

ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ

ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОРГАНОВ

5

ПИЩЕВАРЕНИЯ, ОБМЕНА

ВЕЩЕСТВ, СУСТАВОВ И ОРГАНОВ

МОЧЕВЫДЕЛЕНИЯ

5.1. ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПРИ ГАСТРИТАХ И ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ ЖЕЛУДКА И ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ

Заболевания органов пищеварения (ОП) в структуре общей заболеваемости занимают одно из первых мест, чаще всего поражая людей трудоспособного возраста. Хронический характер течения большинства этих заболеваний обуславливает высокие показатели временной нетрудоспособности и инвалидность.

Причины заболеваний ОП сложны и многообразны, хотя основное место занимает инфекционный фактор. Перенесенные острые кишечные инфекции влекут за собой продолжительные расстройства деятельности органов пищеварения. Второе место среди указанных причин занимает пищевой фактор, т. е. пищевые отравления, некачественные продукты, попадания с пищей вредных элементов.

Химический фактор как одна из причин заболевания ОП связан с отравлениями препаратами бытовой химии, ядохимикатами, хронической интоксикацией, вызванной злоупотреблением алкогольными напитками, их суррогатами и бесконтрольным приемом лекарств при самолечении. Психическое напря-

жение, стрессовые ситуации, т. е. нейропсихогенный фактор, создают благоприятный фон для воздействия перечисленных вредных факторов на желудочно-кишечный тракт, а нередко служат непосредственной причиной ряда заболеваний. И, наконец, в ряде случаев прослеживается семейно-наследственная предрасположенность к заболеваниям органов пищеварения, т. е. наследственный фактор.

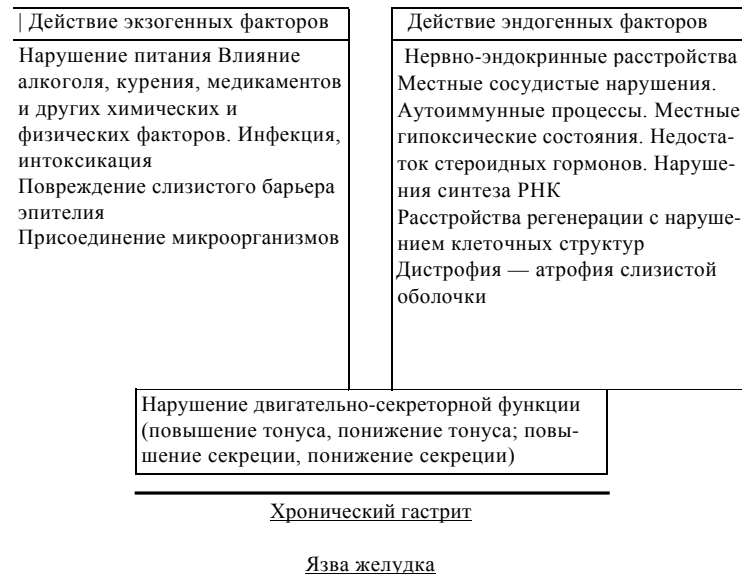
Из многочисленных заболеваний желудка наиболее распространены гастрит и язвенная болезнь. По результатам массовых обследований гастрит обнаруживается более чем у 50% взрослого населения индустриально развитых стран.

5.1.1. Физическая реабилитация при гастритах

Гастрит — воспалительные или воспалительно-дистрофические изменения слизистой оболочки желудка. Может быть первичным и рассматриваться как самостоятельное заболевание и вторичным, сопровождающим ряд инфекционных и неинфекционных заболеваний и интоксикаций. Гастриты подразделяются на **острые** и **хронические**. При **остром гастрите** развитие воспалительных изменений в желудке наступает быстро — в течение нескольких часов, даже минут. Однако наиболее частое заболевание — **хронический гастрит**, характерной особенностью которого является постепенное развитие воспалительного процесса, т.е. изменения в слизистой оболочке, нарушение моторной и секреторной функций желудка. При таком гастрите нередко страдают и другие органы пищеварения: печень, желчный пузырь, поджелудочная железа, а также нервная и эндокринная система. Это постепенно прогрессирующее заболевание, периоды обострения сменяются состоянием ремиссии. Хронический гастрит — полиэтиологичное заболевание вследствие длительного нарушения питания, употребления в пищу продуктов, раздражающих слизистую оболочку желудка, пристрастия к горячей пище и питью, плохого разжевывания пищи, еды в сухом виде, частого употребления алкогольных напитков, неполноценного питания, особенно при недостатке белка, витаминов и железа. Другие заболевания ОП (аппендицит, колит, холецистит и др.) часто способствуют развитию хронического гастрита, как и нарушения в деятельности

эндокринных желез, центров вегетативной нервной системы, также влияющие на секреторную и другие функции желудка. Все эти многообразные факторы подразделяются на **экзогенные** и **эндогенные**, как это явствует из данной схемы:

Патогенез хронического гастрита



Клиническая картина заболевания определяется состоянием секреторной функции, глубиной и локализацией морфологических изменений слизистой оболочки желудка. Основными симптомами при гастритах являются боли и диспептические расстройства. Больные жалуются на изжогу, отрыжку кислым, чувство давления, жжения, распирания в подложечной области, запоры, редко рвоту. Обычно диспептические расстройства появляются в период обострения болезни. Аппетит обычно не изменен, однако при выраженных расстройствах функции желудка и двенадцатиперстной кишки может усиливаться или снижаться вплоть до полной кратковременной утраты. Выделяют две основные формы: **хронический гастрит с нормальной**

или повышенной секреторной функцией желудка и хронический гастрит с секреторной недостаточностью.

Хронический гастрит с нормальной или повышенной секреторной функцией желудка чаще развивается первично, проявляется изжогой, отрыжкой кислым, нередко рвотой. Характерны боли, возникающие через 1—1,5 часа после еды или натощак, локализующиеся преимущественно в эпигастральной области. Хронический гастрит с секреторной недостаточностью желудка чаще возникает вторично, на фоне другого заболевания. Больные жалуются на отрыжку пищей или воздухом, тошноту, изредка изжогу, тупые, давящие или ноющие боли в верхней половине живота, чувство полноты и распирания в эпигастральной области. У больных наблюдается похудение, признаки гиповитаминоза В, С, РР. В патологический процесс вовлекаются и другие органы пищеварения.

Лечение и реабилитация при хроническом гастрите носят комплексный характер и включают в себя следующие мероприятия.

1. Медикаментозное лечение, направленное на снятие воспалительного процесса и воздействие на патогенетические звенья патологического процесса.
2. Лечебная физическая культура (УГГ, ЛГ, терренкур, подвижные игры, элементы спортивных игр — волейбол, теннис).
3. Диета (лечебное питание и соблюдение режима питания).
4. Устранение профессиональных и других вредностей.
5. Физиотерапия (электрофорез, теплолечение, диатермия, грязелечение и водолечение).
6. Местное воздействие на слизистую оболочку желудка (масло шиповника или облепихи, минеральные воды).

ЛФК в фазе обострения хронического гастрита назначается в стационаре на полупостельном режиме. Как только обострение стихает, назначаются занятия для улучшения кровообращения в брюшной полости и создания благоприятных условий для регенеративных процессов, улучшения трофики слизистой оболочки желудка, воздействия на секреторную, моторную

функции желудка и нейрогуморальную регуляцию пищеварительных процессов.

Курс ЛФК в стационаре — 10—12 занятий. Первые 5—6 занятий ЛГ проводятся с малой нагрузкой, исключаются упражнения для мышц брюшного пресса; при улучшении состояния больного последующие занятия выполняются со средней нагрузкой. Помимо гимнастических упражнений больным показана обычная ходьба в сочетании с дыхательными упражнениями. При хроническом гастрите с пониженной секреторной функцией специальный комплекс ЛГ проводится за 1,5—2 ч до приема пищи и за 20—40 мин до приема минеральной воды для улучшения кровообращения в желудке. Исходные положения лежа на спине, на боку, полулежа, затем сидя и стоя. Продолжительность занятий 20—25 мин. Кроме того, через 1,5—2 ч после еды проводится ходьба. Темп ходьбы медленный, постепенно увеличивается.

При хронических гастритах с нормальной или повышенной секреторной функцией упражнения ЛГ выполняют в спокойном темпе, ритмично, обязательно в сочетании с дыхательными упражнениями и упражнениями на расслабление, их соотношение — 2:2:2:1. Исходные положения лежа, сидя, стоя. На протяжении курса лечения нагрузка на мышцы брюшного пресса должна быть ограничена. ЛГ следует проводить между дневным приемом минеральной воды и обедом, так как это оказывает тормозящее воздействие на секрецию желудка.

Помимо ЛФК для больных хроническим гастритом весьма эффективен сегментарный массаж, который назначается в первые 3 дня. Воздействие оказывают на паравертебральные зоны в области спинномозговых сегментов С₃—С₈ слева. Курс 8—10 процедур. При хроническом гастрите с секреторной недостаточностью из всех массажных приемов наиболее благоприятное действие оказывает непрерывная вибрация при помощи электровибратора, который перемещают по ходу часовой стрелки в пределах области желудка.

В фазе ремиссии (в поликлинике, санатории-профилактории, санатории, курорте) применяется широкий арсенал средств ЛФК, массаж (различные виды), физические факторы, прием минеральной воды, естественные факторы природы для вос-

становления нарушенных функций желудочно-кишечного тракта, улучшения функций организма и восстановления трудоспособности.

Используются следующие формы ЛФК: УТГ, ЛГ, терренкур, ходьба, дозированный бег, подвижные игры, прогулки, ближний туризм, плавание, гребля, лыжные прогулки, спортивные игры (волейбол, бадминтон, теннис). Дозировка перечисленных форм ЛФК проводится в соответствии с физической подготовленностью больных, функциональным состоянием кардиореспираторной системы и количеством сопутствующих заболеваний, ограничивающих физическую работоспособность.

5.1.2. Физическая реабилитация при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки

Язвенная болезнь относится к числу наиболее распространенных заболеваний органов пищеварения. Заболевание отличается длительным течением, склонностью к рецидивированию и обострению, что повышает степень экономического ущерба от этого заболевания. Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки — это хроническое, циклически протекающее, рецидивирующее заболевание, характеризующееся язвообразованием в гастродуоденальной зоне.

Этиопатогенез язвенной болезни достаточно сложен и до сего времени не существует единой позиции по этому вопросу. Вместе с тем установлено, что развитию язвенной болезни способствуют разнообразные поражения нервной системы (острые психотравмы, физическое и особенно умственное перенапряжение, различные нервные болезни). Следует также отметить значение гормонального фактора, в частности нарушение выработки пищеварительных гормонов (гастрина, секретина и др.), а также нарушение обмена гистамина и серотонина, под влиянием которых возрастает активность кислотно-пептического фактора. Определенное значение имеет и нарушение режима питания и состава пищи. В последние годы все большее место отводится и инфекционной (вирусной) природе этого заболевания. Определенную роль в развитии язвенной болезни играют также наследственные и конституциональные факторы.

Клинические проявления язвенной болезни весьма разнообразны. Основным ее симптомом является боль, чаще всего в подложечной области, при язве в двенадцатиперстной кишке боли локализуются обычно справа от средней линии живота. В зависимости от локализации язвы боли бывают ранние (0,5—1 ч после еды) и поздние (1,5—2 ч после еды). Порой возникают боли натощак, а также ночные боли. Довольно частыми клиническими симптомами при язвенной болезни является изжога, которая, как и боль, может иметь ритмический характер, довольно часто наблюдается кислая отрыжка и рвота также с кислым содержимым, как правило, после еды. В течение язвенной болезни выделяют четыре фазы: **обострения, затухающего обострения, неполной ремиссии и полной ремиссии**. Наиболее опасное осложнение язвенной болезни — **прободение стенки желудка**, сопровождающееся острой «кинжальной» болью в животе и признаками воспаления брюшины. При этом требуется немедленное оперативное вмешательство.

В комплекс реабилитационных мер входят лекарства, двигательный режим, ЛФК и другие физические методы лечения, массаж, лечебное питание. ЛФК и массаж улучшают или нормализуют нервно-трофические процессы и обмен веществ, способствуя восстановлению секреторной, моторной, всасывательной и экскреторной функций пищеварительного канала.

Занятия ЛФК на **постельном режиме** назначают при отсутствии противопоказаний (сильные боли, язвенное кровотечение). Обычно это совпадает со 2—4 днем после госпитализации. В задачи этого периода входят:

- содействие урегулированию процессов возбуждения и торможения в коре головного мозга;
- улучшение окислительно-восстановительных процессов.
- противодействие запорам и застойным явлениям в кишечнике;
- улучшение функций кровообращения и дыхания.

Период протекает около двух недель. В это время показаны дыхательные упражнения статического характера, усили-

вающие процессы торможения в коре головного мозга. Выполняемые в исходном положении лежа на спине с расслаблением всех мышечных групп эти упражнения в состоянии привести больного в дремотное состояние, способствовать уменьшению болей, устранению диспептических расстройств, нормализации сна. Используются также простые гимнастические упражнения для малых и средних мышечных групп, с небольшим числом повторений в сочетании с дыхательными упражнениями и упражнениями в расслаблении, но противопоказаны упражнения, способствующие повышению внутрибрюшного давления. Продолжительность занятий 12—15 мин, темп выполнения упражнений медленный, интенсивность малая.

Реабилитация второго периода назначается при переводе больного на **палатный режим**. К задачам первого периода добавляются задачи бытовой и трудовой реабилитации больного, восстановление правильной осанки при ходьбе, улучшение координации движений. Второй период занятий начинается при значительном улучшении состояния больного. Рекомендуются УГТ, ЛГ, массаж брюшной стенки. Упражнения выполняются в положении лежа, сидя, в упоре на коленях, стоя с постепенно возрастающим усилием для всех мышечных групп, по-прежнему исключая мышцы брюшного пресса (рис. 26). Наиболее приемлемым является положение лежа на спине: оно позволяет увеличивать подвижность диафрагмы, оказывает щадящее влияние на мышцы живота и способствует улучшению кровообращения в брюшной полости. Упражнения для мышц брюшного пресса больные выполняют без напряжения, с небольшим числом повторений.

При замедленной эвакуаторной функции желудка в комплексы ЛГ следует побольше включать упражнения лежа на правом боку, при умеренной — на левом боку. В этот период больным рекомендуют также массаж, малоподвижные игры, ходьбу. Средняя продолжительность занятия при палатном режиме составляет 15—20 мин, темп выполнения упражнений медленный, интенсивность малая. Лечебная гимнастика проводится 1—2 раза в день.

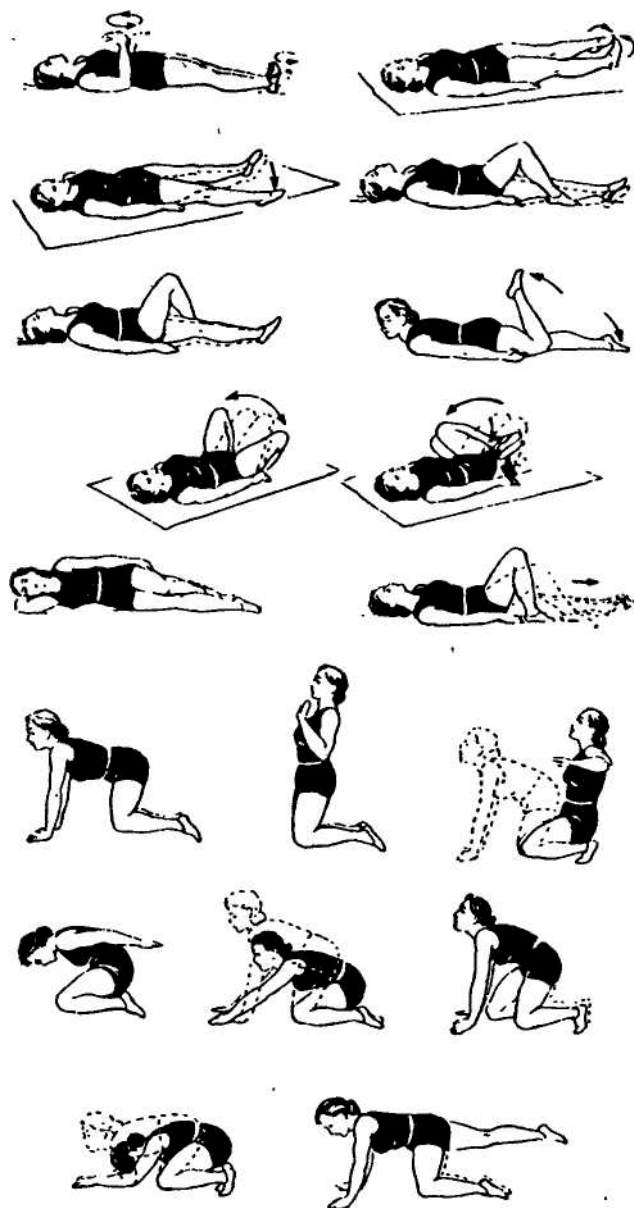


Рис. 26. Физические упражнения во втором периоде реабилитации при язвенной болезни желудка

Задачи третьего периода включают: общее укрепление и оздоровление организма больного; улучшение крово- и лимфообращения в брюшной полости; восстановление бытовых и трудовых навыков. В фазе неполной и полной ремиссии при отсутствии жалоб и общем хорошем состоянии больного назначается **свободный режим**. Используются упражнения для всех мышечных групп, упражнения с небольшим отягощением (до 1,5—2 кг), на координацию, подвижные и спортивные игры. Плотность занятия средняя, длительность увеличивается до 30 мин.

В санаторно-курортных условиях объем и интенсивность занятий ЛФК увеличивается, показаны все средства и методы ЛФК. Рекомендуются УГГ в сочетании с закаливающими процедурами; групповые занятия ЛГ (ОРУ, ДУ, упражнения с предметами); дозированная ходьба, прогулки (до 4—5 км); спортивные и подвижные игры; лыжные прогулки; трудотерапия. Используется также лечебный массаж: сзади — сегментарный массаж в области спины от С₄ до Д₉ слева, спереди — в эпигастральной области, расположении реберных дуг. Массаж поначалу должен быть щадящим. Интенсивность массажа и продолжительность процедуры постепенно увеличивается от 8—10 до 20—25 мин к концу лечения.

5.2. ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПРИ ДИСФУНКЦИЯХ КИШЕЧНИКА И ЖЕЛЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ, ЭНТЕРОКОЛИТАХ И ОПУЩЕНИЯХ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

5.2.1. Воспалительные заболевания

Энтериты — воспаление тонкого кишечника, при котором в патологический процесс одновременно часто вовлекается желудок (**гастроэнтерит**) или толстая кишка (**энтероколит**). Как правило, это заболевания инфекционного и вирусного происхождения, но иногда причинами также являются нарушения в

питании, различные интоксикации, алкоголизм, пищевая аллергия и т.д. У больных отмечаются боли, чаще тупого характера, тошнота, редко — рвота, диарея (понос), метеоризм, общее недомогание.

В период обострения лечебная физкультура противопоказана. В подострый период занятия ЛГ должны носить щадящий характер, методика несколько схожа с методикой ЛФК при гастритах и язвенной болезни в первом и втором периодах. Следует учитывать то обстоятельство, что внутрикишечное давление существенно зависит от исходного положения пациента: наиболее благоприятны положения лежа на спине, на боку, коленно-локтевое. В этих положениях выполняются общеразвивающие упражнения в сочетании с дыхательными, темп выполнения упражнений сначала медленный, нагрузку последовательно увеличивают, вместе с этим подключают и упражнения в релаксации.

Массаж проводится также по щадящей методике, массируется живот поглаживающими приемами по ходу часовой стрелки, в последующем — с легкими надавливаниями по ходу толстого кишечника, поочередно с поглаживаниями и потряхиваниями.

5.2.2. Дискинезии кишечника

В основе их лежит нарушение моторной функции по гипомоторному типу (атония кишечника) и гипермоторному типу. Дискинезия толстой кишки является следствием повышенного или пониженного раздражения нервнорецепторного аппарата кишечника, возникающего после перенесенных инфекционных желудочно-кишечных заболеваний и нарушения сбалансированного питания. Нарушения моторной функции толстой кишки характеризуются усилением и увеличением продолжительности ее тонических сокращений (спазм), сопровождающихся замедлением опорожнения содержимого кишки или атонией кишечника. Гипермоторный тип дискинезии кишечника характеризуется кишечными коликами (приступы болей в животе) вследствие спазма стенки кишечника.

Дискинетический синдром может проявляться болями, нарушениями стула (поносы или запоры), при атонической фор-

ме самостоятельного стула может не быть в течение 1—2 недель. Могут также отмечаться метеоризм, распирание, урчание в животе, общая слабость и быстрая утомляемость.

В целях лечения и реабилитации больных с заболеваниями кишечника существенное место занимает ЛФК, массаж и физиотерапевтические процедуры, направленные на активизацию крово- и лимфообращения в брюшной области, улучшение моторной функции кишечника, нормализацию нейрогуморальной регуляции пищеварительной системы, поднятие тонуса и общее оздоровление организма. При атонии кишечника необходимо последовательно проводимое усиление тонуса кишечной мускулатуры в сочетании с упражнениями в расслаблении и дыхательными упражнениями в целях усиления перистальтики кишечника. Использование одних только активных упражнений может привести к угнетению перистальтики. Важна также смена исходных положений, из которых выполняются общеразвивающие упражнения, последовательное повышение нагрузки на брюшную пресс.

При гипермоторном типе дискинезии занятия необходимо начинать с расслабляющего массажа, вначале с сегментарного (сегменты D₆—D₉ справа и D₁₀—D₁₁ слева), затем — передней брюшной стенки легкими кругообразными вибрационными поглаживаниями. Затем переходят к физическим упражнениям, ограничивая упражнения для мышц брюшного пресса и нижних конечностей. Исходное положение — преимущественно лежа на спине с согнутыми ногами, стоя на четвереньках, полулежа с опущенными ногами. Темп выполнения упражнений медленный, затем средний. Обязательны паузы для отдыха (заполняемые дыхательными упражнениями и упражнениями в релаксации мышц). По мере устранения спастики занятия активизируются, используются упражнения с предметами, различные передвижения, малоподвижные игры.

Из физиотерапевтических процедур широко назначают минеральные воды ректально в виде кишечных орошений и си-фонных промываний кишечника, применяют также субкавальные ванны. Рекомендуются также ванны: радоновые, хвойные, минеральные температурой 36—37°C. При лечении спа-

стических колитов используются аппликации парафина и озокерита на область живота — 25—30 мин, на курс лечения — 10—12 процедур через день.

5.2.3. Дискинезии желчевыводящих путей

Дискинезии желчевыводящих путей — функциональные нарушения тонуса и моторики желчного пузыря и желчных путей — составляют до 70% заболеваний желчевыделительной системы. Различают гипертонически-гиперкинетическую форму, характеризующуюся гипертоническим состоянием желчного пузыря и сфинктеров, и гипотонически-гипокинетическую, для которой характерно гипотоническое состояние желчного пузыря и сфинктера Одди.

Для **гиперкинетической формы** характерны приступообразные боли (желчные колики) после сильных психоэмоциональных напряжений, физической перегрузки, нередко сопровождающиеся диспептическими явлениями (тошнота, рвота, нарушение стула), а также раздражительностью, головной болью, ухудшением общего состояния. **Гипокинетическая дискинезия** проявляется периодически возникающими болями и чувством распирания в правом подреберье, а также диспептическими явлениями.

ЛФК, массаж и физические методы лечения и восстановления предусматривают воздействие на механизмы регуляции функций желчного пузыря, создание условий для оттока желчи, улучшения функции всей пищеварительной системы и общее укрепление организма. В занятиях ЛГ используется преимущественно положение лежа на правом боку, чтобы облегчить свободное перемещение желчи к шейке желчного пузыря и по пузырному протоку; положение на левом боку используется для облегчения тока желчи в двенадцатиперстную кишку.

Методика занятий строится в зависимости от формы дискинезии, но при общих формах существенное место отводится дыхательным упражнениям. При **гипокинетической форме** нагрузка постепенно возрастает: от исходных положений лежа и сидя на четвереньках больные последовательно переходят к положениям сидя и стоя, начиная упражнения для мелких и средних мышечных групп и постепенно переходя к крупным

мышечным группам, в частности, к полумаховым движениям ногами и упражнениям для мышц брюшного пресса. При выполнении упражнений для туловища (наклоны, повороты) нужно следить за состоянием больного, так как возможны диспептические явления в виде тошноты и даже рвоты. Поэтому движения должны быть плавными, с постепенно возрастающей амплитудой, чередуясь с дыхательными упражнениями, в соотношении к общеразвивающим 1:2. Время занятий 25—35 мин. Помимо ЛГ используются также малоподвижные игры и ходьба.

При **гиперкинетической форме** дискинезии нагрузка носит более щадящий характер. Используется в основном положение на спине и боку, должны преобладать дыхательные упражнения и упражнения на расслабление мышц. Из общеразвивающих упражнений должны исключаться упражнения для мышц живота и ограниченно — для крупных мышечных групп, необходимо также избегать статических напряжений мышц. Темп выполнения упражнений медленный, с постепенным переходом к среднему. Длительность занятий 20—30 мин.

Массаж при заболеваниях желчного пузыря проводится в течение 15 мин в следующей последовательности: спина, правая половина грудной клетки, верхняя половина живота, при дискинезии — воротниковая зона. Используемые приемы: поглаживание, растирание, разминание; поколачивания и рубления противопоказаны.

Из физических факторов наибольшее применение находят различные ванны: радоновые, хвойные, минеральные. Эффективно назначение электрофореза, гальванического воротника, ультразвука. Рекомендуется также прием внутрь минеральной воды малой и средней минерализации («Ессентуки № 4», «Славяновская», «Смирновская», «Нарзан» и др.).

5.2.4. Физическая реабилитация при опущении органов брюшной полости

Гастроптоз — опущение желудка, **энтероптоз** — опущение кишечника. Общее название, соответствующее опущению органов брюшной полости, — **спланхоптоз**. Они могут быть врожденного характера и обусловлены конституциональной астени-

ей. Приобретенные опущения возникают вследствие ослабления и растяжения связочного аппарата и мышц брюшного пресса. Этому может способствовать значительная потеря массы тела, множественные роды у женщин, а также удаление крупных опухолей брюшной полости. Предрасполагают к подобным состояниям астеническое телосложение, сидячий образ жизни, длительная работа с поднятием тяжестей, и др. В результате ослабления мышц, окружающих брюшную полость и тазовое дно, нарушается их поддерживающая функция: желудок, кишечник и тазовые органы смещаются вниз, а связки, удерживающие их, растягиваются. Симптомы: неприятное ощущение после еды, чувство тяжести, боли, отрыжка, порой головокружение, сердцебиение, общая слабость.

Лечебно-реабилитационные мероприятия состоят из соблюдения диеты, ношения специального бандажа, лечебной физкультуры, которая является ведущим методом лечения, и массажа. Под влиянием целенаправленной физической тренировки укрепляется мышечный корсет, что позволяет удерживать и поддерживать органы брюшной полости.

Наиболее благоприятное исходное положение — лежа на спине на кушетке с поднятым ножным концом или лежа на спине с подложенной под таз подушкой или одеялом. Применяются также положения лежа на животе, лежа на боку, упор стоя на коленях. Положение стоя применяется после укрепления мышц живота и тазового дна (рис. 27, 28). Для укрепления этих мышц используются специальные упражнения в поворотах туловища, отведении, приведении и вращении бедер, втягивание заднего прохода, ходьба «скрестным» шагом. Число повторений постепенно увеличивают с 4—6 раз до 14—16 раз, темп выполнения медленный до среднего. В целом подход к дозировке и подбору упражнений — индивидуальный, в зависимости от силы мышц больного.

Все эти упражнения сочетаются с общеразвивающими и дыхательными, используются также упражнения на координацию, воспитание правильной осанки. Исключаются упражнения, способные вызвать смещение органов брюшной полости вниз (силовые упражнения, резкие наклоны туловища, прыжки, подскоки, все упражнения, способствующие увеличению внутри-

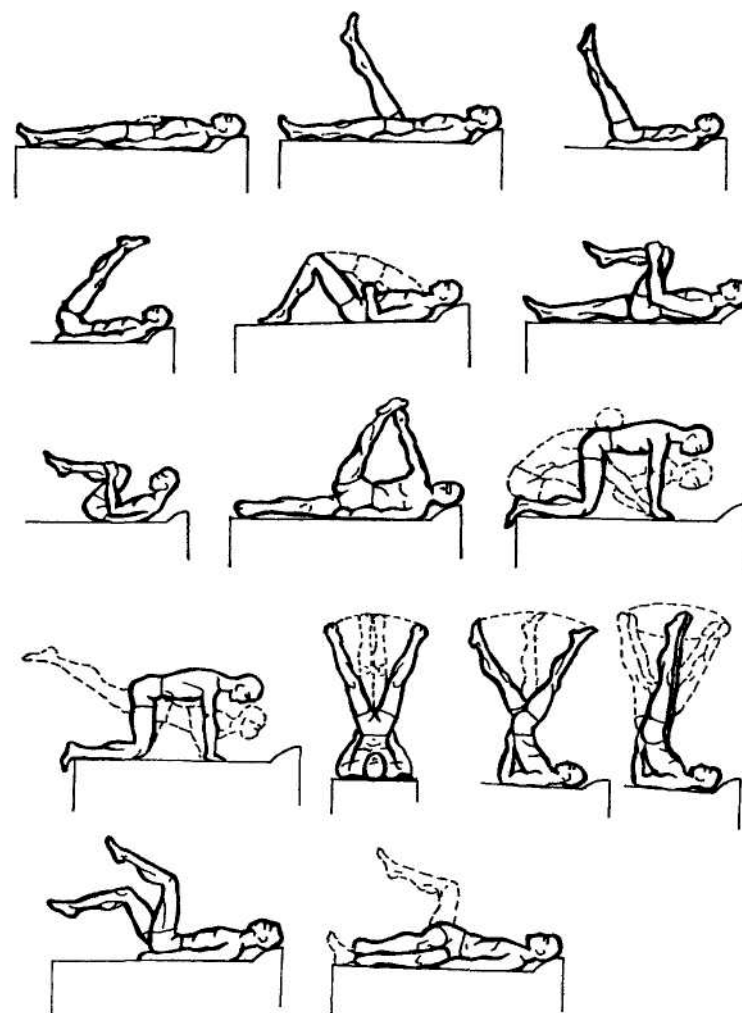


Рис. 27. Упражнения, рекомендованные при спланхоптозе в первом и втором периодах реабилитации

брюшного давления). Продолжительность занятий в первые 1—3 недели — 10—15 мин 1 раз в день, в последующие месяцы — по 15 мин 2—3 раза в день.

Наряду с гимнастикой рекомендуется массаж живота и са-

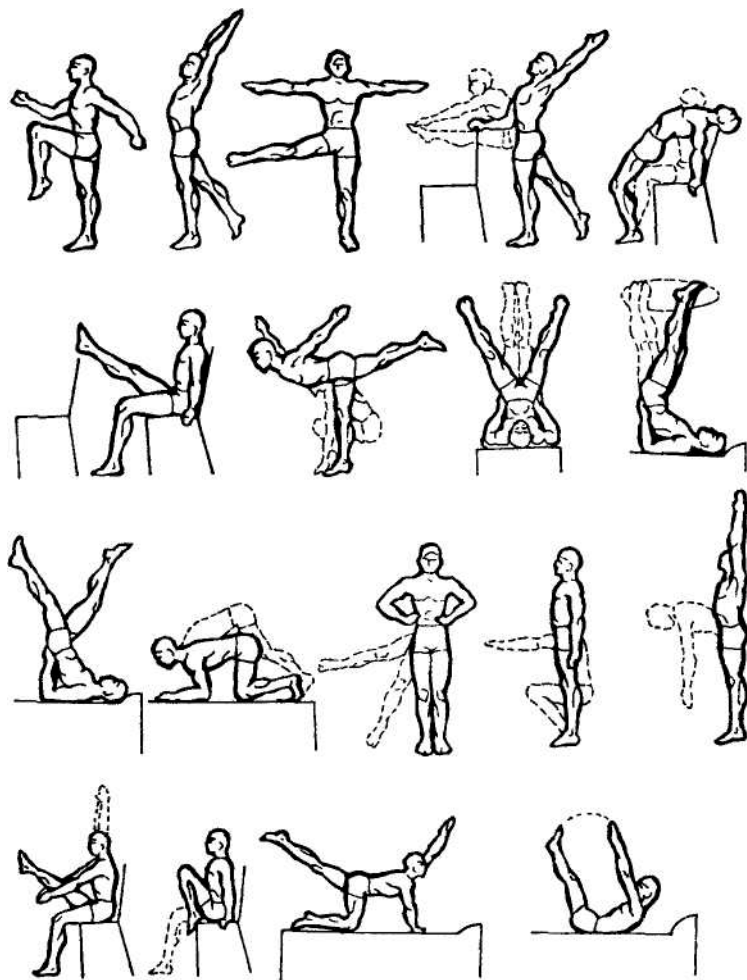


Рис. 28. Упражнения, рекомендованные при спланхоптозе в третьем периоде реабилитации

момассаж. Живот массируют приемами поглаживания и легкого растирания по ходу часовой стрелки. Также массируют спину, растирая кулаками грудной и пояснично-крестцовый отделы спины.

5.3. ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПРИ РАССТРОЙСТВАХ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ

Названные расстройства развиваются при нарушении функции желез внутренней секреции, нервной системы, неправильном питании, интоксикации организма и вследствие других причин. Существенное место в патогенезе расстройства обмена веществ занимает также и повреждение ферментативной системы организма. Активная физическая деятельность, регулярные занятия физической культурой и спортом играют важную роль в поддержании нормального обмена веществ. Лечебное влияние физических упражнений при нарушении обмена веществ осуществляется в основном по механизму трофического действия. Физические упражнения оказывают общетонизирующее влияние на организм и нормализующее воздействие на нервную и эндокринную регуляцию всех трофических процессов, способствуют восстановлению нормальных моторно-висцеральных рефлексов, что приводит к нормализации нарушенной функции.

Физические упражнения, тонизируя ЦНС, повышают и активность желез внутренней секреции, активность ферментативных систем организма. Специально подбирая физические упражнения, можно воздействовать преимущественно на жировой, углеводный или белковый обмен. Так, длительно выполняемые упражнения «на выносливость» увеличивают энергозатраты организма за счет сгорания углеводов и жиров; силовые упражнения влияют на белковый обмен и способствуют восстановлению структур тканей, в частности при дистрофиях, вызванных нарушением питания и адинамией. Специфическое лечебное действие физических упражнений может проявляться и по механизму формирования компенсаций. Например, при сахарном диабете снижается синтез гликогена в печени, под влиянием же мышечной деятельности увеличивается образование гликогена в мышцах и снижается содержание сахара в крови.

5.3.1. Физическая реабилитация при ожирении

Ожирение — группа болезней и патологических состояний, характеризующиеся избыточным отложением жира в подкож-

ной жировой клетчатке и других тканях и органах, обусловленное метаболическими нарушениями, и сопровождающиеся изменениями функционального состояния различных органов и систем. По данным ВОЗ, в мире страдают ожирением 25—30% взрослых и 12—20% детей. Болезни ожирения занимают ведущее место в структуре общей заболеваемости и инвалидности. Классификация и степени различных видов ожирения. В настоящее время наиболее распространена классификация по Д.Я. Шурыгину, учитывающая полиэтиологичность ожирения:

1) формы первичного ожирения: а) алиментарно-конституциональная; б) нейроэндокринные: гипоталамо-гипофизарная; адипозо-генитальная-дистрофия (у детей и подростков);

2) формы вторичного (симптоматического) ожирения: церебральная, эндокринная.

По характеру течения ожирение делится на прогрессирующее, медленно прогрессирующее, стойкое и регрессирующее. Выделяют также 4 степени ожирения: I степень — превышение должной массы до 29%, II степень — 30—49%, III степень — 50—100%, IV степень — выше 100% массы тела.

Этиология и патогенез. Многочисленные этиологические факторы можно разделить на экзогенные (переедание, снижение двигательной активности) и эндогенные (генетические, органические поражения ЦНС, гипоталамо-гипофизарной области). В настоящее время установлено, что регуляция отложения и мобилизации жира в жировых депо осуществляется сложным нейрогуморальным (гормональным) механизмом, в котором принимают участие кора головного мозга, подкорковые образования, симпатическая и парасимпатическая нервная системы и железы внутренней секреции. На жировой обмен оказывают выраженное влияние стрессовые факторы (психическая травма) и интоксикация ЦНС.

Регуляция поступления пищи осуществляется пищевым центром, локализованным в гипоталамусе. Поражения гипоталамуса воспалительного и травматического характера приводят к повышению возбудимости пищевого центра, повышенному аппетиту и развитию ожирения. В патогенезе ожирения определенная роль принадлежит и гипофизу. Говоря о развитии ожирения, нельзя недооценивать значение гормональных факторов, поскольку процессы мобилизации отложения жира

тесным образом связаны с функциональной активностью большинства желез внутренней секреции. Сниженная двигательная активность естественно ведет к снижению энерготрат и неокислившиеся жиры в большинстве случаев откладываются в жировых депо, что ведет к тучности.

Ожирение является серьезным заболеванием, нуждающимся в специальном лечении, оно может существенно влиять на все важнейшие органы и системы, являясь фактором риска развития сердечно-сосудистых заболеваний (ИБС, атеросклероз, гипертоническая болезнь), например, сердечной недостаточности. Кроме того, существует зависимость между степенью ожирения и выраженностью дыхательной недостаточности. Высокое стояние диафрагмы у лиц с ожирением уменьшает ее экскурсию и способствует развитию воспалительных процессов (бронхит, пневмония, ринит, трахеит) в бронхолегочной системе. Выявляются заболевания желудочно-кишечного тракта (хронический холецистит, желчнокаменная болезнь, хронический колит). Печень у таких больных обычно увеличена вследствие жировой инфильтрации и застоя. Из-за ожирения возрастает статическая нагрузка на опорно-двигательный аппарат (суставы нижних конечностей, позвоночник), возникают артрозы Коленных и тазобедренных суставов, плоскостопие, грыжи Межпозвоночного диска (остеохондроз). Развивается диабет, возникают нарушения менструального цикла, аменорея, бесплодие, подагра. Ожирение может лежать в основе функциональных нарушений деятельности нервной системы (ослабление памяти, головокружения, головные боли, сонливость днем и бессонница ночью). Возможно возникновение депрессивного состояния: жалобы на плохое самочувствие, переменчивость в настроении, вялость, сонливость, одышка, боли в области сердца, отеки и т.п.

При лечении и реабилитации больных с ожирением применяется комплекс методов, важнейшими среди которых являются физические упражнения и диета, направленный на выполнение следующих задач:

- улучшение и нормализацию обмена веществ, в частности, жирового обмена;
- уменьшение избыточной массы тела;

- восстановление адаптации организма к физическим нагрузкам;
- нормализация функций сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной и других систем организма, страдающих при ожирении;
- улучшение и нормализация двигательной сферы больного;
- повышение неспецифической сопротивляемости.

Важное место в лечении и реабилитации при ожирении занимает рациональное питание с ограничением жиров и углеводов. Количество жира в суточном рационе снижают до 0,7—0,8 г/кг, при этом должны присутствовать растительные жиры (1,3—1,4 г/кг), резко ограничивают количество углеводов — до 2,5—2,7 г/кг (суточная норма 5,2—5,6 г/кг), прежде всего за счет исключения сахара, хлеба, кондитерских изделий, сладких напитков и др. Количество белков в пище остается нормальным — 1,3—1,4 г/кг или немного выше, что предупреждает потери тканевого белка, повышает энерготраты за счет усвоения белков, создает чувство сытости. В рационе питания кроме того нужно предусмотреть:

- 1) ограничение в суточном приеме свободной жидкости до 1—1,2 л, что усиливает распад жира как источника «внутренней» воды;
- 2) ограничение количества поваренной соли до 5—8 г в день. Пищу готовят почти без соли, добавляя ее во время еды, исключают соленые продукты;
- 3) исключение алкогольных напитков, которые ослабляют самоконтроль за потреблением пищи и сами являются источником энергии;
- 4) исключение возбуждающих аппетит блюд и продуктов: пряностей, крепких бульонов и соусов;
- 5) режим 5—6 разового (дробного) питания с добавлением к рациону между основными приемами пищи овощей и фруктов;
- 6) употребление в питании продуктов (чернослив, курага, свекла), способствующих нормальному опорожнению кишечника;

ника, с этой целью хороши самомассаж живота, ползание на четвереньках.

Необходимым условием успешного лечения, а тем более восстановления больных ожирением является правильный режим двигательной активности. Метод ЛФК является патогенетически обоснованным, а потому важным и неотъемлемым элементом комплексной реабилитации больных ожирением. При выборе физических упражнений, определении скорости и интенсивности их выполнения следует учитывать, что упражнения на выносливость (длительные умеренные нагрузки) способствуют расходу большого количества углеводов, выходу из депо нейтральных жиров, их расщеплению и преобразованию. ЛФК назначается во всех доступных формах, подбор их должен соответствовать возрастным и индивидуальным особенностям больных, обеспечивая повышенные энерготраты. Целесообразно использование физической нагрузки средней интенсивности, способствующей усиленному расходу углеводов и активизации энергетического обеспечения за счет расщепления жиров.

Занятия лечебной физкультурой проводятся в виде макроциклов, которые подразделяются на два периода: вводный, или подготовительный, и основной. Во вводном (подготовительном) периоде основная задача — преодолеть сниженную адаптацию к физической нагрузке, восстановить обычно отстающие от возрастных нормативов двигательные навыки и физическую работоспособность, добиться желания активно и систематически заниматься физкультурой. С этой целью применяются следующие формы ЛФК: лечебная гимнастика (с вовлечением крупных мышечных групп), дозированная ходьба в сочетании с дыхательными упражнениями, самомассаж. Основной период предназначен для решения всех остальных задач лечения и восстановления. Помимо ЛГ, УГГ больным рекомендуют дозированную ходьбу и бег, прогулки, спортивные игры, активное использование тренажеров. В последующем физические упражнения направлены на то, чтобы поддержать достигнутые результаты реабилитации; применяются бег, гребля, плавание, велосипед, зимой — ходьба на лыжах. Одним из важных факторов профилактики и лечения ожирения является правильное

дыхание: чтобы жиры освободили заключенную в них энэргию, они должны подвергнуться окислению.

Занятия должны быть длительными (45—60 мин и более), движения выполняются с большой амплитудой, в работу вовлекаются крупные мышечные группы, используются махи, круговые движения в крупных суставах, упражнения для туловища (наклоны, повороты, вращения), упражнения с предметами. Большой удельный вес в занятиях лиц с избыточным весом должны занимать циклические упражнения, в частности ходьба и бег.

При этом необходимо учитывать следующее.

1. Занятия ходьбой и бегом могут быть рекомендованы больным с III степенью ожирения очень осторожно, так как излишняя статическая нагрузка может привести к нарушениям в опорно-двигательном аппарате, в этом случае больным можно рекомендовать занятия на гребном и велотренажере, плавание.
2. Допуск к занятиям, особенно бегом, осуществляет врач при удовлетворительном функциональном состоянии занимающихся, в процессе занятий необходим систематический медико-педагогический контроль.

Дозированная ходьба: очень медленная — от 60 до 70 шагов/мин (от 2 до 3 км/ч) при ожирении III степени; медленная — от 70 до 90 шагов/мин (от 2 до 3 км/ч) при ожирении III степени; средняя — от 90 до 120 шагов/мин (от 4 до 5,6 км/ч) при ожирении II—I степени; быстрая — от 120 до 140 шагов/мин (от 5,6 до 6,4 км/ч) при ожирении II—I степени; очень быстрая — более 140 шагов/мин. Ее применяют для лиц с хорошей физической тренированностью. Особое внимание нужно обратить на дыхание: дышать следует глубоко и ритмично, выдох должен быть продолжительнее вдоха (2—3—4 шага — вдох, на 3—4—5 шагов — выдох). Первые недели тренировок в ходьбе необходимо кратковременный отдых 2—3 мин для выполнения дыхательных упражнений.

Бег «трусцой», бег дозированный. Беговое занятие строится следующим образом: перед бегом проводится разминка (10—12 мин), затем бег «трусцой» 5—6 мин плюс ходьба (2—3 мин); затем отдых (2—3 мин) — и так 2—3 раза за все занятие. Постепенно интенсивность бега увеличивается, а продол-

жительность уменьшается до 1—2 мин, количество серий доводится до 5—6, а пауза между ними увеличивается. После 2—3 недель (или более) тренировок переходят к более длительному бегу умеренной интенсивности до 20—30 мин с 1—2 интервалами отдыха.

Примерная схема занятий ФР:

- Больные с ожирением III степени и удовлетворительным состоянием сердечно-сосудистой системы 3 раза в неделю занимаются ЛГ, по одному разу — дозированной ходьбой и спортивными играми.
- Больные с ожирением II—I степени с сопутствующими заболеваниями, но с удовлетворительным состоянием сердечно-сосудистой системы: 2 раза в неделю — ЛГ, 2 раза — дозированная ходьба (ДХ), по одному разу дозированной бег (ДБ) и спортивные игры (СИ).
- Больные с ожирением II—I степени без сопутствующих заболеваний: 2 раза — ЛГ, 1 раз — ДХ, 2 раза — ДБ, 1 раз — СИ.

Плавание, как и гребля, также оказывает положительный эффект при ожирении, поскольку занятия этими видами спорта приводят к значительным энергозатратам. Занятия греблей и плаванием можно организовать на санаторном и поликлинических этапах. В случае необходимости используются гребные тренажеры. Занятие плаванием состоит из 3 частей: вводной (10—15 мин) — занятие в зале («сухое» плавание); основной (30—35 мин) — плавание умеренной интенсивности различными способами с паузами для отдыха и дыхательных упражнений (5—7 мин) и заключительной (5—7 мин) — упражнения у бортика для восстановления функций кровообращения и дыхания.

Занятия на тренажерах. В комплексном лечении ожирения занятия на тренажерах занимают существенное место. При этом следует учитывать, что систематические физические упражнения, выполняемые на тренажерах (с чередованием каждые 3—5 мин работы и отдыха) в течение 60—90 мин занятий, благоприятно влияют на клинические показатели и наиболее эффективно воздействуют на липидный обмен. При этом ЧСС под нагрузкой не должна превышать 65—75 % от индивидуального максимального пульса.

В процессе занятий обязательны система контроля за со-

стоянием здоровья и самоконтроль. С этой целью измеряют ЧСС и АД, оцениваются показатели самочувствия и проводят функциональные пробы (проба Мартине, велоэргометрический тест, дыхательные пробы Штанге, Генчи и др.).

При эндокринных и церебральных формах ожирения нагрузка умереннее, длительность занятий — 20—30 мин, используются упражнения для средних мышечных групп и дыхательные упражнения (диафрагмальное дыхание). Упражнения на выносливость назначаются позже и довольно осторожно, силовые упражнения не рекомендуются. Используется также массаж, водные процедуры, другие физиопроцедуры по показаниям.

При ожирении показан самомассаж, он наиболее эффективен в местах наибольшего отложения жировой ткани (самомассаж или массаж живота, ягодичных мышц, бедер и др.). Приемы самомассажа проводят в такой последовательности: поглаживание, разминание, потряхивание, растирание, движения, ударные приемы. Заканчивается массаж поглаживанием.

5.3.2. Физическая реабилитация при подагре и сахарном диабете

Подагра — одно из наиболее часто встречающихся нарушений белкового обмена. Это общее заболевание организма, характеризующееся отложением мочекислых солей в сухожилиях, слизистых сумках, хрящах, преимущественно в области суставов. Возникновению подагры способствует избыточное питание мясными продуктами, особенно копченостями, регулярное потребление алкоголя, ухудшение выделительной способности почек в сочетании с малоподвижным образом жизни, а также наследственное предрасположение.

При подагре нарушается обмен белков и увеличивается содержание мочевой кислоты в организме с последующим отложением ее солей в соединительной и мышечной тканях, это вызывает реактивное воспаление в суставах (при этом происходит местное повышение температуры, опухание, покраснение в области сустава и сильные боли). Постепенно суставы деформируются, нарушается их подвижность, боли несколько уменьшаются, но становятся стойкими. Подагра чаще поражает мелкие суставы кистей и стоп, порой позвоночника. Обо-

стрение подагры связано с характером питания и временем года. Хроническое течение подагры постепенно приводит к деформации, деструкции суставных концов костей кистей и стоп. Конtrakтуры и анкилозы при подагре относительно редки. Мочекислый диатез может проявляться в виде склеротических поражений ряда органов — сосудов, сердца и почек.

Лечение и реабилитация больных подагрой носит комплексный характер и включает в себя: рациональное питание с ограничением потребления животных белков и продуктов, богатых пуринами, регулярные занятия ЛФК, массаж, физиотерапевтические процедуры. Физические упражнения в комплексном лечении способствуют активизации и нормализации обмена веществ, усилению диуреза, выведению мочевой кислоты из организма, стимуляции кровообращения в пораженных суставах, они предупреждают ограничение подвижности в них, восстанавливают объем движений в суставах, способствуют урегулированию деятельности ЦНС и эндокринной системы.

В острый период болезни и во время приступов болей ЛФК не показана, назначаясь в подострый период, после стихания болей, снижения температуры и улучшения самочувствия. Задачи ЛФК:

- повысить объем двигательной активности и восстановить работоспособность больного;
- улучшить функцию опорно-двигательного аппарата в целом и восстановить объем движения в пораженных суставах;
- воздействовать на нарушенный обмен веществ и нормализовать его;
- повысить функцию органов дыхания, укрепить дыхательную мускулатуру, увеличить подвижность грудной клетки и диафрагмы;
- улучшить функцию сердечно-сосудистой системы, усилить сократительную функцию миокарда.

В методике ЛГ широко применяют пассивные движения в пораженных суставах, динамические упражнения для непораженных суставов, сочетая при этом напряжение и расслабление мышечных групп, а также дыхательные упражнения. Позже добавляются активные упражнения для пораженных суста-

вов в облегченных условиях, применяются также упражнения с предметами, механотерапия. Упражнениям должен предшествовать массаж и физиопроцедуры. Рекомендуются также ходьба, физические упражнения в воде и занятия на тренажерах.

Сахарный диабет — заболевание, обусловленное абсолютной или относительной недостаточностью инсулина в организме, характеризуется серьезным нарушением обмена углеводов с гипергликемией (повышение содержания сахара в крови) и глюкозурией — появление сахара в моче (сахарное мочеизнурение). Затруднения в использовании глюкозы тканями приводят к нарушению функций ЦНС, ССС, печени, мышечной ткани и, как следствие, к снижению работоспособности. Нарушение жирового обмена ведет к ускоренному окислению жиров до образования кетоновых тел, избыток их в крови оказывает токсическое действие на ЦНС. При диабете нарушается и синтез белка, снижается уровень энергетического обмена. Нарушения энергетического обмена у больных сахарным диабетом тесно связаны с уменьшением объема мышечной деятельности. Развитию сахарного диабета способствуют нарушения центральной нервной регуляции, инфекционные заболевания, расстройства питания, чрезмерное употребление углеводов.

Вследствие гипергликемии ткани организма обезвоживаются, больные испытывают постоянное чувство жажды, употребляя много жидкости и выделяя много мочи. Поэтому сахарный диабет иначе называют сахарным мочеизнурением. Характерен для таких больных повышенный аппетит. В связи с усиленным сгоранием белков и жиров больные худеют, мышечная сила их падает, отмечается снижение тургора кожных покровов, сухость кожи и слизистых оболочек. Основными методами лечения сахарного диабета являются соответствующее питание с ограничением углеводов и инсулинотерапия. В комплексе лечебных мероприятий важное место отводится средствам ЛФК. Под воздействием дозированной физической нагрузки у больных уменьшается гипергликемия и глюкозурия, усиливается действие инсулина. Вместе с тем установлено, что значительные нагрузки вызывают резкое повышение содержания сахара в крови. При физической нагрузке благодаря усиленную окислительно-ферментативных процессов повышается

утилизация глюкозы работающими мышцами, а под влиянием тренировок увеличивается синтез гликогена в мышцах и печени. Возникающая при физической нагрузке гипогликемия приводит к повышению секреции соматотропного гормона, который стабилизирует углеводный обмен и стимулирует распад жира. Физическая тренировка позволяет больному преодолевать мышечную слабость, повышает сопротивляемость организма к неблагоприятным факторам. Физические упражнения оказывают положительное воздействие на нервную систему, нарушения в работе которой имеют большое значение в патогенезе сахарного диабета. Тренировки благоприятно действуют на ССС, являясь эффективным средством профилактики атеросклероза, заболевания, сопутствующего сахарному диабету. •

При упражнениях скоростного характера или выполняемых непродолжительное время в мышцах преобладают анаэробные процессы, которые ведут к ацидозу и очень незначительно влияют на уровень глюкозы в крови. Упражнения же, выполняемые с вовлечением крупных мышечных групп в медленном и среднем темпе и со значительным количеством повторений, вызывают в мышцах усиление окислительных процессов, благодаря чему не только расходуется гликоген, но и потребляется глюкоза из крови. Подобная форма мышечной деятельности более приемлема для больных сахарным диабетом, так как усиленное потребление глюкозы мышцами и ее сгорание ведет к уменьшению гипергликемии. Надо также учитывать, что при физических упражнениях, выполняемых с выраженным мышечным усилием, расходование гликогена значительно больше, чем при свободных упражнениях. Успех в реабилитации больных сахарным диабетом зависит от комплекса используемых средств, среди которых доминируют различные формы ЛФК в сочетании с физиотерапевтическим» методами (бальнеотерапия, электропроцедуры и др.) и массажем.

Задачи физической реабилитации:

- способствовать снижению гипергликемии, а у инсулинозависимых больных содействовать его действию;
- улучшить функцию сердечно-сосудистой и дыхательной систем;
- повысить физическую работоспособность;

— нормализовать психоэмоциональный тонус больных.

Показания к назначению средств физической реабилитации: компенсированность процесса у больных сахарным диабетом легкой и средней тяжести; отсутствие резких колебаний гликемии в процессе физической нагрузки (велоэргометрии); физиологическая реакция на физическую нагрузку.

Противопоказания: сахарный диабет декомпенсированного и тяжелого течения, низкий уровень физической работоспособности, резкие колебания гликемии во время велоэргометрической нагрузки, недостаточность кровообращения II Б степени и выше, ишемическая болезнь сердца (III—IV функциональные классы), гипертоническая болезнь II Б, III степени с выраженными изменениями во внутренних органах, с кризами.

В условиях стационара занятия ЛГ строятся по обычной принятой методике с постепенно повышающейся нагрузкой. Общая продолжительность занятия зависит от тяжести течения заболевания: при легкой форме — 30—40 мин, при средней — 20—30 и при тяжелой форме — до 10—15 мин.

При легкой форме движения выполняются во всех мышечных группах с большей амплитудой, темп медленный и средний, упражнения различны по сложности в координационном отношении. Широко даются упражнения с предметами и на снарядах. Плотность занятия довольно высокая — до 60—70%. Больным рекомендуются ходьба, бег, плавание, ходьба на лыжах, игры, все под строгим врачебным контролем. При средней степени заболевания больные выполняют упражнения средней и умеренной интенсивности, нагрузка повышается постепенно, темп — чаще медленный, амплитуда выраженная, но не максимальная, плотность — ниже средней (30—40%). Возможно использование дозированной ходьбы или лечебного плавания. При тяжелой степени болезни проводятся занятия в постельном режиме с небольшой нагрузкой. Упражнения для мелких и средних мышечных групп широко сочетаются с дыхательными. Занятия не должны утомлять больного, необходимо строго следить за дозировкой физической нагрузки. Плотность занятия невелика, темп выполнения упражнений медленный. Помимо ЛГ, хорошо использовать массаж, УГГ, закаливающие процедуры.

5.4. ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ СУСТАВОВ

Болезни суставов (артриты) представляют собой большую группу заболеваний воспалительного и невоспалительного происхождения. Заболевания суставов довольно распространены и вызывают не только ограничение трудоспособности больного, но нередко приводят к инвалидности еще работоспособных людей. Основные проявления заболеваний: боли в суставах, хруст при движении, отечность сустава, деформация различной степени, ограничение движений в виде временной скованности, болевые контрактуры до полной неподвижности при анкилозах. При поражении суставов в процесс часто вовлекаются сухожильные влагалища, связки, близлежащие мышцы, нервы. Вовлечение их в патологический процесс дает клиническую картину тендовагинита (припухлость по ходу сухожильного влагалища, болезненность при движении). Бурсит — воспаление слизистых сумок, отечность вследствие скопления в сумке серозного экссудата. Неврит при артритах связан с давлением на нерв соединительнотканевых образований и отложившихся солей. При неврите наблюдается боль, нарушение движения и атрофия мышц в иннервируемой области.

Все заболевания суставов классифицируют по номенклатуре, принятой Антиревматическим комитетом: первая группа — артриты инфекционного происхождения (ревматические полиартриты, туберкулезные, тонзиллогенные, гонорейные и т.п.); вторая группа — артриты неинфекционного происхождения (подагрический артрит, климактерический артрит); третья группа — травматические артриты (при открытых и закрытых травмах суставов) и четвертая группа — редкие формы поражений суставов (например, псориазный артрит и др.). По течению процесса артриты делятся на 3 периода: острый, подострый, хронический. Динамика процесса в суставе определяется тремя стадиями по А.И. Нестерову.

I стадия. Работоспособность больного сохранена. Отмечается болезненность в местах прикрепления сухожилий, в области суставных сумок и по ходу мышц. Суставы внешне не изменены или слегка деформированы. Рентгенологических изменений нет.

II стадия. Работоспособность больного утрачена. Выражен-

ные боли в суставе, деформация, значительное ограничение движения, контрактуры, бурситы. На рентгенограмме наблюдается ограниченный остеопороз.

III стадия. Полная потеря трудоспособности. Деформации различной степени, артрозы, атрофия мышц. Движения в суставе сильно ограничены. На рентгенограмме остеопороз, фиброзные или костные анкилозы.

Лечение заболеваний суставов проводится соответственно с учетом периода. В остром периоде заболевания лечение артритов строится на принципах сохранения покоя для больного сустава. Проводится лечение положением, применяется тепло и ультрафиолетовые облучения для уменьшения болезненности в пораженных суставах. В подострой стадии в целях сохранения функций больных суставов показана комплексная физическая реабилитация: лечение положением, лечебный массаж, занятия лечебной гимнастикой в сочетании с физиотерапевтическими процедурами (УФО, тепловые процедуры, сероводородные ванны). В хроническом процессе комплексная физическая реабилитация включает в себя лечебный массаж, занятия лечебной гимнастикой, бальнеолечение (сероводородные, радоновые ванны), грязелечение в соединении с санаторно-курортными условиями.

Вся система физической реабилитации делится на 3 этапа: в стационаре; в условиях санатория или поликлиники; в домашних условиях при консультации специалистов по физической реабилитации. В процессе физической реабилитации стоят следующие задачи:

- воздействие на пораженные суставы с целью развития их подвижности и профилактики дальнейшего нарушения функции;
- укрепление мышечной системы и повышение ее работоспособности;
- улучшение кровообращения в суставах, борьба с атрофией в мышцах;
- противодействие отрицательному влиянию постельного режима (стимуляция функций кровообращения, дыхания, повышения обмена веществ);
- уменьшение болевых ощущений путем приспособления пораженных суставов к дозированной физической нагрузке;
- реабилитация физической работоспособности.

I этап физической реабилитации в стационаре относится к началу подострого периода заболевания (выраженные экссудативные явления — отечность, болевые контрактуры, ограничение движений, деформация различной степени, атрофия мышц). В первый период применяются пассивные упражнения для больных суставов. Они не должны сопровождаться болезненностью и выраженной защитной реакцией в виде рефлекторного напряжения мышц. Пассивным движениям должен предшествовать лечебный массаж для расслабления мышц. Дозировка пассивных упражнений — 4—6 раз с последующей паузой отдыха для расслабления мышц. Кроме пассивных упражнений применяются активные для здоровых конечностей. Продолжительность занятий лечебной гимнастикой 25—30 мин.

Для получения лучшего лечебного эффекта рекомендуется давать задания больным для самостоятельного выполнения упражнений больной конечностью с помощью здоровой (автопассивные упражнения) несколько раз в день (8—10 раз).

Во второй период физической реабилитации на этом этапе с уменьшением экссудативных явлений больной может производить первые активные движения в больных суставах в наиболее удобных исходных положениях. Применяют активные и пассивные упражнения, а также пассивные упражнения с помощью здоровой конечности для увеличения амплитуды движений, упражнения со снарядами (лестничка для разработки движений в суставах пальцев, палки, булавы, гантели — 0,5 кг), используются тренажеры и гимнастическая стенка. Применяются упражнения в виде раскачивания для разработки лучезапястных, локтевых, плечевых, коленных и тазобедренных суставов.

Занятия лечебной гимнастикой проводятся в медленном или среднем темпе. Повторения упражнений — 12—14 раз, продолжительность занятий — 35—40 мин. Перед выполнением упражнений проводится лечебный массаж, применяются физиотерапевтические процедуры (УФО, парафиновые аппликации, озокерит).

II этап физической реабилитации в условиях санатория или поликлиники назначается, когда отсутствуют воспалительные

явления в пораженных суставах, но еще имеются некоторые ограничения движений. Специальные упражнения направлены на растяжение связочного аппарата пораженных суставов и укрепление мышц, особенно разгибателей. Занятия лечебной гимнастикой проводятся в исходном положении стоя, применяются активные упражнения для больных и здоровых суставов. В занятиях лечебной гимнастикой широко используются упражнения на тренажерах, гимнастической стенке (смешанные и чистые висы и др.), с набивными мячами, гантелями. Темп — медленный и средний, дозировка — 12—14 раз, продолжительность занятий 40—45 мин. Применяется лечебный массаж до занятий лечебной гимнастикой.

В комплекс физической реабилитации на этом этапе входит грязелечение (Старая Русса) или бальнеолечение (Магиста и др.). Эти процедуры применяют до занятий лечебной гимнастикой. Самостоятельное выполнение больными физических упражнений является обязательным для обеспечения наилучшего лечебного эффекта.

III этап физической реабилитации относится к периоду реконвалесценции, имеет профилактическое значение и проводится в поликлинике или домашних условиях. Основной задачей этапа является поддержание и сохранение достигнутых движений в суставах. Без систематической тренировки движения в пораженных суставах могут постепенно ухудшаться. Пациенты занимаются по разработанному комплексу упражнений в зависимости от пораженных суставов. Рекомендуются выполнять комплекс упражнений дважды в день: утром после сна и вечером, не позднее чем за 2 ч до сна. Дозировка — 8—10 раз, темп средний. Лицам молодого и среднего возраста можно рекомендовать ходьбу на лыжах, непродолжительную греблю, плавание (температура воды 28—29 °C), игры в теннис, волейбол. Лицам пожилого возраста с ишемической болезнью сердца, стенокардией, гипертонией II Б стадии разрешаются только пешеходные прогулки. Все вышеперечисленные формы ЛФК применяются под контролем врача, методиста ЛФК и лечащего врача поликлиники.

Эффективность лечения определяется объемом движений в суставах конечностей при помощи угломера.

5.5. ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОРГАНОВ МОЧЕВЫДЕЛЕНИЯ

Заболевания почек приводят к различным нарушениям функций выделения, которые проявляются в изменении количества и состава мочи. Нарушения в количестве выделяемой мочи могут быть трех видов: олигурия (уменьшение суточного объема), полиурия (увеличение суточного объема), анурия (полное прекращение выделения мочи). Одним из наиболее существенных изменений состава мочи является выведение белка. При некоторых заболеваниях с мочой могут выделяться эритроциты (гематурия). При воспалительных заболеваниях почек и мочевыводящих путей в моче появляются лейкоциты. Расстройство работы почек оказывает неблагоприятное действие на весь организм, изменяются функции сердечно-сосудистой и других систем, развиваются почечные отеки из-за повышения проницаемости капилляров, изменения осмотического давления в крови и задержки воды в организме. Почечные отеки появляются в местах, богатых рыхлой подкожной клетчаткой (на лице, веках, животе, спине и др.).

Нарушение деятельности сердечно-сосудистой системы выражается в повышении артериального давления, развитии почечной гипертонии и гипертрофии миокарда. Почечная гипертония проявляется стойким повышением артериального давления до высоких цифр, особенно диастолического, вследствие образования в организме прессорного вещества — гипертензина. При задержке веществ, подлежащих выведению с мочой, в организме скапливаются азотистые шлаки. Может развиваться уремия — самоотравление организма токсическими веществами азотистой природы.

Нефрит — воспалительное заболевание почек с преимущественным поражением почечных клубочков. Острый нефрит возникает после инфекционных заболеваний (ангина, грипп, скарлатина и др.). Больные жалуются на головные боли, боли в пояснице, слабость, одышку. В моче появляются эритроциты и белок. *Хронический нефрит* — следствие неизлечимого острого нефрита. *Нефроз* — заболевание, характеризующееся дегенеративными поражениями преимущественно почечных ка-

нальцев; нарушается водно-солевой, белковый и липидный обмен. Причины заболевания — интоксикация организма (туберкулез, бронхоэктаз и др.)- При нефрозе уменьшается выделение мочи. С мочой выделяется много белка. Развиваются сильные отеки. При лечении в первую очередь необходимо излечить больного от инфекционного заболевания, вызвавшего нефроз.

Пиелит — воспаление почечных лоханок инфекционной природы. Микроорганизмы попадают в почку либо восходящим путем по мочеточникам, либо заносятся с кровью или лимфой. Течение заболевания бывает острым или хроническим. При остром течении температура поднимается до 39—40 °С, озноб, боли в пояснице. Моча становится мутной, с большим количеством лейкоцитов.

Почечнокаменная болезнь развивается при нарушении в организме обменных процессов (в основном минерального) в результате инфекции, травмы и характеризуется образованием камней в почках. Образованию камней способствует характер питания (большое количество мясной пищи, недостаток витамина А), состав питьевой воды. При ущемлении камня в лоханке или мочеточнике внезапно возникают резкие боли — почечные колики, которые могут препятствовать оттоку мочи.

Средства физической реабилитации при остром нефрите и нефрозе показаны после существенного улучшения общего состояния больного и функции почек. При постельном двигательном режиме решаются следующие задачи: повышение общего тонуса организма и улучшение психоэмоционального состояния больного, улучшение кровообращения в почках. Следует учитывать, что небольшие физические нагрузки усиливают почечный кровоток и мочеобразование, средние нагрузки их не изменяют, а большие — вначале уменьшают, но зато увеличивают их в период восстановления после физических нагрузок. Важно правильно использовать исходные положения в занятиях ЛГ: положения лежа и сидя усиливают диурез, а стоя — уменьшают.

Занятия ЛГ на этапе постельного двигательного режима больные проводят в положениях лежа на спине, на боку, сидя. Для мелких и средних мышечных групп применяются упражнения в сочетании с дыхательными, включаются паузы отдыха

в виде релаксации мышц. Темп медленный, число повторений — 6—10 раз. Продолжительность занятия — 10—12 мин.

Во время палатного (полупостельного) двигательного режима занятия ЛГ проводятся лежа, сидя, стоя на коленях и стоя. Применяются упражнения для всех мышечных групп. Специальные упражнения для мышц живота, спины, тазового дна должны улучшать кровообращение в почках, их необходимо выполнять с небольшой дозировкой (2—4 раза), чтобы значительно не повышать внутрибрюшное давление. Темп выполнения упражнений — медленный и средний, число повторений для общеразвивающих упражнений — 6—12 раз, продолжительность занятия — 15—20 мин. К концу этого двигательного режима больному разрешают дозированную ходьбу.

В свободном двигательном режиме занятие ЛГ больной выполняет стоя. Применяются упражнения для всех мышечных групп, без предметов и с предметами, на гимнастической стенке и тренажерах. Темп упражнений медленный и средний, количество повторений — 8—10 раз, продолжительность занятия — 25—30 мин. Применяется утренняя гигиеническая гимнастика, дозированная ходьба.

Постепенно увеличивая дозировку физической нагрузки, повышают функциональную нагрузку на почки, благодаря чему достигается адаптация выделительной системы к значительной мышечной работе, даже в условиях сниженного кровообращения почек.

При хронических заболеваниях почек физическая реабилитация проводится в период санаторного лечения с применением утренней гигиенической гимнастики, лечебной гимнастики, дозированной ходьбы, подвижных игр, элементов спортивных игр. Физическая реабилитация направлена на формирование стойких компенсаций. При остром пиелите физическая реабилитация назначается после снижения температуры и занятия лечебной гимнастикой проводятся согласно нечелно-двигательным режимам. Применяются исходные положения лежа на спине, сидя и постепенно — стоя. Включаются упражнения на малые и средние мышечные группы, с ограничением на большие. При хроническом пиелите физическая реабилитация проводится по тому же принципу, что и при других хронических заболеваниях почек.

При **почечнокаменной болезни** в системе физической реабилитации применяются занятия лечебной гимнастикой. На фоне общеразвивающих широко используются следующие специальные упражнения: упражнения для мышц брюшного пресса; повороты и наклоны туловища; диафрагмальное дыхание; ходьба с высоким подниманием бедра, с выпадами и др.; бег с высоким подниманием колен; резкие изменения положения туловища; прыжки; соскоки со ступеньки. Особенность физической реабилитации заключается в частой смене исходных положений на занятиях ЛГ (стоя, сидя, лежа на спине, на боку, на животе, упор стоя на коленях), продолжительность занятий — 30—45 мин. Кроме занятий лечебной гимнастикой больные многократно выполняют специальные физические упражнения, дозированной ходьбы, соскоки со ступеньки.

Необходимо строго дозировать физическую нагрузку в зависимости от состояния сердечно-сосудистой системы, возраста, пола, физической подготовленности и клинических данных больного. **Показанием** к назначению ЛФК является наличие камня в любом из отделов мочеточника (наибольший размер в поперечнике до 1 мм), **противопоказанием** — обострение почечнокаменной болезни, с повышением температуры, резкими болями, почечной и сердечно-сосудистой недостаточностью. Физическую реабилитацию необходимо сочетать с введением лекарств, снижающих рефлекторный спазм стенок мочеточника, а также после приема мочегонных средств и жидкости.

Помимо ЛГ больным показан массаж в сегментах D₉₋₁₂, L₁₋₄, который состоит в воздействии на спину и таз; его начинают с поясничных сегментов у позвоночника и переходят в область мышечного напряжения в области гребней тазовых костей, чтобы снять его. Для прекращения почечной колики производят сильные растирания в углу между 12-м ребром и позвоночником, а также в области D₃[^], на спине. Процедуру заканчивают массажем передней стенки живота и области надлонным сочленением.

Из физических методов применяют инфракрасное облучение и УВЧ-поле на область почек для улучшения почечной гемодинамики, применяют индуктотермию, а также парафиновые и озокеритовые аппликации на область почек. При мочекаменной болезни процедуры ультразвука или электромагнит-

ных колебаний чередуются с хлоридными натриевыми ваннами. Индуктотермия, ДМВ и хлоридно-натриевые ванны за счет теплового фактора снимают патологический спазм гладкой мускулатуры мочеточника.

5.6. ИГРЫ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ (ДЫХАТЕЛЬНОЙ, СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ, ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМ)

Главная цель использования игр в реабилитации больных с заболеваниями внутренних органов — активизировать функции дыхательной, сердечно-сосудистой и пищеварительной систем, повысить эмоциональное состояние больных, создавая благоприятный фон для выздоровления. В качестве сопутствующей цели можно рассматривать повышение интереса через игровую деятельность к занятиям ЛФК. Игры, соответствующие лечебным задачам, показаны всем больным с учетом двигательного режима. Поскольку игры являются одной из разновидностей физических упражнений, то противопоказания к назначению игр те же, что и при назначении других средств ЛФК. На стационарном этапе применяются игры на месте и малоподвижные игры; на санаторном и поликлиническом — подвижные игры, эстафеты, спортивные игры с измененными правилами. По мнению Бонева, при подборе игр следует учитывать, что физическая эмоциональная нагрузка зависит от их характера, состязательного начала, вложенного в игру, ее продолжительности, от условий проведения игры и степени реакции играющих, от вида заболевания и его стадии, возраста и пола играющих, их двигательной культуры и предыдущих двигательных занятий, числа и равнозначности играющих или групп, принимающих участие в игре, а также от соблюдения правил каждой игры, исходного положения и ее выполнения.

При заболеваниях внутренних органов (с учетом тяжести болезни) игры могут включаться в занятия лечебной гимнастикой со второй недели пребывания больного в стационаре. Для лежачих больных целесообразно использовать игры на качество выполнения упражнений: с заболеваниями органов дыхания — надувание шариков, выдох через сжатые в трубочку губы

(«У кого тише или громче звук»); с заболеваниями сердечно-сосудистой системы — попеременное сгибание и разгибание пальцев кисти и стоп («День и ночь цветов»); с заболеваниями органов пищеварения — диафрагмальное дыхание («Чей купол выше?»). К малоподвижным играм этого этапа можно отнести подбрасывание и ловлю мяча на выдохе; имитацию гребли на байдарках — гимнастическая палка в руках; одновременное сгибание ног и подтягивание к груди в позе зародыша (ноги согнуты, стоят на постели). Эти игры проводятся преимущественно лежа, сидя, реже — стоя. Главное в них — не уровень физической подготовки, а положительный эмоциональный фактор. Проводятся игры индивидуально или малогрупповым способом (в палате).

По мере улучшения состояния больных и перехода на **санаторный этап** реабилитации им предлагают подвижные игры с более высокими требованиями к функциональному состоянию различных систем организма, с частыми сменами положения тела. Проводятся они групповым способом и могут включать перебежки, подскоки, прыжки без состязательных задач. Учитывая определенные трудности в дозировке подвижных игр, необходимо контролировать состояние больных по субъективным признакам и уровню прироста ЧСС.

На **поликлинической** **этапе** значительно расширяется возможность использования соревновательных игр-эстафет (забрасывание мяча в корзину, передача мяча в колонне и т. д.) и спортивных игр по упрощенным правилам. К последним относятся волейбол, настольный и большой теннис, бильярд, гольф. Способ проведения в зависимости от вида игры — групповой или малогрупповой. На этом этапе игры могут использоваться как самостоятельное занятие.

6 ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПРИ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ НА ОРГАНАХ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ И БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

6.1. ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПРИ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ НА СЕРДЦЕ, КРУПНЫХ СОСУДАХ И ЛЕГКИХ

В последние десятилетия в США рост смертности от сердечно-сосудистых заболеваний в значительной мере уменьшился благодаря развитию кардиохирургии. Операции на сердце выполняются при ранениях сердца и кровеносных сосудов, приобретенных и врожденных пороках сердца, ишемической болезни, аневризме, нарушениях сердечного ритма. При ранении сердца или кровеносных сосудов требуется немедленное хирургическое вмешательство. Операция состоит в ушивании раневого отверстия в мышце сердца, перикарде или кровеносном сосуде. После операции возможны осложнения — гнойный перикардит, эмпиема плевры, медиостенит. Операции проводят во многих клиниках, выздоровление — до 75—90%.

Приобретенные пороки сердца — стойкие нарушения функций клапанов сердца, обусловленные органическими изменениями самих клапанов или отверстий в виде стойкого его расширения или сужения. Приобретенные пороки развиваются вследствие ревматического эндокардита, атеросклероза и различных травм. Пороки могут быть простыми, когда возникает сердечная недостаточность, или стеноз; сочетанными — развитие недостаточности и стеноза одного и того же отверстия; комбинированными — с одновременным поражением разных