

Тема 8. ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ, ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ, СУСТАВОВ И ОРГАНОВ МОЧЕВЫДЕЛЕНИЯ



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 напряжение, 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.

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:

Действие экзогенных факторов		Действие эндогенных факторов
Нарушение питания Влияние алкоголя, курения, медикаментов и других химических и физических факторов. Инфекция, интоксикация Повреждение слизистого барьера эпителия Присоединение микроорганизмов		Нервно-эндокринные расстройства Местные сосудистые нарушения. Аутоиммунные процессы. Местные гипоксические состояния. Недостаток стероидных гормонов. Нарушения синтеза РНК Расстройства регенерации с нарушением клеточных структур Дистрофия — атрофия слизистой оболочки
Нарушение двигательной-секреторной функции (повышение тонуса, понижение тонуса; повышение секреции, понижение секреции)		
Хронический гастрит		
Язва желудка		

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.

Медикаментозное лечение, направленное на снятие воспалительного процесса и воздействие на патогенетические звенья патологического процесса.

1. Лечебная физическая культура (УГГ, ЛГ, терренкур, подвижные игры, элементы спортивных игр – волейбол, теннис).
2. Диета (лечебное питание и соблюдение режима питания).
3. Устранение профессиональных и других вредностей.
4. Физиотерапия (электрофорез, теплолечение, диатермия, грязелечение и водолечение).
5. 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 C_3 – C_8 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 восстановления нарушенных функций желудочно-кишечного тракта, улучшения функций организма и восстановления трудоспособности.

Используются следующие формы ЛФК: УГГ, 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.

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, усиливающие 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 УГГ, 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. 1). 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.

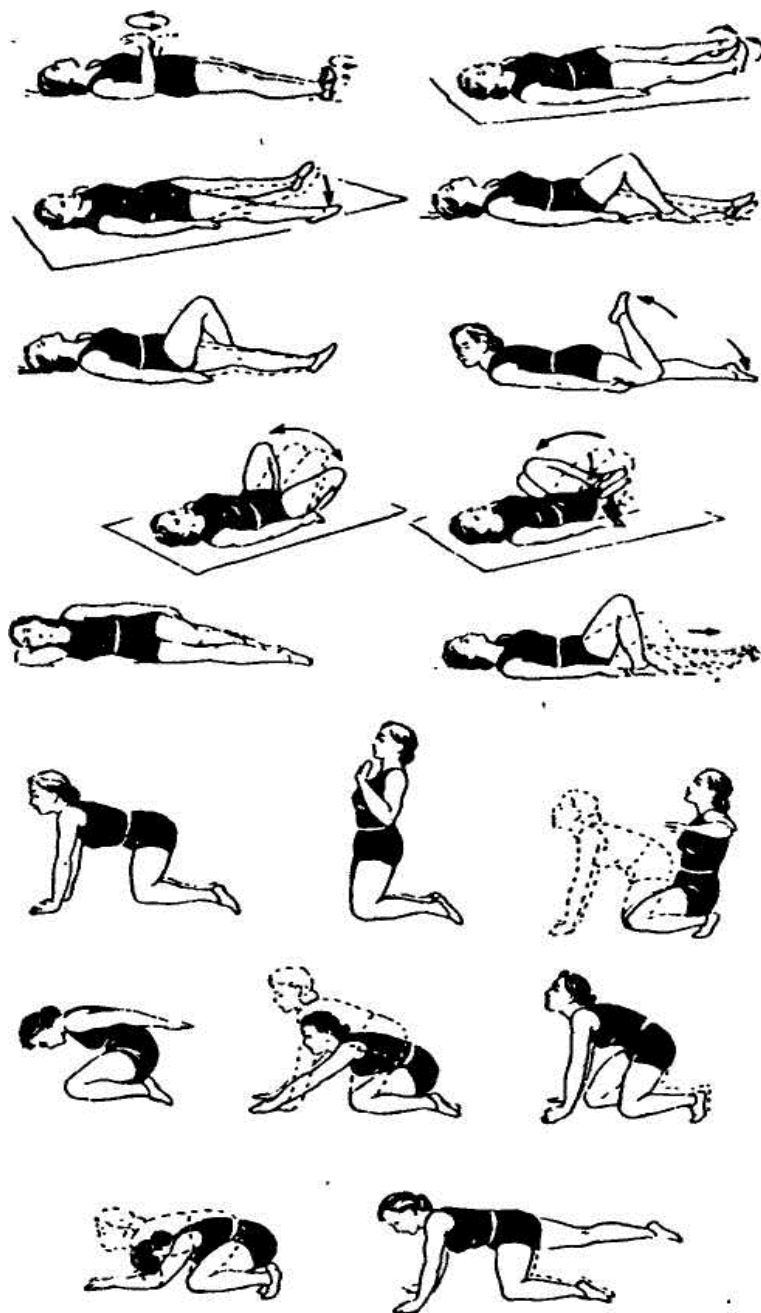


Рис. 1. Физические упражнения во втором периоде реабилитации при язвенной болезни желудка

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 C_4 до D_9 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.

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

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 ЛФ 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 потрихиваниями.

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 форме 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 нейро-гуморальной 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 брюшной пресс.

При гипермоторном типе дискинезии занятия необходимо начинать с расслабляющего массажа, вначале с сегментарного (сегменты D_6 – D_9 справа и D_{10} – D_{11} 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 спастичности занятия активизируются, используются упражнения с предметами, различные передвижения, малоподвижные игры.

Из физиотерапевтических процедур широко назначают минеральные воды ректально в виде кишечных орошений и сифонных промываний кишечника, применяют также субкавальные ванны. Рекомендуются также ванны: радоновые, хвойные, минеральные температурой 36–37 °С. При лечении спастических

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

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.

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 астенией 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. 2, 3). 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 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 самомассаж. Живот массируют приемами поглаживания и легкого растирания по ходу часовой стрелки. Также массируют спину, растирая кулаками грудной и пояснично-крестцовый отделы спины.

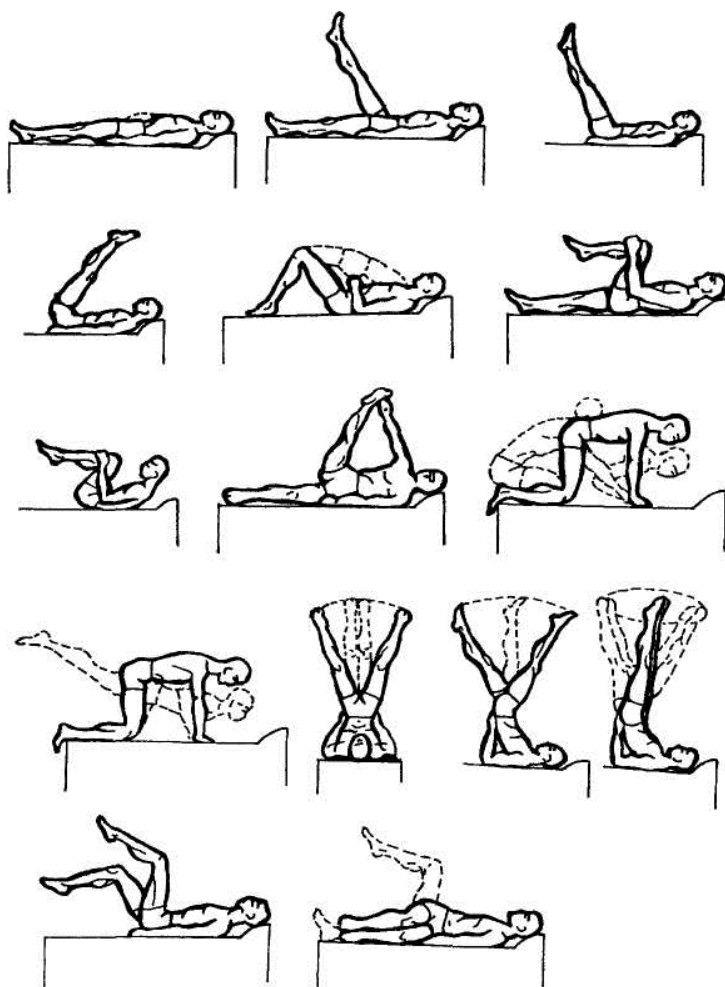


Рис. 2. Упражнения, рекомендованные при спланхоптозе в первом и втором периодах реабилитации

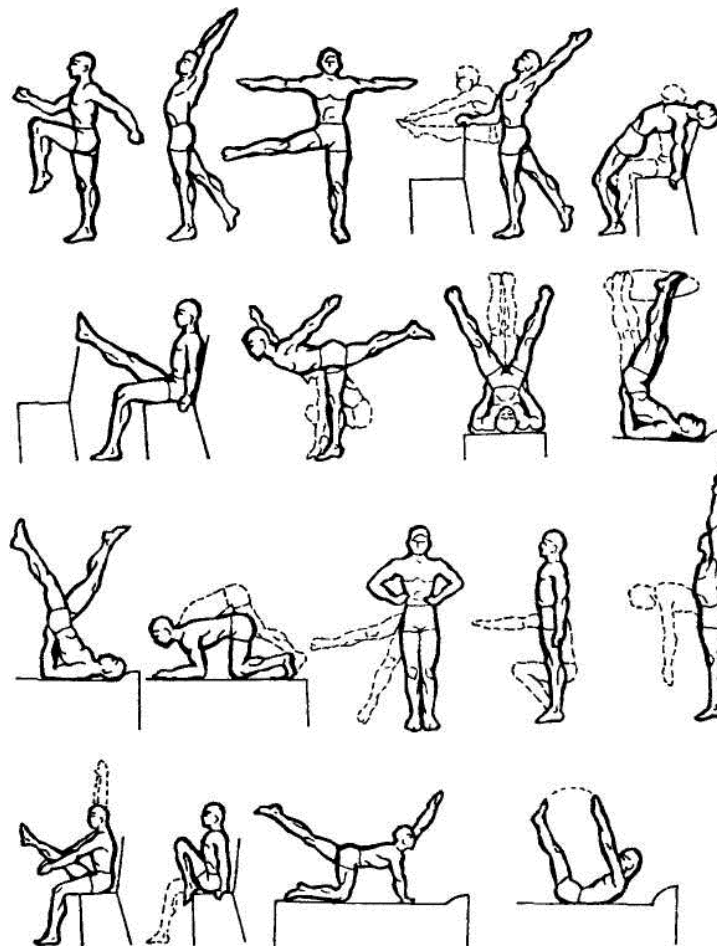


Рис. 3. Упражнения, рекомендованные при спланхоптозе в третьем периоде реабилитации

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 энерготраты 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.

3.1. Физическая реабилитация при ожирении

Ожирение – группа болезней и патологических состояний, характеризующиеся избыточным отложением жира в подкожной 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, 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 энергию, 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–IV 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 необходим 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 продолжительность 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–IV степени с сопутствующими заболеваниями, но с удовлетворительным состоянием сердечнососудистой системы: 2 раза в неделю – ЛГ, 2 раза – дозированная ходьба (ДХ), по одному разу дозированный бег (ДБ) и спортивные игры (СИ).
- Больные с ожирением II–IV 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 энерготратам. 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 состоянием 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.

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. Обострение подагры связано с характером питания и временем года. Хроническое течение подагры постепенно приводит к деформации, деструкции суставных концов костей кистей и стоп. Контрактуры 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 сердечнососудистой 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 суставов 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 кетонových 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 усилению 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 физиотерапевтическими методами (бальнеотерапия, электропроцедуры и др.) и массажем.

Задачи физической реабилитации:

- способствовать снижению гипергликемии, а у инсулинозависимых больных содействовать его действию;
- улучшить функцию сердечнососудистой 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 (велозергометрии); физиологическая реакция на физическую нагрузку.

Противопоказания: сахарный диабет декомпенсированного и тяжелого течения, низкий уровень физической работоспособности, резкие колебания гликемии во время велозергометрической 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.

4. 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 сердечнососудистой 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 сердечнососудистой системы выражается в повышении артериального давления, развитии почечной гипертензии и гипертрофии миокарда. Почечная гипертензия 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 канальцев; нарушается водно-солевой, белковый и липидный обмены. 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 избавить 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 психо-эмоционального 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 – уменьшает.

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 лечебно-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 мин. Кроме занятий лечебной гимнастикой больные многократно выполняют специальные физические упражнения, дозированную ходьбу, соскоки со ступеньки.

Необходимо строго дозировать физическую нагрузку в зависимости от состояния сердечнососудистой 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 сердечнососудистой недостаточностью. Физическую реабилитацию необходимо сочетать с введением лекарств, снижающих рефлексорный спазм стенок мочеточника, а также после приема мочегонных средств и жидкости.

Помимо ЛГ больным показан массаж в сегментах $D_9 - D_{12}$, $L_1 - L_4$, 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 $D_3 - D_4$, на спине. Процедуру заканчивают массажем передней стенки живота и области над лонным 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 электромагнитных колебаний чередуются с хлоридными натриевыми ваннами. Индуктотермия, ДМВ и хлоридно-натриевые ванны за счет теплового фактора снимают патологический спазм гладкой мускулатуры мочеточника.

5. ИГРЫ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ (ДЫХАТЕЛЬНОЙ, СЕРДЕЧНОСОСУДИСТОЙ, ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМ)

Главная цель использования игр в реабилитации больных с заболеваниями внутренних органов – активизировать функции дыхательной, сердечнососудистой 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 сердечнососудистой 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, городки. Способ проведения в зависимости от вида игры – групповой или малогрупповой. На этом этапе игры могут использоваться как самостоятельное занятие.

6. ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ И ТРАВМАХ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

6.1. Реабилитация больных при невритах

Невриты – это заболевания периферических нервов, в результате травматического повреждения, инфекционных болезней (дифтерия, грипп и др.), воспалительных процессов, авитаминоза (недостаток витаминов В), интоксикация (алкогольная, свинцовая) и нарушения обмена веществ (диабет). Чаще всего в практике встречаются неврит лицевого нерва, невриты лучевого, среднего, локтевого, седалищного, бедренного и боль-шеберцового нервов. Характер функциональных расстройств при травмах периферических нервов верхних и нижних конечностей определяется их локализацией и степенью повреждения. Клиническая картина при невритах складывается из нарушений чувствительности (болевой, температурной, тактильной), двигательных и вегетотрофических расстройств. Двигательные расстройства при невритах проявляются в развитии пареза или паралича. Периферические параличи вялые. Они сопровождаются мышечной атрофией, снижением или исчезновением сухожильных рефлексов, снижением тонуса мышц, трофическими изменениями, расстройствами кожной чувствительности, болями при растягивании мышц. В комплексном лечении этой группы больных важное место занимают ЛФК, массаж и физиотерапия.

Задачами комплексного восстановительного лечения при периферических параличах являются: стимуляция регенерации и растормаживания участков нерва, находящихся в состоянии угнетения; улучшение кровоснабжения и трофических процессов в очаге поражения с целью профилактики образований сращений и рубцовых изменений; укрепление паретичных мышц и связочного аппарата; профилактика контрактур и тугоподвижности сустава; восстановление трудоспособности путем нормализации двигательных функций и развития компенсаторных приспособлений. ЛФК **противопоказана** при сильных болях и тяжелом общем состоянии больного. Методика и характер реабилитационных мероприятий определяется объемом двигательных расстройств, их локализацией и стадией заболевания.

Выделяют ранний восстановительный (2–20-е сутки), поздний восстановительный (20–60-е сутки) и резидуальный период (свыше 2 месяцев). При оперативных вмешательствах на нервах границы всех периодов удлинены и нечетки: так, ранний восстановительный период может длиться до 30–40 дней, поздний – 3–4 месяцев, а резидуальный – 2–3 года.

Ранний восстановительный период. При развитии паралича поврежденной конечности создаются оптимальные условия для восстановления ее функций путем лечения положением, применением массажа и физиотерапии. Лечение положением назначается для предупреждения перерастяжения ослабленных мышц с помощью шин, поддерживающих конечность, специальных «укладок», корригирующих положений за исключением времени занятий гимнастикой.

Особенностью массажа при периферических параличах является дифференцированность его воздействий на мышцы, строгая дозировка интенсивности, сегментарно-рефлекторный характер воздействия (массаж воротниковой, пояснично-крестцовой области). Благоприятное влияние оказывает аппаратный массаж (вибрационный), осуществляемый в «двигательных точках» и по ходу паретических мышц, вихревой и струйный подводный массаж, сочетающий положительное температурное влияние теплой воды и механическое воздействие ее на ткани.

При отсутствии двигательных функций для улучшения проводимости по нервам применяют электрофорез с ионами кальция. После физиотерапевтических процедур проводят занятия лечебной гимнастикой, которые при полном параличе в основном состоят из пассивных и идеомоторных упражнений. Целесообразно сочетать пассивные упражнения с активными движениями в тех же суставах симметричной конечности. Во время занятий особенно надо следить за появлением произвольных движений, подбирая оптимальные исходные положения, и стремиться поддерживать развитие активных движений.

В поздний восстановительный период также используются лечение положением, массаж, лечебная гимнастика и физиотерапия. Лечение положением носит дозированный характер и определяется глубиной пареза. Чем глубже поражение, тем больше времени (вне активных занятий) длится лечение положением. Массаж проводят дифференцированно в соответствии с локализацией поражения мышц, но интенсивнее массируют ослабленные мышцы, а применяя приемы поглаживания и поверхностного растирания, расслабляют их антагонисты. Физиотерапевтическое лечение дополняется электростимуляцией мышц. Положительный эффект дает следующая схема проведения лечебной гимнастики: активные движения в симметричных суставах здоровой конечности, пассивные движения в суставах пораженной конечности, содружественные активные облегченные упражнения с участием ослабленных мышц. Облегчение

функциональной нагрузки достигается подбором соответствующих исходных положений для выполнения упражнений, снижающих тормозящее влияние массы сегмента конечности. Для уменьшения трения используются упражнения при поддержке сегмента конечности мягкой лямкой (на весу). Облегчает работу паретичных мышц и теплая вода.

В **резидуальный период** продолжают занятия лечебной гимнастикой, значительно увеличивают число прикладных упражнений для тренировки бытовых и профессиональных навыков, вводят игровые и спортивно-прикладные элементы, формируют оптимальные компенсаторные приспособления. Назначают 15–20 процедур массажа, повторяя курс лечения через 2–3 месяца. Лечение положением определяется ортопедическими задачами (отвисание стопы, кисти, варусная установка стопы и т. д.) и осуществляется с помощью ортопедических и протезных изделий (аппаратов, туторов, специальной обуви).

В это время особую трудность в лечении представляют контрактуры и тугоподвижность суставов. Чередование пассивных движений с активными упражнениями различного характера и массажем непораженных отделов, легкие тепловые процедуры позволяют восстановить необходимую амплитуду движений. При стойкости вторичных изменений в тканях применяют механотерапию. Механотерапия эффективно используется в водной среде.

6.2. Неврит лицевого нерва

Наиболее частыми **причинами развития** поражений лицевого нерва является инфекция, охлаждение, травма, воспалительные заболевания уха. **Клиническая картина** неврита лицевого нерва в основном характеризуется острым развитием паралича или пареза мимической мускулатуры. Пораженная сторона становится дряблой, вялой, нарушается мигание век, не полностью закрывается глаз, носогубная складка сглажена, лицо асимметрично, перетянато в здоровую сторону, речь невнятна; больной не может наморщить лоб, насупить брови, отмечается потеря вкуса, слезотечение.

Реабилитационные мероприятия при неврите лицевого нерва включают лечение положением, массаж, лечебную гимнастику и физиотерапию. **Задачи** их состоят в следующем: улучшить кровообращение в области лица, особенно на стороне поражения, а также шеи и всей воротниковой зоны; восстановить функцию мимических мышц, правильное произношение, предотвратить развитие контрактур и содружественных движений.

В **раннем периоде** (1–10-й день болезни) используют лечение положением, массаж и лечебную гимнастику. Лечение положением включает следующие рекомендации:

- 1) спать на боку (на стороне поражения);
- 2) в течение 10–15 мин 3–4 раза в день сидеть, склонив голову в сторону поражения, поддерживая ее тыльной стороной кисти (с опорой на локоть); подвязывать платок, подтягивая мышцы со здоровой стороны в сторону поражения (снизу вверх), стремясь при этом восстановить симметрию лица.

Для устранения асимметрии лица проводится лейкопластырное натяжение со здоровой стороны на больную. Лейкопластырное натяжение направлено против тяги мышц здоровой стороны и осуществляется прочной фиксацией другого свободного конца пластыря к специальному шлему-маске, изготовляемому индивидуально для каждого больного. Лечение положением применяют в дневное время: в первые сутки по 30–60 мин 2–3 раза в день, преимущественно во время активных мимических действий (еда, **беседа**), затем – до 2–3 ч в день.

Массаж начинают с воротниковой области и шеи. После этого проводится массаж лица. Больной садится с зеркалом в руках, а массажист располагается напротив больного (массажист обязательно должен видеть все лицо больного, а последний выполняет рекомендуемые во время процедуры упражнения, наблюдая за точностью с помощью зеркала). Приемы массажа (поглаживание, растирание, легкое разминание, вибрация) проводят по щадящей методике. В первые дни массаж длится 5–7 мин, затем – до 15–17 мин.

Лечебная гимнастика проводится в малых дозах и в основном направлена на мышцы здоровой стороны: изолированное напряжение мимических мышц и мышц, окружающих ротовую щель. Занятия продолжаются 10–12 мин 2 раза в день.

В **основной период** (с 10–12-го дня от начала заболевания до 2–3 месяцев) наряду с применением массажа, лечения положением выполняются специальные физические упражнения. Продолжительность лечения положением увеличивается до 4–6 ч в день, чередуясь с занятиями ЛФК и массажем. Увеличивается также степень натяжения лейкопластыря до уровня гиперкоррекции, со значительным смещением в больную сторону, чтобы добиться растяжения и тем самым ослабить здоровые мышцы. В отдельных случаях лейкопластырное натяжение проводится в течение 8–10 ч.

Массаж носит преимущественно точечный характер, чтобы смещения кожи были незначительны и не растягивали кожу ослабленной половины лица. Основной же массаж проводится изнутри рта, причем все

массажные движения сочетаются с лечебными упражнениями. Из специальных активных упражнений рекомендуются приподнимание и опускание надбровной дуги, надувание щеки без сопротивления и с давлением на нее, закрывание и открывание глаза, складывание губ для свиста, высовывание языка, оскаливание зубов, поднятие брови, наморщивание лба («хмуриться»), втягивание щеки при закрытом рте и т. д. Перечисленные упражнения выполняются перед зеркалом с участием инструктора ЛФК и обязательно повторяются больным самостоятельно 2–3 раза в день.

В **резидуальный период** (после 3 месяцев) используют массаж, лечение положением и лечебную гимнастику, применяемые в основном периоде. Значительно увеличивается удельный вес лечебной гимнастики, задачей которой является воссоздание максимальной симметрии между здоровой и больной сторонами лица. В этом периоде увеличивается тренировка мимических мышц. Упражнения для мимической мускулатуры следует чередовать с общеукрепляющими и дыхательными.

Физиотерапия при неврите лицевого нерва. С первых дней заболевания рекомендуется умеренное тепло. Через 3–4 дня применяют УВЧ слаботепловой интенсивности, УФ-облучение, электрофорез лекарственных веществ, ультразвук для профилактики контрактуры мимических мышц. Через месяц от начала заболевания назначают грязевые, парафиновые или озокеритовые аппликации. Бальнеолечение используется в виде радоновых или сероводородных ванн.

6.3. Поражение плечевого сплетения

Наиболее частыми причинами **поражения плечевого сплетения (плексита)** являются травма при вывихе плечевой кости, ранение, высоко положенный жгут на длительный срок. При поражении всего плечевого сплетения возникает периферический паралич (или парез) и резкое снижение чувствительности на руке, развиваются паралич и атрофия следующих мышц, дельтовидной, двуглавой, внутренней плечевой, сгибателей кисти и пальцев (рука висит как плеть). В комплексном лечении ведущим методом является лечение положением: кисти придают полусогнутое положение и укладывают на лонгету с валиком, подложенным в область пястнофалангового сочленения. Предплечье и кисть (в лонгете) подвешивают на косынке. Рекомендуются следующие специальные упражнения для надплечья, мышц плеча, предплечья и кисти, общеразвивающие и дыхательные упражнения (по А. Н. Транквиллитати, 1992) в исходном положении сидя или стоя.

1. Поднять плечи вверх, опустить, повторить 8–10 раз.
2. Свести лопатки, затем вернуться в исходное положение (8–10 раз).
3. Поднять руки, кисти к плечам, развести локти в стороны, затем снова прижать к туловищу. Круговые движения согнутой в локте рукой (движения в плечевом суставе) по часовой и против часовой стрелки. Повторить 6–8 раз.
4. Согнуть поврежденную руку, затем выпрямить, отвести ее в сторону (прямую или согнутую в локте), вернуться в исходное положение. Повторить 6–8 раз.
5. Наклонившись в сторону поврежденной руки, производить круговые движения прямой рукой по часовой и против часовой стрелки (6–8 раз).
6. Маховые движения вперед и назад обеими руками и скрестно перед собой (6–8 раз).
7. Наклонившись вперед, сгибать больную руку в локте и выпрямлять, помогая здоровой рукой (5–6 раз).
8. Повернуть предплечье и кисть ладонью к себе и от себя (6–8 раз).

По необходимости в лечебную гимнастику включают движения в лучезапястном суставе и пальцах. Постепенно, когда поврежденная рука уже удерживает предмет, выполняют упражнения с палкой и мячом. Параллельно с лечебной гимнастикой назначают гидрокинезотерапию, массаж и физиотерапию.

6.4. Неврит локтевого нерва

Чаще всего неврит локтевого нерва развивается вследствие компрессии нерва в области локтевого сустава, возникающей у лиц, в процессе работы опирающихся локтями о станок, стол, верстак и даже на подлокотники кресла при длительном сидении в нем. **Клиническая картина** неврита локтевого нерва: кисть свисает, отсутствует супинация предплечья, нарушается функция межкостных мышц кисти, в связи с чем пальцы когтеобразно согнуты («когтистая кисть»), больной не может брать и удерживать предметы. Наступает быстрая атрофия межкостных мышц пальцев и мышц ладони со стороны мизинца; отмечается переразгибание основных фаланг пальцев, сгибание средних и ногтевых фаланг; невозможно отведение и приведение пальцев. В таком положении происходит растяжение мышц, разгибающих предплечье, и возникает контрактура мышц, сгибающих кисть. Поэтому с первых часов поражения локтевого нерва на кисть и предплечье накладывается специальная лонгета. Кисти придается положение возможного разгибания в лучезапястном суставе, а пальцам – полусогнутое положение, предплечье и кисть

подвешиваются на косынке в состоянии сгибания в локтевом суставе под углом 80° в среднем физиологическом положении.

ЛФК назначается уже на 2-й день после наложения фиксирующей повязки с занятий пассивной гимнастикой, гимнастикой в воде, массажем, а по мере появления активных движений – активной гимнастикой.

А. Н.Транквиллитати предлагает в комплекс лечебной гимнастики включать следующие упражнения в исходном положении сидя за столом:

1.Поставленная на стол рука согнута в локте и опирается на него, предплечье перпендикулярно к столу. Опуская большой палец вниз, указательный поднять вверх, и наоборот (8–10 раз).

2. Здоровой рукой захватить основные фаланги 2–5 пальцев так, чтобы большой палец располагался на стороне ладони, а другие – с тыльной стороны больной руки. Сгибать и разгибать основные фаланги. Затем, передвинув здоровую руку, также сгибать и разгибать вторые фаланги.

Наряду с этим проводится электростимуляция мышц, иннервируемых локтевым нервом. При появлении активных движений включаются элементы трудотерапии, лепка из пластилина, глины, а также обучение захватыванию мелких предметов: спичек, гвоздей, гороха и др.

6.5. Неврит большеберцового и малоберцового нервов

Заболевание возникает при компрессии нерва при переломах, а также при диабете и характеризуется свисанием стопы, опусканием ее на наружный край, ограничением тыльного сгибания стопы и пальцев, отведения и приведения стопы. Больной ходит, как бы шлепая стопой. Снижена чувствительность в области наружной поверхности голени и стопы. При неврите большеберцового нерва отсутствует подошвенное сгибание стопы и пальцев: больной не может встать на носок, развести и свести пальцы. Паралич межпальцевых мышц обуславливает когтеобразное положение пальцев. При поражениях малоберцового и большеберцового нервов накладывают гипсовую лонгету. На время занятий лечебной гимнастикой, массажем, упражнений в воде, электростимуляции и физиотерапевтических процедур ее снимают. Занятия лечебной гимнастикой проводят 6–8 раз в день.

7. ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПРИ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЕ

Различают открытые и закрытые виды черепно-мозговой травмы.

Открытая – подразделяется на **непроникающую** и **проникающую**, когда имеется повреждение твердой мозговой оболочки; к закрытой черепно-мозговой травме относятся **сотрясение и ушиб головного мозга**. Состояние больного характеризуется общей астенией, мышцы теряют функциональную способность, значительны вестибулярные расстройства. Все это дополняется вегетативными расстройствами, впоследствии возможно развитие неврозов. В двигательной сфере отмечаются **гемипарезы** или **геииплегии**, возможно **нарушение координации**.

В комплексном лечении больных с черепно-мозговой травмой (ЧМТ) средствами физической реабилитации (ЛФК и массажу) принадлежит важная роль. Цель реабилитации: общее укрепление организма, противодействие астении, мышечной слабости, функциональная **адаптация** больного к физическим нагрузкам и повышение устойчивости вестибулярного аппарата.

Весь процесс реабилитации делится на 4 периода (по В. Л. Найдину): ранний, промежуточный, поздний восстановительный и резидуальный.

В ранний период (2–5-е сутки) физическая нагрузка существенно ограничена и сводится к использованию пассивных, пассивно-активных упражнений, большого числа дыхательных упражнений и лечению положением; **в промежуточный период** (5–30-е сутки) расширяется круг упражнений, применяемых в раннем периоде. Больше внимания уделяется лечению положением и перемене положений тела в чередовании с дыхательными упражнениями в различных типах дыхания и пассивно-активными и активными движениями. Помимо этого проводится общеукрепляющий массаж. Начинают использовать и упражнения для тренировки вестибулярного аппарата.

В поздний восстановительный период (4–5-я неделя после травмы) на первый план выступают активные упражнения, нацеленные на восстановление временно нарушенных функций, а при необходимости – перестройку и компенсацию утраченных функций. В занятиях ЛГ при спастических параличах и парезах уделяется внимание восстановлению силы мышц и устранению патологических синкинезов. С этой целью больного обучают активному расслаблению мышц, проводят локальный расслабляющий массаж. При парезах упражнения выполняются в адекватно-облегченных условиях. В комплекс упражнений должны включаться приемы для восстановления умения дозировать мышечное напряжение, изменять скорость движения, амплитуду движения с постепенным увеличением мышечной силы и темпа движений. Много внимания уделяется дыхательным упражнениям (соотношение к общеразвивающим 1:3, а при работе с паретичной конечностью 1:2). При наличии синкинезов методика ЛГ аналогична методике борьбы с синкинезами при инсульте.

Особое место в комплексе реабилитационных мероприятий занимает обучение стоянию и ходьбе. В положении стоя больной обучается равномерно распределять массу тела на обе ноги, а затем переносить тяжесть тела с одной ноги на другую, добиваясь равновесия и координации движений рук и ног при ходьбе. Помимо тренировки в восстановлении ходьбы, необходимо обучать больного более сложным двигательным актам – поворотам на месте и в движении, передвижению по пересеченной плоскости, спуску и подъему по лестнице, выполнению бытовых и трудовых действий. Продолжаются тренировки вестибулярного аппарата: повороты и наклоны головы, даются упражнения на внимание, равновесие, ориентацию во времени и пространстве.

В резидуальный период процесс реабилитации продолжается, больше внимания уделяется выработке компенсаций утраченных двигательных функций. Поэтому занятия приобретают специализированный характер, включают упражнения, способствующие приобретению необходимых бытовых и трудовых навыков самообслуживания. Используются специальные упражнения, трудотерапия, занятия на тренажерах и реабилитационных стендах.

В процессе реабилитации больных с последствиями черепно-мозговой травмы значительное место занимает массаж. **Задачи массажа:** улучшение крово- и лимфообращения в паретичных мышцах, способствование восстановлению функции движения, содействие снижению повышенного мышечного тонуса, уменьшению содружественных движений. Областью массажа являются паретичные конечности, спина, поясница, грудь (на стороне поражения). Применяют различные виды поглаживания, растирания и легкую вибрацию – для спастичных мышц. При вялых парезах и параличах помимо вышеуказанных приемов применяют разминание, постукивание и похлопывание. Во время процедуры больной лежит на спине, под его колени подложен валик. Заднюю поверхность тела массируют в положении больного на животе (под живот кладут подушку, под голеностопные суставы – валик).

8. ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПРИ НЕВРОЗАХ

Неврозы – длительное и выраженное отклонение высшей нервной деятельности от нормы вследствие перенапряжения нервных процессов и изменения их подвижности. В основе патофизиологических изменений при неврозах лежат нарушения: процессов возбуждения и торможения; взаимоотношений между корой и подкоркой; нормального соотношения 1-й и 2-й сигнальной систем. Неврозы чаще развиваются у лиц со слабым типом нервной системы. Невротические реакции обычно возникают на относительно слабые, но длительно действующие раздражители, приводящие к постоянному эмоциональному напряжению или внутренним конфликтам. Важную роль в генезе неврозов играет и конституциональная предрасположенность. Выделяют 3 типа неврозов: **неврастения, невроз навязчивых состояний (психастения), истерия.**

Неврастения (астенический невроз) характеризуется ослаблением внутреннего торможения, повышенной психической и физической утомляемостью, рассеянностью, снижением работоспособности. Больным присуща раздражительность, чрезмерная возбудимость, гиперстезия, возможны нарушения сна, головные боли, вегетативные расстройства и т. д. Ее иногда называют раздражительной слабостью.

Психастения (невроз навязчивых состояний) – следствие слабости подкорки и первой сигнальной системы. В коре головного мозга образуются очаги патологической застойности – больные пункты. Характерны навязчивые мысли, идеи, навязчивые страхи (фобии), боязнь пространства и положения, страх транспорта и т. д.

Истерия – следствие нарушений нормальных взаимоотношений между первой и второй сигнальными системами с преобладанием первой. При истерии характерны двигательные расстройства (истерические парезы и параличи, гиперкинезы, тики, тремор и т. д.), вегетативные расстройства и расстройства чувствительности.

Физические упражнения при неврозах выравнивают динамику основных нервных процессов (возбуждение и торможение), координируют функции коры и подкорки, первой и второй сигнальных систем. Регулярное применение физической культуры сглаживает различные расстройства вегетативной нервной системы. Методика ЛФК дифференцируется в зависимости от типа невроза. В условиях стационара используются УГГ, малоподвижные и подвижные игры, элементы хореотерапии, психотерапевтическое воздействие, массаж, чаще общий, гидротерапия.

Основная задача занятий – общеукрепляющее воздействие. С этой целью применяются упражнения умеренной интенсивности для всех мышечных групп, сочетающиеся с углублением дыхания, с сопротивлением и отягощениями, со снарядами и на снарядах. При повышенной возбудимости больных, когда нет необходимости активизировать кору, усиливая ее влияние на подкорку и первую сигнальную систему (истерия), темп занятий, тон методиста и музыкальное сопровождение должны быть спокойными. Упражнения следует преимущественно объяснять, а не показывать. Целесообразно использовать целые гимнастические комбинации, упражнения на внимание, равновесие, прыжки, метание, а также некоторые игры и эстафеты. При истерических контрактурах и параличах следует использовать упражнения и игры, требующие интенсивной активной работы мышечных групп, не вовлеченных в контрактуры и параличи, а также концентрации внимания. Больных, у которых невроз проявляется преимущественно в заторможенности и угнетенности (психастения), необходимо постоянно и настойчиво активизировать. Рекомендуется использовать хорошо знакомые больному эмоционально-окрашенные упражнения, не фиксируя внимание на точности выполнения упражнений. Исправлять ошибки следует, демонстрируя хорошее выполнение упражнений. Необходимо широко использовать игровой метод проведения занятий. Тон методиста и музыкальное сопровождение должны быть живыми, бодрыми. Больных с очагами застойного возбуждения во время занятий необходимо отвлекать от навязчивых мыслей, заинтересовать, создавая другую доминанту.

Наиболее благотворно на больных неврозами действует санаторный режим. Реабилитационные мероприятия в санаторно-курортных условиях характеризуются общеукрепляющим воздействием на весь организм и направлены на закаливание организма, повышение работоспособности и психологической устойчивости. С этой целью широко используются прогулки, экскурсии, спортивные игры, занятия в бассейне, элементы спорта, туризм. В арсенал средств обязательно включается общий массаж, различные виды психотерапии и физиобальнеотерапии (оксигенотерапия, иглорефлексотерапия, водные процедуры, радоновые, сульфидные и йодобромные ванны).

ИГРЫ ДЛЯ БОЛЬНЫХ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ И ПОВРЕЖДЕНИЯХ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

В физической реабилитации неврологических больных на различных этапах лечения игры используются как вспомогательное средство восстановления, поскольку широкое их применение сдерживается тяжестью заболевания или повреждения ЦНС и отсутствием возможности строгой дозировки нагрузки.

Игры включаются в занятия, когда состояние больного позволяет это сделать. Основываясь на двигательном режиме больного, следует подбирать соответствующие игры на месте, на развитие и совершенствование психоэмоциональных свойств (внимание, сообразительность и т. д.); **малоподвижные игры** – для восстановления двигательных качеств (координации движений, гибкости, силы).

При заболеваниях и травмах периферической нервной системы (**невриты, радикулиты**) после стихания острых болей в занятия лечебной гимнастикой включаются игры на месте, оценивается качество выполнения упражнений. Например, «Кто сильнее?» – удержать ногу в статическом положении, лежа на спине (без болевых ощущений). В санатории применяются игры-эстафеты, исключая резкое скручивание позвоночника и соскоки, в поликлинике или ВФД – спортивные игры, например волейбол на мягком покрытии с более низкой сеткой и уменьшенной площадкой. Перед игрой обязательно проводится разминка.

Подвижные игры как одно из средств лечебной физкультуры занимают особое место в обеспечении комплексной реабилитации больных неврозами. Содержание подвижных игр разнообразно, оно включает бег, прыжки, метания, игры-эстафеты. Эмоциональная насыщенность, присущая подвижным играм, способствует ускорению реабилитации, увеличению функциональных резервов больного. Учитывая, что игры для взрослых являются неспецифическим видом деятельности и используются в различных фазах заболевания, они должны соответствовать решению поставленных лечебных задач, возможности управления физической нагрузкой, регулированию физиологических сдвигов, вызванных эмоциональной насыщенностью игр. Из многообразия существующих классификаций игр для больных с различными проявлениями неврозов наиболее приемлемо деление игр по степени подвижности или уровню общей физической нагрузки, а именно: игры малой, средней и большой подвижности. Эти игры могут применяться как самостоятельные занятия и в составе лечебной гимнастики в конце основной части занятия. Если игры применяются в бассейне, их целесообразно проводить в начале или середине основной части занятия.

При проведении игр как самостоятельных занятий используется не больше 2–3 из них при повторении каждой игры не менее 3 раз. Когда подвижные игры являются составной частью лечебной гимнастики, достаточно ограничиться одной игрой с повторением 2 раза. В занятиях с людьми старшего возраста (в отличие от детей) приоритет отдается несюжетным играм, имеющим конкретную целевую установку (быстрее передать, догнать и т. д.).

Основываясь на клинической характеристике различных форм неврастения, целесообразно при неврастении I стадии на фоне преобладания возбуждения, раздражительности, беспокойства использовать игры малой и средней интенсивности, проводимые сидя и стоя без соревновательных элементов, игры на внимание, отмечая каждого участника при подведении итогов. При неврастении II стадии при частой смене настроения и быстрой утомляемости используются игры малой интенсивности в и. п. сидя. При неврастении III стадии с характерным разлитым торможением, сниженной адаптацией к физическим нагрузкам и эмоциональной бедностью целесообразно применять игры средней и малой интенсивности, сидя и стоя, со значительной эмоциональной окраской.

На фоне ослабленных тормозных процессов и повышенной возбудимости при истерии необходимо подбирать подвижные игры для развития тормозных процессов, используя музыкальное сопровождение с четко заданным ритмом. Интенсивность игр – малая и средняя.

Сниженная эмоциональная подвижность при психастении, отсутствие решительности позволяет широко использовать при данном виде неврозов в большей вариативности игры-эстафеты. Это игры со средней и большой интенсивностью, но простыми правилами, так как сниженное внимание может спровоцировать травматизм в игре.