

510ⁿ 2/612
6-78

ЧЕЛОВѢЧЕСКОЕ ТѢЛО

ЕГО

СТРОЕНІЕ, ЖИЗНЬ И ХОЛЯ.

РУКОВОДСТВО ДЛЯ УЧАЩИХСЯ

СЪ 9-Ю ТАВЛИЦАМИ РИСУНКОВЪ И 39-Ю ОТДѢЛЬНЫМИ ПОЛИТИ-
ПАЖАМИ ВЪ ТЕКСТѢ.

СОСТАВИЛЪ

Д-ръ К. Бокъ.

БЫВШІЙ ПРОФЕССОРЪ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ ВЪ ЛЕЙПЦИГѢ.

ПЕРЕВОДЪ СЪ НѢМЕЦКАГО, ПОДЪ РЕДАКЦІЕЮ

І. ПАУЛЬСОНА.

ШОЕ, ИСПРАВЛЕННОЕ И ДОПОЛНЕННОЕ ИЗДАНИЕ.

Пр 2011 г.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

1878.

ПРОВЕРЕНО
1949 Г.

ПРОВЕРЕНО
57
1949 Г.

46
ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ
БИБЛИОТЕКА
Красноярского
ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
№ 39631

ПРОВЕРЕНО
20-16 г.

ПРОВЕРЕНО
1937-38 г.
195

ПРОВЕРЕНО 1948 Г.

ПРЕДИСЛОВІЕ.

Знаніе человѣческаго тѣла, его строенія, отправленій его различныхъ частей, словомъ, всего, что тѣлу полезно и что ему вредно, слѣдовало бы пріобрѣтать еще въ юношескомъ возрастѣ, для того чтобы впослѣдствіи содѣйствовать какъ своему собственному благосостоянію, такъ и благу своего ближняго. Знанія эти даютъ возможность предупреждать не только болѣзни, но и преждевременное разрушеніе организма.

Предлагаемое руководство написано для молодыхъ людей, желающихъ пріобрѣсти упомянутыя знанія; вмѣстѣ съ тѣмъ оно можетъ служить и основой при дальнѣйшемъ, болѣе обширномъ изученіи науки о человѣкѣ. Поэтому въ немъ сообщаются важнѣйшія свѣдѣнія объ устройствѣ, назначеніи и положеніи всѣхъ частей организма, а также о необходимыхъ жизненныхъ условіяхъ и потребностяхъ. Извѣстныя истины преднамѣренно повторяются нѣсколько

разъ. Съ тою же цѣлью здѣсь изложены правила о питаніи и пищѣ, объ одеждѣ, освѣщеніи, образѣ жизни, жилищѣ и проч., словомъ, о всѣхъ тѣхъ предметахъ, съ которыми, по мнѣнію автора, слѣдовало бы знакомиться еще на школьной скамьѣ.

Авторь.

ОГЛАВЛЕНІЕ.

Человѣкъ.

Преимущества передъ животными. — Человѣческія расы: кавказская, монгольская, американская, эіопская, малайская (стр. 1—5).

Численность населенія земного шара (стр. 5). Строеніе человѣческаго тѣла (стр. 5—11).

Кости (стр. 12—17): остовъ, или скелетъ, сочлененія, костная ткань, надкостная плева, костный мозгъ.

Вывихъ, растяженіе, переломъ кости.

Хрящи (стр. 17—18): хрящевая ткань; надхрящевая оболочка.

Мышцы (стр. 18—25): мясо, мышечныя волокна, произвольныя и непроизвольныя мышцы и движенія; двигательныя нервы, сухожилія; трупное окоченѣніе.

Сократительность мышцъ, совмѣстныя движенія, судороги, параличъ.

Кровеносныя сосуды (стр. 26—41): артеріи, волосныя сосуды, вены.

Кровь (стр. 28): кровяныя тѣльца; составныя части крови.

Кровообращеніе (стр. 26—29): большое и малое (стр. 35—37), брюшное кровообращеніе (стр. 37—40).

Сердце (стр. 32—35 и 40—41): сердечный толчокъ; сердечная сумка; пороки сердца; сердечныя тоны; кровоточеніе; воспаленіе; отравленіе крови; лихорадка.

Лимфатическія сосуды (стр. 42—44): лимфа; хилыя сосуды; грудной протокъ. Селезенка.

Нервы (стр. 44—49): двигательныя и чувствительныя; нервная раздражительность; нервное вещество; рефлексъ; нервная сила.

Головной мозгъ (стр. 49—52): большой и малый; мозговые нервы; душевная дѣятельность; бредъ; душевныя болѣзни; сонъ; мозговой ударъ.

Спинной мозгъ (стр. 53): нервы спинного мозга; болѣзни.

Нервные узлы, ганглии (стр. 54): узловатая, или симпатическая нервная система; солнечное сплетеніе; симпатіи.

Оболочки (стр. 55—63).

Наружная кожа (стр. 55): собственно кожа, кожица, жировая клѣтчатка; осязательныя сосочки кожи; потныя и сальныя железы; волосныя мѣшечки и волосы; ногти. Потъ и потное испареніе. — Простуда; ревматизмъ; угри и прыщи; холя волосъ.

Слизистая оболочка (стр. 63): слизь; катарръ и крупъ.

Внутренности (стр. 63): жизненныя и умственныя аппараты.

Дыханіе (стр. 65): дыхательный аппаратъ и процессъ дыханія; *кислородъ* и *угольная кислота* (растенія).

Дыханіе: вдыханіе и выдыханіе (стр. 66).

Грудная клетка (стр. 67): дыхательныя мышцы; грудобрюшная преграда; грудная полость.

Легкія (стр. 68): плевра; легочныя ячейки.

Воздушныя пути (стр. 70): гортань; дыхательное горло.

Пищевареніе (стр. 72): ѣда и питье; строительный матерьялъ нашего тѣла; *обмѣнъ веществъ*; питательныя вещества и отапливающій матерьялъ.

Пищеварительный процессъ (стр. 76): пищеварительные соки.

Пищеварительный аппаратъ (стр. 81): полость рта, глотка, пищеводъ, желудокъ, тонкая и толстая кишки; пищевая кашица и пищевой сокъ; изверженія.

Печень (стр. 83): желчный пузырь, желчь, воротная вена, желчные камни; желтуха.

Поджелудочная железа (стр. 90): сокъ поджелудочной железы.

Мочевой аппаратъ и выдѣленіе мочи (стр. 91): почки; мочевые пути; моча; мочевой пузырь.

Вышнія чувства: органы вышнихъ чувствъ (стр. 93): зрительный органъ (стр. 94); глазное яблоко; вѣки; слезныя органы и слезы.

Слуховой аппаратъ (стр. 100): наружное, среднее и внутреннее ухо.

Обонятельный органъ (стр. 105): наружный носъ; носовая полость.

Вкусовой органъ (стр. 108): языкъ; вкусовые сосочки.

Аппаратъ осязанія и температуры (стр. 108): осязательные сосочки, нервныя головки

Органы чувствительности (стр. 110): чувствительныя нервы; чувствительность.

Голосовой органъ (стр. 110): голосъ и рѣчь; гортань; образованіе звуковъ. Щитовидная железа.

Топографическая анатомія.

Расположеніе органовъ въ различныхъ областяхъ человѣческаго тѣла.

Ростъ; объемъ; вѣсъ; пропорціи; симетрія человѣческаго тѣла (стр. 114).

А. *Голова* (стр. 115): 1) *черепъ*; 2) *лицо* (стр. 117).

Б. *Туловище* (стр. 120): 1) шея (стр. 122), 2) грудь и ея полости (стр. 125), 3) животъ, или брюхо, съ его полостью (стр. 127), 4) тазъ съ его полостью (стр. 128).

В. *Конечности* (стр. 129): 1) верхнія, или руки, 2) нижнія, или ноги (стр. 130).

Ходъ человѣческой жизни.

Возрастъ, ступени развитія; продолжительность жизни (стр. 131).

А. *Періодъ незрѣлости* (стр. 132).

1) Возрастъ новорожденнаго, 2) младенческой, 3) отроческой, 4) юношеской.

Б. *Періодъ зрѣлости*, или средній возрастъ жизни (стр. 132).

1) Первый возрастъ мужчины и женщины 2) второй возрастъ.

В. *Періодъ увяданія* (стр. 133).

1) Ранній, подстарческой и 2) поздній, старческой возрастъ.

Умираніе, смерть.—Трупъ, трупныя явленія. (стр. 133).

Ученіе о здоровьѣ.

Правила для жизни и здоровья.

Потребности и условія жизни (стр. 136); обмѣнъ веществъ, питаніе.

А. *Обновленіе крови* (стр. 138): пищевыя вещества; средства питанія; потребность пищи; голодъ и жажда.

- I. *Напитки* (стр. 140); вода (стр. 140); пиво (стр. 142).
- II. *Молоко* (стр. 143); признаки хорошаго молока; храненіе его.
- III. *Животная пища* (стр. 146); мясо (стр. 147); яйца (стр. 149); масло и сыръ (стр. 150).
- IV. *Растительная пища* (стр. 152): хлѣбныя зерна; мучныя кушанья, хлѣбъ (стр. 155); стручковыя овощи: горохъ, чечевица, бобы (стр. 156), картофель (стр. 157), овощи вообще (стр. 158), грибы (стр. 159), плоды (стр. 159).
- V. *Приправы и пряности* (стр. 160). Поваренная соль; жиръ; сахаръ; уксусъ; пряности; спиртные напитки; кофе и чай, шеколадъ. *Правила, какъ ѣсть и пить* (стр. 163). Ядовитыя примѣси къ пищѣ; холя пищеварительныхъ органовъ.
- В. *Правила дыханія* (стр. 168). Хорошій и дурной воздухъ (стр. 168); очищеніе воздуха (стр. 172); озонъ. *Дыхательные органы* (стр. 172); холя ихъ. Мнимая смерть и удушеніе (стр. 174); правила для оживленія мнимоумершихъ (утонувшихъ, повѣсившихся, задохшихся).
- С. *Очищеніе крови* (стр. 176): легкими, кожей, почками, печенью.
- Д. *Холя кожи* (стр. 177). Ванны, обливаніе; закаленіе, простуда.
- Е. *Холя двигательнаго аппарата* (стр. 179): произвольныя движенія, гимнастика; преимущества и вредныя послѣдствія; мѣры предосторожности.
- Ф. *Одежда* (стр. 182: вообще; отдѣльныхъ частей тѣла).
- Г. *Изпеченіе объ органахъ разума* (стр. 184).
- I. *Холя головного мозга* (стр. 185): сонъ.
- II. *Холя внѣшнихъ чувствъ* (стр. 187): глаза, ухо, носъ, аппаратъ осязанія и температуры.
- III. *Холя аппарата голоса и рѣчи* (стр. 190): гортань.
- Н. *Забота о здоровьи сообразно роду занятій* (стр. 191). При умственной работѣ, при напряженіи органовъ вн. чувствъ или гортани; при занятіяхъ въ нечистомъ воздухѣ; съ ядомъ, въ большомъ жару, холодѣ и сырости, въ сидячемъ, согнутомъ или стоячемъ положеніи.
- I. *Забота о здоровьи сообразно мѣстопребыванію* (стр. 194); жилище, мѣстность и климатъ.

Краткія указанія для больнаго
человѣка (стр. 197).

умѣренно теплую одежду. Переходить отъ теплой одежды къ холодной слѣдуетъ также постепенно. *Голова*, защищаемая уже волосами, должна быть всегда покрываема по возможности легко; надо предохранять ее только отъ слишкомъ большого жара, солнопека, холода, вѣтра, поврежденій. *Шею* уже съ дѣтства лучше всего держать совсѣмъ открытой, никогда не стягивать ее теплыми, тугими, высокими галстуками, а также узкими воротниками рубашекъ. Между галстукомъ и шеей всегда должно быть достаточно мѣста, чтобы свободно проходили два пальца. *Грудная клетка* всегда должна имѣть достаточно широкую одежду, чтобы глубокія дыханія могли совершаться свободно. Женщинамъ очень часто вредятъ узкія платья и корсеты, мужчинамъ застегивающіеся вплоть до шеи сертуки и жилеты, равно какъ неэластическія подтяжки, перекрещивающіеся на груди. *Животъ* долженъ быть предохраняемъ отъ давленія преимущественно въ верхней своей части (гдѣ лежатъ печень, желудокъ и селезенка). Поэтому тугія завязки и пояса крайне вредны. Брюки должны свободно висѣть на подтяжкахъ; прикрѣпленіе же ихъ ремнемъ вокругъ живота положительно вредно. *Ноги* всего болѣе страдаютъ отъ тѣсной обуви. Бумажные чулки слѣдуетъ предпочитать нитянымъ; а у кого сильно потѣютъ ноги, тотъ долженъ всегда носить шерстяные чулки. Резиновыя или кожаныя калоши хороши противъ сырости и холода. Подвязки чулокъ должно надѣвать выше колѣнъ, чтобы не препятствовать правильному теченію крови.

Важны еще слѣдующія правила: Одежду всегда должно приспособлять къ температурѣ и влажности окружающаго воздуха. Въ теплой комнатѣ не надо одѣваться слишкомъ тепло; весной и осенью слѣдуетъ обращать вниманіе на перемѣну температуры, въ особенности по вечерамъ. Не должно слишкомъ рано снимать зимнее платье и одѣваться въ лѣтнее, а слѣдуетъ постепенно пріучать тѣло къ болѣе легкой одеждѣ. Самое главное — какъ можно чаще мѣнять бѣлье. Промокшую одежду слѣдуетъ снимать какъ можно скорѣе и замѣнять ее сухою.

Г. Попеченіе объ органахъ разума.

Разумнымъ человѣкъ можетъ быть только тогда, когда 1) его органы разума (къ которымъ относятся мозгъ съ нервами, органы чувствъ и органы рѣчи) находятся въ здоровомъ состояніи, и 2) когда эти аппараты (вслѣдствіе упражненія, воспитанія), пріучены правильно работать. Слѣдовательно, чтобы быть разумнымъ и дѣйствовать разумно, **органы разума должны надлежащимъ образомъ питаться, правильно упражняться и предохраняться отъ поврежденія.**

Что касается *правильнаго питанія* этихъ органовъ, то оно, прежде всего, требуетъ достаточнаго количества хорошей крови и безпрепятственнаго теченія ея по органамъ. За тѣмъ для поддержки питанія необходимо еще, чтобы дѣятельность органовъ разума совершалась правильно, не доходила до чрезмѣрнаго напряженія и смѣнялась достаточнымъ покоемъ. — *Надлежащій навѣкъ* органовъ разума къ работѣ можетъ быть достигнутъ только постояннымъ побужденіемъ ихъ къ извѣстной, одной и той же дѣятельности; но эти напряженія должны усиливаться постепенно и за ними всегда долженъ слѣдовать достаточный покой. — Для предохраненія органовъ разума отъ *поврежденія* необходимо озаботиться тѣмъ, чтобы на нихъ не дѣйствовали слишкомъ сильныя и продолжительныя возбужденія и чтобы отъ нихъ отстранялись внѣшнія насилія.

I. Головной мозгъ, центръ всей душевной дѣятельности, требуетъ для своего здоровья, больше чѣмъ всякій другой органъ, *достаточнаго количества хорошей крови*, равно какъ живого, равномернаго ея теченія. — Въ дѣятельности мозга чрезвычайно важно правильное, *постепенное усиленіе напряженія* и достаточный покой, въ особенности *сонъ*. — *Сильныя раздраженія* мозга, часто повторяющіяся или долго дліящіяся, вызываютъ въ мозгу состояніе, называемое *нервностью*, — состояніе большой раздражительности и слабости. Такія раздраженія могутъ дѣйствовать непосредственно на мозгъ (какъ душевныя волненія и страсти), или чрезъ ведущіе къ мозгу чувствительные нервы какъ сильныя свѣтovyя и звуковыя впечатлѣнія, раздраженіе нервовъ кожи холодными обмываніями, ваннами и обливаніями, жестокія боли), или же чрезъ посредство крови (какъ одуряющія вещества, *спиртные напитки*, *крѣпкій кофе* или чай и пр.). — *Сильныя потрясенія мозга*, какъ удары по головѣ, толчки, паденіе и пр., легко могутъ разстроить дѣятельность мозга. — Очень *сильный жаръ* и *холодъ*, дѣйствующіе на черепъ, могутъ быть весьма вредны для мозга, особенно у дѣтей (солнечный ударъ). Итакъ

мозгъ требуетъ хорошаго питанія и охраненія отъ душевныхъ напряженій, отъ сильнаго раздраженія и насилій (въ особенности сотрясеній).

У многихъ людей уже съ малыхъ лѣтъ мозгъ становится менѣе годнымъ къ дѣятельности вслѣдствіе того, что они слишкомъ рано (до 7-и лѣтъ), т. е. прежде чѣмъ мозгъ достаточно развился и окрѣпъ, принуждаются къ умственной работѣ (въ школѣ).

переполненного вредными газами). Но въ особенности, послѣ напряженія гортани пѣніемъ или продолжительною рѣчью, должно избѣгать вдыханія холоднаго воздуха и питья холодной воды. *Респираторъ* — лучшая защита какъ для гортани, такъ и для легкихъ. У многихъ людей простуда (особенно ногъ и спины) легко влечетъ за собою охриплость (гортанный катарръ).

При *охриплости* должно соблюдать слѣдующія правила: говорить по возможности мало, вдыхать постоянно (какъ днемъ, такъ и ночью) только теплый чистый воздухъ, не пить ничего холоднаго, не ѣсть никакихъ раздражающихъ и пряныхъ веществъ, особенно перца и горчицы.

Н. Забота о здоровьѣ сообразно роду занятій.

Занятія (ремесло, специальность) имѣютъ большое вліяніе на тѣло, такъ-какъ при нихъ преимущественно работаютъ тѣ или другіе органы, остальные же остаются недѣятельными, и такъ-какъ при тѣхъ или другихъ занятіяхъ на человека дѣйствуютъ различнаго рода вредныя вліянія. Если не противодействовать этимъ вреднымъ вліяніямъ, то здоровье можетъ болѣе или менѣе пострадать. Вообще для обращенія съ тѣломъ при различныхъ занятіяхъ можно установить слѣдующія правила:

Преимущественно дѣятельныя части тѣла не должны быть чрезмѣрно напрягаемы; достаточно продолжительнымъ покоемъ и сильнымъ питаніемъ онѣ должны укрѣпляться, какъ слѣдуетъ; изъ возбуждающихъ средствъ кофе и чай заслуживаютъ предпочтенія передъ спиртными напитками; вліяніе вредныхъ веществъ и вообще болѣзнетворныхъ причинъ должно быть по возможности устраняемо.

Дѣятельность можетъ быть или преимущественно умственная, или преимущественно тѣлесная; при той и другой нужно принимать въ соображеніе: какъ долго, въ какомъ положеніи тѣла, съ какими движеніями и гдѣ производится работа, каковы воздухъ и температура, съ какими веществами приходится обращаться, каковы возрастъ, полъ и тѣлосложеніе

работающихъ. *Каждый работникъ долженъ быть хорошо знакомъ съ веществами, съ которыми обращается, и съ ихъ вредными свойствами.*

а) При умственной работѣ прежде всего должно правильно обращаться съ работающимъ органомъ, т. е. съ мозгомъ. Надо заботиться о достаточномъ снѣ. Если эта работа производится сидя, то должно противодействовать вреду продолжительнаго сидѣнія надлежащими движеніями (гимнастика, прогулка, кегли). Само собою разумѣется, что необходима питательная пища и хорошій воздухъ. Дѣловой человекъ, ведущій рискованныя предпріятія, долженъ еще болѣе, чѣмъ собственно ученый, щадить свой мозгъ, чтобы не впасть въ нервное состояніе. Ему необходимо время отъ времени отрываться отъ дѣла и отдыхать въ уединенной, лѣсной мѣстности.

б) *Занятія съ напряженіемъ органовъ чувствъ* требуютъ хорошаго ухода за дѣятельнымъ органомъ, т. е. нужно избѣгать чрезмѣрнаго напряженія органа и давать ему достаточный покой.

При *напряженіи глазъ*, т. е. при продолжительномъ смотрѣніи на мелкіе предметы (часовщики, гравёры, наборщики, писцы), или на яркій свѣтъ и краски, должно строго соблюдать правила, приведенныя выше въ гигиенѣ глаза. Крайне важно позаботиться о ровномъ, нерѣзкомъ и достаточно свѣтломъ освѣщеніи. Работникамъ, которые должны часто смотрѣть на огонь, полезны очки съ большими синими стеклами; также и работникамъ, которые изъ очень темныхъ пространствъ вдругъ выходятъ на полный дневной свѣтъ (горные работники, землекопы). *Чувство слуха* также можетъ ослабляться и парализоваться отъ сильныхъ звуковыхъ впечатлѣній (артиллеристы, минёры, мельники, кузнецы и т. п.). При оглушающихъ звукахъ надо широко открывать ротъ, чтобы звуковыя волны ударили на барабанную перепонку не только чрезъ наружный слуховой проходъ, но также чрезъ евстахіеву трубу.

с) *Занятія, требующія напряженія гортани*, напр. занятія пѣвцовъ, ораторовъ, учителей, командировъ и т. п., требуютъ правильнаго обращенія съ голосовымъ аппаратомъ, а также съ органами рѣчи, лежащими выше гортани (нёбо и миндалевидныя железы). Лица, напрягающія гортань, должны особенно обращать вниманіе на вдыхаемый воздухъ и не подвергаться внезапно дѣйствию холода (вдыханіе холоднаго воздуха, холодное питье). Чрезмѣрное напряженіе, а также запусценіе легкихъ катарровъ дыхательныхъ путей, можетъ совершенно испортить голосъ.

д) *Работники, подвергающіеся дѣйствию нечистаго воздуха*, переполненнаго пылью, дымомъ, газомъ, должны стараться защищать свой дыхательный аппаратъ, въ особенности легкія, отъ такого воздуха; потому рабочія помещенія должны быть какъ можно просторнѣе и чище. Если нельзя достигнуть чистоты воздуха открываніемъ оконъ, вентиляціей, вытяжными печами и проч., то работники должны прикрывать ротъ и носъ губкой, кисеей или респираторомъ. Кромѣ того имъ необходимо соблюдать наивозможно большую опрятность и при всякомъ удобномъ случаѣ сильно вдыхать въ себя и выдыхать свѣжій воздухъ.

е) **Животные яды**, происходящие отъ больныхъ домашнихъ животныхъ и могущіе сдѣлаться въ высшей степени опасными, суть: *ядъ водобоязни* въ слюнкѣ (пѣнкѣ) бѣшеныхъ собакъ, *ядъ сибирской язвы* у травоядныхъ (особенно у лошадей, коровъ, овецъ, свиней), *санний ядъ* въ носовомъ истеченіи лошадей и *трупный ядъ* (отъ гнилой дичи). Кто обращается съ такими больными животными (живодѣры, ветеринары, мясники, коновалы) и перерабатываетъ продукты, происходящіе отъ нихъ (кожевенники, скорняки и т. п.), долженъ предохранять себя отъ зараженія этимъ ядомъ, покрывая свои руки, особенно если на нихъ есть ссадины, резиновыми перчатками, или часто обливая ихъ амміакомъ.

ф) **При работѣ въ большомъ жару**, гдѣ рабочіе, вслѣдствіе расширения воздуха отъ тепла, принимаютъ въ легкія меньше кислорода, сильно потѣютъ и теряютъ много воды изъ крови, необходимо пополнять эту потерю обильнымъ питьемъ воды, легкаго пива, кисловатыхъ напитковъ, но не спиртныхъ, и почаще глубоко вдыхать прохладный (но не слишкомъ холодный) воздухъ. Кожу, грубѣющую отъ частаго пота, надо время отъ времени смазывать жиромъ. Одежда должна быть просторна и легка (бумажная лучше холщевой) и послѣ работы осторожно замѣняться болѣе теплой одеждой. Рабочая комната должна имѣть хорошую вентиляцію (безъ сквозного вѣтра).

г) **При работѣ на холоду и сырости** необходима теплая, непроницаемая одежда, витательная жирная пища, умѣренное употребленіе спиртныхъ напитковъ и сильное движеніе.

h) Чтобы противодѣйствовать вреду, какой влекутъ за собой **сидячія занятія**, надо стараться почаще мѣнять сидячее положеніе на стоячее, избѣгать всякаго давленія одежды, а также сильнаго нагибанія, по возможности часто вставать, прохаживаться, особенно, если можно, на свѣжемъ воздухѣ. Послѣ работы необходимо сильное движеніе (гимнастика, кегли, билліардъ, далекая прогулка).

i) Лица, работающія *стоя въ согнутомъ положеніи*, должны почаще выпрямляться, потягиваться, глубоко при этомъ вдыхая и выдыхая.

к) **При работѣ на колѣняхъ** работникъ долженъ по возможности защищать колѣни (подушечками, набивными кружками).

l) **При непрерывномъ стояніи**, котораго нельзя замѣнять время отъ времени сидѣніемъ или лежаніемъ, необходимо, чтобы работникъ почаще прохаживался, или по крайней мѣрѣ двигалъ ногами (сильно сгибая и разгибая ихъ во всѣхъ сочлененіяхъ). Чулки со шнуровкой, или умѣренное бинтованіе голеней, до извѣстной степени также устраняютъ вредныя послѣдствія продолжительнаго стоянія (расширеніе венъ).