

**Лечебная
физкультура при
спастических и
вялых параличах.
Атаксия.**

- **Высшие двигательные центры** находятся в так называемой двигательной зоне коры головного мозга — **в передней центральной извилине и прилегающих областях.**
- **При заболеваниях головного мозга** двигательные нарушения наблюдаются на противоположной стороне: **при поражении правого полушария мозга парализуется левая половина тела, и наоборот.**

- **Мотонейроны, регулирующие движения верхних конечностей**, лежат в шейном утолщении спинного мозга (уровень V—VIII шейных и I—II грудных сегментов), а **нижних конечностей** — в поясничном (уровень I—V поясничных и I—II крестцовых сегментов).
- **Любой двигательный акт** происходит при передаче импульса по нервным волокнам из коры головного мозга **к передним рогам спинного мозга и далее к мышцам.**

- **При заболеваниях** (травмах спинного мозга) нервной системы проведение нервных импульсов затрудняется, и возникает нарушение двигательной функции мышц.
- **Полное выпадение функции мышц** называется **параличом** (плегией),
- **частичное** — **парезом**.

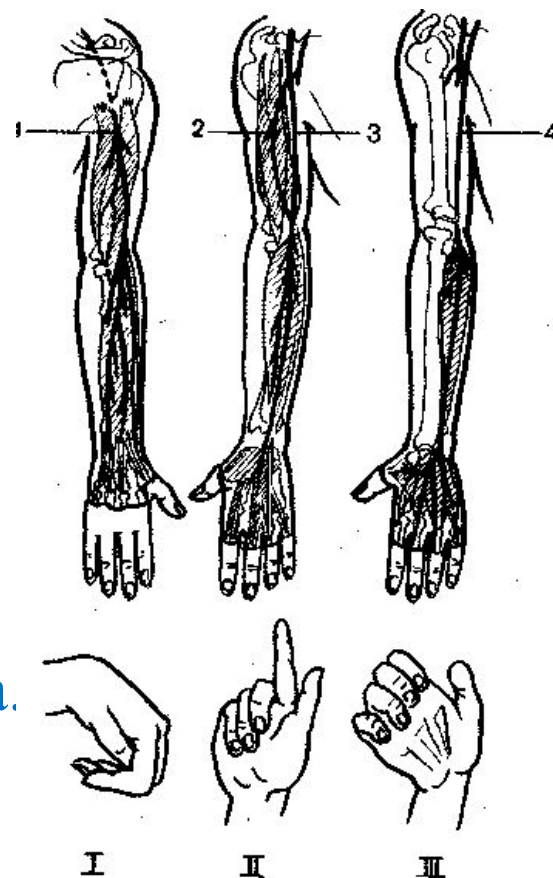
По распространенности параличей различают:

- **моноплегии** (отсутствие движений в одной конечности — руке или ноге),
- **гемиплегии** (поражение верхней и нижней конечности одной стороны тела: правосторонняя или левосторонняя гемиплегия),
- **параплегии** (нарушение движений в обеих нижних конечностях называется нижней параплегией, в верхних — верхней параплегией)
- **тетраплегия** (паралич всех четырех конечностей).

- При поражении периферических нервов **возникает парез** в зоне их иннервации, получивший название соответствующего нерва (например, парез лицевого нерва, парез лучевого нерва и т.д.).

Нервы верхней конечности:

- 1 — лучевой нерв;
- 2 — кожно-мышечный нерв;
- 3 — срединный нерв;
- 4 — локтевой нерв.
- I — кисть при поражении лучевого нерва.
- II — кисть при поражении срединного нерва.
- III — кисть при поражении локтевого нерва



- **В зависимости от локализации поражения** нервной системы **возникают периферический или центральный паралич (парез).**
- **Для правильного определения степени выраженности пареза,** а в случаях легкого пареза — иногда и для его выявления, **важна количественная оценка состояния отдельных двигательных функций:** тонуса и силы мышц, объема активных движений.
- **Для исследования тонуса мышц используют:** тонусометр, сила мышц измеряется кистевым динамометром, объем активных движений измеряется с

- При поражении двигательных клеток передних рогов спинного мозга, а также волокон этих клеток, идущих в составе нервных сплетений и периферических нервов, **развивается картина периферического (вялого), паралича.**
- Для него характерно **преобладание симптомов нервно-мышечных выпадений:**
 - ✓ ограничение или отсутствие произвольных движений,
 - ✓ уменьшение силы мышц,
 - ✓ снижение мышечного тонуса (гипотония), сухожильных, периостальных и кожных рефлексов (гипорефлексия) или их полное отсутствие.
- **Нередко также наблюдается снижение чувствительности и нарушения трофики, в частности атрофия мышц.**

- При нарушении корково-подкорковых связей с ретикулярной формацией мозгового ствола или повреждении нисходящих двигательных путей в спинном мозге и активации вследствие этого функции спинальных мотонейронов в результате заболевания или травмы головного мозга возникает **синдром центрального спастического паралича**.
- Одним из важнейших симптомов **центрального паралича** является **выраженное повышение тонуса мышц (мышечная гипертония)**.

- **При повреждениях и заболеваниях нервной системы** возникают расстройства, которые резко снижают работоспособность больных, **нередко приводят к развитию вторичных паралитических деформаций и контрактур**, отрицательно влияющих на опорно-двигательную функцию.
- **Общими при всех повреждениях и заболеваниях нервной системы являются:**
 - ✓ ограничение амплитуды движений,
 - ✓ снижение мышечного тонуса,
 - ✓ вегетотрофические расстройства и пр

• **Комплексная система реабилитации**

включает применение:

- ✓ ЛФК,
- ✓ гидрокинезотерапию,
- ✓ различные виды массажа,
- ✓ трудотерапию,
- ✓ физиотерапию,
- ✓ санаторно-курортное лечение и др.

В каждом отдельном случае определяется сочетание и последовательность применения тех или иных средств реабилитации.

При тяжелых заболеваниях (травмах)
нервной системы реабилитация
направлена на улучшение:

- общего состояния больных,
- поднятие эмоционального тонуса
- формирование правильного отношения к назначенному лечению и окружающей обстановке.

ЛФК в неврологии имеет ряд правил,
соблюдение которых делает этот метод
наиболее эффективным:

- раннее применение ЛФК;
- использование средств и приемов ЛФК для восстановления временно нарушенных функций или для максимальной компенсации утраченных;
- подбор специальных упражнений в сочетании с общеразвивающими, общеукрепляющими упражнениями и массажем;
- строгая индивидуальность ЛФК в зависимости от диагноза, возраста и пола больного;
- активное и неуклонное расширение двигательного режима от положения лежа до

Специальные упражнения условно можно разделить на следующие группы:

- упражнения, увеличивающие объем движения в суставе и силу мышц;
- упражнения, направленные на восстановление и улучшение координации движений;
- антиспастические и противоригидные упражнения;
- идеомоторные упражнения (посыл мысленного импульса в тренируемую группу мышц);
- группа упражнений, направленных на восстановление или формирование двигательных навыков (стояние, ходьба, манипуляции с простыми, но важными бытовыми объектами: одеждой, посудой и пр.);
- пассивные упражнения и упражнения на растягивание соединительнотканых образований, печение попожением и пр

- Все перечисленные группы упражнений сочетаются в различных комбинациях и зависят от характера и объема двигательного дефекта, этапа реабилитации, возраста и пола больного.

Реабилитация во многом зависит:

- и от самого больного, от того, насколько старательно он выполняет предписанную врачом-реабилитологом или методистом ЛФК программу,
- помогает корректировать ее в зависимости от своих функциональных возможностей
- и, наконец, продолжает ли он восстановительные упражнения после завершения реабилитационного периода.

При спастических парезах и параличах

- ЛФК направлена на борьбу с тремя основными проявлениями двигательных нарушений:
 - ✓ полной или частичной неподвижностью,
 - ✓ повышенным мышечным тонусом — спастикой,
 - ✓ синкинезией — произвольными содружественными движениями.
- **Для восстановления движений, уменьшения спастики и ликвидации синкинезии в ранние сроки назначают пассивные движения для паретичных конечностей и массаж.**

- **Пассивные движения выполняются синхронно на двух пораженных конечностях** (или на пораженной и здоровой) **в одном и том же темпе, в одних и тех же направлениях и одинаковой дозировке** двумя инструкторами или инструктором и медсестрой.
- **Темп выполнения движений медленный и средний, число повторений минимальное — 2—4 раза, движения не должны вызывать утомления.**
- **После проведения пассивной гимнастики конечности укладывают в среднее физиологическое положение, способствующее расслаблению мышц, и фиксируют лонгетами, опорными ящиками, мешочками с песком и другими приспособлениями.**
- **Такая гимнастика проводится 3—4 раза в**

- **Задачи ЛФК:** снижение патологического тонуса мышц, улучшение крово- и лимфообращения, предотвращение атрофии мышц парализованных конечностей.
- ЛГ направлена на снижение патологического тонуса, увеличение мышечной силы.
- ЛГ начинают с нижних конечностей, вначале упражнения выполняются на здоровой конечности, затем — на больной.

- **Парный массаж**, при котором два массажиста одновременно, синхронно, **одними и теми же приемами в одном и том же темпе массируют конечности** (например, два бедра, две голени, две стопы), **значительно уменьшает спастичку и синкинезии.**
- **Необходимо обучить больного самостоятельно расслаблять спастическую мускулатуру.**

- **Задачи массажа:** улучшение крово- и лимфообращения, профилактика трофических нарушений, восстановление двигательных функций конечности (конечностей), улучшение сосудистой и тканевой трофики, борьба с сухожильно-мышечными контрактурами.
- **Методика массажа.** Начинать его следует на третий–пятый день после инсульта.
- Применяют поглаживание, растирание и разминание (в большей степени преобладают приемы разминания) в сочетании с ЛФК (чередуют занятия ЛФК с массажем конечностей).
- Для снятия утомления такую смену повторяют 3–5 раз.
- Вначале массируют спину (в положении лежа на здоровом боку), в особенности паравертебральные области, затем здоровую нижнюю конечность (массируют с проксимальных отделов, то есть бедра), потом — парализованную.

- **При возникновении контрактур** в большей степени разминают мышцы выше и ниже сустава, а сустав поглаживают и растирают в сочетании с активно-пассивными движениями в нем.
- **При развитии гипертонуса мышц** после каждого приема разминания включают поглаживание и потряхивание массируемых мышц и упражнения на растягивание.
- Сочетание приемов разминания и потряхивания с упражнениями на растягивание способствует снижению гипертонуса.

- Включение точечного массажа при **гипертонусе мышц не приводит к их релаксации, так как паралич (парез) имеет центральный генез.**
- Кроме того, не выражен и сосудистый рефлекс после проведенного массажа парализованных конечностей.
- Продолжительность массажа 10–20 мин. Курс 15–20 процедур. В год 3–4 курса.

Вялые парезы и параличи

- Характеризуются более глубокими функциональными нарушениями двигательного аппарата, чем спастические.
- **Пассивные движения выполняются свободно, без спастического напряжения конечностей, тонус мышц резко снижен, мышцы дряблые, суставы разболтаны.**
- В связи с более глубокими нарушениями трофики все лечебные мероприятия должны быть **направлены на стимуляцию нервно-мышечных импульсов и улучшение питания тканей паретичной конечности.**

- **Задачи ЛФК:**

- ✓ предупреждение атрофии мышц,
- ✓ восстановление проводимости импульсов по нерву, то есть движений,
- ✓ снятие болей,
- ✓ ригидности мышц и др.

- **ЛГ включает**

- ✓ общеразвивающие упражнения,
- ✓ дыхательные,
- ✓ на сопротивление,
- ✓ рефлекторные
- ✓ и идеомоторные упражнения.

- При выполнении **пассивных упражнений** используется опорная функция конечности.

- **Для восстановления опорной функции ноги:**

- ✓ **используются положения** стоя на четвереньках и полчетвереньках, вначале с посторонней помощью, затем самостоятельно;

- ✓ постепенно больной **обучается** передвигать парализованную ногу компенсаторно, за счет туловища, стоя на месте, а затем выполняет ползание на четвереньках и упражнения в положении стоя на коленях.

- **Целый ряд упражнений выполняется** в ортопедических аппаратах, лонгетах и других приспособлениях (в зависимости от характера поражения).

- При вялых параличах проводится **глубокий массаж**, который **способствует развитию двигательной функции паретичной конечности**.
- Наиболее эффективен **парный массаж**.
- При вялых парезах или параличах очень полезна **лечебная гимнастика в воде** — в бассейне, теплой ванне, ручных или ножных ванночках (при поражении периферических нервов).

При вялых и спастических параличах по мере восстановления движений в процессе реабилитационного лечения больных **обучают бытовым навыкам:**

- включать электричество,
- застегивать пуговицы,
- поворачивать ключ и т. д.
- Для этого в кабинетах лечебной физической культуры должны быть столы с укрепленными на них **«рабочими стендами»**.
- Широко используются **лепка** (из глины или пластилина) и **трудотерапия**.

- **При вялых и спастических параличах**
лечебная гимнастика **проводится в**
комплексе
- с электростимуляцией мышц,
- физиотерапевтическим
- и санаторно-курортным лечением.

Атаксия

- **Атаксия** (греч. ἀταξία — беспорядок) — нарушение согласованности движений различных мышц при условии отсутствия мышечной слабости; одно из часто наблюдаемых расстройств моторики.
- Это нервно-мышечное заболевание, которое может носить генетический характер, а также развивается при серьёзном гиповитаминозе витамина В12 и как следствие церебрального инсульта.
- **Сила в конечностях может быть сохранена полностью, однако движения** становятся неловкими, неточными, нарушается их преемственность и последовательность,

- **Выделяют:**

- атаксию статическую (нарушение равновесия при стоянии)
- атаксию динамическую (дискоординацию при движениях).

Типы атаксий в клинической практике:

- сенситивная или заднестолбовая (атаксия при нарушении проводников глубокомышечной чувствительности);
- мозжечковая (атаксия при поражении мозжечка);
- вестибулярная (атаксия при поражении вестибулярного аппарата);
- корковая (атаксия при поражении коры лобной или височно-затылочной области, теменной области, корково-мозжечковых путей).

Для того чтобы добиться необходимых результатов, следует придерживаться определенных **правил в выполнении упражнений:**

- **Нельзя** выполнять упражнения слишком сильно **перегружая себя**, они должны делаться легко.
- Для атаксий **не следует** уделять много внимания **накачиванию мышц**.
- **Постепенное нарастание нагрузки** осуществляется за счет скорости выполнения и увеличения **сложности задания**.
- Для того чтобы получить положительную динамику, **любое упражнение следует доводить до совершенного исполнения.**

- Вначале выполняются размашистые движения, требующие работы крупных суставов, а затем к ним подключаются более мелкие, требующие большей точности.
- Вначале движение делается быстро, а затем его необходимо повторить в замедленном темпе.
- Для восстановления вначале комплекс состоит из упражнений из позиции лежа, спустя определенное время — сидя, а уже потом — стоя.
- На начальном этапе следует каждое движение контролировать при помощи зрения, а уже позднее следует выполнять их с закрытыми глазами.
- Степень увеличения нагрузки может определяться только врачом, и его решение зависит от диагноза и изначального состояния больного.

ЛГ при атаксии:

- Общеукрепляющие упражнения
- Для развития точности
- Выработка согласованности в суставах
- Баллистика
- Улучшение равновесия
- Выработка мышечно-суставного чувства
- Тренировка для глаз