

**Министерство образования и науки  
Российской Федерации  
Федеральное государственное  
бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Орловский государственный университет»**

Петрище И.П.

# **Лечебная физическая культура и массаж**

*Учебное пособие*

Орёл – 2013

УДК 615.825(075.8)+615.82(075.8)  
ББК 53.541.1я73+53.5412я73  
П 304

Печатается по решению  
редакционно-издательского  
совета ФГБОУ ВПО «ОГУ»  
Протокол № 3 от 28.11.2013г.

**Рецензенты:**

доктор медицинских наук, профессор, заслуженный работник  
высшей школы П.И. Гуров;  
доктор педагогических наук, профессор А.Ф. Калашников

**П 304 Петрище И.П. Лечебная физическая культура и массаж.**  
Учебное пособие. – Орёл, ФГБОУ ВПО «ОГУ», 2013. – 242 с.

Предлагаемая вниманию читателей книга посвящена актуальной проблеме: лечебно-профилактическому применению физкультуры и массажа.

В первом разделе её излагаются теоретические основы кинезотерапии и кинезопрофилактики, то есть лечения и предупреждения заболеваний средствами и способами физической культуры. Второй раздел посвящён основным сведениям о массаже: виды, влияние на организм, массажные приёмы, техника их выполнения, особенности массирования отдельных областей тела и др. Третий раздел отведён лечебному применению ЛФК и массажа при наиболее частых заболеваниях взрослых и детей.

Текстовая часть книги дополнена приложением по массажной технике и комплексами ЛФК при различных заболеваниях (103 рисунка). Книга адресована студентам факультета ФК и С, изучающих массаж и ЛФК в объёме требований ГОС для квалификации “бакалавр”. Она может быть полезной всем, интересующимся вопросами кинезотерапии и кинезопрофилактики.

# **Введение**

Организм человека – это сложная саморегулирующаяся система, находящаяся в многообразных связях и взаимодействиях с окружающей средой.

Одним из основных механизмов уравновешивания системы “организм - окружающая среда” служит движение. Являясь универсальным свойством материи, движение достигает своего наивысшего усложнения у человека как социально-биологического существа. Все виды жизнедеятельности человека сопряжены с движением, в том числе и такой сугубо человеческий вид ее, как труд, то есть сознательная деятельность, направленная на создание материальных и духовных ценностей, необходимых для нормальной жизни человека и человечества.

Для человека движение имеет значение и в плане оздоровления, профилактики, предупреждения заболеваний, их лечения и реабилитации, восстановления трудоспособности по мере ликвидации наиболее тяжёлых и опасных болезненных проявлений.

В связи с этим появился и в известной мере закрепился термин “кинезотерапия”, то есть лечение, оздоровление движением. Несмотря на некоторую спорность данного понятия, все же следует признать, что движение во всех его многообразиях, формах и проявлениях играет значительную оздоровительную роль. В то же время кинезотерапия не может сводиться только к понятию “лечебная физкультура”. Термин “кинезотерапия” шире и глубже, так как через него делается попытка охватить все виды и формы движения в качестве лечебно-профилактических средств.

Сюда относится, прежде всего, лечебная физкультура, используемая и в качестве терапевтического средства и как метод реабилитации людей, перенёсших различные заболевания. Важной составной частью кинезотерапии является адаптивная физическая культура для лиц с ограниченными возможностями вследствие хронических заболеваний, травм, врождённой патологии и др., затрудняющих их приспособляемость к условиям жизни, а также массаж, механотерапия, мануальная терапия и другие специализированные методики.

Для студентов, обучающихся на факультете физической культуры и спорта, все эти вопросы особенно актуальны, так как они готовятся стать специалистами в сфере физического воспитания и поэтому не могут не знать основ лечебной физкультуры и массажа. С этой целью в учебные планы их подготовки включено изучение ЛФК и массажа и обеспечен выпуск соответствующей литературы, к

сожалению, в большинстве случаев в виде очень многостраничных книг, труднодоступных студентам.

Есть и ещё одна сторона этой проблемы. Наша страна перешла на двухуровневую систему подготовки специалистов с высшим образованием – бакалавриат и магистратуру. При этом многие ВУЗы, в том числе Орловский государственный университет, готовят специалистов в основном по системе бакалавриата, то есть с ускоренным, 4-х летним сроком обучения. Это привело к сокращению времени, отводимого на изучение практически всех дисциплин, в том числе – ЛФК и массажа.

В свою очередь это предопределяет актуальность и важность подготовки более компактных учебников, учебных пособий по названным дисциплинам, что и является основной целью данного пособия, предлагаемого вниманию читателей. Оно состоит из введения, трёх основных текстовых разделов, заключения и приложения в виде рисунков, иллюстрирующих текстовую часть пособия. Соотношение между текстовой и иллюстративной частями книги примерно равно 2:1, что, на взгляд автора, является вполне приемлемым и достаточно удобопонятным для восприятия студентами факультета физической культуры и спорта, будущими бакалаврами в сфере физкультурно-спортивной работы.

Автор будет благодарен за полезные замечания и советы по его содержанию.

## **Раздел I.**

# **ФИЗИОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ И ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КИНЕЗОТЕРАПИИ**

## **Глава 1. Лечебная физкультура как медико-педагогическая проблема**

### ***1.1. Краткие исторические сведения***

Различные формы движения, активные и пассивные, начали использоваться человеком уже на заре цивилизации и зарождения медицины.

За тысячелетия до н.э. китайские врачеватели использовали активные, пассивные и комбинированные движения в сочетании с различными видами массажа для лечения и предупреждения болезней. В Древнем Китае почти во всех провинциях имелись медико-гимнастические школы, готовившие врачевателей, владевших лечебной гимнастикой и массажем. Некоторые историки медицины утверждают, что именно древнекитайским целителям принадлежат слова: “Настоящий врач не тот, кто лечит заболевшего, а тот, кто предотвращает болезнь” (разумеется, в том числе и методами кинезопрофилактики).

В Древней Индии у йогов насчитывалось около 800 дыхательных упражнений, особенно на задержку дыхания, что совершенствовало дыхательную функцию, газообмен и состояние организма в целом. Это в какой-то мере используется в современных методиках управляемого лечебного дыхания по Бутейко и Стрельниковой.

Древние египтяне лечили ревматические и другие болезни гимнастическими упражнениями, массажем, втиранием в кожу биологически активных веществ растительного и животного происхождения, диетой и водными процедурами.

Врачеватели Древней Греции, особенно Гиппократ, широко рекомендовали телесные упражнения и массаж, водные процедуры и диету для лечения различных заболеваний.

В Древнем Риме телесные гимнастические упражнения и массаж в сочетании с водными процедурами широко применялись в термах (банях). К началу нового летоисчисления там были созданы сборники по лечению болезней. А врач К. Гален в своей книге “Искусство возвращать здоровье” описал лечение многих заболеваний гимнастикой и массажем в сочетании с использованием лекарств, полученных из растений (галеновы препараты). Он же рекомендовал с лечебной целью некоторые

виды спорта (гребля, плавание, верховая езда), а также посильный физический труд.

Известный врач из Центральной Азии Абу ибн Сина (Авиценна) более 1000 лет назад в своих трудах обобщил опыт древней и современной ему медицины. Его книги, наряду с трудами К. Галена, были ценными пособиями для всех врачей практически повсеместно на территории Евразии.

С эпохи Возрождения начался новый этап развития кинезотерапии и кинезопрофилактики. Она постепенно перешла на естественно-научные основы с учётом накапливавшихся физиологогигиенических данных, совершенствования методик исследования, соответственно чему улучшались способы оздоровления дозированными двигательно-силовыми нагрузками.

И в России в XVIII-XIX веках происходил постепенный процесс развития медицинской науки, в том числе внедрение ЛФК и массажа в практику лечения многих заболеваний. Со второй половины XIX века он базировался на основополагающем учении таких корифеев отечественной физиологии и медицины, как И.М. Сеченов, И.П. Павлов, А. А. Ухтомский, Н.Е. Введенский и др.

В первой половине XX века эта работа была продолжена трудами И.М. Саркисова-Серазини, В.В. Гориневского, Б.А. Ивановского, Н.А. Семашко и мн. др. Во второй половине XX века существенный вклад в развитие, практическое внедрение ЛФК и массажа внесли Н.А. Белая, А.В. Чаговадзе, С.В. Хрущев, М.И. Фонарев, С.М. Иванов и др. В конце XX - начале XXI в.в. эту эстафету понесли далее В.И. Дубровский, В.И. Васичкин, А.А. Бирюков, Л.А. Куничев, многие другие авторы учебников, пособий, а также специалисты-практики.

## ***1.2. Физиолого-гигиенические и психолого-педагогические основы кинезотерапии***

По определению М.Д. Рипа и И.В. Кульковой (2011), лечебная физкультура – это лечебно-педагогический метод применения физкультуры для более быстрого и полного восстановления здоровья больного человека, его трудоспособности и предупреждения осложнений заболевания. Включение в лечебный комплекс дозированных двигательно-силовых нагрузок соответственно возрасту, полу, диагнозу и индивидуальным проявлениям болезни у каждого отдельно взятого больного позволяют не только ускорять процесс выздоровления, но и улучшать такие физические качества, как быстрота, сила, выносливость, координация и другие показатели нормальной жизнедеятельности организма человека как социально-биологического существа.

По мнению названных авторов, лечебная физкультура как лечебно-педагогический процесс имеет ряд принципиальных особенностей и признаков, к числу которых относятся:

1. он основан на применении такого естественного фактора, каковым является движение;
2. это универсальный метод, так как нет ни одного органа, который не реагировал бы на двигательно-силовые нагрузки, предъявляемые организму;
3. в процессе занятий больной сам активно участвует в своём исцелении путём освоения и совершенствования двигательных умений и навыков;
4. при правильной организации и рациональной методике проведения занятий ЛФК под медико-педагогическим контролем или самостоятельно он не оказывает никаких отрицательных воздействий на организм;
5. его можно и нужно использовать длительно, постепенно решая лечебно-профилактические и психолого-педагогические задачи на всех этапах оздоровления человека.

Невозможно не согласиться с мнением исследователей, которые утверждают, что лечебное действие физических упражнений оказывает общетонизирующее влияние, усиливает обмен веществ и трофические процессы, способствует формированию компенсации функций, нарушенных болезнью, с той или иной степенью последующей нормализации их по мере ослабления и ликвидации патологических процессов.

Для большинства больных характерно снижение жизненного тонуса, нарушение многих физиологических функций. Обусловленное болезнью ограничение двигательной активности уменьшает поток нервной импульсации от опорно-двигательного аппарата в центральную нервную систему и через её вегетативный отдел – к внутренним органам и железам внутренней секреции. В итоге понижается тонус и регулирующее влияние ЦНС на все жизненные функции организма, происходит нарушение обмена веществ, трофики (питания) тканей и органов и, как следствие, та или иная степень нарушения функций органов и систем организма в целом.

Следовательно, любую болезнь нельзя рассматривать только как локальный, местный процесс, а включение в комплекс лечения ее тех или иных средств и способов кинезотерапии является патогенетически обоснованным, то есть направленным на постепенное уменьшение или устранение отдельных звеньев патогенеза, механизмов развития болезненных процессов.

Это возможно потому, что опорно-двигательный аппарат и кожные покровы над ним содержат нервные окончания, связанные с соответствующими сегментами спинного мозга и вышележащими

структурами головного мозга, которые в свою очередь находятся во взаимосвязях с органами дыхания, кровообращения, пищеварения, выделения, железами внутренней секреции. Это взаимодействие реализуется по механизмам кожно-висцеральных, моторно-висцеральных, висцеро-висцеральных рефлексов при активном участии вегетативной нервной системы и, разумеется, под регулирующим влиянием соответствующих отделов центральной нервной системы.

Из сказанного логически вытекает вывод: любая форма двигательной активности, любой способ кинезотерапии полезны и потому необходимы в лечении всех заболеваний. Здесь главное, чтобы они были подобраны и применены правильно, соответственно диагнозу, проявлениям болезни, возрасту, полу больного, его настроению и т.д.

В связи с этим нельзя не обратить внимание на то, что всем людям, особенно детям, присуще стремление к двигательной активности и возникающим при этом положительным эмоциям, своего рода “радость движения”, улучшение настроения и самочувствия. Разумеется, всё это возможно только при правильном подборе вида и строгой дозировке лечебно-физкультурных воздействий на пациента.

Под влиянием ЛФК и других кинезотерапевтических воздействий ускоряются процессы формирования компенсаций нарушенных болезнью функций организма. Под термином “компенсация” в физиологии и медицине понимается реакция организма на повреждение, выражаясь возмещением функций повреждённых тканей и органов за счёт не повреждённых. Например, при патологии одного лёгкого или почки усиливается функция второго, парного здорового органа. При заболеваниях сердечно-сосудистой системы компенсаторно увеличивается деятельность органов дыхания, а при патологии бронхолёгочной системы усиленно работает сердечно-сосудистая.

Компенсации функций бывают временными и постоянными. Первые наблюдаются лишь во время острого периода болезни и выхода из него. Вторые возникают при тяжёлом и необратимом нарушении функций, например, постоянная одышка при тяжёлых пороках сердца или стабильно усиленная сердечная деятельность при хронической патологии органов дыхания.

В подобных ситуациях ЛФК благоприятствует не только формированию компенсаций, но и во многих случаях способствует нормализации функций. Например, после ликвидации проявлений острой пневмонии некоторое время могут сохраняться общая слабость, потливость, сердцебиение и другие признаки, возникающие при физических нагрузках. При этом 2-3-недельный курс ЛФК, как правило, оказывается эффективным способом восстановления, нормализации состояния организма.

Следовательно, прав был “отец всех медиков” Гиппократ, который указывал, что лечебное значение физических упражнений

основано на их способности стимулировать жизненные процессы в организме. Доказательством положительных воздействий физических упражнений на организм может служить анализ их влияния на все органы и системы.

Так, под действием ЛФК нормализуется настроение человека, его эмоции, появляется уверенность в выздоровлении, предотвращается “ход в болезнь”, улучшается умственная работоспособность. В основе такого влияния физических упражнений лежит их способность нормализовать процессы возбуждения и торможения в ЦНС, особенно в коре головного мозга и ближайшей к ней подкорке. В свою очередь это приводит к налаживанию нормального течения безусловных рефлексов, являющихся основой автоматической саморегуляции организма, что служит базой его нормальной биологической жизнедеятельности.

С другой стороны, лечебная физкультура улучшает условно-рефлекторную деятельность нервной системы больного. А она не только совершенствует работу внутренних органов. Для человека как социального существа это имеет огромное значение и в плане обучения, воспитания, профессиональной трудовой деятельности. Ведь условные рефлексы являются физиологической основой высшей нервной деятельности, а она у человека, в отличие от животных, характеризуется богатством и разнообразием. Следовательно, рациональное использование лечебно-оздоровительной физкультуры является одним из важных путей и способов социальной адаптации больных людей.

Это особенно важно учитывать в работе с детьми и подростками, рост и развитие, обучение и воспитание которых по существу является непрерывным процессом социализации. А для больных детей и подростков данная проблема имеет многократно большее значение, поскольку их труднее учить и воспитывать, готовить к будущей взрослой жизни.

Нормализация рефлекторных функций нервной системы способствует большей эффективности работы опорно-двигательного аппарата, прежде всего мышц. Мышечная ткань характеризуется такими важными свойствами, как возбудимость, способность проводить возникающее возбуждение и сократимость. Они различны у поперечно-полосатой и гладкой мускулатуры, что подробнее рассматривается в курсе физиологии.

Здесь же уместно обратить внимание на тот факт, что мышцы и регулирующая их работу нервная система у детей отличаются анатомо-физиологической незрелостью, тем более значительной, чем меньше возраст ребёнка. В частности, у новорождённого процент массы скелетной мускулатуры по отношению ко всей массе тела равняется 22-23, а у взрослого человека – около 44. Особенno слабо развита мускулатура у детей вдоль позвоночника. Тонус сгибателей над разгибателями преобладает на руках до 3 месяцев и на ногах – до 4-х.

Все это предопределяет особенности ухода за детьми первого года жизни, своеобразие оздоровительной гимнастики для них.

Кости ребёнка обызвествляются постепенно на всех этапах возрастного развития. А суставы относительно слабы, что обуславливает лёгкость смещения входящих в них костей (вывихи), особенно в раннем детстве.

Из сказанного вытекает несколько практически значимых выводов. Во-первых, здоровый, а тем более – больной ребёнок, особенно грудного и раннего возрастов, нуждается в бережном отношении к его опорно-двигательному аппарату при каждодневном уходе, тем более – при назначении и проведении процедур ЛФК и массажа. Во-вторых, без воздействия на опорно-двигательный аппарат сложно вырастить здорового ребенка, а заболевшего - труднее лечить. В-третьих, давая физическую нагрузку на опорно-двигательный аппарат, важно учитывать, что работа этого аппарата рефлекторными механизмами стимулирует функции нервной системы, органов дыхания, кровообращения, пищеварения, выделения, обмена веществ и желёз внутренней секреции.

Физические упражнения оказывают укрепляющее воздействие на сердечную мышцу, способствуют увеличению её кровоснабжения и питания, делают сердечные сокращения более сильными и редкими, то есть увеличивают паузы отдыха сердца. Одновременно расширяется периферическая сосудистая сеть, что облегчает работу сердца и в тоже время положительно сказывается на общефизическом развитии организма ребёнка. Правильно подобранные физические упражнения нормализируют кровяное давление.

Под действием физических упражнений в крови возрастает содержание эритроцитов и гемоглобина в них, что увеличивает кислородную ёмкость крови и обеспечение им всех органов и тканей тела человека. Для любого больного, тем более ребёнка, в этом кроется величайшая польза. ЛФК стимулирует лейкоцитоз и вместе с этим – защитные функции крови.

Физические упражнения стимулируют развитие органов дыхания, увеличивают жизненную ёмкость лёгких, подвижность рёбер и диафрагмы, усиливают присасывающее действие грудной клетки на кровь из нижних областей тела, что дополнительно облегчает работу сердца.

Ритмичные движения диафрагмы при дыхании массируют печень, желудок, селезёнку и в некоторой степени – почки. При этом стимулируется секреторная и двигательная функции органов пищеварения. Это, в свою очередь, повышает аппетит, переваривание пищи, последовательное продвижение пищевой массы по кишечнику, препятствует запорам и т.д.

ЛФК стимулирует работу желёз внутренней секреции, особенно надпочечников, щитовидной железы, инсулярного аппарата

поджелудочной железы и др. Тем самым оказывается влияние на обмен веществ, образование энергии и другое положительное действие.

Особенно чувствительны к воздействию физических нагрузок почки. Известно, что после тяжёлых длительных тренировок или соревнований в моче спортсменов нередко обнаруживаются патологические находки (белок, сахар и др.). Это важно учитывать при назначении ЛФК больным с почечной патологией. С другой стороны, физические нагрузки до лёгкого потения полезны, потому что с потом удаляются азотистые шлаки, чем облегчается функция больных почек.

Обобщая приведённые данные, приходим к выводу: двигательная активность в любой форме, назначаемая соответственно возрастным физиологическим возможностям организма и с учётом имеющейся у человека патологии, всегда является полезным лечебным, оздоровительным фактором.

В основе кинезотерапии по существу лежит тренировка, то есть многократные систематически повторяющиеся и в той или иной степени повышающиеся физические нагрузки. Результатом ее является усовершенствование механизмов взаимодействия отдельных органов и систем, а также функционирования организма в целом. Это повышает адаптационные, приспособительные возможности организма человека как в норме, так и при патологии в условиях постоянных изменений внешней и внутренней среды.

Для специалистов в области кинезотерапии особенно важен тот факт, что двигательно-силовые тренировки, в том числе и лечение движением, совершенствуют имеющиеся, способствуют появлению и закреплению новых двигательных умений и навыков, развивают другие положительные физиологические и психологические качества.

Двигательный навык – это более или менее сложные привычные, заученные движения, своего рода автоматизированные двигательные акты, выработанные в процессе тренировок или в ходе онтогенетического развития человека. Значение их состоит прежде всего в том, что они экономят жизненную энергию, так как не требуют для своей реализации дополнительных усилий и времени для анализа, осмыслиения предъявляемых требований, формирования акцептора действия и других процессов согласно теории функциональных систем П.К. Анохина.

Физиологической основой двигательных навыков является динамический стереотип, то есть система последовательно сменяющих друг друга условно – и безусловнорефлекторных актов в ответ на действие соответствующей системы условных и безусловных раздражителей. В процессе его формирования участвуют соответствующие центры ЦНС, рецепторы мышц, сухожилий, суставов, чувствительные и двигательные нервы, то есть рефлекторные дуги.

Кроме того, в этих процессах принимают участие зрительный, слуховой, вестибулярный, тактильный и другие анализаторы,

вегетативная нервная система, соответствующим образом меняющая работу внутренних органов, желёз внутренней секреции, обмен веществ, выделение конечных продуктов обмена, образование энергии и т.д.

Важно учитывать также значение таких психических факторов, как эмоции и воля, интеллект и мышление, внимание и память, темперамент и характер.

Для успешного применения кинезотерапии важно руководствоваться следующими дидактическими принципами.

1. Принцип постепенности и последовательности, то есть плавное увеличение силы и продолжительности кинезотерапевтического воздействия на организм, поэтапный переход от простых к более сложным упражнениям и другим мероприятиям.

2. Принцип наглядности, то есть сочетание объяснения сути данного упражнения, вида воздействия с показом способов его выполнения.

3. Принцип индивидуальной доступности, то есть использование средств ЛФК, соответствующих состоянию здоровья, возрастно-половым и психологическим особенностям занимающихся.

4. Принцип сознательности, то есть осознанное понимание пациентом смысла и значения проводимых мероприятий, стремление к активному взаимодействию со специалистом для достижения конечной цели – оздоровления, укрепления организма.

5. Принцип всесторонности, то есть комплексное взаимодействие не только на местный патологический процесс, но и на организм в целом для обеспечения гармоничности его развития.

6. Принцип поочерёдности, то есть последовательное чередование воздействий на различные мышечные группы, нервно-рефлекторные зоны с учётом их анатомо-физиологической роли и особенностей.

7. Принцип повторности, систематичности в проведении ЛФК и других кинезотерапевтических процедур, регулярность их, отсутствие больших перерывов и беспорядочности в их проведении.

8. Принцип цикличности, то есть оптимальное чередование нагрузок и отдыха в виде сеансов, курсов кинезотерапевтического воздействия.

### ***1.3. Виды физических упражнений в лечебной физкультуре***

Как уже было сказано, основой кинезотерапии является движение. Но не всякое движение может обладать оздоровливающим эффектом. Для этого оно должно быть культурным, то есть учитывать состояние организма в целом, его здоровье, возрастно-половые и иные особенности. Не случайно культура движений, физических нагрузок называется физической культурой. Для этого надо обладать соответствующими знаниями в области анатомии, физиологии, гигиены, психологии, педагогики, этики и др.

По особенностям воздействия на организм различают общетонизирующие и специальные физические упражнения.

Применение первых направлено на общее укрепление организма путём использования общеразвивающих упражнений (ОРУ). Назначение вторых ориентировано на восстановление, укрепление и развитие функций органов и систем, нарушенных болезнью или травмой.

Основным средством кинезотерапии являются физические упражнения. В зависимости от волевых усилий пациента и степени тонуса его мускулатуры их разделяют на две группы: активные и пассивные.

По В.И. Дубровскому (1999), в первую, большую группу включаются следующие виды активных упражнений.

### *I. Гимнастические упражнения.*

1. Общеукрепляющие упражнения для всего тела (ОРУ).
2. Дыхательные упражнения для усиления вентиляции лёгких и газообмена.
3. Корригирующие упражнения для исправления осанки.
4. Упражнения с предметами: гантелями, скакалкой, гимнастической палкой и др.
5. Упражнения на гимнастических снарядах (бревно, скамейка и др.).
6. Упражнения в воде – лечебное плавание, ходьба в воде и др.
7. Статические упражнения – удержание определённых поз.
8. Идеомоторные – мысленно выполняемые упражнения.
9. Упражнения на растяжение – потягивание, вис на перекладине, шведской стенке, наклонной плоскости.
10. Релаксация – расслабление мышц лёжа и в других позициях тела.

### *II. Спортивно-прикладные упражнения.*

1. Легкоатлетические (дозированный бег, прыжки, лазание и др.).
2. Водные (гребля, плавание, ходьба в воде).
3. Зимние виды (лыжи, коньки, сани и т.п.).
4. Летние виды (велосипед, свободная двигательная активность больного, элементы футбола и пр.).
5. Другие виды (баскетбол, волейбол и др.).

*III. Игровые:* развлекательные подвижные игры соответственно возрасту, полу, состоянию здоровья, интересам больного; элементы спортивно-прикладных, развивающих и других игр.

*IV. Физический труд,* облегчённый соответственно состоянию больного, его интересам и потребностям (самообслуживание; помочь в обслуживании других; простейший доступный домашний и профессиональный физический труд).

*V. Ходьба:* ближний туризм, непродолжительные пешеходные экскурсии, терренкур (дозированная ходьба на установленное расстояние с разным рельефом местности).

В группу пассивных упражнений включают:

1. массаж (все виды);
2. мануальная терапия позвоночника, других суставов;
3. механотерапия (например, при вялых параличах и т.п.).

Аналогичное деление находим в большой монографии “Кинезитерапия” болгарских авторов под руководством Л. Бонева (1973). В ней так же выделяются активные и пассивные виды кинезотерапии со схожей группировкой внутри каждой из этих групп. Дополнительно авторы перечисляют специализированные методики (йога, системы Клаппа, Кэбота, Бобата, Вольта и др.).

Представляется заслуживающей внимания следующая классификация физических упражнений в ЛФК, которая базируется на физиолого-гигиенических, психолого-педагогических и организационно-методических принципах:

- по характеру действия на организм: общеукрепляющие и специальные (дыхательные, корригирующие, релаксирующие и др.);
- по анатомо-биомеханическому принципу: упражнения для шеи, рук, ног, туловища, брюшной стенки, области таза и др.;
- по целевой педагогической направленности: упражнения на силу и выносливость, координацию и равновесие, растягивание и расслабление, динамические и статические и др.;
- по использованию или неиспользованию дополнительных средств: простые, на гимнастических снарядах, тренажёрах, в воде, с гантелями, палками и др.;
- по характеру активности выполнения: активные, активно-пассивные, пассивные, идеомоторные;
- по способу организации: групповые, индивидуальные, консультативная форма в сочетании с самостоятельными занятиями;
- по содержанию и форме: игровые, спортивно-прикладные, направленные на восстановление бытовых навыков, трудотерапия, терренкур и др.

#### **1.4. Дозировка величины нагрузки в лечебной физической культуре**

Важнейшим условием эффективности лечения двигательно-силовыми нагрузками в ЛФК является правильное дозирование их. В свою очередь это зависит от следующих моментов.

1. Вид упражнений: простые, усложненные, сложные.
2. Исходные положения для их выполнения: лёжа, сидя, стоя.
3. Темп выполнения: медленный, средний, быстрый.
4. Амплитуда, размах движений: малая, средняя, большая.

5. Количество повторений: от 2-5 до 10-12 и более.
6. Продолжительность процедуры, сеанса: в зависимости от темпа, количества повторений, реакции организма больного и др.
7. Активность выполнения: активное, пассивное, смешанное.
8. Использование пауз отдыха, дыхательных упражнений.
9. Величина дополнительных нагрузок: гантели, гири, скакалки, гимнастические палки, тренажер и др.
10. Число серий, курсов.

Величину нагрузки в кинезотерапии делят на 3 категории.

1-я – нагрузка без существенных ограничений соответственно возрасту, полу; используется главным образом в кинезопрофилактике, а также в фазе выздоровления от острых не тяжёлых заболеваний и лёгких травм (например, у спортсменов).

2-я – нагрузка с небольшим или умеренным ограничением физических усилий, бега, прыжков, сложных движений соответственно диагнозу; назначается главным образом в фазе ремиссии хронических заболеваний, а также в фазе реконвалесценции после тяжёлых острых заболеваний и травм.

3-я – слабая нагрузка с использованием дыхательной гимнастики, простых упражнений без отягощений, с малым числом повторений, в щадящем исходном положении (сидя, лёжа); назначается на фоне признаков активности острого или хронического патологического процесса с целью стимуляции защитно-приспособительных сил организма.

### *Двигательные режимы для больных.*

Данная проблема вплотную примыкает к вопросу о дозировке величины двигательно-силовых нагрузок для больных. От правильности её решения в значительной степени могут зависеть успехи или неудачи в лечении пациентов. Слишком пассивный режим сопровождается недостаточностью физических нагрузок на организм, что не стимулирует его защитно-приспособительные силы и не способствует выздоровлению. И наоборот, активный режим, соответствующий состоянию больного, вызывает положительные эмоции, усиливает обменные процессы, регенерацию, восстановление повреждённых тканей, тренирует функции органов и т.д. Двигательные режимы делятся на три вида: постельный, палатный и свободный.

В свою очередь постельный режим (режим покоя) бывает двух видов: строгий и облегчённый.

Первый назначается больным в крайне тяжёлом состоянии, например, в отделении реанимации. Здесь пациент всё время лежит, а все медицинские, гигиенические процедуры обеспечивает медперсонал. При втором варианте пациент может периодически принимать полусидячее

или сидячее положение, обеспечивать себе многие элементы ухода, личной гигиены, прием пищи, понемногу читать, заниматься мелкой ручной работой и т.п.

Полупостельный (палатный) режим назначается по мере улучшения состояния больного и включает сидение на кровати, стуле, в кресле, периодическое передвижение по палате, посещение туалета, столовой, процедурного кабинета; остальное время он должен лежать в постели. Гимнастические упражнения разрешаются индивидуально.

Свободный (тренирующий) режим допускает свободное передвижение по отделению, выход на прогулки; утренняя гимнастика и процедуры кинезотерапии – в зависимости от диагноза.

Перевод больного с одного режима на другой производиться с учётом его состояния. Назначение того или иного режима является прерогативой врача, а его выполнение осуществляется пациентом под врачебным контролем и в содружестве со средним и младшим медперсоналом.

## **Глава 2. Организационно-методические основы кинезотерапии**

### ***2.1. Общие положения***

В соответствии с Положением о врачебном контроле за физическим воспитанием населения в зависимости от состояния здоровья все школьники распределяются на 3 медицинские группы: основную, подготовительную и специальную.

К основной медицинской группе относятся учащиеся без отклонений в состоянии здоровья или с незначительными отклонениями, но при нормальных показателях физического развития и функциональной подготовленности.

К подготовительной медицинской группе относятся учащиеся, имеющие относительно небольшие отклонения в состоянии здоровья в сочетании с недостаточным физическим развитием и низкой функциональной подготовленностью.

В специальную медицинскую группу (СМГ) включаются дети со значительными изменениями в состоянии здоровья постоянного или временного характера, требующими существенного ограничения физических нагрузок, определенных учебной программой для здоровых детей. Именно они нуждаются в специальных физкультурно-оздоровительных мероприятиях.

В зависимости от степени тяжести и особенностей течения заболеваний СМГ подразделяется на две подгруппы – А и Б. К подгруппе А относятся дети, имеющие значительные отклонения в состоянии здоровья временного, обратимого характера, существенно ослабленные различными, преимущественно острыми заболеваниями. К подгруппе Б относятся дети с анатомическими, необратимыми изменениями органов (поражение сердечно-сосудистой системы, дыхания, пищеварения, мочевыделения, с высокой степенью нарушений рефракции зрения и изменениями глазного дна и другие), возникающие вследствие хронических воспалительных процессов, травм, врождённых уродств, пороков развития органов и т.п.

В зависимости от отнесённости к той или иной подгруппе устанавливается режим занятий физкультурой. При этом наиболее простым и доступным критерием по подбору соответствующих физических нагрузок может быть проба Мартинэ, заключающаяся в исследовании пульса, кровяного давления и дыхания после нагрузки с 20 приседаниями за 30 секунд.

Методика проведения пробы заключается в следующем. После 5-10 минут покоя в положении сидя испытуемому измеряют кровяное давление, подсчитывают частоту пульса и число дыханий за 1 минуту. Затем даётся нагрузка 20 приседаний за 30 секунд, после чего в течение

10 секунд подсчитывают пульс, а затем быстро измеряют кровяное давление и определяют частоту дыхания. Далее в конце каждой минуты исследования повторяются до возвращения показателей к исходным данным. На основе полученных результатов делаются выводы и даются соответствующие рекомендации (табл.1).

Таблица 1.

*Оценка результатов пробы Мартинэ (для старших школьников и взрослых)*

Оценка реакции	Число сердечных сокращений за 10с.				Величина артериального давления, мм рт. ст.			Частота дыхательных движений в мин.
	До пробы	После пробы	% учащения	Время возврата к исходным данным, мин	Максимальная	Минимальная	Амплитуда	
Благоприятная	10-12	15-18	25-50	1-3	Повышение на 10-20	Понижение на 10	Увеличение	Без изменений
Допустимая	13-15	20-23	51-75	4-5	Повышение на 25-40	Понижение на 12-20	Увеличение	Учащение на 4-5
Неблагоприятная	16 и более	28 и более	Более 75	6 и более	Падение	Без изменений	Уменьшение	Одышка, бледность

Именно дети с неблагоприятной реакцией по результатам пробы Мартинэ должны быть отнесены к специальной медицинской группе по кинезотерапии.

Комплектование специальных медицинских групп должно проводиться до сентября предстоящего учебного года на основе учёта состояния здоровья (диагноза), показателей физического развития и уровня физической подготовленности по результатам медицинского осмотра и функциональных проб. Наполняемость групп – 10-15 человек. Пофамильный состав групп, сведения о состоянии здоровья детей до учителей физкультуры доводят медработники школ. Вместе они разрабатывают стратегию и тактику проведения физкультурно-оздоровительных мероприятий, то есть планирование их по четвертям на весь учебный год индивидуально для каждого учащегося, намечают сроки проведения врачебно-педагогических обследований. Частота таких обследований – не реже 2-х раз в год, а при необходимости – чаще.

Результаты этих исследований, диагнозы, рекомендации врача и учителя физкультуры записывают в индивидуальную карту учащегося, доводят до сведения пациента и его родителей. Частота занятий с этим контингентом – 2 раза в неделю по 45 минут или 3 раза в неделю по 30 минут, второй вариант предпочтительнее.

Такая организационная работа позволяет успешно решать основные задачи физического воспитания учащихся, отнесённых к

специальной медицинской группе. Главными из них являются следующие:

1. укрепление здоровья, улучшение физического развития;
2. освоение основных двигательных навыков и качеств;
3. расширение диапазона функциональных возможностей анатомо-физиологических систем организма;
4. повышение защитных сил организма путём закаливания и других элементов здорового образа жизни;
5. воспитание морально-волевых качеств и интереса к регулярным занятиям физической культурой в группах и самостоятельно.

## ***2.2. Методы проведения процедур в ЛФК***

Выделяют три метода проведения процедур лечебной гимнастики: индивидуальный, самостоятельный с консультациями специалиста и групповой.

1. Индивидуальный метод применяют у больных с ограничением двигательных возможностей (ранний послеоперационный период, перелом позвоночника, на вытяжении и др.).

2. Самостоятельные занятия с периодическими консультациями специалистов. Перед выпиской из больницы с больным разучивают комплекс лечебной гимнастики, который он затем ежедневно выполняет дома, периодически обращаясь за консультациями к специалисту для оценки результатов занятий, а при необходимости – для внесения соответствующих изменений в рекомендованный комплекс или замены его другим.

3. Групповой метод применяют в группах, однородных по заболеванию и составу больных, близких друг другу по функциональному состоянию организма.

При работе с группой ведущим принципом является дифференцированный подход, дозирование нагрузок с учетом индивидуальных особенностей каждого занимающегося. Успешная реализация этого принципа возможна при следующих условиях:

1. построение на занятиях не по росту, а по степени физической подготовленности; при этом в начале строя стоят более подготовленные дети, а в конце – менее подготовленные;

2. перед каждым занятием обязательен подсчет пульса у всех детей; при превышении возрастных норм такой пациент смещается в конец строя;

3. при проведении эстафет их начинают и заканчивают более физически крепкие дети, которым разрешается делать по два повторения, в то время как более слабым – только одно;

4. при игровых физических упражнениях слабо подготовленные дети заменяются через каждые 3 минуты;

5. при проведении групповых занятий в начале учебного года 5-7 минут основной части урока целесообразно отводить на выполнение индивидуальных заданий по ЛФК;

6. в группах младшего возраста предпочтительна игровая форма занятий, а в более старшей – спортивно-прикладная направленность, элементы танцев и т.п. В этих случаях желательно музыкальное сопровождение, которое благоприятно влияет на физиологические процессы в ЦНС, создаёт положительный эмоциональный настрой, особенно в подготовительной и заключительной части занятия. Подбор музыкального сопровождения зависит от содержания урока, вида движений и других моментов.

### *Структура занятия по кинезотерапии.*

Каждое занятие должно состоять из трёх разделов (частей).

1. Во вводной части используются простые неинтенсивные упражнения в основном для мелких и средних мышц, ходьба, лёгкий бег, дыхательные упражнения и т.п. Основная цель этой части занятия – разминка, стимуляция функций организма, включение их в активную деятельность для выполнения целей и задач основной части. На эту фазу отводится 15-20% всего времени урока (занятия).

2. Основная часть включает общеразвивающие и специальные упражнения: ходьба, игры, спортивно-прикладные упражнения, тренировка с предметами, на снарядах и др. На эту часть занятия отводится 60-70% всего бюджета времени.

При дозировании нагрузки в основной части нужно учитывать не только её объём, но и интенсивность, то есть величину нагрузки в единицу времени. При этом для подгруппы А нередко физические нагрузки постепенно увеличивают как по объёму, так и по интенсивности, что может создать угрозу передозировки. Для исключения этого рекомендуются такие нагрузки, которые вызывают повышение частоты пульса в пределах 130-150 уд/мин. Для подгруппы Б двигательно-силовые нагрузки не должны вызывать повышения частоты пульса более 120-130 уд/мин. Эти условия являются оптимальными для сердечно-сосудистой и дыхательной систем данных групп больных.

3. Заключительная часть занятия имеет цель успокоение, возврат организма в исходное состояние путём постепенного уменьшения нагрузки, использования ходьбы в замедляющемся темпе, дыхательных упражнений, расслабления мышц и т.п. Нормализация пульса у больных специальной медицинской группы после двигательно-силовых нагрузок происходит 15-20 минут, что в несколько раз хуже, чем у здоровых. Причиной тому является тот факт, что большинство больных этой группы страдают гипоксией и слабой приспособляемостью к мышечной работе, быстрее утомляются и длительнее восстанавливаются.

### **2.3. Оценка влияния кинезотерапии на организм**

Важность этого вопроса определяется, как минимум, двумя группами причин. Во-первых, недостаточные нагрузки снижают эффективность проводимого лечения, замедляют выздоровление или делают его невозможным. Во-вторых, чрезмерные нагрузки превышают физиологические возможности организма, делают лечение малополезным и даже вредным.

В качестве критериев оценки влияния кинезотерапии на организм человека можно использовать следующие.

1. Субъективные данные, то есть самочувствие пациента, его отношение к проводимому лечению, наличие или отсутствие жалоб на их неблагоприятное влияние на течение патологического процесса. Для педагога-методиста по ЛФК или массажиста, врача, фельдшера школы при этом важно разобраться, чем обусловлены эти жалобы: действительно ли отрицательным влиянием проводимых процедур на организм или они являются признаком происходящей адаптации к проводимому лечению, которая иногда в первые дни может проявляться даже некоторыми признаками усиления, обострения процесса. А для этого достаточно 3-4 дня наблюдения за реакцией организма больного. В сомнительных случаях пациента нужно направить на консультацию к врачу-специалисту с просьбой помочь разобраться и дать обоснованное заключение и рекомендации.

2. Визуальные признаки, то есть отмечаемые при осмотре, взгляде на больного, которые могут подтвердить или нет жалобы пациента. К ним относятся внешний вид, положение тела, абрис фигуры, цвет кожи, наличие потливости, степень её выраженности, мера активности движений и др.

3. Использование методов оценки функционального состояния органов дыхания, кровообращения, нервной системы, органов чувств, опорно-двигательного аппарата. Для этого можно использовать разные методики от простых до сложных, более подробно рассматриваемых в курсах спортивной медицины и врачебного контроля.

4. При длительных занятиях ЛФК, например, на протяжении года или в течение ряда лет оценку влияния кинезотерапии на организм можно проводить и по показателям физического развития, в том числе антропометрии, физиометрическим (функциональным) данным и соматоскопически, т.е. по телосложению, развитию мускулатуры, жироотложению и др.

При проведении занятий по лечебной физкультуре можно использовать следующую таблицу, которая ориентирована в основном на подростково-юношеский возраст и взрослых больных.

Таблица 2.

*Признаки утомления при занятиях физкультурой (по Зотову и Иванову)*

Признаки утомления	Виды и степени утомления		
	Небольшое, I степень	Значительное, II степень	Резкое (очень большое), III степень
Окраска кожи	Небольшое покраснение	Значительное покраснение	Резкое, часто неравномерное покраснение, бледность или синюшность
Потливость	Пот на лице, шее, ступнях	Пот в области плечевого пояса и туловища	Появления “налёта соли” на одежде и висках
Дыхание	Учащенное, до 23-25 дыхательных движений в 1 минуту	Учащённое, выше 25-27 дыхательных движений в 1 минуту, смешанный тип дыхания	Резко учащённое, поверхностное, через рот; отдельные глубокие вдохи, сменяющиеся беспорядочными движениями, одышкой
Движение	Бодрая походка, точное выполнение команд учителя	Неуверенный шаг, покачивание, сбой при выполнении координационных упражнений	Покачивание, отставание от группы в движении, резко выраженное нарушение координации
Внимание	Хорошее	Неточность в выполнении команд, ошибки при перемене направления	Замедленное выполнение команд, воспринимается только громкая команда
Самочувствие	Жалоб нет	Жалобы на усталость, боль в нижних конечностях, одышку, сердцебиение	Головная боль, тошнота, нежелание продолжать занятие

Очевидно, что в некоторых случаях появление признаков выраженного утомления возможно вследствие неправильного подбора

кинезотерапии, организации её, недоучета противопоказаний. В связи с этим необходимо рассмотреть данный вопрос более подробно.

#### ***2.4. Показания и противопоказания к назначению ЛФК***

Кинезотерапия в той или иной форме и степени показана практически при всех заболеваниях. Выбор метода лечения, величины двигательно-силовых нагрузок, построение лечебных сеансов, их количество, продолжительность курсов и т.д. определяются видом заболевания, особенностями его проявлений у каждого конкретного больного, периодом болезни, степенью тяжести и т.п.

Противопоказания крайне ограничены и практически всегда временные. К наиболее частым и общим противопоказаниям относятся:

1. общее тяжёлое состояние больного;
2. сильный болевой синдром;
3. наличие кровоточивости и опасность кровотечения;
4. высокая температура тела (выше 38,5°C);
5. гипертонический криз и его осложнения;
6. онкологические заболевания;
7. прочие, более редкие причины.

В настоящее время в практике восстановления здоровья многих больных используются тренажёры. Это специальные конструкции из системы рычагов и грузов, позволяющие дозировано использовать их для тренировки организма больного в фазе реконвалесценции (выздоровления) от острого заболевания или ремиссии хронической болезни. Использование их имеет следующие противопоказания:

1. болевой синдром;
2. рефлекторные контрактуры – стойкие ограничения нормальной подвижности в суставах;
3. высокое артериальное кровяное давление;
4. язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки с признаками обострения;
5. аневризма аорты – расширение просвета с истончением стенки аорты;
6. миокардиты – воспаление сердечной мышцы;
7. пороки сердца декомпенсированные, то есть с признаками истощения функциональных возможностей сердечной мышцы;
8. тромбофлебиты – воспаление вен с закупоркой их просвета;
9. стенокардия – заболевание артерий сердца, проявляющееся приступами резкой боли за грудиной;
10. высокая степень близорукости с угрозой отслойки сетчатки и слепоты;
11. острые инфекционные заболевания;
12. беременность.

При назначении лечебного плавания также надо учитывать значительное количество противопоказаний, в том числе:

1. открытые раны;
2. остеомиелит, особенно свищевая форма - воспаление костного мозга с поражением структур костной ткани и гнойными выделениями из раны;
3. внутрисуставные переломы и другие свежие травмы суставов и костей;
4. облитерирующий эндартериит – воспаление внутренней оболочки артериальной стенки сужением её просвета;
5. стенокардия;
6. высокое артериальное кровяное давление;
7. инфаркт миокарда – очаг омертвения сердечной мышцы;
8. пороки сердца декомпенсированные;
9. бронхиальная астма, астматический бронхит в фазе обострения;
10. бронхоэктазия – очаговое патологическое расширение бронхов с накоплением в них гнойной мокроты;
11. туберкулёз в активной фазе;
12. кожные болезни (гнойничковые, грибковые, экзема);
13. венерические болезни;
14. ЛОР-патология (воспаление уха с прободением барабанной перепонки, гайморит, вестибулярные нарушения);
15. урологическая патология – воспаление почек и мочевыводящих путей;
16. нарушения функций кишечника (понос);
17. психические болезни;
18. эпилепсия;
19. сильное утомление (переутомление);
20. высокая температура тела.

Кроме перечисленных общих показаний и противопоказаний, для каждой группы заболеваний имеются уточнённые рекомендации, разрешающие или запрещающие те или иные виды кинезотерапии.

Так, при заболеваниях сердечно-сосудистой системы рекомендуются пешеходные прогулки, бег трусцой, катание на коньках, общеразвивающие упражнения, подвижные и спортивные игры – всё не выше средней интенсивности, дыхательные и релаксационные упражнения. Этой группе больных противопоказаны упражнения с задержкой дыхания и натуживанием, статические напряжения, резкое ускорение темпа при выполнении двигательных упражнений, сильные наклоны туловища, подтягивание на перекладине, отжимания, вис вниз головой.

Больным с патологией органов дыхания разрешаются кратковременные нагрузки скоростно-силового характера, эстафеты, подвижные и спортивные игры, общеразвивающие гимнастические упражнения, ходьба, бег, атлетическая гимнастика до средней

интенсивности, лечебное плавание, дыхательные упражнения, релаксация. Не рекомендуются упражнения с задержкой дыхания и натуживанием.

При патологии органов пищеварения рекомендуется ходьба, плавание, постепенное укрепление мышц брюшного пресса, подвижные и спортивные игры, ритмическая гимнастика, упражнения с отягощением и на расслабление. Ограничиваются спринтерский бег, прыжки.

При заболеваниях мочеполовой системы полезны пешеходные прогулки, бег до умеренной интенсивности разной направленности, неинтенсивные подвижные и спортивные игры, укрепление мышц брюшного пресса, тренировка диафрагмального дыхания. Не рекомендуются прыжковые упражнения, глубокие наклоны туловища, упражнения с отягощением и натуживанием. Очень осторожно должен решаться вопрос о лечебном плавании.

При патологии эндокринной системы рекомендуются пешеходные прогулки, ходьба на лыжах, короткие скоростно-силовые упражнения, непродолжительные сеансы игры в бадминтон, волейбол, баскетбол, настольный теннис. Противопоказан интенсивный бег на короткие дистанции, упражнения с отягощением и натуживанием.

При заболеваниях нервной системы полезны спокойные пешеходные прогулки, ходьба на лыжах, осторожные упражнения на координацию, в равновесии, подвижные и спортивные игры средней интенсивности. Противопоказаны упражнения большой интенсивности, резкие наклоны, повороты, скоростно-силовые упражнения.

При нарушении рефракции глаз рекомендуются циклические упражнения, подвижные и спортивные игры. Ограничиваются прыжки, натуживания; запрещаются резкие наклоны, кувырки, стойки на голове, руках, поднятие тяжестей, особенно при высокой степени близорукости, астигматизме, повышении внутриглазного давления и др.

При патологии опорно-двигательного аппарата с нарушением осанки полезны общеукрепляющие упражнения, корrigирующая гимнастика, дополнительно специальные упражнения в разных положениях тела (стоя, сидя, лёжа), ходьба на лыжах, волейбол, баскетбол, плавание. Ограничиваются боковые прыжковые упражнения и некоторые другие, обусловленные особенностями, видом нарушения осанки.

# Раздел II.

## ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О МАССАЖЕ

### **Глава 1. Общие физиолого-гигиенические основы массажа**

#### ***1.1. Физиологические основы***

*Массаж* – это лечебно-профилактический метод, заключающийся в механическом воздействии на различные участки поверхности тела и через них – на глубжележащие структуры организма, производимый руками массажиста или специальными аппаратами.

Этот один из древнейших способов оздоровления в настоящее время не только не забыт, но и получает всё большее применение, развивается и совершенствуется. Являясь по существу частью ЛФК, массаж оказывает многообразное и разностороннее воздействие на организм в целом и на его отдельные органы и системы – в частности.

В основе влияния массажа на организм лежат сложные явления, реализующиеся нервнорефлекторными и нейрогуморальными механизмами. В результате этого изменяется деятельность нервной системы, улучшается её регулирующее влияние на обмен веществ, работу желёз внутренней секреции (ЖВС), деятельность всех внутренних органов, состояние опорно-двигательного аппарата (ОДА), покровных тканей тела и т.д.

В наиболее обобщённом виде влияние массажа на состояние организма можно представить следующим образом.

Воздействуя на чувствительные нервные окончания, заложенные в покровных тканях тела, мышцах, сухожилиях, связках, суставах, и других анатомических структурах, массаж вызывает возникновение нервных импульсов, которые по чувствительным центrostремительным нервам (ЦСН) поступают в ЦНС (спинной и головной мозг).

При этом в зависимости от вида, силы, продолжительности действия приёмов массажа, состояния организма во время процедуры, влияния условий окружающей среды и других факторов в соответствующих нервных центрах возникает возбуждение или торможение. Это рефлекторно, а также путём изменения биохимических процессов сказывается положительным образом на работе органов и систем и в конечном итоге – на состоянии организма в целом. В итоге, при правильном выборе методики массажа, улучшаются защитно-приспособительные реакции организма. У больных это обеспечивает лечебный эффект, а у здоровых благоприятствует нормальному течению физиологических и психических процессов.

Непосредственным объектом массирования является кожа, а большинство остальных органов и систем подвергаются воздействию массажа опосредованно, то есть через кожу и глубже лежащие ткани. Многие органы вообще не доступны массажным воздействиям. И тем не менее они испытывают положительное влияние массажа путём рефлексов, вследствие изменения биохимических процессов в зонах непосредственного проведения массажа и транспортировки из них током крови и лимфы биологически активных веществ во все другие области тела. Следовательно, хотя массаж и является первично местным механическим процессом, тем не менее вызываемые им физиологические сдвиги обусловливают сложнейшие изменения не только в местах применения массажных приёмов, но и во всех других сферах организма.

Рассмотрим влияние массажа на основные анатомо-физиологические структуры тела человека несколько подробнее.

При воздействии массажных приёмов на кожу улучшается секреция сальных и потовых желёз, стимулируется местный ток крови и лимфы и, следовательно, обмен веществ в ней. Этому способствует не только раздражение чувствительных нервных окончаний, заложенных в коже по месту проведения массажа, но и образование в ней биологически активных веществ типа гистамина, который нередко называют тканевым гормоном. Кроме того, кожа при этом очищается, становится более гладкой, эластичной и плотной, все её физиологические функции улучшаются. В результате повышается физиологическая устойчивость к неблагоприятным влияниям не только кожи, но и других органов, систем и организма в целом.

Массажные воздействия через кожу на опорно-двигательный аппарат улучшают его структуру и функции. Массаж препятствует атрофии мышц, способствует нарастанию мышечной массы, нормализует физиологический тонус мускулатуры, повышает её сократимость, силу и другие показатели. Под влиянием массажа сухожилия, связки, суставные сумки становятся более эластичными и прочными, а суставы – более подвижными. Массаж способствует рассасыванию отёков, патологических образований в опорно-двигательном аппарате, уменьшает последствия микротравм в нём. Костная ткань упрочивается, процессы самовозобновления её усиливаются, что важно и в нормальных физиологических условиях, и в случаях патологии ОДА.

Важное значение имеет и воздействие на нервные рецепторы, заложенные в надкостнице и толще костной ткани. Это является физиологической основой одной из разновидностей массажа, который называется периостальным. Поэтому в практике лечения и профилактики нарушений ОДА массаж получил особенно большое применение.

Не менее важно обратить внимание на влияние массажа на подкожную клетчатку. В случаях избыточного развития подкожножирового слоя длительные массажные воздействия разогревают

подкожный жир, делают его более текучим, что обеспечивает его включение в обмен веществ. В сочетании с другими методами воздействия (рациональная диета, двигательная активность и т.д.) этот метод получил самостоятельное значение и известен под названием антицеллюлитного массажа.

Приведённые данные о влиянии массажа на кожу, подкожную клетчатку, ОДА указывают на исключительно большое участие в реализации положительного действия массажных приёмов рефлекторной функции нервной системы. Идея нервизма, глубоко изученная отечественными физиологами, в практике применения массажа имеет настолько большое значение, что послужила основой для выделения специального направления в массаже, который называется сегментарно-рефлекторным. Более подробно он будет рассмотрен отдельно.

Здесь же необходимо подчеркнуть, что массаж оказывает значительное влияние на протекание процессов в нервной системе. Из практики массажа известно, что лёгкие поглаживания, мягкие растирания, разминания и соответствующее этому небольшое раздражение нервных рецепторов в зонах такого воздействия уменьшают возбудимость нервной системы, вызывая в ней процессы торможения – успокаивающее действие. Глубокое поглаживание, выжимание, жёсткие растирания и разминания, поколачивание и другие подобные приёмы усиливают процессы возбуждения – возбуждающее действие массажа.

Есть зависимость влияния массажа на нервную систему от интенсивности и продолжительности процедур. Короткий, но энергичный массаж возбуждает, а длительный, но спокойный – тормозит процессы в нервной системе.

Большое влияние массаж оказывает на крово- и лимфообращение. Вследствие расширения под действием массажа кровеносных и лимфатических сосудов усиливается приток кислорода и питательных веществ к тканям и удаление из них конечных продуктов обмена. С одной стороны, это оказывает общее положительное влияние на обмен веществ в организме, а с другой – расширение сосудов облегчает работу сердца, уменьшает застойные явления в большом и малом кругах кровообращения, нормализует кровяное давление, способствует нормализации функций органов выделения (почки, лёгкие и др.). Поэтому особенно полезен массаж головы, шейно-плечевой области и др. у лиц с гипертонической болезнью, вегетативно-сосудистой дистонией и т.п.

Массаж передней поверхности грудной клетки, спины, грудного отдела позвоночника увеличивает функцию внешнего дыхания, вентиляцию лёгких, насыщение крови кислородом. Поэтому он полезен как здоровым, так и больным бронхо-лёгочными, сердечно-сосудистыми и другими заболеваниями.

Массаж живота, поясницы, тазовой области стимулирует работу органов пищеварения, инсулярного аппарата, надпочечников,

мочеполовой системы, обмен веществ (ОВ), выведение из организма шлаков и т.д.

Следовательно, массаж активизирует все защитно-приспособительные механизмы организма как в норме, так и при патологии. Это обосновывает важность и ценность применения его для укрепления здоровья не болеющих, здоровых людей и для восстановления здоровья больных.

С научных и практических позиций важно иметь представление о систематизации, классификации массажа. Они приводятся в отдельных книгах по массажу в виде достаточно трудных для запоминания таблиц. Для удобства ориентации в них целесообразно назвать принципы, лежащие в основе большинства классификаций.

*По назначению* выделяют лечебный, спортивный, гигиенический, косметический и иные виды массажа.

*По способу выполнения* различают ручной, ножной, аппаратный и другие виды массажа.

*По площади воздействия* на организм различают общий массаж, когда массируется все тело, и локальный, местный, частичный массаж, когда массируется только какая-либо область, часть тела.

Общий и местный массаж, выполняемый с использованием основных и вспомогательных ручных приёмов, называется классическим.

Одним из признанных в мире является *русский классический массаж*. Наряду с ним существуют шведский, тайский массаж, более новый хиромассаж и другие массажные техники.

Ручной массаж, проводимый с учётом сегментарного строения тела, в том числе спинного мозга, и базирующий на рефлекторных реакциях нервной системы, возникающих при массажных воздействиях на определённые рефлексогенные зоны, называется сегментарно-рефлекторным (СРМ). В нём широко используются не только основные, но и особенно разнообразные вспомогательные приёмы. Это требует специальной подготовки и опыта. Разновидностью СРМ в известной мере можно считать точечный массаж, когда массируются ограниченные участки (точки) тела, влияющие на энергетику отдельных органов и систем организма.

Влияние на энергетику организма может быть достигнуто посредством так называемого линейного массажа. Согласно учению восточной медицины, биологически активные точки располагаются по так называемым энергетическим каналам, или меридианам, общее число которых, по некоторым данным, равняется 92. Каждый из них связан с теми или иными органами (системой органов). Определённые методики массажного воздействия на эти меридианы позволяют стимулировать работу связанных с ними органов в норме или влиять на их энергетику при патологии этих органов.

Аппаратный массаж выполняют с помощью специальных аппаратов и устройств (вибромассаж, баромассаж, гидромассаж, баночный массаж и др.). В сравнении с ручным он менее эффективен, так как не может в полной мере заменить работу рук массажиста, более тонко определяющего индивидуальные особенности проявлений болезни у пациента, разумеется, при надлежащем опыте и знаниях.

Основными группами приемов массажа являются поглаживание, растирание, разминание и ударно-вибрационные. Последние некоторыми авторами разделяются на ударную и вибрационную группы, что, с нашей точки зрения, несколько условно, так как общим здесь является приданье тканям тела колебательных, дрожательных (вибрирующих) движений. В свою очередь в каждой группе выделяют основные и вспомогательные приёмы, которые подробнее рассматриваются при изучении техники массажа.

Основным методическим требованием при всех видах массажа (за небольшим исключением) является максимальное расслабление мышц и приданье телу так называемого среднефизиологического положения. Массаж отдельных частей тела должен проводиться с преимущественным преобладанием движений, соответствующих току венозной крови и лимфы, то есть от головы к шее; от верхних отделов груди и спины вниз и в стороны подмышечных впадин; на животе – по ходу кишечника и к паховым областям; на руках и ногах – от кончиков пальцев соответственно к подмышечным и паховым областям.

Назначение массажа проводится индивидуально с учётом состояния здоровья, возраста, пола, целей массажа и т.д. Соответственно меняются план, методика, техника массажа. Он может применяться как самостоятельный вид лечения и профилактики, а также в сочетании с другими методиками оздоровления.

Курс массажа от 5-6 до 20 сеансов и более, ежедневно или через день. Продолжительность одной процедуры от 7-8 до 20-30 минут при местном массаже и до 45-60 минут – при общем.

Массаж может проводиться специалистом или самому себе (самомассаж). Последней полезен в гигиенических целях и, разумеется, требует соответствующих знаний, умений и навыков.

## **1.2. Показания и противопоказания к назначению массажа**

### *Показания*

1. Всем здоровым взрослым людям – с целью общего укрепления организма.
2. Всем здоровым детям – с той же целью, но с учётом возрастных анатомо-физиологических, психологических и других особенностей их организма.

3. Большинству больных (взрослых и детей) вне наиболее острых проявлений болезни с учётом этиологии, патогенеза, клинических проявлений заболевания у каждого конкретного человека.

4. При физическом и умственном утомлении – для восстановления работоспособности.

Большинство противопоказаний к назначению массажа относительны, то есть имеют временное значение и зависят в общем от следующих моментов:

- вид заболевания (диагноз, нозологическая форма);
- особенности проявлений болезни у конкретно взятого человека;
- период заболевания;
- локализация (расположение) патологического процесса;
- физиологическое и психологическое состояния человека на момент назначения массажа;
- условия окружающей среды;
- другие факторы.

*В частности,*

1. временно нельзя массировать места с повреждениями кожи, проявлениями острых кожных заболеваний и т.п.;

2. временно нельзя массировать места переломов костей до образования достаточно плотной костной мозоли;

3. временно нельзя массировать живот при грыжевых выпячиваниях с подозрением на ущемление грыжи;

4. временно нельзя проводить массаж при признаках обострения желчно- и мочекаменной болезни с подозрением на отхождение камней;

5. на время менструации;

6. на период беременности, особенно в области поясницы и таза;

7. не ближе чем за 1 час до еды и не ранее 1 часа после еды;

8. временно не назначается массаж в местах варикозного расширения вен, но в тоже время он допустим в соседних, вышележащих областях тела (с учетом направления тока венозной крови);

9. временно не рекомендуется массаж при тяжёлых местных кожных проявлениях общих заболеваний до их уменьшения (например, при аллергии);

10. временно противопоказан массаж при наиболее тяжёлых и острых проявлениях большинства заболеваний, но в фазе реконвалесценции или ремиссии он может быть не только разрешён, но и настоятельно рекомендован.

*Абсолютно массаж противопоказан в следующих случаях.*

1. Тяжёлое общее состояние организма.

2. Острый воспалительный процесс любой локализации, особенно с выраженным признаками интоксикации организма микробными ядами.

3. Геморрагический синдром: явное кровотечение, склонность к кровоточивости любого происхождения.
4. Болезни крови (лейкоз, тяжёлая анемия и т.п.).
5. Гнойные процессы любой локализации (в местах их расположения).
6. Высокая температура тела.
7. Места выраженного варикоза вен с тромбозом, воспалением, трофическими язвами.
8. Эндартерииты с трофическими нарушениями, гангреной и т.п.
9. Выраженный атеросклероз периферических и особенно мозговых сосудов, сопровождающийся кризами и т.п.
10. Аневризмы сосудов.
11. Воспаление лимфатических узлов (в области их расположения).
12. Аллергия с геморрагическими проявлениями (кровоизлияние в кожу и т.п.).
13. Активная форма туберкулёза.
14. Сифилис I-II стадии.
15. Острая патология органов брюшной полости (подозрение на кишечную непроходимость, желудочно-кишечные кровотечения, воспалительные процессы в животе, вероятность разрывов и т.п.).
16. Хронический остеомиелит с гнойными выделениями, свищами, секвестрацией, отторжение омертвевших кусочков костной ткани.
17. Злокачественные и доброкачественные опухоли разной локализации.
18. Острые боли различной этиологии, требующие применения обезболивающих средств.
19. Психические заболевания со склонностью к чрезмерному возбуждению и вероятностью неадекватных реакций больного на процедуру массажа.
20. Ранний послеоперационный период, особенно при наличии опасных синдромов:
  - острой сердечно-лёгочной недостаточности;
  - тромбоза и эмболии сосудов жизненно важных органов;
  - почечной недостаточности;
  - нарушений функций печени;
  - аллергических реакций на проводимое лечение;
  - прочие.

Разумеется, что по мере ликвидации этих серьёзных, опасных для жизни состояний, массаж по изменившимся обстоятельствам может быть рекомендован в лечебный комплекс.

### **1.3. Гигиенические основы массажа**

*Оборудование массажного кабинета и санитарно-гигиенические требования к нему.*

В оборудование кабинета входят:

- массажные столы разной конструкции размерами приблизительно 2м x 0,6м x 1м (возможно с изменяемой высотой и другими техническими устройствами);
- массажные кушетки 2м x 0,6м x 0,7м с подъёмной головной и ножной частями;
- приставной столик 0,5м – 0,6м и 0,3м – 0,4м x 1м для массажа рук;
- скамейка для ног ориентировочно по длине стола или кушетки, ширина около 0,5м и высота 20 – 30 см; её можно использовать для стояния массажиста при работе с пациентом на массажном столе;
- возможны другие приспособления (валики, подушечки, мешочки);
- письменный стол;
- умывальник с подводкой горячей и холодной воды;
- полотенце, мыло;
- переносные ширмы;
- дополнительное оборудование.

Площадь кабинета: 8м<sup>2</sup> на 1 массажное место, а с учётом вида массажной техники и т.п. – до 12 м<sup>2</sup> на 1 работающего массажиста.

Температура воздуха 20-22°C, относительная влажность приблизительно 60%, достаточное естественное и искусственное освещение (75-150 лк), троекратная смена воздуха в час с помощью естественной и искусственной вентиляции.

*Требования к массажируемому:*

- принять тёплый душ, чистота тела;
- удобное положение тела с максимальным расслаблением мышц;
- выполнение дополнительных указаний массажиста;
- устойчивое положение массируемой части тела;
- среднефизиологическое положение покоя: руки слегка отводятся от туловища, полусогнуты в локте, суставы ног слегка согнуты в коленях, при необходимости использование валиков под колени и голеностопы.

*Требование к массажисту:*

- знание анатомии и физиологии человеческого тела;
- знание основ общей и частной патологии;
- знание основ ЛФК и места в ней массажа;

- знание массажных приёмов, техники их выполнения, влияния на организм;
- умение индивидуализировать подбор приёмов массажа;
- строгое соблюдение личной гигиены (чистота тела, рук, короткие ногти, тёплые мягкие руки и т.д.);
- избегать касания тела массируемого своей одеждой (инфекция);
- использовать в работе некоторые законы биомеханики:
  - а) наименьшее использование наибольших рычагов рук массажиста, т.е. вовлекать работу только те мышцы, которые нужны для выполнения массажистом того или иного приёма;
  - б) по возможности и при необходимости использовать массу тела массажиста для усиления давления на тело пациента;
  - в) чаще использовать дуговые движения, а не прямолинейные осевые (дуговые движения физиологически экономичнее);
  - г) развивать тактильное и мышечно-суставное чувство;
  - д) использовать в массаже средства, облегчающие скольжение рук (тальк, кремы), согревающие тело пациента и вызывающие всасывание содержащихся в них биологически активных веществ.

Таблица 3.

*Нормы нагрузки массажистов в единицах по областям тела*

<b>Наименование массажных процедур</b>	<b>Кол-во условных массажных единиц</b>
Массаж головы (лобно-височной и затылочно-теменной обл.)	1
Массаж лица (лобной, окологлазничный, верхней и нижней челюстной обл.)	1
Массаж мышц шеи	1
Массаж воротниковой зоны (задней поверхности шеи, спины до уровня VI грудного позвонка)	1,5
Массаж верхней конечности	1,5
Массаж верхней конечности, надплечья и области лопатки	2
Массаж плечевого сустава (верхней трети плеча, области плечевого сустава и надплечья одноимённой стороны)	1
Массаж лучезапястного сустава и прилежащих областей кисти и предплечья	1
Массаж кисти и предплечья	1
Массаж грудной клетки (область передней поверхности грудной клетки от ключицы и надплечий до рёберных дуг и спины от VII шейного до I поясничного позвонка)	2,5
Массаж спины (от VII шейного до I поясничного позвонков и от левой до правой среднеподмышечных линий)	1,5
Массаж передней брюшной стенки	1
Массаж пояснично-крестцовой обл. (ниже I поясничного позвонка до крестца и ягодиц включительно)	1
Сегментарный массаж пояснично-крестцовой обл.	1,5
Массаж спины и поясницы от VII шейного позвонка до крестца и боковых поверхностей туловища	2
Массаж шейно-грудного отдела позвоночника (задняя поверхность шеи, спина до поясничного отдела позвоночника)	2
Сегментарный массаж шейно-грудного отдела	3
Массаж позвоночника и околопозвоночных областей	2,5
Массаж нижней конечности	1,5
Массаж нижней конечности и поясницы (от стопы до поясничной области включительно)	2
Массаж коленного сустава и прилежащих областей (верхняя треть голени, нижняя треть бедра)	1
Массаж голеностопного сустава и прилежащих областей голени и стопы	1
Массаж стопы и голени	1
Общий массаж у детей раннего и дошкольного возрастов	2,5-3
Общий массаж школьников и взрослых	5-6

*Примечание: 1 массажная единица равняется 10 минутам*

## **Глава 2. Техника массажа и некоторых вспомогательных методик при нём**

### ***2.1. Техника поглаживания в массаже***

*Поглаживание* – это такой(-ие) массажный(-е) приём(-ы), когда массирующая рука скользит по коже, не собирая её в складки, и производит на неё давление различной степени (силы), от чего зависит успокаивающий или возбуждающий эффект.

#### ***Основные приёмы поглаживания.***

*По форме кисти руки.*

1. Плоскостное – выполняется выпрямленной кистью руки (как мастерок штукатура) с различной степенью надавливания; действие – успокаивающее или возбуждающее; используется на плоских поверхностях тела.
2. Обхватывающее – выполняется желобообразно сложенной кистью руки с отведённым 1-м пальцем; используется на округлых участках тела (руках, ногах, голове, шее, надплечьях, боках туловища) с различной степенью надавливания; действие – успокаивающее или возбуждающее.

*По способу контакта с массируемой поверхностью.*

1. Непрерывное – выполняется в виде непрерывного скольжения по гладкой неповреждённой коже с различной степенью надавливания; действие – успокаивающее или возбуждающее.
2. Прерывистое – выполняется в виде прерывистого скольжения для исключения контакта с местами патологии (бородавки, мелкие травмы и т.п.); действие – возбуждающее.

*По степени надавливания.*

1. Поверхностное – рука скользит по коже без надавливания; действие – успокаивающее.
2. Глубокое (простое, выполняемое одной рукой, или с отягощением другой рукой) – рука при скольжении слабее или сильнее надавливает на кожу; действие – возбуждающее.

#### ***Вспомогательные приёмы поглаживания.***

1. Щипцеобразное – выполняется щипцеобразно сложенными I и II-III пальцами на кистях рук, стопах, сухожилиях, краях мышц, по ходу нервов, сосудов и др.

2. Граблеобразное – выполняется граблеобразно расставленными пальцами рук на волосистой части головы, лице, шее, межреберных промежутках, при бородавках и т.п.

3. Гребнеобразное – выполняется на ладонях, подошвах, руках, ногах, ягодицах и др. дистальными (периферическими) концами основных фаланг пальцев рук, сжатых в кулак.

4. Крестообразное – выполняется кистями рук с пальцами, сложенными “в замок”, то есть крест-накрест, на доступных такому воздействию округлых областях тела.

5. Глажение – выполняется тыльной поверхностью пальцев рук; сочетается с чередованием ладонного скольжения по телу; рука при глажении согнута в пястно-фаланговых суставах; действие – легкое возбуждающее.

*Поглаживание* – это наиболее часто применяемые приёмы массажа: с него начинают массаж, им заканчивают другие массажные приёмы и весь сеанс массажа в целом.

Действие поглаживания зависит от способа применения данных приёмов, состояния пациента, условий среды и др.

#### *Некоторые особенности применения поглаживания различных областей тела.*

Поглаживание волосистой части головы: от темени на затылок до надплечий, далее в стороны ключиц, лопаток подкрыльцевых ямок; и от темени ко лбу, вискам, далее около ушей к шее.

Поглаживание лица: с учётом тока венозной крови, лимфы, расположения мышц и эластичных волокон кожи

- на лбу – от срединной линии к вискам;
- на щеках – от ушей к подбородку и в обратном направлении для предотвращения обвисания щёк;
- от крыльев носа по носогубной складке к подбородку;
- вокруг рта – полукруговыми движениями по верхней и нижней губе;
- на веках – полукруговые движения от наружного угла глаза к внутреннему (по току слезы);

–на нижней челюсти и подбородочной области от середины подбородка к углам челюсти с поглаживанием кожи нижней челюсти и в области дна полости рта (под подбородком).

Поглаживание шеи проводится сверху вниз к надключичным областям, надплечьям и плечевым суставам, избегая чрезмерного давления и растягивания кожи.

Поглаживание туловища выше поясной линии:

- спереди ниже ключицы от грудины к бокам в сторону подкрыльцевых ямок;

—сзади от позвоночника в стороны лопаток, боков туловища и подкрыльцовых ямок.

Поглаживание туловища ниже поясной линии:

—спереди от середины живота в стороны паховых областей;  
—сзади от позвоночника наискосок к гребню подвздошной кости.

Поглаживание рук:

—от кончиков пальцев по ладони и тылу кисти через лучезапястные суставы, по предплечьям до локтевых суставов, на плече вплоть до плечевых суставов.

Поглаживание ног:

—аналогично рукам до области таза, которая поглаживается в стороны паховых областей.

## ***2.2. Техника растирания в массаже***

*Растирание* – это такой(-ие) массажный(-е) приём(-ы), когда массирующая рука не скользит по поверхности кожи (как при поглаживании), а более глубоко погружается в неё, достигая подкожной клетчатки; при этом впереди неё образуется валик (складка) из кожи и подкожной клетчатки.

Растирание вызывает сдвигание, разъединение, растяжение тканей кожи и подкожной клетчатки, перетирание в них патологических образований, разогрев тканей; действие – возбуждающее.

### ***Основные приемы растирания.***

1. Растирание пальцами рук – выполняется подушечками ногтевых фаланг или их тыльной поверхностью одной или двумя руками (лицо, межреберья, туловище и другие места).

2. Растирание локтевым краем кисти – выполняется ребром ладони со стороны мизинца (крупные суставы, спина, живот, область таза и др.).

3. Растирание опорной частью кисти – выполняется основанием кисти со стороны ладони (спина, бёдра, ягодицы и другие места с большим отложением жира).

4. Растирание сжатым кулаком – выполняется фалангами пальцев кулака (туловище, руки, ноги и др.).

Направление движений: прямолинейное, зигзагообразное, круговое, спиралевидное.

Сила надавливания индивидуализируется (до лёгких болевых ощущений).

### ***Вспомогательные приёмы растирания.***

1. Штрихование – выполняется подушечками выпрямленных пальцев рук от I до V, устанавливаемых под углом к телу пациента 30-45 °;

движения в виде коротких штрихов, чередующихся с проскальзыванием по поверхности кожи; применяется на рубцах, в области уплотнений кожи и подкожной клетчатки, особенно при интенсивном развитии её.

2. Строгание – выполняется сложенными вместе и максимально разогнутыми пальцами в виде длинных движений, напоминающих строгание ножиком палочки; применяется в области обширных уплотнений кожи и подкожной клетчатки на соответствующих участках тела.
3. Граблеобразное – выполняются расставленными выпрямленными пальцами, что позволяет не касаться мелких повреждений кожи, бородавок и т.п.; применяется также на волосистой части головы, по межреберьям.
4. Гребнеобразное – выполняется дистальными (периферическими) концами основных фаланг пальцев сжатой в кулак кисти руки; применяется на ладонях, подошвах, спине, ягодицах, бёдрах и др.
5. Пиление – выполняется локтевым краем одной или (предпочтительнее) обеих кистей рук, обращённых друг к другу ладонями на расстоянии 1-3 см и производящих встречные пилящие движения с захватыванием кожно-подкожной складки; лучше всего на спине, животе, бёдрах, ягодицах и т.д.
6. Пересекание – выполняется лучевым краем кисти между I и II пальцами на округлых частях тела; установка рук и движения подобны пилению.
7. Щипцеобразное – выполняется путём захвата кожи и подкожной клетчатки щипцами из I и II-III пальцев или между концами пальцев и основанием ладони; передвигаясь по массируемой поверхности тела, производят сдавливающе-перетирающие воздействия на кожу и подкожную клетчатку.

### ***2.3. Техника разминания в массаже***

*Разминание* – это такой(-ие) массажный(-е) приём(-ы), который(-е) используется главным образом для воздействия на мышцы и заключаются в захватывании их руками, смещении (приподнимании, оттягивании), сдавливании (сжимании) с последующим отпусканьем.

Разминание выполняется руками (кисти в целом, отдельные пальцы); возможно разминание другими частями рук и даже ногами (ножной массаж).

#### ***Основные приёмы разминания.***

Поперечное разминание – выполняется при поперечном положении кистей рук массажиста относительно хода волокон массируемой мышцы или её сегментов. При этом пальцы рук

захватывают участок мышцы и смещают его в противоположных направлениях попеременно одной рукой на себя, а второй – от себя, затем движения меняются на противоположные. Во время этих действий производят плавное перемещение рук вдоль массируемой мышцы или её сегмента.

Продольное разминание – выполняется I и II-III пальцами или I и II-V пальцами рук и основанием ладони. При этом участок мышцы захватывается рукой массажиста, слегка ущемляется и попеременно немного смещается то в одном, то в другом направлении с постепенным смещением рук по длиннику мышцы, то есть по ходу мышечных волокон.

Разминание применяется на большинстве мышц рук и шейно-плечевой области, спины, груди и живота, тазового пояса и ног. По действию на организм разминание обладает преимущественно возбуждающим эффектом; лишь при бережном, мягким разминании возможен седативный (успокаивающий) эффект.

### ***Вспомогательные приёмы разминания.***

1. Валение – один из самых мягких, бережных способов воздействия на мышцы; применяется после длительного их бездействия, при снижении тонуса, вялых параличах. Заключается в толчкообразных воздействиях на ослабленные мышцы встречными движениями пальцев обеих рук, охватывающих массируемую мышцу. Приём может применяться с различной силой воздействия в зависимости от состояния больного, периода болезни и других условий.

2. Надавливание – выполняется подушечками пальцев рук, ладонью, кулаком, можно с отягощением одной руки другой и с небольшими полувращательными движениями массирующей руки. Применяется на всех областях тела в зависимости от целей и задач массажа.

3. Сдвигание – захватывают мышцу (или её сегмент) двумя руками (пальцами, всей кистью), сдвигают с её ложа в продольном или попечном направлениях; применяется на голове, туловище, конечностях.

4. Щипцеобразное разминание – выполняется I и II-III пальцами рук (щепоть) или между основанием ладони и фалангами пальцев путём попечного или продольного наложения пальцев (костей) рук относительно хода мышечных волокон и сухожилий мышц; постепенно продвигая кисть руки, производят их пощипывание. Приём применим почти везде, где есть относительно развитые мышцы, доступные для захватывания.

5. Растяжение – после захватывания мышц или их сегментов пальцами (кистями) рук растягивают их в противоположных направлениях; мелкие мышцы захватывают пальцами щипцеобразно или путём плотного прижатия пальцев к поверхности мышцы через кожу и

подкожную клетчатку. Применим почти везде, где есть нарушение тонуса мышц, уплотнения, рубцы.

6. Сжатие – метод, по направлению движений противоположен растяжению; другие требования по технике аналогичны растяжению, в сочетании с которым данный приём часто применяется.

7. Накатывание – применяют при массаже значительно расслабленных мышц передней стенки живота; при этом левая кисть плашмя максимально глубоко погружается вглубь живота, а правой накатывают на её край соседние участки мышц брюшного пресса с постепенным перемещением с одного участка брюшной стенки на другой. Приём полезен при растяжении мышц живота, например, после беременности и родов.

8. Подёргивание – большим и указательным пальцами через кожу и подкожную клетчатку захватывают, оттягивают, а затем резко отпускают участки мышц; целью приёма является повышение мышечного тонуса, сниженного по причине болезни или в результате применения других приёмов разминания. Данный приём целесообразно использовать в конце процедуры разминания для повышения мышечного тонуса и уменьшения общей расслабленности организма после сеанса массажа.

Большинство приёмов разминания используются индивидуально с учётом патологии, возраста, пола, особенностей массируемой области и т.д. Практически все приёмы разминания обладают выраженным возбуждающим эффектом.

#### *Дополнительные методические указания при проведении разминания.*

1. Мышцы массируемой области по возможности должны быть хорошо расслаблены, так как массаж напряжённых мышц вызывает боль и негативную реакцию у пациента.

2. Темп разминания – умеренный и должен зависеть от конкретной ситуации с больным, целей и задач массажа. Средняя частота разминающих воздействий – около 50-60 в 1'; возможны её отклонения от 20-30 до 100-120 в минуту.

3. Следует избегать соскальзивания рук, резких рывков, перекручивания мышц и т.п., так как это негативно воспринимается пациентом и снижает качество массажа.

4. Мышцы надо массировать строго посегментно от начала до места прикрепления с учётом их функций и причины патологии.

5. Одновременно допустимо массирование мышц – синергистов, а не антагонистов, так как их тонус в той или иной позиции может существенно отличаться. В сомнительных случаях нужно придавать массируемой области так называемое среднефизиологическое положение с умеренным расслаблением и сгибателей и разгибателей.

6. При массаже вообще и мышц в частности надо учитывать тактильную чувствительность тела по месту массирования: спина вдоль позвоночника – 1,0; живот – около 1,1-1,3; подмышечные, паховые области до 1,5-2,0; стопы – 3-4; переносье – 6-7; область промежности, гениталий, грудных сосков – более 7,0 единиц. Возможны существенные индивидуальные различия.

## ***2.4. Техника вибрации и ударных приёмов в массаже***

*Ударно-вибрационные приёмы (УВП)* – это такие массажные приёмы, с помощью которых в массируемых тканях вызываются колебательные движения разной частоты и амплитуды.

### ***Основные приёмы вибрации.***

1. Непрерывная вибрация – заключается в сообщении телу или его области колебательных (дрожательных) движений рукой массажиста без отрыва её от массируемого участка. Эту же функцию могут выполнять массажные аппараты – вибраторы.

2. Прерывистая вибрация – заключается в нанесении тканям одиночных, ритмично следующих друг за другом толчков (ударов); при этом после каждого толчка рука массажиста отделяется от поверхности тела пациента, а затем производит следующий толчок (удар).

### *Методика выполнения непрерывной вибрации.*

1. Продолжительность одной серии непрерывных толчков – 5-15 секунд.

2. Затем следует пауза 3-5 секунд с поглаживанием зоны (участка) воздействия.

3. Постепенное нарастание частоты толчков от 100-120 в минуту в начале, до 200-300 – в середине и снижение до исходных величин в конце воздействия.

4. Переменное давление на ткани: вначале слабое с нарастанием к середине воздействия и постепенное ослабление к концу; подобные воздействия можно повторять несколько раз.

5. Зоны воздействия: точки выхода нервов, нервные стволы, мышцы, крупные сосуды, места проекции внутренних органов и др.

6. Выполняют вибрацию одним, двумя или всеми пальцами руки, ладонью, тыльной частью кисти, захватом щипцеобразно, кулаком одной или обеих рук и т.п.

7. Направление нанесения ударов (колебаний): поперечное или продольное относительно массируемого объекта, зигзагом или спирально, перпендикулярно или по касательной.

8. Виды непрерывной вибрации:

—стабильная – производится на одном месте, без перемещения рук по телу пациента;

—лабильная – производится путём перемещения массирующей руки с участка на участок тела пациента без отрыва от него руки массажиста.

9. По способу выполнения различают следующие виды непрерывной вибрации: потряхивание, сотрясение, встряхивание, подталкивание.

### ***Характеристика отдельных приёмов непрерывной вибрации.***

1. Потряхивание – выполняется разведёнными пальцами рук, которые устанавливаются на массируемый участок тела, слегка как бы обхватывая его, и производят серию толчкообразных движений в разных направлениях, то увеличивая, то уменьшая силу и частоту воздействия.

2. Сотрясение – применяется для воздействия на внутренние органы (непрямой массаж сердца, желудка, кишечника, печени, мочевого пузыря); для этого после наложения рук на область проекции массируемого органа ритмичными движениями производят сотрясение массируемого органа и окружающих тканей.

3. Встряхивание – применяют на руках и ногах для быстрого активирования в них крово- и лимфообращения, снятия мышечного напряжения, увеличения подвижности суставов и т.п.; для этого обеими руками берут за стопу (кость), слегка поднимают и вытягивают конечность при условии максимально возможного расслабления её мышц и производят несколько ритмичных встряхиваний небольшой амплитуды по вертикали и умеренным отведением и приведением конечности по горизонтали.

4. Подталкивание – чаще применяют для массажа внутренних органов живота. Для этого левая рука располагается на область проекции органа (печень, желудок, отрезки толстого кишечника), а правая рука ритмичными движениями подталкивает соседние участки массируемого органа к левой руке; при этом в них происходит активизация тока крови и лимфы, повышается двигательная активность гладкой мускулатуры и секреторная функция массируемого органа.

Действие приёмов этой группы возбуждающее.

### ***Прерывистые ударно-вибрационные приёмы.***

1. Поколачивание – это нанесение ударов пальцами, ребром ладони, открытой костью руки, кулаком одной или обеих рук на любой массируемый участок тела. Разумеется, что сила удара должна быть относительно небольшой и соизмеряться с областью массирования, состоянием пациента, его реакцией на производимое действие, возрастом и др.

2. Рубление – это нанесение ударов разведёнными II-V пальцами кисти руки с опорой ударов на мизинец; при этом смягчается сила

ударов и происходит своего рода “дебивание” разведёнными II-IV пальцами, которые по инерции падают на мизинец; при каждом новом ударе II-V пальцы снова разводят и всё повторяется.

3. Похлопывание – это нанесение ударов ладонной поверхностью полусогнутой кисти одной или двух рук; при этом тела касаются лишь края пальцев и ладони, а находящийся под ладонью воздух в сочетании с мягкостью удара уменьшает силу механического воздействия, делая его более нежным. Удары наносят одной рукой или двумя руками попеременно и последовательно по массируемой поверхности.

4. Стегание – это нанесение мягких ударов мякотью ногтевой и средней фаланг пальцев с лёгким потягиванием по телу пациента (сравнимо с действием опытного банщика в парилке); при этом удары сочетаются с поглаживанием.

5. Пунктирование – подушечками ногтевых фаланг пальцев рук стабильно или лабильно наносят лёгкие удары по телу наподобие игры на клавишных музыкальных инструментах.

Действие приёмов этой группы возбуждающее.

## ***2.5. Краткие сведения о релаксации, растягивании мягких тканей и мануальной терапии***

Важным условием эффективности проведения массажа являются релаксация, растяжение мягких тканей и некоторые другие манипуляции.

**Релаксация** – это значительное снижение тонуса скелетной мускулатуры посредством придания телу соответствующих расслабляющих поз, а также с помощью специальных медикаментов (релаксантов).

Любое снижение мышечного тонуса сопровождается уменьшением потока импульсов из опорно-двигательного аппарата в центральную нервную систему, снижает её возбудимость и обладает успокаивающим действием. Способность расслаблять свою мускулатуру, а вместе с ней – и всё тело, в той или иной мере присуще каждому человеку, начиная уже с 2-3-х летнего возраста.

При сознательной тренировке этой способности можно добиться значительных успехов в релаксации, расслаблении тела. Это особенно важно при наличии в организме патологического, болезненного очага, так как уменьшение потока импульсов из этого очага будет благоприятствовать восстановительным процессам не только в месте патологии, но и влиять положительно на состояние организма в целом.

Эффекта релаксации при травме, другой острой патологии можно достигать и с помощью любого седативного средства (валериана, пустырник, корвалол, пион, мята, хмелевые шишки и др.). Успокаивающим и вместе с тем – релаксирующим действием обладают многие приёмы массажа, особенно лёгкие поглаживания, мягкие

растирания, бережные разминания и даже монотонно выполняемые, негрубые ударно-вибрационные приёмы.

Всё это увеличивает оздоровительный эффект массажных воздействий при всех формах патологии, сопровождающихся значительным возбуждением пациента, например, при сильных болевых реакциях вследствие травм, ущемлениях нервов и др.

Эффективность релаксации во многих случаях может быть увеличена за счёт дополнительного применения приёмов *растягивания и мануальной терапии*.

На состояние опорно-двигательного аппарата отрицательное воздействие оказывают как большие, так и недостаточные физические нагрузки. Они приводят к снижению возбудимости, сократимости и функциональной лабильности, то есть способности проведения импульсов возбуждения по нервной системе к другим возбудимым тканям. На восстановление нормального функционального состояния опорно-двигательного аппарата положительное влияние оказывает *растягивание мышц, сухожилий, связок и других мягких тканей органов движения и опоры*.

При этом возникает так называемый рефлекс на растяжение: из проприорецепторов опорно-двигательного аппарата идёт поток импульсов в ЦНС, вызывая там в соответствующих центрах процессы возбуждения. По механизмам обратной связи из этих центров следует поток импульсов к мышцам, стимулируя нормализацию состояния нервно-мышечного аппарата, мышечного тонуса, силы и частоты сокращений мышц и др. Это сопровождается уменьшением мышечной боли и уплотнения мышц.

Следовательно, при проведении массажа в качестве дополнительного и эффективного средства можно и нужно включать *растягивание мышц, а также активные упражнения, стимулирующие их растяжение*.

Особенно эффективны такие упражнения для плечевого пояса и верхних конечностей, туловища и нижних конечностей. Они могут быть активными или пассивными, с помощью специалиста по кинезотерапии (ЛФК).

Необходимо помнить, что проведение упражнений на растяжение имеет свои противопоказания: 1) остеопороз (малая плотность костей); 2) менисцит (повреждение менисков); 3) гемофилия (нарушение свёртываемости крови с угрозой длительных тяжёлых кровотечений, опасных для здоровья и жизни); 4) повреждение крестообразных связок коленного сустава и ахилловых сухожилий; 5) туберкулёз костей; 6) привычные вывихи в суставах; 7) капилляротоксикоз (аллергическое повреждение сосудов с кровоточивостью); 8) спондилолистез (нарушение структуры и взаиморасположения позвонков); 9) коксартроз (заболевания тазобедренных суставов с дегенеративными, разрушительными изменениями суставных хрящей в них); 10)

подозрения на опухолевые процессы в опорно-двигательном аппарате (до детализации диагноза).

*Мануальная терапия* (в зарубежной медицинской литературе – хиропрактика) – это ручное лечебное воздействие на позвоночник, суставы, мышцы с целью устранения боли и вызвавших её причин. Название его происходит от латинского слова ману – кисть руки, то есть мануальная терапия в ЛФК может рассматриваться как ручное лечебное пособие при некоторых болезненных состояниях опорно-двигательного аппарата. Преимущественная область применения её - устранение некоторых форм патологии позвоночника, где мануальная терапия позволяет устраниить боль, восстановить двигательную и опорную функции структур позвоночного столба.

Основным в механизме действия мануальной терапии являются механический и рефлекторный факторы, которые направлены на восстановление нормальных состояний ПДС (позвоночных двигательных сегментов), устранение смещений, подвывихов межпозвонковых соединений, разблокирование нарушенного движения в отдельных сегментах позвоночника, нормализация мышечного тонуса и за счёт всего этого – освобождение ущемлённых корешков спинномозговых нервов. Конечным итогом является устранение боли и восстановление нормальных функций нарушенных сегментов позвоночника. Возможно применение мануальной терапии и на конечностях.

Сложность мануальной терапии, то есть проведение процедуры мануальной терапии, состоит в том, что она зависит от того, что именно (конкретно) нарушено в соотношениях составных элементов и функции ПДС (позвоночных двигательных сегментов). При этом главный принцип заключается в следующем: ручное действие, манипуляцию проводят в ту сторону, где практически нет боли, и в том направлении, где элементы структуры позвоночника заблокированы меньше других.

В шейном отделе позвоночника мануальная терапия показана при головных болях, мигрени, корешковых синдромах верхних конечностей; в грудном отделе – при ущемлении корешков, дающих начало межреберным нервам; в пояснично-крестцовой области – при грыже межпозвонковых дисков, хронических болях в пояснице, нарушениях познотонических рефлексов и т.п.

Данная манипуляция противопоказана при опухолях, туберкулёзе позвоночника, остеопорозе позвонков, патологической подвижности межпозвонковых соединений, особенно в области шеи и др.

Мануальная терапия является очень ответственной процедурой. Поэтому ей должны предшествовать тщательные обследования, включающие целенаправленный расспрос, осмотр, пальпацию (ощупывание) области поражения, исследование активных и пассивных движений, неврологическое и ортопедическое обследование, функциональную рентгенографию, магниторезонансную томографию, электрофизиологические обследования и, конечно же, хорошее

овладение техникой этой ответственной процедуры. Вот почему мануальную терапию должен проводить врач, имеющий не только общемедицинское образование, но и специальную подготовку.

При проведении мануальной терапии используют три основных вида воздействий: *массаж, мобилизация и манипуляция*.

Массаж является первым этапом на пути мануальной терапии. С его помощью оказывается влияние на мягкие ткани: кожа, подкожная клетчатка, связки, мышцы, сухожилия. При этом основной целью является устранение гипертонуса мышц и связанной с ним патологической импульсации из места поражения в ЦНС (спинной и головной мозг).

Вначале проводится широкое общее массажное воздействие на спину с использованием приёмов классического массажа (поглаживания, растирания, разминания). Затем оно проводится вдоль позвоночника, где особое внимание уделяется применению таких приёмов, как растирание, локальное разминание, вибрация. В заключение всю спину поглаживают и потряхивают. Продолжительность массажа – 10-15 мин. Иногда уже этой лечебной процедуры может оказаться достаточно для снятия болевого синдрома и других проявлений болезни.

Следующим этапом является мобилизация, то есть проведение лёгких пассивных движений в области межпозвонковых суставов в пределах их физиологического объёма с использованием осторожного растягивания. Это увеличивает подвижность позвоночных двигательных сегментов (ПДС) и делает возможным выполнение следующего этапа – манипуляции.

Он является самым специфичным и сложным в мануальной терапии и заключается в кратковременном движении с надавливанием на область поражённых межпозвонковых суставов с целью восстановления их нормальной анатомической структуры, то есть взаиморасположения входящих в сустав анатомических элементов. Как правило, это действие сопровождается лёгким щелчком или хрустом и при правильной подготовке на предыдущих этапах не должно вызывать значительной боли.

Если после 2-3 манипуляций с интервалами в 2-3 дня не наблюдается улучшения, можно думать об ошибке в диагнозе или о неправильной технике мануальной терапии. Известны различные приёмы мануальной терапии для позвоночника, конечностей. Овладение техникой этой процедуры требует специального обучения. Это не входит в программу подготовки бакалавров по физической культуре и поэтому более подробно здесь не рассматривается.

## **Глава 3. Сегментарно-рефлекторный, точечный и линейный массаж**

### ***3.1. Основные данные о сегментарно-рефлекторном массаже***

Идея сегментарно-рефлекторного массажа (СРМ) базируется на том, что все органы и системы организма представляют единое целое, поскольку находятся между собой в сложных взаимосвязях и взаимодействиях. Это обеспечивается тремя видами связей.

1. *Анатомическая связь* – посредством суставов, связок, мышц, сухожилий, капсул органов и мн.др.

2. *Гуморальная связь* – связующим звеном здесь являются биологические жидкости организма и растворённые в них биологически активные вещества (гормоны, ферменты и т.п.); эту роль выполняют кровь, лимфа и др.

3. *Нервная связь* – через ЦНС (головной и спинной мозг), отходящие от них черепно-мозговые и спинномозговые нервы и вегетативный отдел (симпатический и парасимпатический), являющийся главным автоматическим регулятором всех биологических функций организма.

Идея нервной регуляции всех функций организма является несомненной заслугой отечественной физиологии и медицины. В разработку её внесли вклад такие выдающиеся учёные, как И.М. Сеченов, И.П. Павлов, Н.Е. Введенский, А.А. Ухтомский и др. Особое место среди этих исследований занимает учение о безусловных и условных рефлексах, в разработку которого огромный вклад внесла школа академика И.П.Павлова.

По современным взглядам, нервно-рефлекторные связи между отдельными участками тела осуществляются путём висцеро-сенсорных, висцеро-моторных и висцеро-висцеральных рефлексов.

Висцеро-сенсорные (кожно-висцеральные) рефлексы проявляются тем, что внутренние органы имеют “нервные” связи с отдельными областями кожи. Поэтому при поражении этих органов повышается чувствительность определённых зон кожи (гиперестезия). Механизм этого явления заключается в том, что болевые раздражения поступают по вегетативной нервной системе из заболевшего внутреннего органа в соответствующие сегменты спинного мозга, а из этих сегментов возбуждение иррадиирует (распространяется) до тех участков кожи, которые связаны с этими сегментами.

Данное явление впервые было описано русским клиницистом Г.А. Захарьиным (1889) и более подробно – Гедом (1898). В честь этого данные зоны получили их имена (зоны Захарьина-Геда).

Подобное явление имеет место при многих заболеваниях. Так, при стенокардии болевые ощущения возникают в левой руке, левой лопатке, левом плечевом суставе, ключице, в подмышечной впадине

слева. При поражении желчного пузыря эти зоны выявляются в области плеча, лопатки, ключицы справа.

Возможны и обратные явления. При обширных ожогах задней поверхности бедра и ягодиц возникают боли в области мочевого пузыря. Гнойно-воспалительные заболевания на шее, в подмышечных областях, пояснице могут вызывать боли в желудке и кишечнике.

По аналогичным закономерностям реализуются и висцеромоторные рефлексы (ВМР). В итоге при заболеваниях внутренних органов могут возникать длительные болезненные напряжения скелетной мускулатуры. Так, при воспалении плевры напрягаются и становятся болезненными межреберные мышцы; при поражении печени и желчного пузыря – мышцы правого подреберья. Широко известно напряжение мышц брюшного пресса, особенно в правой подвздошной области, при аппендиците.

Висцеро-висцеральные рефлексы (ВВР) заключаются в рефлекторном изменении работы одних внутренних органов при патологии других. Например, при повышении внутриглазного давления, поражении печени и желчевыводящих путей замедляется сердечная деятельность. При инфаркте миокарда возможны симптомы поражения желудка, а при ангине, пневмонии – признаки аппендицита.

Исходя из этого, ни одно заболевание не может рассматриваться как сугубо местное. Через сегменты спинного мозга, иннервирующие больной орган, рефлекторные влияния могут передаваться на другие, здоровые органы, получающие иннервацию из этих же сегментов. И наоборот, воздействуя на нервные окончания в здоровых участках тела через общие сегменты спинного мозга, можно рефлекторно влиять на больные органы, способствуя их выздоровлению.

Эти данные положены в основу так называемой сегментарно-рефлекторной терапии. Основоположником её в нашей стране был А.Е. Щербак. Работами его школы было установлено особое значение некоторых зон кожи, при воздействии на которые можно добиться наиболее выраженной положительной реакции со стороны внутренних органов. К ним относятся шейно-затылочная и плечевая (воротниковая), а также пояснично-крестцовая (поясная) области.

Первая включает кожу затылка, шеи, надплечий, верхней части спины и груди. Эта зона связана с шейными и верхне-грудными сегментами спинного мозга ( $C_4 - T_2$ ), со структурами шейного отдела вегетативной нервной системы (пограничный симпатический ствол, околопозвоночные узлы), с вегетативными образованиями в стволе головного мозга.

При воздействии на кожу воротниковой зоны можно влиять на функции названных областей нервной системы и получать через них ответы в виде изменений деятельности внутренних органов грудной клетки, частично – живота, терморегуляции, обмена веществ. Метод применяется при гипертонической болезни, нарушениях сердечной

деятельности, остеохондрозе, парезах, параличах мышц рук, заболеваниях органов дыхания, желудка, печени, желчного пузыря, поджелудочной железы и др.

Пояснично-крестцовая область включает кожу поясницы, нижней половины живота, ягодиц, верхней трети передней части бёдер. Она связана с нижним грудными сегментами ( $T_{10} - T_{12}$ ), поясничным и крестцовыми отделами спинного мозга и расположенными здесь симпатическими и парасимпатическими нервными образованиями. Поэтому при массаже данных областей возникают рефлекторные изменения в органах таза, кишечнике, нижних конечностях. Поясничный массаж применяют при сосудистых заболеваниях и травмах нижних конечностей, остеохондрозе поясницы, для нормализации функции кишечника, мочеполовой системы и др.

СРМ особенно важен в клинике внутренних болезней, когда недоступен прямой массаж, а воздействие на внутренние органы осуществляется через рефлекторно-сегментарные или вегетативно-рефлекторные механизмы. При этом применяются не только основные приёмы классического массажа (поглаживание, растирание, разминание, ударно-вибрационные), но особенно широко – разнообразные вспомогательные приёмы (штрихование, пиление, пересекание, валяние, надавливание, подталкивание, сотрясение и др.).

Для воздействия на головной мозг, сердце, сосуды, бронхи, лёгкие, плечевой пояс и руки массируют околопозвоночную область соответственно расположению шейных и верхних грудных сегментов спинного мозга, ткани головы, шеи, воротниковой зоны. А для влияния на органы брюшной полости, таза, нижние конечности массируют околопозвоночные области соответственно расположению нижних грудных, поясничных и крестцовых сегментов спинного мозга, а также ткани области живота, поясницы, ягодиц и рядом лежащие.

Массажные движения проводят преимущественно от нижележащих к верхнележащим сегментам спинного мозга, но не исключаются и другие направления движений. Приёмы выполняют ритмично, не грубо при максимальном расслаблении в среднефизиологическом положении тела. Выбор приёмов массажа и техники их выполнения зависят от индивидуальных особенностей организма пациента, клинических проявлений болезни и др.

Таблица 4.

*Сегментарная иннервация внутренних органов (О. Глязер, А.В. Далихо)*

<b>Органы</b>	<b>Сегменты спинного мозга</b>
Сердце, начальная часть аорты	$C_{3-4}, T_{1-8}$
Лёгкие и бронхи	$C_{3-4}, T_{3-9}$
Желудок	$C_{3-4}, T_{5-9}$
Кишечник	$C_{3-4}, T_9-L_1$

Прямая кишка	T <sub>11-12</sub> , L <sub>1-2</sub>
Печень, желчный пузырь	C <sub>3-4</sub> , T <sub>6-10</sub>
Поджелудочная железа	C <sub>3-4</sub> , T <sub>7-9</sub>
Селезёнка	C <sub>3-4</sub> , T <sub>10-12</sub>
Почки, мочеточники	C <sub>1</sub> , T <sub>10-12</sub>
Мочевой пузырь	T <sub>12</sub> , L <sub>3</sub> , S <sub>2-4</sub>
Предстательная железа	T <sub>11-12</sub> , L <sub>5</sub> , S <sub>1-3</sub>
Матка	T <sub>10</sub> , L <sub>1</sub>
Яичники	T <sub>12</sub> , L <sub>3</sub>

С – шейные, Т – грудные, L – поясничные, S – крестцовые сегменты спинного мозга.

### ***3.2. Краткие сведения о точечном массаже***

С глубокой древности в странах Востока (Китай и др.) применяется пальцевой метод массажа – чженъ на биологически активные точки (БАТ), расположенные во множестве по всей поверхности тела человека. Их общее количество, по разным данным, колеблется от 700 до 1,5 тысяч, а в официальной медицине используются 140-150. Особенно много их в области ушных раковин, на подошвенной поверхности и по краям стоп, на ладонной поверхности и по краям кистей рук, в некоторых других местах тела.

Эти точки имеют размер от 0,2 до 5 мм и более (в зависимости от состояния организма). Они содержат повышенное количество нервных окончаний, отличаются более высокой биологической активностью и другими свойствами. Метод воздействия на эти точки называют акупунктурой, а сами эти точки – точками акупунктуры (ТА).

Для нахождения этих точек пользуются методом цуней, который может несколько различаться у отдельных людей в зависимости от особенностей их физического развития и телосложения. Индивидуальный цунь – это расстояние между складками, которые образуются при сгибании второй фаланги среднего пальца правой руки у женщин, левой – у мужчин. По этому показателю все участки нашего тела условно можно разделить на определённое количество равных частей. Их границы получили название пропорционального цуня, размеры которого колеблются в пределах 1-3 см.

Р.Д. Цой (1990) приводит следующие данные деления анатомических областей тела на пропорциональные цуни:

–на голове по средней линии от передней до задней границы роста волос – 12 цуней;

–от надпереносья между бровями до верхнего края затылочного бугра – 12 цуней;

–по средней линии живота от мечевидного отростка грудины до пупка – 8 цуней;

- от пупка до верхнего края лобка – 5 цуней;
- от второй складки ладонной поверхности запястного сустава до локтевой складки – 12 цуней;
- от локтевой складки до нижнего края подмышечной впадины – 9 цуней;
- на тыле предплечья от запястного сустава до отростка локтевой кости – 12 цуней;
- от локтевого отростка до подмышечной впадины – 9 цуней;
- от верхнего края внутренней лодыжки голени до складки подколенной ямки – 15 цуней;
- от складки подколенной впадины до промежности – 13 цуней;
- от складки подколенной впадины до ягодичной складки – 13 цуней.

Ориентировочное расположение точек акупунктуры приводится на рисунках в приложении. А индивидуальное их расположение определяется с учётом приведённых выше рекомендаций.

В основе точечного массажа лежит механическое воздействие ногтевой фалангой пальца(-ев) на БАТ, каждая из которых имеет рефлекторную связь через нервную систему с теми или иными органами тела человека. При правильном попадании на БАТ пациент испытывает чувство ломоты, распирания, онемения, боли. По В.И. Дубровскому, воздействие на БАТ можно осуществлять приёмами поглаживания, растирания, надавливания, вибрации, захватывания, иглой (иглоукалывание) и др.

*Поглаживание* выполняется подушечкой большого или среднего пальца вращательными движениями без сильного давления. Применяют в области головы, лица, шеи, рук и, кроме того, в конце всей процедуры.

*Растирание* выполняется подушечкой большого или среднего пальца по часовой стрелке; его можно применять после других приёмов точечного массажа.

*Разминание (надавливание)* выполняется кончиком большого пальца или двумя большими пальцами симметричных точек, а также средним или указательным пальцем – вначале медленно и слабо, постепенно усиливая давление до появления чувства распирания в месте воздействия, затем надавливание ослабляют; при необходимости приём повторяют несколько раз.

*Захватывание (щипок)* выполняется тремя пальцами правой кисти (I, II, III). В месте расположения БАТ захватывают кожу в складку и разминают, сдавливают и врашают её. При этом в данном месте появляется чувство онемения, распирания.

“*Укол*” выполняется кончиком указательного или большого пальца в быстром темпе.

*Вибрация* выполняется большим или средним пальцем. Колебательные движения совершают быстро, не отрывая палец от

массируемой точки. Этот приём можно применять с отягощением одной руки другой, например, при воздействии на большие мышцы.

В зависимости от особенностей воздействия эффект может быть успокаивающим, тормозным или возбуждающим (тонизирующим).

*Успокаивающий* вариант точечного массажа осуществляется непрерывным, медленным, глубоким надавливанием. Вращательные движения совершают равномерно без сдвигания кожи. Вибрация кончиком пальца выполняется постепенно с нарастающей силой воздействия на точку; затем краткая пауза (3-5 сек.), после чего вибрация повторяется (при необходимости – несколько раз).

*Тормозной* вариант точечного массажа применяют при различных контрактурах (стойком ограничении нормальной подвижности в суставах), некоторых нарушениях кровообращения, для расслабления мышц при массировании детей. При этом длительность воздействия на одну точку – до 1,5 мин.

*Тонизирующий* вариант точечного массажа характеризуется более сильным и кратковременным воздействием в каждой точке (20-30 сек.) в сочетании с глубоким растиранием (разминанием) и быстрым отниманием пальца после каждого приёма; так повторяют 3-4 раза. Этот массаж применим перед утренней зарядкой для более быстрого повышения тонуса организма, а также в конце сеанса массажа.

Приведенное деление точечного массажа несколько условно, так как результат его зависит от индивидуального “почерка” массажиста: точности соблюдения техники массажа, силы, глубины, продолжительности воздействия, а также от индивидуальной реакции пациентов, их пола, возраста, типа ВНД, степени упитанности и др.

Не следует применять точечный массаж в местах большого скопления лимфоузлов (подмышечные и паховые области, подколенные и локтевые сгибы).

При точечном массаже на животе надавливание проводится в положении лёжа на спине и во время выдоха, а при воздействии на точки спины – лёжа на животе, подложив под него подушку. Перед процедурой пациент должен опорожнить кишечник и мочевой пузырь, а поза его во время процедуры должна сопровождаться расслаблением мышц. Требования к массажисту классические.

Эффективность точечного массажа нередко зависит от времени выполнения процедуры, а оно, в свою очередь - от диагноза. Так, при бессоннице, пояснично-крестцовом радикулите точечный массаж лучше проводить вечером, при бронхиальной астме – утром и днем, при мигрени – за несколько дней до менструации. Острые заболевания надо лечить ежедневно, а хронические – через день-два.

Курс лечения – 10-15 сеансов. Но если через 3-5 процедур не замечается эффект исцеления, продолжать лечение вряд ли целесообразно. Рекомендуемые перерывы между курсами – 1-2 месяца.

Для повторных курсов достаточно 5-10 процедур. Курс надо завершать полностью, даже если наступает быстрый эффект от нескольких сеансов.

При использовании точечного массажа нужно помнить, что он назначается как дополнение к основному лечению. Приведем несколько примеров назначения точечного массажа при некоторых наиболее частых заболеваниях.

*Гипертоническая болезнь.* Можно производить воздействие на точки 3, 103, 126, 129, 130, 133. Воздействие на точки ежедневное, слабое (В.И. Дубровский).

*Нейроциркуляторная дистония* (вегетативно-сосудистая дистония). При гипертоническом варианте рекомендуется воздействие на точки 3, 103, 126, 129, 130, 88, 133. А при гипотоническом варианте – 3, 24, 30, 98, 103, 126, 47, 133, 99, 95, 90, 61 (используют тонизирующий вариант).

*Носовое кровотечение.* Можно производить давление на точки 1, 18, 30, 32, 35, 36, 38, 74, 107, 103, 106, 142 и надавливание в центр кончика носа. Метод воздействия тормозной.

*Головная боль:* в лобной области – давление на точки 1, 24, 122, 125;

в теменной области – давление на точки 1, 3, 5, 108;

в височной области – давление на точки 5, 24, 116;

в затылочной области – давление на точки 4, 30, 32, 147.

*Зубная боль.* Можно воздействовать на точки 103, 104, 108, 122, 138, 116 (основная точка). Сила воздействия при боли – средней интенсивности, вначале можно несколько раз в день, затем ежедневно. Обязательна консультация специалистов.

*Расстройство сна.* Воздействие на точки 13, 3, 88, 98, 113, 126, 137, 121, 61. Рекомендуется успокаивающий вариант воздействия.

*Насморк (ринит).* Воздействие на точки 1, 18, 30, 38, 103, 107, 113; дополнительно 12, 11. Эффективно только при появлении первых признаков болезни, в более поздние сроки результативность не очень значительная.

*Бронхиальная астма.* В период ремиссии воздействие на точки 12, 13, 88, 103, 65, 63, 68, 36, 38, 44, 46, 126. Метод воздействия индивидуализируется.

*Остеохондроз* позвоночника. Симметричное воздействие на точки 32, 30, 44, 38, 37, 36, 107, 106, 113, 103.

*Пояснично-крестцовый радикулит.* Точки 40, 41, 42, 43, 52, 54, 55, 57, 58, 59, 60, 62, 141, 142, 143, 144, 147. Метод воздействия при корешковом синдроме остеохондроза седативный или тормозной.

*Заболевания желудка.* Основные точки 98, 122, 126, 135; дополнительно 50, 68. Сила воздействия на точки средней интенсивности, а частота – ежедневно или через день.

Более подробную информацию по точечному массажу можно получить из специальной литературы, в том числе из книги В.И. Дубровского "Лечебный массаж" (М., "Владос", 2003).

### ***3.3. Понятие о линейном массаже***

*Линейный массаж* – это механическое воздействие пальцами рук или аппаратами строго по линиям между точками акупунктуры (ТА). Это вторая разновидность восточного массажа, который эффективен при многих заболеваниях.

Согласно учению восточной медицины, в теле человека снизу вверх и сверху вниз по определенным линиям (каналам, меридианам) происходит переток жизненной энергии ЧИ (или ЦИ). Всего известно несколько десятков каналов, на которых располагаются большинство биологически активных точек (БАТ). Каждая из этих точек по механизмам кожно-висцеральных рефлексов связана с тем или иным органом. Следовательно, каждый орган связан с определенным энергетическим каналом (меридианом). А сумма ЧИ-энергии всех органов составляет общую энергетику организма.

У здоровых людей ЧИ-энергия находится в состоянии относительного динамического равновесия и совершают полный кругооборот в течение суток. Данное положение о циркуляции энергии в известной мере согласуется с исследованиями биологических ритмов организма.

Формой проявления жизненной энергии служит взаимодействия двух противоположностей: ЯН (положительная сила) и ИНЬ (отрицательная сила). В зависимости от их соотношения организм остается здоровым или заболевает с теми или иными проявлениями болезни (поражаемый орган, особенности течения). При этом болезни могут протекать с избытком энергии (синдром полноты) или недостатком её (синдром пустоты).

Переток энергии, по учению восточной медицины, от конечностей к туловищу и расположенным там органам отличается на ногах и руках. На нижних конечностях ток энергии по внутренней поверхности идёт снизу вверх; здесь располагаются энергетические меридианы почек, селезёнки, печени. По внешней поверхности ноги ток энергии идёт сверху вниз; здесь проходят энергетические каналы мочевого пузыря и желудка. По внешней стороне руки ток энергии идёт снизу вверх; здесь располагаются энергетические каналы тонкого, толстого кишечника и тройного обогревателя. По внутренней поверхности руки ток энергии идёт сверху вниз, от подмышечной впадины до кисти руки; здесь располагаются меридианы лёгких, сердца, перикарда.

Тонизирующий линейный массаж выполняется движениями в направлении тока энергии в меридиане с целью лечения синдрома

пустоты, то есть нехватки энергии для борьбы с болезнью, для усиления и восстановления функции больного органа. Тормозной (седативный) линейный массаж выполняется против тока энергии в меридиане, связанном с органом, в котором обнаружен синдром полноты, “буйства” энергии вследствие остроты и тяжести патологического процесса.

Таким образом, эффективность линейного массажа зависит от знания массажистом хода энергетического меридиана, связанного с больным органом, и точностью установления знака болезни, то есть правильности отнесения к ЯН- или ИНЬ-заболеваниям. Это требует дополнительной специальной подготовки массажиста. Она включает обучение специальной методике расспроса и объективного обследования больного.

Техника линейного массажа сводится к поглаживанию кожи пациента строго по ходу меридиана подушечками I, II, III пальцев руки с надавливанием или вибрацией. При достаточном овладении этой техникой можно добиться торможения (угасания) признаков болезни, гармонизации и увеличения здоровых сил организма.

Самостоятельно, без должной подготовки этим методом лечения заниматься не следует, так как он имеет свои показания и противопоказания, общие для большинства больных. Кроме того, у отдельных больных надо учитывать индивидуальные симптомы и синдромы, что невозможно без специального обучения.

В последние годы в нашей стране сконструированы аппараты типа ДЭТА-15, “Меридиан”, “Биокорректор” и т.п., которые воздействуют на энергетику организма подобно точечному и линейному массажу. Они довольно широко рекламируются в средствах массовой информации. Предварительные результаты их применения, по заявлению их создателей, достаточно эффективны во многих случаях безуспешного медикаментозного лечения различных заболеваний.

Разумеется, требуется дальнейшее накопление опыта применения этих аппаратов и, возможно, их дальнейшее конструктивное совершенствование. И, конечно же, эти аппараты должны быть доступны потребителям по цене, что является одним из важнейших условий их внедрения в широкую лечебную практику.

## **Глава 4.**

### **Основные сведения о спортивном массаже**

По определению А.А. Бирюкова, В.И. Васичкина, В.И. Дубровского, Л.А. Куничева, А.М. Тюрина и других выдающихся отечественных специалистов в области массажа, под *спортивным массажем* понимают совокупность массажных приёмов, используемых для физического совершенствования спортсмена, повышения спортивной работоспособности, подготовки к повышенным физическим нагрузкам во время тренировок и соревнований, быстрейшего восстановления функциональных возможностей организма после больших физических нагрузок, а также для лечения травм и другой спортивной патологии.

Как и в других областях, в спортивной практике может использоваться ручной и аппаратный массаж. При этом ручной массаж играет, как правило, основную роль, а аппаратный – вспомогательную, дополнительную. Последний включает в себя такие разновидности, как вибрационный, пневматический, ультразвуковой, гидромассаж и многие другие.

Ручной классический массаж, применяемый в спортивной практике, принято делить на общеоздоровительный, гигиенический и специально применяемый в тех или иных фазах тренировочно-соревновательного процесса. Сюда относится предварительный, тренировочный и восстановительный массаж.

Оздоровительный гигиенический массаж в физкультуре и спорте проводится чаще всего методом самомассажа и потому может включаться в режим спортсмена и физкультурника на любом этапе его повседневной жизни: во время утренней гигиенической гимнастики, при спортивной разминке, между тренировками, спортивными соревнованиями и т.д. В зависимости от степени доступности массируемой области он включает в себя большее или меньшее количество основных и вспомогательных приёмов ручного классического массажа, то есть поглаживание, растирание, разминание, ударно-вибрационные приёмы. К сожалению, при этом практически малодоступной является область спины, что существенно снижает эффективность самомассажа.

***Предварительный*** спортивный массаж выполняется непосредственно перед тренировкой или соревнованием с целью помочь спортсмену повысить функциональные возможности организма и спортивный результат. Он подразделяется на разминочный, согревающий, возбуждающий (тонизирующий) и успокаивающий.

***Разминочный*** массаж применяют с целью мобилизации, усиления функций организма в целом и особенно тех систем, которые будут

наиболее задействованы в соревновании или тренировке. После коротких энергичных поглаживаний и растираний 80-90 % времени массажа отводится на разминание мышц, особенно тех, которые будут наиболее задействованы в тренировочно-соревновательном процессе, то есть мышцы туловища, плечевого и тазового поясов, конечностей. Темп массажа зависит от вида предстоящей нагрузки: перед скоростными нагрузками он короткий и энергичный, а при длительных нагрузках на выносливость он более медленный, но продолжительный. Проработка мышц в обоих случаях глубокая. Длительность его около  $15 \pm 5$  мин.

*Согревающий* массаж подобен разминочному. При этом дополнительно можно использовать согревающие кремы (эспол, никофлекс, капсикам, финалгон и т.п.). А тело спортсмена после такого массажа должно быть защищено от теплопотерь. Продолжительность сеанса – 10-15 мин.

*Возбуждающий* (тонизирующий) массаж применяется при предстартовой апатии, угнетённом состоянии духа и включает массажные приёмы, возбуждающие организм: глубокое прерывистое поглаживание, энергичное растирание, проводимые в различных направлениях; интенсивное разминание в среднем темпе, а также ударно-вибрационные приёмы (поколачивание, похлопывание, рубление, стегание, встряхивание, потряхивание и др.). Продолжительность его – 12-15 мин.

*Успокаивающий* массаж применяется при повышенной возбудимости спортсмена. При этом рекомендуются бережные, нежные поглаживания, мягкие растирания, бережные разминания, спокойные ударно-вибрационные приёмы (нерезкие потряхивания, пунктирование и т.п.). Продолжительность воздействия – 10-15 мин.

*Тренировочный* массаж можно рассматривать как составную часть тренировочного процесса, то есть как разновидность тренировки. Он может выполняться в виде сеанса общего массажа длительностью около 60 минут при массе тела  $70 \text{ кг} \pm 1$  минута на каждый килограмм выше или ниже 70. Частной формой тренировочного массажа является локальный, местный массаж, при котором массажным воздействиям подвергаются те области тела, на которые приходится наибольшая физическая нагрузка при тренировке; длительность его – 20-40 минут. При этом применяются все приёмы классического массажа, разумеется, с учётом массируемой области.

Частота проведения тренировочного массажа – 1-2 раза в неделю. В день проведения его тренировочная нагрузка на спортсмена снижается или отменяется (выходной), так как между массажем и тренировкой рекомендуется перерыв длительностью 6-8 часов. Это ограничивает применение тренировочного массажа. Многие тренеры и спортсмены считают более целесообразным использование восстановительного массажа в сочетании с другими элементами восстановления

функциональной готовности спортсмена (аутотренинг, строгое соблюдение режима жизни, физиопроцедуры, режим питания, витаминизация, кислородные коктейли, специальные биологически активные добавки и т.п.).

**Восстановительный** спортивный массаж применяется после интенсивных тренировок и соревнований с целью более быстрого восстановления функций организма и спортивной работоспособности. Различают ближайший и отдалённый восстановительный массаж.

Первый применяется через 15-20 минут после больших физических нагрузок и длится 10-15 минут. При этом массажное воздействие должно быть направлено на наиболее интенсивно работавшие области тела для облегчения в них восстановительных процессов: крово- и лимфообращения, тонуса мышц и др., а также для снижения возбуждения центральной нервной системы. В связи с этим классические массажные воздействия должны быть умеренными по интенсивности и силе. Полезно сочетание их с дыхательными упражнениями, небольшой двигательной активностью и т.п.

Основной (отдалённый) сеанс восстановительного массажа проводится через 2-4-6 часов после физической нагрузки. При этом чем более интенсивной она была, тем позже проводится восстановительный массаж. Длительность его – 40-60 минут в зависимости от массы тела спортсмена (при массе до 60 кг – 40 мин., от 60 до 75 кг – 50 мин., а выше 75 – до 1 часа). По существу восстановительный массаж является общим массажным воздействием на организм.

При этом рекомендуется использование большинства приёмов классического массажа с учётом массируемой области, а техника их выполнения должна быть мягкой, бережной. На растирание отводится 20-25, на разминание – 65-70, а на остальные приёмы – до 10 процентов от всего времени сеанса массажа.

Восстановительный массаж полезно сочетать с другими средствами и способами восстановления спортивной работоспособности (режим, диета, витамины, физиопроцедуры, баня-сауна и т.д.). Такое сочетание ускоряет процесс восстановление общей и спортивной работоспособности организма спортсмена, делает его более устойчивым к физическим, психоэмоциональным напряжениям и другим стрессовым ситуациям. Разумеется, выбор этих средств и способов их применения является задачей спортивных врачей в содружестве с тренерами и с учетом функционального состояния организма спортсмена.

Подробнее эти вопросы рассматриваются в курсе спортивной медицины и врачебного контроля.

## **Глава 5. Особенности массажа отдельных областей тела**

### ***5.1. Массаж волосистой области головы***

Кожа этой области плотная, свободно смещающаяся, содержит большое количество кровеносных и лимфатических сосудов, сальных и потовых желёз. Под ней располагается не очень обильная жировая клетчатка и сухожильное растяжение (апоневроз) в виде шлема (скальп). Небольшие мышцы имеются лишь у места перехода шеи-затылок, около ушных раковин и в области лба. Направление тока венозной крови и лимфы – от свода черепа ко лбу, вискам, ушам, затылку, то есть радиально, что надо учитывать при выполнении приёмов массажа. Иннервация данной области осуществляется за счёт ветвей отдельных черепно-мозговых нервов и из верхних сегментов шейного отдела спинного мозга.

*Методические указания по технике массажа данной области.*

Положение пациента – сидя с опорой на кисти рук или лёжа с подложенными под лоб руками. Массажист находится сзади или несколько сбоку. Массаж этой области может выполняться двумя способами: поверх волос или с обнажением кожи.

В первом случае массажные движения осуществляются по направлению тока венозной крови и лимфы, то есть последовательно от темени ко лбу, вискам, ушным раковинам, затылку.

*Применяемые приёмы.*

1. Поглаживание: поверхностное и глубокое, плоскостное и обхватывающее, грабле- и гребнеобразное, прямолинейное, зигзагообразное и др. с учётом степени развития волосяного покрова.

2. Растирание: прямолинейное, круговое, грабле- и гребнеобразное, мягкие штриховые и щипцеобразные воздействия, сдвигание кожи и подкожной клетчатки над областью мозгового черепа.

3. Разминание в этой области практического значения не имеет, так как здесь почти нет мышц.

4. УВП включают пунктирование (“пальцевой душ”), локальные воздействия в виде точечного массажа.

*Показания к массажу поверх волос.*

1. Заболевания сердечно-сосудистой системы с расстройством мозгового кровообращения.

2. Умственное утомление.

3. Выпадение волос (облысение).

#### 4. Незаразные болезни кожи головы ( себорея, перхоть).

Продолжительность процедуры массажа мозговой части черепа поверх волос – от 3 до 10 мин. При этом все приёмы чередуются с поглаживанием. Полезно сочетание с массажем воротниковой зоны.

#### *Массаж волосистой области головы с обнажением кожи.*

Проводится в передне-задних и поперечных направлениях. При этом продольно по середине головы от лба к затылку делается пробор волос и обнажается кожа, которая прорабатывается 3-4 раза с использованием перечисленных выше приёмов. Затем на расстоянии 2-3 см от центрального пробора последовательно делается ещё 5-6 проборов в каждую сторону и они прорабатываются пальцами аналогично центральному.

Для усиления эффекта массажа можно делать 10-12 проборов в поперечном направлении с проработкой пальцами аналогично продольным.

Показаниями к этому виду массажа являются следующие.

1. Сухая себорея волосистой части головы.
2. Рубцы кожи после ожогов и травм.
3. Выпадение волос, не обусловленное грибковой патологией.

Возможно применение этого способа массирования при умственном утомлении и при функциональных нарушениях мозгового кровообращения.

Длительность процедуры – около 10 мин.

### **5.2. Массаж лиц**

Кожа лица содержит большое количество сальных и потовых желёз. Степень развития подкожно-жировой клетчатки индивидуально различна – от слабой до избыточной. Мышечная система лица представлена жевательными и мимическими мышцами. Иннервация лица обеспечивается черепно-мозговыми нервами. Кровоснабжение осуществляется системой сонных сосудов. Лимфоток идёт сверху вниз через околоушные, шейные, подбородочные и другие лимфоузлы.

Названные особенности нельзя не учитывать при проведении массажа данной области. При этом положение пациента во время процедуры – сидя, лёжа или полулёжа с достаточной фиксацией головы, например, в кресле или с использованием подушечки, валика. Массажист располагается спереди, сбоку или сзади от пациента.

#### *Особенности массажа лба.*

1. Преимущественное направление движений – от середины лба к вискам или от виска к виску. Массажные движения от надбровных дуг к

линии роста волос или в обратном направлении нежелательны, особенно при старении кожи пациента, когда в ней постепенно рассасываются эластические волокна, она становится дряблой, растяжимой.

2. Применяемые приёмы:

- поглаживание: поверхностное, плоскостное, щипцеобразное, граблеобразное;
- растирание: прямолинейное, круговое, спиралевидное, щипцеобразное, лёгкое штрихование;
- разминание в виде надавливания, щипцеобразного, небольшого сдвигания, лёгкого подёргивания;
- УВП: пунктирование, точечный локальный массаж.

Все приёмы повторяют 4-6 раз, чередуя с поглаживанием.

*Особенности массажа век.*

1. Преимущественное направление движения – полукруговое по верхним и нижним векам от наружного угла глаза к внутреннему (по току слезы).

2. Применяемые приёмы:

- поверхностное плоскостное и/или щипцеобразное поглаживание;
- растирание: щипцеобразное, мягкое полукруговое;
- разминание: щипцеобразное или лёгкое надавливание (сильное надавливание может вызвать нарушение работы сердца по механизму глазосердечного рефлекса Ашнера-Даньини);
- в качестве ударно-вибрационных приёмов рекомендуется лёгкое пунктирование век.

Длительность процедуры – 1-2 мин.

*Особенности массажа щёк.*

1. Преимущественное направление движений – от носогубной складки и нижнего края нижней челюсти к ушам (для предотвращения обвисания щёк – “лицо сфинкса”).

2. Применяемые приёмы:

- поглаживание: поверхностное, плоскостное; щипцеобразное и глашение;
- растирание: прямолинейное, круговое, лёгкое щипцеобразное и мягкое штрихование;
- разминание в виде надавливания, щипцеобразного воздействия и лёгкого подёргивания;
- УВП: пунктирование, мягкие похлопывания, точечный локальный массаж.

Все приёмы повторяются 4-6 раз и чередуются с поглаживанием.

### *Особенности массажа носа.*

1. Преимущественное направление массажных движений – от кончика к корню носа.
2. Применяемые приёмы:
  - поглаживание: поверхностное обхватывающее и щипцеобразное;
  - растирание: прямолинейное, круговое, щипцеобразное подушечками ногтевых фаланг пальцев;
  - разминание: надавливание, щипцеобразное, выполняется мягко;
  - УВП: пунктирование, точечный массаж.

Все приёмы повторяются 4-6 раз и чередуются с поглаживанием.

### *Особенности массажа области рта и подбородка.*

1. Преимущественное направление движения: вокруг рта по верхней и нижней губе и от середины подбородка, носогубных складок к углам нижней челюсти; при этом массажным воздействиям подвергается область края нижней челюсти и дна полости рта.
2. Применяемые приёмы:
  - поглаживание: плоскостное и щипцеобразное преимущественно поверхностное;
  - растирание: прямолинейное, круговое, спиралевидное, щипцеобразное, лёгкое штрихование;
  - разминание: надавливание, щипцеобразное, небольшое сдвигание, лёгкие подёрживания;
  - УВП: мягкие похлопывания, пунктирование, точечный массаж.

### *Показания к массажу лица и подбородочной области.*

1. Заболевания тройничного и лицевого нервов.
2. Косметические дефекты вследствие травм и заболеваний.
3. Профилактика старения лица.

Длительность массажа лица от 5 до 15 мин. Предварительно рекомендуются тёплые компрессы (примочки) на лицо. Руки массажиста должны быть мягкими, тёплыми. Массаж лица, подбородочной области и передне-боковых отделов шеи широко применяется в косметологии и требует специального обучения.

### **5.3. Особенности массажа ушной раковины**

В связи с наличием множественных функциональных связей между физиологически активными точками на ушных раковинах и внутренними органами требуется специальная подготовка массажиста. Поэтому данные об аурикуломассаже здесь не рассматриваются (см. специальную литературу).

## **5.4. Массаж шеи**

Кожа шеи содержит большое количество сальных и потовых желёз; снабжение кровью – из ветвей подключичных и сонных сосудов, лимфоток – преимущественно сверху вниз через большое количество лимфоузлов, расположенных у дна полости рта, вдоль грудино-ключично-сосцевидных мышц, в над- и подключичных областях, а также со стороны затылка, то есть практически повсеместно. Мышечная система представлена мышцами, обеспечивающими сложные движения головы и шеи. Иннервация данной области осуществляется преимущественно за счёт ветвей сегментов шейного отдела спинного мозга.

Все эти данные обязательно должны учитываться при проведении массажа этой области тела.

Методическими особенностями массирования этой области тела являются следующие.

1. Положение больного предпочтительно сидя с фиксацией головы о руки пациента или опорой на стол (в зависимости от массируемой области); возможно положение лёжа на животе при массировании задних отделов шеи или на спине – при массаже её передне-боковых отделов. Массажист при этом располагается спереди, сзади или сбоку от пациента.

2. Преимущественное направление массажных движений – сверху вниз; при этом при массаже спереди – от подбородочной области к ключицам, а сзади – от линии роста волос к надплечьям, возможно использование других направлений массажных движений.

3. Приёмы массажа:

–поглаживание: плоскостное и обхватывающее, поверхностное и глубокое, грабле- и гребнеобразное, щипцеобразное, возможно крестообразное и гладжение, прерывистое и непрерывное;

–при растирании можно применять практически все основные и вспомогательные приёмы;

–при разминании возможно использование почти всех приёмов, за исключением тех, которые обусловлены анатомией данной области и имеющейся у пациента патологией;

–УВП: применимы все прерывистые приёмы, а из непрерывных – потряхивание.

4. Длительность процедуры – 10-15 минут и более.

5. Следует соблюдать осторожность при массаже передне-боковых отделов шеи, где располагаются множественные лимфоузлы и крупные сосуды.

6. При проведении массажа данной области важно следить за тем, чтобы пациент не задерживал дыхание, что повышает эффективность процедур.

## *Показания к массажу шеи.*

1. Заболевания органов кровообращения, дыхания, нервной системы, органов пищеварения и мочеполовой системы, остеохондроз шейного отдела позвоночника.
2. Травмы и болезни позвоночника (шейный отдел).
3. Болезни кожи незаразной этиологии в данной области.
4. Патология органов зрения, слуха и речи.
5. Косметология.

### ***5.5. Массаж плечевого пояса и верхней конечности***

Данная область включает лопатку и ключицу (плечевой пояс), плечевой сустав и плечо, локтевой сустав и предплечье, лучезапястный сустав и кисть руки (свободная верхняя конечность). Все эти анатомические образования функционально взаимосвязаны и достигают у человека высокой степени развития в связи с его трудовой деятельностью. Эту функцию обеспечивает не только костно-суставная, но и мышечная система плечевого пояса и мышцы-антагонисты на плече, предплечье и кисти руки.

Кровоснабжение верхней конечности обеспечивается из подключичной артерии, продолжением которой является подкрыльцевая, плечевая, лучевая и локтевая артерии, более мелкие артериальные сосуды кистей рук. Венозный кровоток идет от периферии (кисти рук) в сторону плечевого пояса и впадает в систему верхней полой вены. Параллельно ему проходит ток лимфы через лимфоузлы в области суставов верхней конечности. Иннервация верхней конечности осуществляется из ветвей подкрыльцевого сплетения, отходящих в основном от корешков 4-х нижних сегментов шейного отдела спинного мозга.

С учётом этих анатомо-физиологических особенностей должна осуществляться техника массажа плечевого пояса и свободной верхней конечности.

Массаж области плечевого пояса должен захватывать нижнюю половину шеи, надплечья, плечевой сустав, верхнюю треть плеча и спину над лопатками и в межлопаточном пространстве до IV-VI грудного позвонка. Здесь применимы большинство приёмов ручного классического массажа с учётом анатомических структур данной области и со сгоном крови и лимфы в сторону ключиц и подкрыльцевых впадин.

Массаж плеча охватывает область от плечевого до локтевого суставов включительно. При этом кожу и подкожную клетчатку массируют одновременно по всей данной области. А при массаже мышц руке придается такое положение, при котором расслабляются сначала бицепс, а затем трицепс. Для массажа их применимы большинство приёмов разминания.

При массаже локтевого и плечевого суставов главное внимание уделяется приёмам поглаживания и растирания их наружно-боковых поверхностей и ограничивается воздействие на область суставных углублений, где располагается большое количество лимфоузлов, в которых может находиться “дремлющая” инфекция.

По аналогии с плечом осуществляется методика массирования предплечья. Здесь также после общего воздействия на кожу и подкожную клетчатку приёмами поглаживания и растирания раздельно разминают длинные сгибатели и разгибатели кисти руки. Для этого руке придаётся так называемое среднефизиологическое положение, приводящее к расслаблению соответствующих мышц, сгибающих и разгибающих кисть руки и пальцы.

При массаже области лучезапястных суставов в основном используются приёмы поглаживания и растирания, так как больших мышц здесь нет.

Массаж кисти руки, как обычно, начинают с поглаживания с использованием приёмов, наиболее подходящих для данной анатомической области: плоскостное и обхватывающее, поверхностное и глубокое, прерывистое и непрерывное, грабле-гребне- и щипцеобразное.

Растирание кисти руки проводится пальцами массажиста по ладонной и тыльной поверхности, по краям ладони. При этом используются большинство приёмов данной группы, адаптированных к области массирования. Здесь важно заметить, что поглаживание и растирание ладонных и тыльных поверхностей пальцев в большей степени влияет на чувствительную и двигательную функции, а боковых – на сосуды пальцев.

Массаж свободной верхней конечности обязательно дополняют активными и пассивными движениями во всех суставах.

Ударно-вибрационные приёмы применяют здесь коротко, непродолжительно и заканчивают встряхиванием рук при максимальном расслаблении их мышц.

В.И. Васичкин при массаже верхней конечности даёт следующие методические указания.

1. До массажа добиться максимального расслабления мышц руки больного путём придания ей соответствующего положения.

2. Перед массажем отдельных областей проводить подготовительный массаж всей руки путём поглаживания и растирания.

3. Кисть и предплечье отдельно не массировать, то есть при массаже предплечья надо воздействовать на кисть, а при массаже кисти захватывать и предплечье.

4. При массаже плеча массируют и весь плечевой пояс.

5. При массировании плеча надо избегать грубых воздействий на внутреннюю борозду бицепса во избежание травматизации расположенного здесь сосудисто-нервного пучка.

6. При травмах начинать массаж с вышележащей области или с лёгкого подготовительного массажа всей конечности.

7. Продолжительность процедуры массажа зависит от его цели и может быть 3-10мин. при локальном массировании или 12-15 мин. при массаже всей конечности.

*Показания:* заболевания и травмы мягких тканей, костей, суставов; заболевания сосудов и нервов; незаразные кожные болезни; стимулирование речевого развития маленьких детей (кисть руки); дополнительное влияние на работу органов грудной клетки и верхних областей живота.

### **5.6. Массаж тазового пояса и нижних конечностей**

Костной основой таза является три тазовых кости (подвздошная, седалищная и лобковая), плотно сросшиеся у взрослых и разделённые зонами роста у детей, а также крестец и копчик. Здесь же располагаются довольно мощные мышцы, главными из которых являются большая, средняя и малая ягодичные, мышцы тазового дна, запирательная и др. К той же группе можно отнести подвздошно-поясничную и некоторые другие мышцы, связанные с прямохождением человека.

Скелет свободной нижней конечности образован бедренной, коленной чашечкой, большой и малой берцовыми и костями стопы.

Мышечная система бедра представлена передней, задней и внутренней группами мышц. Передняя группа образована главным образом 4-хглавой мышцей бедра, которая начинается в тазо-бедренной области и прикрепляется к верхней трети большеберцовой кости, огибая коленную чашечку; её основная функция – разгибание ноги в коленном суставе. Задняя группа представлена сгибателями голени, в том числе двуглавой мышцей. Внутреннюю группу образуют приводящие мышцы бедра, в том числе портняжная и др.

На голени выделяют заднюю группу мышц, которая представлена главным образом 3-хглавой мышцей (камбаловидная и икроножная), заканчивающейся ахилловым сухожилием, прикрепляющимся к пятоной кости; и передне-боковую группу. Все эти мышцы приводят в движение стопу (тыльное, подошвенное сгибание и др.).

Стопа состоит из костей различной величины и формы и имеет большое количество сумочно-связочных соединений. Здесь проходят сухожилия длинных мышц голени и имеются короткие мышцы стопы. С подошвенной стороны они прикрыты сухожильным растяжением. Всё это обуславливает своеобразие формы и так называемую рессорную функцию стопы, смягчающую сотрясение тела при ходьбе, беге и прыжках.

Кровоснабжение тазового пояса и свободной нижней конечности осуществляется из крупных ветвей брюшной части аорты. Венозная кровь оттекает в нижнюю полую вену. Лимфатические сосуды

располагаются по ходу вен, начиная от стопы и проходя регионарные лимфоузлы подколенной ямки и пахового сгиба.

Нервная регуляция анатомических структур тазового пояса и свободной нижней конечности осуществляется нервами, отходящими от поясничных, крестцовых и копчиковых сегментов спинного мозга и расположенных там же структур вегетативной нервной системы.

Массаж этих областей проводится в положении пациента лёжа или сидя. Главным условием при этом является обеспечение максимального расслабления мышц массируемой области. Для этой цели дополнительно можно использовать подставки, скамейки, стульчики и даже бедра массажиста, сидящего рядом с пациентом. Более подробные сведения об этом приводятся в руководствах по массажу.

Возможны два варианта последовательности массирования: сверху вниз – от таза к стопам и снизу вверх – от стоп к тазу. В первом случае достигается более полное расширение сосудистой системы “поэтажно”, что обеспечивает не только приток артериальной крови, но и хороший отток венозной крови и лимфы от места массирования в общий кровоток. Во втором случае формально в большей степени соблюдается одно из главных требований массажа – массирование по току венозной крови и лимфы. Но при этом отток их из нижележащих отделов в вышележащие затрудняется, поскольку вышележащие сосуды могут быть недостаточно расширенными, чтобы принять кровь из нижних массируемых отделов. Поэтому выбор методики зависит от вида патологии, её проявлений, состояния пациента, условий для массажа, его целей и задач в конкретной ситуации и др.

В основных положениях техника массажа ягодичной области и ног совпадает с массажем плечевого пояса и рук. Это подтверждают приводимые ниже сведения.

1. Массаж проводят по классической методике, начиная с поглаживания и растирания всей массируемой области.

2. Следует избегать глубокого грубого массирования естественных сгибов (подколенные ямки, паховые области), где располагаются лимфоузлы, в которых может находиться “дремлющая” инфекция, способная активироваться при жёстком массаже.

3. При разминании раздельно массируют мышцы-антагонисты, обеспечивая их расслабление соответствующим положением тела и массируемой области.

4. Целесообразно массировать не только места патологии, но и смежные области тела, с которым патологический регион связан анатомически, гуморально (через кровь, лимфу), а также через нервную систему. Так, при массаже стопы и голеностопного сустава надо массировать голень, а при массировании бедра – область ягодиц и верхней трети голени.

5. Желательно использовать сегментарно-рефлекторный массаж, то есть массировать область позвоночника над теми сегментами спинного мозга, с которыми патологический очаг имеет нервную связь.

6. С осторожностью надо относиться к массажу внутренней поверхности бедра, где расположены зоны эрогенной чувствительности, что может вызвать сексуальное возбуждение (кроме случаев специального лечения).

7. При массаже голени через кожу можно воздействовать на надкостницу большеберцовой кости (периостальный массаж), что создаёт дополнительное стимулирующее оздоровительное воздействие, особенно в восстановительном периоде после переломов костей голени.

8. В конце массажа ног, как и рук, можно использовать приём встряхивания, а заключительное поглаживание должно проводиться от периферических участков конечности по направлению к туловищу, то есть снизу вверх. Это препятствует застою в конечностях крови и лимфы, усиливает эффективность массирования, положительно сказываясь на результатах лечения.

9. Массаж нижних конечностей полезно сочетать с пассивными, пассивно-активными и активными движениями в суставах ног, что является дополнительным механизмом повышения эффективности лечения.

10. Продолжительность сеанса массажа может быть от 4-5 до 10-12 минут, если массируется какая-либо часть нижней конечности, и от 8-12 до 15-20 минут – при массаже обеих ног и тазового пояса.

11. Курс массажа зависит от патологии, особенностей её проявлений у пациента; он может колебаться от 7-12 до 20 и более сеансов.

12. Сеансы массажа проводят ежедневно или через день в зависимости от конкретных условий и возможностей.

### **5.7. Массаж спины, поясничной области и таза**

Анатомически данная область распространяется от VII шейного (выступающего) позвонка и лопаток – сверху до ягодичных складок снизу и между правой и левой среднеподмышечными линиями – по бокам. Основными костными структурами здесь являются грудной и поясничный отделы позвоночника, заднебоковые части рёбер, крестец, копчик, гребни подвздошных костей. Мышечная система здесь представлена мускулатурой задней поверхности туловища и ягодицами.

Артериальное кровоснабжение данной области обеспечивается за счёт сосудов, отходящих от ветвей аорты, а венозное относится к системе полых вен. Лимфоток осуществляется через подмышечные и паховые лимфоузлы. Иннервация обеспечивается ветвями соответствующих спинно-мозговых нервов и расположенными здесь структурами вегетативной нервной системы (симпатической и парасимпатической).

Положение больного при массаже данной области – лёжа на животе. Слегка согнутые в локтевых суставах и расслабленные руки располагаются вдоль туловища. Под лоб подкладывается небольшая плотноватая подушечка; вместо неё возможно подведение тыла левой кисти. Для лучшего расслабления мышц туловища под голеностопные сгибы подкладывается небольшой плотноватый валик. Массажист располагается с левой стороны от пациента.

При массировании данной области последовательно могут применяться большинство приёмов классического массажа: поглаживание, растирание, разминание, ударно-вибрационные приёмы (УВП). Использование тех или иных модификаций массажных приёмов зависит от возраста, состояния пациента, задач массажа и др.

*Методическими особенностями массажа этих областей являются следующие.*

1. Аккуратное, осторожное воздействие на позвоночник, особенно в грудном отделе, а также в области проекции почек, сердца, бронхиального дерева.
2. Поглаживание проводится с использованием основных и вспомогательных приёмов со стоком крови и лимфы от позвоночника в стороны подмышечных впадин – выше поясной линии и в стороны паха – ниже её.
3. При больших подкожных жировых отложениях выполняется интенсивное растирание их.
4. При наличии необходимости в этом проводится усиленное разминание больших мышечных пластов в области задней поверхности грудной клетки, поясницы, ягодиц.
5. УВП выполняются бережно, обязательно с учётом возраста, состояния здоровья и индивидуальных реакций пациента.
6. В конце сеанса массажа проводится заключительное поглаживание с постепенным ослаблением величины давления на кожу.
7. Продолжительность процедуры – не менее 20 минут; при необходимости она увеличивается до 30 мин. и дольше.
8. Курс – от 7-8 до 12-15 сеансов и более, ежедневно или через день.

### **5.8. Массаж грудной клетки спереди**

Данная область ограничена ключицами – сверху, рёберными дугами, подложечной областью – снизу и среднеподмышечными линиями – по бокам. В костную структуру её входят ключицы, грудинка, передне-боковые части рёбер. Мышечная система представлена большими и малыми грудными, передними зубчатыми, межреберными мышцами и диафрагмой.

Кровоснабжение данной области в основном осуществляется за счёт ветвей подмышечных артерий и вен, а также артерий и вен молочных желёз. Лимфатические сосуды сопровождают вены грудной клетки и несут лимфу к лимфоузлам в области ключиц и подмышечных впадин. Иннервация кожи и глубоких тканей осуществляется из соответствующих сегментов грудного отдела спинного мозга, а внутренних органов грудной клетки – симпатическим и парасимпатическим отделами вегетативной нервной системы.

Положение массируемого – лёжа на спине, боку или полусидячее. Массажист располагается сбоку или спереди пациента. Последовательность массажа классическая, то есть от поглаживания к растиранию, затем к разминанию и ударно-вибрационным приёмам. В каждой из групп используют большинство основных и вспомогательных приёмов. Преобладающее направление массажных движений – от середины грудной клетки (грудины) в стороны ключиц и по ходу рёбер и межреберий – к подмышечным впадинам.

*Дополнительно могут проводиться следующие мероприятия.*

1. Надкостничный (periостальный) массаж рёбер граблево- и гребнеобразно.
2. Массаж межреберных мышц путём надавливания на них краем ладони со стороны мизинца и с отягощением другой рукой.
3. Косвенный массаж диафрагмы путём стабильной непрерывной вибрации; она проводится растопыренными (разведёнными) пальцами рук, устанавливаемыми у входа в правое и левое подреберье и совершающими колебательные (дрожательные) движения с частотой до 100 в минуту на протяжении до 15 сек.
4. Осторожное выполнение ударно-вибрационных приёмов над областью сердца, грудины.
5. В конце массажа можно производить надавливание на нижние отделы грудной клетки в переднее-заднем и боковых направлениях; этим достигается улучшение вентиляции нижних отделов лёгких.
6. Полезно сочетание массажа грудной клетки с общеразвивающими и дыхательными гимнастическими упражнениями.
7. Продолжительность сеанса массажа передней стенки грудной клетки – 10-15 мин.
8. Курс лечения – от 7-8 до 12-15 сеансов, ежедневно или через день.

*Специальные методические указания.*

1. Избегать грубого касания сосков грудных желёз для исключения заноса в них инфекции (мастит!).
2. Массаж грудных желёз разрешается только по специальным показаниям, в том числе при застое молока у кормящих женщин (тугие и

упругие груди); при галакторрее (невроз грудных желёз с непроизвольным истечением молока из них); при недостаточной лактации (гипогалактии).

3. В этих случаях требуются дополнительные инструкции специалистов. Так, при гипогалактии рекомендуются массажные воздействия на грудную железу от её основания к соску, а при вялых грудных железах – от соска к основанию. В любом случае полезны лёгкие поглаживания, негрубые растирания и мягкая прерывистая вибрация.

4. Необходимо помнить, что в грудных железах находятся эрогенные зоны, что нельзя не учитывать в практике массажа. С другой стороны, данный факт имеет значение для сексологии и сексопатологии.

### **5.9. Массаж живота**

Живот ограничивается спереди и с боков так называемыми мышцами брюшного пресса. К ним относятся прямые мышцы, расположенные по бокам от пупка, идущие от мечевидного отростка грудинь до лобка, а также косые и поперечные мышцы, идущие от боковых областей поясницы к капсулам прямых мышц.

Кровоснабжение этой области осуществляется за счёт ветвей брюшной части аорты и соответствующих им вен, относящихся к бассейну нижней полой вены. Лимфоток в этой области выше поясной линии идёт по направлению к боковым поверхностям туловища, подмышечным впадинам, а ниже её – к паховым областям. Иннервация этой области осуществляется поясничными сегментами спинного мозга, включает чувствительные и двигательные волокна и расположенные здесь структуры симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы.

В полости живота располагаются все органы пищеварения; позади них, в области поясницы, находятся почки, а между мечевидным отростком и пупком у позвоночника – солнечное сплетение.

Соответственно этим данным выделяют массаж передней брюшной стенки, органов брюшной полости и нервных структур солнечного сплетения.

#### *Особенности массажа передней брюшной стенки.*

Положение пациента – лёжа на спине, руки вдоль туловища. Для уменьшения напряжения мышц брюшного пресса под голову можно положить небольшую подушечку, а под согнутые в коленях ноги – плотный валик. Массажист стоит у правой руки массажируемого.

Начинают массаж с мягкого поглаживания в области пупка кругообразно по часовой стрелке, постепенно охватывая всю стенку

живота. Степень надавливания на кожу – от небольшой до умеренной; возможны вариации в виде основных и вспомогательных приёмов.

Растирание осуществляется в разных направлениях с использованием приёмов пиления, пересекания, штрихования, строгания, щипцеобразных воздействий и др.

Разминание мышц брюшного пресса может быть поперечным, продольным, в виде осторожного надавливания, растяжения, сжатия, щипков, подёргивания и др.; здесь можно использовать такой приём, как накатывание.

Из ударно-вибрационных приёмов могут применяться все виды прерывистого воздействия, а также большинство способов непрерывной вибрации, кроме встряхивания.

Массаж передней стенки можно проводить по всему брюшному прессу или делать усиленное массирование только отдельных областей.

### *Особенности массажа внутренних органов живота.*

Массаж внутренних органов полости живота проводится при максимальном расслаблении мышц брюшного пресса в положении пациента на спине или на боку с подтянутыми к животу ногами.

Можно массировать желудок (путём подталкивания и вибрациями пальцев в левом подреберье); тонкий кишечник (путём надавливания и вибрации в области пупка и вокруг него); отрезки толстой кишки по ходу её от правой подвздошной области вверх к печени, затем поперёк живота к левому подреберью и вниз до левой подвздошной области. В результате поэтапно осуществляется воздействие на слепую, восходящую, поперечную ободочную, нисходящую и сигмовидную кишку. При этом используются надавливание, сдвигание, подталкивание, вибрация и другие массажные приёмы.

Массажные воздействия на печень и желчный пузырь можно проводить через расслабленный брюшной пресс в правом подреберье и в так называемой точке желчного пузыря. Она располагается у наружного края прямой мышцы живота непосредственно у рёберной дуги. При этом хороший эффект оказывает подталкивание и другие ударно-вибрационные приёмы.

Массаж почек проводится в положении пациента на спине с максимальным расслаблением брюшного пресса и при согнутых ногах. При этом одна рука глубоко погружается в правое или левое подреберье, а другая совершает встречное движение со стороны околоспinalной области спины. Вследствие этого почка слегка сжимается между двумя руками, может при необходимости немного сдвигаться вверх-вниз или подвергаться вибрационным воздействиям.

### *Особенности массажа области солнечного сплетения.*

Для массирования солнечного сплетения рука массажиста глубоко погружается в расслабленный живот между мечевидным отростком грудины и пупком и совершают там лёгкое надавливание, вибрационные и другие воздействия. Возникающие при этом процессы в области солнечного сплетения по нервно-рефлекторным связям передаются на органы полости живота, грудной клетки и даже таза, влияя на их функции.

Массаж органов живота является одним из трудно выполнимых. Он более доступен массажистам-врачам, которые обучены методам пальпации этих органов и поэтому более эффективно могут использовать эти знания и умения в технике массирования.

Его можно проводить через полчаса-час после еды; длительность процедуры – около 10 минут с последующим отдыхом 20-30 мин.

# **Раздел III.**

## **ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КИНЕЗОТЕРАПИИ ПРИ НАИБОЛЕЕ ЧАСТЫХ ПРОЯВЛЕНИЯХ ПАТОЛОГИИ**

### **Глава 1. Лечебная физическая культура и массаж при наиболее частых проявлениях бронхолёгочной патологии**

#### ***1.1. Общие положения***

В структуре заболеваемости населения патология органов дыхания является одной из наиболее частых. А среди детей до 15 лет ей принадлежит первое место, в том числе у школьников, относящихся по состоянию здоровья к специальной медицинской группе. Значительное место эти заболевания занимают у пожилых и старых людей.

Это зависит от многих факторов, главными из которых являются:

1. высокая степень незавершенности анатомического строения органов дыхания, особенно в грудном и раннем возрастах;
2. непрерывный рост, развитие, перестройка органов дыхания у маленьких детей, что делает их структуры более уязвимыми к любым неблагоприятным воздействиям, чем в зрелом возрасте;
3. функциональное несовершенство, меньшая эффективность газообмена у маленьких детей; в пожилом и старом возрастах этому способствуют дегенеративные изменения, обратное развитие, постепенное ухудшение строения и функций органов дыхания;
4. высокая чувствительность организма маленького ребёнка и старого человека к неблагоприятным воздействиям окружающей среды (погодно-климатическим, техногенным, бытовым и другим экологическим факторам);
5. врождённые особенности индивидуального иммунитета человека, которые могут предопределять реактивность его организма на всех этапах жизни;
6. возрастные особенности защитно-приспособительных реакций организма, особенно в раннем детстве, пожилом и старческом возрастах;
7. изменение так называемого микробного пейзажа, воздействие на организм человека новых вирусно-бактериальных ассоциаций, значительно повышающих уровень риска заболеваний, степени тяжести их течения и исходов;
8. для более старших контингентов населения возможно отягощающее влияние вредных привычек и профессиональных вредностей;
9. возрастание роли аллергизации организма в частоте заболеваемости и особенностях проявлений болезней органов дыхания;

## 10. образ жизни человека.

Конечно, перечисленные факторы не являются исчерпывающими, однако и приведённых достаточно, чтобы понять, насколько важна и актуальна проблема заболеваемости органов дыхания.

Среди многих форм этой патологии для специалистов в области ЛФК и массажа наибольший интерес представляют те, которые характеризуются тяжестью течения и исходов, особенно с тенденцией перехода в хроническую форму, когда медикаментозные средства становятся менее эффективными и требуется активизация собственных защитно-приспособительных сил. А этому, как известно, наряду с элементами здорового образа жизни, физиотерапией и т.п., успешно способствуют лечебная физкультура и массаж.

К таким заболеваниям относятся бронхиты осложнённого течения, затяжные и хронические пневмонии, бронхиальная астма.

### **1.2. Бронхиты**

Так называют воспаление бронхов, чаще всего – их слизистой оболочки, острого или хронического течения.

*Острый бронхит* – это заболевание, вызываемое микроорганизмами, физическими факторами (холод, горячий воздух), химическими раздражающими веществами, в том числе составными частями табачного дыма и др. При нормальной или слегка повышенной температуре тела болезнь проявляется чувством саднения за грудиной, сухим, а затем влажным кашлем, необильными сухими, реже – влажными хрипами в грудной клетке на фоне жёсткого дыхания. Течение острого бронхита доброкачественное и заканчивается на протяжении 5-10 дней при условии применения противовоспалительных, жаропонижающих, отхаркивающих средств, чистоты и свежести воздуха, полноценного питания и других мер. Специальной кинезотерапии при этом не требуется. Полезны ОРУ, дыхательная гимнастика и массаж грудной клетки.

Наиболее тяжёлой формой острого бронхита является *бронхиолит* – воспаление мельчайших бронхов. Он проявляется общим тяжёлым состоянием, угрожающим жизни: одышка, кашель, признаки дыхательной и сердечно-сосудистой недостаточности, выраженные патологические изменения в крови, на рентгенограмме и ЭКГ. Восстановление происходит на протяжении нескольких недель. Лечение комплексное. Кинезотерапия только по выходе из тяжёлого состояния (ОГУ, дыхательная гимнастика).

При прогрессирующем воспалительном поражении бронхов болезнь затягивается и может перейти в хроническую форму. По мнению авторов “Справочника практического врача”, о хроническом характере воспалительного процесса в бронхах можно говорить, если кашель продолжается не менее 3-х месяцев в году на протяжении 2-х лет подряд.

Патогенетически хронический бронхит возникает там и тогда, где и когда, кроме перечисленных выше причин, в бронхах возникают разрастания и гиперфункция бронхиальных слизистых желёз с усиленным образованием слизи. С течением времени этот процесс может постепенно сменяться атрофией мерцательного эпителия, слизистых желёз и более глубоких структур бронхиальной стенки, особенно в бронхах мелкого калибра. При этом изменяется местная реактивность бронхов вплоть до аллергической.

Наиболее тяжёлым проявлением хронического бронхита является развитие бронхиальной обструкции, проявляющейся нарушением дренажной и вентиляционной функций бронхов. К этому приводят разрастание эпителия слизистой бронхов, отёк и воспалительная инфильтрация их стенки, избыток вязкой бронхиальной слизи, возникающий при этом рефлекторный бронхоспазм, нарушение кровотока в мелких бронхах и альвеолах. Все они существенно отягощают состояние больного и даже могут угрожать его жизни.

Различают 4 формы хронического бронхита. При простой, неосложнённой форме болезнь протекает с выделением слизистой мокроты без бронхиальной обструкции. При *гнойном бронхите* постоянно или периодически выделяется гнойная мокрота, но бронхиальная обструкция не выражена. *Обструктивный хронический бронхит* характеризуется стойкими обструктивными явлениями. *Гнойно-обструктивный бронхит* протекает с выделением гнойной мокроты и обструктивными нарушениями вентиляции.

Лечение хронического бронхита является сложной комплексной задачей. В нее включают антибиотики, отхаркивающие, бронхолитики, средства, разжижающие мокроту, бронхоскопическую санацию бронхов, позиционный дренаж, оксигенотерапию, витамины, физиолечение, рациональный режим, питание и мн.др. Кинезотерапия – по назначению специалиста вне наиболее острых и тяжёлых проявлений болезни.

Одним из проявлений бронхита является *астматический синдром* при остром и хроническом воспалении бронхов. При этом у больных отмечается затруднённое дыхание с удлинением выдоха, сухие свистящие и жужжащие хрипы, сочетающиеся с влажными хрипами крупного и среднего калибра.

Этим, с одной стороны, астматический бронхит отличается от бронхиальной астмы, для которой влажные хрипы не характерны, а с другой – от типичной пневмонии, при которой ведущим аускультативным симптомом является выслушивание в лёгких влажных хрипов мелкого калибра и нет «музыкальных» (свистящих и жужжащих) хрипов. Появление их служит указанием на осложнение пневмонии (острой или хронической) астматическим синдромом, отягощающим течение основной болезни (бронхита или пневмонии).

Одним из серьёзных осложнений хронических бронхитов могут быть бронхоэктазии – цилиндрические или мешотчатые расширения

бронхов с накоплением в них воспалительного гнойного содержимого. Это существенно отягощает течение болезни и требует дополнительных специальных врачебных манипуляций.

Лечение хронических бронхитов комплексное, то есть этиопатогенетическое, посиндромное и симптоматическое. На этапе реконвалесценции после обострения болезни или в период ремиссии показана кинезотерапия (ЛФК и массаж).

### ***1.3. Бронхиальная астма***

*Бронхиальная астма* – это хроническое рецидивирующее заболевание с преимущественным поражением бронхов, проявляющееся приступами удушья различной степени выраженности, длительности и частоты.

По клиническим медицинским воззрениям, в основе этой болезни лежит аллергия на различные вещества белковой и небелковой природы, которые называются аллергенами. Они могут быть инфекционными и неинфекционными, соответственно чему различают инфекционно-аллергическую и аллергическую (атопическую) формы бронхиальной астмы. Кроме того, в последние десятилетия изучение этой болезни выявило другие её варианты: аутоиммунный, дисгормональный, нервно-психический, адренергического дисбаланса, первично измененной реактивности бронхов (“аспириновая”, физического усилия), холинергический.

Не вдаваясь здесь в подробности этиопатогенеза этого заболевания, назовём главное, что лежит в основе его проявлений: спазм бронхиальной мускулатуры, полнокровие с набуханием, отёком слизистой бронхов и задержка в просвете их вязкой слизистой мокроты.

Приступу астматического удушья могут предшествовать такие предвестники, как изменение настроения, поведения, работоспособности и др., к которым присоединяется сначала “пустой” (сухой, навязчивый) кашель, который затем может заканчиваться выделением небольшого количества вязкой стекловидной мокроты. Вследствие наблюдающегося при этом затруднения вентиляции лёгких (бронхоспазм!) и возникающего кислородного голодания у больного появляется бледность кожи, видимых слизистых оболочек, нередко с синюшным оттенком. Характерна экспираторная одышка (короткий вдох и удлинённый выдох), сухие свистящие и жужжащие хрипы, слышные на расстоянии.

На рентгенограмме лёгких во время приступа отмечается повышенная воздушность лёгочной ткани – эмфизема. Она сопровождается разрывом некоторых лёгочных пузырьков – альвеол и перерастяжением эластичных волокон лёгочной ткани с постепенным разрушением их. В свою очередь, это приводит к постоянному застою части воздуха в лёгких и ухудшению их вентиляции. Понятно, что всё это усугубляет гипоксию – дефицит кислорода в тканях организма.

Больные нередко принимают вынужденную позу, садясь на стул, кровать и опираясь руками о край её. При этом в акт дыхания дополнительно включаются мышцы плечевого пояса для усиления вентиляции лёгких и притока воздуха. Грудная клетка при этом может несколько вздуваться, так как из-за бронхоспазма выдох затруднён. Эмоционально больной может быть пассивным и тревожным, у некоторых появляется страх смерти, характерны сердцебиения, неприятные ощущения в области сердца.

Приступ удушья длится десятки минут, а в тяжёлых случаях – часами и даже сутками. Этот вариант называется астматическим состоянием и может представлять угрозу для жизни больного. Ночью проявления болезни тяжелее, чем днём. Выход из приступа постепенный, во многом зависит от назначенных врачом лекарств и тяжести состояния больного. Каждый больной и его близкие обычно знают эти лекарства неотложной помощи и более-менее правильно используют их. Однако надо помнить, что при этом требуется строгое соблюдение доз и способов применения их. Нарушение этих правил чревато опасностью передозировки, угрозой отравления вплоть до смертельного исхода.

По выходе из периода острых проявлений астматического приступа с постепенным уменьшением его симптомов можно осторожно включать кинезотерапию (массаж и ЛФК). Более подробно об этом говорится ниже.

#### **1.4. Пневмонии**

*Пневмонии* – это острые или хронические заболевания с воспалительным поражением паренхимы (основной ткани) лёгких, обеспечивающей их дыхательную функцию; в более редких случаях воспалительный процесс поражает соединительную ткань лёгких, служащую опорой для их паренхимы.

Острые пневмонии в основном проявляются поражением паренхиматозной ткани лёгких. Они могут быть крупозными (долевыми, сливными), сегментарными (среднеочаговыми) и мелкоочаговыми (дольковыми). При хронических пневмониях чаще наблюдается поражение соединительной ткани лёгких, однако это не исключает поражение её паренхимы. А при обострении их воспалительный процесс, как правило, распространяется на все ткани лёгких.

Этиология пневмоний преимущественно инфекционная (бактерии, вирусы, микроскопические грибы); причиной их могут быть также физические факторы (тепловые, проникающие излучения), химические вещества, влияние которых обычно осложняется инфекцией.

Основные симптомы пневмонии: озноб, повышение температуры тела, одышка, возможна боль в грудной клетке, особенно при вовлечении в процесс плевры; кашель вначале сухой, а затем влажный с выделением слизистой или гнойно-слизистой мокроты, иногда с прожилками крови; в

крови увеличение СОЭ, лейкоцитоз, изменяется лейкоцитарная формула; на рентгенограмме очаговые или разлитые затемнения лёгочной ткани.

Крупозные и сегментарные пневмонии чаще бывают у крепких взрослых, а очаговые – у маленьких детей, пожилых и старых людей. Это является отражением возрастной реактивности организма. Кроме того, очаговые пневмонии могут быть проявлением обострения или вялого течения хронической пневмонии. Переход острых пневмоний в хронические может быть обусловлен свойствами возбудителя, реактивностью организма больного, следствием неудачной стратегии и тактики лечения, нарушения её больным, влиянием окружающей среды, питания, ухода и мн. др.

*Различают три стадии хронической пневмонии.*

*Первая стадия* нередко проявляется симптоматикой хронического бронхита, который в состоянии ремиссии может почти ничем не проявляться и больного считают практически здоровым. При обострении у него могут появляться симптомы бронхопневмонии разной степени выраженности, что требует соответствующего комплексного лечения, предпочтительно в условиях стационара (круглосуточного или дневного).

*Вторая стадия* болезни даже в фазе ремиссии проявляется небольшими подъёмами температуры, кашлем с отхождением слизистогнойной мокроты; скрытой одышкой в покое, усиливающейся при физических нагрузках; нарушениями функций сердечно-сосудистой системы (сердцебиение, неустойчивое АКД); изменениями в крови (лейкоцитоз, увеличенная СОЭ, постепенное снижение содержания эритроцитов и гемоглобина); ухудшением аппетита, работы органов пищеварения, обмена веществ и др. У больного меняется психоэмоциональное состояние, умственная и физическая работоспособность, ухудшаются показатели физического развития и мн. др.

*В третьей стадии* все эти признаки ещё более ухудшаются. Постоянная одышка в покое резко увеличивается при физических усилиях, устойчивая тахикардия, тенденция к понижению кровяного давления. Больной плохо ест, худеет. Все показатели физического развития отстают от нормы. Хроническая интоксикация угнетает работу нервной системы, психическую активность, раздражает эмоциональную сферу. Ухудшаются показатели крови, снижается и извращается физиологическая реактивность организма. Больной нуждается в систематическом комплексном лечении, нередко возникает вопрос о целесообразности хирургического вмешательства.

Таким образом, острая и в особенности – хроническая пневмония является сложным патологическим процессом, неблагоприятно влияющим на все органы и системы, на весь ход жизнедеятельности организма.

1. Прежде всего, влияние инфекции вызывает местные изменения в бронхолёгочной системе, которые, с одной стороны, являются результатом повреждающего действия инфекции, а с другой – отражают защитно-приспособительные реакции данной системы на следствия, результаты этого повреждения.

2. В частности, это находит своё отражение в изменениях функций внешнего дыхания: одышка, кашель, направленный на удаление из бронхолёгочной системы мокроты, появление которой отражает не только повреждение, но и защиту органов дыхания.

3. Всасывание инфекционных токсинов, то есть ядовитых веществ, факторов агрессии микроорганизмов, вызывает не только местные изменения в бронхолёгочной системе, но и общие признаки отравления организма этими ядами в виде слабости, недомогания, снижения работоспособности и мн. др.

4. Происходит поражение функций всех внутренних органов, но в первую очередь – сердечно-сосудистой системы, с которой органы дыхания находятся в сложных компенсаторных взаимоотношениях; при этом ухудшение функций внешнего дыхания и газообмена компенсируется усиленной работой сердца, учащённо прогоняющего кровь, обеднённую по содержанию кислорода и с возрастанием в ней концентрации углекислоты; тем самым организм защищается от отравления углекислотой, тканевого удушья.

5. Параллельно этому возникают изменения в крови в виде лейкоцитоза, нарушений нормальной лейкоцитарной формулы, повышения СОЭ, многих биохимических показателей, нарастания в крови содержания эритроцитов и гемоглобина. Однако при тяжёлом и затяжном процессе все эти механизмы через некоторое время истощаются, что ещё более ухудшает защиту организма от болезни.

6. Интоксикация организма при воспалительных процессах в бронхолёгочной системе нарушает функции органов пищеварения: угнетается аппетит, образование пищеварительных ферментов, переваривание и усвоение пищи, двигательная функция кишечника.

7. Одновременно с этим нарушается работа желёз внутренней секреции, в особенности системы “гипофиз – надпочечники”, обеспечивающей адаптацию организма при всех воздействиях на него; щитовидной железы, контролирующей образование энергии в организме; функции инсулярного аппарата, регулирующего обмен углеводов, и, как следствие, – влияющий на другие звенья обмена веществ и мн.др.

8. Одним из существенных результатов этих эндокринных реакций, в частности, является повышение обмена веществ, приводящее к подъёму температуры тела, что создаёт неблагоприятные условия внутри организма, тормозящие размножение возбудителей болезни. Соответственно этому отношение к повышению температуры тела в ответ на действие инфекции до умеренных цифр ( $38,5^{\circ}\text{C}$ ) должно быть

логичным: не требуется её снижение, так как это нарушало бы естественные механизмы защиты организма от инфекции.

9. “Буйство” обмена веществ при болезни с образованием большого количества недоокисленных вредных продуктов, микробная интоксикация предъявляют повышенные требования к работе органов выделения, особенно почек; стимулируется компенсаторное выведение этих продуктов другими путями, в том числе через органы дыхания, кишечник, потовые железы. К тому же усиленное потение способствует снижению чрезмерно повышенной температуры тела.

10. Общим фоном для всех этих изменений является нарушение функции нервной системы, которые проявляются головной болью, изменением настроения, поведения, работоспособности и другими более тяжёлыми симптомами, вплоть до потери сознания, судорог, комы, угрожающих жизни.

На примере заболевания органов дыхания мы рассмотрели, насколько сложным и многообразным может быть всякий патологический процесс, в каждом из которых, как правило, в той или иной степени принимают участие практически все органы и системы организма. Поэтому лечение любого заболевания должно быть комплексным, то есть воздействующим на причины, механизмы развития и конкретные симптомы болезни. В этом комплексе обязательно должно быть место кинезотерапии, лечению движением, стимулирующим защитные и восстановительные силы организма. В частности, при патологии органов дыхания он должен включать различные физкультурно-оздоровительные упражнения и массаж по выходе из наиболее острых проявлений болезни.

Лечебная гимнастика для больных с бронхолегочной патологией прежде всего сводится к использованию дыхательных и общеукрепляющих упражнений, назначаемых соответственно диагнозу, периоду болезни, состоянию пациента и др. Подбор упражнений, методики их выполнения и другие конкретные вопросы являются обязанностью врача-специалиста, а выполнение их входит в функции специально обученных инструкторов, методистов по ЛФК. Если при проведении занятий методист замечает какие-либо признаки отрицательной реакции больного на проводимое лечение, он должен посоветоваться по этому поводу с врачом-специалистом по ЛФК или лечащим врачом и произвести соответственную коррекцию.

Одной из особенностей кинезотерапевтического комплекса при болезнях органов дыхания является так называемый постуральный дренаж, то есть расположение пациента лёжа на животе на кушетке с опущенным изголовьем при постукивании его по спине и синхронном покашливании. Это обеспечивает удаление мокроты из дыхательных путей. Очевидно, что данный приём можно выполнять в заключительной

части массажа грудной клетки, назначение которого для больных с бронхолёгочной патологией является весьма желательным.

Для больных с данной патологией рекомендуется классический массаж с использованием приёмов, обычно применяемых при массировании грудной клетки. В конце сеанса массажа обязательно используют ударно-вибрационные приёмы, постуральный дренаж и сдавливание нижних отделов грудной клетки в передне-заднем и боковых направлениях (для лучшей вентиляции нижних отделов лёгких).

Классический массаж грудной клетки можно сочетать с сегментарно-рефлекторными воздействиями на соответствующие отделы позвоночника ( $C_{3-4}$ ,  $T_{2-9}$ ) и околопозвоночные области. Длительность сеанса массажа 12-20 минут, на курс 8-12 процедур, в год – не менее 2 курсов (при хронической патологии).

Здесь названы лишь общие принципы кинезотерапии при патологии органов дыхания. Для каждого больного они конкретизируются.

Примерные комплексы лечебной гимнастики при бронхолёгочной патологии, как и при других заболеваниях, приводятся в приложении.

## **Глава 2. Лечебная физическая культура и массаж при патологии сердечно-сосудистой системы**

### ***2.1. Общие положения***

Сердечно-сосудистая патология является наиболее частой группой заболеваний и причиной смертности взрослого населения. Этому способствует исключительно большая нагрузка на сердечно-сосудистую систему в процессах жизнедеятельности организма человека, высокая степень её поражаемости неблагоприятными факторами и, соответственно этому, значительная частота и многообразие патологии сердечно-сосудистой системы. Это создаёт определённые сложности в систематизации данных заболеваний и в тоже время обуславливает практическую важность работы в плане правильности выбора лечения и профилактики этих заболеваний.

С концептуальных позиций здесь представляется оправданным такой подход, соответственно которому, разумеется, с некоторой долей условности, разделяют патологии сердца и сосудов. В то же время было бы неправильным рассматривать эти две группы патологии только раздельно, так как они глубоко взаимосвязаны и взаимообусловлены. При этом сосудистому компоненту в транспортировке крови принадлежит не менее важная роль, чем сократительной функции сердца. С другой стороны, состояние огромнейшей сети мелких и мельчайших сосудов является важнейшим условием нормальных процессов жизнедеятельности. А любые сбои в этом направлении, несомненно, играют весьма отрицательную роль.

Поэтому краткую характеристику патологии сердечно-сосудистой системы представляется оправданным начать с рассмотрения наиболее общих проявлений состояния тонуса сосудов, который выражается уровнем кровяного давления.

*Кровяным давлением* называется сила, с которой движущаяся кровь оказывает давление на стенки сосудов, а стенки сосудов – противодействуют этому давлению крови. В артериальной системе кровяное давление плавно снижается от центра к периферии. При этом от аорты до артерий среднего калибра это падение незначительное, а с переходом артериол в капиллярную сеть оно резко снижается. Это обеспечивает минимальный ток крови здесь, возможность обмена веществ и других процессов между кровью и тканями.

Кровяное давление в артериях колеблется в связи с систолой и диастолой сердца. Это выражается двойной цифрой результатов измерения его с помощью специальных приборов, аппаратов. При этом высокая (верхняя) цифра соответствует систоле (системическое давление), а более низкая (нижняя) – диастоле (диастолическое давление). В зависимости от силы сердечных сокращений, объема

циркулирующей крови, тонуса артерий и степени расслабленности их стенки в диастоле артериальное давление может быть нормальным (нормотония, нормотензия), повышенным (гипертония, гипертензия) или пониженным (гипотония, гипотензия).

*Артериальная гипертензия* – это повышение давления крови от устья аорты до артериол включительно. Диагноз артериальной гипертензии ставится по результатам 3-кратного повторного измерения на плече пациента после 5 минут отдыха в положении сидя. В расчёт принимаются самые низкие величины. При этом за норму у здоровых взрослых до 40 лет принимаются цифры от 100/60 до 140/90 мм рт. ст. По Справочнику практического врача (1992), у лиц старше 40 до 50 лет артериальное давление может колебаться от 100/60 до 145/90 мм рт. ст. У лиц от 50 до 60 лет верхняя цифра систолического давления может достигать 150 мм рт. ст., а в возрасте старше 60 лет она может превышать этот показатель, но не выше цифры 160, например, при кратковременных физических и эмоциональных нагрузках. При частых выявлениях таких повышений АКД они должны расцениваться как признаки патологии. Нельзя не обратить внимание и на тот факт, что диастолическое давление в норме не должно превышать цифру 90-94 мм рт. ст. Эта цифра отражает достаточно нормальную степень расслабления гладкой мускулатуры артерий, что не характерно для гипертонической болезни, при которой диастолическое давление всегда от 95 мм рт. ст. и выше.

В молодом и среднем возрастах иногда наблюдается состояние неустойчивого, *периодически* повышающегося кровяного давления, которое называют *пограничной артериальной гипертензией*, или вегетативно-сосудистой (нейроциркуляторной) дистонией. При этом АД колеблется в пределах от 140/90 до 159/94 мм рт. ст. Такие повышения кровяного давления довольно регулярно чередуются с нормальными его показателями и при этом не наблюдаются другие симптомы гипертонической болезни со стороны сердца, мозга, глазного дна, почек и т.д. Такой тип повышения АД наблюдается у 20-25% взрослых до 50 лет, чаще у мужчин. Около 20-25% из них в дальнейшем заболевают истинной гипертонической болезнью, а у 30% такое повышение АД может наблюдаться долгие годы, иногда пожизненно. У остальных 45-50% лиц из этой группы АД со временем нормализуется.

Различают первичные и вторичные артериальные гипертензии (АГ).

*Первичные АГ* – это заболевания с устойчивым повышением артериального давления, не обусловленные наличием какой-либо другой патологии, например, почек. Этот вариант заболевания называется *эссенциальной гипертензией*, или *гипертонической болезнью*.

Вторичные (симптоматические) артериальные гипертензии составляют около 10% всех случаев устойчивого или часто повторяющегося повышения как систолического, так и диастолического

артериального давления. Их возникновение связано с патологией органов и систем, оказывающих прямое или опосредованное воздействие на уровень АД. Это возможно при патологии почек, надпочечников, щитовидной железы, некоторых видов патологии сердца, при отдельных формах заболеваний головного и спинного мозга. Они отличаются стабильностью проявлений, резистентностью (устойчивостью) к действию лекарств, обычно понижающих давление, до тех пор, пока не будет устранена причина, излечено заболевание, являющееся первопричиной повышения кровяного давления. Сказанное надо учитывать в стратегии и тактике лечения подобных состояний, в том числе и в кинезотерапии.

## **2.2. Гипертоническая болезнь**

Как уже было сказано, *гипертоническая болезнь* – это устойчивое повышение артериального давления, не обусловленное другой патологией. Вместе с пограничной артериальной гипертензией (о чём уже было сказано) она составляет до 90% всех случаев хронического устойчивого повышения АД. В настоящее время в развитых странах до 20% взрослых людей страдают гипертонической болезнью.

Этиопатогенез этого заболевания до последнего времени с достоверностью не установлен. Однако роль двух факторов в происхождении гипертонической болезни считается достаточно доказанной. Во-первых, это влияние норадреналина на повышение АД в процессе повторных стрессовых ситуаций (теория Г.Ф. Ланга). В пользу этого говорят такие признаки гипертонической болезни, как тахикардия, потливость, блеск глаз, ощущение пустоты в голове, шум в ушах, тревожность, внутреннее напряжение и другие, присущие действию норадреналина.

Второй неблагоприятной причиной является роль натрия как фактора, вызывающего задержку жидкости в сосудистом русле и тем самым повышающего давление крови на стенки сосудов. Это распознаётся по таким критериям, как одутловатость лица, отёк век по утрам, склонность к отёчности пальцев рук, колебания суточного количества мочи в зависимости от водно-солевых нагрузок и другим симптомам, наблюдающимся при гипертонии.

Кроме того, имеет значение наследственная предрасположенность к нарушению обмена веществ в виде ожирения, способствующего атеросклерозу артериальных сосудов и повышению кровяного давления в них.

Гипертоническая болезнь может проявляться хроническим течением с медленным, волнообразно нарастающим прогрессированием (доброкачественный вариант) или быстрым, злокачественным течением. По классификации, принятой ВОЗ, при медленном развитии болезнь проходит 3 стадии.

1-я стадия (лёгкая) характеризуется колебаниями давления от 160/95 до 180/105 мм рт. ст. Уровень давления неустойчив, иногда может опускаться до нормы, но в ближайшее время обязательно возвращается к повышенным цифрам, чем и отличается от пограничной артериальной гипертензии. Самочувствие некоторых больных хорошее, другие отмечают головную боль, шум в ушах, нарушения сна, снижение умственной работоспособности, головокружения, иногда носовые кровотечения. Левый желудочек сердца клинически и на ЭКГ не гипертрофирован, почечные функции не нарушены, глазное дно в норме.

2-я стадия (средняя) проявляется АД в пределах от 180/105 до 200/115 мм рт. ст. Больные, как правило, жалуются на головную боль, головокружение, боль в области сердца наподобие стенокардии. Возможны гипертонические кризы с подъёмами кровяного давления на 20-25% и угрозой инсульта. Появляются признаки перегрузки левого желудочка (клинически и по ЭКГ). Суживаются артерии сетчатки глаз и почек с соответствующей симптоматикой в виде изменения их функций.

3-я стадия (тяжёлая) проявляется АД выше 200/115 мм рт. ст. Страдают функции практически всех органов. Боли в сердце по типу стенокардии, угроза инфаркта, инсульта, нарушено образование мочи, понижение зрения, слуха, шум, звон в ушах, головокружения, особенно при резких переменах положения головы, вспышки, радужные круги перед глазами, неустойчивая походка, нарушение координации сложных движений, головная боль, ухудшение памяти, внимания и других психических функций.

Лечение больных гипертонической болезнью является сложной задачей и должно учитывать степень тяжести, клинические проявления и др. Медикаментозное лечение, направленное главным образом на снижение АКД, должно проводиться практически непрерывно и с индивидуальным подбором лекарств врачом-терапевтом и кардиологом. При необходимости назначаются другие лекарственные препараты с учётом индивидуальных особенностей проявлений болезни.

Обязательно соблюдение режима труда и отдыха, правильное питание с некоторым ограничением поваренной соли и жидкости, витаминотерапия, кислородные коктейли, физиотерапия по назначению специалиста.

Кинезотерапия подбирается индивидуально с учётом особенностей проявлений болезни.

ЛФК включает дозированную ходьбу, лыжные прогулки в медленном темпе. Лечебная гимнастика проводится в исходных положениях лёжа, сидя, стоя в зависимости от состояния пациента. Она включает дыхательные, общеукрепляющие упражнения и на расслабление. Не рекомендуются упражнения с натуживанием, задержкой дыхания, длительные наклоны и резкие повороты головы, прыжки, подскоки, дополнительные отягощения гантелями и т.п., висы вниз головой, упражнения на спортивных снарядах и т.д.

Массаж рекомендуется при гипертонической болезни I и II стадии. В основном советуют массировать воротниковую зону (шея и надплечья), межлопаточное пространство. Можно проводить массаж волосистой части головы, нижних конечностей, начиная с проксимальных отделов (сверху вниз), лёгкий массаж живота. Методика массажа классическая. Осторожно надо относиться к назначению и выполнению ударно-вибрационных приёмов. Длительность сеанса массажа от 10-15 до 25-30 минут (в зависимости от площади воздействия, индивидуальных особенностей проявлений болезни и реакции на процедуры). Курс – от 8-12 до 15-20 сеансов ежедневно или через день. В год рекомендуется не менее 2-х курсов кинезотерапии (ранней весной и в середине осени).

Повышение артериального кровяного давления возможно и у спортсменов в связи с чрезмерной физической нагрузкой и большим эмоциональным напряжением, особенно перед ответственными соревнованиями. После этих выступлений АКД, как правило, сравнительно быстро нормализуется.

Для более быстрой нормализации кровяного давления в подобных случаях рекомендуется комплекс мер, в том числе упорядочение режима тренировок и величины нагрузок во время их, приём кислородных коктейлей, некоторых БАДов, стабилизирующих кровяное давление и др. Весьма полезным в подобных ситуациях может оказаться массаж.

Зона массажных воздействий: преимущественно шейно-плечевая область, грудная клетка, позвоночник, туловище, конечности. Выбор преимущественных зон воздействия зависит от места максимальной физической нагрузки на организм во время тренировок или соревнований.

В соответствии с рекомендациями по восстановительному спортивному массажу он может поводиться в два этапа: ближайший и отдалённый. Подробнее тактика массажных воздействий в спорте рассматривается в соответствующей главе по массажу.

Что касается длительности сеанса массажа, то она рекомендуется в пределах 10-20 минут, число сеансов для нормализации функций организма спортсмена от 5-6 до 8-10, предпочтительно ежедневно.

### ***2.3. Артериальная гипотония (гипотензия)***

Данные состояния проявляются системическим давлением ниже 100, а диастолическим – ниже 60 мм рт. ст. Различают первичные и вторичные артериальные гипотензии.

Первичная, или эссенциальная, гипотензия возможна в двух вариантах: 1) как конституционно-наследственная особенность состояния сосудистого тонуса, достаточного для удовлетворения физиологических потребностей организма; 2) как хроническое

заболевание с типичной симптоматикой (слабость, головокружение, повышенная утомляемость, головная боль, сонливость, вялость, склонность к обморокам, укачиванию, метеочувствительность); иногда это состояние иначе называется нейроциркуляторной астенией.

Вторичная артериальная гипотензия наблюдается при некоторых инфекционных заболеваниях, болезни Адиссона, язвенной болезни, недостаточности щитовидной железы, гипогликемии, гепатите, циррозе печени, после приёма лекарств, понижающих кровяное давление.

Лечение этих состояний, как правило, направлено на повышение кровяного давления (чай, кофе, адаптогены, поваренная соль, обильное питьё).

Полезны общеразвивающие, спортивно-прикладные упражнения, терренкур, подвижные игры, массаж и т.п.

Методика воздействия: массаж задней поверхности тела проводят снизу вверх от ягодиц и крестца до верхних грудных позвонков; кроме того, массируют ноги сзади и спереди от периферии к центру, а также живот. Используются основные и вспомогательные приёмы классического массажа. На курс 15-20 процедур, предпочтительно через день; длительность сеанса 15-20-30 мин в зависимости от возраста и площади воздействия.

#### ***2.4. Вегетативно-сосудистые дистонии (дисфункции)***

Это комплекс разнообразных по происхождению и проявлениям функциональных вегетативных расстройств, обусловленных нарушениями нейро-гуморальной регуляции вегетативных функций. Они наиболее часто наблюдаются при неврозах, гиподинамии, эндокринной дисгармонии во время пубертата и климакса, при физическом и нервно-психическом утомлении, вследствие инфекций и интоксикаций, во время синдрома абstinенции у наркоманов, токсикоманов, алкоголиков и пр.

В патогенезе этих нарушений обычно участвуют все звенья вегетативной нервной системы: от структур головного и спинного мозга до адрено- и холинорецепторов исполнительных органов, а также гормональные (эндокринные) составляющие регуляций функций организма. В то же время в симптоматике их нередко выделяется преимущественно тот или иной уровень поражения: корковый, подкорковый (гипоталамический), с преобладанием активности симпатического или парасимпатического отдела нервной системы. В последних случаях это может проявляться преимущественно симпатическими (адрenerгическими) или парасимпатическими (холинергическими) реакциями.

Для первых характерны: чувство тревоги, возбуждение, нервная дрожь без ощущения озноба, дрожание пальцев рук, расширение зрачков, бледно-розовая пятнистость кожи лица, шеи, груди, рук, ног,

иногда резкая бледность, тахикардия, повышение АКД, обильное выделение мочи, внезапная дефекация, боли в животе и пр.

Для вторых более типично чувство страха, тоски, тошнота, обильное потоотделение, урчание, боли в животе, понос, слюноотделение, сужение зрачков, брадикардия, тенденция к понижению кровяного давления и др.

Кроме перечисленных обширных системных общих реакций организма возможны лишь местные признаки в виде приступа мигренеподобной головной боли, спазма или расслабления отдельных скелетных мышц или сосудов отдельных участков кожи, боли в ногах (синдром Рейно), внезапный подъём или падение давления и т.п. Последнее является наиболее частым синдромом, что отражается соответствующими диагнозами: “ВСД по гипертоническому или гипотоническому типу”.

Лечение подобных состояний требует комплексного подхода с обязательным урегулированием режима дня, питания, физических и психических нагрузок, посиродной лекарственной терапии и др.

Эффективными методами лечения этих состояний являются лечебная физкультура и массаж.

ЛФК включает дыхательные, общеукрепляющие, релаксирующие и другие гимнастические упражнения, спортивно-прикладные и свободные подвижные игры, терренкур. Полезен посильный физический труд. Всё это может быть дополнено физиопроцедурами, гигиеническими мероприятиями (ванна, душ, баня и т.п.).

*Задачами массажа* при этих состояниях являются:

- гармонизация процессов возбуждения и торможения в ЦНС и её вегетативном отделе; нормализация сна;
- стабилизация АКД, нарушенных функций внутренних органов;
- ликвидация головной боли;
- повышение устойчивости положительных эмоций и мн.др.

В.И. Дубровский предлагает при этом следующую методику массажа. При гипертензионном типе проводится массаж воротниковой области, живота, нижних конечностей, а также воздействие на биологически активные точки по правилам точечного массажа. Продолжительность сеанса 10-15 минут, курс – 10-15 процедур.

При гипотензивном типе реакций рекомендуется общий массаж, включая такие приёмы, как поглаживание живота, разминание, вибрация, а также элементы точечного массажа. Продолжительность сеанса массажа автор при этом ограничивает 15-30 минутами, а на курс рекомендует 10-20 процедур.

## ***2.5. Ишемическая болезнь сердца***

*Ишемическая болезнь сердца* (ИБС) – это хронический патологический процесс, обусловленный недостаточностью

кровообращения в миокарде. В подавляющем большинстве случаев (97-98%) это является следствием атеросклероза венечных артерий сердца.

Различают 3 клинических формы болезни: стенокардию, инфаркт миокарда, атеросклеротический кардиосклероз. Две первых формы болезни являются острыми, а третья – хронической. Они встречаются у больных как изолированно, так и в сочетаниях, в том числе с различными их осложнениями (сердечная недостаточность, нарушения сердечного ритма и внутрисердечной проводимости, тромбоэмболии и др.). Рассмотрим их несколько подробнее.

### **Стенокардия**

*Стенокардия* (старинное название – грудная жаба) – это заболевание, проявляющееся приступами внезапной боли вследствие острого недостатка кровоснабжения миокарда. Различают *стенокардию напряжения и покоя*; при этом первая по частоте преобладает над второй.

*Стенокардия напряжения* характерна следующими отличительными признаками: 1) боль всегда приступообразна, то есть имеет чёткое начало, затихание и прекращение; 2) боль возникает при определённых обстоятельствах (двигательно-силовые нагрузки, ходьба против ветра, после еды, с тяжёлой ношкой, в ускоряющемся темпе и др.); 3) купирование (прекращение) приступа после приёма нитроглицерина и тому подобных веществ.

Дополняют клиническую картину приступа следующие признаки: 1) расположение боли чаще за грудиной, но возможно и левее её – в левом плече, руке, лопатке, ключице, нижней челюсти слева и т.п.; 2) характер боли – сжимающий, давящий, жгучий и т.п.; 3) одновременно с приступом возможно повышение АД, бледность кожи, испарина (пот), колебания частоты и ритма пульса. Эти признаки могут частично отсутствовать и потому имеют вспомогательное диагностическое значение.

*Стенокардия покоя* возникает вне связи с физическим и психоэмоциональным стрессом (напряжением), нередко по ночам и проявляется теми же признаками, что и стенокардия напряжения. Нередко эти приступы сопровождаются ощущением нехватки воздуха, чувством тревоги, страхом смерти.

Как одно из проявлений ишемической болезни сердца стенокардия в большинстве случаев обусловлена атеросклерозом его венечных артерий, суживающим их просвет. Поэтому при физических усилиях и эмоциональных напряжениях с выбросом адреналина, суживающего сосуды, в том числе и коронарные, происходит недостаточный приток крови к сердечной мышце, возникает чувство боли в качестве сигнала опасности для здоровья и жизни. Кроме того, неблагоприятными моментами, способствующими появлению

приступов, могут быть малокровие, гипер- и гипотония, патология пищевода и желудка, печени и желчевыводящих путей, остеохондроз и другая патология позвоночника.

Приступ снимается приёмом под язык валидола, нитроглицерина, их аналогов. При отсутствии эффекта от повторных приёмов этих лекарств надо срочно обращаться за помощью к врачу.

Кинезотерапия при стенокардии назначается вне приступа и включает ЛФК (бережное выполнение дыхательных и общеразвивающих упражнений), дозированные пешеходные прогулки (терренкур), лечебное плавание, массаж и др.

В.И. Дубровский предлагает следующую методику массажа при стенокардии. В положении сидя проводится массаж воротниковой зоны, спины до нижних углов лопаток, грудной клетки. Применяют поглаживание, растирание, разминание. В области сердца применяют вибрацию ладонной поверхностью кисти. Не рекомендуется рубление, поколачивание. Массируют также верхние конечности: сначала правую, затем левую руки. Продолжительность сеанса 6-8 минут, возможно – больше. На курс 10-15 процедур. С профилактической целью в год надо проводить 2-3 курса в межприступном периоде.

### ***Инфаркт миокарда***

*Инфаркт миокарда* – это заболевание сердца, обусловленное острой недостаточностью его кровоснабжения с возникновением очага(-ов) омертвения в сердечной мышце; является самым тяжёлым и опасным проявлением ИБС.

Он возникает в результате закупорки одной из ветвей венечной артерии тромбом или набухшей атеросклеротической бляшкой стенки сосуда. Вследствие этого происходит омертвение соответствующего участка сердечной мышцы различной глубины и площади, от чего зависит степень тяжести и исход болезни. Следовательно, инфаркт миокарда является результатом системного атеросклероза с высокой степенью поражения венечных артерий сердца, а также исходом повышенной свёртываемости крови с тромбообразованием, как правило, характерной для больных с этой патологией.

Наиболее типичным симптомом инфаркта миокарда является резкая боль в области сердца, по своим основным характеристикам напоминающая приступ стенокардии. Но в отличие от неё болевой приступ длится не минуты, а десятки минут, часы и даже сутки, практически не уменьшаясь при приёме лекарств, расширяющих венечные сосуды сердца. Особое значение в диагностике инфаркта миокарда имеет электрокардиография (ЭКГ). На ней обнаруживают изменения ритма, вольтажа, формы, расположения зубцов QRST, интервалов между ними и многие другие показатели, оцениваемые специалистами.

Общее состояние больного при обширных инфарктах прогрессивно ухудшается вплоть до возникновения кардиогенного болевого шока; левожелудочковой недостаточности с отёком лёгких и падением кровяного давления; мерцания и трепетания сердечной мышцы желудочков, создающих угрозу жизни. В случаях более благоприятного течения у больного повышается температура тела, увеличивается число лейкоцитов в крови, СОЭ, а с 5-7-го дня происходят биохимические изменения в крови в виде повышения активности некоторых ферментов и др.

В реабилитации инфаркта миокарда выделяют 3 периода: *стационарный (острый)*, период *восстановления* и *поддерживающий*.

В *стационарном* периоде ведущую роль играют врачи-кардиологи, которые назначают коронаорасширяющие, противосвёртывающие, бета-адреноблокаторы, препараты калия, при необходимости – болеутоляющие и другие средства. Уже с конца первого – начала второго дня лечения стимулируют двигательную активность больного в виде осторожного назначения физических нагрузок.

Лечебная гимнастика в исходном положении лёжа назначается уже в первые-вторые сутки в виде упражнений для дистальных (периферических) частей конечностей в сочетании с дыхательными упражнениями и тренировкой на расслабление. Присаживание в постели (приподнимание головной части тела) рекомендуется с 3-5-го дня, сидеть с 5-7-го дня, свешивать ноги с кровати – с начала второй недели, стоять у кровати – около 8-10 дня, пытаться ходить по палате – во второй половине второй недели лечения (11-12 дни).

По мере расширения двигательного режима меняются исходные положения для выполнения гимнастических упражнений, степень их сложности, повторяемости, величина амплитуды, темп и др. Разумеется, конкретные сроки этих назначений индивидуализируются с учётом состояния пациента. Средняя продолжительность занятий от 5 до 15 минут с непременным включением дыхательных упражнений. Обязателен ЭКГ-контроль. Ответственным за назначение кинезотерапии является лечащий врач.

Период выздоровления желательно и даже целесообразно проводить в санатории кардиологического профиля на протяжении 1-1,5 месяцев. Здесь, помимо режима дня, диеты, поддерживающего лекарственного лечения, возрастающую роль должна сыграть кинезотерапия. Включают дозированную ходьбу (терренкур), лечебную гимнастику, лёгкие подвижные игры, дыхательные упражнения. Занятия проводят групповым методом под руководством методиста по ЛФК и общим контролем врача-кардиолога, который по необходимости назначает ЭКГ-контроль.

При отсутствии возможности санаторного лечения аналогичные мероприятия желательно организовать в условиях территориальной

поликлиники или дома под контролем участкового терапевта и кардиолога. ЭКГ-контроль желателен.

Поддерживающий период начинается с 3-4-го месяца от возникновения болезни и должен длиться всю жизнь. При этом, кроме поддерживающих фармпрепаратов, назначаемых врачом, используются следующие средства ЛФК: гимнастические упражнения, прогулки (дозированная ходьба), лыжи, езда на велосипеде, рыбалка, сбор ягод, грибов, нетяжёлая и несложная силовая работа по дому, на приусадебном участке и т.п.

В.И. Дубровский разработал методику общего массажа в ранние сроки инфаркта в сочетании с оксигенотерапией (лечение кислородом). Задачами массажа при этом являются:

- устранение болевого приступа и психоэмоционального напряжения;
- профилактика тромбоэмболии и восстановление венечного кровотока;
- снятие спазма коронарных сосудов и улучшение венечного кровообращения.

*Методика массажа.* Первая процедура общего массажа может быть проведена уже в первый день заболевания с использованием мягкого щадящего выполнения массажных приёмов; в последующие дни повтор массажных приёмов 1-2 раза в сутки в течение 5-15 дней. После процедуры больной дышит кислородом на протяжении 10-15 минут. Методика и продолжительность массажа зависят от степени поражения мышцы сердца по данным ЭКГ и общего самочувствия, функционального состояния сердечно-сосудистой системы и органов дыхания и составляет 10-20 минут. Используются приёмы: поглаживание, растирание, неглубокое разминание. Массируют спину, нижние конечности, живот, верхние конечности; грудную клетку только поглаживают. Массаж спины проводится в положении лёжа на правом боку, при этом массажист левой рукой поддерживает больного, а правой массирует спину (поглаживание-растирание-разминание-поглаживание).

Массаж в остром периоде инфаркта миокарда противопоказан при отёке лёгких, эмболии лёгочной артерии, инфаркте лёгкого, желудочно-кишечном кровотечении; отрицательной динамике ЭКГ, указывающей на дальнейшее ухудшение состояния больного.

Под влиянием массажа устраняется венозный застой, улучшается тканевой обмен, отмечается положительная динамика ЭКГ. Вместе с этим улучшается самочувствие больных, они становятся более активными и легче переносят первые дни постельного режима. Принципы этапности, преемственности, комплексности, строгой индивидуализации делают кинезотерапию в системе реабилитации больных инфарктом миокарда одним из ценных методов восстановления здоровья и социальной реадаптации.

## **2.6. Ревматизм и ревматоидные заболевания**

*Ревматизм* – это заболевание преимущественно инфекционно-аллергической природы с системным поражением соединительной ткани, преимущественно сердца, реже – суставов, ещё более редко – нервной системы и других органов. Поражаются преимущественно дети дошкольного и младшего школьного возрастов, более редко – подростково-юношеский возраст и взрослые. Представители женского пола болеют в 3 раза чаще мужского. Возможна наследственно-генетическая предрасположенность.

Основным этиологическим фактором, вызывающим аллергизацию организма, является бета-гемолитический стрептококк группы А, вегетирующий в миндалинах, кариозных зубах, придаточных пазухах носа. Возможно аллергическое неинфекционное поражение сердца, инфекционно-токсические вирусные поражения сердца, полностью соответствующие главным критериям ревматизма.

Иммунные процессы при ревматизме сложны и не всегда ясны. Есть данные, что в случаях возвратно-рецидивирующего течения болезни возможна аутоиммунизация с развитием агрессии против собственных тканей, что делает процесс неизлечимым. Иммунологические изменения при ревматизме приводят к поражению соединительной ткани, которое протекает в виде прогрессирования её изменений: мукоидное набухание – фибриоидное набухание – фибриоидный некроз (смерть) с последующим развитием новой, молодой соединительной ткани, приводящим к необратимым изменениям уже со стадии фибринOIDного набухания. Общая длительность этих изменений 6-8-12 месяцев и более.

Заболевание начинается со слабости, недомогания, изменения настроения, поведения, работоспособности, повышения температуры тела. Но главной мишенью при ревматизме является сердце, чаще всего соединительная ткань эндокарда и миокарда – ревматический эндомиокардит. Возможно изолированное поражение любого отдела сердечной стенки. Эти изменения имеют характерные признаки, в том числе боли в области сердца, изменения частоты, ритма сердечной деятельности, звучности тонов сердца, появление шумов и др. Одновременно изменяется ЭКГ, появляются отклонения от нормы в общем и биохимическом анализах крови.

Исходы этих процессов зависят от своевременности диагностики и правильности лечения. У детей и подростков в большинстве случаев рано начатая и правильно проведенная терапия заканчивается полным выздоровлением. В других случаях возможно формирование клапанных ревматических пороков сердца, склероза сердечной мышцы и др. Особенno неблагоприятны в этом плане случаи бессимптомного течения болезни, которые, к сожалению, имеют место и диагностируются только после повреждения клапанного аппарата и сердечной мышцы.

Второе место по частоте поражения при ревматизме занимают *артриты* – поражения суставов. Для ревматических артритов характерны: множественность поражений, симметричность поражений, поражение крупных суставов, летучесть (переходящее течение) и отсутствие остаточных явлений через 2-3 недели, даже если лечение их не проводилось. Отсюда известное выражение профессора А.А. Киселя: “Ревматизм лижет суставы и кусает сердце”.

Третье место по частоте ревматической патологии у детей и подростков занимает малая хорея – поражение ревматизмом нервной системы. Она может проявляться изменениями в психоэмоциональной сфере (страхи, плаксивость, агрессивность), мышечной гипотонией и непроизвольными, насильтвенными движениями мышц лица, туловища, конечностей. Эти явления чаще наблюдаются у девочек-подростков, но нередко и у мальчиков. В процессе лечения они исчезают практически бесследно. Изменения со стороны сердца и крови при этом варианте течения болезни минимальны, а иногда даже могут отсутствовать.

Поражения других органов при ревматизме сравнительно редки и отличаются доброкачественностью течения и исходов.

Значительную группу патологии, подобной ревматизму, составляют ревматоидные артриты, на долю которых, по данным некоторых авторов, приходится до 40% общего числа заболеваний суставов с аллергическим компонентом. По данным ВОЗ, каждый пятый житель планеты имеет те или иные нарушения функций суставов.

В основе этой патологии лежит образование антител, в том числе аутоантител, направленных против собственных тканей организма. Этим объясняется первично хроническое течение болезни, малая эффективность лечебных мероприятий и постепенная инвалидизация заболевших. Кроме некоторой общности с ревматизмом в этиопатогенезе и симптоматике, ревматоидный артрит имеет ряд отличительных особенностей. При ревматоиде чаще поражаются мелкие и средние суставы, структура которых постепенно разрушается, они деформируются и постепенно утрачивают функции. Поражение сердца при этой патологии также возможно, но в меньшей степени, чем при истинном ревматизме, то есть получается, что данная патология больше лижет сердце и сильнее кусает суставы.

Лечение ревматической и ревматоидной болезни предпочтительно проводить в стационаре, где имеются возможности обеспечить все необходимые условия по уходу, лекарственной помощи, физиотерапии и др.

Что касается кинезотерапевтических мероприятий, то они относительно ограничены и могут назначаться вне наиболее острых проявлений болезни. К ним относятся лечебные гимнастические упражнения для рук, ног, туловища, проводимые в медленно темпе, с малой амплитудой и частотой. На начальных этапах занятий при необходимости эти упражнения пациенту помогает выполнять методист

по ЛФК (пассивный, пассивно-активный способ выполнения), постепенно расширяя нагрузку и самостоятельную активность больного в выполнении упражнений.

При назначении массажа также необходимо учитывать фазу болезни и степень выраженности её проявлений. При большой или значительной остроте суставных поражений, болевом синдроме желательны покой, тепловые и другие физиотерапевтические процедуры. В этой фазе можно использовать сегментарно-рефлекторный массаж на сегменты спинного мозга, связанные с местом патологии, массаж симметричных здоровых участков тела, других непоражённых суставов и т.п. Лишь по мере стихания воспалительных проявлений в суставах можно приступать к их осторожному поглаживанию, лёгкому растиранию, очень бережному разминанию мышц, приводящих в движение поражённые суставы.

## ***2.7. Пороки сердца***

*Пороками сердца* называются врождённые или приобретённые после рождения нарушения строения и функций отдельных структур сердца и/или отходящих от него крупных сосудов. Соответственно этому определению выделяют врождённые и приобретённые пороки сердечно-сосудистой системы.

*Врождённые пороки сердца* – это внутриутробные аномалии развития сердца, в том числе его клапанов, перегородок и крупных сосудов, отходящих от сердца. Частота их – 7 на 100 живых новорождённых. Причинами их могут быть нарушения наследственного аппарата, отвечающего за формирование данных органов, неблагоприятные влияния на плод через организм матери во время беременности (инфекции, интоксикации, травмы, профессиональные вредности, неблагоприятная экология, проникающие излучения, некоторые лекарства и др.).

Среди разных классификаций врождённых пороков наиболее простой является деление их на *синие* и *белые*. Для первых характерно смешение артериальной и венозной крови, высокое содержание углекислоты и пониженная концентрация кислорода в крови. Они отличаются тяжестью течения и малой продолжительностью жизни больных. Проявления белых пороков более доброкачественны и благоприятны. Конкретный диагноз врождённых пороков устанавливается на основе раннего комплексного медицинского обследования.

Лечение таких пороков только хирургическое, по возможности более раннее. В случаях, если операция невозможна, больному назначают максимально щадящий режим, чтобы отдалить истощение функций сердца и смертельный исход. Некоторые врождённые пороки сердца с нетяжёлым нарушением строения сердца и отходящих от него

крупных сосудов могут иметь почти бессимптомное течение, выявляются случайно и специального лечения не требуют. В подобных случаях человек нуждается в умеренном щадящем-тренирующем режиме жизни с дозированным использованием общеразвивающих упражнений, дыхательной гимнастики и т.п. Массаж таким больным может назначаться в виде периодических оздоровительных курсов по классической методике с воздействием на шейно-плечевую область, грудную клетку, конечности. Возможен общий массаж, который проводится по ранее названным правилам.

*Приобретённые пороки сердца* – это поражения сердечных клапанов, створки которых оказываются неспособными к полному раскрытию (стеноз) клапанного отверстия или к смыканию (недостаточность клапанов), или к тому и другому (комбинированный порок). Стенозы и комбинированные пороки имеют ревматическое происхождение, а недостаточность, кроме того, может быть обусловлена атеросклерозом, сепсисом, травмой, сифилисом и др.

Поражённые клапаны нарушают нормальный ток крови, затрудняя переток её из предсердий в желудочки при стенозе предсердно-желудочных отверстий или не препятствуя обратному току крови из желудочек в предсердия при их недостаточности. При поражении клапанов аорты или лёгочной артерии аналогичные изменения кровотока происходят в большом и малом кругах кровообращения.

Таким образом, любой порок приводит к перегрузке того или иного отдела сердца (предсердия или желудочка) и со временем заканчивается их декомпенсацией, истощением функций, угрожающих не только здоровью, но и жизни больного.

Лечение собственно пороков сердца может быть только хирургическим. Однако при нерезкой выраженности поражения вполне оправдано консервативное лечение. Оно сводится к предупреждению повторных атак ревматизма, рецидивов болезни, к правильной организации всего уклада жизни больного, в том числе двигательно-силовых нагрузок.

С этой целью полезны систематические занятия ЛФК, периодические сеансы оздоровительного массажа на грудную клетку, сегментарно-рефлекторный массаж на рефлексогенные зоны шейного и грудного отделов позвоночника 2-3 раза в год по 8-10 сеансов длительностью 15-20 минут.

Важной задачей при заболеваниях сердечно-сосудистой системы является своевременная и правильная профориентация и последующее трудоустройство, социальная адаптация таких людей.

## **Глава 3. Лечебная физическая культура и массаж при патологии органов пищеварения, обмена веществ и желёз внутренней секреции**

### ***3.1. Общие положения***

Заболевания органов пищеварения, нарушения обмена веществ и работы желёз внутренней секреции занимают существенное место в структуре патологии детей и взрослых. В грудном и раннем детском возрастах они протекают в виде острых и хронических заболеваний (диспепсии, гипотрофии, паратрофии), нередко создающих угрозу жизни и требующих интенсивного медикаментозного и диетического лечения. На фоне его использование средств и методов кинезотерапии играет хотя и существенную, однако в основном вспомогательную роль.

Эти особенности в значительной степени характерны и для дошкольников. Однако уже к концу дошкольного - началу школьного возраста патология органов пищеварения и обмена веществ по своим проявлениям всё более приближается к таковой у взрослых. А начиная с подросткового возраста и ранней юности, происходят существенные изменения в эндокринном статусе, физическом, психо-эмоциональном развитии, наступает время “освоения” вредных привычек, более широкого контакта с неблагоприятными факторами окружающей среды и той или иной сфер профессиональной деятельности, которые подросток, юноша начинает осваивать – вся эта патология по причинам, проявлениям, способам лечения и профилактики становится всё более похожей на таковую у взрослых.

Таким образом, человек, вступая в период взрослоти, активного трудоспособного возраста, может обрести груз патологии, ограничивающей его работоспособность временно или даже постоянно.

Независимо от нозологии (сущности проявлений) болезней органов пищеварения всем им в той или иной степени присущи изменения двигательной, секреторной, переваривающей, всасывающей функций. Именно по степени проявления этих нарушений одни болезни желудочно-кишечного тракта отличаются от других. К числу их относятся гастриты, язвенная болезнь желудка и 12-ти-перстной кишки, дискинезии, патология билиарной (желчевыделительной) системы, поджелудочной железы и мн. др. В комплексном лечении их принимают участие не только врачи, клинические фармакологи, физиотерапевты, диетологи, но и специалисты в области кинезотерапии.

Рассмотрим с этих позиций данную патологию несколько подробнее.

### ***3.2. Гастриты и гастроптоз***

*Гастриты* – это воспаление слизистой оболочки и более глубоких слоёв стенки желудка; они могут быть *острыми* и *хроническими*.

Острый гастрит возникает вследствие грубых нарушений диеты: переедание, чрезмерное употребление веществ, раздражающих слизистую желудка (например, горечи); при нарушении режима питания, употреблении чрезмерно горячей или холодной, недоброкачественно приготовленной или бактериально загрязненной пищи; при содержании в ней повышенного количества консервантов или стабилизаторов, а также при злоупотреблении спиртными напитками, курении, длительном приёме некоторых лекарств (силицилаты, стероиды, некоторые антибиотики и сульфаниламиды, аллергические вещества и мн. др.).

По степени поражения стенки желудка различают поверхностный (простой, катаральный), коррозивный и флегмонозный острый гастрит.

Основные симптомы острого гастрита: чувство тяжести, болезненности при пальпации в подложечной области, иногда по всему животу в виде спазмов, рвота, зачастую урчанье в животе, нередко понос, сухость, обложенность языка беловатым налётом, жажда, возможно повышение температуры тела до небольших и умеренных цифр ( $38,5^{\circ}\text{C}$ ).

Течение *простого гастрита* – доброкачественное. При своевременном промывании желудка, даче адсорбентов, антибиотиков, болеутоляющих и щадящей диете болезнь заканчивается за 5-10 дней.

*Коррозивный гастрит* является результатом воздействия на слизистую желудка кислот, щёлочей, спирта, солей тяжёлых металлов. В отличие от простого гастрита он проявляется тяжестью симптомов, возможностью опасных осложнений, угрожающих жизни. Требуется обязательная госпитализация и интенсивное лечение.

*Флегмонозный гастрит* возникает при поражении всех слоёв стенки желудка гноеродной инфекцией. Отличается выраженной тяжестью состояния, угрожающей жизни вследствие внутрибрюшных осложнений. Требуется хирургическое вмешательство.

*Хронический гастрит* может быть исходом неэффективного лечения острого или иметь первично хроническое течение, особенно при длительном неправильном питании. Течение его волнообразное: в периоде обострения он подобен острому гастриту, а во время ремиссии – малосимптоматичен, но всё же желудок такого человека функционально ослаблен. Требуется соблюдение диеты и медикаментозное лечение с учётом особенностей секреторной, переваривающей и эвакуаторной функции.

В комплексном лечении гастритов важное место может и должно принадлежать кинезотерапии. В ЛФК включают дозированные ОРУ, дыхательную гимнастику, упражнения на расслабление в положении

лёжа, неинтенсивные игровые, спортивно-прикладные занятия, терренкур. Не рекомендуются нагрузки на брюшной пресс.

Задачами массажа при гастрите являются: обезболивающее действие; влияние на секреторную и двигательную функции желудка; стимуляция крово- и лимфотока в полости живота и функций кишечника.

При проведении массажа больной лежит на спине, ноги согнуты в коленных и тазобедренных суставах, под коленями – валик. Массажист располагается у правой руки пациента. Он выполняет приёмы поглаживания и растирания от пупка циркулярно над областью тонкого, а затем и толстого кишечника. Поглаживают контуры желудка и толстый кишечник от восходящей к сигмовидной кишке с лёгкими подталкивающими движениями. Проводится мягкое разминание мышц брюшного пресса. Затем выполняется лёгкое потряхивание, поколачивание и сотрясение передней брюшной стенки. Заканчивается массаж живота поглаживанием брюшной стенки и диафрагмальным дыханием (брюшной тип) для дополнительного массирования диафрагмой и брюшной стенкой внутренностей живота. Длительность сеанса 10-15 минут, ежедневно или через день, на курс 8-10 сеансов и более. Дополнительно можно использовать воздействие на сегментарно-рефлекторные зоны в области средних шейных, нижних грудных и верхних поясничных позвонков, а также массаж солнечного сплетения. Полезны массажные воздействия (надавливание) на нижние отделы грудной клетки, функционально связанные с эпигастрием.

Среди факторов, способствующих развитию хронической патологии желудка и кишечника, определённое место занимает дискинезия пищеварительного тракта. Так называют функциональные заболевания, проявляющиеся нарушением тонуса и перистальтики гладкой мускулатуры органов пищеварения, нередко сочетающиеся с нарушением их секреторной функции и взаиморасположения.

Одной из форм выражения этой патологии является хроническая гипотония гладкой мускулатуры желудка, которая обычно сочетается с опущением желудка (*гастроптоз*). Эта патология более присуща представительницам женского пола от подросткового возраста до 40-50 лет и старше. Болезнь может быть врождённой и приобретенной.

Врождённая гипотония желудка с гастроптозом встречается редко и, как правило, обусловлена конституциональными особенностями строения, взаиморасположения желудка и поперечной ободочной кишки при пониженном тонусе гладкой мускулатуры этих органов. Причинами более частой приобретённой формы заболевания являются: сильное исхудание, первые недели после беременности, состояние после выведения жидкости из полости живота при болезнях сердца и почек или оперативного удаления большой опухоли брюшной полости, при значительном опущении диафрагмы в случаях выраженной эмфиземы лёгких и др.

Различают 3 степени гастроптоза. При первой степени малая кривизна желудка располагается выше линии, соединяющей выступы подвздошных костей над лобком, при второй – на уровне этой линии, а при третьей – ниже её, то есть тело желудка опускается в таз.

Первые две степени болезни обычно малосимптомны. Больных может беспокоить чувство тяжести в подложечной области, иногда тошнота, которая в более тяжёлых случаях переходит в рвоту застойным желудочным содержимым. Возможна боль в животе, особенно в вертикальном положении, после бега, прыжков, натуживания брюшного пресса и т.п. В горизонтальном положении тела эти симптомы уменьшаются или почти полностью исчезают.

Болезнь диагностируется по данным зондирования желудка (в желудочном соке мало соляной кислоты) и результатам рентгенографии.

В лечении дискинезии желудка и гастроптоза особенно эффективны гимнастические упражнения для укрепления брюшного пресса и массаж, в том числе классический с воздействием на переднюю стенку живота, сегментарно-рефлекторный с воздействием на С<sub>3-4</sub>, Т<sub>5-9</sub>. При владении соответствующей техникой можно применять точечный массаж и массажные воздействия на солнечное сплетение. Число сеансов и длительность курсов активной и пассивной кинезотерапии индивидуализируются. Полезно повторение курсов 3-4 раза в год.

Оперативное хирургическое лечение рекомендуется только при безуспешности консервативного.

### **3.3. Язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки**

**Язvенная болезнь** – это хроническое рецидивирующее заболевание, при котором вследствие сложных этиопатогенетических механизмов в стенке желудка и 12-перстной кишки образуется язва (или язвы).

В отечественной медицине происхождение язвы связывают с нарушениями сложных механизмов нервной, гуморальной регуляции секреторной, моторной, переваривающей, эвакуаторной и других функций желудка и 12-перстной кишки, с нарушениями в них кровообращения, питания стенки этих отделов желудочно-кишечного тракта. Этому способствуют отрицательные эмоции, интеллектуальные перенапряжения, патологические нейро-гуморальные импульсы из пораженных соседних и отдалённых органов (печень и желчный пузырь, почки и почечные лоханки, хронический аппендицит, панкреатит, патология ЛОР-органов и др.).

Среди гормональных факторов имеют значение нарушения в работе системы “гипофиз-надпочечники”, сбои в образовании гормоноподобных веществ пищеварительной системы (гастрон, гастрил, секретин, холицистокинин, панкреозимин, энтерогастрон, вазоактивный интестинальный пептид и т.д.). Нарушается образование таких

биологически активных веществ, как гистамин (иначе называемый тканевым гормоном), серотонин (гормон радости) и мн. др.

Нельзя не учитывать отрицательное воздействие нарушений режима жизни и питания, вредных привычек (алкоголь, курение табака), производственных вредностей, неблагоприятных экологических факторов и др. Имеет несомненное значение наследственно-конституциональная предрасположенность.

Непосредственной причиной образования язвы может быть повышение секреции и кислотности желудочного сока, его переваривающей способности, слабая устойчивость слизистой оболочки желудка и 12-перстной кишки, заброс желчи выше физиологически допустимых уровней и пр.

Кроме того, в последние годы обнаружен особый вид микроорганизмов – хеликобактер, обладающий способностью образовывать язвенные дефекты в слизистой оболочке желудка и 12-перстной кишки. Данный возбудитель выделен, изучен, имеются антибиотики для его подавления. Это новое слово в гастроэнтерологии отмечено Нобелевской премией.

*Симптомы язвенной болезни:* боль в области желудка и 12-перстной кишки, изжога, отрыжка, иногда рвота кислым содержимым желудка. Боль ежедневно, натощак, по ночам, уменьшается после приёма небольшого количества нераздражающей пищи и появляется вновь при язве желудка приблизительно через час, а при поражении 12-перстной кишки – через 1,5-2,5 часа, характерныочные боли. Пальпация подложечной области выявляет болезненность, а иногда небольшую степень напряжения мышц эпигастрия. Отмечается небольшая сухость языка и обложенность его белым налётом.

Течение болезни волнообразное; обострение возможно при употреблении раздражающей пищи в больших количествах и при нерегулярном питании. Характерны сезонные весенне-осенние обострения.

*Осложнения:* язвенные кровотечения; перфорация (прободение) язвы; пенетрация (прорастание язвы на соседний орган – поперечную ободочную кишку); перерождение язвы в рак; вегето-сосудистые дисфункции; дискинезии желчевыводящих путей; реактивный панкреатит (воспаление поджелудочной железы) и др.

Диагноз язвенной болезни базируется на учёте довольно характерных жалоб больных, клинических врачебных обследований и дополнительных данных (зондирование, гастродуоденоскопия, биопсия, рентгенологическое обследование и др.).

Прогноз относительно благоприятный, он ухудшается при появлении осложнений.

В лечебный комплекс включается щадящий режим, рациональная диета с исключением раздражающих продуктов, антациды (противокислотные), обволакивающие, вяжущие, адсорбирующие,

болеутоляющие, спазмолитики, холинолитики, ганглиоблокаторы, успокаивающие и т.п. В последнее время используется антибиотикотерапия; обязательно витамины. Полезно санаторно-курортное лечение, минеральные воды с учётом секреции и кислотности желудочного сока.

В фазе ремиссии лечебный комплекс при язвенной болезни рекомендуется дополнить кинезотерапией, в том числе дозированными пешеходными прогулками (терренкур), ЛФК в виде ОРУ с небольшими дополнительными нагрузками (палки, мячи, нетяжёлые гантели). Полезны дыхательные упражнения, способствующие лёгкому массажу диафрагмой желудка и других органов подложечной области полости живота.

*Задачами массажа* при язвенной болезни являются нормализация психоэмоционального состояния, нервной регуляции функций желудка и 12-перстной кишки, регенерация язвенного дефекта их слизистой оболочки, восстановление процессов обмена веществ.

*Он включает:* массаж воротниковой зоны с сегментарно-рефлекторным воздействием на 3-4-й шейный сегменты спинного мозга, а также на нижнегрудные и верхнепоясничные сегменты. Полезен массаж живота, особенно эпигастральной области. Используют большинство приёмов классического массажа (поглаживание, растирание, разминание). Из ударно-вибрационных приёмов нежелательно применять поколачивание, рубление, можно несильную вибрацию (потряхивание).

Продолжительность сеанса 10-15 минут, на курс 12-15 процедур ежедневно или через день. В год рекомендуется минимум 2 курса накануне сезонных обострений. Полезно сочетание массажа с цветомузыкальным сопровождением, а после его сеанса приём кислородного коктейля с включением отваров плодов шиповника, настоя подорожника, календулы и др.

### **3.4. Патология желчевыводящих путей**

К этой группе заболеваний относятся *дискинезии желчевыводящих путей и холециститы*.

*Дискинезии желчевыводящих путей* – это функциональные нарушения тонуса и моторики (двигательной функции) желчного пузыря и желчных протоков. Различают гипертонически-гиперкинетическую и гипотонически-гипокинетическую формы этой патологии. Для первой характерен повышенный тонус желчного пузыря и склонность к спазмам, судорожной перистальтике желчного пузыря и протоков. Для второй типично понижение тонуса их структур, их вялость, замедленная перистальтика.

Гипертонически-гиперкинетические формы возникают рефлекторно при язвенной болезни, хроническом воспалении толстого

кишечника, аппендицса, придатков матки, при нарушении выработки гастроинтестинальных гормонов и других состояниях. Гипотонически-гипокинетические формы могут возникать после тяжёлых заболеваний (в том числе – гепатита), при малоподвижном образе жизни, астенической конституции организма, при нарушении режима питания с чрезмерным употреблением в пищу специй, “острых” блюд и т.п.

*Симптомы гипертонически-гиперкинетической формы:* приступообразные боли в правом подреберье ноющего, а чаще схваткообразного характера, своего рода колика, подобная той, которая бывает при приступе желчнокаменной болезни, с характерной иррадиацией (отдачей) боли в правое плечо, ключицу, лопатку и правую половину грудной клетки. Окраска кала при этом может быть менее интенсивной. Провоцировать такие приступы могут отрицательные эмоции, нервно-психические перегрузки, грубые нарушения диеты, обострение хронических заболеваний органов пищеварения, у женщин – менструальный синдром. Воспалительных изменений в крови при этом обычно не наблюдается.

Для гипотонически-гипокинетической формы более характерна малоинтенсивная, но длительная, тупая, ноющая боль или чувство тяжести в правом подреберье, небольшая болезненность при пальпации в точке желчного пузыря, бледность кожи без выраженной желтухи и признаков воспалительной реакции в крови.

И та, и другая форма может вести к застою желчи, выпадению кристаллов билирубина, дающих начало образованию камней в желчном пузыре. Другим вариантом может быть наслаждение воспалительного процесса в пузыре и выводящих желчь протоках.

Лечение данной патологии комплексное и включает диету, питьё минеральных вод, желчегонные средства, лекарства, нормализующие функции нервной системы, в том числе фитотерапия, физиолечение и др.

В комплекс кинезотерапии включают лечебную гимнастику (ОРУ, дыхательные упражнения в исходном положении лёжа на спине или правом боку, в коленно-локтевом положении), ходьба, дыхание животом. В период устойчивой ремиссии разрешаются спортивные и подвижные игры, ходьба на лыжах, катание на коньках, велосипеде, плавание, посильная трудотерапия и др. При гиперкинетической форме рекомендуются упражнения на расслабление; другие занятия (на бревне, скамейке, шведской стенке, с гантелями, с некоторой задержкой дыхания) не желательны. Темп их выполнения медленный, продолжительность 20-30 минут.

Массаж включает воздействие на живот в положении на спине по классической методике. Ограничиваются глубокое разминание, рубление, поколачивание. Полезен сегментарно-рефлекторный массаж воротниковой области и спины на уровне VIII-X грудных и I-II поясничных сегментов. Длительность процедуры 10-12 минут, курс 10-15 процедур ежедневно или через день, число курсов определяется

эффективностью лечения. Массаж при данной патологии благоприятно сказывается на психоэмоциональном состоянии, нормализует функцию желчевыводящих путей, оказывает обезболивающее действие, улучшает работу вегетативной нервной системы.

*Холецистит* – это воспаление желчного пузыря.

Дискинезия желчевыводящих путей является фактором, способствующим застою желчи и присоединению инфекции (кишечные палочки, кокки, вирусы, лямблии), что приводит к развитию воспалительного процесса в желчном пузыре и протоках. Острые холециститы наблюдаются крайне редко, более характерно первично хроническое течение болезни. Поражаются преимущественно лица женского пола.

Моментами, провоцирующими обострение болезни, являются переедание, особенно жирной, жареной пищи, употребление спиртных напитков, воспалительные процессы в соседних и отдаленных органах (почечные лоханки, ангина, пневмония, болезни кишечника, тазовых органов, перенесённый недавно гепатит).

В проявлениях болезни возможно повышение температуры тела, ноющая боль в правом подреберье с характерной иррадиацией в правую половину грудной клетки, правый плечевой сустав и руку, правую ключицу и лопатку. В крови повышен СОЭ, лейкоцитоз. Дуоденальное зондирование выявляет признаки воспаления во всех порциях желчи, вторая из которых получается с трудом и не всегда из-за рефлекторного спазма.

Лечение прежде всего диетическое с ограничением жирной, жареной пищи, специй, маринадов и т.д. Для подавления возбудителей назначают противомикробные и антипаразитарные средства. Полезны желчегонные (рыльца кукурузы, бессмертник и др.). Рекомендуется беззондальный тюбаж с минеральной водой (Боржоми, Джермук) или магнезией через день до 10 раз, утром натощак в сочетании с тепловыми процедурами (грелка под правый бок на 1-1,5 часа).

Из кинезотерапии вне обострения назначают дозированную физическую нагрузку в виде ОРУ, дыхательных упражнений, плавания, лыжных прогулок.

Показаниями к массажу являются заболевания желчного пузыря без наличия камней в нём, а также вне выраженных признаков обострения. Задачами массажа при этом является улучшение желчевыделения и оттока желчи, нормализация тонуса мускулатуры желчевыводящих путей.

В методике массажа рекомендуется сочетание сегментарно-рефлекторных воздействий на уровне XI-XII грудных позвонков, а также массажные воздействия в зоне расположения желчного пузыря (справа между наружным краем прямой мышцы живота, концами XI-XII рёбер и рёберной дугой). Применяют поглаживание, растирание, разминание в области живота, а также пилящие, сверлящие, сдвигающие воздействия в

соответствующей зоне позвоночника, разумеется, в сочетании с поглаживанием, растиранием, разминанием в этой зоне. Продолжительность сеанса массажа 10-15 минут, на курс около 10 сеансов ежедневно или через день; в год 2-3 курса.

Эффективность такого воздействия доказана соответствующими исследованиями.

### **3.5. Запоры**

*Запорами* называют длительный синдром задержки дефекации (опорожнения кишечника). В зависимости от вызывающих их причин различают следующие виды запоров: 1) *невротичный* – вследствие функциональных или органических заболеваний ЦНС, а также при частых сознательных подавлениях рефлекса на дефекацию по условиям среды и труда (продавцы, водители, отсутствие туалета); 2) *токсические* – вследствие попадания в организм веществ, тормозящих перистальтику толстого кишечника (свинец, морфин, холинолитики); 3) *рефлекторные* – при органических поражениях органов пищеварения, например, прямой кишки и др.; 4) *эндокринные* – при поражении гипофиза, щитовидной железы, яичников; 5) *алиментарные* – при недостаточном количестве клетчатки в пище; 6) *гипокинетические* – вследствие малоподвижного образа жизни; 7) *механические* – вследствие опухоли, врождённых пороков развития кишечника; 8) *сочетанные* - вследствие разных причин, в том числе как одно из проявлений хронического колита.

Основным симптомом болезни является длительная (сутками) задержка дефекации, отсутствие стула. При пониженном тонусе нижних отделов толстого кишечника наблюдается атонический запор с обилием каловых масс: при спазме этих отделов кишечника кал фрагментированный (“овечий”).

В лечении запоров главное место должно занимать выявление и устранение причин. Важна правильная диета с достаточным содержанием клетчатки (хлеб, овощи, фрукты), правильная кулинарная обработка пищи, особенно при больном желудке и кишечнике; при упорных запорах используют очистительные клизмы и слабительные.

Важное место в лечении запоров принадлежит двигательной активности, в том числе: уроки физкультуры, пешеходные прогулки, бег, прыжки, перемены положения тела, плавание, гребля, душ с переменой давления и температуры воды и др.

Значительное место в системе борьбы с запорами должно принадлежать массажу. При правильном применении он стимулирует кровообращение в области живота, нормализует мышечный тонус и двигательную активность внутренних органов, положительно влияет на соотношение симпатической и парасимпатической нервной системы.

Массажу подвергается поясничная область, ягодицы, мышцы бёдер и, конечно же, живот. При этом используют почти все приёмы классического массажа. Исключением из этого правила являются спастические колиты, при которых приёмы вибрации не рекомендуются. Длительность сеанса 10 минут, на курс 12-15 сеансов ежедневно или через день, в год 2-3 курса.

При появлении запоров у женщин им надо провести гинекологическое обследование для уточнения состояния женских тазовых органов и конкретизации тактики массажа.

### **3.6. Дистрофии**

Под *дистрофиями* понимают расстройства питания тканей, органов и организма в целом, обусловленные различными причинами и механизмами развития и характеризующиеся появлением в тканях количественно и качественно изменённых продуктов обмена и структурных систем. Это проявляется теми или иными клиническими синдромами (болезненными нарушениями), например, дистрофия миокарда, адипозо-генитальная (болезнь Иценко-Кушинга) и др. В рамках данного учебного пособия будут рассмотрены два противоположных дистрофических состояния организма: истощение, гипотрофия и ожирение, паратрофия.

*Истощение, гипотрофия*, или алиментарная дистрофия иначе называется голодной болезнью – это заболевание, обусловленное длительной недостаточностью питания и характеризующееся общим истощением, расстройством всех видов обмена веществ, дистрофией тканей, органов с нарушением их функций.

В основе алиментарной дистрофии лежит недостаточное поступление в организм пищи вследствие различных причин социально-экономического, психоэмоционального, патофизиологического характера и др. Вследствие этого организм начинает использовать собственные запасы углеводов (гликоген), жиров из жировых депо и белков из мышц и других белковых структур. В результате содержание белков, жиров, углеводов, витаминов, минеральных веществ постепенно снижается, что приводит сначала к функциональным, а затем и к морфологическим изменениям в тканях и органах в зависимости от степени потери массы тела, то есть от степени истощения.

Выделяют 3 стадии алиментарной гипотрофии.

1-я стадия характеризуется дефицитом массы тела от 10 до 20% с понижением упитанности в виде некоторого исхудания туловища, конечностей, менее значительно – лица, снижением тонуса мышц, нарушением мочевыделения, жаждой, повышенным аппетитом.

Во 2-ой стадии дефицит массы тела от 20 до 30%, а степень исхудания значительная: черты лица заострены, глаза ввалившиеся, подкожные жировые отложения на туловище, руках, ногах почти

полностью отсутствуют, уменьшена степень выраженности мышц и их тонуса, постепенно теряется трудоспособность, нарушаются функции внутренних органов, желёз внутренней секреции, психики.

Для 3-й стадии характерен дефицит массы тела от 30% и выше, полное истощение, рассасывание всех жировых отложений под кожей и вокруг внутренних органов, резкое убывание мышечной массы, тяжёлые, зачастую необратимые нарушения функций всех органов, желёз внутренней секреции, изменение психики, падение температуры тела, медленное умирание. При присоединении инфекции или даже небольших психоэмоциональных стрессов смерть может наступить мгновенно.

Комплекс лечебных мер при истощении прежде всего включает диетотерапию, реализация которой представляет большие трудности, требует тщательной индивидуализации, строгой последовательности в назначении продуктов питания, их специальной кулинарной обработки, уменьшение разовых доз пищи при большей частоте их приёмов, витаминизация, применение средств, влияющих на процессы обмена и многое другое, что входит в работу врачей и среднего медперсонала.

В лечебный комплекс обязательно включается кинезотерапия, особенно при I-II стадии болезни. На первых порах сюда входят дыхательные и щадящие общеразвивающие упражнения, затем дозированные прогулки. По мере улучшения состояния и самочувствия осторожно включают подвижные игры, а в последующем – велосипед, лыжи, коньки, тренажёры (беговая дорожка, велотренажёр) – всё это, разумеется, под тщательным медицинским контролем.

Массаж для этой группы больных особенно полезен в качестве мягкого средства пассивной кинезотерапии для больных с выраженным проявлением алиментарной дистрофии (вторая стадия, граничащая с третьей). В подобных случаях он должен предшествовать другим видам и формам кинезотерапии. Основу его составляет классический массаж, выполняемый мягко, бережно, аккуратно, в виде общего воздействия на тело с использованием подогретого массажного масла. Выбор приёмов, частота их повторений, длительность сеансов, число их на курс строго индивидуализируются. Но общим требованием при этом является то, что массажные воздействия должны нарастать по силе, продолжительности сеансов и курсов, имея в виду конечную цель – постепенное восстановление, нормализацию здоровья пациента.

*Ожирение* – это заболевание, проявляющееся избыточным развитием жировой ткани. Наиболее частой причиной ожирения является нарушение энергетического обмена, то есть несоответствие калорийности принимаемой пищи затратам энергии.

Наиболее часто это происходит при переедании. Среди других причинных и предрасполагающих факторов имеют значение наследственно-конституциональная предрасположенность, недостаточная физическая активность, состояние эндокринной системы,

пол, возраст, профессиональная деятельность, некоторые физиологические состояния (беременность, лактация, климакс). В патогенезе ожирения ведущее значение принадлежит состоянию гипофизарно-гипоталамической системы, контролирующей работу всех желёз внутренней секреции и обмен веществ.

Различают алиментарно-конституциональное, гипоталамо-гипофизарное, эндокринное ожирение. Первая форма носит так называемый семейный характер, то есть предопределается наследственно-конституциональными особенностями членов одной семьи, их укладом жизни и питания. Гипоталамо-гипофизарная форма имеет, как правило, в своей основе патологию гипоталамической области и отличается выраженностью и устойчивостью проявлений ожирения. Причиной эндокринной формы ожирения является патология какой-либо железы внутренней секреции (надпочечники, щитовидная железа, гонады – половые железы). Но при всех формах ожирения в той или иной степени отмечаются гипоталамические нарушения.

Имеется несколько классификаций выраженности ожирения. По одной из них, диагноз первой степени ставится при избытке массы тела от 10 до 30%, второй - от 30 до 50%, третьей - от 50 до 100%, четвёртой - выше 100%, то есть при фактической цифре веса выше двойного нормального.

Иногда степень ожирения оценивается по индексу массы тела, вычисленному по формуле: масса тела (кг):рост ( $\text{в м}^2$ ). За норму принимается индекс массы тела от 20 до 24,9; при ожирении I степени индекс равняется 25-30, второй – 30-40, а третьей – более 40.

Кроме избыточности массы тела и развития жировой клетчатки, для ожирения характерна одышка при физической нагрузке, утомляемость, сонливость, низкая двигательная активность, повышенный аппетит, жажда, пониженные показатели физиологических функций сердечно-сосудистой, дыхательной систем и др.

В качестве лечебных средств назначается диета с ограничением калорийности, жидкости, соли; дробное питание малыми порциями, разгрузочные дни (кефирные, яблочные и др.) 1-2 раза в неделю по согласованию с врачом, тепловые процедуры, увеличивающие потение (баня, сауна), плавание, терренкур, лыжи, лёгкие подвижные игры, гантели, эспандер, велотренажёр, беговая дорожка и другие с учётом фактического состояния здоровья и степени физической тренированности.

Полезен классический массаж после бани, сауны. Рекомендуется усиленное использование растирания и ударно-вибрационных приёмов. Может принести пользу ножной массаж на спину, ягодицы, ноги.

### ***3.7. Сахарный диабет***

Среди эндокринных заболеваний в последние годы особую актуальность имеет *сахарный диабет*. Эта болезнь обусловлена абсолютной или относительной недостаточностью инсулина, что приводит к повышению сахара в крови, появлению его в моче и сопровождается нарушением других видов обмена веществ (белкового, жирового, водноминерального и т.д.).

Причинами этого заболевания могут быть наследственная предрасположенность, аутоиммунные, сосудистые нарушения, физические и психические травмы, вирусная инфекция, неправильное питание с перегрузкой легкоусвояемыми углеводами, а также нарушения их биохимических превращений в организме и др.

*Основными признаками* этой болезни являются: повышенный аппетит, жажды и учащённое обильное мочевыделение (больной много ест, жадно пьёт и часто, обильно мочится). Важными диагностическими дополнениями к этим признакам является увеличение содержания сахара в крови и появление его в моче. Эти ключевые симптомы дополняются целым рядом других, изучаемых в терапии и ОМЗ.

В развитии болезни различают 3 стадии: *потенциальный, латентный и явный* диабет. При потенциальном диабете имеется лишь предрасположенность к заболеванию, которое может проявиться только при действии причинных и способствующих факторов. Латентный диабет представляет собой скрытую форму болезни, которая может быть выявлена с помощью пробы на переносимость повышенных углеводных нагрузок. При явном диабете наличествуют основные характерные клинические, биохимические и иные симптомы этого заболевания и его осложнений.

По ВОЗ выделяют следующие клинические классы сахарного диабета: инсулинов зависимый сахарный диабет (ИЗСД); инсулиннезависимый сахарный диабет (ИНСД); сахарный диабет, связанный с недостаточностью питания (СДНП); другие типы сахарного диабета, в том числе при заболеваниях поджелудочной железы, болезнях гормональной природы; вследствие действия некоторых лекарств; при изменениях инсулина и воспринимающих его рецепторов; при некоторых генетических синдромах; вследствие сочетания разных причин.

*По степени тяжести* различают лёгкую, среднетяжёлую и тяжёлую формы заболевания. В лёгких случаях поддержание состояния на нормальном уровне может быть достигнуто диетой. В более тяжёлых случаях выбор лекарств, подбор диеты, схем лечения делается врачом-эндокринологом.

К сожалению, в последние годы имеется отчётливая тенденция к росту числа больных диабетом, снижению возраста на начало заболевания, более тяжёлому течению болезни, возрастанию числа

осложнений со стороны сердечно-сосудистой системы, зрения, почек. Сахарный диабет является неизлечимым заболеванием, может возникать в любом возрасте, зачастую не без влияния таких способствующих факторов, как переедание, психоэмоциональные перенапряжения, неправильный режим дня, недостаточные или избыточные физические нагрузки и др.

В связи с этим лечение и социальная адаптация этой группы больных включают: 1) диетотерапию с индивидуальным подбором суточного калоража, белков, жиров, углеводов при режиме дробного, 4-5-кратного приёма пищи; 2) медикаментозное лечение (в зависимости от степени тяжести это могут быть сахаропонижающие препараты для приёма внутрь или инъекции инсулина); 3) кинезотерапию.

Она включает лечебную гимнастику с малой или умеренной нагрузкой в положениях лёжа, сидя или стоя; дыхательные, релаксирующие упражнения; дозированную ходьбу, лечебное плавание, лыжи и др. – всё в спокойном темпе для исключения перегрузок.

Возможно применение массажа с воздействием на рефлексогенные зоны воротниковой области, вдоль позвоночника, массаж живота, тазового пояса, ног. Полезно использование при массаже эвкалиптового, пихтового, оливкового и других растительных масел. Длительность сеанса 12-15 минут, курс 10-20 процедур, в год – 2-3 курса.

## **Глава 4. Лечебная физическая культура и массаж при патологии мочеполовой системы, во время беременности и после родов**

### ***4.1. Общие положения***

Объединение в один этих двух разных разделов анатомии, физиологии и патологии обусловлено несколькими причинами. Во-первых, близость расположения и анатомические связи между отдельными органами данных систем, в частности, в полости таза и смежных с ним областях. Во-вторых, общность некоторых функций отдельных звеньев этих структур, например, выведение мочи и семенной жидкости через мочеиспускательный канал у мужчин. В-третьих, наличие причинно-следственных связей при некоторых формах патологии мочевыделительной и половой систем. В-четвёртых, сокращение часов, отводимых на изучение курса ЛФК и массажа в связи с переходом к обучению студентов по учебным планам бакалавриата. Поэтому содержание данной темы существенно сокращено и имеет преимущественно ориентировочно-ознакомительную направленность.

### ***4.2. Краткие сведения об анатомии, физиологии и патологии мочеполовой системы, некоторых различиях их у мужчин и женщин и принципах лечения***

К системе мочеобразования и мочевыведения относятся почки, мочеточники, мочевой пузырь и мочеиспускательный канал. У женщин он имеет отдельное анатомическое расположение в области клитора, небольшую длину и некоторые другие особенности. У мужчин он входит в структуру полового члена (пениса), который служит не только для выведения мочи, но и для половых актов и введения спермы во влагалище женщины.

Почки – парный орган, располагающийся забрюшинно по бокам от нижних грудных – верхних поясничных позвонков. У маленьких детей нижний полюс почки опускается в таз в связи с интенсивным ростом и напряжённым водно-минеральным обменом. У взрослых XII ребра приблизительно делят почки пополам, то есть на верхнюю и нижнюю половины. На разрезе почки состоят из коркового и мозгового слоя.

Основной функциональной единицей почек является нефрон. В корковом слое в него входит капсула Шумлянского-Боумена, к которой подходит сосуд более широкого калибра, внутри капсулы он делится на сеть мелких сосудов, а из капсулы кровь отводится через более узкий сосуд. В итоге внутри сосудов капсулы создается относительно высокое

гидростатическое давление, что приводит к фильтрации плазмы крови через стенки этих мелких сосудов (капилляров). Так в клубочках почек образуется первичная (провизорная) моча, содержащая, кроме шлаков, большое количество полезных для организма веществ.

Эта первичная моча проходит через систему канальцев, отходящих от капсулы Шумлянского-Боумена. Большая часть их располагается в мозговом слое почки. Здесь из неё в норме всасываются все полезные для организма вещества и остаются только азотистые шлаки, избыток соли и некоторые другие вещества. Эта, вторичная, моча собирается в чашечки, оттуда перетекает в почечную лоханку и далее по мочеточнику в мочевой пузырь. По мере наполнения мочевого пузыря она выводится через мочеиспускательный канал наружу.

Любой из перечисленных отделов этой системы мочеобразования и мочевыделения может подвергаться патологическим изменениям. Так, поражение клубочков коркового слоя и отходящих от них канальцев, особенно их начальной части, называется *гломерулонефритом*. А воспалительное поражение чашечно-лоханочной системы и интерстиция (соединительно-тканевой основы почек), иногда со сдавлением и нарушением функции канальцев, называется *пиелонефритом*.

И в том, и в другом случае человек нуждается в комплексном лечении, предпочтительно в стационаре. При наиболее острых проявлениях почечной патологии ЛФК и массаж, как правило, не назначаются, так как больные почки чувствительны к любым физическим нагрузкам, перемене положения тела и охлаждению. Они назначаются при компенсированной (ненарушенной) почечной функции вне острых проявлений болезни при АД не выше 160/90 мм рт. ст. (у взрослых), отсутствии других значительных нарушений сердечно-сосудистой системы. Такая же тактика рекомендуется и после выписки больного из стационара.

В дальнейшем в фазе реконвалесценции при острой и устойчивой ремиссии – при хронической почечной патологии показаны умеренные физические нагрузки в виде щадящих ОРУ, прогулок на свежем воздухе, езда на велосипеде и т. п. Рекомендуется тёплый душ. Известный риск представляет плавание в бассейне и особенно – в открытых водоёмах, так как это может нарушить функции почек и вызвать повторные их заболевания.

Полезно проведение ручного массажа с подогретыми растительными маслами или разогревающими кремами на область проекции почек. Можно проводить массаж мягкими щётками в тёплой ванне с воздействием на спину, поясничную область, ягодицы, ноги, живот. Не рекомендуются ударно-вibrationные приёмы, так как любые толчки и сотрясения, в том числе прыжки, отрицательно сказываются на состоянии больных или недавно переболевших почек.

Длительность сеанса массажа – около 10 минут, курс – 10-15 сеансов, предпочтительно через день. Вопрос о повторных курсах решается индивидуально.

*Нефроптоз* (опущение почек) – это патология, обусловленная разными причинами, в том числе подъёмом тяжестей, астеническим состоянием, исхуданием, слабым развитием мускулатуры поясницы, брюшного пресса и др. При этом возможны перегибы почечных сосудов с нарушением процессов образования мочи, повышение кровяного давления, а также перегибы мочеточников с нарушением оттока мочи из почечных лоханок, застой её в лоханках, выпадение солей и образование камней. Это проявляется чувством тяжести, давления в области поясницы, а при возникновении движения камня по мочеточнику к мочевому пузырю появляется резкая боль от поясницы в пах, половые органы, расстройство мочеиспускания и другие симптомы, именуемые *почечной коликой*. Это состояние требует экстренной урологической помощи: анальгетики, спазмолитики, горячая ванна до 40 °C, сауна, баня, душ с температурой 38 °C и выше; в тяжёлых случаях – паранефральная блокада.

При нефроптозе комплекс ЛФК для укрепления мышц брюшного пресса, спины и поясницы рекомендуется выполнять лёжа на спине на кушетке с приподнятым изножьем. Кроме того, можно делать массаж живота, спины и бёдер. При этом рубление, поколачивание исключаются. Продолжительность сеанса массажа – 10-15 минут, на курс – 15-20 процедур через день, в год – 2-4 курса до стабилизации положения почек. Важно не допускать исхудания пациента, так как при этом плохо развита жировая капсула почек, что не способствует удержанию их в нормальном положении.

Здесь представляются уместными и целесообразными некоторые дополнительные разъяснения по сути мочекаменной болезни. Это многопричинное заболевание, в механизмах которого ведущую роль играют нарушения мочекислого, фосфорнокислого и щавелевокислого видов обмена. Образование камня является сложным процессом, а возникший камень нарушает структуру и функцию почек и мочевыводящих путей. Всё это требует уточнения диагноза урологом и проведения комплекса терапевтических мер: диета, питьё правильно подобранных минеральных вод, медикаменты.

Особое значение при этом имеет рациональная методика массажа. Задачами его являются улучшение крово- и лимфотока, обменных процессов в организме. Методической особенностью массажа при этом являются тепловой комфорт в помещении, массаж можно проводить в бане, сауне, обеспечивая при этом пациента достаточным количеством питья (чай, щёлочные воды, квас). При массаже воздействуют на оклопозвоночные области, растирают рёберно-позвоночный угол, массируют живот, бёдра. Полезно использовать мази

с разогревающим эффектом или подогретые масла. Продолжительность сеанса – 10-15 минут, курс – 20-25 процедур, в год – 3-4 курса.

*Аденома предстательной железы* – это доброкачественное опухолевидное разрастание ткани предстательной железы, которая располагается вокруг начальной части мочеиспускательного канала. В норме она играет существенную роль в половой функции мужчин.

Данная патология в большинстве случаев наблюдается у лиц пожилого и старого возраста. Она является следствием возрастных гормональных изменений и инволюции (обратного развития) структур половой системы. К этому могут приводить длительные половые воздержания и нерегулярная половая жизнь взрослых мужчин, половые излишества, сидячий образ жизни и др. Аденома может быть также следствием хронического воспалительного процесса при застое крови в предстательной железе и в результате её травмы, осложнённой воспалительным процессом (простатит).

Основные проявления аденомы и простатита во многом схожи и сводятся к следующему. Появляется учащённое мочеиспускание сначала ночью, а затем и днём. Отмечается небольшая болезненность, чувство давления в области лобка, промежности, заднего прохода, крестца и поясницы. Наблюдаются ослабление напора струи при мочеиспускании. С течением времени эти явления нарастают. Мускулатура мочевого пузыря становится всё более дряблой, и в нём задерживаются возрастающие количества остаточной мочи. Она может инфицироваться или давать начало образованию камней в мочевыводящих путях. Заканчивается этот процесс так называемой парадоксальной ишурией (задержка мочи в мочевом пузыре с неудержанием её). При этом больной производит впечатление неряшливого человека, от которого всегда дурно пахнет. А подозрение на присоединение мочевой инфекции требует уточнения диагноза путём клинических анализов мочи, консультации уролога. В случаях подтверждения диагноза назначается антибактериальное лечение.

Если признаки воспаления предстательной железы отсутствуют и нет данных для её оперативного удаления, то проводится комплекс консервативного лечения с включением соответствующих медикаментов по назначению уролога – андролога, обязательно – лечебная физкультура. Она включает упражнения, выполняемые преимущественно в положении лёжа на спине с приподниманием таза, обязательным укреплением мышц поясницы, области таза, бёдер. Часть упражнений можно выполнять в коленно-ладонном положении, лёжа на боку, животе, сидя на стуле с подтягиванием ног к животу, тазу и др.

Всё это нормализует кровоток, нервную регуляцию, функции тазовых органов и, конечно же, предстательной железы, уменьшает болезненную симптоматику, делает жизнь больного более полноценной.

При данной патологии полезен массаж, который усиливает эффект лечебной физкультуры, улучшает психоэмоциональное

состояние. Массируется область поясницы, низ живота (надлобковая зона), паховая область, ягодицы, задне-внутренняя поверхность бёдер. Для усиления эффекта полезен массаж предстательной железы через прямую кишку. Однако этот метод требует специального обучения.

Одним из показаний к назначению кинезотерапии являются *сексуальные расстройства*. Для понимания причин и механизмов их возникновения и симптоматики надо учитывать, что в половой системе различают 4 функциональных комплекса: 1) нейрогуморальный, в основе которого лежит деятельность глубинных структур мозга и всей системы эндокринных желёз; 2) психический, связанный с деятельностью коры больших полушарий головного мозга; 3) эрекционный, связанный со спинномозговыми центрами эрекции; 4) эякуляторный, связанный с предстательной железой, яичками и соответствующей иннервацией.

Нарушение этой сложной регуляции сексуальных функций требует консультации компетентного специалиста – сексопатолога, потому что только он в состоянии дать правильную, объективную оценку нарушениям сексуального здоровья человека.

Что касается кинезотерапии, то она должна рассматриваться в качестве существенной составной части лечебного комплекса при данной патологии. При этом рекомендуется гигиеническая гимнастика, прогулки на природе, плавание, лыжи, велосипед, баня, сауна и другие общеоздоровительные физические факторы.

Задачами массажа при этих нарушениях являются оптимизация обменных процессов в тканях, нервах, сосудах половых органов, нормализация психоэмоциональной сферы, сна. Рекомендуется массировать спину, поясницу, ягодицы, бёдра, область предстательной железы. Полезен точечный массаж и вибрационный массаж околопозвоночных областей и поясницы.

Одним из проявлений сексуальных нарушений является *климакс*. Это период в жизни человека, характеризующийся инволюцией, обратным развитием, постепенным угасанием функций организма. По существу климакс – один из этапов онтогенеза человека, одна из фаз его жизни, обусловленная возрастными сдвигами в его гормональном и общем обмене веществ. Одним из характерных проявлений этого процесса является угасание физиологических функций половых желёз с постепенной атрофией половой системы и идущим параллельно плавным одряхлением всего организма. В отличие от женщин, у которых климакс наступает раньше и протекает, как правило, выражено, а иногда – тяжело, у мужчин он менее выражен, сливаясь с общими признаками старения.

Не вдаваясь здесь в подробности описания климактерических процессов и явлений, подчеркнём в то же время, что процессы эти естественны, но протекают по-разному у разных лиц того или иного пола. Надо понять, что климакс ещё далеко не конец жизни, и это должны помнить все, в том числе и сами “виновники торжества”, и те,

кто рядом с ними в быту, на работе и т.д. Одной из главных задач при этом является облегчение течения этих процессов, в том числе лекарствами, диетой, физиолечением, правильным психологическим отношением, разумными физическими нагрузками (бытовыми, профессиональными, физкультурно-оздоровительными и др.).

Не надо надрываться – ведь экватор жизни пройден, нужно с достоинством, разумно жить дальше, оставаясь полезным и себе, и окружающим. А для этого необязательно впадать в лекарствоманию, “БАДыманию”, магию и т.п. Лучше спокойно навести порядок вокруг себя, не забывать периодически гулять на свежем воздухе, не брезговать подвижными и спортивными играми, можно совершенствоваться в любых видах труда, заняться полезным для себя и окружающих хобби, туризмом, экскурсиями, дыша полной грудью.

В этой системе должно быть место и массажу. Он нормализует процессы в нервной системе, оказывает общеукрепляющее действие, полезно влияет на обмен веществ, функции органов и организма в целом. Массируют позвоночник и поясницу, таз и бёдра, шею и голову, надплечья и грудную клетку. Строгого нормирования при этом не требуется – всё базируется на самочувствии, на рациональных контактах тех, кто помогает и кому помогают.

#### ***4.3. Особенности кинезотерапии в гинекологии***

*Гинекологией* называют раздел медицины, занимающийся изучением особенностей женского организма и заболеваний, связанных с нарушением женских половых органов, а также разработкой и применением методов лечения и предупреждения этих болезней.

Особенностями этих заболеваний является то, что они относительно легко возникают вследствие неблагоприятного влияния различных внешних и внутренних факторов, не всегда своевременно распознаются и лечатся, зачастую приобретают хроническое течение. К ним относится воспалительная патология тазовых органов женщины (воспаление влагалища, матки и её придатков, то есть маточных труб и яичников), заболевание грудных желёз ( маститы ), нарушения овариально-менструального цикла и др.

Не вдаваясь здесь в подробную характеристику причин, механизмов развития и проявления этой обширной группы заболеваний, остановимся на главном: применение кинезотерапевтических мероприятий (ЛФК и массаж) в лечении и профилактике этих заболеваний.

ЛФК применяется для ликвидации воспалительных процессов и их последствий, для общего укрепления организма, восстановления трудоспособности. Физические упражнения благоприятствуют убыстрению крово- и лимфотока, ликвидации застойных явлений в органах брюшной полости и области таза, усилинию обмена веществ,

ускорению восстановительных процессов в поражённых органах и тканях, препятствуют образованию спаек, рубцов и в некоторой степени даже способствуют их рассасыванию.

Лечебная гимнастика может проводиться в условиях больницы, поликлиники и дома; групповым, индивидуальным методом или самостоятельно, пользуясь периодически консультациями у специалистов. Она выполняется в различных исходных положениях (лёжа на спине или на боку, сидя, стоя, в коленно-локтевой позиции и др.). Подбор упражнений должен соответствовать возрасту, полу, виду патологии, особенностями её проявлений. Общеукрепляющие упражнения должны проводиться с соблюдением принципов постепенности и последовательности, индивидуализации и сознательности и др. Кроме них, обязательно включаются упражнения на укрепление брюшной стенки и тазового дна. Их надо сочетать с дыхательными, релаксирующими и напрягающими (изометрическими) тренировками.

По мере улучшения состояния нагрузки на женский организм должны увеличиваться за счёт использования гимнастических палок, мячей, работы на тренажёрах. На свежем воздухе полезна ходьба в чередовании с лёгким бегом, подвижные игры, лыжи, велосипед, гребля и мн. др.

Противопоказано применение физических нагрузок при выраженных проявлениях обострения болезни с изменениями в крови (СОЭ, лейкоцитоз), симптомами кровоточивости из половых органов и др.

Массаж при гинекологических заболеваниях назначается на области крестца, ягодиц, низ живота, поясничную зону позвоночника и спины, бёдра. Применяются приёмы классического массажа с учётом массируемой области. Рекомендуется сегментарно-рефлекторный массаж, воздействие на биологически активные точки (точечный массаж) и др. Длительность процедуры 12-15 минут, курс 8-10 сеансов, ежедневно; по показаниям можно проводить повторные курсы.

Специальный гинекологический (чрезвагинальный) массаж требует особой подготовки и предпочтительно должен выполняться врачом. К выполнению его могут допускаться и опытные медсёстры-массажистки.

Что касается нарушений овариально-менструального цикла, то эта многообразная и сложная патология может быть обусловлена различными причинами, в том числе дисфункцией (нарушением функции) яичников, неправильным положением половых тазовых органов женщины (матки и её придатков), возникать вследствие стрессов, перенесённых воспалительных процессов и др. Она может проявляться нарушением регулярности, цикличности менструаций, отсутствием их в течении месяцев (аменорея), болезненными месячными, бесплодием и др.

Диагноз устанавливается на основании общего врачебного и специального гинекологического обследования, консультации эндокринолога, психоневролога и других специалистов. В зависимости от полученных результатов планируется лечение.

При психогенной аменорее требуется психотерапевтическое лечение, кислородотерапия (в коктейлях и ингаляциях), витаминотерапия и другие общеукрепляющие мероприятия. При наличии воспалительных явлений и их последствий, при болезненных месячных лечение проводит гинеколог, разумеется, соответственно выявленной патологии. При сопутствующих эндокринных расстройствах, ожирении лечение согласуется с эндокринологом и терапевтом.

В лечебный комплекс обязательно включается физиотерапия, в том числе электростимулирующие, ультразвуковые, водные процедуры и, конечно же, кинезотерапия. Сюда относятся гимнастические упражнения, тренирующие область живота, таза, нижних конечностей, релаксирующие и изометрические упражнения, регулирующие мышечный и сосудистый тонус, дыхательная гимнастика, пешеходные прогулки, велосипед, лыжи, подвижные и спортивно-прикладные игры, плавание, аэробика и др.

Массаж может применяться в виде общих и локальных воздействий на область таза и прилежащих частей тела. Длительность местного воздействия 10-15 минут, курс от 10-12 до 15-20 сеансов ежедневно или через день; в год 3-4 курса.

Полезны климатотерапия и санаторно-курортное лечение.

#### ***4.4. Гимнастика и массаж при беременности и в послеродовом периоде***

Увеличение размеров матки в связи с ростом плода и накоплением околоплодной жидкости затрудняет обычное физиологическое функционирование органов пищеварения, мочевыделения, работу органов дыхания, сердечную деятельность. В то же время нормальное течение беременности и правильное внутриутробное развитие ребёнка невозможно без естественного протекания процессов жизнедеятельности материнского организма.

В обеспечении их важная роль принадлежит здоровому образу жизни беременной, который в ряду прочих составляющих включает правильное питание, достаточное пребывание на свежем воздухе, двигательную активность, в том числе регулярные каждодневные прогулки в экологически чистой местности, общеразвивающие и дыхательные гимнастические упражнения, особенно на свежем воздухе и мн. др. Всё это не только укрепляет женский организм, но и благотворно сказывается на здоровье будущего новорожденного.

В двигательных усилиях беременной женщины важно исключать упражнения с натуживанием, поднятием тяжестей, задержкой дыхания, так как они могут нарушить нормальное течение беременности. Предпочтительная поза для выполнения упражнений – лёжа и на четвереньках. Полезно мягкое музыкальное сопровождение, которое положительно влияет на психоэмоциональную сферу беременной и внутриутробное поведение плода.

При проведении физкультурно-оздоровительных мероприятий важно учитывать сроки беременности. В период до 16 недель происходит сложная перестройка материнского организма, в частности, эндокринных желёз, вегетативной нервной системы и др. В это время есть опасность выкидыша. Поэтому комплексы физических упражнений должны составляться тщательно и выполняться мягко, осторожно. Исходные положения для их выполнения подбираются с учётом сути упражнения и возможностей занимающихся. Полезна тренировка грудного и брюшного дыхания, мышц живота, таза и спины. Рекомендуется повторы упражнений на протяжении дня в чередовании с прогулками на природе.

В периоде от 17-й до 31-й недели беременности в связи с увеличением живота усиливается поясничный лордоз и угол наклона таза, возрастает статическая нагрузка на мышцы спины. В связи с этим гимнастические упражнения лучше выполнять в положении лёжа на спине. Полезны медленные прогулки на свежем воздухе, после которых надо полежать 10-15 минут с приподнятыми ногами для профилактики застоя в венах. В это время можно сделать мягкий отсасывающий массаж ног.

В период беременности 32-40 недель возникают наиболее трудные условия для работы органов пищеварения, дыхания, сердечной деятельности. В то же время потребность растущего детского организма в кислороде и других веществах возрастает. Поэтому прогулки на свежем воздухе должны быть продолжены. Питание – малыми порциями, разнообразное, но без аллергизирующих продуктов, приём жидкости – умеренный. Гимнастика минимальна, выполняется осторожно.

Послеродовый период характеризуется обратным развитием изменений в полости живота и таза, обусловленных беременностью. В первые дни рекомендуется лечебно-охранительный режим, недопущение раннего вставания с постели и физических перегрузок. Полезна гимнастика, а затем и массаж.

Простейшие гимнастические упражнения для рук, ног, живота, туловища вводят осторожно в лечебный комплекс со 2-го дня после родов. Под контролем самочувствия и медицинским наблюдением гимнастические упражнения выполняются по 5-8 минут 3-5 раз в день. Используют дыхательные, общеразвивающие и специальные упражнения для живота, таза. По мере прекращения выделений из половых путей осторожно вводят элементы массажа живота, ягодиц, бёдер. Все действия должны быть согласованы с врачом-акушером.

## **Глава 5. Лечебная физическая культура и массаж при наиболее частой патологии в травматологии, ортопедии и хирургии**

### **5.1. Воспалительные и травматические поражения опорно-двигательного аппарата**

Наряду с нарушениями осанки и другими подобными структурно-функциональными изменениями опорно-двигательного аппарата, требующими кинезотерапии, в хирургической патологии значительное место занимают заболевания и травмы аппарата движения и опоры, в том числе артриты и артрозы, переломы и вывихи, ушибы и другие повреждения.

*Артритами* называются воспаления суставов любого происхождения (инфекционные, инфекционно-аллергические, безмикробно-асептические). *Артрозы* – это патология суставов, вызванная изменением нормального состояния хрящевой ткани, покрывающей части костей, входящих в структуру суставов.

Независимо от причин, вызывающих эти виды патологии, основными для них являются две группы симптомов – общие и местные. К *общим* симптомам относятся слабость, недомогание, ухудшение работоспособности, сна, аппетита и др., а при артритах возможно общее повышение температуры тела. К *местным* симптомам относятся боль в поражённых суставах, изменения цвета кожи, отёчность мягких тканей в области поражения, местное повышение температуры и нарушение функций повреждённых суставных сочленений костей.

Лечение их включает противовоспалительные, болеутоляющие и другие медикаментозные средства, физиотерапию, особенно согревающие процедуры местно; в остром периоде – ограничение двигательно-силовых нагрузок в области поражения. В последующем по мере уменьшения общих и местных проявлений болезни приступают к дозированным физическим нагрузкам сначала в виде пассивных, затем – пассивно-активных и активных движений с постепенным увеличением их частоты, скорости, амплитуды, длительности воздействия и т.д. Эти местные движения должны включаться в общий комплекс двигательных упражнений для всего тела больного.

Полезно сочетание ЛФК с массажем участков тела выше места поражения (отсасывающее действие), массаж симметричных участков тела на здоровой стороне (рефлекторное действие), а также назначение сегментарно-рефлекторного массажа на отделы позвоночника, где располагаются сегменты спинного мозга, иннервирующие место поражения. По мере стихания процесса массируют поражённые суставы приёмами поглаживания, растирания, а также разминают мышцы, приводящие в движение больной сустав.

Длительность массажного курса индивидуально различна и зависит как от особенностей проявления данной патологии у больного, так и от общего состояния его организма (в среднем от 8 до 12 сеансов), через день. Длительность одной процедуры массажа – 8-12 минут, а при поражении нескольких суставов – соответственно дольше.

*Переломы* костей являются частым показанием для назначения кинезотерапии. Так называют нарушения целости кости. Различают переломы *травматические*, возникающие от действия грубых механических сил, и *патологические*, появляющиеся вследствие некоторых заболеваний костей.

Они чаще бывают закрытыми, то есть без нарушения целости кожи, реже – открытыми, то есть с разрывом кожи в местах перелома. По особенностям повреждения костей различают поперечные, продольные, косые, оскольчатые, неполные (трещины) и др. По соотношению отломков костей различают переломы без смещения и со смещением. При этом возможно сопутствующее повреждение мягких тканей, в том числе сосудов, нервов с соответствующей симптоматикой.

Проявления переломов подобны другим видам травматической патологии, то есть имеют общие и местные признаки. Разница состоит в более резкой выраженности этих симптомов, тяжести состояния больного и угрозе серьёзных осложнений. Окончательный диагноз ставиться по данным рентгенографии.

Первая медицинская помощь и понятие о дальнейшей лечебной тактике при переломах излагаются в курсе основ медицинских знаний. Что касается кинезотерапии, то здесь рекомендуется её поэтапное применение.

На первом этапе после оказания специализированной хирургической помощи рекомендуются общетонизирующие физические упражнения, назначение которых должно проводиться с учётом состояния пациента. При этом полезны физические упражнения на симметричные здоровые участки тела, а также вовлечение в движение неиммобилизованных суставов травмированной конечности, разумеется, при условии, что они не нарушают проводимых хирургических лечебных мероприятий.

На втором этапе на фоне общетонизирующих упражнений усиливается работа с большой конечностью. Полезны линейные упражнения (по длине костной оси), но ни в коем случае не на излом. В этих целях рекомендуется практиковать напряжение мышц под гипсом и бережное поглаживающее массирование выше и ниже гипса, то есть места перелома. В случае открытых переломов при подборе упражнений надо обязательно учитывать степень заживления раны. Полезен сегментарно-рефлекторный массаж и массирование зон здоровой ноги, симметричных очагу поражения на больной.

На третьем этапе (после снятия гипсовой повязки) рекомендуются упражнения на восстановление подвижности в суставах,

постепенное наращивание массы атрофированных мышц и их функций и для ускорения образования и облызвествления костной мозоли по месту перелома. Этой же цели должен служить бережный классический массаж пострадавшей конечности. Длительность одного сеанса зависит от этапа восстановления и индивидуальных особенностей его протекания (в среднем 10-15 минут). Курс – от 8-10 до 15-20 сеансов ежедневно или через день.

*Вывихи* также являются относительно частой патологией для назначения ЛФК и массажа. Вывихами называют смещение суставных поверхностей костей за пределы физиологических возможностей. При этом, как правило, нарушается целость суставной сумки. Неполное смещение костей в суставе называется *подвывихом*.

Наиболее часто наблюдаются так называемые травматические вывихи, возникающие при сильной механической травме. Они бывают закрытыми, без повреждения кожи, и открытыми, то есть с разрывом кожи в области сустава. Относительно частой патологией является врождённый вывих бедра.

Основные симптомы травматических вывихов типичны: это общая реакция организма на боль подобна любой другой травме и местные проявления в виде боли в суставе, резкая ограниченность или невозможность активных и пассивных движений в нём, нарушения его конфигурации (формы), изменения длины пострадавшей конечности и др. Возможно повреждение близлежащих сосудов и нервов. Диагноз ставится на основании клинических признаков и данных рентгенографии.

Первая помощь при вывихах: обезболивание, иммобилизация и вправление его специалистом в течение ближайших часов. В более поздние сроки вывих считается застаревшим, что затрудняет его лечение. В подобных случаях могут потребоваться другие лечебные мероприятия.

Кинезотерапию травматических вывихов надо осторожно применять уже в ближайшие дни после оказания специализированной медицинской помощи. Сначала используют пассивные, затем пассивно-активные и в завершение – активные движения, начиная с отдалённых областей конечности и постепенно приближаясь к повреждённому суставу. Параллельно этому проводятся массажные воздействия: сначала осторожные поглаживания и растирания кожи и подкожной клетчатки, а затем и разминание мышц, приводящих в движение пострадавший сустав. Длительность сеанса массажа – 10-15 минут, курс – от 8 до 12 сеансов, ежедневно или через день.

Что касается *закрытых повреждений мягких тканей* (ушибы, растяжения, разрывы), то нужно знать, что симптоматика их подобна другим травмам, а лечение проводится под контролем хирургов-травматологов. Кинезотерапевтические мероприятия при этом сводятся к назначению общеукрепляющих упражнений и специальных комплексов

ЛФК. При необходимости назначается курс массажа с учётом места, особенностей повреждений и проведённых хирургических манипуляций.

Заболевания и повреждения опорно-двигательного аппарата конечностей иногда бывают столь значительными и тяжёлыми, что восстановление и сохранение их жизнеспособности оказывается невозможным. При этом возникает необходимость ампутации, без которой создаётся реальная угроза жизни человека. Термин “ампутация” означает удаление, отсечение части или всей патологически изменённой конечности.

После такого драматического события наступает период перестроек в организме, обусловленный приспособлением человека к новым условиям существования и в психологическом, и в физиологическом плане. При этом особенно остро встаёт проблема компенсации части утраченных двигательных функций. В связи с этим особую актуальность приобретают вопросы физической тренировки, кинезотерапии во всех её видах, наиболее благоприятно подходящих для каждого конкретного варианта такой патологии. Лечебный комплекс при этом должен включать ЛФК, массаж, гидрокинезотерапию (водные лечебно-физкультурные упражнения), занятия на тренажёрах и др.

Так как после ампутации ткани культи конечности длительное время могут оставаться болезненными и отёчными, то одной из особенностей ЛФК при этом должно быть постепенно усиливающее давление на конец культи. Это можно делать при выполнении гимнастических упражнений, а также вне их путём использования давящего действия дозированных грузов, например, мешочеков с песком.

Уменьшению отёков культи может способствовать криомассаж, то есть поглаживание массируемой области мешочками со льдом на протяжении 2-3-5 минут (не допуская синюшности в этом месте). В первые дни эта процедура может повторяться несколько раз в день, в последующие – реже, разумеется, по согласованию с лечащим врачом.

Массажные воздействия на ампутированной конечности могут использоваться в виде отсасывающего массажа выше места ампутации. Кроме того, в сочетании с упражнениями ЛФК массаж должен способствовать подготовке культи к протезированию. Для этого нельзя допустить анкилоза (тугоподвижности) близлежащих суставов, нужно сохранить достаточную степень развития мускулатуры оставшейся части конечности, сформировать культию гладкой, без грубых рубцов и других последствий травмы и операции.

Для исключения фантомных болей в удалённой конечности можно назначать физиотерапию, психотерапевтические воздействия, медикаментозные средства и др.

В целом эта работа может быть длительной – 1-1,5 года. После протезирования пациент должен пройти курс адаптивной физкультуры, чтобы более успешно приспособиться в социальной среде.

## **5.2. Нарушения осанки**

*Осанка – индивидуальное, привычное положение тела во время движения и покоя, работы и отдыха, непринужденная манера держать свою стать, выпрямку.*

*Основные группы факторов, от которых зависит осанка.*

1. Врожденные особенности телосложения, опорно-двигательного аппарата, других органов.
2. Анатомо-физиологические изменения опорно-двигательного аппарата на этапах возрастного развития.
3. Условия воспитания, в том числе физического, трудового, наличие соответствующего контроля со стороны окружающих и самоконтроля человека за своей фигурой.
4. Правильность или неправильность поз, принимаемых во время труда, отдыха, учебных занятий и т.п.
5. Условия жизни, в том числе места для учёбы, труда, отдыха, сна и др.
6. Состояние здоровья, в особенности опорно-двигательного аппарата, органов дыхания, кровообращения, нервной системы и др.

*К критериям осанки относятся следующие.*

1. Положение головы: правильным считается такое, при котором линия, соединяющая нижний край глазницы и козелок уха, параллельна горизонту; и такое положение головы, при котором линия, соединяющая плоскость лба и подбородка, перпендикулярна горизонтальной плоскости опоры, то есть вертикальна.
2. Расположение надплечий, шейно-плечевых линий: правильным считается такое, при котором эти линии симметричны, слегка покаты в стороны плечевых суставов.
3. Уровень расположения сосков: в норме у мальчиков и мужчин он одинаков для обеих сторон грудной клетки; у девочек этот симптом достоверен до пубертата; у рожавших и кормящих грудью женщин достоверность его меньше.
4. Положение лопаток: в норме они должны быть симметричными относительно позвоночника и друг друга, достаточно плотно прилегать к грудной клетке.
5. Состояние треугольников талии, то есть треугольного пространства, образованного контурами талии и опущенными вдоль туловища руками: в норме они должны быть умеренно выражеными и симметричными; симптом может быть не выражен при ожирении.
6. Соотношение ширины плеч (расстояние спереди по прямой между плечевыми точками, то есть от одного плечевого сустава к другому) и плечевой дугой (расстояние по дуге сзади между названными точками): в норме оно должно быть 90-100%; более низкие цифры – признак сутулости.

7. Состояние позвоночника: в норме шейный и поясничный лордоз (выпуклость кпереди) равны друг другу и примерно соответствуют толщине ладони пациента; грудной кифоз (выпуклость кзади) выражен умеренно, а боковые искривления позвоночника отсутствуют.

8. Положение ног относительно друг друга в норме – параллельное, а относительно плоскости опоры – перпендикулярное.

9. Стопы в норме должны иметь выраженные продольный и поперечный своды.

10. Угол наклона таза в спортивной практике обычно не исследуется, он имеет большое значение в акушерстве и гинекологии.

В зависимости от степени удовлетворения этим требованиям различают очень хорошую, хорошую и удовлетворительную осанку. Кроме того, известны различные виды патологической осанки, проявляющиеся теми или иными отклонениями от анатомо-физиологических норм в строении и функциях опорно-двигательного аппарата. Это выявляется при медицинском обследовании пациентов, которое должно проводиться по определённым правилам.

Осмотр пациента для оценки осанки проводится раздетым до трусов при вертикальном положении тела, стоящим на выпрямленных ногах (пятки вместе – носки врозь), последовательно спереди и сзади – это фронтальное обследование; оно дополняется осмотром со спины в положении наклона тела пациента вперёд. При этом выявляется большинство показателей осанки, названных выше. Таким путём можно выявить и боковое искривление позвоночника – сколиоз.

Для оценки соотношения физиологических изгибов позвоночника и степени отклонения их от нормы рекомендуется боковой, или сагittalный осмотр. По результатам этих осмотров можно выявить следующие варианты отклонений от нормы.

1. Увеличение грудного кифоза – кифотическая осанка (круглая спина, сутулость).

2. Сглаживание физиологических изгибов – выпрямленная осанка, плоская спина.

3. Увеличение поясничного лордоза при слабой выраженности шейного лордоза и грудного кифоза – плосковогнутая спина.

4. Увеличение всех физиологических изгибов позвоночника – выпукло-вогнутая, или кругловогнутая спина.

Каждое из этих отклонений имеет свои характерные симптомы, на которых мы вкратце остановимся.

При кифотической осанке голова наклонена вперёд, плечи сведены кпереди, резко выступает 7-й шейный позвонок, положение лопаток – симметричное, но нижние углы их выступают кзади, остистые отростки грудных позвонков усиленно контурируются через кожу в виде дуги, грудная клетка спереди уплощена, живот несколько выпячен вперёд, угол наклона таза уменьшен, треугольники талии симметричны.

При плоской спине голова держится прямо, шея видится удлинённой из-за уменьшения шейного лордоза, плечи умеренно расправлены и слегка опущены, лопатки крыловидные, грудная клетка уплощённая, живот подтянут, угол наклона таза уменьшен, уплощение ягодиц, треугольники талии выражены слабо или умеренно, колени могут быть слегка согнуты.

При плосковогнутой спине усилен поясничный лордоз, спина в области лопаток плоская, грудная клетка спереди умеренно развита, живот может несколько выступать вперёд, выраженность шейного лордоза близка к норме или уменьшена.

При выпукло-вогнутой (кругловогнутой) спине голова наклонена вперёд, плечи сведены, лопатки неплотно прилежат к задней поверхности грудной клетки, живот выпячен, угол наклона таза увеличен, ягодицы выступают, треугольники талии выражены умеренно.

*Сколиоз* – это нарушение осанки во фронтальной плоскости, проявляющееся боковым искривлением позвоночника в грудном и поясничном отделах. Возможны простые боковые искривления, а также с той или иной степенью поворота позвоночника вокруг собственной оси (торсионная форма). Данная форма является более тяжёлой и при прогрессировании может заканчиваться формированием рёберно-позвоночного горба. Преобладают грудной правосторонний, общий левосторонний и S-образный виды сколиозов. Общими признаками для всех видов сколиозов являются отклонения позвоночника в ту или иную сторону, асимметрия надплечий, расположения лопаток, треугольников талии, а в тяжёлых случаях – фигуры в целом.

По современным взглядам, все причины сколиозов могут быть разделены на врождённые и приобретённые. На долю первых приходится 5-6% всех случаев данной патологии. Причинами её в подобных случаях могут являться своеобразия развития позвоночника (ненормальная форма позвонков, особенности связочно-мышечного аппарата позвоночника и др.).

Но чаще сколиоз возникает вследствие неблагоприятных воздействий на позвоночник после рождения. Сюда относятся перенесённые в грудном и раннем детском возрастах рахит, гипотрофия (истощение), туберкулёз позвоночника, другие болезни, ослабляющие организм и обусловливающие слабое развитие мышц, понижение мышечного тонуса. Среди причин сколиозов нельзя не назвать травм нервной и костно-мышечной системы, нейроинфекции, приводящие к парезам и параличам мышц спины и позвоночника.

Особая роль в развитии сколиозов принадлежит нарушениям требований гигиены: чрезмерно мягкая, изнеживающая постель, малая, тесная кровать, раскладушка, укладывание ребёнка спать в одной и той же, часто нефизиологичной позе уже с раннего возраста. Сюда же относятся и неправильные позы при овладении ребёнком основными моторно-статическими функциями (сидение, стояние, ходьба), неудобное

положение тела за высоким столом во время учебных занятий, ношение тяжестей в одной руке и др.

Нарушению осанки могут способствовать неправильный подбор и подгонка одежды. Чрезмерно свободная одежда, особенно в пояссе брюк, вынуждают ребёнка к нефизиологичным позам, что приводит к асимметрии надплечий и сколиозу. Тесная одежда, ограничивающая физические нагрузки, не менее вредна, чем неправильные позы.

Однако развитие сколиоза, как и других нарушений осанки, происходит не у всех, на которых влияют выше перечисленные факторы. Очевидно, это может быть объяснено тем, что данной патологии подвержены лишь те дети, у которых неблагоприятные внешние воздействия падают на врождённые особенности их организма, в частности, опорно-двигательного аппарата. Этим можно объяснить те случаи, когда первичное формирование сколиоза происходит в зрелом и даже пожилом возрасте.

Таким образом, сколиоз является сложным многопричинным симптомокомплексом, за что некоторые специалисты предлагают называть его сколиотической болезнью.

В развитии нарушений осанки можно выделить три последовательно сменяющих друг друга фазы. Вначале понижается тонус мышечной системы, вследствие чего появляются первые, обратимые признаки тех или иных нарушений осанки. Правильное физическое воспитание на данном этапе позволяет нормализовать состояние опорно-двигательного аппарата.

Во второй фазе нарушений осанки к мышечной гипотонии присоединяется понижение тонуса сухожилий, связок, поддерживающих нормальное состояние костно-мышечной системы. Следствием этого является дальнейшее прогрессирование нарушения осанки, что затрудняет обратное развитие процесса даже при правильно подобранном лечении. Однако приостановить прогрессирование процесса, уменьшить степень выраженности уже произошедших изменений на данной стадии можно.

В третьей фазе нарушений осанки наступают изменения (деформации) в костной системе, носящие, как правило, необратимый характер и требующие специальных ортопедических мероприятий. В связи с этим становится очевидным значение раннего выявления нарушений осанки и мероприятий, направленных на их лечение и предупреждение.

Соответственно этому в проявлениях сколиоза различают три степени тяжести.

Сколиоз I степени характеризуется незначительным отклонением позвоночника, иногда с начальной степенью торсии. Рентгенологически она определяется в виде небольшого отклонения остистых отростков от средней линии и асимметрией корней дужек.

Сколиоз II степени характеризуется не только заметным отклонением позвоночника во фронтальной плоскости, но и выраженной торсии, наличием компенсаторных искривлений. Рентгенологически проявляется небольшая деформация тел позвонков на уровне вершины дуги. Клинически этот вид сколиоза проявляется образованием мышечного валика из-за торсии тел позвонков при начальных формах и рёберного горба – при более поздних формах сколиоза II степени. При подтягивании по оси позвоночника деформация может уменьшаться.

Сколиоз III степени является стойкой и более резко выраженной деформацией грудной клетки, наличием значительного рёберно-позвоночного горба. Рентгенологически на уровне вершины дуги и прилегающих участков имеются позвонки клиновидной формы, межпозвонковые диски с вогнутой стороны трудно прослеживаются. Вытяжение позвоночника специальными аппаратами при этом обычно неэффективно.

В лечении сколиотической болезни главными являются корригирующие упражнения. Они направлены на исправление различных деформаций тела, что является ведущим в проявлениях сколиоза. При их назначении важно учитывать, что их лечебное действие во многом зависит от исходного положения тела. При этом чем больше величина плоскости опоры и чем ниже к ней расположен центр тяжести тела, тем больше физиологически разгружается позвоночник и тем лучше эффективность применяемых физических упражнений.

Поэтому лучшими исходными положениями для лечения сколиоза являются позы лёжа на спине, животе или на боку. В этих позициях движения, выполняемые головой, плечевым поясом, конечностями, вызывают статическое напряжение мышц туловища. Таким путём осуществляется тренировка этих мышц, создаётся своего рода мышечный корсет, повышающий устойчивость позвоночника и туловища к нагрузкам в вертикальном положении тела.

При этом общеразвивающие упражнения, выполняемые из исходного положения лёжа на животе, можно использовать для укрепления мышц спины и плечевого пояса; из положения лёжа на боку – для одностороннего укрепления мышц спины и брюшного пресса; из положения лёжа на спине – для укрепления мышц живота. В коленно-локтевом положении с опорой на ладони рук и колени достигается разгрузка мышц туловища от вертикального давления массы тела. При опоре на таз и плечевой пояс туловище слегка провисает, выраженность поясничного лордоза уменьшается, подвижность во всех структурах позвоночника увеличивается, что можно использовать для тренировки мышц позвоночника путём выполнения осторожных движений в нём в данной позиции.

При наличии торсии (скручивание позвоночника вокруг собственной оси) уже с 6-7 лет можно назначать деторсионные упражнения:

- с вращением тел позвонков в сторону, противоположную торсии (в области искривления);
- растягивание сокращённых мышц путём виса на наклонной плоскости и гимнастической стенке;
- укрепление растянутых мышц с помощью специально подобранных упражнений или массажа;
- коррекция искривления с выравниванием положения таза.

Для выравнивания изогнутого позвоночника в положении лёжа на боку со стороны выпуклости позвоночника под этот бок можно подкладывать мешочки с песком. Если же выпуклость расположена в сторону верхнего бока, то на этот бок можно накладывать груз в виде мешочка с песком и оставлять в этой позиции пациента на несколько десятков минут (по возможности).

Так как при сколиотической болезни нарушена дыхательная функция, то в комплекс лечения её полезно включать дыхательные упражнения.

При сколиозе полезен массаж позвоночника и спины. Используют большинство приёмов: поглаживание, растирание и особенно разминание, на долю которого должно отводиться до 70% всего времени массажа. С помощью разминания нормализуют тонус околопозвоночных мышц. В сочетании с коррекционными гимнастическими упражнениями это позволяет нормализовать состояние осанки при первой степени болезни, значительно улучшить – при второй и относительно стабилизировать процесс при третьей степени сколиоза. Длительность сеанса – 15-20 минут, на курс – 20-30 процедур, в год – 3-4 курса. Исключается поколачивание и рубление, полезны вибрация, пальцевой душ.

Обоснованный выбор средств и методов кинезотерапии должен распространяться и на другие виды нарушения осанки. Так, при плоской спине, когда имеют место общее слабое развитие мускулатуры тела и повышенная подвижность позвоночника, основной целью должно быть равномерное укрепление всей мускулатуры с помощью общеразвивающих упражнений, а специальные упражнения на укрепление позвоночного столба должны проводиться из исходного положения лёжа.

При сутулой (круглой) спине гимнастические общеразвивающие упражнения должны увеличивать подвижность позвоночника, укреплять мышцы спины, увеличивать угол наклона таза. Специальные упражнения при этом предпочтительно выполнять из исходного положения лёжа и в висе.

При кругло-вогнутой спине рекомендуются упражнения на укрепление мышц спины, живота, ягодиц, уменьшение кривизны позвоночника. Предпочтительно выполнять упражнения в положении лёжа или на наклонной плоскости.

Полезно также использование классического массажа на позвоночник и спину, плечевой и тазовый пояс, грудь и живот. Длительность сеанса – 20-30 минут, ежедневно или через день, на курс – 15-20 сеансов и более, в год – 2-3 курса.

Из сказанного логически вытекает вывод, что физическое воспитание детей с нарушениями осанки не может ограничиваться только общей программой физподготовки – им требуются дополнительные корригирующие упражнения, массаж, физиотерапия соответственно виду нарушения осанки. Дополнительные сведения об этом можно получить из книг, интернета, консультаций у специалистов.

### ***5.3. Другие нарушения опорно-двигательного аппарата***

#### ***Врождённая косолапость.***

Это один из наиболее частых пороков развития опорно-двигательного аппарата, особенно у мальчиков. При этом имеется укорачивание мышц и сухожилий стопы, смещение места прикрепления ахиллова сухожилия кнутри от пяточного бугра, недоразвитие связочного и суставного аппарата голеностопного сустава, стойкое контрактура (тугоподвижность) суставов стопы.

Внешне стопа находится в положении подошвенного сгибания и супинации (приподнят внутренний край стопы и опущен наружный), приведён передний отдел (аддукция), увеличен продольный свод стопы, недостаточно развиты мышцы голени, особенно икроножные.

Лечение может быть консервативным и оперативным. В первом случае, начиная с 2-х недельного возраста, каждые 10-12 дней стопе пытаются придать нормальное положение и гипсируют с захватом голени (6-12 месяцев).

При неэффективности такого лечения проводят корригирующую операцию с последующими реабилитационными мероприятиями (физиотерапия, массаж, ЛФК и др.).

Прогноз при рано начатом лечении врождённой косолапости – относительно благоприятный, в других случаях – неопределённый, сомнительный.

#### ***Плоскостопие.***

*Плоскостопие* – это деформация стопы, характеризующаяся уплощением её продольного и поперечного сводов и сочетающаяся с пронацией (опусканием внутреннего и подниманием наружного края) стопы, что не соответствует норме.

Плоскостопие бывает врождённым (крайне редко) и приобретённым. Последнее может развиться в результате неправильно сросшегося перелома лодыжек или костей свода стопы (травматическое

плоскостопие). Оно может быть следствием пареза или паралича мышц голени и стопы (паралитическое плоскостопие), последствием перенесённого рахита, а также результатом длительных статических нагрузок на стопу, например, при стоянии. Способствует этому ношение тесной обуви и на высоких каблуках.

В результате действия названных факторов уменьшается продольный свод стопы и она уплощается. Симптомы продольного плоскостопия: быстрая утомляемость при ходьбе, боли в стопах и голенях, усиливающиеся к концу дня, уплощение (опущение) продольного свода (это можно видеть по отпечаткам влажных стоп на плоской поверхности); при этом ладьевидная кость опускается ближе к полу. Постепенное прогрессирование этой формы плоскостопия приводит к удлинению связок стопы и отклонению её, особенно пятки, книзу – развивается плоско-вальгусная стопа.

При поперечном плоскостопии происходит расширение (распластывание) переднего свода стопы за счёт веерообразного расхождения пальцев. Головки I-III плюсневых костей при этом подвергаются большой нагрузке и на подошвенной поверхности стопы появляются омозолелости (натоптыши).

Лечение. В начальных стадиях продольного плоскостопия для снятия болевого синдрома рекомендуют тёплые ванны для голеней и стоп, свободную обувь с ортопедическими стельками – супинаторами, моделирующими свод, катание на велосипеде с опорой серединой стоп на педали, хождение босиком по неровной почве. При поперечном плоскостопии, кроме того, категорически не рекомендуется ношение обуви на высоком каблуке. Полезна гимнастика и массаж для укрепления мышц и сумочно-связочного аппарата стопы (в соответствии с правилами, приведёнными в разделе по технике массажа). Длительность сеанса – 10-15 минут, на курс – 12-15 сеансов, через день, возможны повторные курсы.

### ***Кривошея.***

Есть несколько вариантов этой патологии. Среди них наиболее ранней является врождённая мышечная кривошея, которая встречается приблизительно у 5% новорождённых. В основе её лежит врождённое недоразвитие грудино-ключично-сосцевидной мышцы. Она легко травмируется в родах, особенно в ягодичном предлежании.

При этом в месте травмы возникает опухолевидное образование до 2-3 сантиметров в диаметре. Оно постепенно уменьшается, замещаясь рубцовой тканью, вследствие чего мышца укорачивается. Это в свою очередь вызывает наклон головы в сторону поражения и ограничивает повороты, движения её. Кроме того, она может давать осложнения на позвоночник, плечевой пояс и даже на лицевой скелет.

Лечение рекомендуется начинать с 2-хнедельного возраста. Ребёнка укладывают на спину. Массажист становится у головы пациента, фиксирует её, слегка оттягивает на себя и поворачивает в поражённую сторону, растягивая при этом мышцы боковой стороны шеи. Затем надо голову наклонить в сторону, противоположную поражённой стороне, и повернуть подбородок вверх. После этого ребёнка укладывают на бок со стороны кривошеи, поддерживая головку; тотчас убирают руку, поддерживающую головку снизу, создавая тем самым условия для самостоятельного удержания головы мышцей здоровой стороны. Это способствует укреплению мышц здоровой стороны и уменьшению кривошеи.

Указанные манипуляции повторяют 5-20 раз до появления беспокойства ребёнка. После этого переходят к массажу. Ребёнка укладывают на спину, массажист становится сбоку.

Вначале выполняют поглаживание и растирание, нежную вибрацию грудной клетки с акцентом на большие грудные мышцы, затем поглаживание, растирание живота. После этого массируют здоровую, а затем больную сторону шеи (поглаживание, растирание, разминание, лабильная вибрация). Потом массируют щеку на стороне кривошеи (поглаживание, щипцеобразное растирание, нежная вибрация). После этого в положении ребёнка на животе проводят массаж спины, где приёмы делают более энергично. Завершают массаж поглаживанием рук, ног, живота.

Продолжительность процедуры – 10-15 минут, курс 15-20 процедур, ежедневно. Если ребёнку проводится хирургическое лечение кривошеи, то массаж назначается одновременно с физиотерапией, а ЛФК – несколько позднее, с учётом течения послеоперационного периода.

### ***Врождённый вывих бедра.***

***Врождённый вывих бедра*** – это патология, проявляющаяся врождённым недоразвитием всех структур, образующих тазобедренный сустав и окружающих его тканей. Причины этой патологии не всегда достаточно ясны.

Ориентировочными признаками его у новорождённых является асимметрия ягодичных складок, симптом щелчка при разведении бёдер, укорочение конечности со стороны поражения, нарушение ротации, круговых движений большой ноги. В более позднем возрасте наблюдается характерная ходьба с отклонением тела в сторону поражённых суставов (“утиная походка”). Окончательно диагноз уточняется по данным рентгенографии.

В лечении применяют широкое пеленание или памперсы, увеличивающие разведение ног, специальные шины, ЛФК и массаж. Отличительной особенностью ЛФК и массажа при данной патологии должно быть укрепление мышц, поддерживающих головку бедренной

кости в нормальном физиологическом положении относительно вертлужной впадины тазовых костей. Это, наряду с разведением ног при широком пеленании и ношении памперсов, способствует формированию конгруэнтности (соответствия) вертлужной впадины и головки бедренной кости. При раннем начале эти мероприятия дают хороший эффект. При запоздалом назначении их прогноз ухудшается и требуется оперативное лечение.

Такие дети подлежат диспансерному наблюдению ортопеда в течение всего периода роста.

#### ***5.4. Некоторые особенности ЛФК и массажа в других областях хирургии***

Хотя травматология и ортопедия, как и другие разделы медицины, изучающие патологию органов движения и опоры, являются одной из наиболее частых областей применения ЛФК и массажа, однако значение кинезотерапевтических методов восстановления здоровья в других сферах хирургии также весьма существенно.

Здесь имеется в виду так называемая полостная хирургия, то есть хирургическое лечение патологии сердечно-сосудистой системы (врождённые и приобретённые пороки сердца, поражение сосудов, снабжающих кровью отдельные органы и области тела), острые и хронические гнойно-воспалительные заболевания органов дыхания, такие болезни органов пищеварения, как аппендицит, панкреатит, холецистит, прободная язва желудка и 12-перстной кишки, язвенные кровотечения, кишечная непроходимость и мн. др.

Как видно, даже простое перечисление наиболее частых проявлений этой патологии занимает довольно значительное место. Поэтому вполне понятно, что в учебном пособии по ЛФК и массажу для бакалавров возможно лишь краткое изложение наиболее общих вопросов кинезотерапии и кинезопрофилактики этих заболеваний в качестве средств и способов усиления защитно-приспособительных реакций организма, облегчающих течение этой патологии и уменьшающий опасность её неблагоприятных исходов. Эти мероприятия могут использоваться в комплексе консервативного лечения таких больных, в системе подготовки их к операциям, а также в комплексах послеоперационного оздоровления.

В качестве составной части консервативной терапии перечисленных и подобных им заболеваний можно использовать общеукрепляющие упражнения, дыхательную гимнастику соответственно диагнозу, тяжести состояния и другим данным. Массажные воздействия должны применяться также соответственно состоянию больных и могут включать такие методики, как общий и местный классический массаж, СРМ, элементы точечного и линейного массажа, другие, более редко применяемые методики массажных

воздействий. Длительность сеансов и количество процедур зависит от индивидуальных проявлений болезни. Они могут колебаться от 7-8 до 10-12 сеансов при средней продолжительности их от 10-12 до 20-25 минут и более (в зависимости от вида патологии и области массажа, возраста пациента, особенностей его поведения и др.).

Эффективность подобных мероприятий весьма вариабельна и зависит как от диагноза и тяжести состояния больного, так и от сроков назначения и способов применения кинезотерапии.

Аналогичная тактика может быть рекомендована и в комплексе предоперационной подготовки таких больных. Существенным дополнением во всех случаях должны быть витамины, оксигенотерапия (ингаляции кислорода, кислородные коктейли), физиолечение, режимные мероприятия, рациональное питание, фитотерапия и мн.др.

В медицинской практике, особенно при острой желудочно-кишечной патологии, когда факт внезапности возникновения болезни зачастую носит непредсказуемый, неожиданный характер, практически невозможно обеспечить полноценную комплексную подготовку больных к операции. Это, с одной стороны, ставит больного в невыгодные условия хирургического лечения и его исходов, а с другой – предъявляет повышенные требования к послеоперационной работе с этим больным в плане профилактики таких осложнений, как пневмония, нарушения в работе сердца, сочетанная лёгочно-сердечная недостаточность, нарушение функций других жизненно важных органов. Именно от этой работы не так уж редко зависят успехи или неудачи в исходах даже самых блестящее проведённых операций.

Л.А. Куничев считает показанными к массажу все состояния после операций на органах грудной клетки, живота и малого таза, за исключением острой сердечно-сосудистой недостаточности, снижения коронарного кровообращения, отёка лёгких, почечной и печеночной недостаточности, операции по поводу злокачественных новообразований. Он считает, что первые сеансы осторожного мягкого массажа можно проводить уже в день операции. Они должны включать воздействия на околопозвоночные зоны спинномозговых сегментов и рефлексогенные области шеи, грудной клетки, живота, таза, массаж конечностей – всё это в положении больного лёжа на спине или на боку.

Это должно сочетаться с дыхательными упражнениями и простейшими движениями рук, ног сначала поодиночке, а затем и содружественно для каждой пары конечностей. В последующем эти движения, их амплитуда, число повторов, усложняющиеся сочетания дополняются расширением двигательного режима от строго постельного до палатного и свободного больничного. Детали этих воздействий предписываются в специальных руководствах и инструктивно-методических материалах. Решение этих вопросов относительно каждого конкретного больного принимаются совместно лечащим врачом и специалистом по ЛФК и массажу с учётом психологического состояния

больного, объективных данных, отражающих реакции его организма на течение болезни и проводимое лечение.

Длительность процедуры массажа (по Л.А. Куничеву) в раннем послеоперационном периоде – до 10-12 минут, 1-2 раза в день, курс 6-8 процедур. В последующем сеансы массажа удлиняются до 20 минут и проводятся 1 раз в день. При этом используются методики классического, сегментарно-рефлекторного массажа и других массажных техник.

Параллельно этому, соответственно улучшению состояния больного, расширяется применение дыхательной гимнастики, общеукрепляющих упражнений и специальных тренировок, обусловленных видом патологии, проведённого хирургического лечения, а также динамики выздоровления.

Из изложенного вытекает важный вывод: каждый специалист должен знать основы кинезотерапии, а каждый кинезотерапевт (специалист в области ЛФК и массажа) – понимать основы этиопатогенеза и клинических проявлений болезней. Только соблюдение этих условий может принести максимальную пользу больному.

### ***5.5. Краткие сведения о кинезотерапии при сосудистой патологии конечностей***

Из других заболеваний, при которых могут быть полезными ЛФК и массаж, можно назвать сосудистую патологию конечностей, преимущественно ног. Известно несколько вариантов наиболее частых проявлений этой патологии, в том числе такие поражения артерий, как *облитерирующий атеросклероз, облитерирующий эндартериит, болезнь Рейно, а также варикозное расширение вен нижних конечностей* и др.

Названные заболевания артерий в известной мере объединяют несколько общих особенностей. Во-первых, большая частота этой патологии у мужчин. Во-вторых, облитерирующая патология артерий поражает преимущественно лиц пожилого возраста, подверженных вредным привычкам, профессиональным вредностям, действию холода, отличающихся малой подвижностью, нарушениями обмена веществ (ожирение!) и др. В-третьих, одним из характерных синдромов этих поражений являются боли, зябкость в ногах, наблюдается перемежающаяся хромота, особенно при физических нагрузках. Болезнь прогрессирует до тяжёлой инвалидизации.

При *облитерирующем атеросклерозе* все эти явления обусловлены патологическим развитием внутреннего слоя стенок артерий, что резко снижает их просвет, затрудняя в них кровоток и обуславливая тем самым проявление перечисленных выше симптомов. Течение этой болезни затяжно-вялое, медленно прогрессирующее и приводящее к инвалидизации.

Развитие *облитерирующего эндартериита* связывают с нарушением функций нервной и эндокринной системы, обусловленным практически теми же причинами, что и облитерирующего атеросклероза. Возникающие нейроэндокринные изменения вызывают спазм сосудов стопы, воспалительно-дегеративные нарушения их стенок и заканчиваются омертвлением, некрозом структур поражённой конечности, инвалидизацией больных.

Третьей патологией этой группы является *болезнь Рейно* (по имени описавшего её врача). В отличие от первых двух, поражающих преимущественно мужчин старшего возраста, данной патологии чаще подвержены женщины молодого возраста. У них поражаются преимущественно сосуды верхних конечностей. Сначала появляются спазмы пальцев рук, похолодание, побледнение конечностей, болевой синдром, нарушение функций рук. Эти явления сравнительно быстро могут сменяться расширением сосудов, потеплением кожи, затем синюшностью и новыми нарушениями функций рук и т.д. На следующем этапе развиваются застойные паралитические явления, отёчность, нарушение функций нарастает. На 3-м этапе возникают язвенно-некротические процессы и ранняя инвалидизация.

Достаточно эффективного лечения этой болезни нет.

Некоторое замедление течения всех здесь названных заболеваний и временное облегчение состояния даёт комплекс консервативной терапии, включающий щадящий режим, витаминизированную диету, дозированные физические нагрузки в виде осторожного применения ЛФК, дыхательной гимнастики. Исключаются задержки дыхания, прыжки, подскоки, приседания, ухудшающие состояние.

Хорошим эффектом обладает сегментарно-рефлекторный массаж, который положительно сказывается на сосудистом тонусе, снабжении тканей больных конечностей питательными веществами и кислородом, улучшает нервную регуляцию сосудистого тонуса, эндокринных желёз и др. При проведении массажа исключаются резкие поколачивания, рубления и т.п. приёмы. Курсы массажа должны состоять из 15-20 процедур длительностью 10-15 минут; в год рекомендуется 2-3 курса. Неплохо переносится дозированная ходьба, дополняемая вдыханием кислорода и кислородными коктейлями.

Полезно сочетание кинезотерапевтических процедур с физиотерапией (УФО, озокерит-парафиновые аппликации, сауна, баня и т.п.). Питание таких больных должно быть разнообразным, лёгким с исключением аллергизирующих и высококалорийных продуктов.

Одной из серьёзных проблем в патологии сосудистой системы является варикозное расширение вен нижних конечностей. Болезнь поражает преимущественно женщин с врождённой слабостью венозной стенки, недостаточной прочностью клапанного аппарата поверхностных, глубоких и коммуникативных вен ног. Способствующими факторами являются недостаточная двигательная активность; работа, связанная с

длительным стоянием на ногах или на корточках; частые беременности; перетягивание вен конечностей тугими резинками, нарушающими ток венозной крови и лимфы; опухолевидные поражения лимфоузлов, нарушающих нормальное течение лимфы, которая впадает в венозную систему и др.

Болезнь начинается исподволь с варикозного (узловатого) расширения вен в области голеней, которые появляются к концу дня и исчезают за время ночного отдыха. По мере прогрессирования болезни появляется чувство тяжести, распирания в ногах, утомление, желание отдохнуть в положении лёжа, иногда судороги икроножных мышц по вечерам и в начале ночи, нарушение чувствительности мягких тканей голеней. В последующем обычно на внутренней поверхности голеней кожа уплотняется, становится коричневатой, а позже может изъязвляться; образовавшиеся язвы зачастую плохо поддаются лечению.

Из осложнений возможно образования тромбов в поражённых венах с воспалением их (тромбофлебит), с угрозой распространения инфекции по сосудистой системе, опасностью разрыва варикозных узлов и возникновения кровотечения и др.

Такая фазность развития болезни нередко медленно растягивается на месяцы и годы, что притупляет бдительность больных, обуславливает недооценку развивающегося патологического процесса и возможных его серьёзных последствий.

Лечение данной патологии чаще консервативное. Оно включает ношение эластических чулок или бинтование днём голеней эластичным бинтом, внутривенное введение препаратов Р и С (венорутон) и салициловой кислоты (дезагреганты, препятствующие образованию тромбов). Диета с ограничением воды и соли, осторожное назначение малых доз мочегонных и др.

Из кинезотерапевтических средств и способов рекомендуется лечебная гимнастика в положении лёжа на спине на кушетке со слегка приподнятым изножием. Общеукрепляющие упражнения от малой до средней интенсивности, выполняемые в несколько замедленном темпе, рекомендуется чередовать с дыхательными, релаксирующими и другими упражнениями. Длительность таких тренировок – до 20-30 минут, они больше всего полезны в конце дня, особенно при наличии признаков усиления проявлений болезни.

Полезным дополнением при них является отсасывающий (диплоидный) массаж выше мест поражения, то есть на бёдрах с поражённой стороны. Сегментарно-рефлекторный массаж рекомендуется на область нижних поясничных сегментов спинного мозга. При наличии одностороннего варикоза эффективным может оказаться массирование участков здоровой ноги, симметричных больным. На больной ноге избегают воздействия на места выраженных проявлений патологии. Все массажные приёмы выполняют мягко, бережно, не затрагивая зон уплотнения венозных расширений, язв. Исключаются гиперемирующие

мази, тальк. Полезны эвкалиптовое, пихтовое, оливковое масла. Запрещаются грубые ударно-вибрационные приёмы и жёсткие разминания мышц.

Длительность сеанса – 10-15 минут, курс – 15-20 сеансов, в год рекомендуется 3-4 курса.

## **Глава 6. Лечебная физическая культура и массаж при патологии нервной системы**

### ***6.1. Общие положения***

Патология нервной системы, наряду с нарушениями опорно-двигательного аппарата, является сферой наиболее частого применения ЛФК и массажа. И это не случайно, потому что все функции организма регулируются нервной системой, травмы и заболевания которой неизбежно отражаются на работе подконтрольных ей органов и систем.

Кроме того, имеется довольно обширная группа функциональных нарушений нервной системы, которые проявляются не только в пределах функций внутренних органов и двигательного аппарата, сколько в области психоэмоционального состояния человека. Они называются неврозами и в комплекс лечения их также требуется включение лечебной физической культуры и массажа.

Причины этих изменений многообразны. Они представляют собой сложные сочетания и взаимодействия неблагоприятных факторов среды обитания (природных и социальных) – с одной стороны, а с другой – состояния внутренней среды организма, обусловленные наследственными задатками, полом, возрастом, перенесёнными и текущими заболеваниями, травмами и др.

Соответственно этому задачами кинезотерапии при патологии нервной системы являются:

- содействие восстановлению нарушенных функций возбуждения и торможения в коре больших полушарий и ближайшей к ней подкорке;
- улучшение аналитико-синтетической деятельности нервных центров головного мозга;
- улучшение питания, обмена веществ, репаративных (восстановительных) процессов в нервной системе;
- улучшение нервной проводимости, в том числе синаптической, особенно на участках “нервные окончания – исполнительные органы”, в том числе нервно-мышечные приборы, нервная регуляция работы внутренних органов и др.;
- предупреждение осложнений, возникающих вследствие нарушения нервной регуляции органов и систем организма (парезы, параличи, контрактуры, атрофии, недостаточность или избыточность функций и др.);
- снятие или уменьшение боли.

Кинезотерапия при патологии нервной системы имеет следующие отличия, соблюдение которых делает этот метод лечения наиболее эффективным.

1. Раннее применение ЛФК и массажа.

2. Чёткая направленность её средств и методов на конкретные проявления болезни, механизмы их возникновения, развития и ликвидации.
3. Сочетание общеразвивающих упражнений со специальными и массажем.
4. Строгая индивидуализация с учётом не только диагноза болезни, но и её конкретных проявлений у данного больного.
5. Последовательное увеличение двигательно-силовых нагрузок для более быстрой социальной реадаптации больного.

С этой целью специальные упражнения в кинезотерапии нервных заболеваний делятся на следующие группы:

- упражнения, увеличивающие объём движений в суставах и силу мышц;
- упражнения для восстановления и улучшения координации движений;
- антиспастические упражнения;
- идеомоторные упражнения;
- упражнения, направленные на восстановление или формирование моторно-статических функций (стояние, ходьба, манипуляции с простыми бытовыми объектами, например, с одеждой, посудой и т.п.);
- пассивные упражнения, лечение положением, растягивание спаек, ограничивающих движения рук, ног, других частей тела.

## ***6.2. Параличи вялые и спастические***

*Паралич* (плегия) – это полная потеря способности к произвольным движениям вследствие органических и/или функциональных поражений структур нервной системы, регулирующих двигательные акты. Неполные параличи с ослаблением сократительной способности мышц называются *парезами*.

В зависимости от особенностей поражения нервной системы и их проявлений различают параличи вялые и спастические.

*Вялые параличи* наиболее часто возникают при поражениях двигательных клеток передних рогов серого вещества спинного мозга вирусом полиомиелита или при травматическом нарушении анатомической непрерывности (целости) двигательных волокон этих клеток, идущих в составе двигательных или смешанных (чувствительно-двигательных) нервов к той или иной мышце. Именно повреждением смешанных (чувствительно-двигательных) нервов можно объяснить тот факт, что одновременно с параличом мышц в зоне поражения возникают нарушения тактильной, болевой и других видов чувствительности. Вялые параличи могут возникать вследствие повреждения проводящих путей белого вещества спинного мозга при травмах позвоночника.

Для вялых параличей характерны следующие основные симптомы:

- отсутствие или ограничение произвольных движений (акинезия или гипокинезия);
- уменьшение силы мышц (гиподинамия);
- снижение мышечного тонуса (гипотония);
- снижение кожных, сухожильных и надкостничных рефлексов (гипорефлексия);
- возможно сопутствующее снижение кожной чувствительности;
- снижение трофики, то есть влияния нервной системы на обмен веществ в тканях и органах, приводящее к гипотрофии (уменьшению объёма органа или его части) и даже к атрофии вплоть до прекращения функций.

При расстройствах мозгового кровообращения, например, при инсульте, детском церебральном параличе и др. возникают нарушения структуры и функции двигательных центров коры и подкорковой области, а также связей между ними. Это приводит к появлению центральных, или *спастических параличей*, для которых характерны:

- повышение сухожильных и надкостничных рефлексов;
- повышение тонуса мышц, ограничение движений в суставах рук, ног с нарушением их функций;
- нередко поза Вернике-Манна, при которой плечо приведено (прижато) к туловищу, предплечье согнуто, кисть повёрнута ладонью вниз, нога разогнута в коленном и тазобедренном суставах и согнута в стопе (“рука просит, нога косит”).

Это является отражением преимущественного повышения тонуса мышц-сгибателей и пронаторов (вращателей вперёд и внутрь) на верхней конечности и разгибателей – на нижней. Это, в свою очередь, может приводить к появлению вторичных паралитических деформаций и контрактур, что инвалидизирует таких больных, делает профессионально нетрудоспособными, а порой не способными даже к обслуживанию себя.

Ситуация зачастую осложняется тем, что у таких больных возникают нарушения зрения, слуха, психоэмоциональные и речевые расстройства (в зависимости от места поражения головного мозга). Это, в свою очередь, влияет на мышление, интеллект, другие стороны психической деятельности. Эти изменения развиваются за сравнительно короткий период (от нескольких часов до нескольких дней) и очень мало подвержены обратному развитию, особенно в случаях обширных поражений мозга при инсултах или при поздно начатом лечении. В последнем случае возможен смертельный исход или глубокая инвалидизация.

С симптоматикой инсульта во многом схож детский церебральный паралич (ДЦП). Это заболевание относится к группе патологий новорожденных и проявляется непрогрессирующими

двигательными нарушениями. Частота её – 2 случая на 1000 новорожденных.

В этиологии (происхождении) её имеет значение осложнённое течение беременности (токсикоз и др.), тяжёлые роды с асфиксиею новорожденного, родовой травматизм головы с нарушением внутричерепного кровообращения и кровоизлиянием (гематомой).

При рождении такой ребёнок вялый, заторможенный, плохо сосёт грудь, может иметь расходящееся косоглазие, разный размер зрачков (анизокория), замедленную сердечную деятельность, иногда судорожно напряжённые мышцы. Если гематома не удалена в первые часы или дни жизни новорождённого или причины болезни другие, то с течением времени появляется диплегия, проявляющаяся слабостью или спasticностью ног (болезнь Литтля).

Дети с данной патологией испытывают серьёзные затруднения в освоении ходьбы, так как ноги у них при попытке ходить перекрещиваются, у таких детей часто наблюдается атаксия – несогласованность в сокращении различных групп мышц и атетоз – непроизвольные судорожные червеобразные сокращения мышц конечностей. *При поражении мозжечка у этих детей могут быть не спастические, а вялые параличи.* Возможны психоэмоциональные дефекты от небольших нарушений поведения до проявлений олигофрении.

Однако преобладающей проблемой у них являются двигательные нарушения, требующие длительной терпеливой реабилитационной работы. При этом у 25% таких детей отмечается значительное улучшение и вполне удовлетворительная, а иногда даже хорошая социальная адаптация, у 50% – отмечается более-менее выраженное смягчение дефектов, а у 25% – лечение не эффективно; часть из них погибает в грудном или раннем возрасте от пневмонии или других болезней.

Таким образом, наиболее общими симптомами для рассматриваемой группы патологии нервной системы являются поражения двигательного аппарата, нарушение мышечного тонуса, координации движений, выраженные в разной степени остаточные явления поражений мышечно-суставной системы, вегетодистрофические расстройства, психоэмоциональные отклонения и др.

В процессе лечения больных с параличами имеет значение выработка компенсаторных механизмов, то есть приспособление человека к условиям жизни при наличии у него тех или иных остаточных явлений болезни. Процесс и результаты лечения можно и нужно контролировать. В частности, для контроля тонуса мышц используют тонусометр, сила мышц руки определяется кистевым динамометром, а объём движений – с помощью угломера (в градусах).

При спастических параличах требуется комплексное лечение, включающее медикаментозные средства, физиотерапию, ЛФК и массаж.

Задачами ЛФК при этом являются: снижение патологического тонуса мышц, улучшение крово- и лимфообращения, предотвращение атрофии парализованных мышц и других нарушений опорно-двигательного аппарата.

При наличии гемиплегии (паралич правой или левой половины тела), параплегии (паралич двух рук или ног) или моноплегии (паралич одной конечности) ЛФК должна быть направлена, с одной стороны, на снижение мышечного тонуса, а с другой – на увеличение мышечной силы. Лечебную гимнастику начинают с нижних конечностей, вначале со здоровой, а потом – больной ноги; затем при необходимости работают с верхними конечностями.

С первых же дней болезни включают пассивные движения и лечение положением – корректирующее положение для верхних конечностей и стоп. Для этой цели используют мешочки с песком, валики в подмыщечную область, скамеечки для стоп и др. Пассивные движения, упражнения на растягивание парализованных мышц предотвращают развитие гипертонуса их, контрактур суставов и синкинезии.

Задачи массажа при спастических параличах: улучшение крово- и лимфообращения, стимуляция сосудистой и тканевой трофики, профилактика трофических нарушений, восстановление двигательной функции конечностей, борьба с сухожильно-мышечными контрактурами.

В.И. Дубровский рекомендует начинать массаж с 3-5-го дня после инсульта. Применяют поглаживание, растирание и в основном – разминание в сочетании с ЛФК, чередуя их через день. Такое чередование можно делать 3-5 раз. Массаж начинают с паравертебральных (околопозвоночных) областей. Затем массируют ноги, после этого – руки и в заключение – коротко грудь и живот. После каждого приёма разминания надо проводить поглаживание, а при выраженному гипертонусе мышц – растягивание и потряхивание. Продолжительность сеанса – около 20 минут, на курс – 15-20 процедур, в год – 3-4 курса.

Подобным же образом проводится кинезотерапия при ДЦП. Разница заключается в меньшей длительности и большей осторожности выполнения кинезотерапевтических процедур с учётом возраста пациента и его психоэмоциональных реакций.

Что касается лечения *вялых* параличей, то оно во многом зависит от причин их возникновения и клинических проявлений. При травматических вялых параличах с повреждением крупных нервных стволов вначале, возможно, потребуется хирургическая помощь. При вялых параличах вследствие полиомиелита в раннем периоде используют введение гаммаглобулина, назначаются медикаменты, повышающие мышечный тонус, физиотерапию, в том числе электростимуляцию, ионофорез, ультразвук и др.

Гимнастические упражнения при вялых параличах назначаются по мере уменьшения острых проявлений болезни. Сначала они проводятся пассивным методом, то есть с помощью медперсонала, механотерапевтических устройств и т.п. По мере восстановления двигательно-чувствительных функций используется пассивно-активная методика, а в случаях наиболее благоприятного течения с хорошим прогрессом восстановления движений переходят к активной методике, то есть к самостоятельной активности, двигательной работе пациента.

Полезным дополнением ЛФК для таких больных является массаж, который должен быть энергичным, достаточным по продолжительности и числу сеансов. Сеансы желательны вначале ежедневно, а по мере восстановления нарушенных функций – через день. Курс – от 20 до 30 сеансов (решается индивидуально). Желательны повторные курсы.

Полезно санаторно-курортное лечение: бальнеогрязетерапия, гидромассаж, лечебный душ, терренкур и т.п.

### **6.3. Остеохондроз, радикулиты, болезнь Бехтерева, паркинсонизм**

*Остеохондроз* – это дегенеративно-дистрофическое перерождение межпозвонковых дисков, вызываемое различными причинами и проявляющееся нарушением строения и функций позвоночника, спинно-мозговых нервов, других структур нервной системы и иными симптомами.

Под дегенеративно-дистрофическим перерождением в медицине понимают изменения в клетках и тканях, зависящие от общего и местного нарушения обмена веществ и других причин. Наиболее частыми причинами и способствующими факторами этих процессов могут быть:

1.возрастные изменения нейроэндокринных процессов и обмена веществ в организме;

2.одномоментные макро- и особенно повторные микротравмирующие воздействия на анатомо-физиологические структуры позвоночника;

3.профессиональная деятельность человека и связанные с ней так называемые производственные вредности (длительные однообразные вынужденные позы, вибрация и т.п.);

4.перенесённые или текущие общие заболевания и местная патология позвоночника (травмы, охлаждения и др.);

5.несоблюдения требований здорового образа жизни.

Места поражения позвоночника индивидуально различны и в значительной степени зависят от перечисленных выше и других факторов. В частности, длительные сидячие положения с наклоном головы и напряжением шейного отдела позвоночника более характерны для лиц умственного труда; нарушения нижних отделов, особенно

поясницы, чаще наблюдаются у станочников, работников конвейерных производств, водителей транспортных средств, сельских механизаторов. Большие нагрузки испытывают все отделы позвоночника у спортсменов. Данная патология может наблюдаться даже в подростково-юношеском возрасте, особенно при неправильном (избыточном) питании, малой физической активности, при частых заболеваниях и т.п.

Независимо от причин и пусковых механизмов, изменения, возникающие при этом в структурах позвоночника, сводятся к нарушениям нормального строения межпозвонковых дисков: происходит их обезвоживание, высыхание, растрескивание. Параллельно этому по краям тел позвонков нарушается структура костной ткани и происходит отложение органических солей кальция в виде возвышений – шипиков (остеофитов), оказывающих травмирующее действие на окружающие ткани, в том числе – суставные структуры, нервные корешки, мышцы, их сухожилия, фасции и др. Очень важно учитывать, что подобные изменения происходят не только в крупных суставах, но и в многочисленных мелких суставных сочленениях позвоночника.

Ведущим синдромом в клинической картине остеохондроза позвоночника являются так называемые дискогенные радикулопатии, иначе именуемые банальными радикулитами. Это комплекс болевых, двигательных и вегетативных нарушений, обусловленный поражением корешков спинного мозга вследствие остеохондроза позвоночника. Боль при радикулитах может быть постоянной (слабой или умеренной интенсивности) или проявляться в виде острой болевой атаки (прострела), резко ограничивающего или даже на некоторое время делающего невозможными движения человека. В подобных случаях требуется экстренное применение болеутоляющих лекарств.

Болевой синдром может сопровождаться спазмом околопозвоночной мускулатуры во всех её отделах, но чаще в области шеи и поясницы. Это в свою очередь делает боль ещё более выраженной и постоянной и без ликвидации этого этиопатогенетического фактора рассчитывать на более-менее положительный результат лечения, как правило, не приходится. А добиться этого можно с помощью комплекса медикаментозных средств, физиолечения, кинезотерапии (массаж, мануальная терапия).

По нервам, отходящим от ущемлённых корешков спинного мозга, импульсы могут распространяться на плечевой пояс и верхние конечности, на тазовый пояс и нижние конечности, вызывая там ощущение боли, нарушение функций соответствующих суставов и мышц. Патологическая импульсация из соответствующих сегментов может распространяться на внутренние органы грудной клетки и живота, вызывая появление симптомов, отражающих нарушение их функций. Эти нарушения также не могут быть устранены только медикаментозными средствами – здесь тоже требуется кинезотерапия.

Остеохондроз шейного отдела позвоночника может неблагоприятно сказываться на мозговом кровообращении, вызывая шум в голове, головокружение, нарушение двигательных и позно-статических функций. Могут ухудшаться зрение, слух, работа вестибулярного аппарата (органа равновесия) и других органов чувств.

Лечение этих состояний комплексное. Оно должно включать правильный распорядок дня (рациональное чередование труда и отдыха), дозированные физические нагрузки соответственно имеющейся симптоматике, рациональную диету с ограничением “тяжёлой” пищи, переедания, достаточным количеством овощей и фруктов. Набор продуктов должен исключать перегрузку организма холестерином и теми продуктами, которые способствуют образованию солей. В каждом конкретно случае этот вопрос должен решаться индивидуально с учётом биохимических анализов крови и мочи.

Кинезотерапия строго индивидуализируется. При этом на каждый отдел позвоночника подбирается отдельный комплекс упражнений. Например, в качестве профилактики и на начальной стадии остеохондроза шейного отдела позвоночника в домашних условиях или даже на работе можно рекомендовать такой комплекс упражнений:

1. Наклоны головы вперёд, напоминающие кивок “да-да”.
2. Повороты головы вправо-влево, типа отрицания “нет-нет”.
3. Наклоны головы к плечам вроде порицания “ай-ай-ай”.
4. Вращательные движения головой влево-вправо в плавном темпе.
5. Выдвижение головы вперёд и возвращение её назад, как бы вытягивая шею для того, чтобы лучше рассмотреть какой-либо объект.

Эти упражнения нужно выполнять плавно, без рывков, не спеша, повторяя их несколько раз в день.

Из лечебно-гимнастических упражнений для грудного и поясничного отделов позвоночника предпочтительны те, которые выполняются лёжа на спине, животе, на четвереньках (ладонно-коленная позиция). Темп выполнения медленный, амплитуда повышается постепенно, дополнительные отягощения только при строгом учёте реакции организма на них. Крайне осторожно должен решаться вопрос о назначении упражнений с наклоном и в положении стоя. Полезна дыхательная гимнастика.

Массаж отделов позвоночника проводится по классической методике, но с некоторыми особенностями. В частности, начинать его надо с широких продольных поглаживаний и бережных растираний. Основное внимание надо уделять приёмам разминания, большинство из которых здесь применимы, за некоторым исключением (валяние, накатывание). Применение ударно-вибрационных приёмов должно быть минимальным и очень осторожным, бережным во избежание напряжения мускулатуры и усиления болей в позвоночнике и соседних с ним областях.

Полезны вытягивания позвоночника в виде висов на шведской стенке, лежания на наклонном щите, а также лечебное плавание. Дозированные вытяжения с помощью грузов требуют крайней осторожности, так как трудно подобрать величину груза, требуемого для эффективного вытяжения.

В отдельных случаях под маской остеохондроза скрываются начальные проявления анкилозирующего спондилита (болезнь Бехтерева). Так называют хронические воспалительные заболевания позвоночника, при которых поражается в основном крестцово-подвздошные, межпозвонковые, рёберно-позвонковые суставы и суставы отростков позвонков. Возможно поражение суставов преимущественно нижних конечностей (крупных и мелких), поражение пятонной области (энтезопатия), подобное по симптоматике пятонной шпоре. У некоторых больных могут наблюдаться симптомы поражения внутренних органов.

Природа болезни неясна. Предполагается роль генетически обусловленных нарушений иммунной системы. Начало болезни обычно относится к возрастному рубежу около 30 лет, преимущественно поражаются лица мужского пола.

Болезнь начинается с поражения позвоночника: боль в области крестца, поясницы, иногда по всему позвоночнику, усиливающаяся ночью; по утрам – скованность тела. Степень выраженности этих явлений вначале переменчивая. В последующем симптоматика нарастает: появляются мышечные боли, увеличивается грудной кифоз (“поза просителя”), ограничиваются дыхательные движения, нарушается работа сердца вследствие поражения миокарда, клапанного аппарата и аорты. Возможно поражение почек (нефрит) и мочевыводящих путей (уретрит), воспаление радужной оболочки глаз (ирит) и др.

Течение болезни медленное с периодами обострений и ремиссий. Поражение суставов конечностей обычно не сопровождается их разрушением, за исключением тазобедренного сустава, где с течением времени возникают разрушительные процессы. Суставные соединения позвоночника имеют тенденцию к анкилозированию, неподвижности вследствие разрастания в них фиброзной соединительной ткани. Диагноз требует рентгенологического уточнения.

Заболевание постепенно приводит человека к инвалидизации.

В лечении главное значение имеет длительное применение нестероидных противовоспалительных средств (индометацин, ортофент и т.п.). Существенным дополнением к ним является ЛФК и массаж. Щадящее и в то же время длительное, настойчивое и терпеливое применение ЛФК (можно в малых группах и с музыкальным сопровождением) позволяет надолго сохранять подвижность суставов, укрепляет мышцы конечностей, позвоночника. Полезны массаж позвоночника, околопозвоночных областей, ягодиц, ног. Продолжительность сеанса 10-20 минут, курс – 15-20 процедур, в год – 3-4 курса.

Подобная схема кинезотерапии может быть рекомендована и при паркинсонизме. Так называют хроническое заболевание нервной системы, обусловленное нарушением в подкорковых ядрах головного мозга обмена катехоламинов. Болезнь обычно развивается после 50 лет вследствие возрастных нарушений обмена веществ. В более молодом возрасте она может возникать после интоксикаций и травм головного мозга.

Для неё характерна триада симптомов: бедность, однообразие движений; скованность, напряжённость мышц; непроизвольное дрожание рук, ног, головы. Снижается память, периодически бывает головная боль, шум в голове, ухудшение слуха и зрения.

В лечении этой болезни, кроме рекомендованной выше схемы кинезотерапии, обязательно требуется назначение специальных лекарств (наком, мадопар-125 и др.), иначе больной в ближайшие 8-10 лет может стать глубоким инвалидом, не способным даже к самообслуживанию.

#### **6.4. Неврозы**

*Неврозы* – это группа функциональных, так называемых пограничных психических заболеваний, возникающих в результате длительного воздействия психотравмирующих факторов, эмоционального и умственного перенапряжения, а также под влиянием инфекционных, соматических заболеваний, травм и интоксикаций. К ним относятся неврастения, истерия, психастения.

Ведущим в этиопатогенезе неврозов является психотравмирующие ситуации, эмоциональные и интеллектуальные перегрузки. Другие из названных выше факторов, воздействуя на организм, создают своего рода фон, который уменьшает функциональную устойчивость его нервной системы и психических функций.

*Неврастения* – относительно частое проявление неврозов. Для него характерны:

1. повышенная физическая и психическая утомляемость;
2. снижение работоспособности, потребность в длительном отдыхе;
3. неустойчивость внимания, рассеянность, отвлекаемость;
4. снижение количественных и качественных результатов деятельности;
5. быстро нарастающая потребность в длительном отдыхе, который не даёт должного восстановления работоспособности;
6. психоэмоциональная неустойчивость, склонность к лёгкому возникновению возбуждения (состояние раздражительной слабости);
7. нередко нарушение сна (трудности засыпания; небольшая глубина сна, зачастую нарушающего сновидениями; раннее или позднее пробуждение);

8. головная боль, шум, звон в ушах, голове, видимо, вследствие отсутствия длительного отдыха;

9. соматические расстройства, проявляющиеся болями в сердце, другими нарушениями сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечных функций, мочевыделения (энурез), нарушение половой функции;

10. вегетативные нарушения (повышенная потливость, дрожание рук при эмоциональных напряжениях, дермографизм и др.).

*Истерия* – сравнительно нередкое проявление неврозов, характеризующееся демонстративностью поведения, двигательными расстройствами, нарушениями чувствительности и вегетативных функций, напоминающих соматические и невротические заболевания.

К двигательным расстройствам относятся истерические парезы и параличи, гиперкинезы и тики (насильственные движения), в виде дрожания рук, мигания век, суевливость, демонстрации мнимой тяжести своего состояния и т.п.

К нарушениям чувствительности относятся ощущение онемения какой-то части тела или повышенная чувствительность в этой области, головные боли, а к вегетативным расстройствам – чувство тошноты, энурез, мнимая потеря памяти. Возможен истерический склад личности (характер).

*Психастения* – невроз, характеризующийся навязчивыми состояниями, фобиями (страхами). Для него характерны ритуальные действия, особый склад личности с постоянной неуверенностью, сомнениями, тревожностью, мнительностью и т.п. Психиатры насчитывают несколько сотен этих своеобразных черт.

В отличие от психозов, неврозная патология человеком осознаётся, тяготит его и вызывает желание избавиться от неё.

Лечение неврозов включает упорядочение режима дня, рациональную диету с исключением продуктов, избыточно возбуждающих нервную систему, медикаментозное лечение по назначению психоневролога, физиотерапию, особенно водные и тепловые процедуры, электросон и т.п.

ЛФК при этом должна быть направлена на нормализацию нарушенных функций ЦНС и её периферического, особенно вегетативного, отдела. Индивидуализация ЛФК при данной патологии состоит в обязательном учёте особенностей проявления болезни, возраста, пола больного, вида его трудовой деятельности (профпатологии!). Предпочтителен групповой метод занятий ЛФК с музыкальным сопровождением. В комплекс ЛФК включают общеразвивающие, дыхательные, релаксирующие, спортивно-прикладные и другие упражнения. Полезны терренкур, игры – подвижные и интеллектуальные (по желанию и интересам).

Благотворное влияние на этих больных оказывает массаж. Полезен массаж шейно-плечевой области, вдоль позвоночника, спины.

Рекомендуется классический массаж, продолжительностью сеанса 10-15 минут, ежедневно или через день, 10-12 сеансов на курс, 2-3 курса в год.

## ***6.5. Утомление и переутомление***

Среди многих состояний организма, при которых ЛФК и массаж оказывают выраженное положительное действие, важное место занимает утомление. По определению В.И. Дубровского, утомление – это сложный психофизиологический процесс временного снижения работоспособности, вызванный расстройством координационной функции центральной нервной системы в результате работы, деятельности организма. А по определению Энциклопедического Словаря, утомление – это временное состояние органа или целого организма, характеризующееся снижением работоспособности в результате длительной или чрезмерной нагрузки. У человека различают умственное и физическое утомление.

Из этих определений вытекает, что, во-первых, утомление является *психофизическим* процессом; во-вторых, что оно возникает в *процессе работы, деятельности, и, в-третьих, что оно имеет временный, обратимый характер*. Таким образом, утомление представляет собой естественную защитно-приспособительную реакцию на всякую более или менее напряжённую деятельность и его невозможно избежать, так как при этом пришлось бы отказаться от деятельности вообще. Для детей это было бы равносильно задержке их развития. И для взрослых это означало бы некоторую степень консервации их организма, а затем его постепенное саморазрушение. Гигиеническая же задача состоит в том, чтобы отдалить наступление утомления и тем самым дольше сохранять время активной работоспособности.

Важно и ещё одно наблюдение. Установлено, что после отдыха утомление не просто проходит, а работоспособность восстанавливается на более высоком уровне. Это особенно характерно для растущего организма и в молодом возрасте. А это означает, что правильно подобранная методика обучения, тренировки является важным условием постепенного прогрессивного развития человека и как биологического, и как социального существа.

Умственное утомление имеет свою симптоматику. Субъективным выражением её является чувство усталости, нежелание работать. Объективно оно выражается снижением количественных и качественных результатов деятельности, изменением поведения, усталым внешним видом, уменьшением тонуса опорно-двигательного аппарата, функциональных показателей внутренних органов, рефлекторной деятельности нервной системы и др. Все они являются сигналом о потребности в отдыхе для восстановления рабочего потенциала организма.

Если же по тем или иным причинам это не происходит, то у человека может развиться вторая, более тяжёлая форма утомления – переутомление. Оно проявляется не только чувством сильной усталости, но и более значительными нарушениями в работе органов и систем органов. Педиатрам известен так называемый синдром третьей четверти. Во второй половине этой самой длительной четверти учебного года за медицинской помощью к педиатру обращаются дети с большим количеством жалоб на ухудшение самочувствия и состояния. Объективное обследование их серьёзной патологии, как правило, не выявляет; в большинстве случаев она обычно укладывается в рамки вегето-сосудистой дистонии. У части детей отмечается повышенная респираторная заболеваемость.

По-видимому, у всех этих детей данная симптоматика может расцениваться как проявление снижения защитно-приспособительных реакций организма вследствие переутомления.

Известно, что при хроническом переутомлении, особенно связанном с интенсивной умственной работой и частым эмоциональным напряжением, могут развиваться невротические реакции, сопровождающиеся повышением напряжения скелетных мышц и гладкой мускулатуры внутренних органов. Зоны повышенного тонуса скелетной мускулатуры в подобных случаях, как правило, локализуются в области шеи, межлопаточного пространства, поясницы. А именно эти зоны, как известно, находятся в сегментарно-рефлекторных связях со всеми внутренними органами.

Вывод очевиден: при умственном утомлении показана кинезотерапия, в первую очередь ЛФК и массаж. При этом рекомендуются общеукрепляющие гимнастические упражнения, релаксация, дыхательная гимнастика и др. Полезны свободные подвижные и спортивно-прикладные игры, посильный физический труд, пешеходные прогулки и пр. Всё это должно проводиться с учётом возраста, пола, интересов, возможностей занимающихся. Главное: движение, силовые нагрузки должны удовлетворять потребность человека в них и не превышать физиологических возможностей его организма. И, конечно же, они должны проводиться в хорошо проветриваемых помещениях или на свежем воздухе, в радостной, эмоционально приподнятой обстановке.

Что касается массажа, то наиболее целесообразной является сегментарно-рефлекторная методика на воротниковую зону, межлопаточное пространство и ниже вдоль позвоночника. Для усиления эффекта можно дополнительно массировать грудь, живот, конечности. При этом используются большинство приёмов классического массажа. Длительность сеансов определяется площадью зон массажного воздействия, числом повторов массажных воздействий и др. В любом случае она должна быть не менее 12-15 минут, а число сеансов от 7-8 до 10-12. Повторяемость курсов зависит от появления признаков

нарастающего утомления. В принципе при правильной организации учебно-воспитательного и трудового процесса эти состояния и их проявления могут и должны быть сведены к минимуму.

При владении основами массажной техники пациент может использовать самомассаж головы, доступных областей шеи, грудной клетки, живота и поясницы, а при необходимости – и проксимальных отделов рук и ног (плечи, бёдра), более близко связанных со структурами позвоночника, то есть со спинным, а через него – и с головным мозгом. Это в особенности нужно потому, что именно функциональные нарушения мозговых структур лежат в основе умственного утомления.

И ещё одно существенное дополнение. Давно известно, что физическая нагрузка восстанавливает умственную работоспособность быстрее и лучше, чем длительный пассивный отдых, “ничегонеделанье”. Вывод из этого очевиден: отдых – это не безделье, как пелось в одной пионерской песенке, а активная смена деятельности.

*Физическое утомление* – это состояние организма, при котором в результате длительных умеренных или кратковременных больших мышечных усилий отмечается временное снижение работоспособности. Для него характерны: субъективно – чувство общей усталости, разбитости, мышечная боль, а объективно – затруднение, скованность движений, уплотнение или дряблость мышц, низкие скоростно-силовые показатели мышечной деятельности, снижение возбудимости мышечной ткани и др.

В основе этих изменений лежит накопление в мышцах молочной кислоты и других недоокисленных продуктов, оказывающих токсическое действие и медленно окисляющихся или удаляемых из организма через органы выделения. Нарушается соотношение между калием и натрием в мышечной ткани, что изменяет электрический биопотенциал, возбудимость мышц. В них снижается количество гликогена, содержание и активность ферментов.

В двигательных зонах коры больших полушарий, подкорковых двигательных ядрах, структурах мозжечка нарушается баланс между процессами возбуждения и торможения, возникает защитно-охранительное торможение. Нарушается проводимость нервных импульсов через синаптические контакты в ЦНС (головной и спинной мозг), а также в нервно-мышечных синапсах.

Эти сложные процессы развиваются неодинаково и проявляются различно в зависимости от видов мышечной работы. Статические усилия более утомительны, чем динамические. При вынужденных статических позах быстрее накапливаются недоокисленные вещества, повышается внутримышечное давление. Это дополнительно затрудняет кровоток, доставку в мышцы кислорода, питательных веществ и удаление из них шлаков. При динамичных, подвижных физических нагрузках эти явления развиваются постепенно и в отдалённые сроки.

Подобные же процессы развиваются и в нервных центрах, регулирующих статическую и динамическую работу мышц. При этом статика оказывается более тяжело, чем динамика. Отсюда вытекает практически значимый вывод: чем тяжелее и монотоннее мышечная работа, тем больше утомляются нервно-мышечные структуры и тем важнее для снятия этого утомления так называемый активный отдых, то есть переключение с одного вида деятельности на другой (физкультминутки на уроках, физкультпаузы на производстве и др.).

Однако во многих случаях только этих рекомендаций недостаточно. В подобных ситуациях необходимо прибегать к другим методам восстановления физической активности, в том числе: кислородотерапия (ингаляции увлажнённого кислорода или кислородные коктейли), физиотерапевтические электро-тепло-гидропоцедуры и, конечно же, кинезотерапия, особенно массаж.

Общие принципы массажных воздействий после физического утомления вкратце изложены при характеристике спортивно-восстановительного массажа. Здесь нужно обратить внимание на некоторые методические особенности. В частности, полезен массаж мышц, не принимавших участия в интенсивной мышечной работе. Бережное выполнение массажных приёмов при этом действует лучше, чем пассивный отдых.

Эффективен отсасывающий массаж выше области мышечного утомления. Исключительно благоприятен сегментарно-рефлекторный массаж, особенно с воздействием на зоны, обладающие обширными рецепторными полями: воротниковая область, спина, грудь, бёдра. Положение больного –лёжа, продолжительность процедуры в пределах 10-20 минут, а при обширных воздействиях – можно несколько больше. При этом применяют большинство приёмов классического массажа с бережной щадящей техникой выполнения их. После снятии наиболее тяжёлых проявлений физического утомления число сеансов массажа может быть доведено до 5-7 раз.

При владении основами массажной техники здоровые люди для снятия мышечного утомления и перенапряжения (риgidности) мышц могут пользоваться самомассажем доступных областей тела, с использованием релаксирующих (расслабляющих) и согревающих кремов.

## **Глава 7. Массаж и гимнастика у детей грудного, раннего и дошкольного возрастов**

### ***7.1. Общие положения***

Двигательная активность является фактором, способствующим правильному физическому и психическому развитию ребёнка. В то же время она может быть полезной только в тех случаях, если при этом учитываются возрастные анатомо-физиологические особенности детского организма в целом и его опорно-двигательного аппарата – в частности. Очевидно, что основным отличием от взрослого является общая анатомо-физиологическая незрелость детского организма. И это тем более выражено, чем меньше возраст ребёнка.

В частности, в строении и функциях опорно-двигательного аппарата у детей грудного, раннего и дошкольного возрастов в плане физического воспитания важны следующие особенности.

1. Низкий процент массы мускулатуры по отношению ко всей массе тела: у новорождённых – 22-23%, в раннем возрасте – около 24%, у дошкольников – около 25-26%, в 7-8 лет – 27-28%. Для сравнения: у подростков эти величины равняются 33-35, а у взрослых – приблизительно 44 процентам.

2. Выражены структурно-функциональные особенности скелетной мускулатуры. Одной из них является преобладание тонуса сгибателей конечностей над разгибателями, которое на руках ребёнка сохраняется до 3-х, а на ногах – до 4-х месяцев после рождения.

3. Несовершенство регуляции мышечной деятельности. Вследствие незрелости нервной системы, нервно-мышечных синапсов, нервных центров и проводников на ранних возрастных этапах послеродового периода развития ребёнка преобладает безусловнорефлекторный тип реакций мышечной системы. В частности, это выражается такими явлениями, как хватательный рефлекс, попытки поднимания и поворота головы в положении лёжа на животе, феномен уползания при касании к коже подошвенной поверхности стоп, рефлекс Галанта (прогибание спины при поглаживании позвоночника) и др. С возрастом эти явления исчезают через несколько месяцев после рождения.

4. Довольно быстрое возрастание функциональных показателей мышечной системы у ребёнка происходит уже на первом году жизни. Так, к 3-м месяцам бодрствующий ребёнок хорошо удерживает голову, и, вращая её, обозревает окружающую обстановку. К 6 месяцам он может сидеть без поддержки, занимаясь игрушками. В 4 месяца он может поворачиваться со спины на живот, а в 6 – с живота на спину. К этому времени он пытается ползти, но более уверенное ползание формируется в 7-7½ месяцев. К 8 месяцам ребёнок встает и стоит,

держась за опору, а с 9 месяцев – без неё. В 10-12 месяцев он постепенно осваивает ходьбу, сначала при поддержке за подмышки, а затем – самостоятельно.

5. Костная система ребёнка содержит много воды и органических веществ, но мало минеральных. Поэтому детские кости при травмах относительно редко ломаются, зато легче деформируются, например, при неправильном укладывании в постели или при заболевании ракитом. Детские кости имеют зоны роста, которые постепенно закрываются с завершением созревания организма человека.

С учётом названных особенностей выделяют следующие периоды работы по физическому воспитанию ребёнка на 1-м году жизни: от 1,5 до 3 месяцев, от 3 до 4, от 4 до 6, от 6 до 9 (10) и с 9 (10) – до 1 года. Эта работа, постепенно усложняясь, продолжается в раннем (1-3 года) и дошкольном (3-7 лет) возрастах. Рассмотрим её содержание несколько подробнее.

## *7.2. Особенности массажа и гимнастики в грудном возрасте*

### *1,5-3 месяца.*

В этом возрасте усилия массажиста, других лиц, ухаживающих за ребёнком, должны быть направлены на расслабление мышц-сгибателей конечностей. Активные движения ребёнка стимулируются через врождённые двигательные рефлексы, названные выше. Основной приём массажного воздействия на ребёнка в этом возрасте – поглаживание.

В.И. Васичкин в своих книгах приводит такую последовательность массажа в данном возрасте: 1) массаж рук (поглаживание); 2) массаж ног (поглаживание); 3) выкладывание на живот; 4) массаж спины (поглаживание); 5) массаж живота (поглаживание); 6) массаж стоп (лёгкое растирание); 7) рефлекторное движение стоп за счёт раздражения их кожи пальцами массажиста; 8) рефлекторное разгибание позвоночника (по Галанту) в положениях на правом (левом) боку; 9) выкладывание на живот; 10) рефлекторное ползание (приставляя руки массажиста к коже стоп ребёнка).

Таким образом, преобладающей позой во время процедуры является положение на спине или животе с периодическим выкладыванием в другие позиции. Во время процедуры с ребёнком нужно разговаривать спокойным доброжелательным тоном, что ускоряет его психическое развитие. Разумеется, ребёнок должен иметь правильное кормление и гигиенический уход.

### *3-4 месяца.*

С 3-х до 4-х месяцев у ребёнка полностью исчезает гипертонус сгибателей рук, но могут сохраняться отдельные проявления гипертонуса сгибателей ног. Соответственно этим изменениям можно и нужно проводить пассивные и активные движения для рук, а на ногах

применяют поглаживание для расслабления сгибателей, где имеется гипертонус.

К 3-му месяцу у ребёнка исчезает феномен ползания, что позволяет активно проводить массажную работу с его стопами, способствуя тем самым их правильному формированию, а так же рефлекторному воздействию с БАТ стоп на большинство органов и систем организма.

Если в этом возрасте ребёнок проявляет попытки к изменению положения тела – переворачиванию со спины на живот, то ему надо в этом помогать, одновременно страхуя его от опасности удушья в положении на животе.

В.И. Васичкин для этого возраста приводит такую последовательность массажно-гимнастической работы с ребёнком: 1) массаж рук (бережное выполнение приёмов поглаживания, растирания и разминания); 2) пассивное обхватывание груди руками ребёнка; 3) массаж ног (бережное поглаживание, растирание и разминание); 4) поворот на живот вправо (лучше путём привлечения внимания ребёнка к игрушке, помогая ему при этом); 5) массаж спины (бережное поглаживание, растирание, разминание); 6) рефлекторное движение головой назад в положении на животе путём привлечения внимания ребёнка игрушкой, поднятой над его лбом; 7) массаж живота (поглаживание); 8) массаж стоп (растирание, похлопывание); 9) упражнения для стоп (рефлекторные, путём раздражения стоп пальцами массажиста); 10) вибрационный массаж всей грудной клетки (пунктирование); 11) пассивные движения рук и ног на сгибание и разгибание; 12) поворот на живот влево.

Положение ребёнка для всех приёмов – лёжа.

Таким образом, рекомендуемые приёмы содействуют уравновешиванию тонуса сгибателей и разгибателей конечностей; первым навыкам по изменению положения тела. Дополнительно в этом возрасте можно способствовать развитию у ребёнка движений рук, подвешивая на доступном расстоянии игрушки, которые он мог бы захватывать руками.

#### *4-6 месяцев.*

В возрасте 4-6 месяцев у ребёнка полностью завершается уравновешивание сгибателей и разгибателей ног, что открывает дополнительные возможности для пассивных упражнений ног.

Предлагается дальнейшее укрепление шеи не только в задних, но и в передне-боковых отделах, в частности, во время приёмов пищи, выкладывания ребёнка на спину, живот, поворотов на правый (левый) бока.

Следующей задачей является подготовка ребёнка к самостоятельному сидению. Для этого можно использовать активные упражнения на перевод его тела из лежачего положения в сидячее с

поддержкой за руки. Кроме того, для укрепления всего тела ребёнка весьма желателен массаж конечностей, спины, живота.

Рекомендуется такая последовательность проведения процедур:

- 1) обхватывающие пассивные движения руками скрестно перед грудью;
- 2) массаж ног; 3) имитация “велосипедных” движений ногами и скользящие шаги по поверхности стола; 4) поворот со спины на живот вправо, массаж спины (все приёмы бережно); 5) парение в положении на животе; 6) массаж живота (поглаживание по часовой стрелке вокруг пупка и по ходу косых мышц живота); 7) приподнимание верхней части тела ребёнка из положения лёжа на спине при поддержке за несколько разведённые в стороны руки; 8) массаж стоп пальцами для вызывания рефлекторных реакций в структуре стопы; 9) сгибание и разгибание рук (“бокс”); 10) сгибание и разгибание ног вместе и по очереди; 11) парение в положение на спине; 12) массаж грудной клетки с акцентом на межреберные промежутки; 13) поворот со спины на живот влево.

Данные упражнения выполняются из положения ребёнка лёжа. Выполнение их должно способствовать общему укреплению тела ребёнка, подготовке к сидению. Во время процедуры важно речевое общение и ритмичные сигналы счёта при выполнении упражнений.

#### *6-9 (10) месяцев.*

В возрасте от 6 до 9(10) месяцев надо продолжать укрепление тела ребёнка, особенно его туловища и конечностей, усложнять движения по координации. В этом возрасте ребёнок должен хорошо сидеть без опоры, начинать вставать, держась за опору, а в конце периода – без неё, ползать, пытаться делать первые шаги вначале с поддержкой, а затем и без неё. Развивается понимание обращённой речи, чему надо усиленно способствовать, подавая речевые инструкции – указания (сядь, встань, дай, на, держи крепко и т.д.).

Для достижения этих целей В.И. Васичкин приводит такую последовательность проведения процедур:

- 1) обхватывающие движения руками туловища, с кольцами, речью;
- 2) сгибание и разгибание ног с речевой инструкцией, поглаживание и растирание их;
- 3) поворот со спины на живот вправо (за ноги) с речевой инструкцией взрослого;
- 4) массаж спины (все приёмы бережно);
- 5) при поддержке за обе руки присаживание с речевой инструкцией;
- 6) круговые движения руками;
- 7) поднятие прямых ног с речевой инструкцией;
- 8) рефлекторные движения по линиям вдоль позвоночника с прогибанием;
- 9) поворот со спины на живот влево с речевой инструкцией;
- 10) из положения лёжа на животе при поддержке за руки приподнимание с речевой инструкцией;
- 11) упражнение для сгибателей рук на присаживание с речевой инструкцией;
- 12) массаж грудной клетки и живота (все приёмы с вибрацией в конце);
- 13) дыхательные упражнения со сдавливанием грудной клетки с боков на выдохе.

Большинство приёмов в этом периоде выполняются в положении лёжа, некоторые – сидя. Важно стимулировать ребёнка к познанию, укреплять мышцы для сидения, стояния и последующей ходьбы. Желательно речевое общение, воспитание ритмичности, координации движений по возможности уже в процессе подачи речевых команд и помочь ребёнку в выполнении даже самых простых движений.

### *9 (10) месяцев – I год.*

В данном возрасте ребёнок овладевает стоянием без опоры и ходьбой, пытается сидеть на корточках, взбираться на кресло, стул, диван. Это требует постепенного физического развития всего организма. Он устанавливает связь между предметами и их названиями, действиями и их словесными выражениями. Поэтому речевое общение с ребёнком во время занятий не просто желательно, а обязательно.

Гимнастические процедуры в этом периоде разнообразятся и усложняются. В частности, В.И. Васичкин приводит здесь следующие рекомендации: 1) сгибание и разгибание рук в положении сидя, стоя, с предметами; 2) движение “велосипед” с речевой инструкцией; 3) поворот со спины на живот по речевому указанию; 4) массаж спины (все приёмы бережно); 5) из положения лёжа на животе поднимание до вертикального при поддержке за руки или предметы (кольца), удерживаемые ребёнком; 6) наклон вперёд (методист прижимает за коленные суставы ребёнка к себе); 7) массаж живота (все приёмы); 8) из положения на спине поднимание выпрямленных ног до ориентира (рука, палочка) с речевой инструкцией и одобрением; 9) упражнения для сгибателей рук и ног при присаживании; 10) приседание с поддержкой за руки, можно использовать предметы на полу; 11) присаживание при поддержке то за одну, то за другую руку или самостоятельно с возвращением в исходное положение; 12) круговые движения руками с предметами.

Выполнение этих и других подобных упражнений развивает ребёнка физически, формирует положительные эмоции, способствует развитию речи, интеллекта. Массаж как способ укрепления здоровья является своего рода отдыхом после гимнастических упражнений, поэтому его следует проводить после них.

Разумеется, такая последовательность физического развития и воспитания ребёнка 1-го года жизни возможна лишь при правильном режиме дня, рациональном уходе и вскармливании, закаливании и предупреждении заболеваний, наиболее характерных для данного возраста (болезни органов дыхания, острые расстройства пищеварения, хронические нарушения питания, рахит и др.).

### ***7.3. Особенности гимнастики и массажа в раннем возрасте***

На втором-третьем году жизни (ранний возраст) все приёмы физического развития и воспитания ребёнка разнообразятся и

усложняются, выполняются по речевой инструкции и с использованием различных предметов. Ребёнок в этом возрасте должен иметь возможность упражняться в навыках по влезанию и спусканию (стулья, кресла, диваны, скамейки), ходьбе на приподнятых предметах (невысокое бревно или скамейка), перешагивании препятствий, занятий свободными подвижными играми с использованием простейших элементов спортивных игр и др. Всё это рекомендуется дополнять оздоровительным массажем в виде относительно непродолжительных сеансов, учитывая неспособность детей данного возраста длительно концентрировать внимание на каких-либо действиях, предметах или длительно находиться в одних и тех же позах при работе с ними.

Дети данной возрастной группы относительно часто болеют, особенно на втором году жизни. Среди заболеваний преобладает респираторная патология, возрастает частота инфекционных и паразитарных кишечных заболеваний, детские инфекции, травматизм и др.

Этому способствуют увеличение двигательной активности, любознательности детей, расширение “географии” их пребывания и др. В то же время ими ещё недостаточно усвоены гигиенические умения и навыки, они не в состоянии предвидеть возможные последствия своих действий, поступков и т.п. И всё это происходит на фоне относительной слабости защитно-приспособительных реакций детского организма в данном возрасте, особенно в отношении респираторных инфекций, чему, несомненно, способствует непрерывный рост, развитие и перестройка органов дыхания у маленьких детей.

Возникшая бронхолегочная патология является не только серьёзным нарушением здоровья, её надо рассматривать в качестве одной из опасностей для жизни ребёнка данного возраста. Поэтому в случае её возникновения лечение должно быть своевременным, активным и комплексным, включающим не только медикаменты, физиотерапию, но и рациональный уход и питание, а также поэтапное использование лечебной гимнастики и массажа (М.И. Фонарёв).

По мнению автора этой монографии, в остром периоде бронхолегочной патологии у детей грудного и раннего возрастов задачами кинезотерапии является:

- улучшение общего состояния ребёнка;
  - нормализация его эмоционального тонуса;
  - стимуляция защитных сил организма средствами и способами кинезотерапии;
  - борьба с дыхательной недостаточностью путём компенсаторной перестройки внешнего дыхания (дыхательная гимнастика);
  - уменьшение застойных явлений в лёгких;
  - активизация процессов кровообращения.
- Для достижения такого эффекта автор рекомендует:
- поглаживающий массаж кожи;

- пассивные гимнастические упражнения для детей первого года жизни;
- пассивно-активные и активные упражнения для детей второго-третьего года жизни;
- исходные положения для их выполнения – на спине и на боку для улучшения функции внешнего дыхания и вентиляции лёгких, ограниченное пребывание ребёнка на животе, так как это затрудняет дыхание;
- при сопутствующем метеоризме проводится искусственное газоотведение с активно-пассивными упражнениями для мышц брюшного пресса, массажем его;
- мероприятия по уходу: частая смена положения, взятие ребёнка на руки и др.

С каждым ребёнком в этом периоде занятия проводятся индивидуально. Обнажение тела частичное (во избежание переохлаждения). Проведение занятий в палате (боксе). Не рекомендуется исходное положение на животе, так как при этом затрудняется дыхание. Темп медленный, осторожный. Длительность процедуры – 5-10 минут.

В период обратного развития болезни с затуханием воспалительного процесса в органах дыхания, уменьшением симптоматики дыхательной недостаточности, физикальных данных в лёгких задачами кинезотерапии являются:

- постепенное уменьшение и ликвидация дыхательной недостаточности, нормализация внешнего дыхания;
- способствование полному рассасыванию воспалительных очагов и расправление ателектазов в лёгких (спадение легочной ткани при безвоздушности альвеол);
- устранение рефлекторных спазмов бронхиальной мускулатуры;
- нормализация функций других органов и систем при их нарушении;
- восстановление в физиологических пределах двигательной сферы больного и его игровой деятельности.

Для достижения этих целей используют:

- массаж (поглаживание, растирание, разминание, вибрация грудной клетки и туловища);
- гимнастические упражнения в соответствии с физиологическими возможностями ребёнка (пассивно-активные, активные) в облегчённых исходных положениях (на спине, боку);
- использование в физических упражнениях элементов игры.

Занятия индивидуальные, а в 2-3 года – малогрупповые; проводятся в проветренных палатах или в кабинетах ЛФК. Не рекомендуются занятия с активным выгибанием и задержкой дыхания. Темп занятий средний, продолжительность их – 10-15 минут.

В период завершения процесса выздоровления возможны остаточные явления в виде скрытой дыхательной недостаточности, усиленного бронхолёгочного рисунка на рентгенограмме.

Задачами кинезотерапии при этом являются:

- завершение задач предшествовавшего периода;
- со второго года жизни – ориентир на игровую методику физического воспитания в малых группах;
- использование всех исходных положений, видов ходьбы, бега, включение лазания, бросков, метания;
- закаливание организма.

Темп занятий переменный, методика – соответственно возрасту, продолжительность – 15-20 минут.

Подобным же образом организуются занятия по ЛФК и массажу при других болезнях раннего возраста, разумеется, с учётом этиологии, патогенеза, проявлений болезни.

#### ***7.4. Основные принципы и особенности кинезотерапии и кинезопрофилактики в дошкольном возрасте***

В дошкольном возрасте происходят постепенные количественно-качественные изменения в организме ребёнка, приближающие его к более взрослому состоянию и анатомо-физиологически, и психически. Соответственно этому меняются задачи, содержание и методика физического воспитания детей данного возраста в норме и при патологии.

Основными особенностями этой работы на данном этапе возрастного развития являются следующие.

1. Обязательный учёт анатомо-физиологических и психологических особенностей дошкольников в процессе их физического воспитания в норме и при лечебном применении физической культуры в случаях заболеваний.

2. Обеспечение положительного воздействия физической культуры на ЦНС и её рефлекторное регулирующее влияние на организм в целом и его отдельные органы и системы – в частности.

3. Обеспечение положительного воздействия физкультуры и массажа на нервно-психическую сферу как в плане влияния на интеллектуальное развитие, так и на психоэмоциональное состояние ребёнка.

4. Предупреждение и устранение возникающих нарушений со стороны внутренних органов и других систем организма.

5. Способствование правильному формированию опорно-двигательного аппарата, по возможности более раннее выявление и устранение нарушений его.

6. Повышение с помощью физической культуры и массажа общей устойчивости организма, его защитно-приспособительных механизмов

по отношению к неблагоприятным внешним воздействиям и изменениям его внутренней среды.

Возрастающие физические и психические возможности дошкольников позволяют менять тактику оздоровительной физической культуры, применять другие, более сложные и интенсивные средства, способы, методики воздействия её на растущий детский организм. На данном этапе возрастного развития эти особенности в наиболее обобщённом виде можно свести к следующему.

1. Более широкое использование групповых методов занятий физкультурой, что имеет ряд преимуществ в сравнении с другими способами их организации и проведения.

2. Возрастание возможностей верbalного (словесного) общения увеличивает диапазоны понимания и освоения ребёнком физкультурных упражнений и их комплексов.

3. Этот процесс облегчается благодаря высокой степени наблюдательности и способности дошкольников к подражанию; следовательно, обучение детей физическим упражнениям должно сопровождаться не только хорошим разъяснением, но и качественным показом правильности выполнения того или иного упражнения.

4. Следует разумно использовать повышенную потребность дошкольника в похвале за более-менее успешное освоение физических упражнений.

5. Надо практиковать широкое использование в физическом воспитании дошкольников общеразвивающих и дыхательных упражнений, которые играют и лечебную, и общеукрепляющую роль.

6. Общеразвивающие упражнения должны быть доступны дошкольникам как по величине физической нагрузки, так и по степени сложности.

7. При выполнении упражнений ЛФК и дыхательной гимнастики желательно использовать элементы игры, имитации предметов и явлений окружающего мира (С.М. Иванов, 1965).

8. Общеразвивающие и лечебно-физкультурные упражнения для дошкольников могут проводиться в виде небольших сюжетно-ролевых игр, к которым дети данного возраста относятся заинтересованно и выполняют их охотно.

9. При подборе дыхательных упражнений надо подбирать такие слова и звуки, которые, с одной стороны, не форсируют выдох, а с другой – способствуют наибольшей вентиляции, опорожнению лёгких. По мнению специалистов, наиболее длительная эвакуация воздуха из лёгких происходит при произношении гласной У и согласных Ф и С. Звуками, лучше других обеспечивающими полноту выдоха, является гласные О и А. Эти указания должны учитываться при проведении ЛФК, в частности – дыхательной гимнастики.

10. Оптимальным исходным положением для выполнения лечебно-физкультурных упражнений дошкольниками являются позиции стоя или сидя, не стесняя при этом грудную клетку.

Число повторов упражнений в ЛФК для дошкольников в среднем 3-6. Длительность курсов от 5-7 до 10-12 сеансов.

Применение массажа у них требует индивидуализации, особенно в младшем дошкольном возрасте.

Таковы наиболее общие положения по особенностям применения ЛФК и массажа у дошкольников. Что касается школьников, то правила выполнения этих процедур у них в основном совпадают с таковыми у взрослых.

## **Заключение**

Кинезопрофилактика и кинезотерапия как древнейший метод предупреждения и лечения многих заболеваний в настоящее время переживает повышенный спрос. Среди многих причин этого можно назвать физиологичность данного метода оздоровления, рассчитанного на стимуляцию собственных защитно-приспособительных сил организма человека, возможность избежать в ряде случаев применения лекарственных средств, других методов лечения, обладающих выраженными побочными эффектами и др.

В связи с этим очень важно обеспечить качественное овладение студентами этими методами лечения и профилактики. Данная работа проводится на кафедре безопасности жизнедеятельности ОГУ и включает в себя несколько этапов.

Первым из них является лекционный курс. В нём последовательно освещается история применения данных методов оздоровления, особенности их в разных странах и этносах, физиологические основы, механизмы действия на организм человека в целом и на отдельные органы и системы – в частности. Приводятся показания и противопоказания к назначению ЛФК и массажа, схемы лечения различных заболеваний и травм у взрослых и детей. Обращается внимание на организацию работы кабинетов ЛФК и массажа, их оборудование, санитарно-гигиенические требования к ним, предписания специалистам, пациентам и другие вопросы.

Второй этап – 1-2 семинарских занятия (в зависимости от бюджета времени по учебному плану), на которых проверяются теоретические знания студентов. Ответы отдельных студентов при необходимости дополняются товарищами по группе, уточняются и оцениваются преподавателем.

Третий этап – показ преподавателем на студентах-добровольцах техники выполнения массажных приёмов. На это отводится 1-2 демонстрационных занятия.

Четвертым этапом является освоение студентами техники массажа отдельных областей тела друг на друге под контролем преподавателя. Он при необходимости корректирует ошибки студентов, даёт советы и разъяснения, дополнительно показывает правила выполнения отдельных приёмов массажа. На это отводится от 3-4 до 5-7 занятий в зависимости от учебного плана по специальности. Параллельно студенты получают домашнее задание ежедневно массировать кого-либо из близких студенту людей. Такой подход ускоряет овладение ими техникой массажа и является важнейшим условием для следующего этапа в виде 6-8-дневного курса оздоровительной физкультуры и гигиенического массажа в одной из школ-интернатов города. Это является пятым этапом обучения студентов

массажу и ЛФК, который вплотную подводит их к успешной сдаче курсового экзамена по данной дисциплине.

Если среди учащихся школы-интерната выявляются больные с какой-либо серьёзной патологией, требующей профессиональных знаний в области массажа и ЛФК и опыта их лечебного применения, эта работа проводится под строгим контролем и при участии преподавателя. Это обогащает опыт студентов, приносит пользу пациенту и позволяет избежать нежелательных побочных эффектов.

Результатом такой работы с учащимися школы-интерната является улучшение их самочувствия, поведения, внимания на уроках и, как следствие, тенденция к более качественной успеваемости, стабилизации функций сенсорных систем, другие положительные сдвиги.

Заключительной формой контроля знаний студентов является экзамен.

Для студентов, желающих овладеть массажем и ЛФК более профессионально, на кафедре организован специальный кружок (руководитель – доц. Петрище И.П.). В разные годы в нём занимались от 4-6 до 10-12 студентов. Здесь они дополнительно изучают специальную литературу, разрабатывают и апробируют учебные комплексы по ЛФК для различной патологии и демонстрируют их на занятиях кружка, проводят массаж друг другу в массажном кабинете кафедры, имеют возможность получить методическую помощь руководителя кружка, а также по рекомендации руководителя массажируют кого-либо из своих близких по месту жительства. В этих случаях при необходимости обеспечивается консультативная помощь преподавателя.

Заключительным этапом этой работы является массаж кружковцами руководителя кружка, который оценивает умения и навыки студента. После этого студенты-кружковцы допускаются к массажу желающих преподавателей и сотрудников факультета. Отзывы об их работе только положительные.

После сдачи курсового экзамена по данной дисциплине некоторые из студентов-кружковцев проходят аттестацию на специальных городских курсах по массажу и при наличии медицинского образования получают сертификат на право работы массажистом. Некоторые из них в последующем занимаются массажем профессионально, а большинство используют свои знания и умения на бытовом уровне, то есть среди родных и близких.

Здесь уместно обратить внимание и на такой факт. Некоторые студенты, пропустившие по тем или иным причинам занятия, при ликвидации этой задолженности настолько увлекаются массажем, что просят включить их в состав кружка для более профессионального овладения этим методом оздоровления.

И ещё один интересный факт. На факультете педагогики и психологии по специальности “Дошкольная педагогика” один раз в 4-5

лет набирается группа студентов для обучения оздоровительному массажу детей раннего и дошкольного возрастов. Подготовка этой группы ведётся примерно по той же схеме, что и на факультете физической культуры и спорта. Отличие состоит в том, что практические занятия по гигиеническому массажу проводятся в одном из дошкольных учреждений г. Орла. Отношение к этому оздоровительному мероприятию со стороны детей, их родителей, персонала учреждения самое положительное.

Особенно ценным является то, что оздоровительный массаж проводится детям выпускной группы дошкольного учреждения накануне поступления их в школу. Это укрепляет организм будущих школьников и облегчает их адаптацию к условиям школьного обучения и воспитания.

Проявляют интерес к организации кружка по массажу и на факультете дополнительных педагогических профессий ОГУ, а также некоторые преподаватели, сотрудники и студенты мединститута, факультета естественных наук и др. Из всех этих вариантов наибольший интерес и перспективу, на наш взгляд, имела бы совместная работа в этом направлении факультета физической культуры и мединститута. Здесь имеются наиболее подходящие условия и контингент, из которого можно готовить специалистов по ЛФК и массажу, своего рода резервные специальности для выпускников факультета ФК и С и мединститута ОГУ.

## ***Приложения***

### **I. Массаж классический и сегментарно-рефлекторный (рис. 1-42).**

По книге: Л.А. Куничев. – Лечебный массаж. –Л.: “Медицина”, 1980.

### **II. Массаж точечный (рис. 43-48).**

По книге: В.И. Дубровский. – Лечебный массаж. –М.: Владос, 2003.

### **III. Лечебная физическая культура и массаж при различных заболеваниях (рис.49-103).**

По книге: В.И.Дубровский. – Лечебная физическая культура. М.: Владос, 1999.



Рис. 1. Плоскостное поглаживание передней поверхности бедра



Рис. 2. Обхватывающее поглаживание бедра



Рис. 3. Схема основных направлений массажных движений



Рис. 4. Щипцеобразное поглаживание наружного края стопы



Рис. 5. Граблеобразное поглаживание межреберных промежутков отягощенной кистью



Рис. 6. Гребнеобразное поглаживание подошвенной поверхности стопы

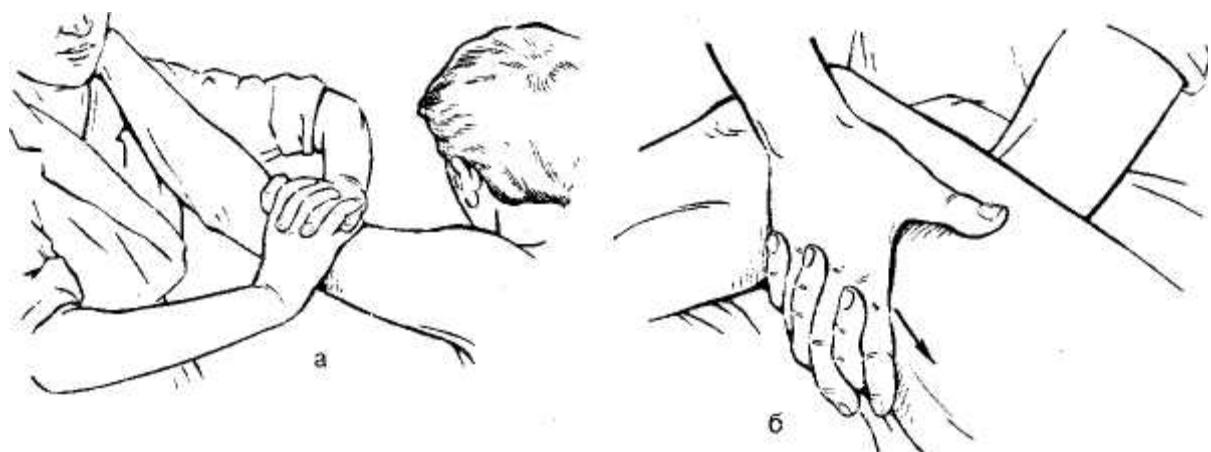


Рис. 7. Крестообразное поглаживание: а — наружной поверхности плеча; б — задней поверхности бедра



Рис. 8. Глажение подошвенной поверхности стопы



Рис. 9. Циркулярное растирание подушечками пальцев области коленного сустава



Рис. 10. Растирание коленного сустава локтевым краем кисти



Рис. 11. Штрихование мягких тканей тыльной поверхности кисти



Рис. 12. Строгание мягких тканей передней поверхности бедра



Рис. 13. Граблеобразное растирание мягких тканей спины



Рис. 14. Гребнеобразное растирание ягодичных мышц

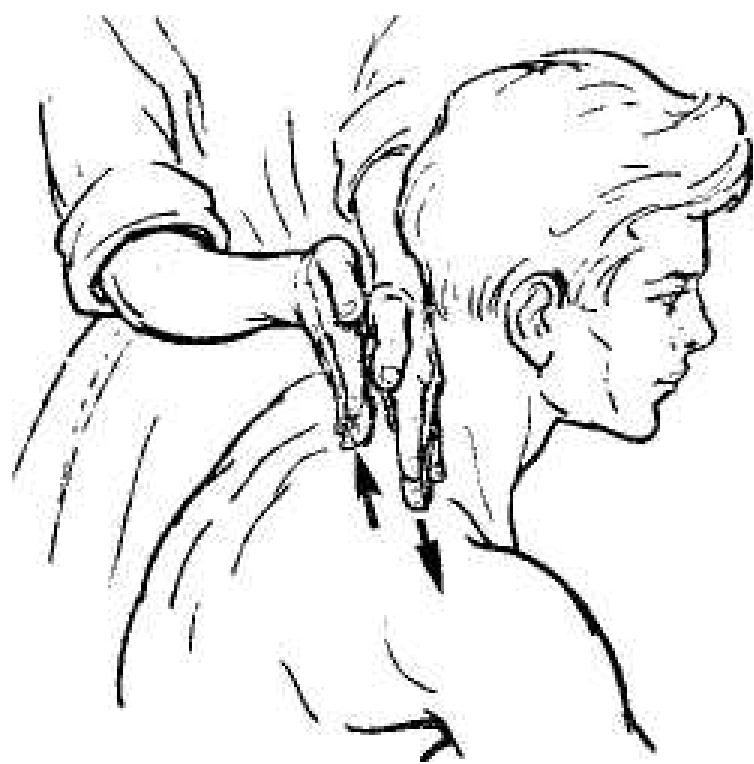


Рис. 15. Пиление надключичных краев трапециевидной мышцы



Рис. 16. Пересекание мягких тканей плечевого сустава

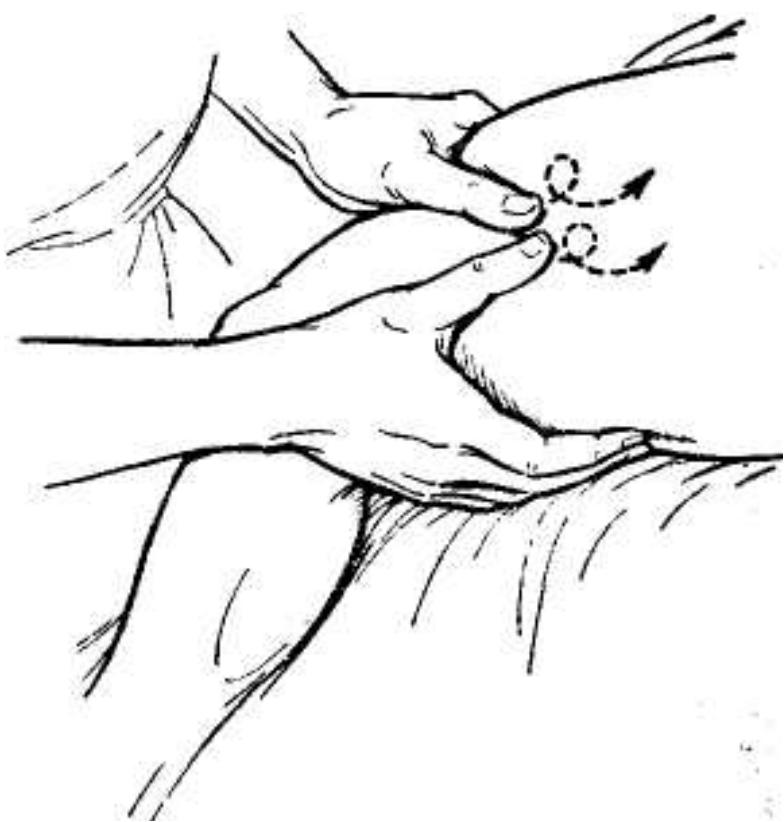


Рис. 17. Продольное разминание мышц бедра



Рис. 18. Поперечное разминание трехглавой мышцы плеча



Рис. 19. Валяние мышц бедра



Рис. 20. Накатывание при массаже живота



Рис. 21. Сдвигание тканей спины



Рис. 22. Сдвигание мягких тканей головы



Рис. 23. Сдвигание межкостных мышц стопы



Рис. 24. Растижение мышц спины



Рис. 25. Стимуляция мышц предплечья



Рис. 26. Надавливание на переднюю стенку живота при массаже кишечника

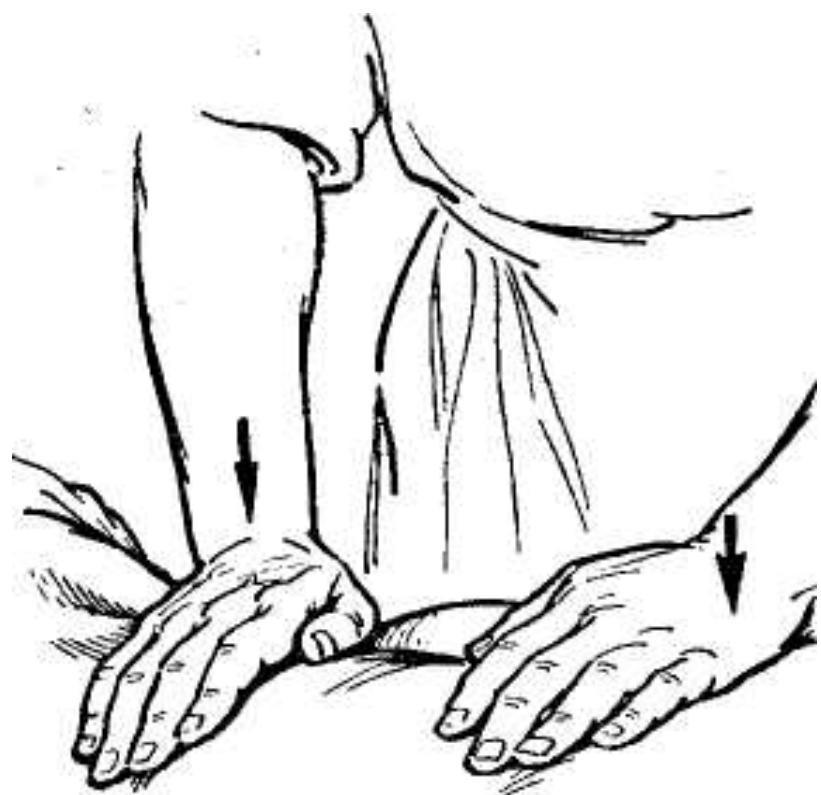


Рис. 27. Надавливание в области позвоночника

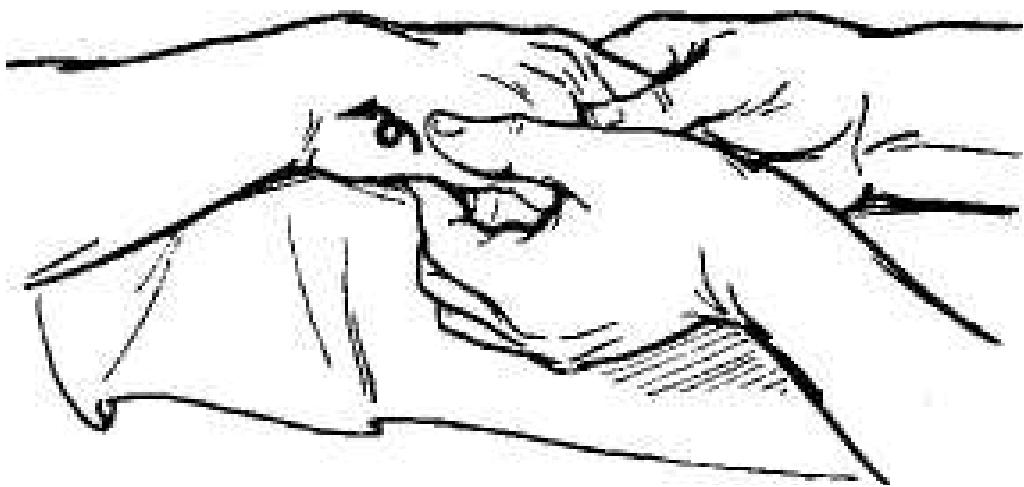


Рис. 28. Щипцеобразное разминание мышц возвышения малого пальца



Рис. 29. Подергивание мимических мышц



Рис. 30. Сжатие мышц бедра



Рис. 31. Лабильная вибрация области проекции седалищного нерва



Рис. 32. Потряхивание четырехглавой мышцы бедра



Рис. 33. Сотрясение живота

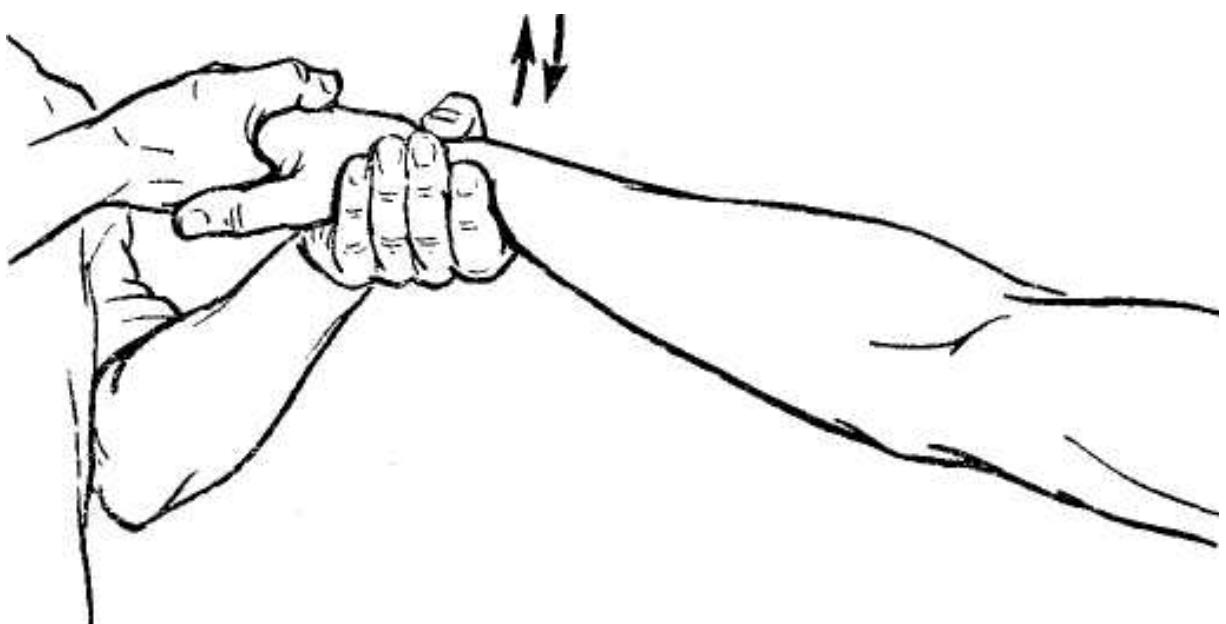


Рис. 34. Встряхивание верхней конечности



Рис. 35. Встряхивание нижней конечности



Рис. 36. Подталкивание в области кишечника



Рис. 37. Поперечное поколачивание кулаком задней поверхности бедра



Рис. 38. Поколачивание локтевым краем кулака передней поверхности бедра



Рис. 39. Похлопывание ладонной поверхностью кистей бедра



Рис. 40. Рубление передней поверхности бедра в продольном направлении



Рис. 41. Стегание спины

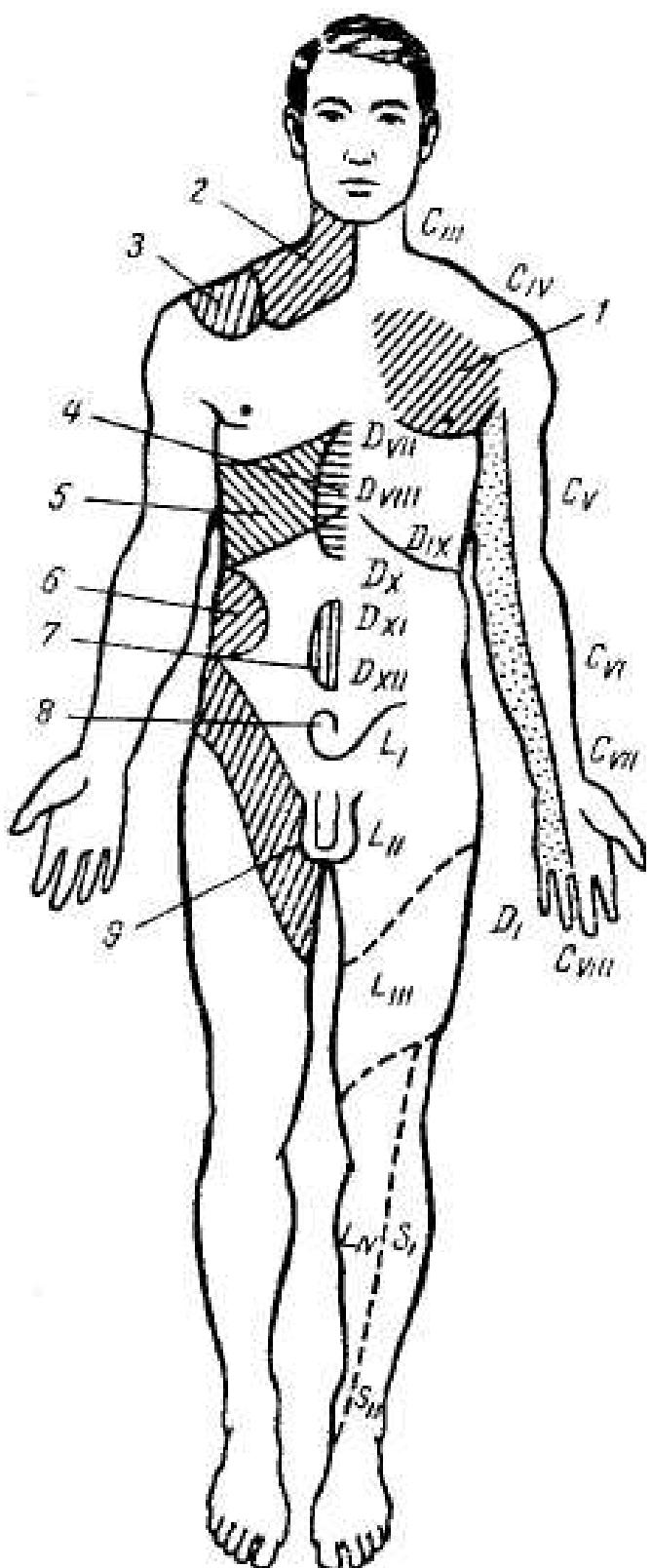


Рис. 42. Зоны отраженных болей (зоны Захарына — Геда) при заболеваниях внутренних органов (по М. Г. Привесу):

1 — сердце; 2 — легкие; 3 — печень (капсула); 4 - желудок (поджелудочная железа); 5 —печень; 6 — почки; 7 — тонкая кишка; 8 — мочевой пузырь; 9 — мочеточник

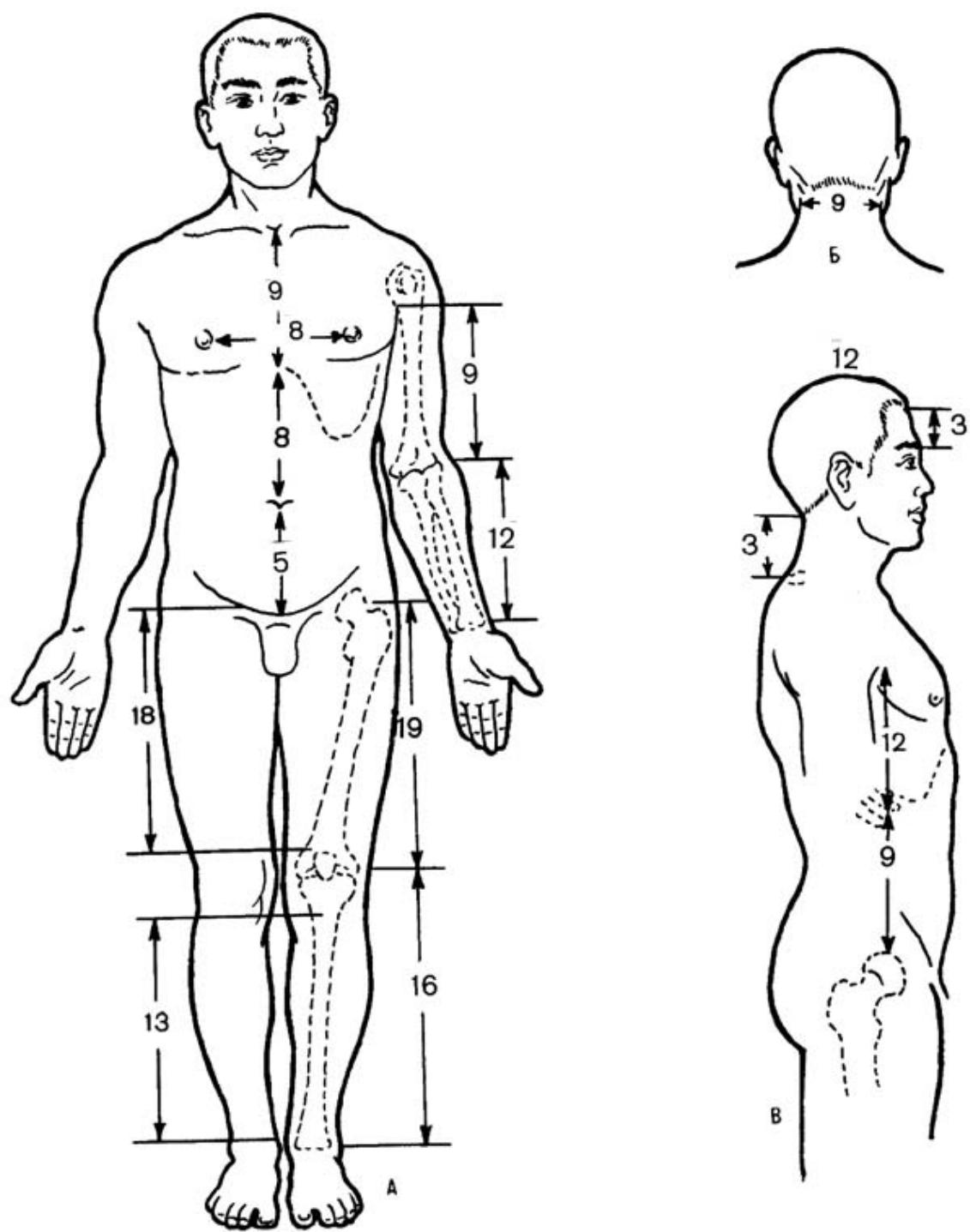


Рис. 43. Пропорциональные цуны основных частей тела:  
а — вид спереди; б — задняя поверхность головы; в — вид сбоку

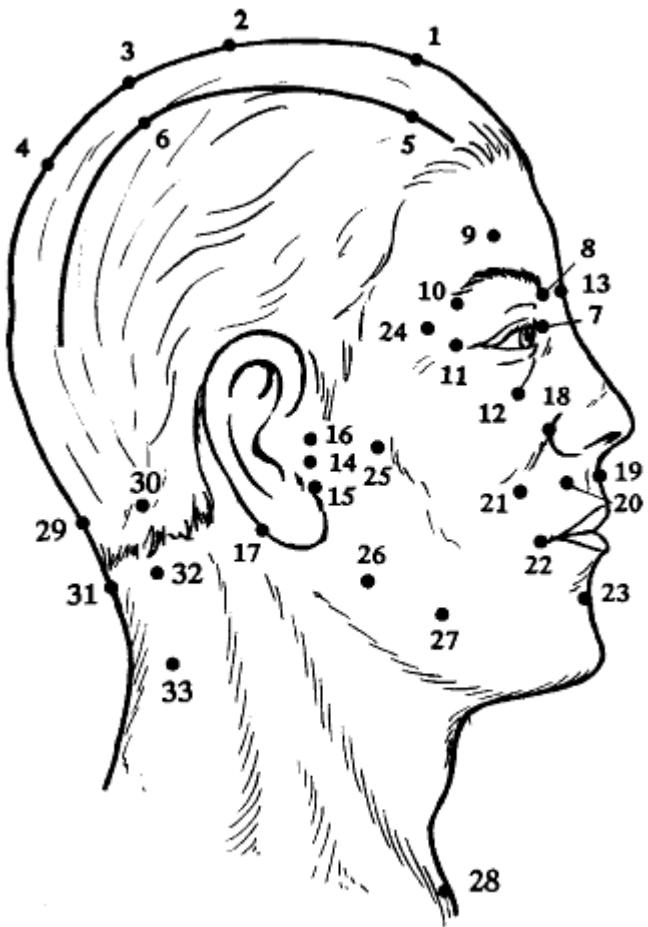


Рис. 44. Основные БАТ на голове и шее:

По средней линии головы: 1 — Шай-синь; 2 — Цянь-дин; 3 — Бай-хуэй; 4 — Хо-хип; по боковой линии головы: 5 — Цюй ча; 6 — Тун-тянь; в области глаза: 7 — Цзин-мин; 8 — Цзуань чжу; 9 — Ян-бай; 10 — Сы чжу кун; 11 — Тун цзы цзяо; 12 — Си бай; 13 — Инь тай; в области уха: 14 — Тин гун; 15 — Тия хуэй; 16 — Эр мэнь; 17 — Й фын; в области рта и носа: 18 — Инь сян; 19 — Женъ чжун (Шуй гоу); 20 — Хэ цзяо; 21 — Цзюй Цзян; 22 — Ди цан; 23 — Чэн цзян; в области щеки и височной области: 24 — Тай ян; 25 — Ся гу- ань; 26 — Цэя чэ; 27 — Да инь; в области шеи и затылка: 28 — Тянь ту; 29 — Фэн фу; 30 — Фэн чи; 31 — Я мэнь; 32 — Тинъ чжу; 33 — Сянь шэ

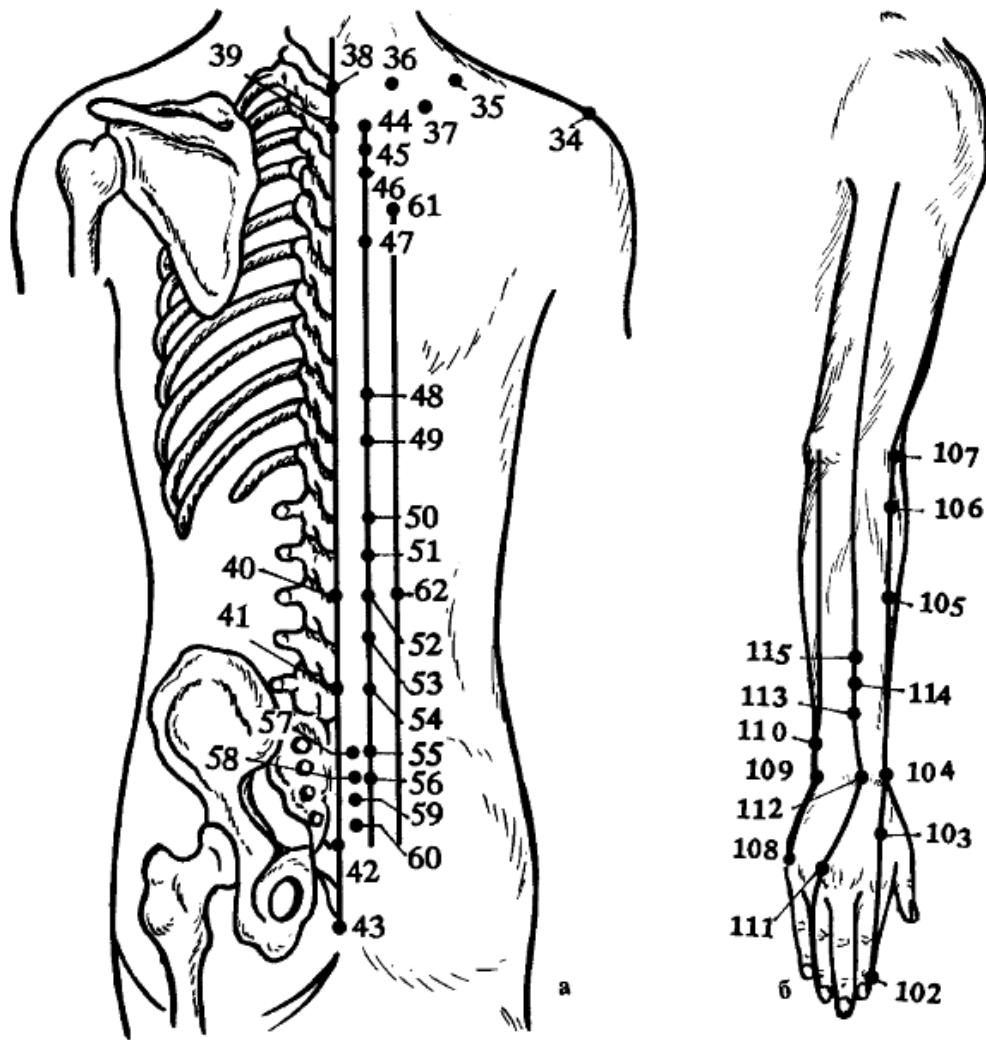


Рис. 45. Расположение основных БАТ (а — спина; б — верхняя конечность):

а. В области лопаток: 34 — Цзянь Юй; 35 — Цзянь цзин; 36 — Цзянь чжун юй; 37 — Цзянь вай юй; по средней линии спины: 38 — Да чжуй; 39 — Тао дао; 40 — Мин мэй; 41 — Ян гуань; 42 — Чжан чань; 43 — по первой боковой линии спины: 44 — Да юй; 45 — Фэн мэн; 46 — Фэй юй; 47 — Синь юй; 48 — Гань юй; 49 — Дань юй; 50 — Вэй юй; 51 — Сань узао юй; 52 — Шэнь юй; 53 — Ци хай юй; 54 — Да чан юй; 55 — Сяо чан юй; 56 — Пан хуан юй; по линии, расположенной кнутри от 1-й боковой линии спины: 57 — Шан цзяо; 58 — Цы цзяо; 59 — Чжун цзяо; 60 — Ся цзяо; по второй боковой линии спины: 61 — Гао ман; 62 — Чжи ши.

б. По тыльно-лучевой линии верхней конечности: 43 — Чан цян; 102 — Шан ян; 103 — Хэ гу; 104 — Ян си; 105 — Вэнь лю; 106 — Шоу сань ли; 107 — Цюй чи; по тыльно-локтевой линии верхней конечности: 108 — Хоу си; 109 — Ян гу; 110 — Янла; по тыльно-медиальной линии верхней конечности: 111 — Чжун чжу; 112 — Ян чи; 113 — Вай Гуань; 114 — Чжи Гоу; 115 — Сань ян лу

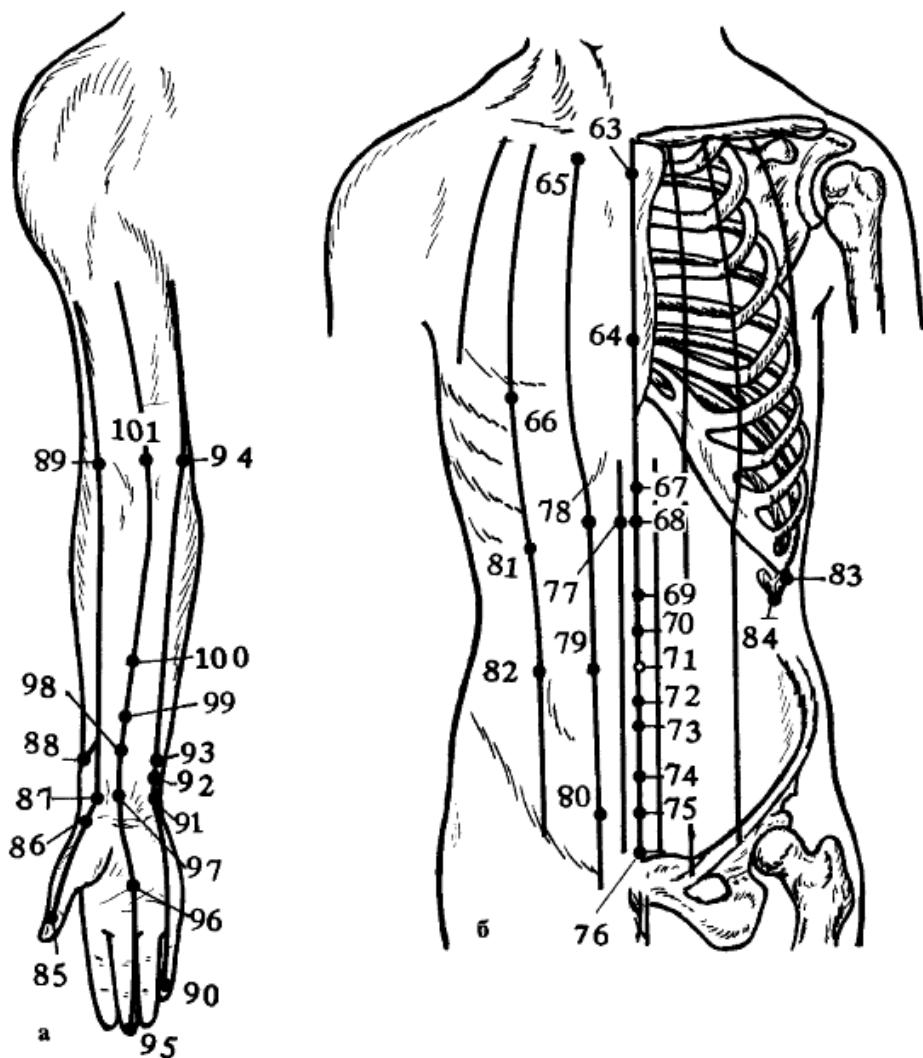


Рис. 46. Основные БАТ на внутренней поверхности руки (а); грудной и брюшной поверхности (б):

а. По наружной ладонной линии верхней конечности: 85 — Шао шан; 86 — Юй цзи; 87 — Тай юань; 88 — Ле цюэ; 89 — Чи пээ; по ладонно-локтевой линии верхней конечности: 90 — Шао чун; 91 — Шэнь мэнь; 92 — Тун ли; 93 — Лин дао; 94 — Шао хай; по медиально-ладонной поверхности верхней конечности: 95 — Чжун чун; 96 — Лао гуан; 97 — Да лин; 98 — Нэй гуань; 99 — Цзянь ши; 100 — Цюэ мэнь; 101 — Цой цээ;

б. По средней линии передней грудной стенки: 63 — Сюань цзи; 64 — Тань чжун; по боковой линии передней грудной стенки: 65 — Юй фу; 66 — Жу гэн; по средней линии передней брюшной стенки: 67 — Шан вань; 68 — Чжун вань; 69 — Сявань; 70 — Шуй фэн; 71 — Шэнь цюэ; 72 — Инь цзяо; 73 — Ци хай; 74 — Гуань юань; 75 — Чжун цзи; 76 — Цой гу; 77 — Инь ду, 78 — Лянь мэнь, 79 — Тянь шу, 80 — Гуй лай; по первой боковой линии передней брюшной линии передней брюшной стенки: 81 — Ци мэнь; 82 — Да хэн; по четвертой боковой линии передней брюшной стенки: 83 — Чжан мэнь; 84 — Цзин мэнь

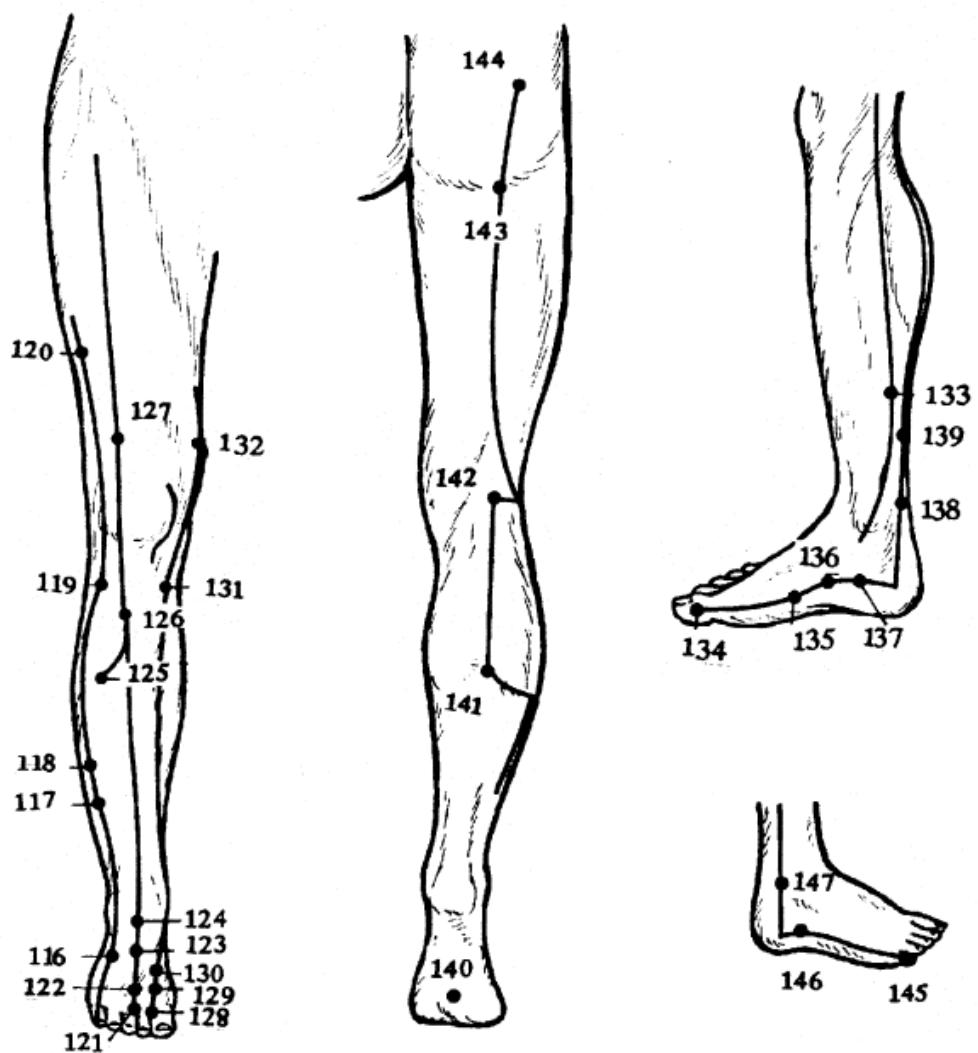


Рис. 47. Расположение основных БАТ на нижней конечности.

По первой передне-наружной линии нижней конечности: 116 — Цзу линь ци; 117 — Сюань чжун; 118 — Гуан мин; 119 — Ян лин цюань; 120 — Фэн ши; по средне-передней линии нижней конечности: 121 — Ли дуй; 122 — Нэй тин; 123 — Чун ян; 124 — Цзэ си; 125 — Фэн лун; 126 — Цзу сан ли; 127 — Лян цю; по передне-медиальной линии нижней конечности: 128 — Да дунь; 129 — Синь цзян; 130 — Тай чун; 131 — Инь лин цюань; 132 — Сюэ хай; по задне-внутренней линии нижней конечности: 140 — Юн-циоань; 141 — Чэн шань; 142 — Вэй чжун; 143 — Чэн фу; 144 — Хуань тяо; по задне-наружной линии нижней конечности: 145 — ЧАО инь; 146 — Шэнь май; 147 — Кун лунь; точка 148 — А-ши выбирается в том месте, где имеются наиболее выраженные болевые ощущения.

По средне-медиальной линии внутренней поверхности нижней конечности: 133 — Сань инь цзяо; по задне-медиальной линии внутренней поверхности нижней конечности: 134 — Инь бай; 135 — Гун сунь; 136 — Жань гу; 137 — Чжао хай; 138 — Тай си; 139 — Фу лю

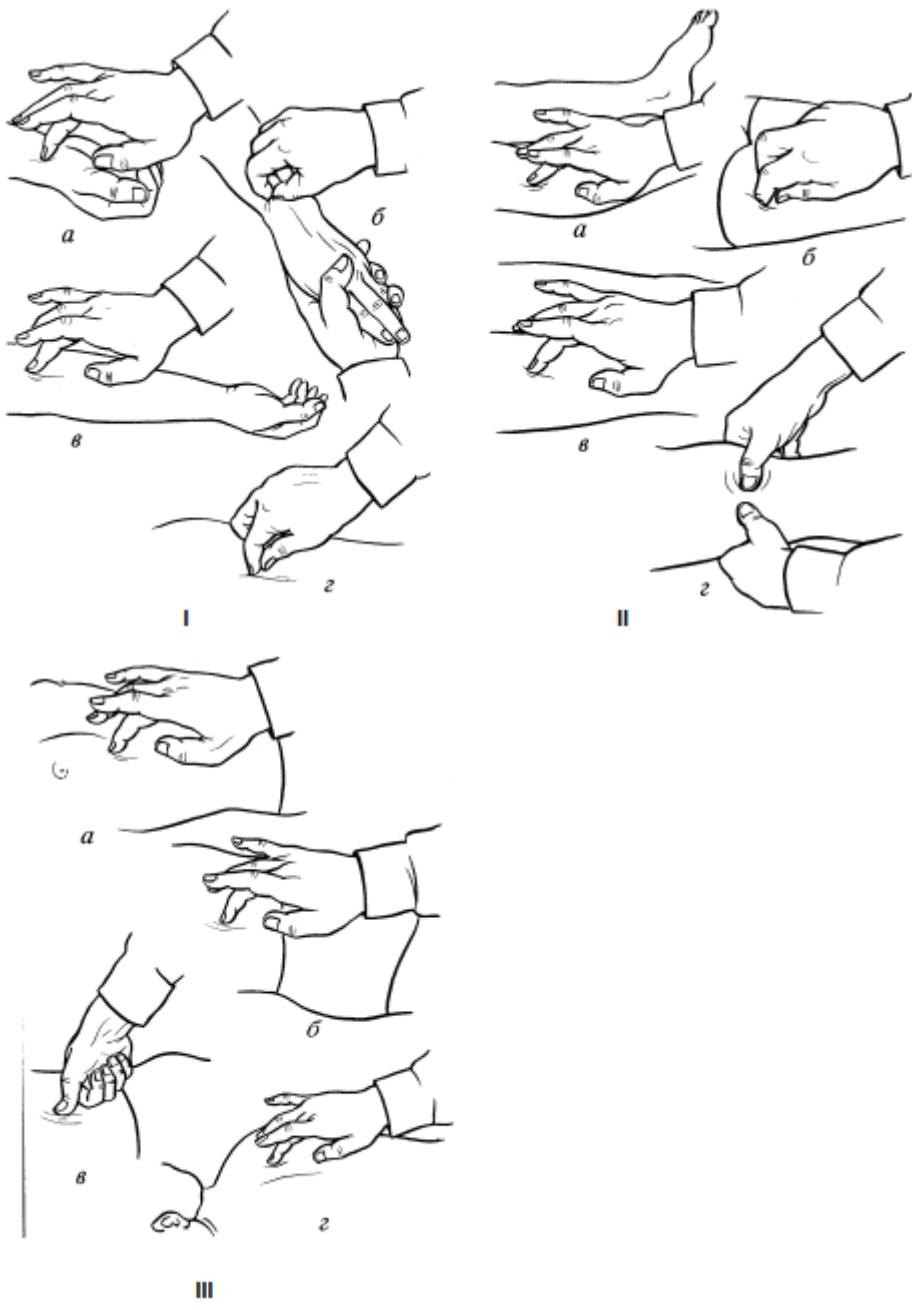


Рис. 48. Техника выполнения точечного массажа:

I: а — поглаживание средним пальцем в области лучезапястного сустава; б — «щипок» в области предплечья; в — вибрация средним пальцем; г — «щипок» на спине;

II: а — вибрация средним пальцем на голени; б — «щипок» на бедре; в — растирание средним пальцем на бедре; г — надавливание большими пальцами на симметричные точки;

III: а — растирание средним пальцем на груди; б — поглаживание средним пальцем на животе; в — надавливание и вибрация большим пальцем на пояснице; г — надавливание средним пальцем на спине

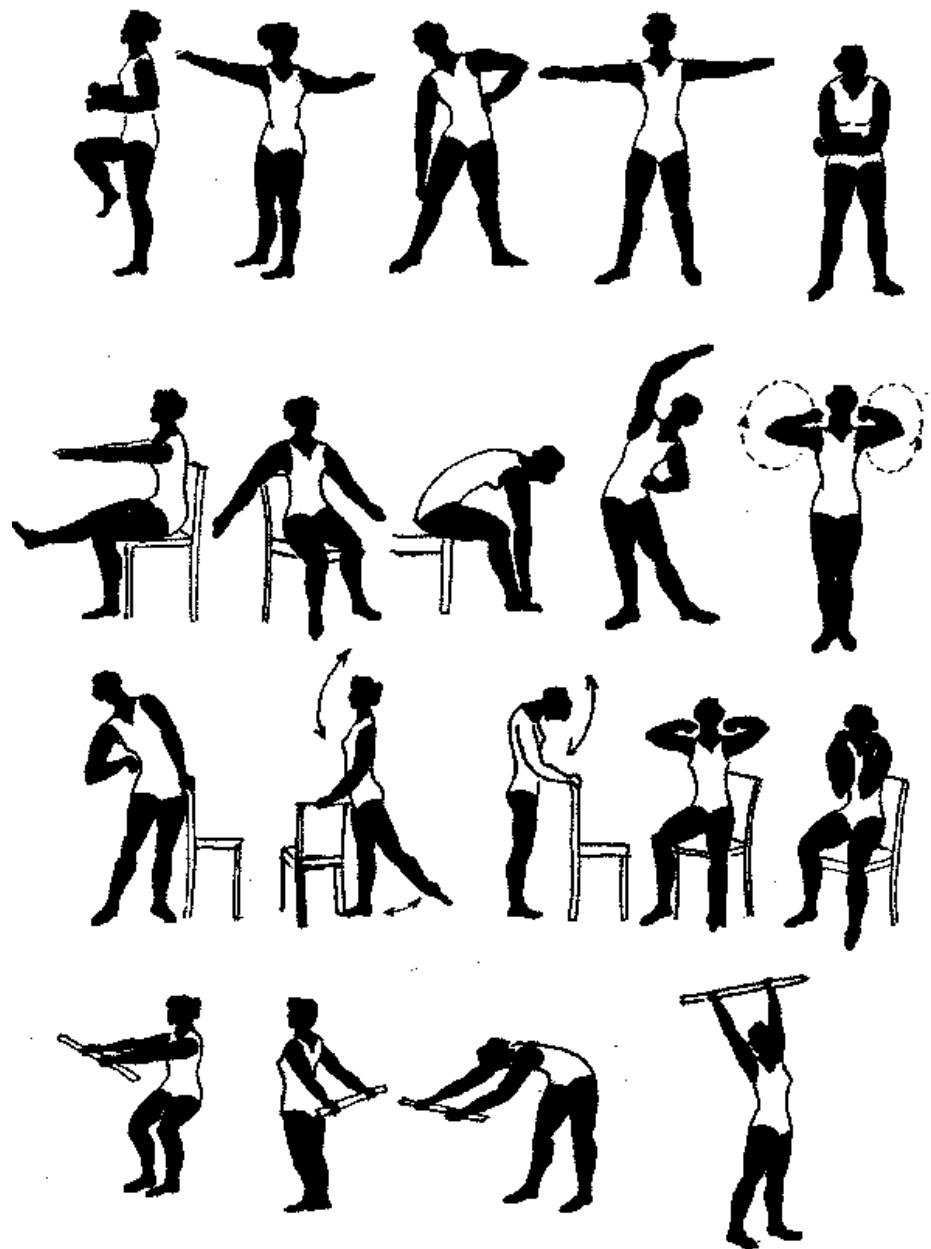


Рис. 49. Примерный комплекс ЛГ при бронхите и пневмонии

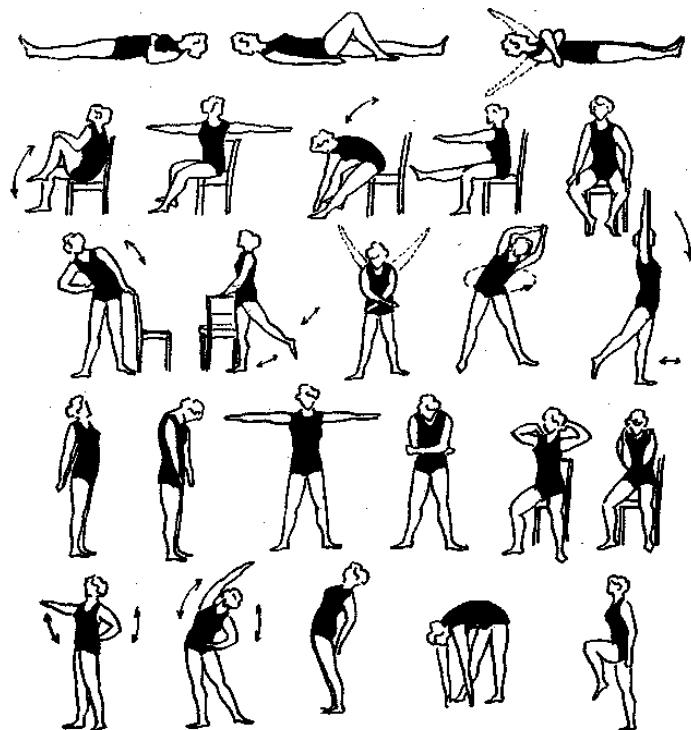


Рис. 50. Примерный комплекс ЛГ при бронхиальной астме

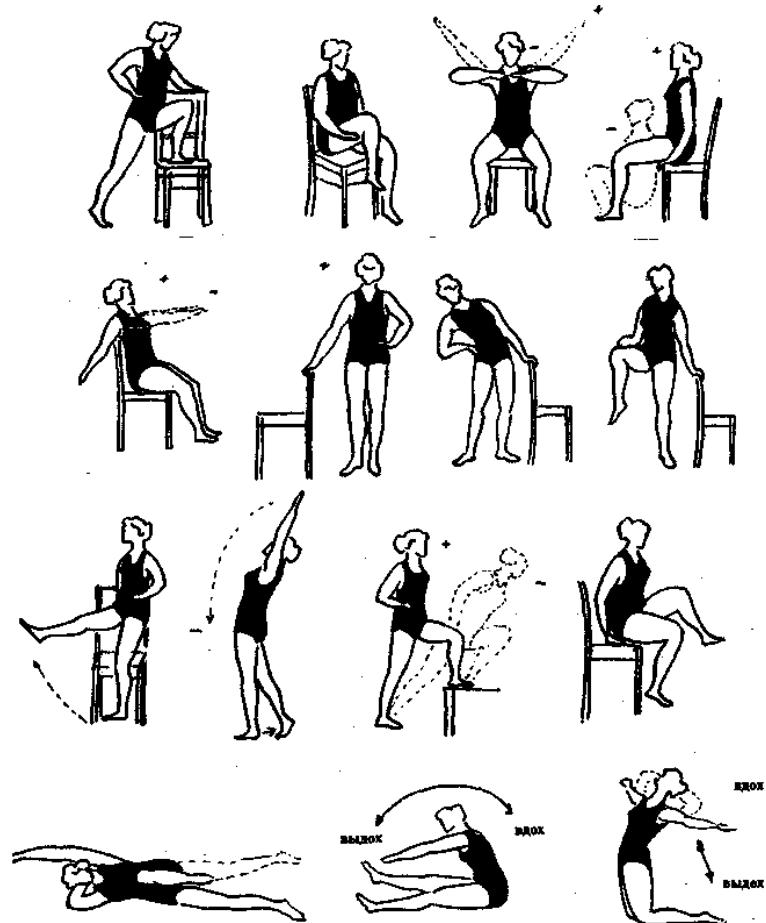


Рис. 51. Примерный комплекс ЛГ при бронхеоктатической болезни

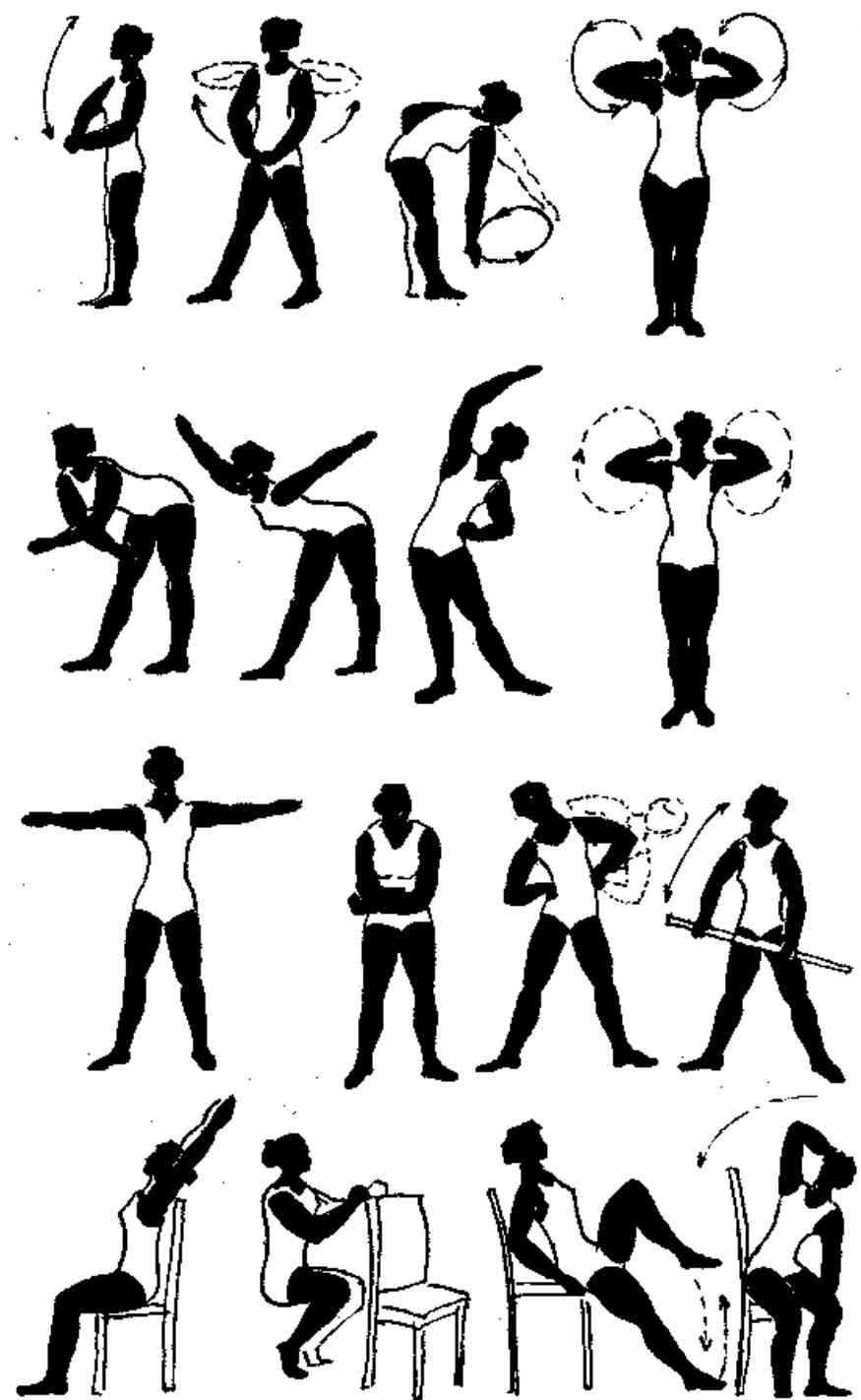


Рис. 52. Примерный комплекс ЛГ при эмфиземе легких

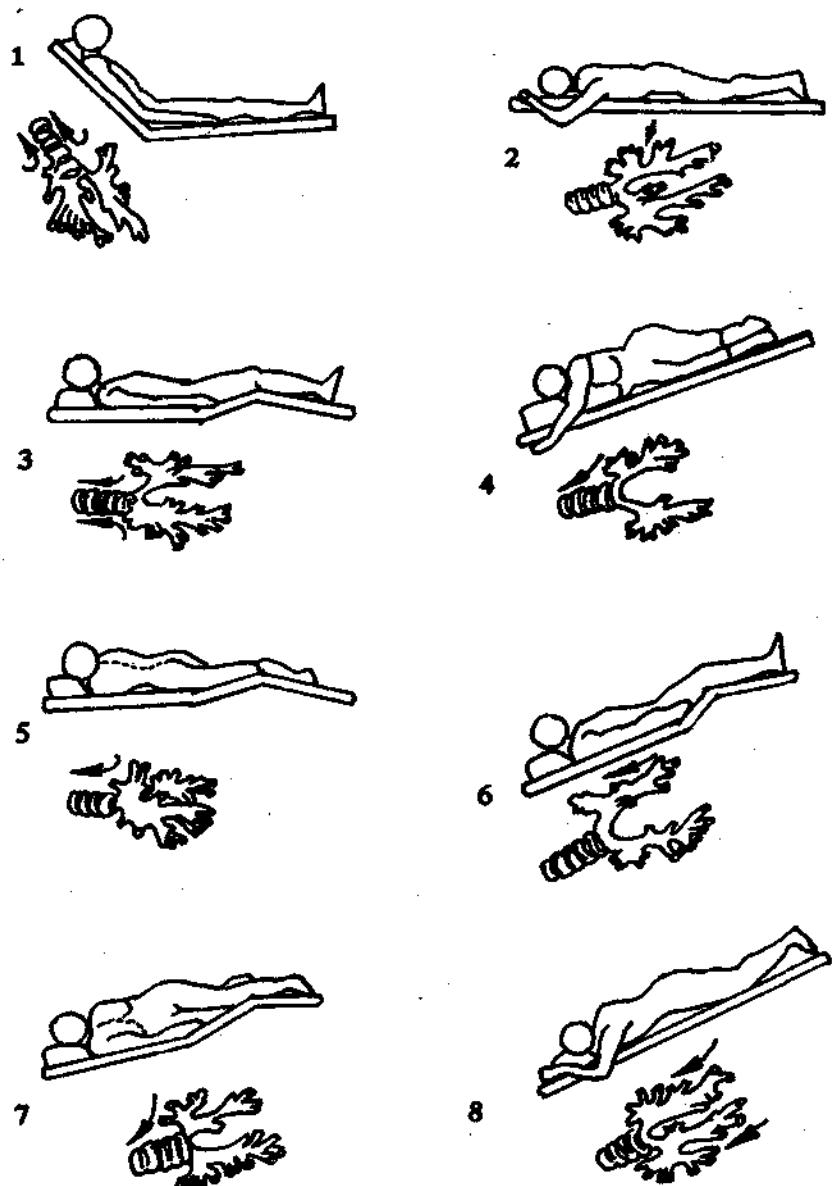


Рис. 53. Дренирующие положения тела при патологии легочных зон: 1 — апикальных сегментов верхних долей; 2 — верхних сегментов нижних долей; 3 — передних сегментов верхних долей; 4 — боковых базальных сегментов нижних долей; 5 — задних сегментов верхних долей; 6 — переднебазальных сегментов нижних долей; 7 — язычковых сегментов; 8 — заднебазальных сегментов нижних долей

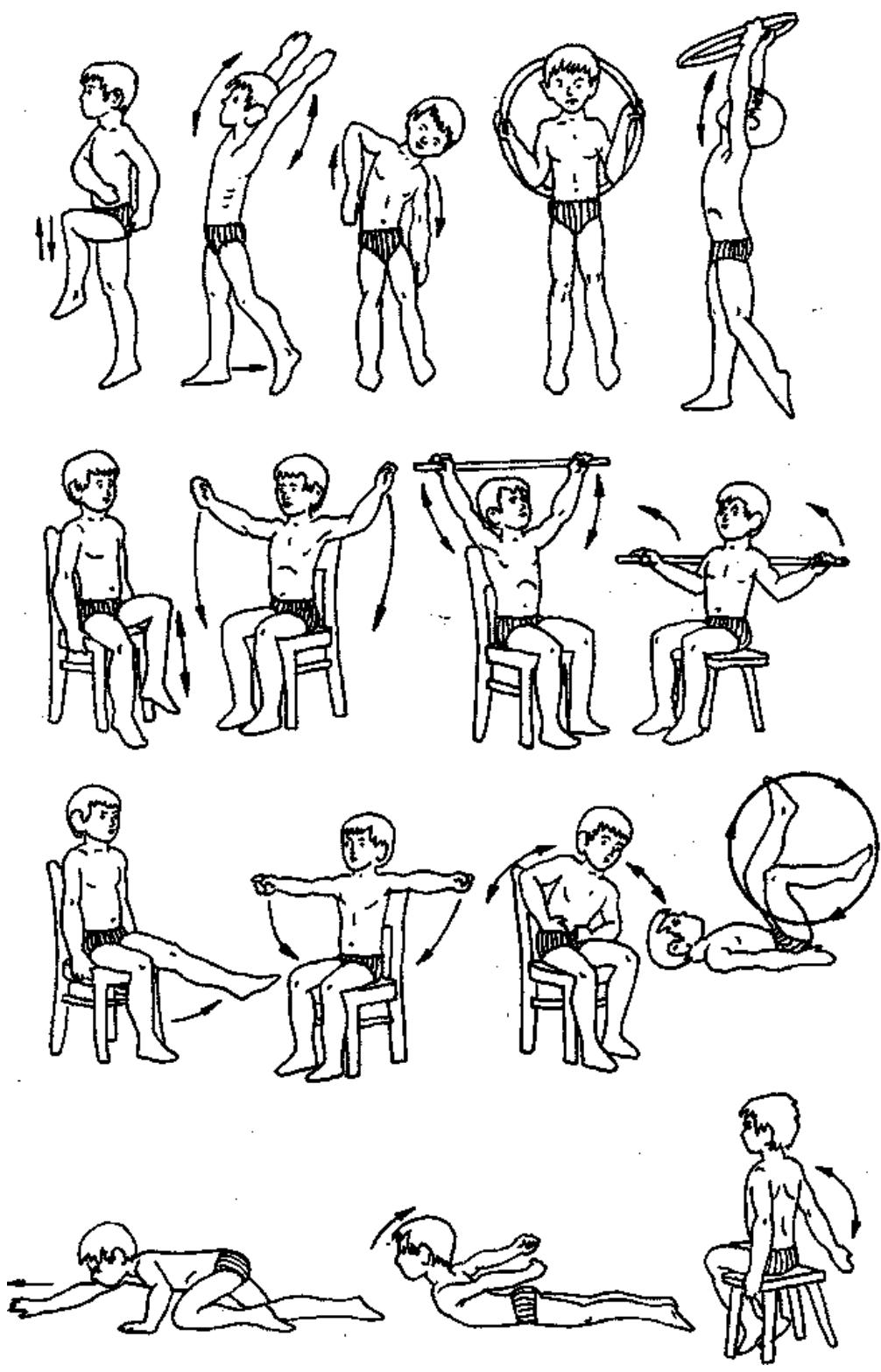


Рис. 54. Примерный комплекс ЛГ при заболеваниях легких у детей

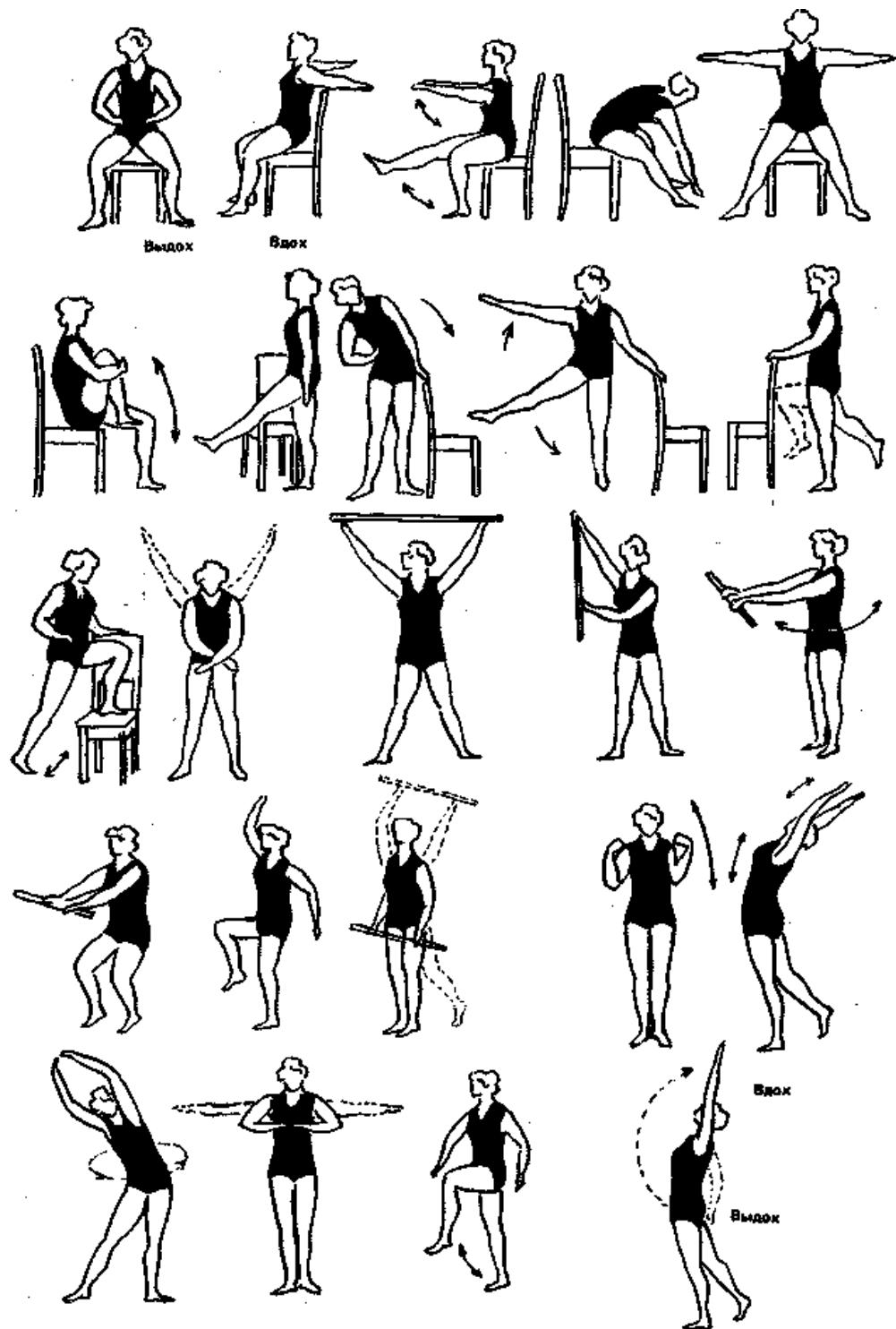


Рис. 55. Примерный комплекс ЛГ при гипертонической болезни

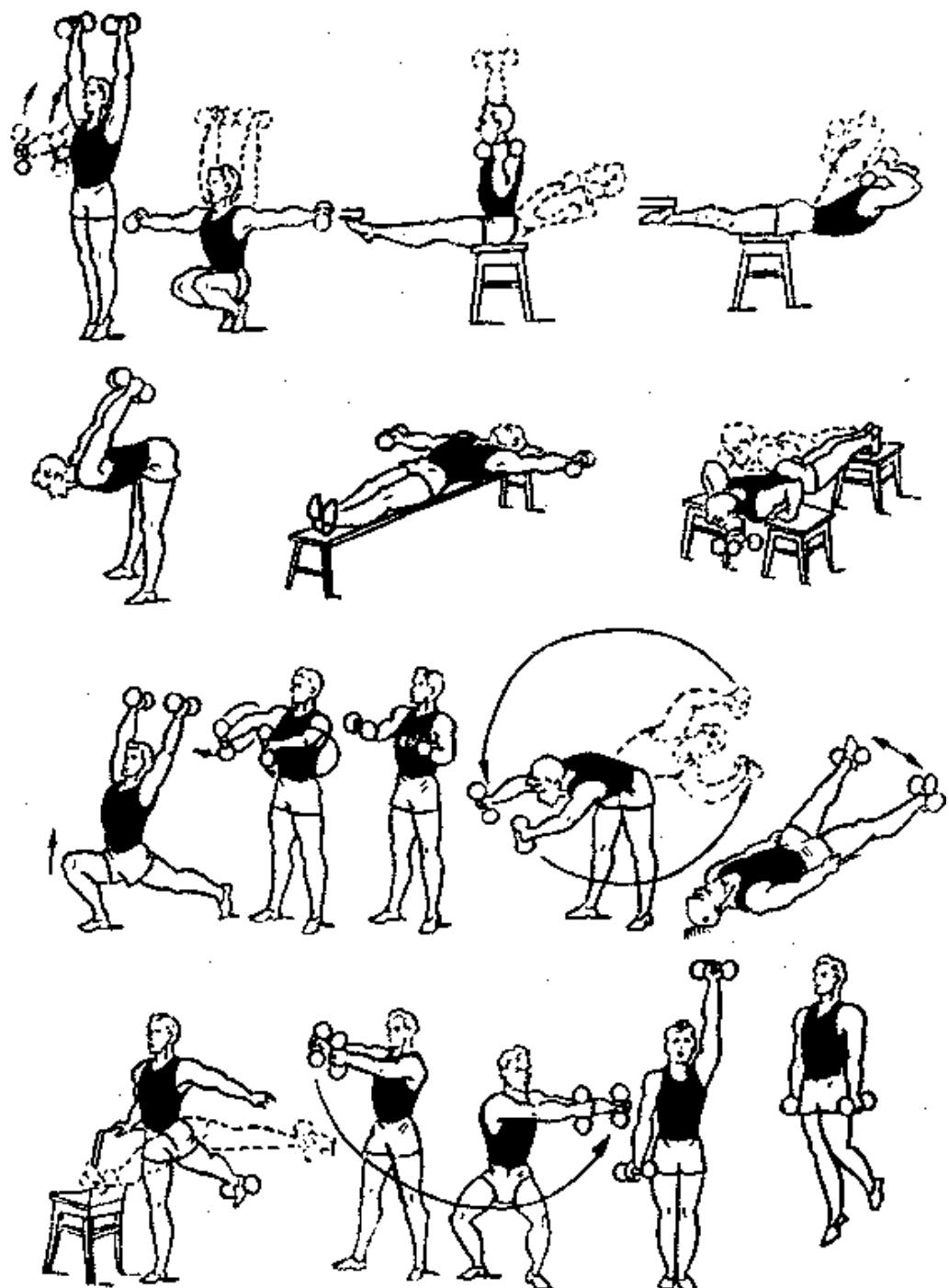


Рис. 56. Примерный комплекс упражнений с гантелями при гипотонии

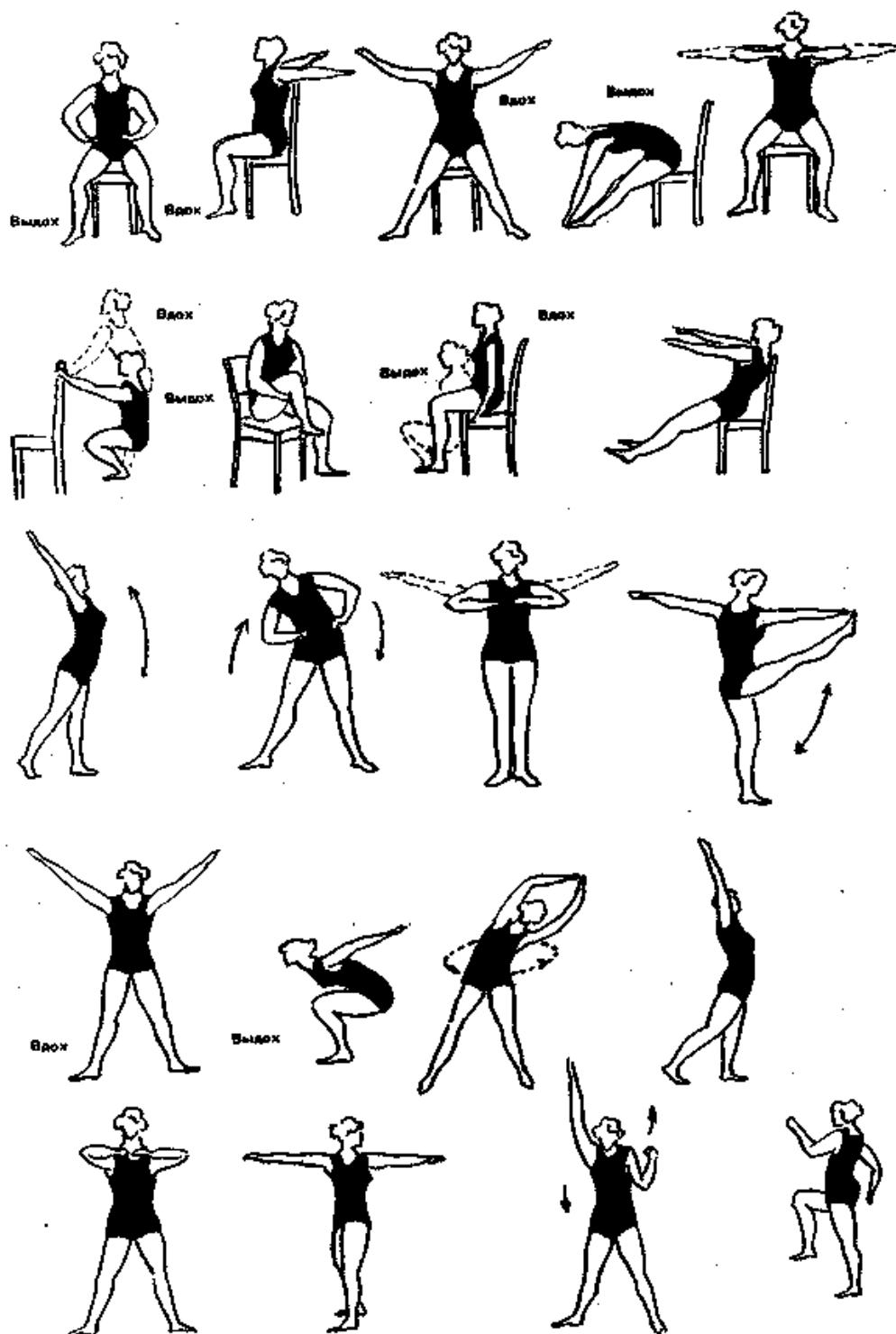


Рис. 57. Примерный комплекс ЛГ при ишемической болезни сердца (стенокардии)



Рис. 58. Примерный комплекс ЛГ при инфаркте миокарда

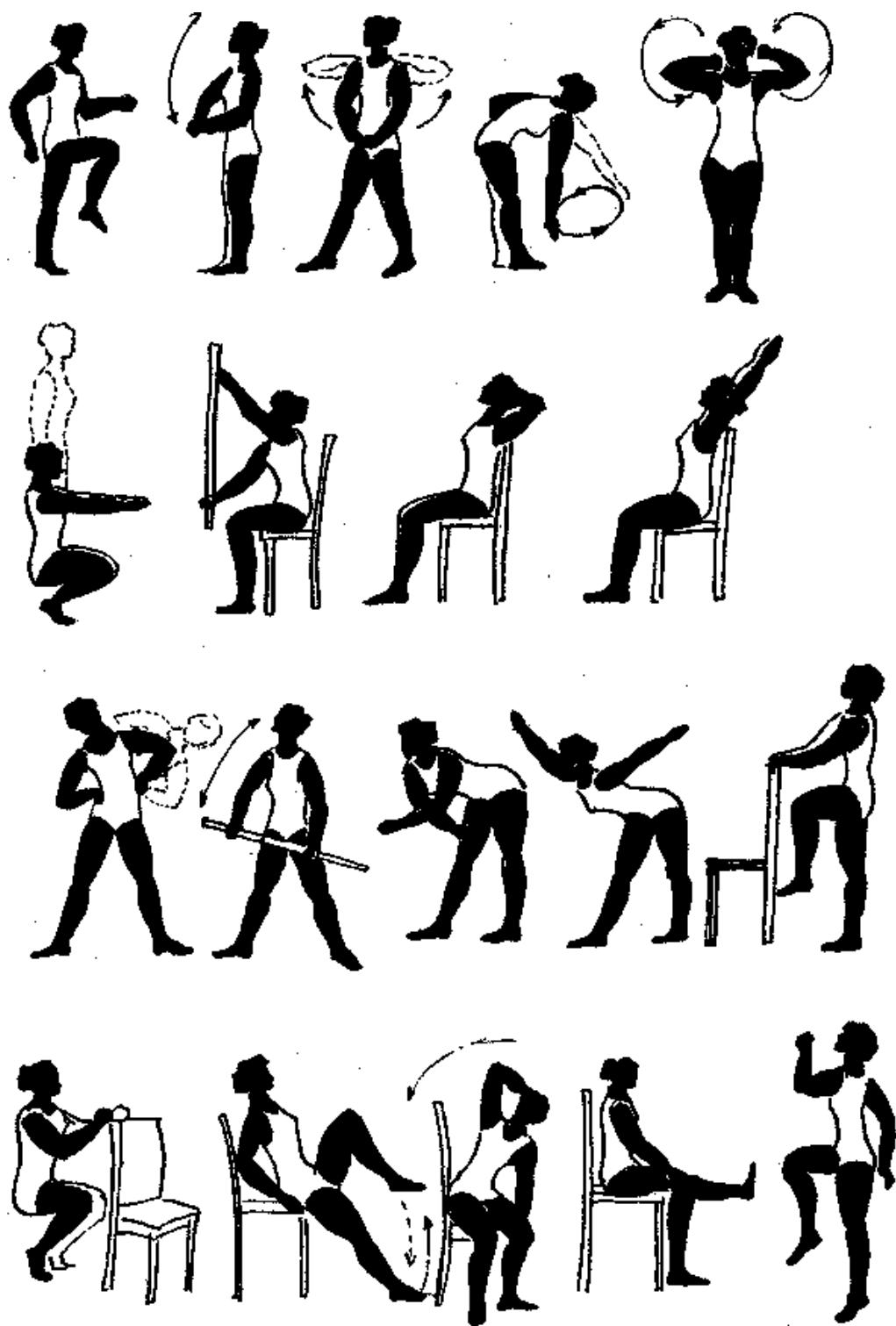


Рис. 59. Примерный комплекс ЛГ при артритах (полиартритах) различной этиологии, в т.ч. и с поражением сердечно-сосудистой системы



Рис. 60. Примерный комплекс ЛГ при облитерирующем эндартериите I—IIА степени

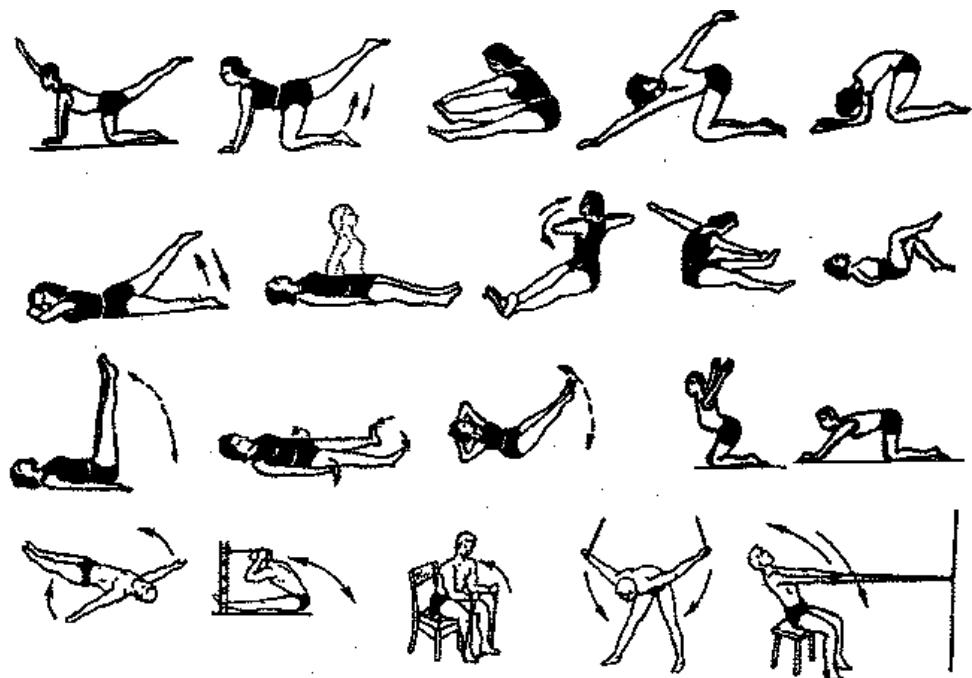


Рис. 61. Примерный комплекс ЛГ при облитерирующем эндартериите III—III степени

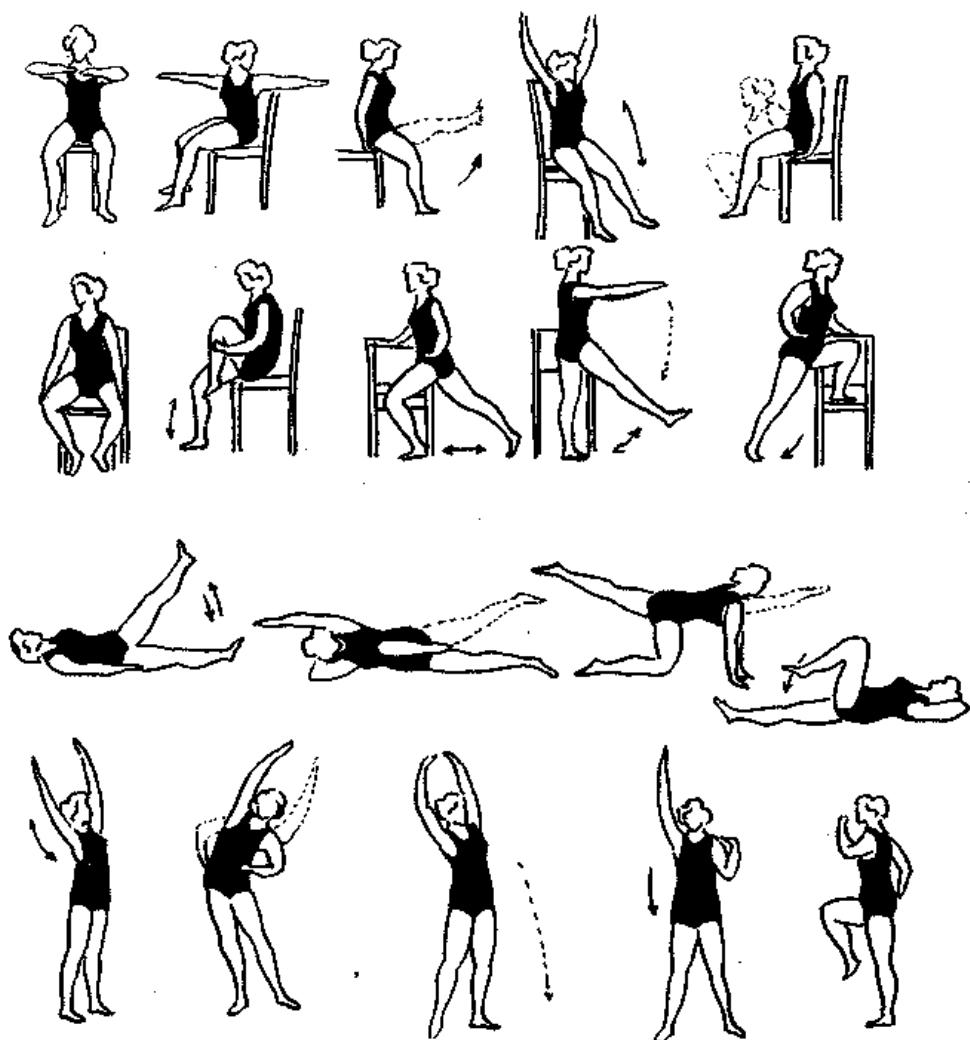


Рис. 62. Примерный комплекс ЛГ при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки и гастритах

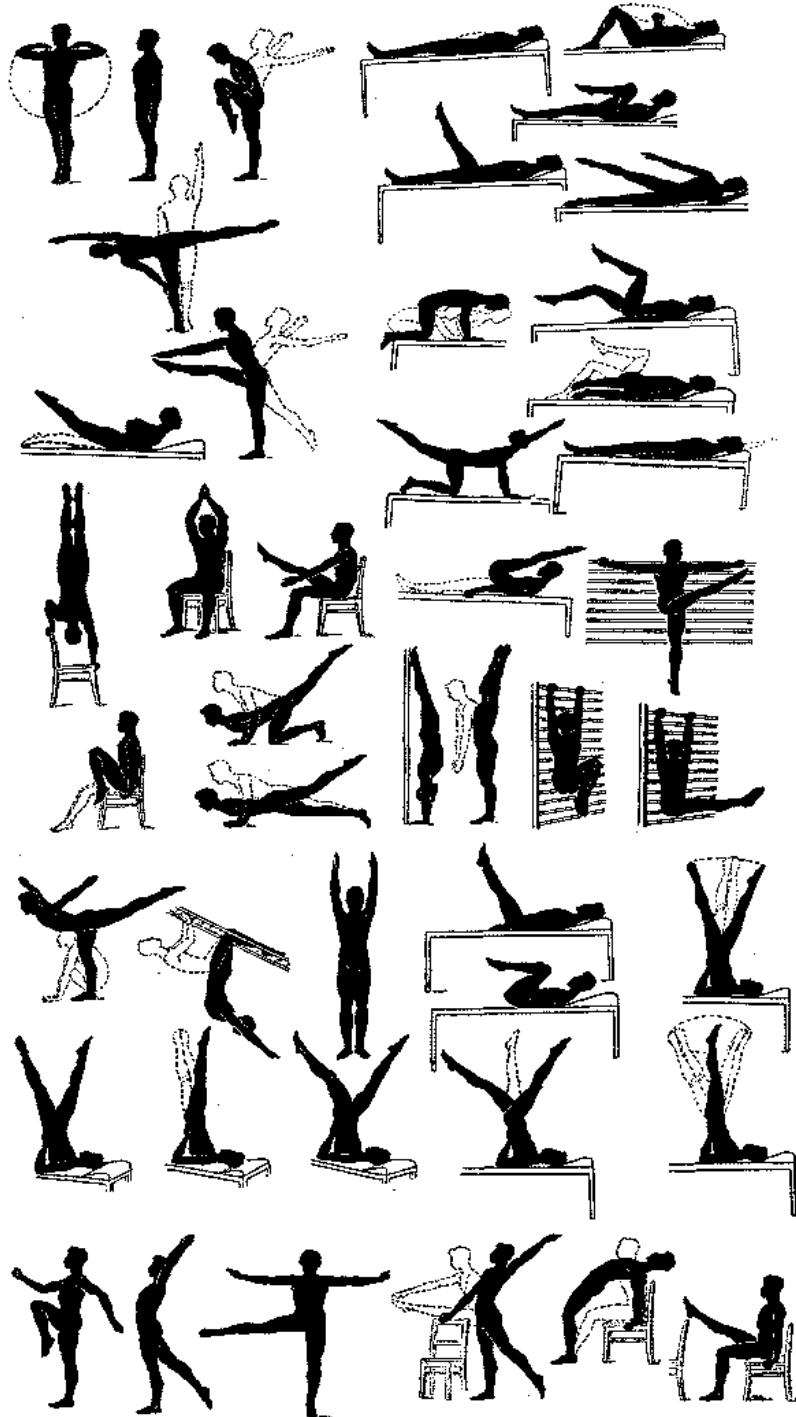


Рис. 63. Примерный комплекс ЛГ при гастроптозе (опущении желудка)

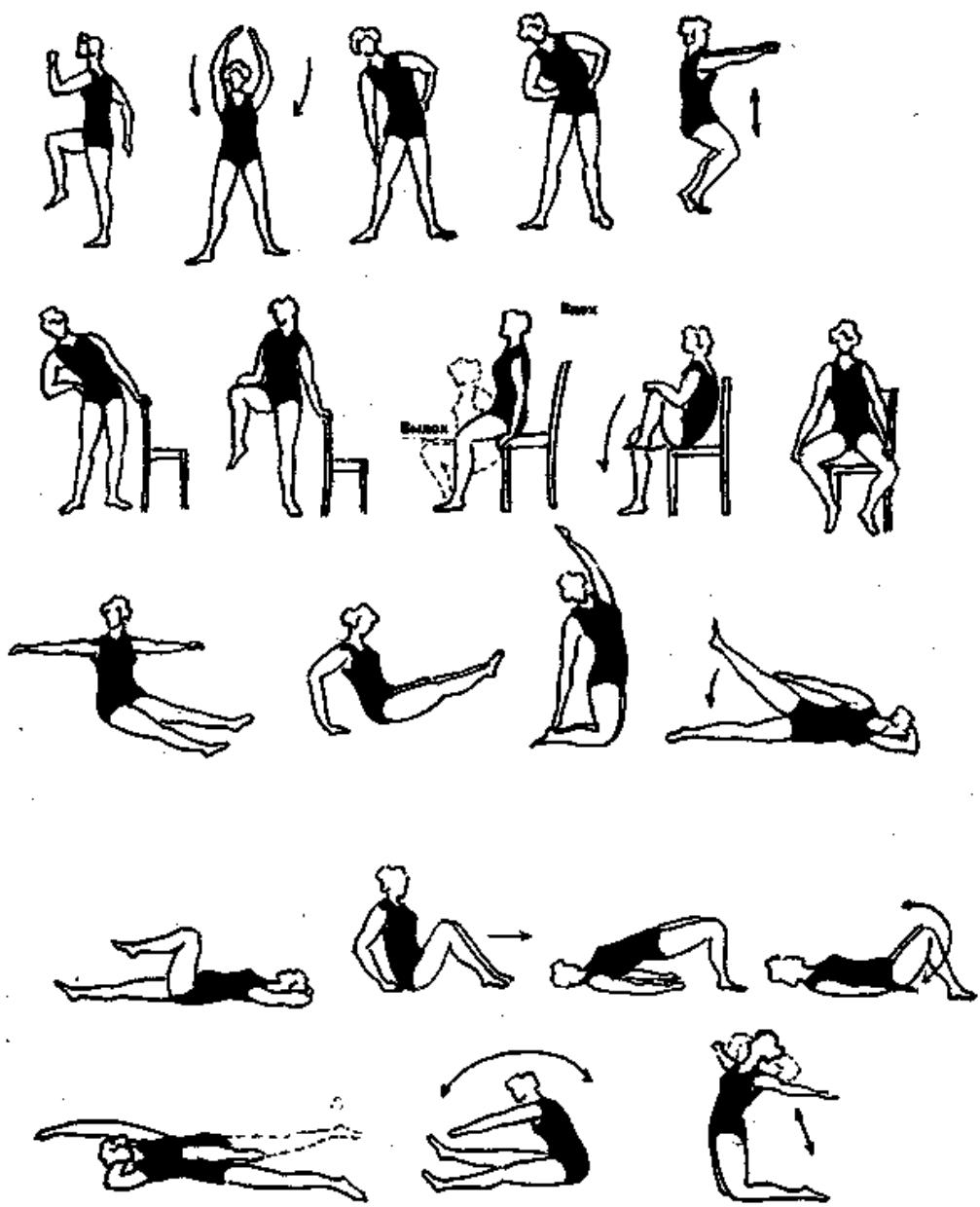


Рис. 64. Примерный комплекс ЛГ при холецистите



Рис. 65. Примерный комплекс ЛГ при колитах и запорах

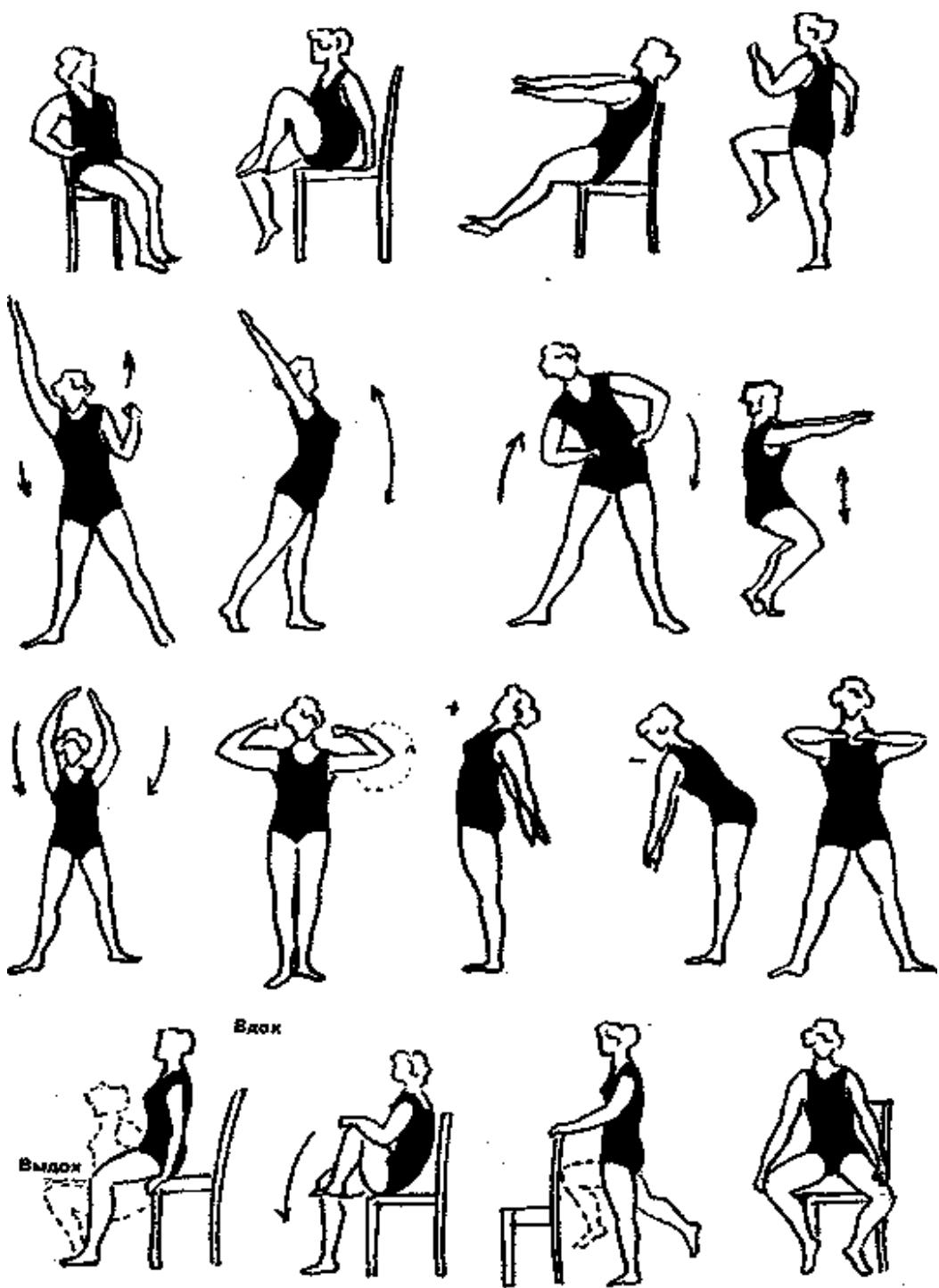


Рис. 66. Примерный комплекс ЛГ при диабете

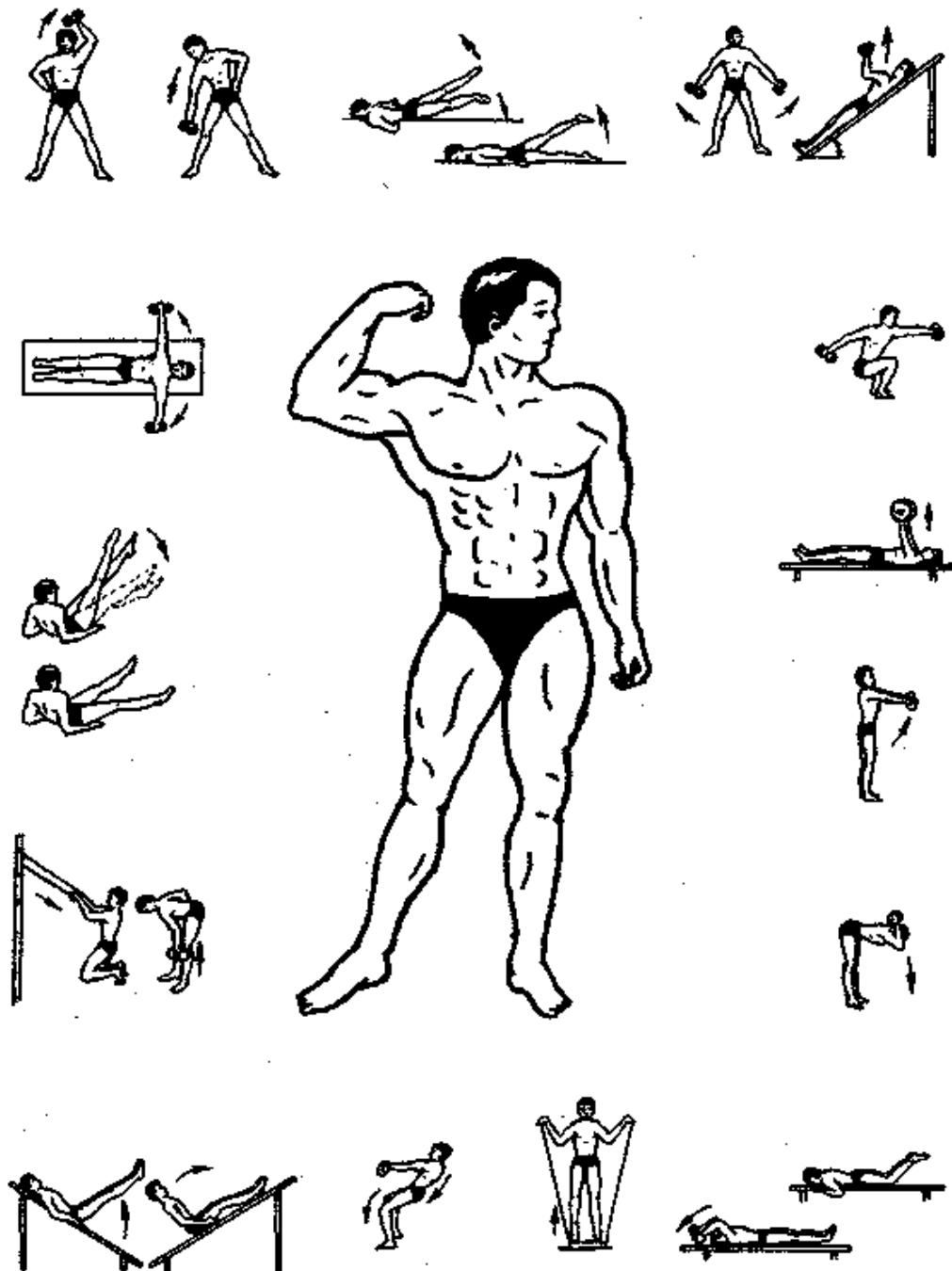


Рис. 67. Примерный комплекс ЛГ при ожирении

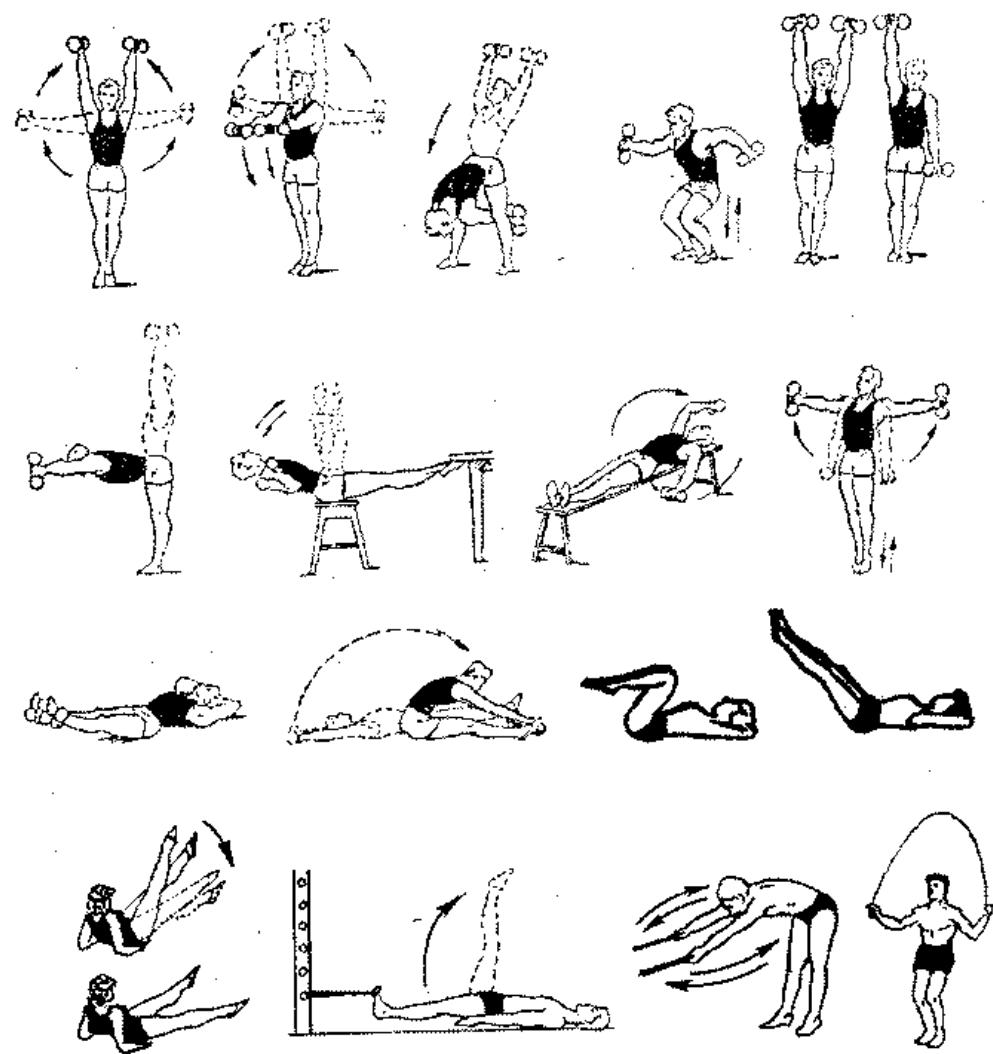


Рис. 68. Примерный комплекс ЛГ при ожирении у школьников

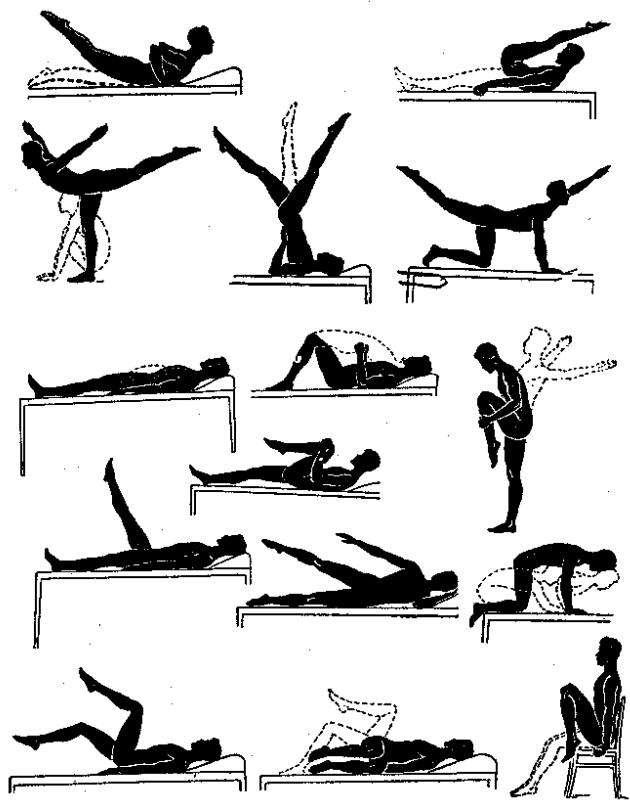


Рис. 69. Примерный комплекс ЛГ при простатите

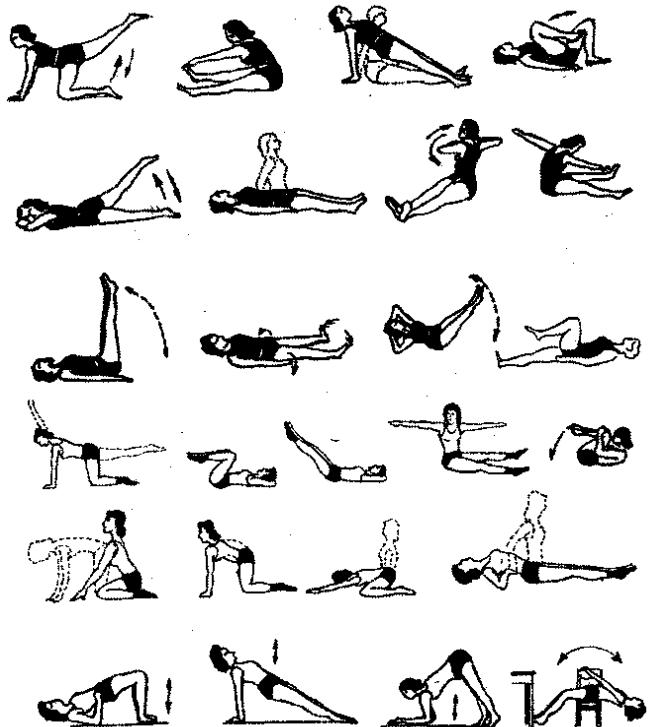


Рис. 70. Примерный комплекс ЛГ при функциональном недержании мочи

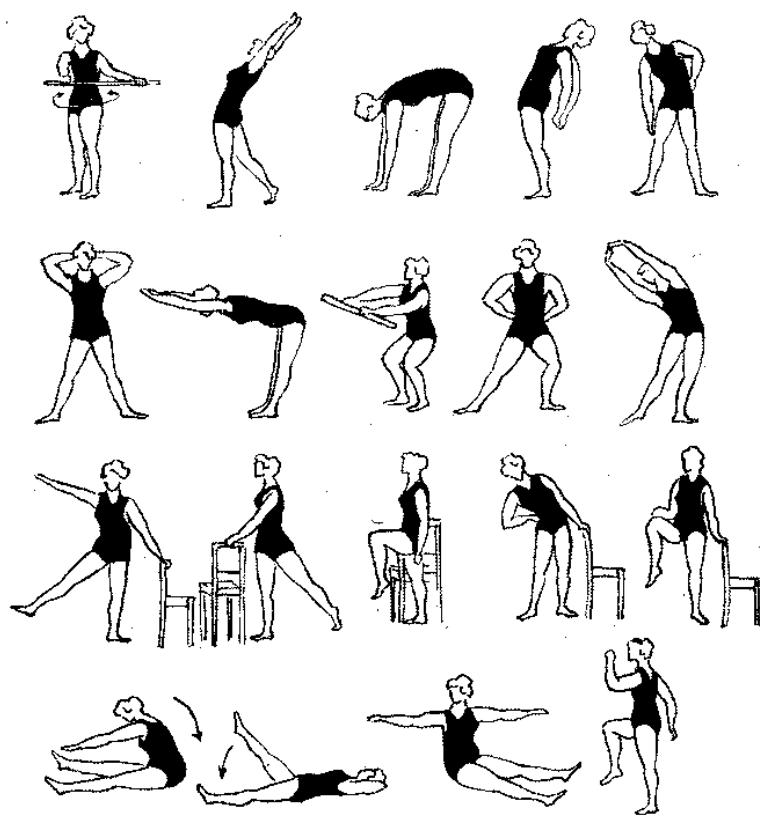


Рис. 71. Примерный комплекс ЛГ при беременности до 16 недель

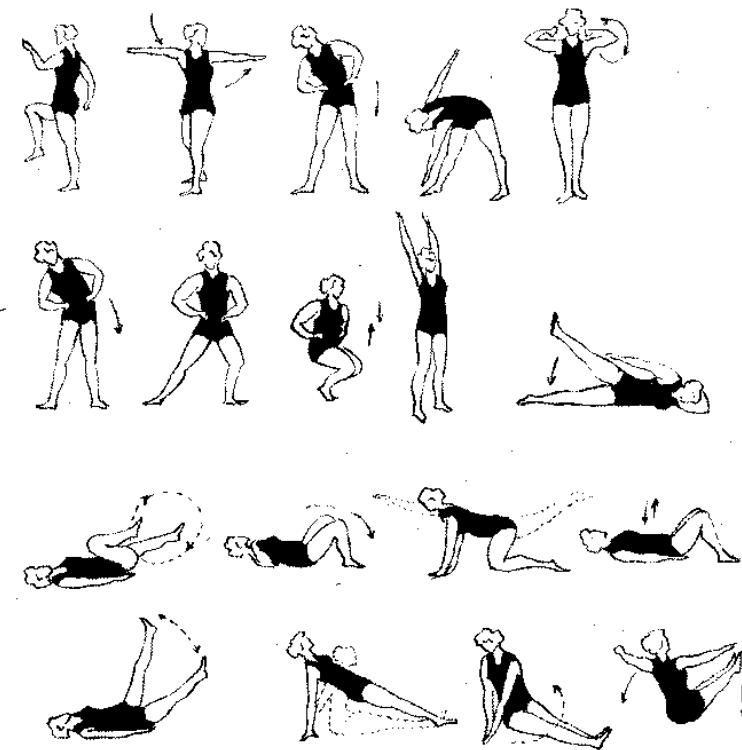


Рис. 72. Примерный комплекс ЛГ при беременности 17—31 недель

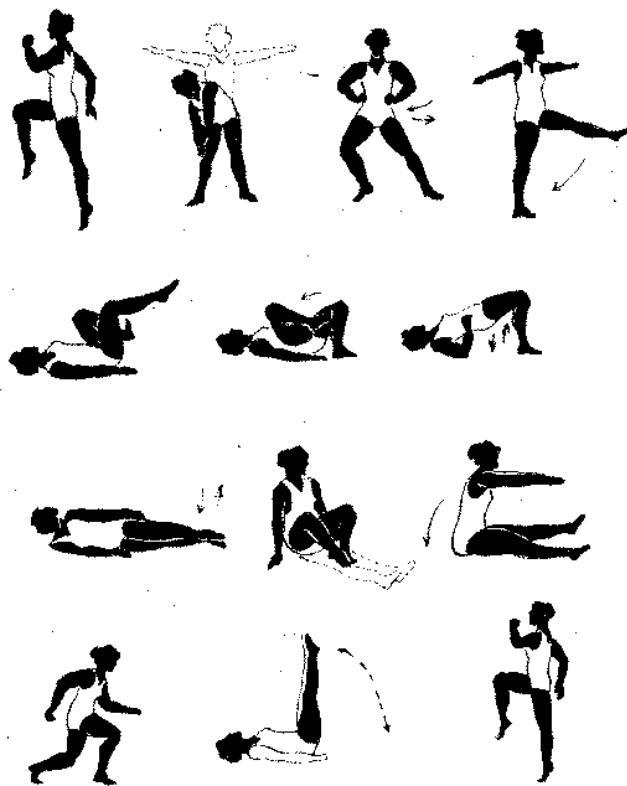


Рис. 73. Примерный комплекс ЛГ при беременности 32—40 недель

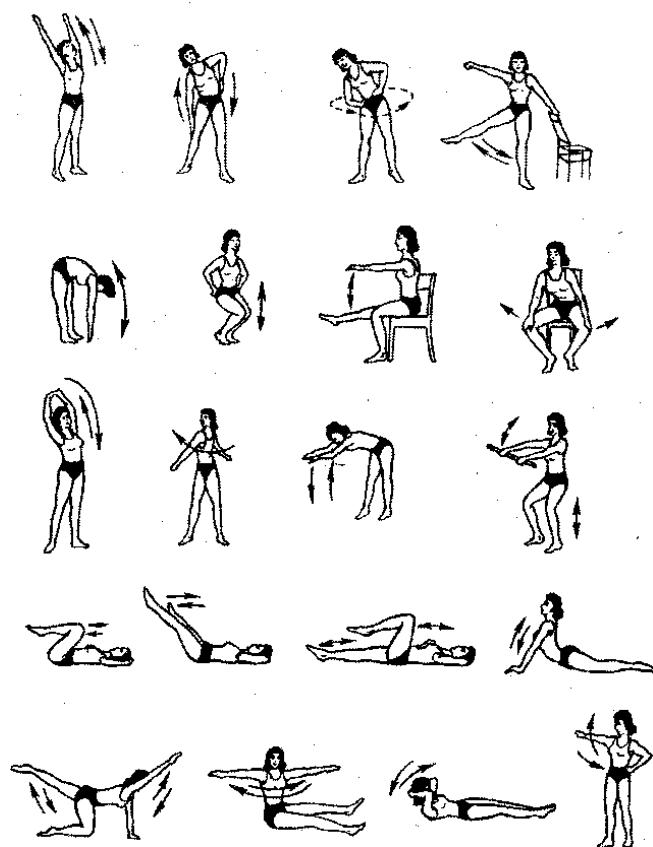


Рис. 74. Примерный комплекс ЛГ в послеродовом периоде



Рис. 75. Примерный комплекс ЛГ при гинекологических заболеваниях

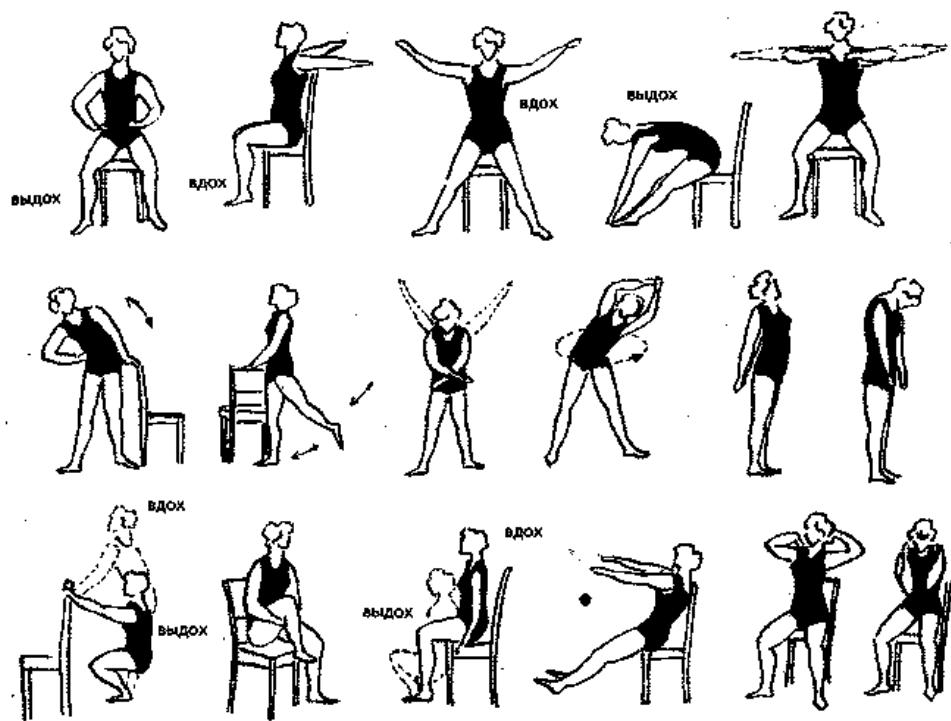


Рис. 76. Примерный комплекс ЛГ в дооперационном периоде при операциях на легких

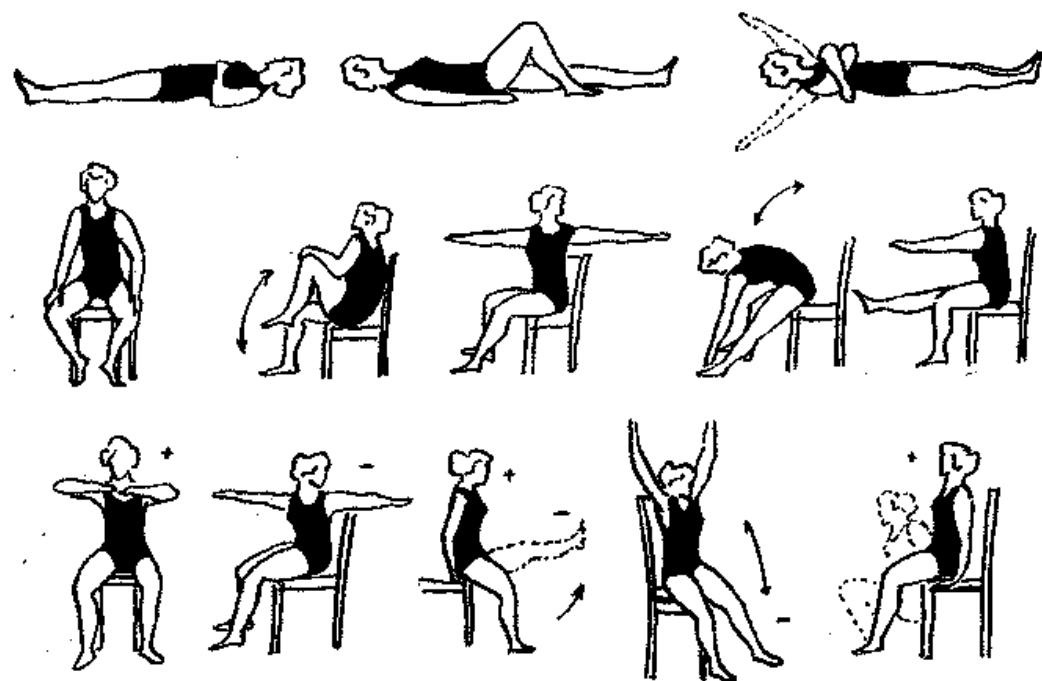


Рис. 77. Примерный комплекс ЛГ в раннем периоде после операции на легких

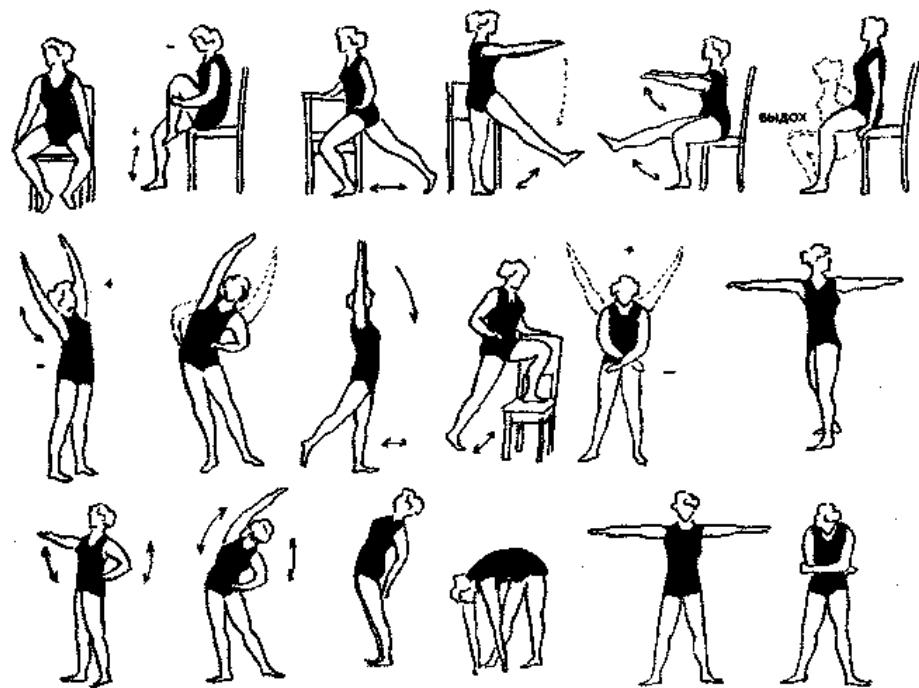


Рис. 78. Примерный комплекс ЛГ во втором периоде после операции на легких

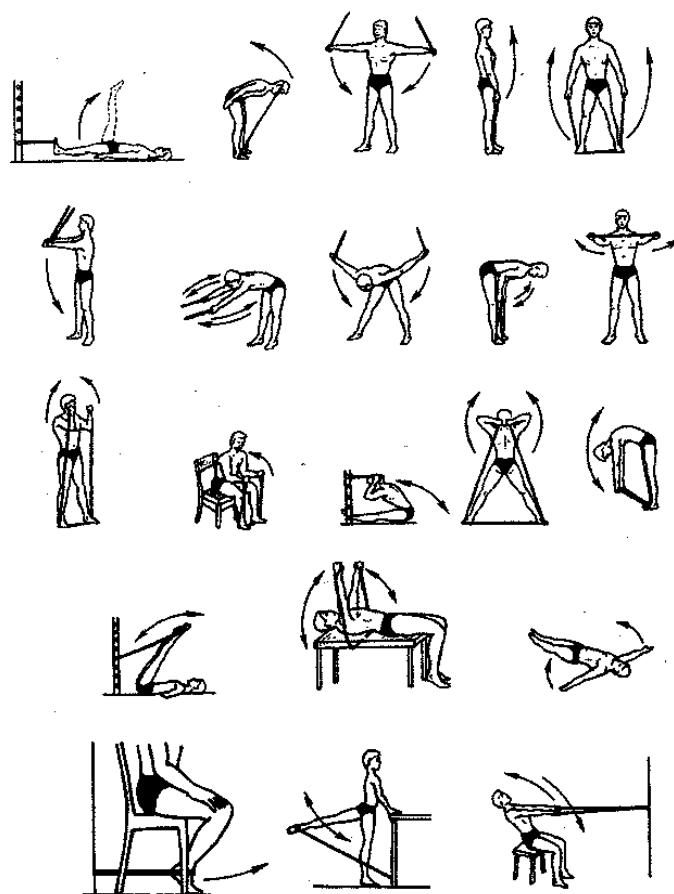


Рис. 79. Примерный комплекс ЛГ с резиновым амортизатором при гиподинамии

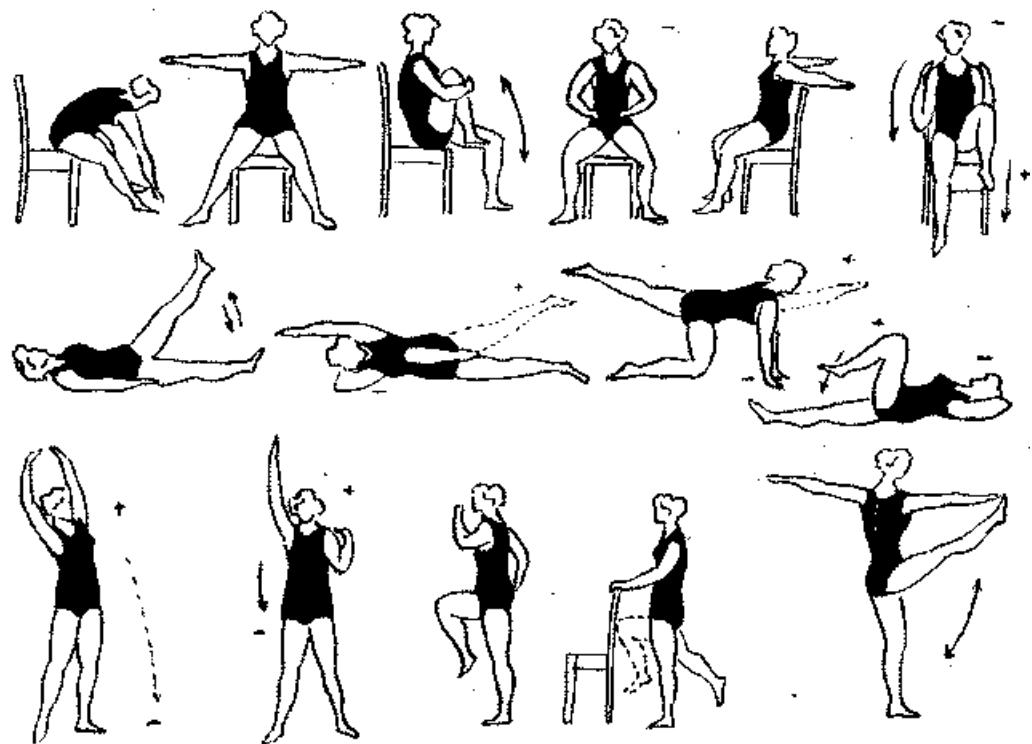


Рис. 80. Примерный комплекс ЛГ в дооперационном периоде на органах брюшной области

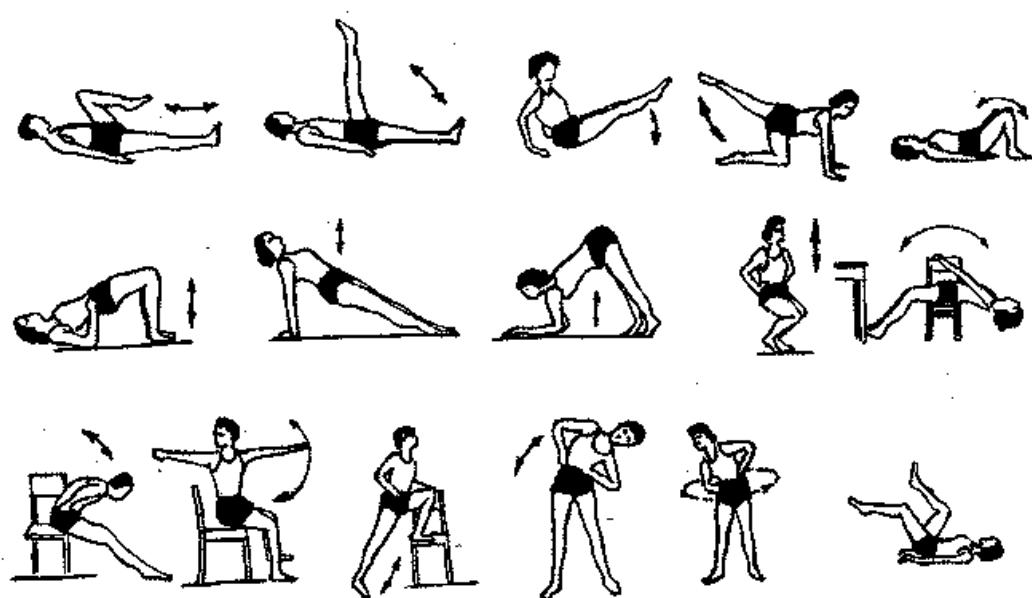


Рис. 81. Примерный комплекс ЛГ в послеоперационном периоде на органах брюшной области

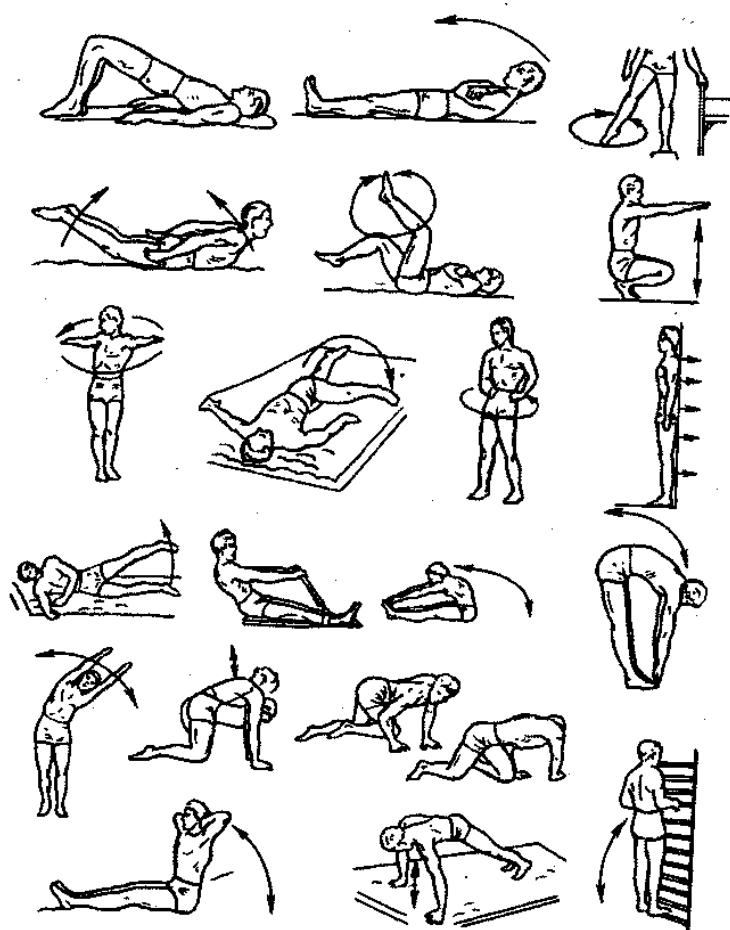


Рис: 82. Примерный комплекс ЛГ в первом периоде реадаптации при гиподинамии

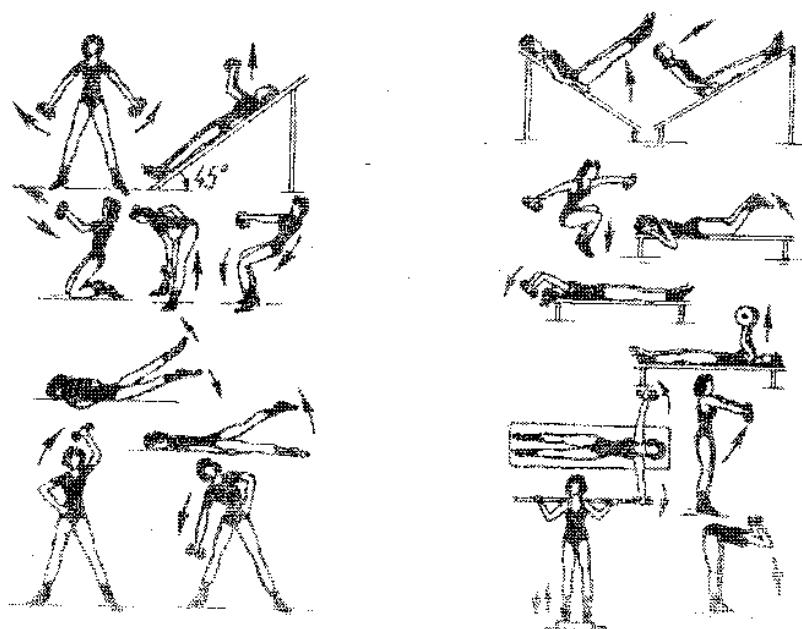


Рис. 83. Примерный комплекс упражнений с гантелейми во втором периоде реадаптации при гиподинамии

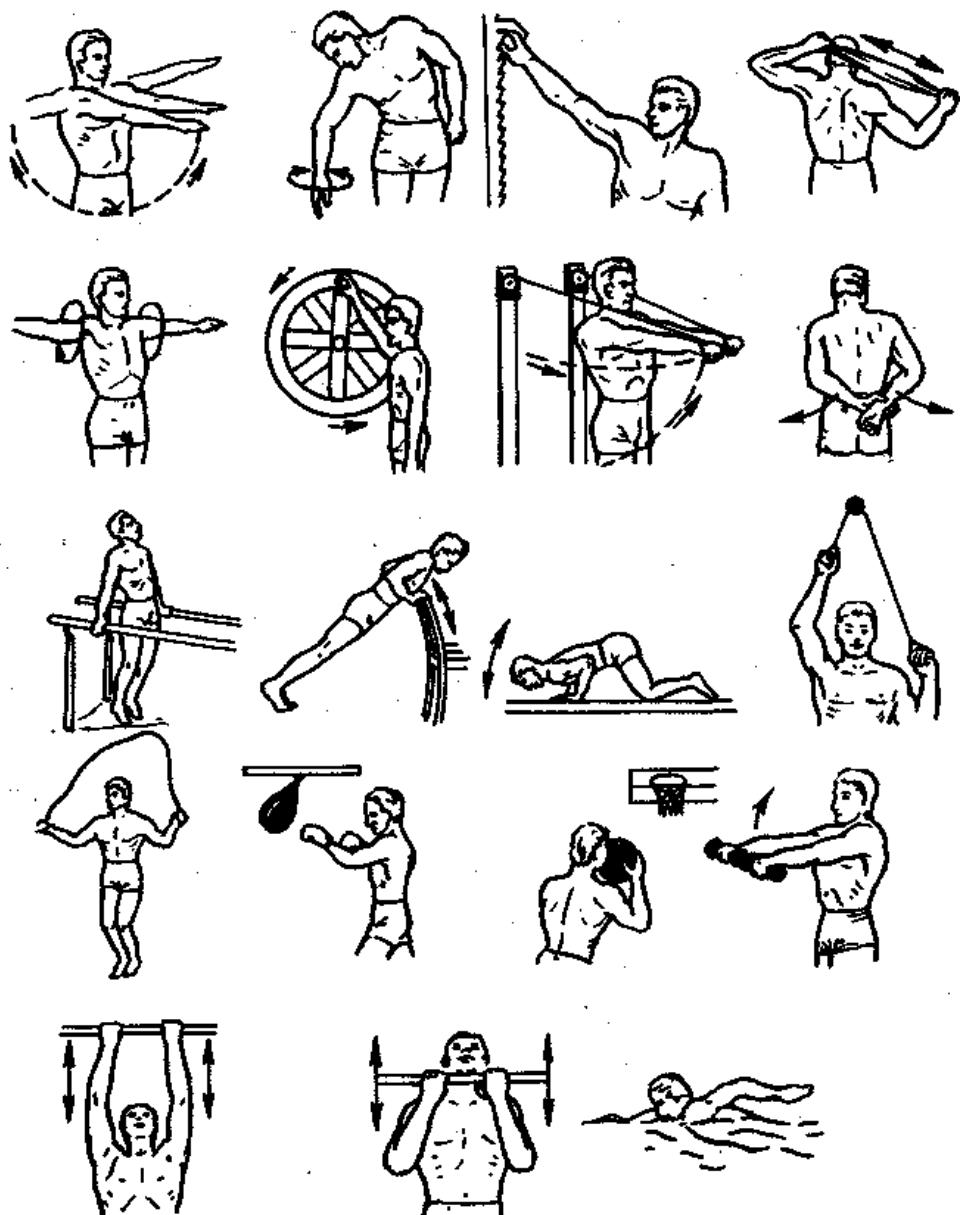


Рис. 84. Примерный комплекс ЛГ для профилактики контрактур и тугоподвижности в плечевом и локтевом суставах

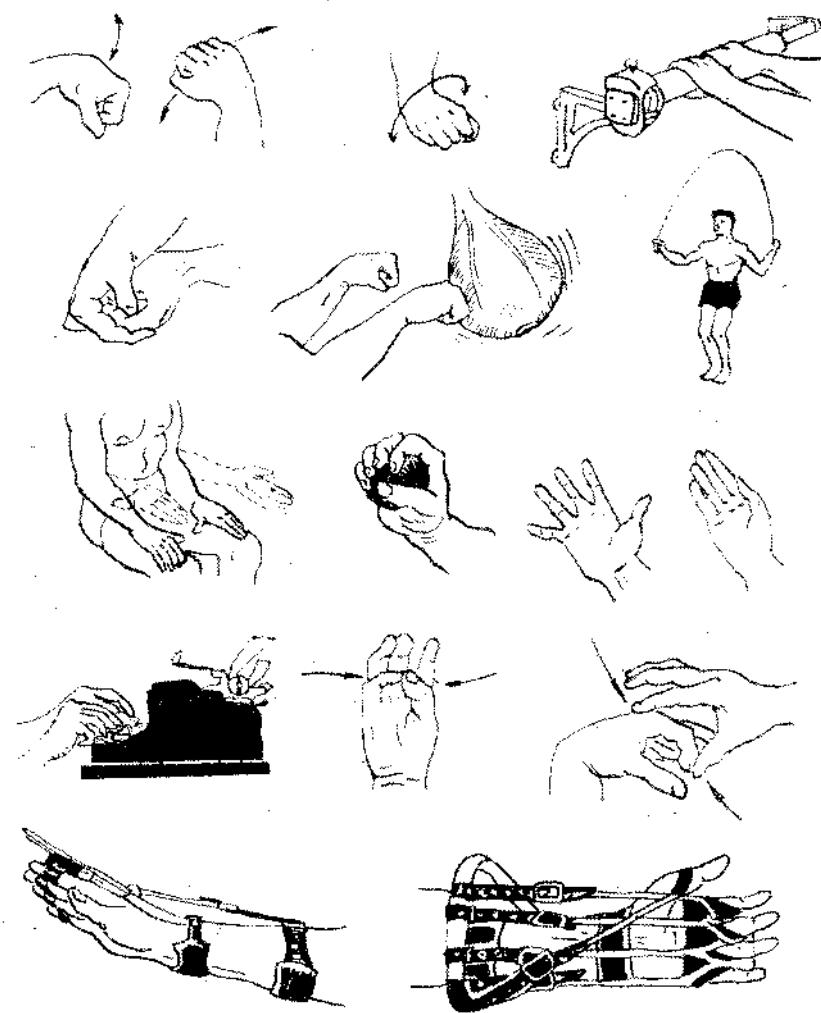


Рис. 85. Примерный комплекс упражнений для восстановления функции лучезапястного сустава и пальцев кисти

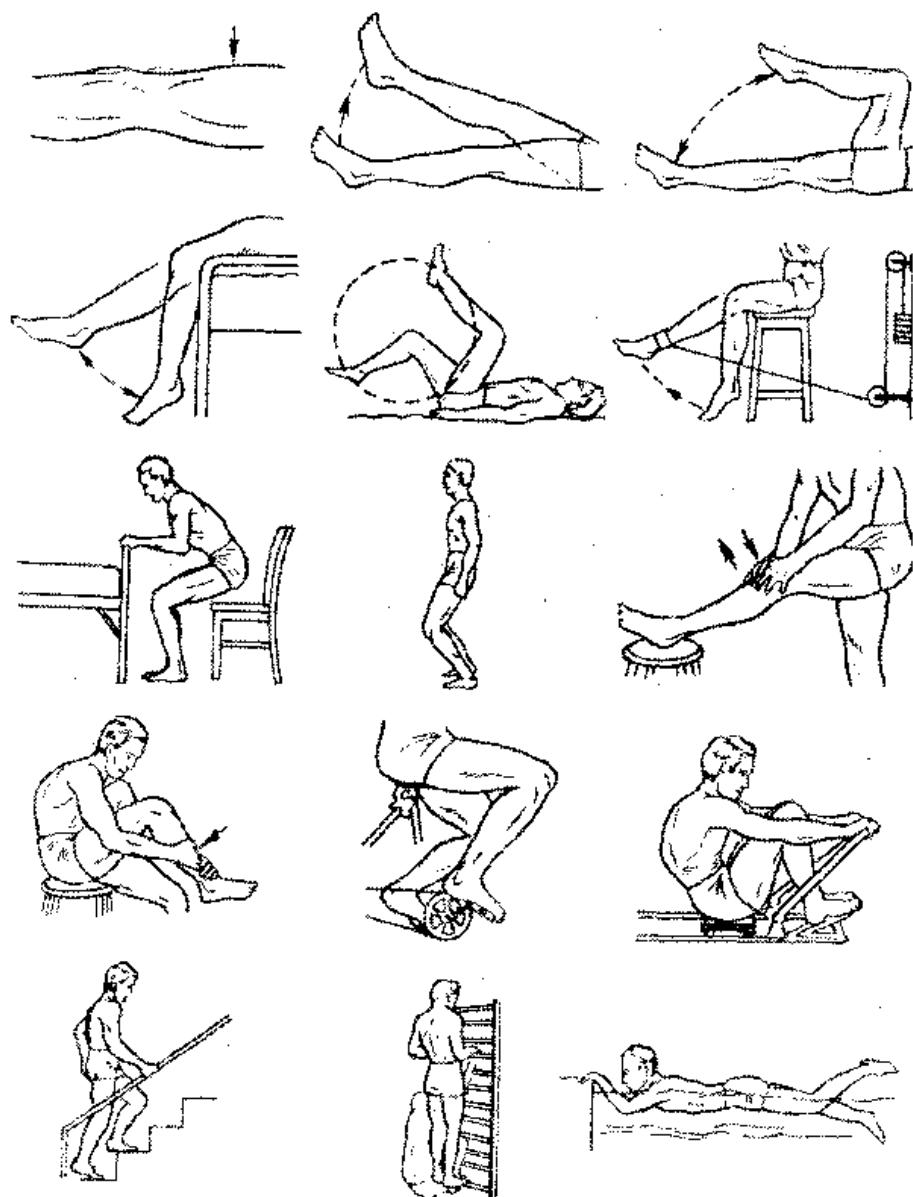


Рис. 86. Примерный комплекс физических упражнений для восстановления функции коленного сустава



Рис. 87. Примерный комплекс физических упражнений для восстановления функции голеностопного сустава

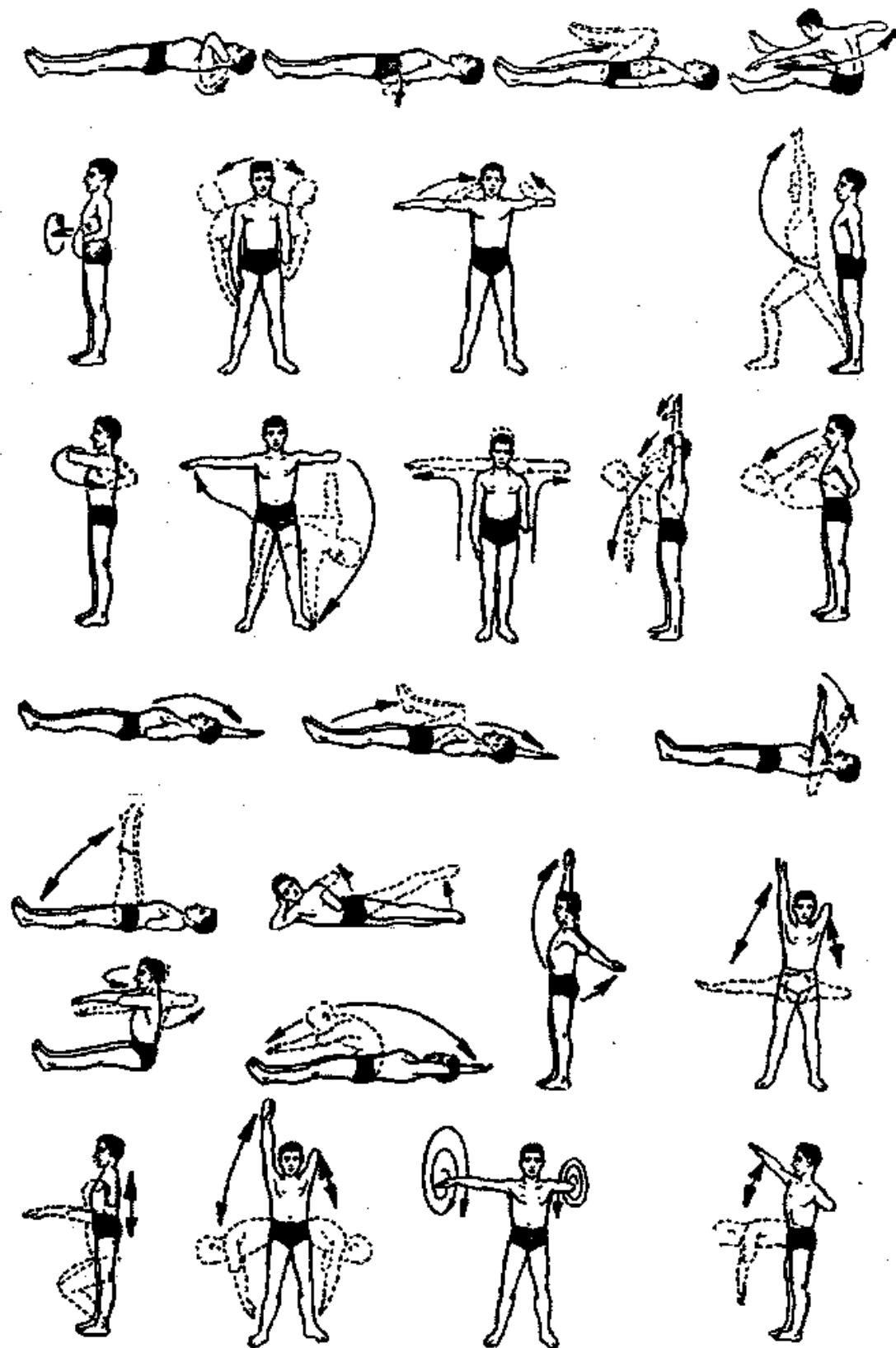


Рис. 88. Примерный комплекс ЛГ при ампутации верхней конечности

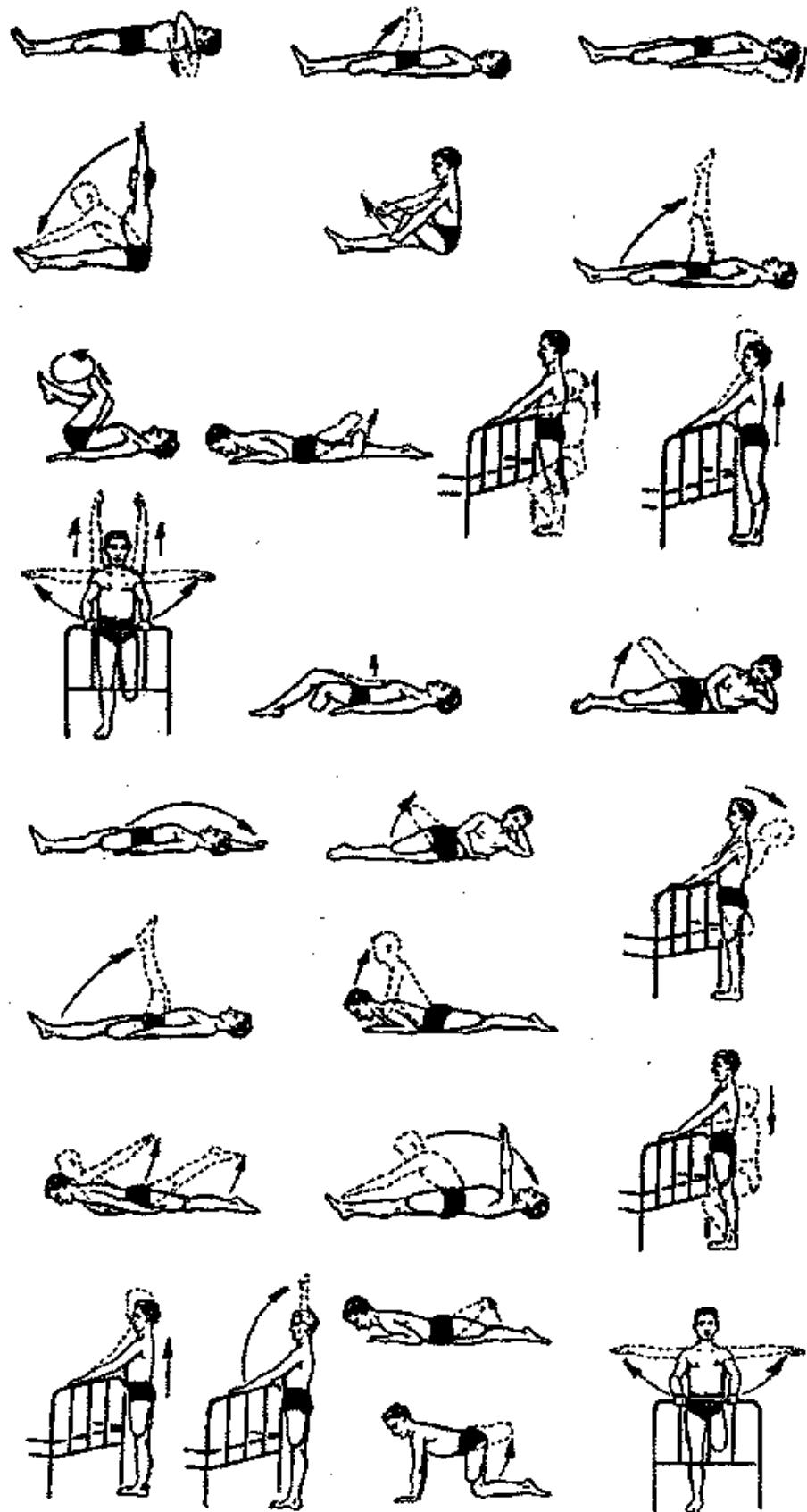


Рис. 89. Примерный комплекс ЛГ при ампутации нижней конечности

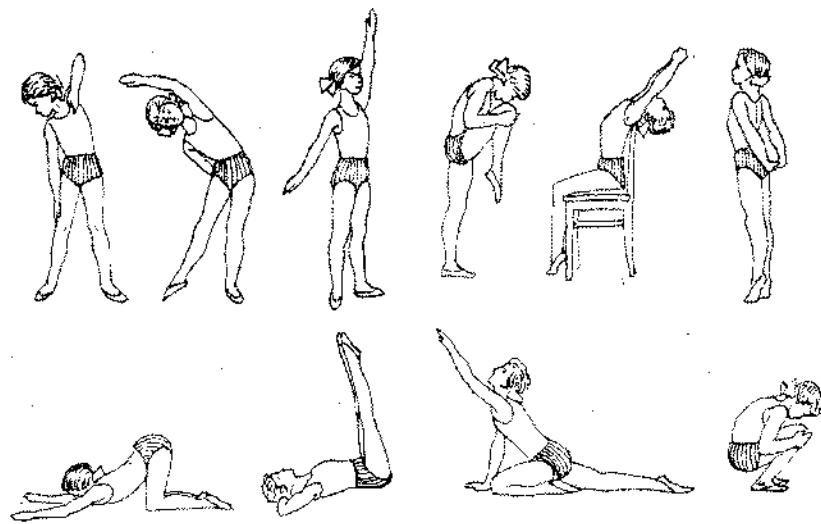


Рис. 90. Примерный комплекс ЛГ при нарушении осанки

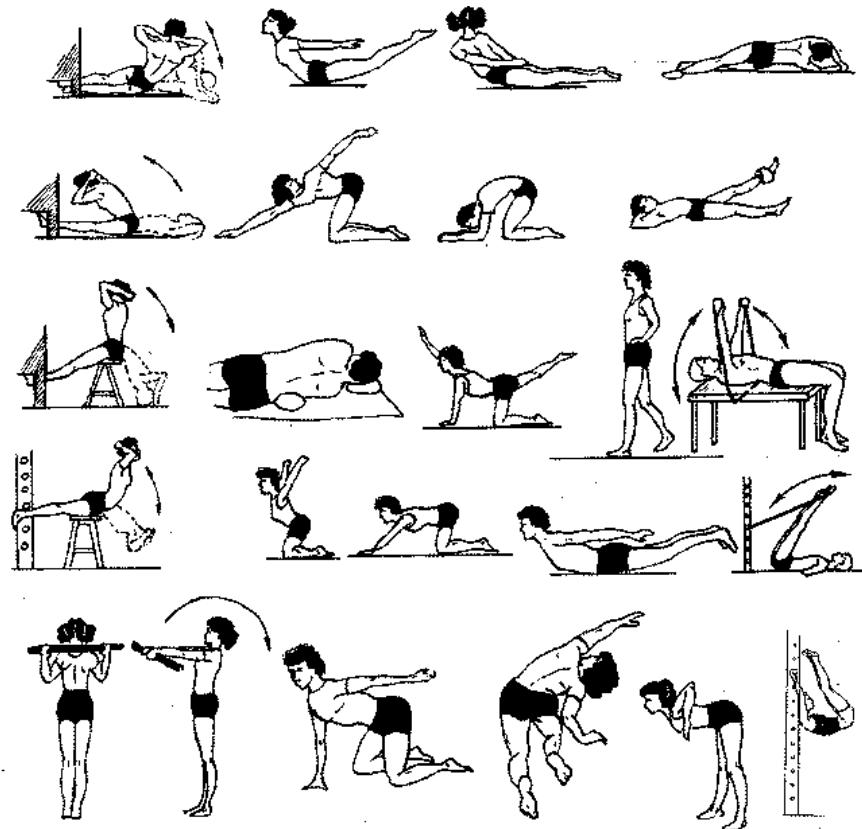


Рис. 91. Примерный комплекс ЛГ при сколиозе позвоночника

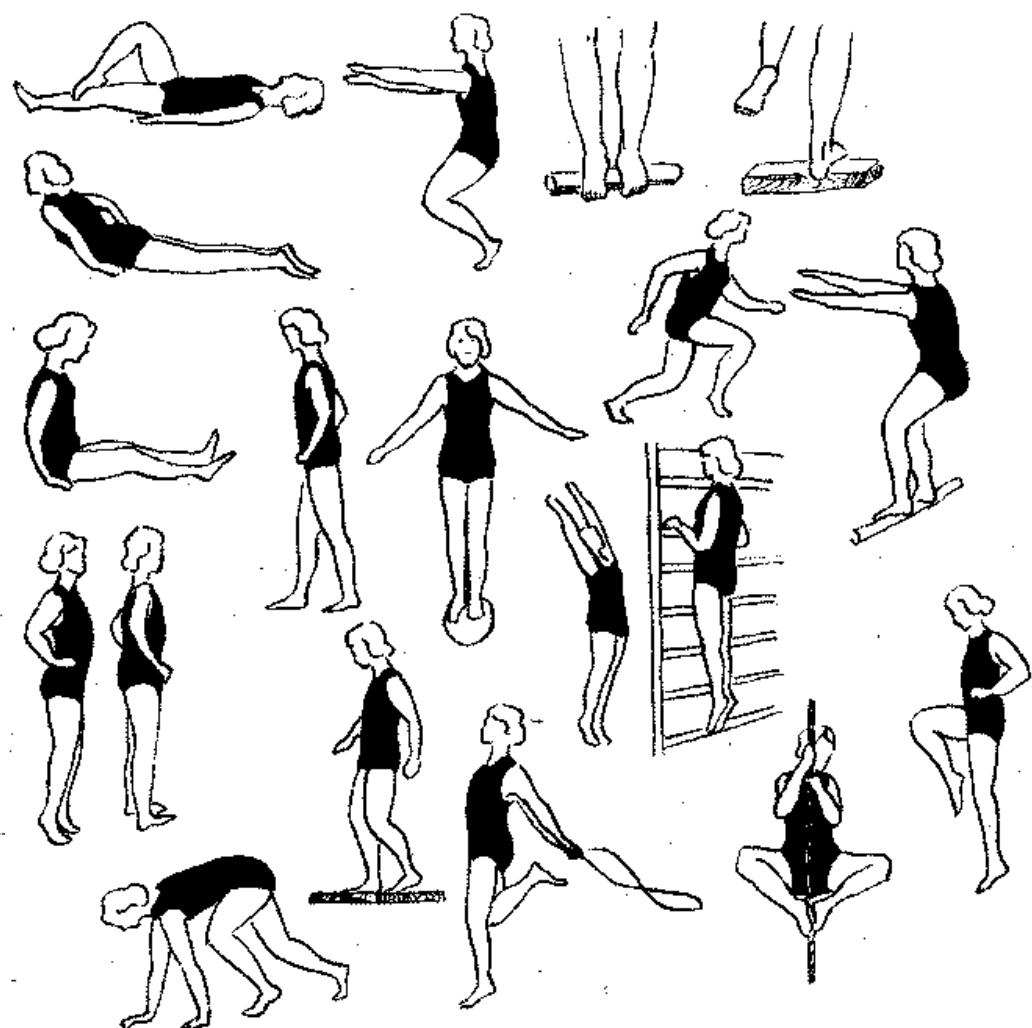


Рис. 92. Примерный комплекс ЛГ при плоскостопии

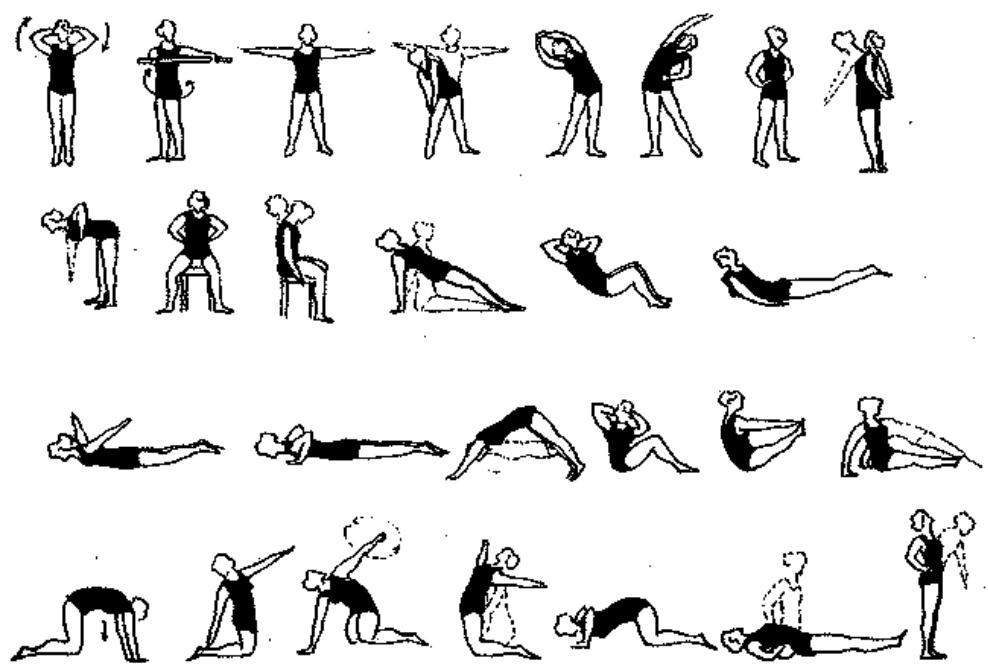


Рис. 93. Примерный комплекс ЛГ при остеохондрозе позвоночника

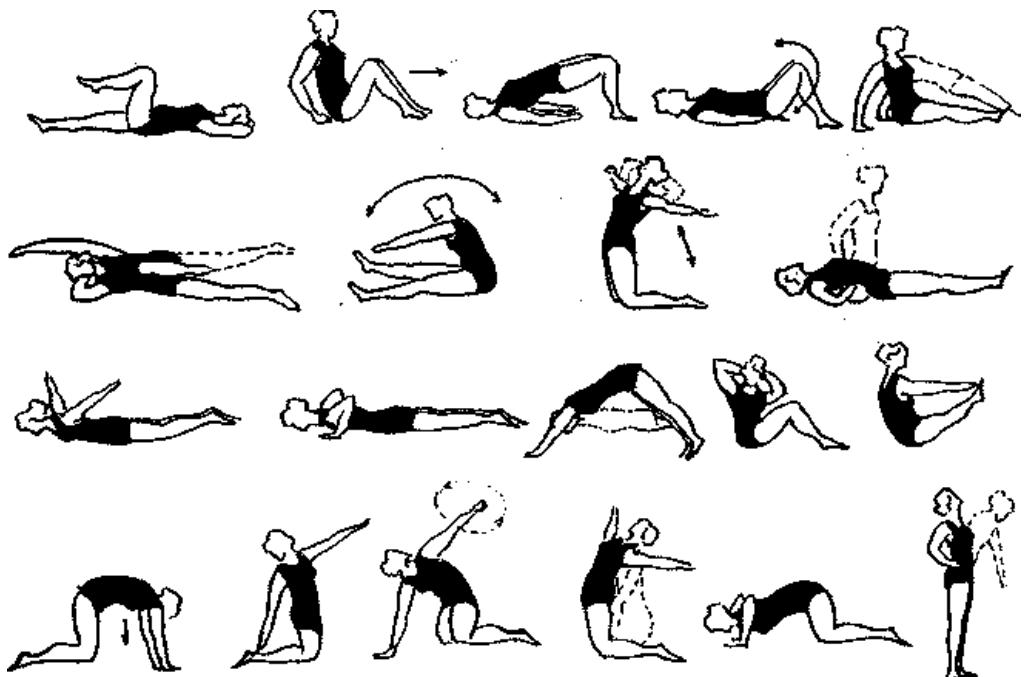


Рис. 94. Примерный комплекс ЛГ при пояснично-крестцовом радикулите

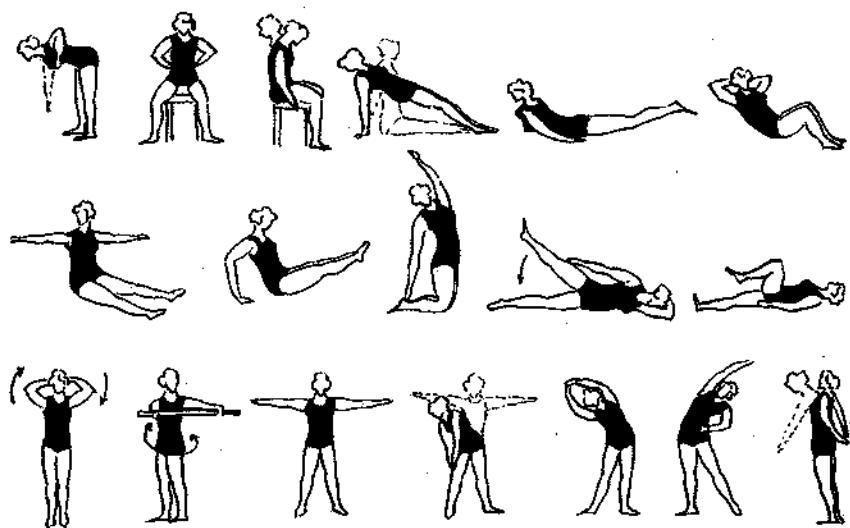


Рис. 95. Примерный комплекс ЛГ при болезни Бехтерева

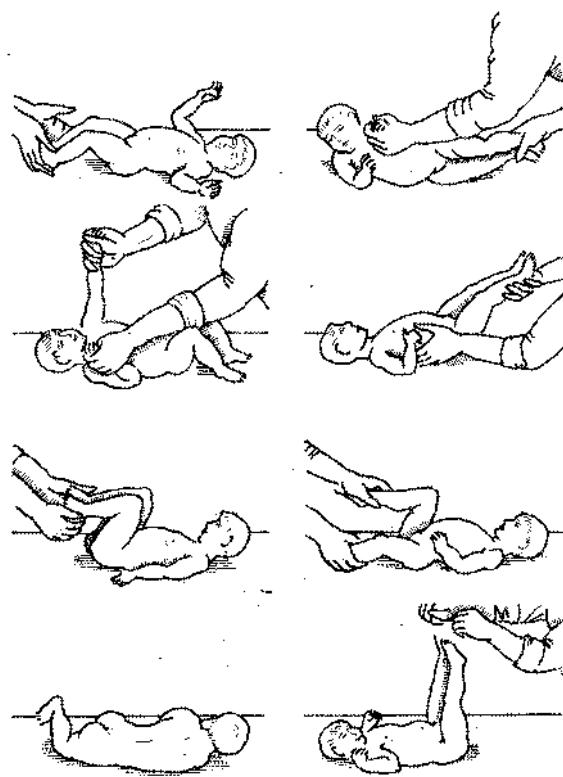


Рис. 96. Примерный комплекс упражнений в раннем возрасте у детей с церебральным параличом

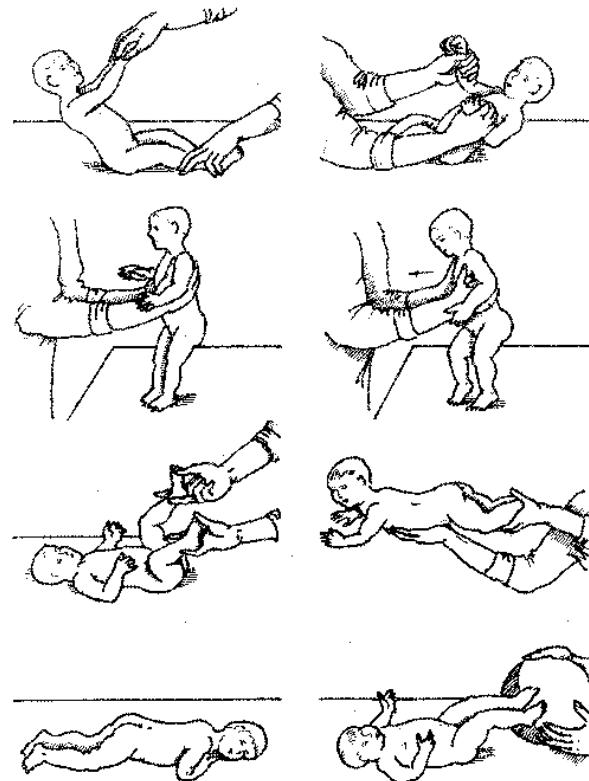


Рис. 97. Примерный комплекс упражнений в раннем возрасте у детей с церебральным параличом

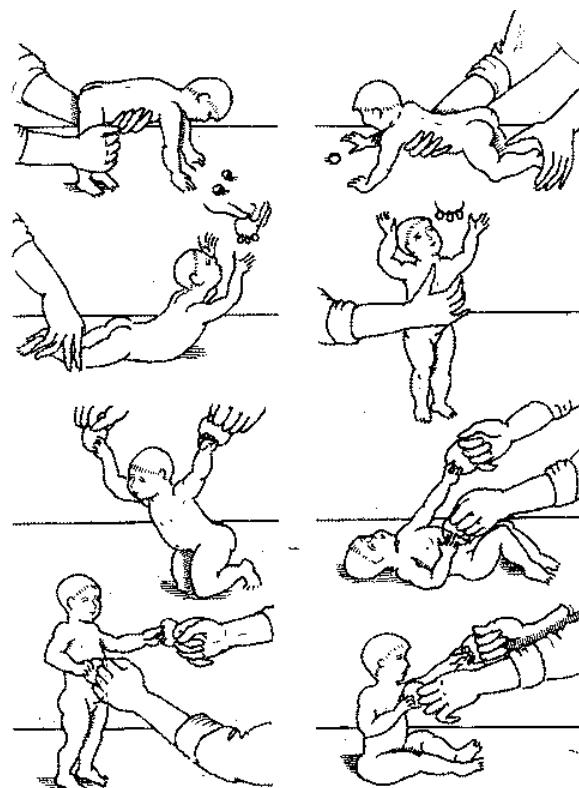


Рис. 98. Примерный комплекс упражнений в раннем возрасте у детей с церебральным параличом

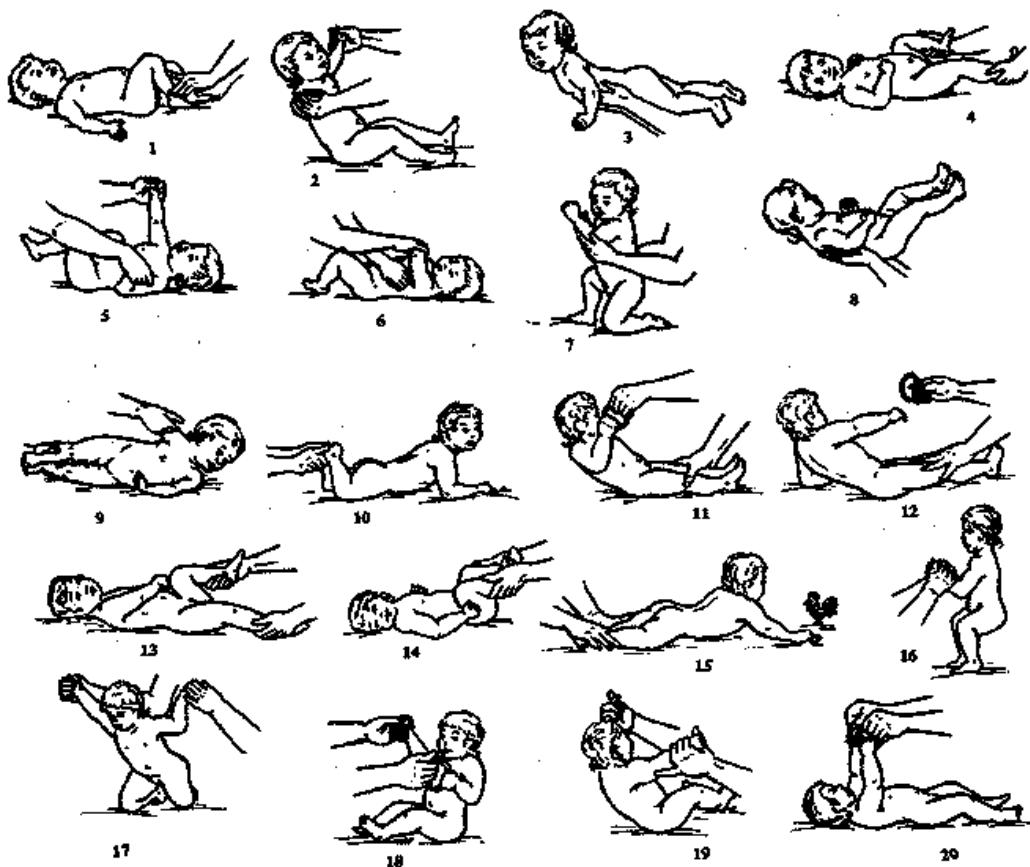


Рис. 99. Примерный комплекс ЛГ для детей раннего возраста: 1 — скользящие движения ногами; 2 — присаживание с отведенными руками; 3 — «парение» лежа на животе; 4 — поочередное сгибание ног; 5 — сгибание и разгибание рук; 6 — отведение и скрещивание рук на груди; 7 — вставание; 8 — «парение» на спине; 9 — поворот со спины на живот; 10 — ползание рефлекторное; 11 — присаживание (при поддержке за одну руку); 12 — самостоятельное присаживание; 13 — сгибание и разгибание ног; 14 — одновременное сгибание ног; 15 — ползание; 16 — приседание на корточки; 17 — приподнимание туловища за выпрямленные руки из положения лежа на животе; 18 — сгибание и разгибание рук; 19 — приподнимание из исходного положения лежа на спине; 20 — круговые движения руками

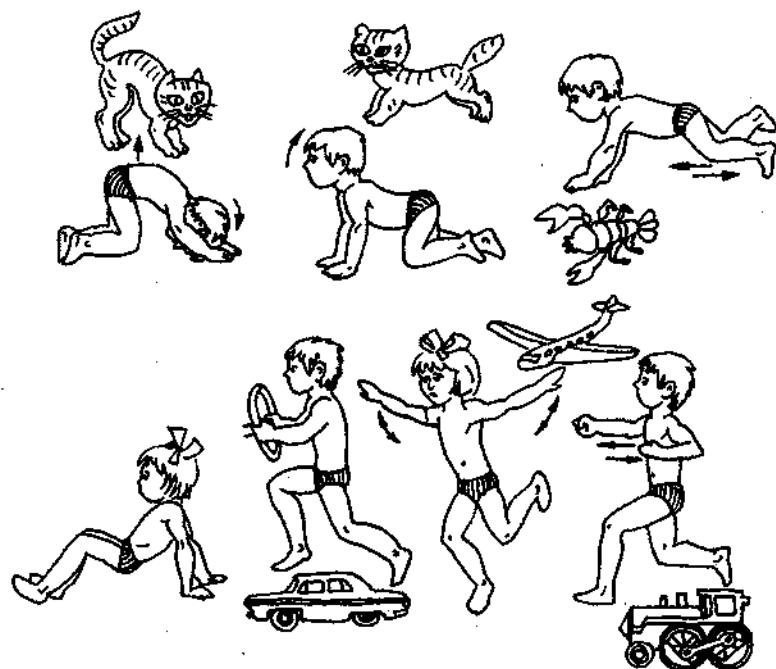


Рис. 100. Примерный комплекс имитационных упражнений у детей



Рис. 101. Примерный комплекс упражнений для дошкольников

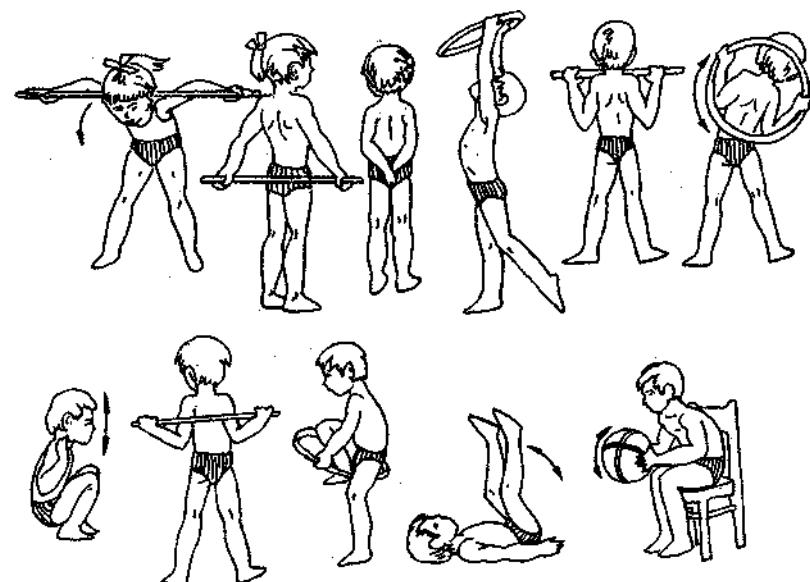


Рис. 102. Примерный комплекс упражнений для дошкольников 3- 4 лет

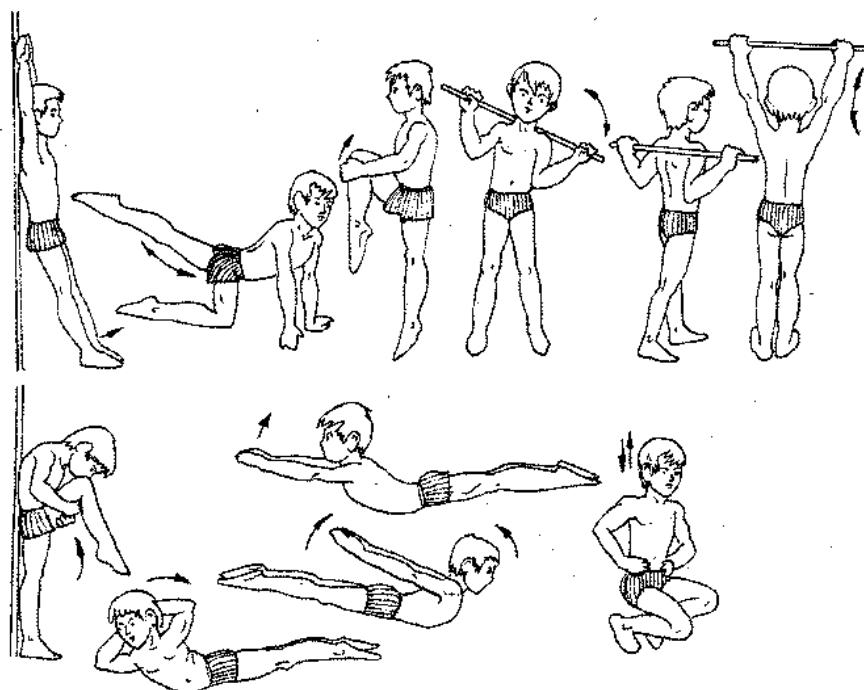


Рис. 103. Примерный комплекс упражнений для дошкольников 5–6 лет

## **Список используемой литературы**

### ***Основная***

1. Бирюков А.А. Массаж и самомассаж. – Ростов н/Д: “Феникс”, 1999.
2. Бодрицкий А.В. (ред.) Классический массаж. Полная энциклопедия – СПб.: ИД “Весь”, 2003.
3. Васичкин В.И. Всё о массаже. – М.: АСТ-ПРЕСС КНИГА, 2004.
4. Дубровский В.И. Лечебная физическая культура (Кинезотерапия). – М.: “Владос”, 1998.
5. Дубровский В.И. Лечебный массаж. – М.: “Владос”, 2003.
6. Залесова Е.Н. Энциклопедия лечебного массажа и гимнастики ЗАО “Траст-Пресс”, 1999.
7. Куничев Л.А. Лечебный массаж. – Л.: Медицина, 1980.
8. Латогуз С.И. Руководство по технике массажа и мануальной терапии. – Ростов н/Д “Феникс”, Харьков, “Торсинг”, 2002.
9. Рипа М.Д., Кулькова И.В. Кинезотерапия. Культура двигательной активности. – М.: Кнорус, 2011.
10. Тюрин А.М. Массаж традиционный и нетрадиционный. – СПб: ПитерПресс, 1996.

### ***Дополнительная***

1. Григолович В.М., Сидоров А.М., Штельмах Н.Т. Памятка для родителей при сколиотической болезни (сколиозе) у детей. – Орёл, 1989.
2. Динейка К. Движение, дыхание, психофизическая тренировка. – Минск, “Полымя”, 1981.
3. Иванов С.М. Лечебная физическая культура при бронхиальной астме у детей. – М.: “Медицина”, 1965.
4. Иванов С.М. Лечебная физическая культура при хронической пневмонии у детей. – М.: “Медицина”, 1968.
5. Лебедева Н.Т. Двигательная активность в процессе обучения младших школьников. – Мн.: “Народная асвета”, 1979.
6. Манака Я., Ургухарт И. Китайский массаж. – Алма-Ата, 1990.
7. Мугинова Е.Л. Гимнастика и массаж для детей раннего возраста. – М.: “Медицина”, 1974.
8. Стоун В.Д. Массаж. Лучшие техники мира. – М.: Арт Родник, 2012.
9. Фонарев М.И. Лечебная физическая культура при заболеваниях детей раннего возраста. – Л.: “Медицина”, 1973.
10. Хамзин Х.Х. Правильная осанка. – М.: “Медицина”, 1972.
11. Цой Р.Д. Здоровье на кончиках пальцев. – Ташкент, “Медицина”, 1990.

# Содержание

Введение.....	3
<b>Раздел I. Физиолого-гигиенические и психолого-педагогические основы кинезотерапии.....</b>	<b>5</b>
Глава 1. Лечебная физическая культура как медико-педагогическая проблема.....	5
1.1. Краткие исторические сведения.....	5
1.2. Физиолого-гигиенические и психолого-педагогические основы кинезотерапии.....	6
1.3. Виды физических упражнений в лечебной физкультуре .....	12
1.4. Дозировка величины нагрузки в лечебной физической культуре.....	14
Глава 2. Организационно-методические основы кинезотерапии.....	17
2.1. Общие положения.....	17
2.2. Методы проведения процедур в ЛФК.....	19
2.3. Оценка влияния кинезотерапии на организм.....	21
2.4. Показания и противопоказания к назначению ЛФК.....	23
<b>Раздел II. Основные сведения о массаже.....</b>	<b>26</b>
Глава 1. Общие физиолого-гигиенические основы массажа.....	26
1.1. Физиологические основы.....	25
1.2. Показания и противопоказания к назначению массажа .....	30
1.3. Гигиенические основы массажа.....	32
Глава 2. Техника массажа и некоторые вспомогательные приёмы при нём.....	36
2.1. Техника поглаживания в массаже.....	34
2.2. Техника растирания в массаже.....	38
2.3. Техника разминания в массаже.....	39
2.4. Техника вибрации и ударных приёмов в массаже.....	42
2.5.Краткие сведения о релаксации, растягивании мягких тканей и мануальной терапии .....	44
Глава 3. Сегментарно-рефлекторный и точечный массаж.....	48
3.1. Основные данные о сегментарно-рефлекторном массаже....	48
3.2. Краткие сведения о точечном массаже.....	51
3.3.Понятие о линейном массаже.....	55
Глава 4. Основные сведения о спортивном массаже.....	57
Глава 5. Особенности массажа отдельных областей тела.....	60
5.1. Массаж волосистой части головы.....	60
5.2. Массаж лица.....	61
5.3. Особенности массажа ушной раковины.....	63
5.4. Массаж шеи.....	64
5.5.Массаж плечевого пояса и верхних конечностей.....	65
5.6. Массаж тазового пояса и нижних конечностей.....	67
5.7. Массаж спины, поясничной области и таза.....	69

5.8. Массаж грудной клетки спереди.....	70
5.9. Массаж живота.....	72
<b>Раздел III. Основные особенности кинезотерапии при наиболее частых проявлениях патологии.....</b>	<b>75</b>
Глава 1. Лечебная физическая культура и массаж при наиболее частых проявлениях бронхолёгочной патологии.....	75
1.1. Общие положения.....	75
1.2. Бронхиты.....	76
1.3. Бронхиальная астма.....	78
1.4. Пневмонии.....	79
Глава 2. Лечебная физическая культура и массаж при патологии сердечно-сосудистой системы.....	84
2.1. Общие положения .....	84
2.2. Гипертоническая болезнь.....	86
2.3. Артериальная гипотония (гипотензия).....	88
2.4. Вегетативно-сосудистые дистонии (дисфункции).....	89
2.5. Ишемическая болезнь сердца.....	90
2.6. Ревматизм и ревматоидные заболевания.....	95
2.7. Пороки сердца.....	97
Глава 3. Лечебная физическая культура и массаж при патологии органов пищеварения, обмена веществ и желёз внутренней секреции.....	99
3.1. Общие положения.....	99
3.2. Гастриты и гастроптоз.....	100
3.3. Язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки.....	102
3.4. Патология желчевыводящих путей.....	104
3.5. Запоры.....	107
3.6. Дистрофии.....	108
3.7. Сахарный диабет.....	111
Глава 4. Лечебная физическая культура и массаж при патологии мочеполовой системы, во время беременности и после родов.....	113
4.1. Общие положения.....	113
4.2. Краткие сведения об анатомии, физиологии и патологии мочеполовой системы, некоторых различиях их у мужчин и женщин и принципах их лечения.....	113
4.3. Особенности кинезотерапии в гинекологии.....	118
4.4. Гимнастика и массаж при беременности и в послеродовом периоде.....	120
Глава 5. Лечебная физическая культура и массаж при наиболее частой патологии в травматологии, ортопедии и хирургии.....	122
5.1. Воспалительные и травматические поражения опорно-двигательного аппарата.....	122
5.2. Нарушения осанки.....	126
5.3. Другие нарушения опорно-двигательного аппарата.....	132

5.4. Некоторые особенности ЛФК и массажа в других областях хирургии.....	135
5.5. Краткие сведения о кинезотерапии при сосудистой патологии конечностей.....	137
 Глава 6. Лечебная физическая культура и массаж при патологии нервной системы.....	141
6.1. Общие положения.....	141
6.2. Параличи вялые и спастические.....	142
6.3. Остеохондроз, радикулиты, болезнь Бехтерева, паркинсонизм.....	146
6.4. Неврозы.....	150
6.5. Утомление и переутомление.....	152
Глава 7. Массаж и гимнастика у детей грудного, раннего и дошкольного возрастов.....	156
7.1. Общие положения.....	156
7.2. Особенности массажа и гимнастики в грудном возрасте.....	157
7.3. Особенности массажа и гимнастики в раннем возрасте.....	160
7.4. Основные принципы и особенности кинезотерапии и кинезопрофилактики в дошкольном возрасте.....	163
 Заключение.....	166
 Приложения .....	169
 Список используемой литературы .....	238

Петрище И.П.

## **Лечебная физическая культура и массаж**

*Учебное пособие*

Подписано в печать 28.11.2013 г. Формат 60x84 1/16

Печатается на ризографе. Бумага офсетная

Гарнитура Times. 10 п.л. Тираж 500 экз.

Заказ № 55

Отпечатано с готового оригинал макета  
на полиграфической базе редакционно-издательского отдела

ФГБОУ ВПО «ОГУ»

302026 г. Орел, ул. Комсомольская, 95

Тел. (486 2) 74-09-30