ, заставлять работать растянутыя, вялыя мышцы, лежащія на сторонѣ выпуклости позвоночника.

Для вытягиванія позвоночника профессоръ Микуличъ пользуется приборами доктора Цандера, нѣсколько имъ видоизмѣненными.

Для равномѣрнаго вытяженія позвоночника онъ укладываетъ ребенка, какъ показано на рис. № 232.

Подъ спиною у ребенка лежитъ набитая волосомъ подушка, руками онъ удерживается за петлю, идущую отъ толстаго ремня, къ которому привѣшивается грузъ различнаго вѣса, смотря по силамъ больного.

При правомъ грудномъ искривленіи больного кладутъ на подушку правымъ выпуклымъ бокомъ, который онъ выпрямляетъ давленіемъ тяжести собственнаго туловища; правою рукою онъ удерживается за перекладины лѣстницы, а лѣвую руку вытягиваетъ, удерживаясь за ручку ремня съ подвѣшенной къ нему тяжестью (рис. 233).

Если искривленіе въ поясничной части, больной ложится на подушку поясничною выпуклостью и, такъ какъ поясничному искривленію всегда соотвѣтствуетъ опусканіе той же руки, онъ вытягиваетъ одноименную искривленію руку и удерживается ею за ремень. При лѣвомъ поясничномъ искривленіи лѣвою рукою больной держится за ремень съ тяжестью, а правую сгибаетъ въ локтѣ и приводитъ къ туловищу.

Для выпрямленія поясничныхъ искривленій проф. Микуличъ также пользуется стуломъ доктора Цандера (рис. 234 и 235).

Какъ видно на рисункѣ, стулъ доктора Цандера снабженъ высокою спинкою съ перекладинами, за которыя больной удерживается рукою съ опущеннымъ плечомъ, и сидѣньемъ съ

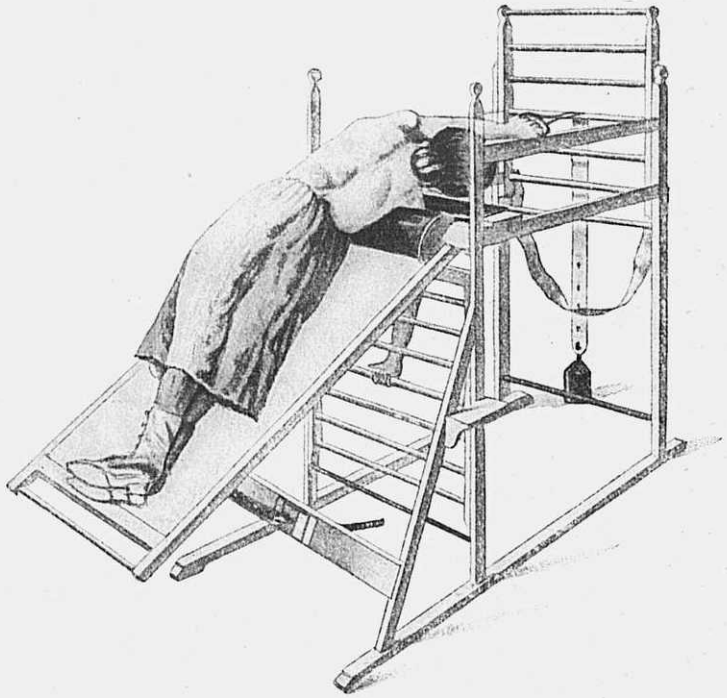


Рис. № 233.

подвижною доскою, свободный край которой поднимается. Больной садится на скамейку такъ, чтобы поднять опущенную сторону таза, отчего искривленіе поясничной части позвоночника исчезаетъ.

Выпуклою грудною частію позвоночника при этомъ больной опирается о подушку, которая касается его подмышковой впадины.

Дѣтямъ, имѣющимъ выраженное поясничное искривленіе, очень полезно имѣть дома обыкновенный стулъ съ придѣланной къ нему покатою доскою или подушкою, для того, чтобы онъ могъ по возможности долгое время поддерживать свой позвоночникъ въ выпрямленномъ положеніи.

Для упражненія ослабленныхъ спинныхъ мускуловъ, проф. Микуличъ даетъ дѣтямъ занятія съ палкой и гирями.

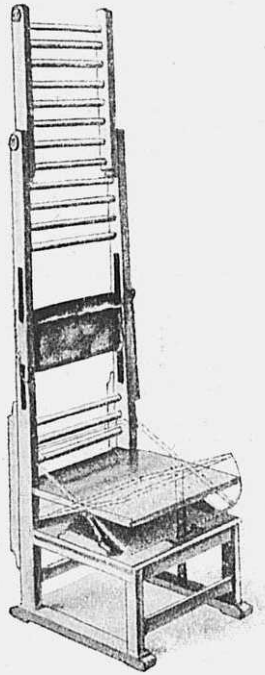


Рис. № 234.

Рис. № 235.

Для всѣхъ этихъ упражненій ребенокъ принимаетъ лежачее положеніе всѣмъ туловищемъ на длинной скамейкѣ. Ноги ему удерживаетъ помощникъ, или же, что гораздо проще, онѣ укрѣпляются ремнями надъ голеностопными сочлененіями.

1-е упражненіе. Разгибаніе туловища съ вытягиваніемъ рукъ вверхъ. (Рис. 236).

Больной беретъ въ руки палку, какъ показано на рис. 236, и, удерживая ее въ этомъ положеніи, поднимаетъ туловище вверхъ, производитъ глубокое вдыханіе и затѣмъ опять медленно опускается впередъ. Послѣ короткаго отдыха снова

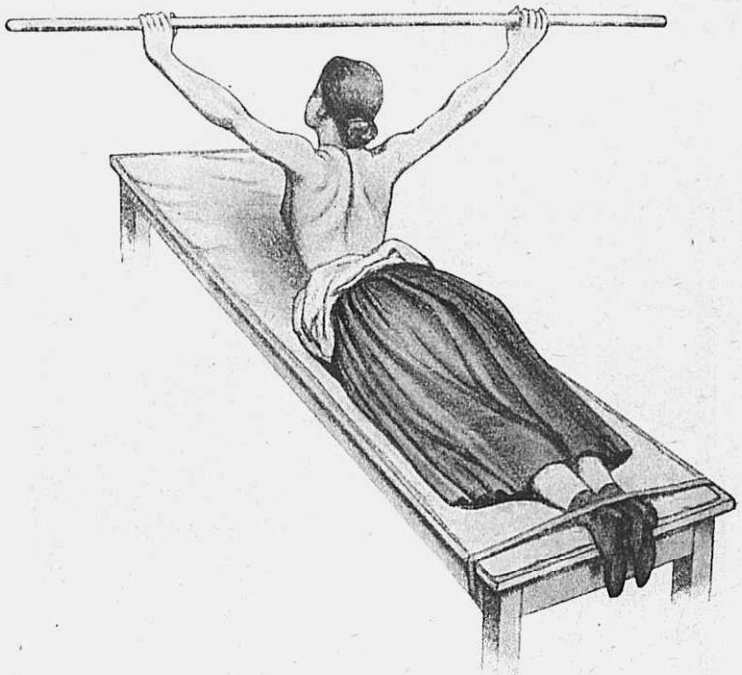


Рис. № 236.

поднимается, повторяя такое движеніе отъ пяти до десяти и болѣе разъ, смотря по силамъ и полученной упражненіями привычкѣ.

Производится движеніе по командѣ:

1) Разгибаніе туловища съ вытягиваніемъ рукъ вверхъ.

Вдыханіе.

2) Опусканіе туловища.

2-е упражненіе. Выбрасываніе палки за плечи съ разгибаніемъ туловища. (Рис. 237).

Чтобы еще болѣе расширить грудную клѣтку, назначается разгибаніе туловища съ выбрасываніемъ палки за плечи. Рис. 237.

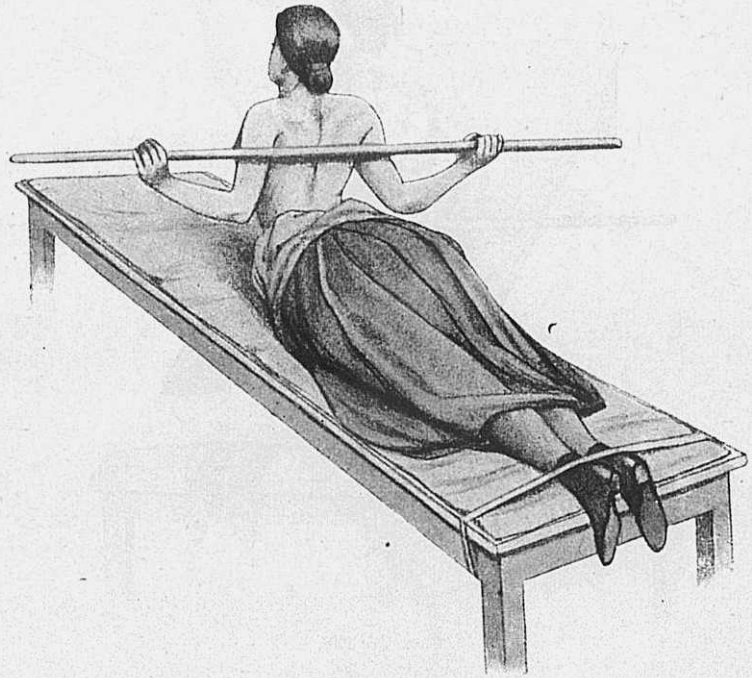


Рис. № 237.

Команда:

1) Съ разгибаніемъ туловища палку вверхъ—поднять.

2) Руки согнуть.

Вдыханіе.

3) Руки разогнуть.

4) Основное положеніе.

3-ье упражненіе. **Выбрасываніе палки за спину съ разгибаніемъ туловища.** (Рис. 238).

Это болѣе трудное упражненіе состоитъ изъ соединенія двухъ предъидущихъ.

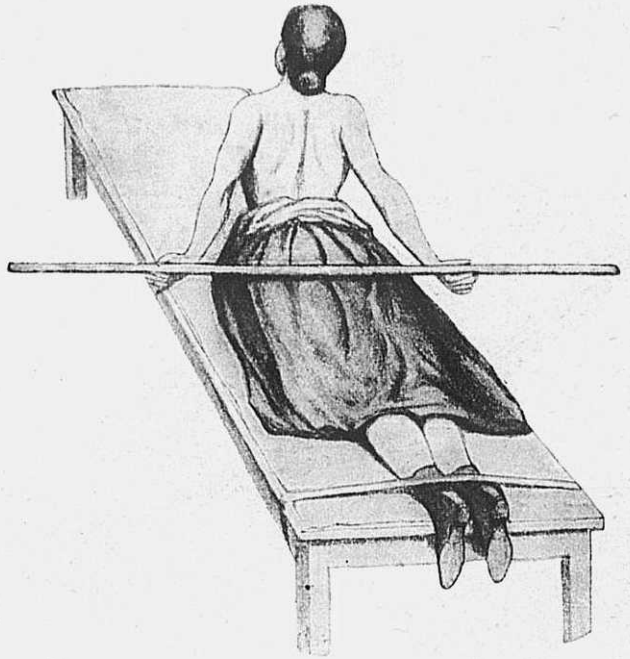


Рис. № 238.

Команда:

1) Съ разгибаніемъ туловища палку вверхъ—поднять.
2) Руки согнуть.
3) Руки назади разогнуть.

Вдыханіе.

4) Руки сзади согнуть.
5) Руки впередъ вытянуть.
6) Основное положеніе.

Эти упражненія даютъ одинаковую работу для обѣихъ рукъ и могутъ назначаться дѣтямъ, страдающимъ узкою грудью, круглою спиною и слабыми спинными мышцами. Если у ребенка одно плечо ниже, ему назначаются движенія съ удерживаніемъ палки въ косомъ направленіи, при чемъ выпрямляется рука съ опущеннымъ плечомъ (рис. 239).

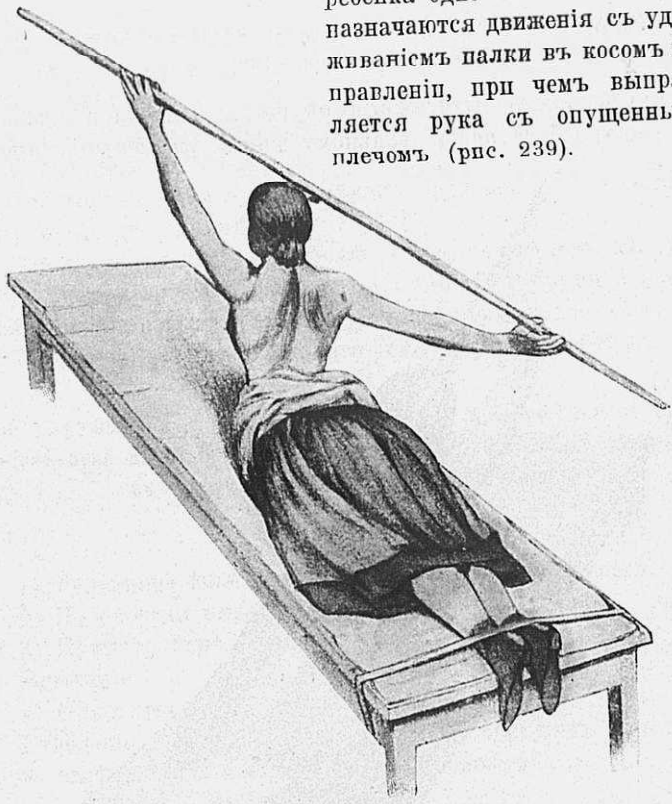


Рис. № 239.

4-е упражненіе. **Выбрасываніе палки въ сторону и вверхъ съ разгибаніемъ туловища.** (Рис. 239).

Команда:

1) Съ разгибаніемъ туловища, палку вверхъ поднять.
2) Правую руку въ сторону и назадъ отвести.

Вдыханіе.

3) Обѣ руки впередъ вытянуть.

4) Основное положеніе.

5-ое упражненіе. **Выбрасываніе палки назадъ и вверхъ съ разгибаніемъ туловища.** (Рис. 240).

Для большаго вытягиванія опущеннаго плеча и сдавливанія выпуклой стороны, больному дается упражненіе, при ко-

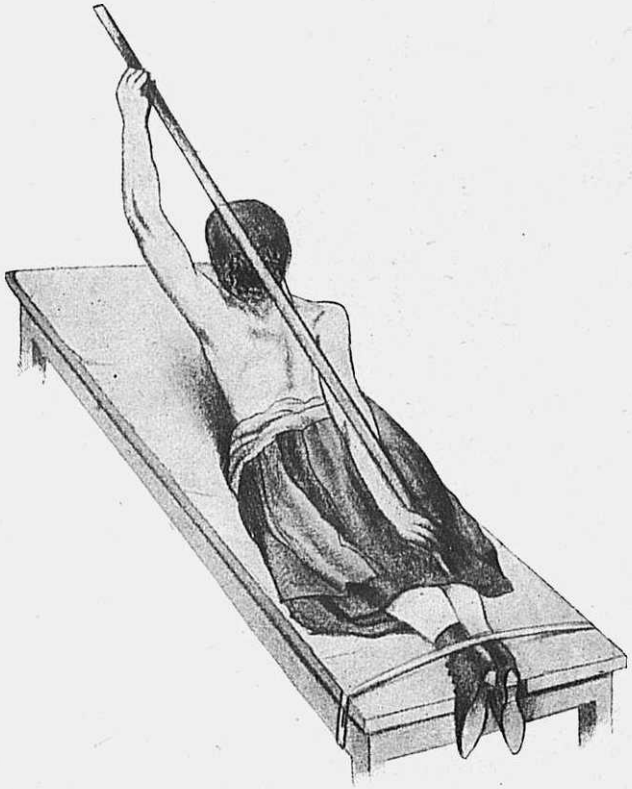


Рис. 240.

торомъ рука выпуклой стороны вытягивается назадъ, а вогнутой—впередъ и вверхъ. При этомъ положеніи упражняющійся

невольно поворачиваетъ туловище вправо, потому необходимо слѣдить, чтобы положеніе было правильное безъ поворота.

Команда:

1) Съ разгибаніемъ туловища, палку вверхъ поднять.

2) Правую руку назадъ отвести.

Вдыханіе.

3) Палку вверхъ поднять.

4) Основное положеніе.

Для этой же цѣли проф. Микуличъ рекомендуетъ различныя упражненія съ гирями.

Для производства упражненій съ гирями больной принимаетъ тоже лежачее положеніе на плинтѣ. Въ руки беретъ по гирѣ, захватывая ихъ кистями, обращенными ладонями внизъ.

Упражненій съ гирями значительно больше, чѣмъ съ палками.

1-ое упражненіе. **Разгибаніе туловища съ одновременнымъ вытягиваніемъ рукъ въ стороны и разгибаніе туловища съ отведеніемъ его въ сторону попеременно влѣво и вправо.**

Команда.

1) Туловище разогнуть и руки въ сторону отвести.

2) По очереди вправо и влѣво наклоняться.

3) Принять первое положеніе.

Вдыханіе.

4) Опуститься въ основное положеніе.

Отведеніе туловища производится по счету отъ 3-хъ до 6-ти разъ, затѣмъ принимается основное положеніе.

2-ое упражненіе. **Веденіе рукъ вверхъ, въ стороны и внизъ.**

При этихъ упражненіяхъ обѣ руки одновременно производятъ упражненія въ различныхъ направленіяхъ.

Команда:

1) Туловище разогнуть, правую руку назадъ, лѣвую вверхъ.

Вдыханіе.

2) Руки въ стороны.

3) Въ первое положеніе.

Вдыханіе.
4) Руки въ стороны.
5) Основное положеніе.

3-ье упражненіе. Одновременное веденіе рукъ въ стороны и назадъ.

Команда:

1) Разгибаніе туловища и вытягиваніе рукъ въ стороны.
2) Веденіе рукъ назадъ.
Вдыханіе.
3) Веденіе рукъ впередъ и въ стороны въ первое положеніе. По командѣ такое веденіе рукъ назадъ и въ стороны повторяется отъ 3-хъ до 6-ти разъ, послѣ чего больной дѣлаетъ глубокое вдыханіе и принимаетъ:
4) Основное положеніе.

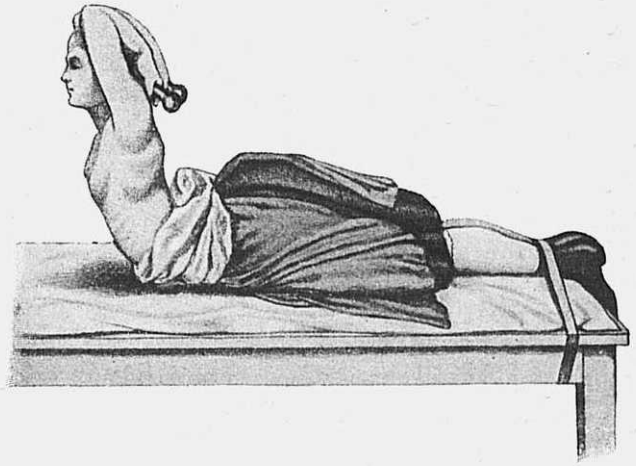


Рис. № 241.

4-ое упражненіе. Сгибаніе рукъ вверхъ. (Рис. 241).

Руки сгибаются въ локтевыхъ сочлененіяхъ безъ поворота локтей наружу, и гири ложатся на затылокъ близко одна къ другой такъ, чтобы ладонныя поверхности кистей были обращены другъ къ другу. Послѣ этого туловище разгибается и

больной производитъ глубокое вдыханіе. Затѣмъ онъ разгибаетъ локти и отводитъ руки въ стороны, снова сгибаетъ локти, повторяя это движеніе отъ 3-хъ до 6-ти разъ, послѣ чего больной дѣлаетъ опять глубокое вдыханіе и принимаетъ основное положеніе.

Команда:

1) Руки согнуть въ локтяхъ.
Вдыханіе съ разгибаніемъ туловища.
2) Руки въ стороны.
3) Руки согнуть.
4) Основное положеніе.

5-ое упражненіе. Сгибаніе лѣвой руки впередъ и вытягиваніе правой назадъ. (Рис. 242).

Лѣвая рука сгибается въ локтѣ, ложится по передней поверхности груди, и кисть, удерживающая гирю, помѣщается

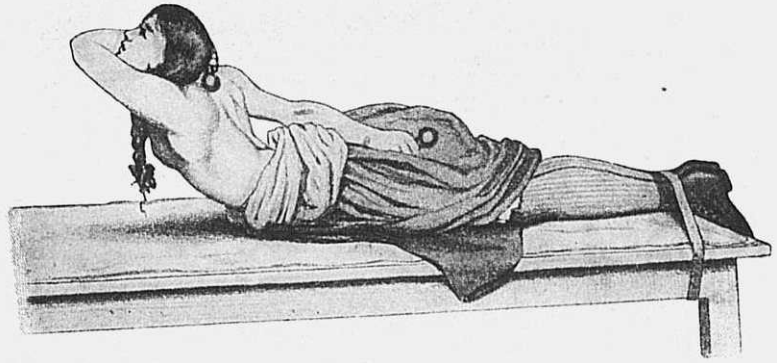


Рис. № 242.

на правую лопатку. Голова разогнута и опирается о согнутое предплечье.

Одновременно правая рука разгибается и вытягивается сзади вдоль туловища.

Затѣмъ больной разгибаетъ туловище и производитъ глубокое вдыханіе.

По командѣ и счету больной изъ этого положенія выво-

дитъ руки въ стороны, потомъ опять одну руку сгибаетъ, другую вытягиваетъ, все время продолжая удерживать туловище разогнутымъ.

Команда:

1) Лѣвую руку согнуть, правую вытянуть сзади.
2) Туловище разогнуть.
Вдыханіе.
3) Руки въ стороны.
4) Руки въ первое положеніе.

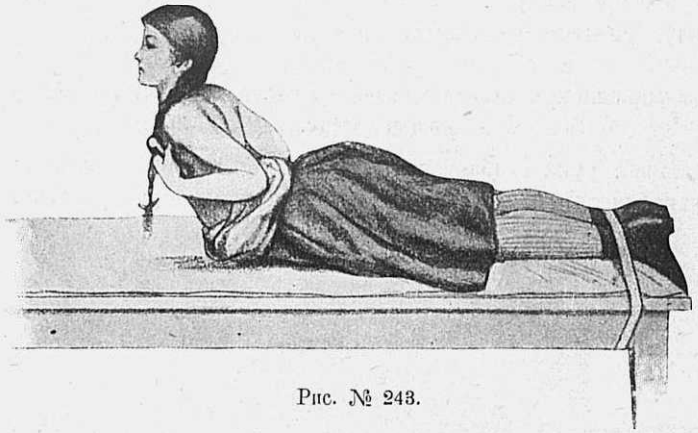


Рис. № 243.

Вдыханіе.
5) Руки въ стороны.
6) Руки въ первое положеніе.
7) Руки въ стороны.
8) Основное положеніе.

6-ое упражненіе. Плавательное упражненіе. (Рис. 243, 244, 245).

1) Руки сгибаются въ локтяхъ и отводятся въ сторону, кисти ложатся по обѣимъ сторонамъ груди. (Рис. 243).

2) Туловище разгибается и локти энергичнымъ движеніемъ сближаются сзади, послѣ этого руки вытягиваются впередъ, кисти ладонями обращены другъ къ другу и держатся на близкомъ разстояніи. (Рис. 244).

3) Руки поворачиваются ладонями внизъ и въ вытянутомъ

положеніи, описывая полукругъ, ведутся въ стороны и назадъ (рис. 245) и сейчасъ же сгибаніемъ локтей переводятся въ первое положеніе.

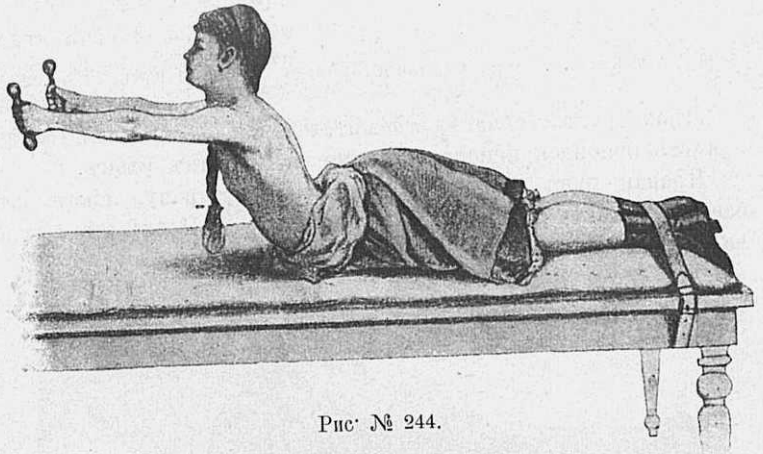


Рис. № 244.

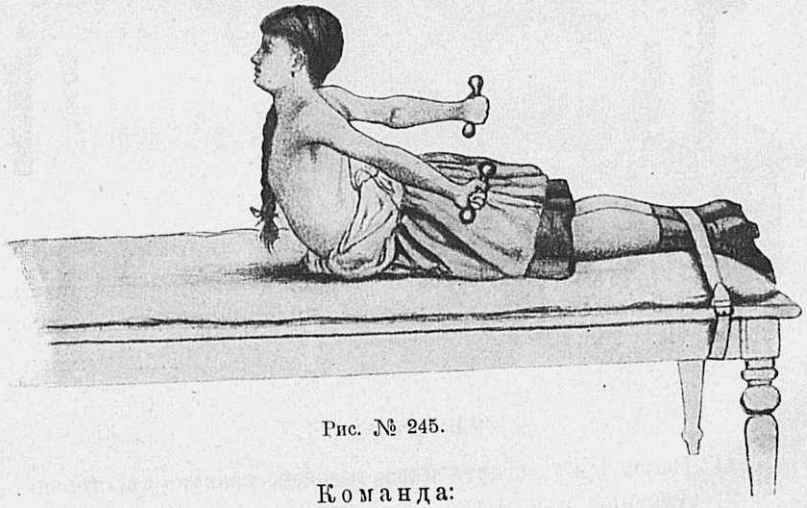


Рис. № 245.

Команда:

1) Руки согнуть.
2) Туловище разогнуть.
3) Руки впередъ выбросить.

4) Руки въ стороны отвести.
5) Руки согнуть.
6) Основное положеніе.

7-ое упражненіе. **Первое разностороннее сгибаніе рукъ.** (Рис. 246)

Лѣвая рука сгибается и ложится почти по серединѣ головы, а кисть покоится непосредственно за правымъ ухомъ.

Правая рука отводится немного въ сторону, локоть сгибается, и кисть ложится на правое плечо. Послѣ этого туловище разгибается.

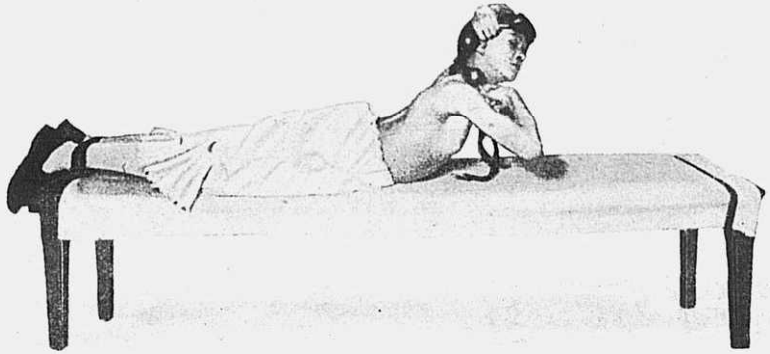


Рис. № 246.

Затѣмъ руки разгибаются и отводятся въ стороны, опять сгибаются и послѣ 3—6-ти упражненій принимается основное положеніе.

Команда:

1) Лѣвую руку согнуть надъ головой, правую въ сторону.
2) Туловище разогнуть.
Вдыханіе.
3) Руки въ стороны.
4) Основное положеніе.

8-ое упражненіе. **Перекрещиваніе рукъ надъ головой.** (Рис. 247).

Обѣ руки сгибаются надъ головой, лѣвая рука ложится надъ правой, а при повтореніи упражненія—обратно, правая надъ лѣвою. Послѣ этого слѣдуетъ разгибаніе туловища, сопровождаемое глубокимъ вдыханіемъ, затѣмъ руки отводятся въ стороны, какъ и въ предъидущихъ упражненіяхъ.

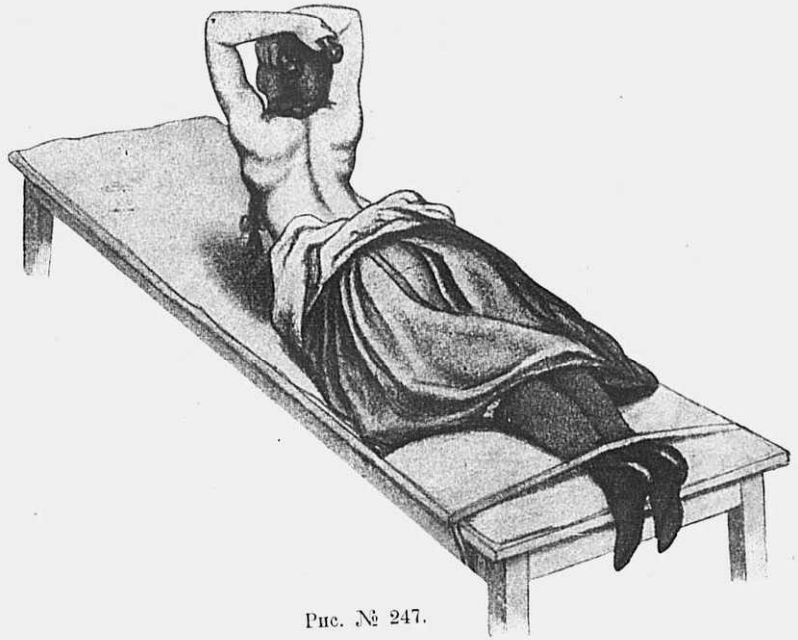


Рис. № 247.

Команда:

1) Руки на головѣ скрестить.
3) Туловище разогнуть.
Вдыханіе.
3) Руки въ стороны.
4) Основное положеніе.

9-ое упражненіе. **Второе разностороннее сгибаніе рукъ.** (Рис. 248).

Руки сгибаются въ локтяхъ. Лѣвая ложится надъ головою, правая сзади между лопатками. Послѣ этого больной разгибаетъ туловище, дѣлаетъ глубокое вдыханіе, отводитъ руки въ стороны, опять сгибаетъ локти, кладетъ ихъ на прежнее мѣсто и послѣ нѣсколькихъ упражненій принимаетъ основное положеніе.

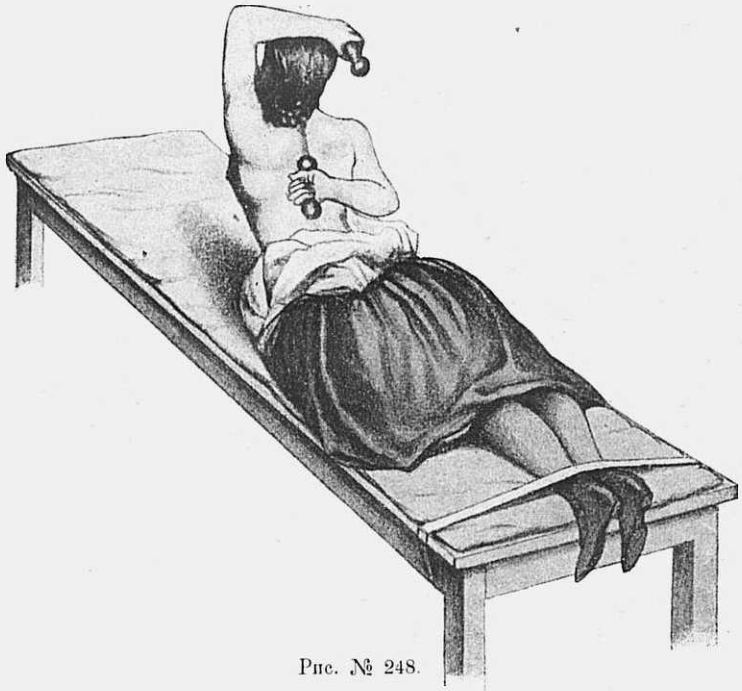


Рис. № 248.

Команда:

1) Лѣвую руку надъ головою, правую за спиною согнуть.
2) Туловище разогнуть.
Вдыханіе.
3) Руки въ стороны.
4) Основное положеніе.

10-ое упражненіе. **Третье разностороннее сгибаніе рукъ.** (Рис. 249).

Лѣвая рука сгибается вверху, правая сзади такъ, что обѣ кисти соприкасаются на лопаткѣ. Лѣвая или правая рука обхватываетъ сосѣднюю гирю. Затѣмъ туловище дѣлаетъ разгибаніе, больной глубоко вдыхаетъ, потомъ разводитъ руки, по командѣ снова сгибаетъ локти и послѣ нѣсколькихъ упражненій принимаетъ основное положеніе.

Рис. № 249.

Команда:

1) Руки согнуть.
2) Туловище разогнуть.
Вдыханіе.
3) Руки въ сторону.
4) Основное положеніе.

11-ое упражненіе. **Одновременное, одинаковое на обѣихъ сторонахъ сгибаніе рукъ.** (Рис. 250 и 251).

Руки вытягиваются и отводятся въ стороны (рис. 250), потомъ сгибаются въ локтяхъ и ложатся на спину между лопатками (рис. 251); локти отводятся какъ можно болѣе кзади. Въ это время производится глубокое вдыханіе.

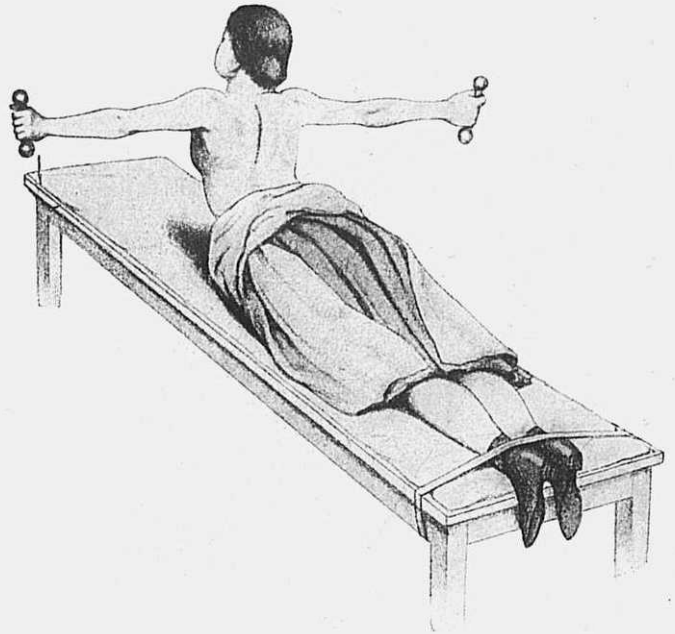


Рис. № 250.

Команда:

1) Руки согнуть.
2) Туловище разогнуть.
Вдыханіе.
3) Руки въ стороны и впередъ.
4) Основное положеніе.

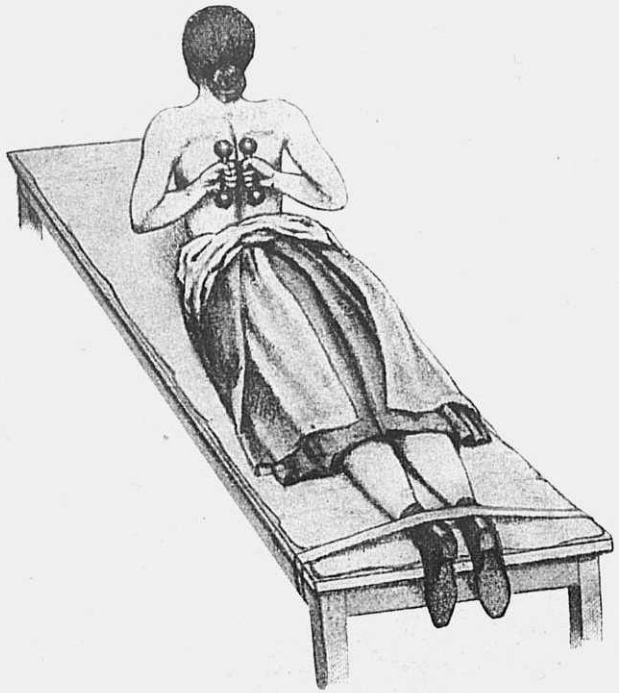


Рис. № 251.

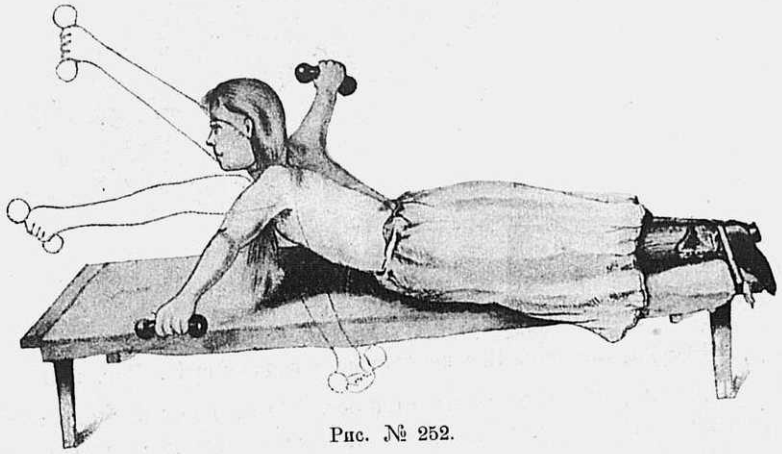


Рис. № 252.

12-ое упражненіе: **Круженіе рукъ.** (Рис. 252).

При одновременномъ разгибаніи туловища руки вытягиваются и ведутся въ стороны, изъ этого положенія впередъ, какъ показано штрихами на рисункѣ, далѣе вверхъ, назадъ и внизъ.

Команда:

1) Руки въ стороны.
2) Круженіе рукъ.
3) Основное положеніе.

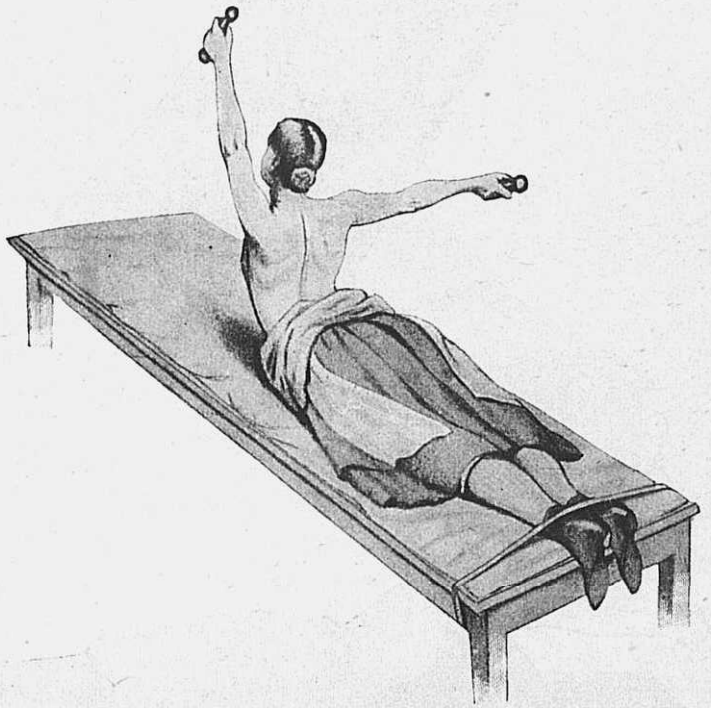


Рис. № 253.

13-ое упражненіе. **Неравностороннее веденіе рукъ.** Рис. 253).

Правая рука ведется въ сторону, лѣвая вверхъ, туловище разгибается и упражняющійся дѣлаетъ глубокое вдыханіе.

Правая рука остается въ вытянутомъ положеніи, а лѣвая отводится въ сторону. За новымъ глубокимъ вздохомъ лѣвая рука опять ведется впередъ и вверхъ. Послѣ нѣсколькихъ упражненій принимается основное положеніе.

Команда:

1) Лѣвую руку впередъ, правую въ сторону отвести.
2) Туловище разогнуть.

Вдыханіе.

3) Лѣвую руку въ сторону.
4) Основное положеніе.

Кромѣ этихъ движеній проф. Микуличъ даетъ еще большое количество какъ свободныхъ движеній, такъ и движеній съ сопротивленіемъ. Принципъ его движеній тотъ же, какъ и въ шведской врачебной гимнастикѣ.

Приложеніе.

Краткія анатомическія свѣдѣнія о расположеніи мышцъ, сосудовъ и нервовъ на конечностяхъ, головѣ и туловищѣ.

Знанія анатоміи и физіологіи являются краеугольнымъ камнемъ всего леченія массажемъ и гимнастикою.

Отсылая всѣхъ, посвящающихъ себя этому труду, къ спеціальнымъ учебникамъ по анатоміи и физіологіи для изученія строенія и жизни человѣческаго тѣла, мы здѣсь даемъ краткія, но вполнѣ необходимыя свѣдѣнія о расположеніи мышцъ на конечностяхъ, туловищѣ и головѣ и ихъ работѣ, а также и о ходѣ кровеносныхъ сосудовъ и нервовъ.

Мышцы руки. (См. Массажъ руки, стр. 41).

Мышцы руки дѣлятся на мышцы надплечья, плеча, предплечья и кисти. Мышцы надплечья: Дельтовидная мышца начинается широкимъ апоневрозомъ отъ ключицы, лопаточной кости и акроміальнаго отростка лопатки и прикрѣпляется къ верхнему краю плечевой кости. Сокращаясь, отводитъ руку отъ туловища до горизонтальной линіи.

Лопатку покрываютъ надъостная и подъостная мышцы. Обѣ мышцы покрываютъ заднюю поверхность лопатки; широкимъ апоневрозомъ онѣ прикрѣпляются вдоль всего края лопатки и оканчиваются у большого бугра плечевой кости. Большой бугоръ плечевой кости обращенъ кнаружи и мышцы, къ нему прикрѣпляющіяся, поворачиваютъ плечо кнаружи. Съ передней стороны, т. е. съ той стороны, которая обращена къ

ребрамъ, лопатка покрыта подлопаточной мышцей. Эта мышца прикрѣплена къ малому бугру плечевой кости и, сокращаясь, повертываетъ плечо внутрь. Подлопаточной, надъостной и подъостной мышцамъ помогаютъ большая и малая круглыя мышцы.

Большая круглая мышца прикрѣпляется къ малому бугру и вмѣстѣ съ подлопаточной поворачиваетъ плечо внутрь и разгибаетъ его, а малая круглая прикрѣпляется къ большому бугру и вмѣстѣ съ подъостной поворачиваетъ плечо кнаружи. Обѣ мышцы начинаются у угла лопатки. Сгибаетъ плечо и приводитъ его къ туловищу ключовидно-плечевая мышца, идущая отъ ключовиднаго отростка лопатки къ срединѣ плеча.

Движеніемъ локтевого сочлененія, т. е. его сгибаніемъ и разгибаніемъ, завѣдуютъ слѣдующія мышцы. Разгибаетъ локоть трехглавая мышца. Она начинается тремя головками. Первая головка начинается въ сумкѣ отъ суставной поверхности лопатки, вторая и третья начинаются на самой плечевой кости; прикрѣпляется трехглавая мышца къ локтевому отростку и лежитъ на задней поверхности плеча. Сокращаясь, разгибаетъ локоть и приводитъ плечо.

Сгибаніе локтя производится двуглавой мышцей и внутренней плечевой. Двуглавая мышца начинается двумя головками. Первая головка начинается въ сумкѣ отъ суставной поверхности лопатки спереди, а вторая головка—отъ ключовиднаго отростка лопатки. Лежитъ эта мышца на передней поверхности плеча и прикрѣпляется подъ головкой лучевой кости; она сгибаетъ предплечье, помогаетъ поворачивать предплечье ладонью вверхъ и поднимаетъ плечо. Подъ ней лежитъ болѣе короткая—внутренняя плечевая мышца. Начинается она тотчасъ подъ дельтовидной мышцей съ обѣихъ сторонъ плечевой кости и прикрѣпляется къ вѣнечному отростку локтевой кости.

Мышцы плеча: надъостная, подъостная, малая и большая круглыя и подлопаточная завѣдуютъ движеніями плеча и удерживаютъ плечо отъ вывиха. Особенно важны въ этомъ отношеніи мышца надъостная, короткая и сильная, и сверху на плечѣ дельтовидная мышца.

Въ промежуткѣ между двуглавымъ и трехглавымъ мускулами лежатъ: плечевая артерія, плечевыя вены, глубокіе лимфатическіе сосуды и нервы. Всѣ большіе сосуды лежатъ во внутренней бороздкѣ, отдѣляющей двухглавую отъ трехглавой мышцы. Наружная бороздка менѣе глубокая, по ней проходитъ наружная подкожная плечевая вена.

Движенія предплечья дѣлятся на два вида: 1) Сгибаніе и разгибаніе кисти и пальцевъ и 2) поворотъ кисти ладонью внизъ—пронація и ладонью вверхъ—супинація. Всѣ мышцы предплечья дѣлятся на двѣ группы:

1) Мышцы разгибающія кисть и пальцы и поворачивающія ладонь кверху.

2) Мышцы сгибающія кисть и пальцы и поворачивающія руку ладонью внизъ.

Мышцы, разгибающія кисть и пальцы и поворачивающія руку ладонью вверхъ, лежатъ вдоль лучевой кости и начинаются у наружнаго мыщелка плечевой кости. Мышцы, сгибающія кисть и пальцы и поворачивающія руку ладонью внизъ, начинаются у внутренняго мыщелка плечевой кости и ложатся вдоль локтевой кости.

По локтевой сторонѣ лежатъ слѣдующія мышцы: Круглый пронаторъ—начинается отъ внутренняго мыщелка плечевой кости и прикрѣпляется къ срединѣ лучевой кости съ внутренней стороны, идетъ косо, и, сокращаясь, поворачиваетъ лучевую кость вокругъ локтевой, вслѣдствіе чего кисть повертывается ладонью внизъ.

Рядомъ съ круглымъ пронаторомъ начинаются двѣ мышцы, завѣдующія сгибаніемъ кисти. Мышцы эти лежатъ вдоль лучевой и локтевой кости. Начинаются онѣ обѣ у внутренняго мыщелка плечевой кости и прикрѣпляются: одна къ основанію второй пястной кости у ладони—лучевой сгибатель и другая къ гороховидной косточкѣ—локтевой сгибатель. Дѣйствуя вмѣстѣ, онѣ сгибаютъ кисть. Локтевой сгибатель кромѣ того отводитъ кисть въ локтевую сторону, а лучевой сгибатель въ лучевую.

На внутреннемъ же мыщелкѣ начинаются двѣ мышцы, завѣдующія движеніемъ пальцевъ: общій сгибатель пальцевъ поверхностный и общій сгибатель пальцевъ глубокій. Обѣ мышцы идутъ по сгибательной сторонѣ предплечья. Общій поверхностный сгибатель пальцевъ идетъ вплоть до кисти, подходитъ подъ поперечную связку ладони и на ладони развѣтвляется на 4 сухожилія, которыя идутъ ко второму, третьему, четвертому и пятому пальцамъ, доходятъ до среднихъ фалангъ, здѣсь развѣтвляются въ видѣ вилочекъ на два сухожилія, которыми и прикрѣпляются къ среднимъ фалангамъ.

Глубокій сгибатель лежитъ подъ поверхностнымъ. На ладони дѣлится на 4 сухожилія; они идутъ къ второму, третьему, четвертому и пятому пальцамъ, подходятъ подъ вилочку поверхностнаго сгибателя и прикрѣпляются къ ногтевымъ фалангамъ. Сгибатель большого пальца идетъ отъ внутренняго мыщелка плечевой кости, лежитъ подъ всѣми мышцами предплечья и оканчивается сухожиліемъ у большого пальца.

На сгибательной сторонѣ предплечья внизу, около лучезапястнаго сочлененія, лежитъ небольшая мышца, которая начинается на локтевой кости и прикрѣпляется на лучевой, сокращаясь, она помогаетъ пронаціи и называется квадратнымъ пронаторомъ.

На лучевой сторонѣ предплечья расположены слѣдующія мышцы:—длинный супинаторъ, начинается отъ наружнаго мыщелка плеча, переходитъ на сгибательную сторону предплечья и прикрѣпляется къ шиловидному отростку лучевой кости, онъ сгибаетъ предплечье и супинируетъ кисть, т. е. поворачиваетъ ладонь вверхъ. Подъ нимъ лежитъ короткій супинаторъ. Волокна его идутъ навстрѣчу круглому пронатору и прикрѣпляются на внутреннемъ краѣ лучевой кости. Короткій супинаторъ—главная мышца, поворачивающая ладонь кверху.

Соотвѣтственно мышцамъ, сгибающимъ кисть, лежатъ на тыльной поверхности предплечья вдоль локтевой и вдоль лучевой кости двѣ мышцы, разгибающія кисть—лучевой и локтевой разгибатели. Обѣ мышцы начинаются у наружнаго мыщелка плечевой кости. Лучевой разгибатель оканчивается у второй пястной кости съ тылу, а локтевой разгибатель у основанія пятой пястной кости.

Лучевой разгибатель разгибаетъ и отводитъ кисть

въ лучевую сторону, а локтевой разгибатель разгибаетъ и отводитъ кисть въ локтевую сторону.

Въ промежуткѣ между этими мышцами лежитъ общій разгибатель пальцевъ. Онъ начинается также отъ наружнаго мыщелка, идетъ вдоль предплечья до кисти, на кисти съ тыльной стороны развѣтвляется на 4 сухожилія, идетъ къ четыремъ пальцамъ до средины третьихъ фалангъ и тамъ прикрѣпляется.

Разгибатель большого пальца начинается подъ общимъ разгибателемъ, идетъ наискось и оканчивается у большого пальца.

Начинаясь на двухъ мыщелкахъ, всѣ эти мышцы, лежащія на предплечьѣ, даютъ ему конусообразную форму.

На кисти руки съ ладонной стороны соотвѣтственно большому пальцу лежитъ группа мышцъ, наз. тенаръ. Съ локтевой стороны группа мышцъ мизинца наз. гипотенаръ. Обѣ группы начинаются на ладони отъ поперечной связки и завѣдуютъ движеніями большого пальца и мизинца. По межкостнымъ промежуткамъ между костями пясти лежатъ мышцы червеобразныя и внутреннія межкостныя. Червеобразныя мышцы считаются придатками сухожилій глубокаго сгибателя. Эти мышцы помогаютъ сгибать пальцы и, сокращаясь, сближаютъ пальцы. На кисти съ тылу лежатъ наружныя межкостныя мышцы, раздвигающія пальцы.

Нервы верхней конечности.

Боковая и задняя поверхность шеи, надплечья и область лопатокъ получаютъ нервы изъ шейнаго сплетенія.

Изъ плечевого сплетенія выходитъ пучекъ нервовъ, идущихъ на верхнюю конечность; дойдя до подмышковой впадины, этотъ пучекъ образуетъ отдѣльные нервные стволы:—срединный нервъ, локтевой и лучевой.

Срединный нервъ идетъ вмѣстѣ съ плечевой артеріей до локтевого сгиба, по срединѣ сгибательной стороны предплечья спускается на ладонь и оканчивается вѣточками по обѣимъ сторонамъ 1-го, 2-го, 3-го и лучевой поверхности 4-го пальцевъ. На своемъ пути даетъ вѣтви къ круглому пронатору, лучевому сгибателю, поверхностному сгибателю пальцевъ, лучевой части глубокаго сгибателя пальцевъ и квадратному пронатору.

Локтевой нервъ идетъ вмѣстѣ со срединнымъ, у нижней трети плеча—отходитъ внутрь и ложится подлѣ локтевого отростка на внутреннемъ плечевомъ мыщелкѣ, пройдя сквозь сгибательную мускулатуру на предплечье, идетъ къ кисти руки вмѣстѣ съ локтевой артеріей, кончается на ладонной сторонѣ пальцевъ, давая вѣтки къ обѣимъ сторонамъ мизинца и локтевой сторонѣ 4-го пальца. Не доходя до кисти, локтевой нервъ даетъ вѣтку, которая загибается на тылъ руки и развѣтвляется въ 5-мъ, 4-мъ и половинѣ 3-го пальцевъ. На предплечьѣ даетъ вѣтви къ локтевому сгибателю и къ локтевой сторонѣ глубокаго сгибателя пальцевъ.

Лучевой нервъ выходитъ изъ плечевого сплетенія вмѣстѣ съ предыдущими, но, не дойдя до средины плеча, поворачиваетъ назадъ, огибаетъ плечо сзади, сквозь толщу трехглавой мышцы идетъ къ наружному мыщелку, гдѣ дѣлится на двѣ вѣтви: одна углубляется въ мускулатуру предплечья, а другая идетъ вмѣстѣ съ лучевой артеріей внизъ и надъ шиловиднымъ отросткомъ луча спускается на тыльную поверхность кисти, гдѣ даетъ вѣтви по бокамъ 1-го, 2-го и половины 3-го пальцевъ. Даетъ вѣтви къ трехглавому мускулу на плечѣ, и на предплечьи супинаторамъ и разгибателямъ кисти и пальцевъ.

Кровеносные сосуды верхней конечности.

Подключичная артерія (рис. 254) идетъ подъ ключицей къ подмышковой впадинѣ, даетъ на этомъ пути вѣтви въ надплечье, лопатку, переднюю поверхность груди, затѣмъ проходитъ на внутреннюю поверхность плеча, получаетъ здѣсь названіе плечевой артеріи и идетъ по внутреннему плечевому желобку внизъ; у нижней трети плеча она поворачиваетъ кпереди, ложится по срединѣ локтевого сгиба и дѣлится здѣсь на двѣ вѣтви: локтевую и лучевую. (Рис. 255).

Локтевая артерія идетъ по сгибательной сторонѣ предплечья вдоль локтевой кости, къ кисти руки, гдѣ и развѣтвляется, соединяясь своими вѣтвями съ вѣтвями лучевой артеріи.

Лучевая артерія идетъ по сгибательной сторонѣ предплечья вдоль луча до его шиловиднаго отростка, гдѣ лежитъ очень поверхностно; спустившись на кисть руки, лучевая артерія соединяется съ вѣтками локтевой артеріи и образуетъ дуги на тыльной и ладонной сторонахъ кисти. Изъ этихъ дугъ

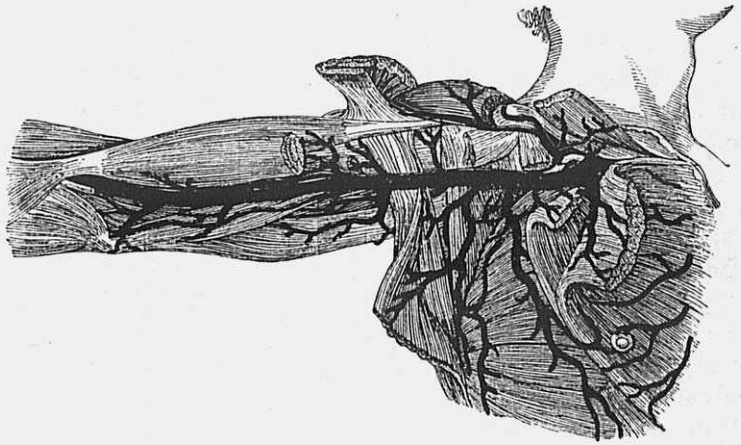


Рис. № 254.

выходятъ межкостныя артеріи, которыя развѣтвляются и идутъ на пальцы. Всѣ артеріи превращаются въ капиллярную сѣть сосудовъ; капилляры, сливаясь, образуютъ вены, которыя сопровождаютъ одноименныя съ ними артеріи. Каждой артеріи соотвѣтствуютъ двѣ вены. На пальцахъ вены идутъ вдоль; сливаясь другъ съ другомъ, идутъ по межкостнымъ промежуткамъ, на ладони и тыльной поверхности кисти образуютъ дуги и затѣмъ въ видѣ двухъ локтевыхъ и двухъ лучевыхъ венъ поднимаются по предплечью до локтевого сгиба. Здѣсь онѣ сливаются и образуютъ двѣ плечевыя вены, сопровождающія плечевую артерію вдоль плеча до подмышковой впадины, гдѣ и вливаются въ подключичную вену.

Кромѣ глубокихъ венъ, сопровождающихъ артеріи, существуютъ поверхностныя кожныя вены, видимыя поцъ кожей. На пальцахъ подкожныя вены лежатъ въ видѣ сѣ-

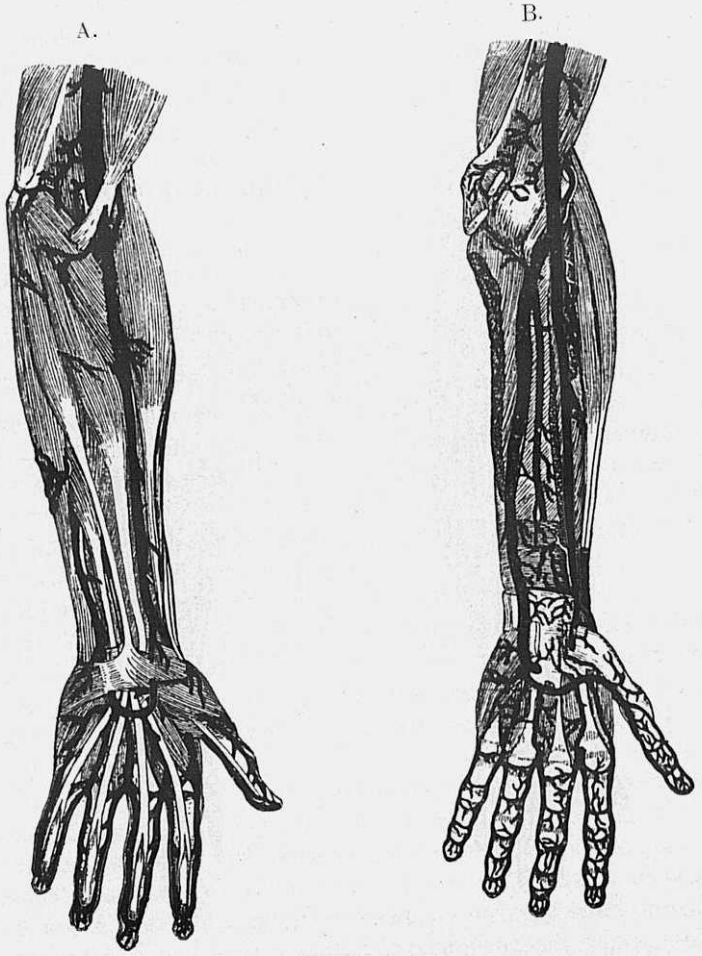


Рис. № 255.

точки, съ пальцевъ собираются въ болѣе крупные стволы, которые лежатъ какъ на тыльной, такъ и на ладонной сторонѣ кисти. На предплечьи подкожныя вены поднимаются по

сгибательной сторонѣ двумя стволами по лучевой и локтевой сторонѣ руки. Въ локтевомъ сгибѣ онѣ имѣютъ соединительную вѣтвь; на плечѣ подкожныя вены образуютъ также два ствола, которые лежатъ по наружной и внутренней сторонѣ двуглавой мышцы и вливаются въ внутреннюю плечевую вену. (Рис. 256).

Рис. № 256.

Мышцы ноги. (См. массажъ ноги, стр. 58).

Ягодичная мускулатура состоитъ изъ трехъ ягодичныхъ мышцъ, онѣ разгибаютъ бедро, поворачиваютъ его кнаружи и отводятъ.

Большая ягодичная мышца. Начинается широкимъ основаніемъ отъ краевъ копчика, крестца и задней части гребня подвздошной кости, прикрѣпляется по наружной сторонѣ бедра ниже большого вертела. Поворачиваетъ бедро кнаружи и разгибаетъ его.

Средняя ягодичная мышца. Начинается отъ средины подвздошнаго гребня, прикрѣпляется къ большому вертелу. Отводитъ бедро.

Малая ягодичная мышца. Начинается тотчасъ подъ средней, прикрѣпляется къ большому вертелу. Отводитъ бедро.

Мышцы, сгибающія бедро и поворачивающія его внутрь, начинаются въ полости таза отъ поясничныхъ позвонковъ и гребешка подздошной кости:

Большая поясничная мышца. Начинается отъ тѣлъ поясничныхъ позвонковъ, прикрѣпляется къ малому вертелу.

Внутренняя подвздошная. Начинается по всей внутренней поверхности подвздошной кости, прикрѣпляется тоже у малаго вертела.

Кромѣ этихъ двухъ мышцъ, изъ полости таза на верхній эпифизъ бедра выходитъ еще нѣсколько мышцъ: грушевидная и запирательныя: (наружная и внутренняя); онѣ вѣдуютъ поворотомъ бедра кнаружи и способствуютъ укрѣпленію тазобедреннаго сустава. Грушевидная мышца начинается отъ крестца, наружная запирательная съ наружной стороны запирательной дыры, внутренняя запирательная—съ внутренней; всѣ три мышцы выходятъ на бедро и прикрѣпляются къ наружному вертелу.

На передней поверхности бедра находятся:

Мышца, напрягающая широкую бедренную фасцію. Начинается у передней верхней ости подвздошной кости, спускается по наружной поверхности бедра и на срединѣ его теряется въ фасціи. Натягиваетъ бедренную широкую фасцію.

Четырехглавая мышца. Ея передняя самая длинная головка называется прямой мышцей, она начинается отъ передней верхней ости подвздошной кости, а остальныя три головки начинаются спереди и съ боковъ почти всей бедренной кости; прикрѣпляются всѣ вмѣстѣ посредствомъ широкаго сухожилія къ верхнему эпифизу больше-берцовой кости спереди.

Вся четырехглавая мышца разгибаетъ голень; прямая же мышца еще сгибаетъ бедро.

Мышца портняжная идетъ косвенно снаружи внутрь отъ передней верхней ости подвздошной кости къ внутреннему

мыщелку большеберцовой кости. Сгибаетъ бедро въ тазобедренномъ сочлененіи, приводитъ голень и при согнутомъ колѣнѣ поворачиваетъ голень внутрь.

На внутренней поверхности бедра лежитъ сильная группа мышцъ, приводящихъ бедро, которыя начинаются отъ лобковой кости и прикрѣпляются по всей внутренней бедренной поверхности. Мышцы эти: лонно-бедренная, длинная, короткая и большая приводящія и граціозная. Послѣдняя начинается отъ лонной кости и прикрѣпляется къ внутреннему мыщелку больше-берцовой кости. Она приводитъ бедро и при согнутомъ колѣнѣ поворачиваетъ голень внутрь. Вмѣстѣ съ портняжной помогаетъ удерживать колѣно въ выпрямленномъ положеніи.

На задней поверхности бедра лежатъ: короткая сильная квадратная бедренная мышца. Начинается у сѣдалищнаго бугра и прикрѣпляется къ шероховатости на задней поверхности бедра подъ большимъ вертеломъ. Поворачиваетъ бедро кнаружи.

Двуглавая мышца начинается длинной головкой отъ сѣдалищнаго бугра, короткой отъ задней поверхности бедренной кости, прикрѣпляется къ головкѣ малоберцовой кости. Разгибаетъ бедро и сгибаетъ голень и поворачиваетъ ее кнаружи.

Полусухожильная и полуперепончатая мышцы начинаются обѣ отъ сѣдалищнаго бугра, прикрѣпляются къ внутреннему мыщелку большеберцовой кости. Сгибаютъ голень и поворачиваютъ ее при согнутомъ колѣнѣ внутрь.

Мускулатура голени сосредоточена по преимуществу на задней и наружной ея поверхности. По всей передне-внутренней поверхности проходитъ грань большеберцовой кости.

По задней поверхности лежатъ мышцы: Икроножная группа. Состоитъ изъ двухъ слоевъ очень сильныхъ мышцъ. Начинается отъ наружнаго и внутренняго мыщелковъ бедра, прикрѣпляется посредствомъ толстаго сухожилія ахиллесова къ пяточному бугру. Ея верхній край въ видѣ двухъ головокъ ограничиваетъ подколѣнную ямку, верхнюю границу которой составляютъ двуглавая, полуперепончатая и полусухожильная мышца. Сгибаетъ стопу, поднимаетъ пятку вверхъ и при плотно установленной ногѣ оттягиваетъ голень назадъ.

Задняя большеберцовая мышца лежитъ подъ икроножной мышцей. Начинается отъ верхней части костей голени и межкостной связки сзади, прикрѣпляется длиннымъ сухожиліемъ, перекинутымъ подъ внутреннюю лодыжку, къ ладьеобразной кости на подошвѣ. Производитъ сгибаніе стопы и поворотъ внутрь.

Длинный общій сгибатель пальцевъ и рядомъ съ нимъ сгибатель большого пальца начинаются немного ниже предыдущей мышцы; сухожилья всѣхъ идутъ на подошву, гдѣ тонкими сухожиліями расходятся по фалангамъ пальцевъ. Всѣ эти мышцы производятъ подошвенное сгибаніе стопы и пальцевъ.

Съ передне-наружной стороны голени лежатъ:

Передняя большеберцовая мышца. Начинается снаружи верхняго эпифиза большеберцовой кости, прикрѣпляется немного выше корня большого пальца съ тылу. Разгибаетъ стопу.

Общій длинный разгибатель пальцевъ и вмѣстѣ съ нимъ разгибатель большого пальца начинаются съ верхней трети малоберцовой кости, прикрѣпляются отдѣльными сухожиліями къ тылу пальцевъ.

Длинная малоберцовая мышца. Начинается почти отъ всей малоберцовой кости, за исключеніемъ ея нижней части; ея длинное сухожиліе черезъ наружный край стопы перегибается на подошву, идетъ поперекъ ея кнутри и прикрѣпляется около корня большого пальца на подошвѣ. Поворачиваетъ стопу кнаружи, поднимая наружный и опуская внутренній край стопы.

Короткая малоберцовая мышца. Начинается на наружной поверхности малоберцовой кости и прикрѣпляется къ пятой плюсневой кости. Разгибаетъ и отводитъ стопу.

Короткій разгибатель пальцевъ лежитъ на передне-наружной поверхности стопы, даетъ сухожилье ко всѣмъ пальцамъ.

На подошвѣ лежатъ: короткій сгибатель пальцевъ и межкостныя мышцы; большой палецъ и мизинецъ имѣютъ, какъ и на ладони, свои группы мышцъ, образующія возвышеніе большого пальца и мизинца.

Нервы нижней конечности.

Изъ поясничнаго и крестцоваго сплетенія выходятъ нервы, распространяющіеся въ мускулатурѣ брюшныхъ стѣнокъ, ягодицъ, мышцъ таза и ноги. Бедренный нервъ выходитъ изъ поясничнаго сплетенія, спускается на бедро подъ пупартовой связкой, лежитъ кнаружи отъ бедренной артеріи. Въ верхней трети бедра распадается на нѣсколько вѣточекъ, идущихъ къ мускуламъ бедра и на кожу, въ которой развѣтвляется по всей наружной передней и внутренней поверхности бедра и, въ видѣ тонкой кожной вѣтви, спускается внизъ по внутреннему краю голени и стопы. Бедренный нервъ даетъ вѣтви къ мышцамъ: подвздошной, портняжной, четырехглавой и приводящимъ.

Изъ крестцоваго сплетенія слагается самый крупный нервъ всего тѣла—сѣдалищный. Сѣдалищный нервъ выходитъ на заднюю поверхность бедра изъ-подъ нижняго края средней ягодичной мышцы, между большимъ вертеломъ и сѣдалищнымъ бугромъ лежитъ на квадратной бедренной мышцѣ, спускается на бедро, идетъ по его задней поверхности до подколѣнной ямки, гдѣ дѣлится на двѣ вѣтви: большеберцовую и малоберцовую.

Большеберцовый нервъ идетъ вмѣстѣ съ задней берцовой артеріей внизъ къ стопѣ, огибаетъ сзади внутреннюю лодыжку и переходитъ на подошву, гдѣ и оканчивается, развѣтвляясь въ пальцахъ.

Малоберцовый нервъ позади головки малоберцовой кости дѣлится на двѣ вѣтви: глубокую, идущую вмѣстѣ съ передней больше берцовой артеріей на тылъ стопы къ 1-му и 2-му пальцамъ съ тылу, и поверхностную, загибающуюся подъ головкой малоберцовой кости на передне-наружную поверхность голени и спускающуюся на тылъ стопы къ 3, 4 и 5-му пальцамъ.

Сѣдалищный нервъ даетъ вѣтви къ мышцамъ ягодичнымъ, запирательнымъ и квадратной бедренной; большеберцовый даетъ вѣтви мышцамъ: полуперепончатой, полусухожильной, двуглавой на бедрѣ, икроножной, общему сгибателю пальцевъ и задней большеберцовой мышцѣ на голени.

Малоберцовый нервъ даетъ вѣтви передней большеберцовой мышцѣ, общему разгибателю пальцевъ, длинному разгибателю большого пальца и длинной и короткой малоберцовой мышцамъ.

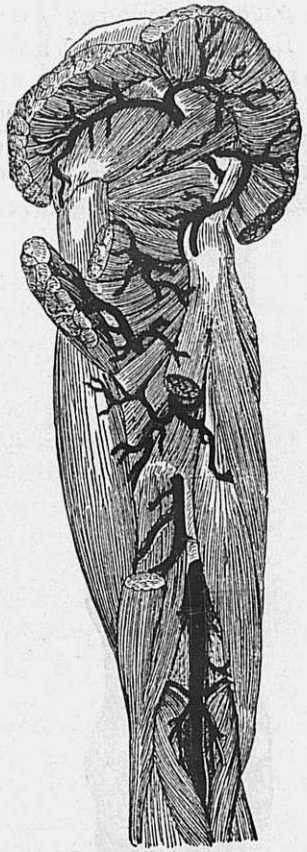


Рис. № 257.

Рис. № 258.

Кровеносные сосуды нижней конечности.

На нижней конечности лежитъ бедренная артерія. Выйдя изъ тазовой артеріи, она проходитъ подъ пупартовой связкой на бедро и ложится по передне-внутренней его поверх-

ности; въ нижней трети бедра прободаетъ большую приводящую мышцу и переходитъ на заднюю поверхность, спускается къ подколѣнной ямкѣ, гдѣ дѣлится на двѣ вѣтви: на заднюю большеберцовую и переднюю большеберцовую. (Рис. 257 и 258).

Передняя большеберцовая артерія черезъ отверстіе межкостной связки выходитъ на переднюю поверхность голени, гдѣ и ложится глубоко между мышцами. Подходя къ

Рис. № 259.

Рис. № 260.

голеностопному сочлененію, она становится болѣе поверхностною и между сухожиліями длиннаго разгибателя большого пальца и передней большеберцовой мышцы переходитъ на тылъ стопы. Тыльная вѣтвь артеріи на стопѣ ложится на кости предплюсны

и даетъ вѣтви ко всѣмъ межкостнымъ промежуткамъ и пальцамъ. (Рис. 259 рис. 260).

Задняя большеберцовая артерія идетъ внизъ по задней большеберцовой мышцѣ и даетъ отъ себя большую вѣтвь, которая называется малою берцовою артеріею. Спускаясь вдоль задней поверхности голени, задняя большеберцовая артерія переходитъ на подошву, огибая внутреннюю лодыжку. (Рис. 261 и 262).

Малоберцовая артерія идетъ по задне-наружной

Рис. № 261.

Рис. № 262.

поверхности голени, огибаетъ наружную лодыжку, спускается на подошву, гдѣ соединяется своими вѣтвями съ задней большеберцовой артеріей, образуетъ дуги, изъ которыхъ выходятъ артеріи, идущія по межкостнымъ промежуткамъ къ пальцамъ. Развѣтвляясь въ капиллярную сѣть, артеріи снабжаютъ кровью

всѣ ткани; капилляры собираются въ вены, которыя сопровождаютъ одноименныя съ ними артеріи. Каждой большой артеріи соотвѣтствуютъ двѣ вены. На пальцахъ вены идутъ вдоль, сливаясь другъ съ другомъ поднимаются по межкостнымъ промежуткамъ. На тылѣ и подошвѣ стопы образуютъ дуги и, поднимаясь по голени, сопровождая большеберцовыя и малоберцовую артеріи, сливаются въ подколѣнной ямкѣ въ двѣ бедренныя вены. Бедренныя вены сопровождаютъ бедренную артерію, подходятъ подъ пупартову связку и вливаются въ подвздошную вену.

Рис. № 263.

Рис. № 264.

Подкожныя вены нижней конечности начинаются сѣтью венозныхъ стволиковъ, которые сосредоточены преимущественно на тыльной сторонѣ стопы. Собираясь въ болѣе крупные стволы, подкожныя вены поднимаются на голень, гдѣ образуютъ двѣ большія вены: малую или наружную и большую или внутреннюю. (Рис. 263 и 264).

Малая, или наружная подкожная вена поднимается на голень позади наружной лодыжки, идетъ по наружному краю голени и вливается въ глубокую подколѣнную вену въ подколѣнной ямкѣ. (Рис. 264).

Большая, или внутренняя подкожная вена идетъ впереди внутренней лодыжки, по внутренней поверхности голени и бедра и вливается въ глубокую бедренную вену. (Рис. 263).

Мышцы спинной поверхности. (См. стр. 73).

Трапеціевидная мышца начинается отъ затылочной кости, отъ всей шейной и грудной части позвоночника и прикрѣпляется къ гребню лопатки, акроміальному отростку и наружной половинѣ ключицы. Приводитъ лопатку къ позвоночнику и поворачиваетъ ее такъ, что нижній уголъ двигается кнаружи, а наружный кверху; если лопатка укрѣплена, то мышца тянетъ голову назадъ. Снабжается вѣтками прибавочнаго нерва и нервами шейнаго сплетенія.

Широкая спинная мышца начинается широкимъ основаніемъ отъ всей поясничной и семи нижнихъ грудныхъ позвонковъ, ограничиваетъ сзади подмышковую впадину, прикрѣпляется къ плечевой кости близъ малаго бугорка. Приводитъ плечо къ туловищу и поворачиваетъ руку внутрь.

Двѣ ромбовидныя мышцы лежатъ подъ трапеціевидной, начинаются отъ нижнихъ шейныхъ и верхнихъ грудныхъ позвонковъ, прикрѣпляются къ внутреннему краю лопатки. Поднимаютъ лопатки и сближаютъ ихъ.

Поднимающая лопатку мышца начинается отъ верхней шейной части позвоночника, прикрѣпляется къ верхневнутреннему углу лопатки.

Верхняя зубчатая мышца лежитъ подъ ромбовидными мышцами, начинается отъ шестого и седьмого шейныхъ позвонковъ и отъ перваго и второго грудныхъ. Волокна ея направляются косо кнаружи и внизъ и оканчиваются четырьмя зубцами на четырехъ ребрахъ (2—5). Поднимаетъ ребра.

Нижняя зубчатая мышца лежитъ подъ широкой спинной, начинается отъ десятаго, одиннадцатаго и двѣнадцатаго грудныхъ и отъ перваго и второго поясничныхъ позвонковъ. Волокна направляются косо кнаружи и кверху; оканчиваются

четырьмя зубцами на девятомъ, десятомъ, одиннадцатомъ и двѣнадцатомъ ребрахъ. Тянетъ ребра книзу.

Трехугольная мышца головы и шеи начинается отъ остистыхъ отростковъ нижнихъ шейныхъ и четырехъ верхнихъ трудныхъ позвонковъ, прикрѣпляется къ шероховатости затылочной кости, къ сосцевидному отростку височной кости и къ поперечнымъ отросткамъ двухъ или трехъ шейныхъ позвонковъ. При сокращеніи треугольной мышцы съ одной стороны голова повертывается въ сторону сокращенной мышцы, при одновременномъ сокращеніи обѣихъ мышцъ голова разгибается.

Длинныя мышцы спины расположены вдоль всего позвоночника отъ крестца до затылка въ видѣ двухъ продольныхъ грядъ направо и налѣво отъ ряда остистыхъ отростковъ. На всемъ своемъ протяженіи онѣ даютъ небольшіе мышечные пучки, прикрѣпленные отчасти къ остистымъ и поперечнымъ отросткамъ позвонковъ, отчасти къ ребрамъ сзади. Подъ этими мышцами находятся короткія мышцы спины, расположенныя по всему позвоночнику между сосѣдними остистыми и поперечными отростками той или другой стороны. Всѣ эти мышцы держатъ позвоночникъ въ выпрямленномъ положеніи и производятъ его повороты. Вмѣстѣ съ этими мелкими мышцами съ каждой стороны остистыхъ отростковъ расположены короткія мышцы, поднимающія ребра. Съ каждой стороны ихъ находится по 12-ти пучковъ. Начинаются онѣ отъ поперечныхъ отростковъ послѣдняго шейнаго и всѣхъ грудныхъ позвонковъ и прикрѣпляются къ близъ лежащимъ ребрамъ.

Мышцы груди. (См. стр. 82).

Большая грудная мышца начинается широкимъ основаніемъ отъ края подреберья и грудной кости, а равно и отъ всей ключицы, прикрѣпляется подъ большимъ бугромъ плечевой кости. Приводитъ руку къ туловищу и поворачиваетъ внутрь; при укрѣпленныхъ неподвижно рукахъ поднимаетъ ребра и помогаетъ при вдыханіи.

Малая грудная мышца лежитъ подъ большой, начинается съ верхнихъ реберъ близъ края грудной кости, прикрѣпляется къ клювовидному отростку лопатки. Осаждаетъ плечо и поднимаетъ верхнюю часть грудной клѣтки.

Подключичная мышца начинается отъ перваго ребра и прикрѣпляется къ ключицѣ. Укрѣпляетъ ключицу въ ея сочлененіи съ лопаткой.

Межреберныя мышцы, внутреннія и наружныя, двойнымъ слоемъ расположены между ребрами отъ реберныхъ хрящей до позвоночника по всему протяженію межреберья. Обѣ участвуютъ въ актѣ дыханія.

Большая зубчатая мышца начинается девятью зубцами отъ переднихъ концовъ реберъ, начиная отъ 2-го ребра и кончая 10-мъ, окружаетъ боковую и заднюю стѣнку грудной клѣтки, прикрѣпляется къ основанію лопатки. Тянетъ лопатку впередъ. Ея верхніе зубцы при сокращеніи поднимаютъ лопатку вмѣстѣ съ мышцей, поднимающей лопатку.

Ея нижніе зубцы при сокращеніи повертываютъ лопатку и участвуютъ при вытягиваніи руки вверхъ.

Мышцы шеи. (См. стр. 83).

Подкожная мышца шеи, очень тонкая и широкая, начинается отъ ключицы, прикрѣпляется къ нижнему краю нижней челюсти. Оттягиваетъ челюсть книзу.

Грудино-ключично-сосковидная мышца начинается отъ рукоятки грудины и близлежащей части ключицы, прикрѣпляется къ сосцевидному отростку височной кости. При сокращеніи обѣихъ мышцъ голова разгибается назадъ; при сокращеніи мышцы одной стороны приводится въ сторону сокращенной мышцы, при чемъ подбородокъ поворачивается въ обратную сторону. Получаетъ вѣтви отъ добавочнаго Велизіева нерва.

Три лѣстничныхъ мышцы начинаются отъ перваго и второго ребра и прикрѣпляются къ поперечнымъ отросткамъ шейныхъ позвонковъ. Поднимаютъ ребра; сокращаясь съ одной стороны, отводятъ голову въ сторону сокращенныхъ мышцъ.

На передней поверхности шеи лежатъ мышцы: грудино-

подъязычная, щитовидно-подъязычная и грудино-щитовидная.

Грудино-подъязычная начинается отъ грудины и прикрѣпляется къ подъязычной кости.

Щитовидно-подъязычная идетъ отъ щитовиднаго хряща къ подъязычной кости.

Грудино-щитовидная отъ грудины къ щитовидному хрящу. Эти мышцы покрываютъ гортань и образуютъ переднюю стѣнку шеи.

Мелкія мышцы, составляющія группу переднихъ прямыхъ мышцъ головы, лежатъ по передней поверхности позвоночника между основаніемъ затылочной кости и поперечными отростками шейныхъ позвонковъ. На задней сторонѣ шеи имъ соотвѣтствуетъ такъ же расположенная группа заднихъ прямыхъ мышцъ головы. Сокращаясь одновременно, мышцы эти удерживаютъ голову въ выпрямленномъ положеніи. При сокращеніи заднихъ мышцъ голова разгибается, при сокращеніи переднихъ мышцъ происходитъ сгибаніе головы.

Мышцы подбородка. (См. стр. 85).

Двубрюшная мышца нижней челюсти. Заднимъ брюшкомъ начинается отъ сосцевиднаго отростка височной кости, переднимъ отъ нижняго края подбородка, среднее сухожиліе прикрѣпляется къ подъязычной кости. Оттягиваетъ челюсть внизъ.

Мышцы подъязычной кости. Челюстно-подъязычная начинается отъ нижней челюсти и прикрѣпляется къ подъязычной кости.

Шило-подъязычная мышца начинается отъ шиловиднаго отростка височной кости и прикрѣпляется къ подъязычной кости.

Отъ подбородка къ языку идетъ подбородочно-язычная мышца, отъ подъязычной кости къ языку—подъязычно-язычная и отъ шиловиднаго отростка височной кости—шило-язычная. Всѣ эти мышцы образуютъ подбородочную область.

Мышцы лица и головы. (См. стр. 112).

Мышцы лица дѣлятся на жевательныя и мимическія.

Жевательныя мышцы:

Височная мышца начинается широкимъ основаніемъ на чешуѣ височной кости, прикрѣпляется къ вѣнечному отростку нижней челюсти. Поднимаетъ нижнюю челюсть и оттягиваетъ ее нѣсколько назадъ.

Собственно жевательная мышца начинается отъ скуловой кости, прикрѣпляется къ нижнему краю нижней челюсти въ области ея задняго угла. Поднимаетъ нижнюю челюсть.

Крыловидныя мышцы: наружная и внутренняя начинаются на крыловидномъ отросткѣ крыловидной кости и прикрѣпляются: внутренняя къ внутренней поверхности угла нижней челюсти, наружная къ шейкѣ и сумочной связкѣ нижней челюсти. Обѣ мышцы способствуютъ боковымъ движеніямъ нижней челюсти.

Ланитная мышца начинается отъ зубныхъ отростковъ нижней и верхней челюсти и оканчивается въ круговой мышцѣ рта. Тянетъ уголъ рта въ сторону и замыкаетъ отверстіе рта, прижимая губы и щеки къ зубамъ. На уровнѣ второго коренного зуба имѣетъ отверстіе, чрезъ которое проходитъ выводной протокъ околоушной слюнной железы.

Мимическія мышцы оканчиваются въ кожѣ лица, сокращаясь мѣняютъ выраженія лица.

Лобная мышца начинается на переносьѣ и надъ глазницей, поднимается кверху на лобъ и темя, гдѣ срастается съ апоневрозомъ затылочной мышцы, начинающейся на затылочной кости и на сосцевидномъ отросткѣ височной.

Круговая мышца глаза заложена кольцомъ въ вѣкахъ вокругъ глазницы.

Круговая мышца рта заложена въ толщѣ губъ вокругъ рта.

Мышцы, поднимающія верхнюю губу и уголъ рта, начинаются отъ нижняго края глазницы и подъ круговой мышцей и прикрѣпляются къ верхней губѣ и къ углу рта.

Отъ скуловой дуги къ углу рта идутъ двѣ скуло-

выя мышцы. Сокращаясь одновременно, эти мышцы поднимаютъ углы рта, при сокращеніи одной мышцы уголъ рта поднимается въ сторону сокращенія.

Мышцы носа начинаются отъ нижняго края глазницы и отъ носовой кости, прикрѣпляются на носовыхъ хрящахъ.

Мышцы, осаждающія нижнюю губу и уголъ рта, прикрѣпляются къ круговой мышцѣ рта, начинаясь отъ подбородка.

Мышцы смѣха или мышцы трубачей заложены въ толщѣ щеки, прикрѣпляются къ углу рта.

Кровеносные сосуды головы и лица.

Изъ дуги аорты выходятъ три большихъ сосуда: безъименная артерія, лѣвая общая сонная и лѣвая подключичная.

Безъименная артерія раздѣляется на правую подключичную и правую общую сонную.

Общая сонная артерія поднимается по шеѣ и у верхняго края щитовиднаго хряща раздѣляется на наружную и внутреннюю.

Наружная сонная артерія проходитъ черезъ вещество околоушной железы и распадается позади сочленовнаго отростка нижней челюсти на двѣ конечныя вѣтви: поверхностную височную артерію и внутреннюю челюстную.

Изъ передней поверхности наружной сонной артеріи выходятъ: щитовидная артерія, язычная и нижнечелюстная. Изъ задней поверхности отходятъ затылочная и задняя ушная артеріи.

Поверхностная височная артерія лежитъ впереди уха и распадается на переднюю и заднюю вѣтви. Первая снабжаетъ кровью кожу виска и лобной области, послѣдняя поднимается къ темени. Изъ поверхностной височной артеріи выходятъ: поперечная лицевая артерія, средняя височная, скулоглазничная и ушная.

Внутренняя челюстная артерія снабжаетъ вѣтвями всѣ полости головы и лица.

Внутренняя сонная артерія черезъ каналъ височной кости входитъ въ полость черепа, гдѣ и снабжаетъ кровью мозгъ и его оболочки.

Артеріи распадаются на капилляры, которые превращаются въ вены, уносящія кровь изъ головы и лица по направленію къ сердцу. Венная кровь головы, лица и верхней части туловища возвращается въ правое предсердіе черезъ верхнюю полую вену.

Верхняя полая вена образуется изъ сліянія двухъ безъименныхъ венъ.

Безъименныя вены образуются черезъ сліяніе трехъ венъ: общей яремной, наружной яремной и подключичной.

Общая яремная вена соотвѣтствуетъ общей сонной артеріи и происходитъ изъ сліянія двухъ венъ: внутренней яремной и общей личной. На своемъ пути принимаетъ вены щитовидной железы, собирающей кровь изъ щитовидной железы, изъ глотки, гортани и дыхательнаго горла.

Наружная яремная вена образуется въ заушной области, изъ затылочныхъ и ушныхъ венъ и вливается въ безъименную вену. Въ нее входитъ передняя яремная вена, собирающая кровь съ подбородка.

Общая личная вена образуется изъ сліянія передней и задней личныхъ венъ.

Передняя личная вена идетъ отъ корня носа и собираетъ кровь съ внутренней и верхней части лица; задняя личная вена собираетъ кровь изъ височныхъ венъ, лежитъ впереди уха и сопровождаетъ поверхностную височную артерію.

Внутренняя яремная вена собираетъ кровь изъ полости черепа и вмѣстѣ съ общей личной образуетъ общую яремную вену.

Нервы лица и головы.

Лицо снабжено вѣтвями двухъ нервовъ: тройничнымъ и лицевымъ.

Тройничный нервъ выходитъ изъ полости черепа тремя вѣтками: верхнеглазничной, верхнечелюстной и нижнечелюстной.

Верхнеглазличная выходитъ на лицо черезъ верхнеглазничную вырѣзку лобной кости и развѣтвляется въ кожѣ лба и темени, гдѣ вѣтви ея соединяются съ вѣтвями затылочнаго нерва, идущаго изъ шейнаго сплетенія. Первая болевая точка верхнеглазничнаго нерва находится на мѣстѣ выхода нерва изъ глазницы, въ верхней глазничной вырѣзкѣ; вторая болевая точка на верхней стѣнкѣ глазницы около корня носа.

Верхнечелюстная вѣтвь тройничнаго нерва выходитъ на лицо черезъ верхнечелюстное отверстіе и развѣтвляется въ кожѣ носа, щеки и уха. Болевыя точки верхнечелюстнаго нерва находятся: первая подъ глазомъ на верхнечелюстномъ отверстіи, вторая на верхней губѣ.

Нижнечелюстная вѣтвь выходитъ на лицо черезъ отверстіе въ нижней челюсти, снабжаетъ вѣтками подбородокъ и переднюю поверхность шеи. Болевая точка находится на три пальца кнаружи отъ средины подбородка.

Верхнечелюстная и нижнечелюстная вѣтви, прежде чѣмъ выйти на лицо, даютъ вѣточки къ зубамъ обѣихъ челюстей.

Лицевой нервъ выходитъ изъ полости черепа черезъ шило-сосцевидное отверстіе височной кости. Толстый стволъ его ложится подъ ухомъ, прободаетъ околоушную железу и, развѣтвляясь на большое количество вѣточекъ, оканчивается во всѣхъ мышцахъ лица.

Мышцы брюшного пресса. (См. стр. 89).

Прямая мышца живота верхнею частью начинается отъ переднихъ концовъ пяти или семи реберъ и мечевиднаго отростка, а нижней прикрѣпляется къ лонной кости. Средняя линія живота, соотвѣтствующая соединеннымъ краямъ двухъ прямыхъ брюшныхъ мышцъ, называется бѣлой линіей. Прямая мышца при сокращеніи тянетъ книзу грудную клѣтку и наклоняетъ впередъ позвоночникъ. Въ верхней половинѣ прерывается тремя поперечными сухожильными перемычками.

Наружная косая мышца живота начинается пучками отъ нижнихъ семи, восьми реберъ и отъ гребешка подвздошной кости. Волокна ея идутъ сверху внизъ и снаружи внутрь къ бѣлой линіи, гдѣ мышца срастается съ своей парой. Сращеніе ихъ происходитъ на счетъ, такъ называемаго, апоневроза, т.-е. широкой блестящей сухожильной пластинки, лишенной мышечныхъ волоконъ. Отъ передней ости подвздошной кости къ лонному бугорку, отъ наружной косой мышцы направляется пучекъ сухожильныхъ волоконъ, который носитъ названіе паховой связки.

Косыя, прямыя и поперечныя мышцы живота должны быть разсматриваемы, какъ мышцы брюшного пресса, сокращеніемъ своимъ дѣлающія стѣнку живота на мѣстѣ своего положенія болѣе плоской, уменьшая этимъ полость живота. При подвижности и эластичности стѣнки онѣ оказываютъ активное противодѣйствіе давленію внутренностей, а различный ходъ мышечныхъ пучковъ ихъ лучше обезпечиваетъ цѣлость стѣнки, препятствуя расхожденію пучковъ и проникнанію между ними изъ полостей внутренностей. (Грыжи живота).

Внутренняя косая мышца живота лежитъ подъ предыдущей, начинается отъ края подреберья и гребня подвздошной кости, направляется къ наружному краю прямой брюшной мышцы, гдѣ переходитъ въ апоневрозъ. Двѣ послѣднихъ косыхъ мышцы, находясь одна подъ другой, имѣютъ перекрестное направленіе волоконъ: у наружной косой мышцы

волокна направлены снаружи кнутри, сверху внизъ, а у внутренней снаружи кнутри и снизу вверхъ.

Поперечная мышца живота составляетъ самый глубокій слой брюшныхъ мышцъ; имѣетъ волокна въ поперечномъ направленіи, начинается отъ всего края подреберья отъ апоневроза, лежащаго сбоку живота, и отъ всего передненаружнаго края подвздошной кости; переходитъ въ апоневрозъ живота въ той-же приблизительно области, какъ и внутренняя косая мышца.

Квадратная поясничная мышца расположена между 12-мъ ребромъ и гребнемъ подвздошной кости, составляетъ боковую и заднюю брюшную стѣнку.

Конецъ.

ЛИТЕРАТУРА:

Brandt Thure. Gimnastiken säsoni botemedel mor gvinliga underlifssjukdomar jemte strödda anteckningar i allmän sjukgymnastik. Stockholm.

Bum, Anton. Dr. Handbuch der Massage und Heilgymnastik für praktische Ärzte. 1899.

Demenij, G. Mécanisme et éducation des mouvements. Paris, 1904.

Duval, Mathias et Paul Constantin. Учебникъ анатоміи и физіологіи человѣка. Пер. В. А. Фаусека. С.-Петербургъ, 1904.

Frenkel, Dr. Behandlung der statischen Ataxie mit Hilfe der Uebung. Leipzig, 1909.

Hoffa, Dr. Albert. Руководство ортопедической хирургіи. С.-Петербургъ, 1893.

Hoffa, Dr. Albert. Technik der Massage. Stuttgart, 1907.

Hughes, Dr. med. Lehrbuch der Schwedischen Heilhymnastik unter Berüchsichtigung der Herzkrankheiten. Wiesbaden, 1896.

Ioachimsthal, Prof. Dr. Handbuch der Orthopädischen Chirurgie. Iena, 1905—1907.

Laker, Dr. Carl. Die Anwenduug der Massage bei der Erkrankungen der Athmungsorgane. Leipzig und Wien, 1897.

Keelgren, Dr. Arvid. Vorträge über Massage. Wien, 1889.

Landois, Д-ръ L. Учебникъ физіологіи человѣка. Пер. др. Данилевскій. Харьковъ. 1898.

Mikulicz (professor I.) und Frau Valeska Tomasczewski. Iena, 1902.

Naegeli, Dr. med. Otto. Therapie von Neuralgien und Neurosen. Basel und. Leipzig, 1894.

Nebel, Dr. Hermann. Bewegungskuren mittelst schedischer Heil-gymnastik und Massage mit besonderer Berücksichtigung der mechanischen Behandlung des dr. G. Zander. Wiesbaden, 1889.

Rosenthal, Carl. Dr. med. Die Massage und ihre wissentchaftliche Begründung. Berlin, 1910.

Tigerstedt, Robert. Проф. Медико-хирург. Института въ Стокгольмѣ. Учебникъ Физіологіи человѣка. С. Петербургъ, 1901.

Штанге, Др. В. А. Роль лимфатической системы въ ученіи о массажѣ. С.-Петербургъ, 1889.

Schmidt, Ferdinant-Angust. Prof. med. Unser Rörper. Leipzig, 1909.

Wide, Anders. Dr. med. Handbuch der Medicinischen. Gymnastik für Aerzte, Studierende und Gymnasten. Wiesbaden, 1897.

Wilbouchewitch, M-me Nageotte, ancien interne des hopitaux de Paris. Atlas manuel de Gymnastique Orthopédique. Traitement des Déviations de la Taille Gymnastique des Atlités et des Convalescents. Paris. 1903.