

Лечебная физкультура
при травмах и
заболеваниях
центральной и
периферической нервной
системы

При поражениях головного или спинного мозга, выражающихся в парезах или параличах любой этиологии (травма, инсульты, заболевания, удаление опухолей), проводится комплексное лечение больного:

- направленное на **предупреждение развития контрактур** в суставах конечностей и **трофических нарушений** (пролежни);
- на **борьбу с застойными явлениями** в органах (пневмония) и тканях (флебит, тромбофлебит, трофические язвы);
- на **нормализацию работы всех органов и систем**: кровообращения, дыхания, выделения, обмена веществ;
- на **быстрейшую выработку компенсаторных двигательных навыков**, необходимых для перевода больного из одного положения в другое.

В комплексное лечение кроме лечебных мероприятий (физиотерапевтические процедуры, медикаментозная терапия, массаж, специальные физические упражнения и т. д.) **входит:**

- **обучение** больного **передвижению и ходьбе** — вначале с опорой — с костылями, ходилками-четырёхножками, палкой, а затем без опоры;
- обучение умению **пользоваться необходимой ортопедической аппаратурой**: корсетом, крепящими аппаратами, ортопедической обувью;
- обучение **самообслуживанию и трудовым процессам.**

- **В I периоде** занятия ЛФК проводятся в течение 15—20 мин несколько раз в день.
- В занятии используется одно исходное положение.
- Дыхание 1:1.
- Темп выполнения упражнений медленный.
- Физиологическая кривая одновершинная.
- **В занятия включаются** лечение положением, пассивная разработка суставов, в которых имеется ограничение движений.

- **Во II периоде** продолжительность занятий составляет 30— 40 мин.
- Используются разные исходные положения.
- Дыхание 1:2.
- Темп выполнения упражнений средний и медленный.
- Физиологическая кривая двух- и трехвершинная.
- Продолжается лечение положением и пассивная разработка суставов.
- В этом периоде **в занятия включаются** упражнения с предметами, обучение самообслуживанию, пользованию ортопедическими приспособлениями, переходу в положение стоя, ходьбе в аппаратах и без них, с опорой и без опоры

- **В III периоде** занятия продолжаются от 1,5 до 2,5 ч (включая одевание и снятие ортопедической аппаратуры).
- Используются разные исходные положения.
- Дыхание 1:2, 1:3.
- Темп выполнения упражнений разный.
- Физиологическая кривая многовершинная.
- **В занятия включаются** упражнения на снарядах, на тренажерах с максимальной активной нагрузкой.
- Больного обучают ходьбе без ортопедической аппаратуры и опоры.
- **Максимальное внимание уделяется восстановлению** координации движений, равновесия, быстроты реакции, играм, танцам, лечебному плаванию и элементам спорта — волейбола, баскетбола, ходьбы на лыжах и др.

Травмы головного мозга (сотрясения головного мозга)

- При нарушениях двигательных функций для профилактики контрактур назначают:
- **ЛФК** - пассивные, затем пассивно-активные движения, лечение положением, упражнения на растягивание мышц и др.,
- **массаж** спины и парализованных конечностей (сначала массируют ноги, затем руки, начиная с проксимальных отделов),
- также воздействуют на **биологически активные точки конечностей**

ТРАВМЫ ПОЗВОНОЧНИКА И СПИННОГО

МОЗГА

- Клиника течения заболевания зависит от степени поражения спинного мозга и его корешков.
- Так, при травмах верхне-шейного отдела позвоночника возникает **спастический тетрапарез конечностей**.
- При нижншейной и верхнегрудной локализации (C_6-T_4) возникает **вялый парез рук и спастический парез ног**,
- При грудной локализации — **парез ног**.
- При поражении **нижне-грудного и поясничного сегментов** позвоночника развивается **вялый паралич ног**.
- Причиной вялых параличей также может быть повреждение спинного мозга **при закрытых переломах позвоночника и его ранениях**.

- Профилактика развития контрактур суставов средствами массажа, ЛФК, упражнений на растягивание, физио- и гидротерапии, гидрокинезотерапии — **главная задача при параличах любого происхождения.**
- **В воде облегчается** возможность активных движений и уменьшается утомляемость ослабленных мышц.
- **Электростимуляция** парализованных мышц.
- **Кроме того, включается** лечение положением с использованием этапных

Травматическая энцефалопатия

- Это комплекс морфологических, неврологических и психических нарушений, возникающих в позднем и отдаленном периодах после черепно-мозговой травмы.

Комплексное лечение:

- Массаж,
- ЛГ,
- прогулки, ходьба на лыжах

способствуют улучшению самочувствия больного и препятствуют возникновению состояния декомпенсации.

- **Больным не разрешается посещать баню (сауну), загорать, принимать гипертермические ванны!**

Сосудистая эпилепсия

- В систему реабилитации больных включают ЛФК: общеразвивающие упражнения, дыхательные, на координацию.
- Исключаются упражнения с натуживанием, с отягощениями, а также с длительными наклонами головы.
- Исключаются плавание, езда на велосипеде, посещение сауны (бани).
- Лечебная гимнастика выполняется в медленном темпе, без резких движений.
- Физиотерапия включает электросон, лекарственный электрофорез, оксигенотерапию.
- Выполняется общий массаж, за исключением ударных приемов.
- Проводятся трудотерапия на стендах, склеивание коробок, переплетные работы и т.п.

Повреждения периферических нервов

- Повреждения нервов подразделяются на **открытые и закрытые**.
- При остром повреждении периферического нерва **нередко наблюдаются раздражения** (повышение чувствительности, судорожные сокращения мышц и т.д.) **или выпадения двигательной и секреторной функций**.
- Повреждение нервных стволов нередко **сопровождается нарушением двигательной функции**, что проявляется в прекращении (паралич) или ослаблении (парез) произвольных сокращений мышц, иннервируемых мышечными ветвями, отходящими ниже уровня повреждения.
- **При повреждении** нервов нарушение двигательных функций конечностей **сопровождается** понижением или утратой тонуса парализованных мышц (гипотония, атония) **в сочетании** с понижением или

- **Лечение:** при закрытых острых повреждениях нервных стволов (сотрясение, ушиб) показана **аппликация льда** (компресс), **шинирование конечности** и **противоболевая терапия**.
- **Через 3—5 дней** — массаж, ЛФК в сочетании с криомассажем, физиотерапия (фонофорез, электрофорез с мумиё), плавание.
- При значительных повреждениях показано лечение в нейрохирургическом стационаре.
- **В послеоперационном периоде** показаны ЛФК, массаж, физиотерапия.
- **Санаторно-курортное лечение** включает солнечные и воздушные ванны, плавание, ванны, общий массаж, вибрационный массаж игльчатыми вибраторами поясничной области и нижних конечностей, кислородные коктейли, ЛФК.

Остеохондроз позвоночника

- **Дегенеративные изменения** межпозвоночных дисков возникают в результате физиологического **нейроэндокринного процесса старения и вследствие изнашивания** под влиянием одномоментных травм или повторных микротравм.
- **Скорейшему восстановлению функции** позвоночного столба помогают общий массаж, криомассаж, вибрационный массаж, ЛГ , гидрокинезотерапия.
- **Они вызывают** глубокую гиперемию, улучшают крово- и лимфоток, оказывают обезболивающее и рассасывающее действие.

Дискогенные радикулиты

- Заболевание чаще поражает межпозвоночные диски нижнего отдела позвоночного столба.
- Показано консервативное лечение. Проводят тракцию на щите с предварительным массажем или прогреванием лампой соллюкс или мануальной терапией.
- После исчезновения болей — ЛГ в положении лежа, на четвереньках, в коленно-локтевом положении.
- Темп медленный во избежание возникновения болей.
- Исключаются упражнения с наклонами в положении стоя.
- **Задачи массажа:** оказать обезболивающее и противовоспалительное действие, способствовать

- **Пояснично-крестцовые боли** при травмах позвоночника возникают, как правило, сразу же после падения, удара и т.д.
- В легких случаях **развивается преходящая люмбалгия** с болезненностью в поясничной области.
- **ЛГ проводится** в положении лежа на спине. Включают упражнения на растяжение седалищного нерва.
- Подъем ног вверх 5—8 раз; «велосипед» 15—30 с; повороты согнутых в коленных и тазобедренных суставах ног влево и вправо 8—12 раз; приподнять таз, сделать паузу на счет 5—8, затем принять исходное положение. Последнее упражнение — диафрагмальное дыхание.
- **Задачи массажа:** оказать обезболивающее и противовоспалительное действие, улучшить

- **Люмбаго (прострел)** является едва ли не самым частым проявлением боли в поясничной области.
- **Патофизиологически** при люмбаго **имеет место** надрыв мышечных пучков и сухожилий, кровоизлияния в мышцы, последующие явления фибромиозита.
- **ЛГ** - общеразвивающие упражнения, упражнения на растяжение и дыхательные упражнения.
- Выполняются в положении лежа и коленно-локтевом.
- Темп медленный.
- **Показаны** тракция на щите и баночный

Пояснично-крестцовый радикулит

- **Заболевание обусловлено** преимущественно врожденными или приобретенными изменениями позвоночного столба и его связочного аппарата.

Исключаются:

- резкие наклоны,
- прыжки, подскоки,
- упражнения с гантелями в наклонах, с поворотами туловища.
- **В остром периоде заболевания противопоказаны** сауна (баня), гипертермические ванны!

- **ЛГ в стационаре** проводится в **положении** лежа на спине, на животе, на четвереньках.
- Включают **общеразвивающие** упражнения, упражнения на **растягивание** (особенно если боль иррадирует в нижнюю конечность), **дыхательные** упражнения (диафрагмальное дыхание), **«ходьбу»** лежа.
- Каждое упражнение повторяют 5—7 раз, темп медленный, без рывков, с малой амплитудой.
- Продолжительность 8—12 мин.
- Используют тракцию на щите.
- Перед выпиской из больницы с пациентом разучивают новый комплекс ЛГ, который он будет выполнять дома в течение 2—3 недель.
- **Показаны** плавание, гидрокинезотерапия.

- **Вегетативный пояснично-крестцовый радикулит** характеризуется болями в икроножных мышцах, пояснично-крестцовой области, усиливающимися при стоянии и ходьбе, бледной и холодной кожей стоп, болезненностью по ходу сосудисто-нервных пучков, легкой атрофией мышц голени.
- **ЛГ должна проводиться** в исходных положениях, не вызывающих (не усиливающих) болей.
- Упражнения выполняются в медленном темпе, с постепенно увеличивающейся амплитудой.
- Включают также упражнения на растяжение седалищного нерва в сочетании с диафрагмальным дыханием, упражнения на гимнастической стенке, велотренажере.

Мотонейропатии (невриты и невралгии)

- Мотонейропатии — это изолированные поражения отдельных нервных стволов.
- В основе заболевания лежит прямая внешняя травма, компрессия на определенных уровнях нервного ствола.

- **Невралгия затылочных нервов.**
Причинами поражения затылочных нервов могут быть переохлаждение, грипп, травма затылочной области, заболевание шейных позвонков (остеохондроз и др.).
- **ЛГ проводится** после стихания болей в исходном положении лежа, сидя и стоя у гимнастической стенки.
- **Задачи массажа:** оказать противовоспалительное, обезболивающее и рассасывающее действие, способствовать восстановлению нормальной проводимости периферического нерва.

- ***Невралгия тройничного нерва*** может быть следствием переохлаждения, хронических воспалительных изменений в его периферических ветвях, травмы лица, инфекции (грипп).
- **В комплексном лечении** невралгии тройничного нерва: **массаж, ЛФК, гимнастика, УФО** занимают важное место.

- **Неврит лицевого нерва** возникает от охлаждения, местной инфекции, травмы, арахноидита, ангиоспазма и компрессии ветвей наружной сонной артерии.
- **Для неврита характерны:** паралич мимической мускулатуры одной стороны лица, диффузные боли, слезо- и слюноотделение и др.
- **Комплексная система реабилитации включает** массаж воротниковой области и лица, точечный и вибрационный массаж.
- **ЛГ включает упражнения** для мимической мускулатуры, произношение некоторых звуков (П, Б, М, В, Ф, У, О). По мере восстановления функции мимической мускулатуры делают лейкопластырные повязки на 30—90 мин.

- **Корешковая шейно-плечевая невралгия** характеризуется болями, распространяющимися на всю руку и соответствующее надплечье, надлопаточную и подключичную области. Боли часто возникают в виде приступов, могут быть и постоянными.
- **Консервативное лечение включает:** массаж, ЛГ (общеразвивающие упражнения, упражнения с гимнастической палкой, набивным мячом, с резиновым бинтом, у гимнастической стенки). **После исчезновения болей включают упражнения** с гантелями и занятия на тренажерах, также показана гидрокинезотерапия.
- **Массаж оказывает** анальгезирующий эффект, предупреждает атрофию мышц, нормализует функции конечности.
- **Затем включают электростимуляцию по**

- **Невралгия межреберных нервов**
возникает после простудных заболеваний, травм, инфекций и др.
- Характерны опоясывающие боли, болезненность по ходу межреберья.
- **Наряду с ЛФК и физиотерапией применяется массаж.**

- **Неврит солнечного сплетения (солярит)** — поражение солнечного сплетения воспалительного или дегенеративного характера.
- Солярит возникает как результат перенесенной травмы живота, при хронических воспалительных процессах в органах брюшной полости (холецистит, панкреатит, язвы желудка и двенадцатиперстной кишки и др.).

- **Неврит локтевого нерва** является следствием травмы, реже — инфекции.
- **Двигательная функция нерва** состоит в основном в ладонном сгибании кисти, пятого, четвертого и отчасти третьего пальца, приведении и разведении пальцев, приведении первого пальца, а также в разгибании средних и концевых фаланг пальцев.
- При повреждении локтевого нерва боли обычно иррадиируют в пятый палец.
- **Возможны** цианоз, нарушение потоотделения и понижение кожной температуры в зоне, примерно совпадающей с участком чувствительных расстройств.

- **Неврит лучевого нерва** развивается после травмы или охлаждения.
- **Двигательные волокна лучевого нерва иннервируют** разгибатели предплечья, кисти и пальцев, мышцу — супинатор предплечья, мышцу, отводящую первый палец.
- **Симптомы заболевания:** тыл кисти несколько опух из-за воспаления растянутых сухожилий, невозможно разогнуть кисть в лучезапястном суставе и пальцы в пястно-фаланговых суставах, отвести первый палец.
- **Очень важное лечебное и реабилитационное средство** — массаж, восстанавливающий нервную проводимость и чувствительность.

- **Неврит срединного нерва** возникает при острых и хронических травмах или инфекциях.
- **Двигательная функция нерва состоит** в основном в пронации и ладонном сгибании кисти, пальцев (преимущественно I, II и III), разгибании средних и концевых фаланг II и III пальцев.
- **Неврит срединного нерва нарушает** пронацию плеча, предплечья, делает невозможным отведение первого пальца.
- **Задачи массажа:** оказать обезболивающее, противовоспалительное действие, ускорить восстановление нервной проводимости и чувствительности.

- **Неврит большеберцового нерва** развивается после травмы, переохлаждения, как реакция на имеющийся в организме очаг инфекции.
- **Двигательные волокна нерва иннервируют** сгибатели стопы, и мышцы — пронаторы стопы.
- **При повреждении большеберцового нерва** **отмечаются** такие двигательные расстройства, как отсутствие сгибания (подошвенной флексии) стопы, пальцев и поворота стопы кнутри, невозможность ходьбы на цыпочках и др., а также чувствительные рефлекторные, вазомоторно-секреторные и трофические расстройства соответствующей зоны иннервации поврежденного нерва.
- **Задачи массажа:** улучшить питание тканей и кровообращение, ускорить восстановление нервной проводимости, оказать обезболивающее

- **Неврит малоберцового нерва** может быть вызван травмами, инфекцией, охлаждением.
- Малоберцовый нерв — самый ранимый из всех нервных стволов нижних конечностей.
- **Его двигательные волокна иннервируют** главным образом разгибатели стопы, невозможность разгибания и поворота стопы кнаружи, а также разгибания пальцев.
- **Больной не может встать на пятки.**

- **Неврит бедренного нерва (болезнь Рота—Бернгарда)** характеризуется приступами боли и парестезией в области наружной поверхности бедра.
- Боли усиливаются при стоянии и ходьбе. Часто больные чувствуют онемение, покалывание, жжение. Объективно констатируется небольшая гиперестезия кожи в области, иннервируемой данным нервом.
- **Неврит бедренного нерва делает невозможным** разгибание ноги в коленном суставе, резко ослаблено сгибание бедра, наблюдается атрофия четырехглавой мышцы, болезненность при надавливании на нерв в области верхней трети бедра, под паховой складкой. Болезненность при давлении на мышцы передней поверхности бедра.
- **Для предупреждения атрофии** четырехглавой мышцы бедра и снятия боли применяют вибрационный массаж игольчатыми вибраторами.

- **Невралгия (вегетативная) седалищного нерва** развивается после травмы, охлаждения, воспалительных процессов в близлежащих мягких тканях, аутоинтоксикации после гриппа или другой инфекции.
- **Поражению подвергаются волокна,** обеспечивающие вегетативную иннервацию нервного ствола.
- **Задачи массажа:** оказать обезболивающее, антиспастическое, трофическое и рассасывающее действие; блокировать патологическую импульсацию и создать новую доминанту в ЦНС, снять спазм мускулатуры, оказать регулирующее влияние на обмен веществ и кровообращение, стимулировать регенеративные процессы в пораженном стволе.

Лечебная физкультура при невритах и невралгиях

- ЛФК при невритах и невралгиях помогает восстановить подвижность в суставе (суставах), увеличивает силу мышц, формирует бытовые навыки, оказывает воздействие на функциональные системы.
- При проведении занятий позы и движения подбираются так, чтобы не вызывать или не усиливать боли.

- **На раннем этапе включают** дыхательные упражнения, упражнения на растяжение, релаксацию и пр., а также ходьбу, бег (при заболеваниях рук) и другие средства, **не вызывающие болей**.
- **ЛГ включает также** общеразвивающие упражнения, идеомоторные, пассивные, лечение положением.
- **На следующей стадии восстановления рекомендуются** упражнения с гимнастической палкой, резиновым амортизатором, набивными мячами, у гимнастической стенки, вводят игровые и спортивно-прикладные элементы.
- **Значительное внимание уделяют** упражнениям для приобретения и закрепления бытовых и профессиональных навыков.

- При развивающихся контрактурах ЛГ **выполняется** в медленном темпе, с постепенно увеличивающейся амплитудой в сочетании с криомассажем.
- Нельзя включать упражнения с отягощением (гантели, гири, тренажеры и пр.), так как они в большей степени ведут к образованию контрактур.

Хороший эффект дает гидрокинезотерапия с криомассажем:

- Сначала массируют сустав, затем больной выполняет упражнения в бассейне, потом вновь криомассаж и опять занятия в бассейне.
- Продолжительность занятий 15—25 мин. Курс 15—20 процедур.

- При выполнении ЛГ следует избегать возникновения болей, так как они приводят к рефлекторному повышению мышечного тонуса и в конечном счете к развитию контрактур.
- **Упражнения выполняют** с гимнастической палкой, набивными мячами, с резиновым эластичным бинтом, у гимнастической стенки.
- Темп медленный, амплитуда движений увеличивается постепенно.
- При выполнении ЛГ вначале включают упражнения для плечевого пояса, плеча и только **в конце** — для кистей, пальцев верхней конечности.
- По мере восстановления нарушенных движений **подключают занятия** на тренажерах (или блочных аппаратах), с