

**Тема: Сестринская деятельность и сестринский процесс в реабилитации пациентов с травмами и заболеваниями опорно-двигательного аппарата**

Повреждения опорно-двигательного аппарата приводят к нарушению целостности и функции поврежденного сегмента и общей патологической нервно-рефлекторной реакцией организма, сопровождающейся изменением деятельности всех систем. В травмированных тканях происходит нарушение крово- и лимфообращения, иннервации вплоть до развития некроза. Дегенеративные изменения могут привести к образованию контрактуры (стойкое ограничение подвижности в суставе). Физические упражнения рефлекторно тонизируют ЦНС, улучшают кровоснабжение травмированных тканей, стимулируют их заживление, восстанавливают силу и эластичность мышц после иммобилизации, а при полной утрате движений вырабатывают их компенсацию.

**Курс ЛФК делят на три периода:**

**I** - период иммобилизации. Задачи: снизить патологические реакции организма на травму, поднятие общего эмоционального тонуса и иммунитета, профилактика осложнений (пневмонии, тромбозы, мышечных атрофий, контрактур, остеопороза, невритов), улучшение местного крово- и лимфообращения, стимуляция регенерации тканей, формирование временных компенсаций утраченных функций;

**II** - период послеиммобилизационный (почти полное восстановление целостности поврежденного органа). Задачи - общее укрепление организма, стимуляция регенерации тканей, восстановление объема движений в суставах, функции мышц;

**III** - заключительно-восстановительный период (имеются остаточные явления после повреждения). Задачи - завершить заживление, восстановить нарушенные функции и двигательные навыки или создать заместительные навыки.

Методики ЛФК дифференцируют в зависимости от характера, степени выраженности, локализации поражения и общего состояния больных. В I периоде применяют дыхательные, общеукрепляющие упражнения, включающие все неиммобилизованные суставы травмированной конечности, изометрические упражнения для иммобилизованных мышц.

Во II периоде применяют облегченные активные упражнения лечебной гимнастики для устранения контрактур в суставах и нормализации функции нервно-мышечного аппарата, тренируют силу и выносливость гипотрофированных мышц с учетом их функциональных возможностей. К физическим упражнениям добавляют упражнения в воде, трудотерапию и др.

В III периоде назначают специальные упражнения на силу, скорость, выносливость и на координацию.

Общие принципы ЛФК: раннее назначение ЛФК, выполнение упражнений на фоне расслабления мышц и без болевой реакции, использование преимущественно активных упражнений в сочетании с различными средствами ЛФК (упражнения в воде, массаж, трудотерапия, физиотерапия).

**Противопоказания к применению ЛФК**

- 1) нагноение, кровотечение, тромбозы после перелома костей конечностей;
- 2) болевой синдром в покое и симптомы выпадения диска у больных остеохондрозом;

- 3) симптомы выраженного нарушения мозгового кровообращения у больных с шейно-грудным остеохондрозом;
- 4) артриты и артрозы с выраженной местной или общей воспалительной реакцией;
- 5) обострение сопутствующих заболеваний;
- 6) интеркуррентные заболевания.
- 7) Ушибы суставов. Чаще повреждаются лучезапястный, локтевой, коленный и голеностопный суставы, которые меньше всего защищены мягкими тканями. Ушибы не сопровождаются нарушением кожных покровов, часто нарушается гемартроз (кровоизлияние в суставную полость) или реактивный выпот в полость сустава, артрит (чаще микротравматический), сопровождающийся скованностью в суставе, хрустом при движениях, болями в мышцах и по ходу периферических нервов.

#### ***Задачи ЛФК и массажа***

Усилить крово- и лимфообращение и обмен веществ в зоне ушиба; уменьшить боль, способствовать рассасыванию гематом, восстановить функции поврежденной части.

#### ***Особенности ЛФК***

ЛФК назначают к концу недели после травмы. ЛГ выполняют лежа и сидя, постепенно увеличивая амплитуду и темп движений, количество повторений. Значительные нагрузки исключают. Через 2-3 недели добавляют занятия на тренажерах.

#### ***Массаж***

С первых дней после повреждения назначают массаж мышц выше и ниже места ушиба, при - меняя в основном приемы разминания, и массаж рефлексогенных зон (поясничной или шейно-грудной). С 4-5-й процедуры поглаживают и место ушиба. При уменьшении болей и отека включают приемы разминания и вибрации. Продолжительность процедуры - от 10 до 20 минут.

Курс - 15-20 процедур.

#### ***Ожоги и отморожения***

Длительно текущая ожоговая болезнь вызывает осложнения со стороны органов дыхания и опорно-двигательного аппарата.

Задача ЛФК и массажа

Усиление крово- и лимфообращения; рассасывание отеков; стимуляция регенерации; профилактика мышечных рубцов; уменьшение контрактур; общее укрепление организма.

#### ***Особенности ЛФК***

***Ожоги.*** При обширных и глубоких ожогах пациент длительно находится в вынужденном положении. ЛФК назначают с первых дней после травмы. Противопоказания: глубокие ожоги (опасность кровотечения), шоковое состояние, сепсис.

В I периоде показаны общеукрепляющие, дыхательные упражнения и щадящие активные упражнения в обожженных отделах; во II периоде - специальные упражнения для заживления ран и сохранения движений в пораженной области; в III периоде - общеукрепляющие упражнения и

восстанавливающие функции двигательного аппарата или формирующие компенсации.

Перед пластическими операциями назначают общеукрепляющие упражнения, осторожные статические напряжения в пораженных сегментах, активные движения в смежных сегментах;

В послеоперационном периоде - активные движения без давления на трансплантаты, а в области операции упражнения применяют с 6-15 дня. В восстановительном периоде широко используют снаряды, спортивные упражнения; при образовании спаек применяют упражнения на растяжение.

### **Отморожения**

**Методика ЛФК** аналогична применяемой при ожоговой болезни.

В случае ампутации конечности упражнения направлены на формирование двигательных компенсаций и подготовку к протезированию.

### **Массаж**

Массаж начинают с момента полной эпителизации и в стадии рубцевания. Применяют поглаживание, растирание окружающих тканей, все приемы массажа в области повреждения. Длительность процедуры индивидуальна. Курс - 10-15 процедур.

### **Повреждения связок суставов (растяжения, разрывы)**

Повреждения связок делят на растяжения, частичные разрывы и полные разрывы. Чаще повреждаются связки голеностопного и коленного суставов. Возникают боли, припухлость в месте повреждения, ограничение движений или патологическая подвижность, возможен гемартроз. Конечности придают такое положение, при котором точки прикрепления связок максимально сближают. Конечность иммобилизируют, при полном разрыве связок их предварительно сшивают.

### **Задачи ЛФК и массажа**

Улучшение местного крово- и лимфообращения, стимуляция регенерации тканей, восстановление объема движений в суставах, функции мышц, формирование временных компенсаций утраченных функций.

### **Особенности ЛФК**

В I периоде назначают общеразвивающие упражнения и специальные упражнения на сохранение подвижности в суставе (их начинают с 3-5-го дня при растяжении и через несколько недель при разрывах). Во II периоде - пассивные упражнения и активные для восстановления активной подвижности суставов с постепенно возрастающей нагрузкой, упражнения в воде, плавание.

В III периоде - упражнения для восстановления силы окружающих суставов мышц и утраченных двигательных навыков, включая занятия на тренажерах, плавание и др.

### **Массаж**

Массаж назначают на 2-3-й день с постепенным повышением интенсивности приемов. Вначале проводят сегментарный массаж, массируют здоровую конечность, затем поврежденную - выше и ниже места повреждения, а после снятия повязки (лонгеты) - и место повреждения. Продолжительность процедуры - от 5 до 20 минут. Курс - 12-15 процедур.

### **Вывихи**

*Вывих* - это смещение концов костей, образующих сочленение. Чаще встречаются закрытые в сочетании с переломами костей и повреждениями мягких тканей. При вывихах разрывается капсула сустава, связки, иногда окружающие сухожилия и мышцы. Суставы вправляют и накладывают съемную гипсовую лонгету, вывихи пальцев фиксируют лейкопластырем.

#### *Задачи ЛФК и массажа*

В I периоде', предупреждение атрофии мышц и сохранение движений в суставах иммобилизированной конечности; во II периоде - активизация обмена веществ в поврежденном отделе, ликвидация атрофии и укрепление силы мышц, вызывающих движения в суставе (создание мышечного корсета); в III периоде - восстановление функции аппарата движения и работоспособности.

#### *Особенности ЛФК*

ЛГ начинают с первых дней после травмы для здорового сустава, а для травмированного - после снятия фиксированной повязки.

Вывих в плечевом суставе. Назначают упражнения для здорового сустава: с гимнастической палкой, общеразвивающие упражнения в ИП лежа, сидя, стоя, касаясь лопатками стены. Обязательны упражнения на расслабление мышц. Для травмированного сустава ЛГ проводят после снятия фиксирующей повязки. Через 10-12 дней включают упражнения в воде, а через 2-3 недели - занятия на тренажерах, упражнения с предметами, с отягощением и сопротивлением. Противопоказаны подтягивания и отжимы от пола, упражнения махового характера для поврежденного сустава. При привычном вывихе плеча лечение оперативное. После операции иммобилизацию на 7-10 дней повязкой и шиной ЛГ назначают со 2-3-го дня для здоровых суставов, ходьбу, тренировку на бегущей дорожке. После снятия повязки ЛФК аналогична применяемой при обычном вывихе.

***Вывих надколенника.*** Если вывих не устраняется самопроизвольно, его вправляют и накладывают давящую повязку на надколенник и заднюю гипсовую лонгету в положении полного разгибания. В I периоде назначают упражнения после криомассажа в ИП сидя и лежа, с мячом, палкой; во II периоде - упражнения в воде, с гантелями и др.; в III периоде - занятия на тренажерах с акцентом на тренировке четырехглавой мышцы бедра (одевают наколенник); нагрузки увеличивают строго постепенно.

#### *Массаж*

Массаж начинают с первых дней после травмы. Методика аналогична применяемой при растяжениях. При вывихе надколенника предварительно массируют поясничную область, а при вывихе плечевого сустава предварительно массируют шею и трапециевидную мышцу, а затем здоровую конечность и мышцы выше и ниже места повреждения. Во II периоде массаж травмированной конечности проводят нежно (фиксируя рукой надколенник при его вывихе).

### **Переломы позвоночника**

Различают переломы с нарушением устойчивости позвоночника (позвонки разделяются на части) и компрессионные (от сдавления разрушаются губчатая ткань тел позвонков и межпозвоночные диски).

Чаще встречаются компрессионные переломы тел позвонков в нижнем шейном, нижнем грудном и верхнем поясничном отделах, где подвижная часть переходит в менее подвижную. Особенно тяжелыми являются травмы с повреждением спинного мозга (вытяжение, остеосинтез, гипсовый корсет). Методы

лечения определяются давностью, локализацией, характером повреждения, методом лечения, наличием осложнений.

### ***Задачи ЛФК и массажа***

Основная задача - создать прочный мышечный корсет (укрепить мышцы и связки позвоночника), предупредить трофические и двигательные нарушения, а при повреждении нервной системы - устранить парезов и параличей и выработка компенсаций утраченных функций.

### ***Особенности ЛФК***

Компрессионные переломы шейного отдела позвоночника чаще лечат вытяжением за теменные бугры. ЛФК назначают после острого периода травмы. В ИП лежа в медленном темпе с небольшой амплитудой движений применяют элементарные общеразвивающие упражнения (для дистальных отделов конечностей и движения ногами выполняют в облегченных условиях с передвиганием ног по плоскости постели) и дыхательные (диафрагмальное дыхание).

Через 2-3 недели вытяжение заменяют шейным корсетом, двигательный режим расширяют, занятия проводят в ИП лежа, сидя, стоя. Включают упражнения для всех групп мышц, в том числе изометрические упражнения для мышц шеи и плечевого пояса (от 2-3 секунд до 5-7 секунд).

После снятия повязки для восстановления движений в шейном отделе включают плавные наклоны и повороты головы, назначают массаж воротниковой зоны.

## **Компрессионные переломы нижнего грудного и верхнего поясничного отделов позвоночника**

Большинство переломов лечат вытяжением (2 месяца постельного режима). Больной лежит на жесткой кровати (под поясницу подкладывают подушечку с песком, чтобы расправить сжатый позвонок), головной конец приподнят, верхняя часть туловища фиксируется за подмышечные впадины лямками у изголовья. ЛФК назначают с 3-5-го дня при отсутствии болей в области перелома.

I этап (2 недели). Проводят статические и динамические дыхательные упражнения с движением рук в полном объеме, не поднимая ноги от постели, чтобы не напрягать подвздошно-поясничную мышцу (можно вызвать боль в области перелома). Для депрессии позвонков включают упражнения в прогибании позвоночника с опорой на согнутые в локтевых суставах руки и согнутые в коленях ноги. Продолжительность занятий - 10-15 минут 2-3 раза в день в медленном темпе.

II этап (1 месяц). Разрешают поворот на живот с напряженной спиной (без сгибания туловища). Упражнения выполняют в ИП лежа на спине и на животе (для укрепления мышц спины).

Со 2-го месяца лечения включают наклоны, повороты туловища, приподнимание ног, упражнения для тренировки вестибулярного аппарата (движения головой в сочетании с движениями верхних и нижних конечностей). Нельзя сгибать туловище вперед. Продолжительность занятий - 20-25 мин. несколько раз в день.

III этап (2 недели). С целью подготовки позвоночника к вертикальным нагрузкам выполняют упражнения в упоре стоя на коленях с прогнутой спиной, исключая

наклоны туловища вперед. Продолжительность занятия - 30-40 минут несколько раз в день

IV этап. Больному разрешают вставать из положения «стоя на коленях» 2-3 раза в день. После адаптации к вертикальному положению назначают дозированную ходьбу. В этом периоде уделяют особое внимание тренировке мышц нижних конечностей, Упражнения можно выполнять и в положении стоя. Исключают наклоны вперед. Сидеть и наклонять туловище вперед разрешают через 3-3,5 месяца после травмы при хорошей адаптации к ходьбе. После выписки из стационара занятия лечебной физкультурой продолжают. Наибольший эффект отмечается при занятиях в воде.

#### ***Массаж***

В период иммобилизации для профилактики пролежней проводят поглаживание и растирание камфарным спиртом области крестца, ягодиц, спины, подкладывая под них резиновые круги.

Массаж назначают в подостром периоде (через 5-6 недель). Сначала массируют грудную клетку (все приемы нежно), затем спину (поглаживание и растирание), живот (все приемы) и конечности. При спастической форме паралича (пареза) для мышц с высоким тонусом применяют плоскостное и круговое поглаживание, поверхностное обхватывающее поглаживание, продольное разминание и валяние, а для мышц-антагонистов - поглаживание, растирание, поперечное разминание, поколачивание. При периферических параличах применяют разминание, подергивания, сдвигания мышц, растирание сухожилий и суставов. Процедура массажа продолжается 10-20 минут ежедневно или через день, 10-12 процедур.

#### **Переломы костей таза**

##### ***Задачи ЛФК и массажа***

Улучшить кровообращение в области повреждения, укрепить мышцы туловища, тазового пояса и конечностей, снизить ригидность в суставах, тренировать опорную функцию нижних конечностей, восстановить навык ходьбы, осанки и трудоспособности больных.

##### ***Особенности ЛФК***

Главное - придать телу соответствующее положение. При переломе передних отделов таза пациент лежит на спине с разведенными ногами, полусогнутыми в тазобедренных и коленных суставах, под колени подкладывают валик. При переломе крестца и копчика под таз подкладывают мягкую подушку, при разрыве лонного сочленения ноги лежат на валике параллельно, тазовая область фиксируется поясом. Чаще повреждаются передние отделы таза. ЛФК назначают с первых дней травмы.

В I периоде назначают дыхательные и общеразвивающие упражнения: энергичные движения руками, некоторые движения туловища, простые упражнения для ног, не вызывающие боли. Бедра должны быть на валике.

II период, когда больному разрешают поворачиваться на живот, упражнения направлены на укрепление нижних конечностей и позвоночника. Добавляют упражнения «лежа на спине на четвереньках».

III период. Когда больной выполняет движения ногами с полной амплитудой, не испытывая боли, ему разрешают вставать и ходить. Двигательный режим расширяется, включают упражнения с палкой, мячами, гантелями. Садиться

можно, если в течение двухчасовой ходьбы больной не испытывает боли в области перелома. Позднее включают бег, плавание, ходьбу на лыжах.

### ***Массаж***

На всех этапах реабилитации проводятся массаж, вибрационный массаж ног. С началом хождения выполняется также вибрационный массаж спины, ягодичных мышц.

## **Переломы нижних конечностей**

### ***Задачи ЛФК и массажа***

Стимуляция регенерации, при длительном постельном режиме профилактика осложнений, связанных с гиподинамией, предупреждение контрактур и мышечных атрофий, адаптация к бытовым и производственным нагрузкам.

### ***Особенности ЛФК***

Чаще встречается перелом шейки бедра и перелом Пюгта (в нижней трети малоберцовой кости вблизи голеностопного сустава). Главное, что определяет особенности ЛФК - это основная функция нижней конечности - опора.

При переломе шейки бедра применяют гипсовую повязку, скелетное вытяжение или остеосинтез. После операции остеосинтеза больным разрешают рано садиться, вставать и ходить на костылях не нагружая травмированную ногу. ЛФК назначают на 2-3-й день. Специальные упражнения: для поврежденной конечности - укрепляющие мышцы бедра, голени, свода стопы, тренировка мышц здоровой конечности. Рано включают упражнения в тазобедренном суставе. Обязательны дыхательные упражнения и для мышц брюшного пресса. Через 2 месяца нагрузку постепенно увеличивают. К концу 3-го месяца пациент ходит с одним костылем.

При иммобилизации гипсовой повязкой обязательны статические напряжения мышц тазобедренного сустава.

Вытяжение проводят за бугристость большеберцовой кости. Во время вытяжения специальными упражнениями являются упражнения для пальцев стопы, голеностопного сустава, поднятие таза при опоре на стопу здоровой ноги, изометрические напряжения сгибателей и разгибателей голени, мышц, отводящих бедро и ротирующих его внутрь.

### ***Массаж***

Со 2-3-го дня массируют поясничную область, затем здоровую ногу и доступные мышцы свободной конечности. Во II периоде реабилитации присоединяют щадящий отсасывающий массаж всей поврежденной конечности, особое внимание уделяют четырехглавой мышце бедра.

## **Переломы верхних конечностей**

### ***Задачи ЛФК и массажа***

Стимуляция регенерации, профилактика контрактур, тугоподвижности суставов, сохранение четкости и координации движений.

### ***Особенности ЛФК***

***Переломы ключицы.*** Иммобилизация осуществляется шинами и повязками на 3-4-й недели. ЛФК назначают с первых дней после травмы. В I периоде на фоне общеукрепляющих упражнений выполняют разнообразные движения пальцами, кистью, в локтевом суставе, незначительное отведение в плечевом суставе в положении наклона в сторону поврежденной ключицы или лежа на спине. Во II периоде назначают упражнения для мышц всего пояса верхних конечностей

(сгибание, разгибание, отведение, приведение в плечевом суставе с помощью палок, булав и т.д.), плавание. В III периоде упражнения усложняют.

**Переломы лопатки** встречаются редко. Методика ЛФК аналогична таковой при повреждениях ключицы.

**Переломы свободной верхней конечности.** Часто встречается перелом хирургической шейки плеча и перелом лучевой кости в типичном месте (на 1 -4 см проксимальнее суставной поверхности лучевой кости). ЛФК назначают на 2-3-й день: в I периоде - дыхательное, общеукрепляющее, идеомоторные упражнения и специальные упражнения для поврежденной руки, вначале элементарные в облегченных ИП, а затем с увеличенной нагрузкой. Обязательна тренировка аналогичных мышц симметрической конечности. Во II периоде добавляют упражнения на растягивание, в воде, прогулки, бег. При переломах верхней и средней части плеча особое внимание уделяют укреплению дельтовидной мышцы, а при переломах нижней трети плеча и в области локтевого сустава - тренировке трехглавой мышцы плеча, при переломах диафизов предплечья - гимнастике для пальцев кисти.

### **Массаж**

Массаж начинают со 2-3-го дня после перелома. На I этапе проводят массаж здоровых тканей, а если лонгета съёмная - отсасывающий массаж поврежденной конечности. Массируют шейно-грудной отдел позвоночника, а затем мышцы здоровой, симметричной пораженной зоны конечности. Можно проводить вибрационный массаж с помощью аппаратов по гипсовой повязке в направлении от дистальных отделов к проксимальным. Продолжительность массажа - 5-10-15 мин. После снятия лонгеты локтевой сустав массируют в течение 2-3 минут льдом, проводят щадящий массаж поврежденного сегмента. Не допускать повышения мышечного тонуса на стороне повреждения.

### **Комплекс упражнений при переломах пястных костей и фаланг пальцев (II период)**

Кисть опирается на гладкую поверхность стола.

1. Развести и свести пальцы на поверхности стола и в теплой ванночке.
2. Согнуть и разогнуть пальцы, отвести и привести большой палец.
3. Отвести большой палец и привести его к основанию V пальца.
4. Сопоставить поочередно большой палец с кончиками всех остальных.
5. Поочередно поднять каждый и все пальцы от плоскости опоры.
6. Согнуть и разогнуть кисть в пястно-фаланговых суставах.
7. Согнуть и разогнуть дистальную фалангу при фиксации проксимальной.

### **Плоскостопие**

Это деформация свода стопы, заключающаяся в уплощении ее сводов в сочетании с пронацией и супинацией стопы и нередко контрактурой. Возникает чаще у детей в результате раннего вставания и ходьбы, перенесенного рахита, а также слабости мышц и связок, особенно задней большеберцовой мышцы и сгибателей пальцев, неправильно подобранной обуви, длительного хождения или стояния и др. Утрачиваются рессорные свойства стопы, и основная нагрузка приходится на уплощенный внутренний край стопы. Появляются боли в стопах, в икроножных мышцах при длительной ходьбе. Признаком выраженного плоскостопия является изменение формы стопы. Для диагностики плоскостопия применяют планетографию (отпечаток подошвенной стопы).

Для лечения применяют ЛФК, массаж.

#### ***Задачи ЛФК и массажа***

Восстановление и укрепление мышц свода стопы, исправление деформации стоп, восстановление их рессорных свойств и закрепление результатов лечения.

#### ***Особенности ЛФК***

ЛГ выполняется 2-3 раза в день в течение 30-45 дней. Применяют общеукрепляющие упражнения и специальные (корректирующие) - ходьба на носках, на наружных сводах стопы, на носках с высоким подниманием коленей, с выдвиганием ноги вперед за счет сгибания пальцев, ходьба по скошенной поверхности (пятки к вершине), по наклонной плоскости на носках (вверх и вниз); захватывание пальцами ног различных предметов, катание предметов, прыжки со скалкой, езду на велосипеде и др.

#### ***Массаж***

Проводится массаж не только стоп, но и всего тела, акцентируя внимание на массаже стоп и голеней (включая вибрационный массаж). Продолжительность массажа - 5-7 минут.

#### ***Врожденная косолапость***

Является следствием контрактуры мягких тканей стопы и характеризуется приведением, супинацией и подошвенным сгибанием стопы («конская стопа»).

#### ***Задачи ЛФК и массажа***

Создание физиологических предпосылок для нормального роста и развития стопы, восстановление нормальной функции стопы, закрепление результатов коррекции, общеукрепляющее действие.

#### ***Особенности ЛФК***

ЛФК начинают рано (с 7-10-го дня жизни), когда ткани легко растяжимы. Проводят этапную коррекцию с последующей фиксацией достигнутого положения гипсовой лонгетой, в тяжелых случаях - операцию. Применяют активные и пассивные упражнения на растяжение укороченных мышц и связок. Специальные упражнения: отведение, приведение, супинация и пронация стоп при сохранении корректирующего положения. Упражнения подбирают в соответствии с возрастом пациента, его состоянием и периодом лечения. Детей до 3 месяцев выкладывают на живот и применяют рефлекторные упражнения, после 3 месяцев включают повороты и пассивные упражнения для конечностей. Полезны упражнения в воде, езда на велотренажере. Показано ношение ортопедической обуви.

#### ***Массаж***

Массируют передненаружную группу мышц голени (все приемы) для повышения их тонуса, а внутреннюю и заднюю поверхность – для расслабления мышц (поглаживание, вибрация).

#### ***Кривошея***

Связана с укорочением грудино-ключичнососцевидной мышцы. Чаще это врожденная патология.

#### ***Задачи ЛФК и массажа***

Улучшить крово- и лимфообращение в грудино-ключичнососцевидной мышце, способствовать ее расслаблению и увеличению тонуса симметричной мышцы на здоровой стороне.

#### ***Особенности ЛФК***

ЛФК начинают с того момента, как только заболевание распознано, то есть с первых недель жизни, и сочетают с массажем. Применяют лечение положением, для чего используют мешочки с песком, а с 7-8-го месяца - картонно-ватный воротник: укладывают голову так, чтобы игрушки, источники света и звуков располагались на пораженной стороне. Фиксируют плечи ребенка и выполняют пассивные упражнения: медленные и плавные повороты головы в сторону пораженной мышцы и наклоны головы в противоположную сторону (растягиваются укороченные мышцы); рефлекторные упражнения: в ИП на здоровом боку голову отклоняют к постели в здоровую сторону и поворачивают в сторону поражения. Все упражнения выполняют 3-4 раза в день.

При оперативном лечении после операции применяют гипсовый воротник в течение 2-3 недель. В этот период для профилактики осложнений и заживления раны применяют упражнения: общеразвивающие, дыхательные, на расслабление, для выработки правильной осанки; после снятия гипсовой повязки - специальные упражнения для тренировки мышц шеи, формирования правильной осанки, гимнастика в ванне и общий массаж.

### ***Массаж***

При общем массаже большое внимание уделяют грудино-ключичнососцевидной мышце: на пораженной стороне ее поглаживают, растирают, разминают большим и двумя-тремя пальцами от сосцевидного отростка к ключице, а на здоровой стороне массаж должен быть более интенсивным, но не вызывать боли

### ***Сколиоз***

Это дугообразное искривление позвоночника во фронтальной плоскости с торсией (поворотом вокруг вертикальной оси) позвонков, что внешне проявляется увеличением мышечного валика на выпуклой стороне в поясничном отделе и появлением реберного горба в грудном отделе. При сколиозе нарушается нормальное расположение внутренних органов и их функции, главным образом функции сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

Сколиозы могут быть врожденными (аномалии развития позвоночника) и приобретенными: после перенесенного рахита, полиомиелита (поражение мышц туловища), детского паралича, на почве неправильной осанки, при неправильном боковом стоянии таза, что часто наблюдается при несимметричном росте нижних конечностей (одна конечность короче другой), после травм и ожогов (обширных стягивающих рубцов).

Различают 4 степени сколиоза: 1 — характеризуется незначительным боковым отклонением позвоночника от средней линии и исчезновением деформации при вытяжении; 2 - заметным отклонением позвоночника от средней линии и начинающимся реберным горбом, уменьшением искривления при вытяжении; 3 - стойкой и более выраженной деформацией грудной клетки, отчетливым реберным горбом; 4 - углом искривления более 60 градусов, большим реберным горбом, резким ограничением подвижности позвоночника.

Лечение сколиоза - длительное. Комплекс консервативного лечения сколиоза включает лечебную гимнастику, корсетирование, массаж, щадящий двигательный режим, обеспечивающий ограничение нагрузок на позвоночник. При необходимости назначается тракционная терапия, медикаменты, диета. При 1-й и 2-й непрогрессирующей степени лечебная физкультура является основным средством лечения. При оперативном лечении больному накладывают корсет.

### ***Задачи ЛФК и массажа***

Обучение сохранению правильной осанки, создание прочного мышечного корсета (растяжение укороченных мышц и связок, укрепление ослабленных мышц), уменьшение или коррекция деформации (при 1 -й и 2-й степени) и стабилизация позвоночника в положении достигнутой коррекции, приостановление прогрессирования сколиоза, улучшение функции сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

### ***Особенности ЛФК***

В зависимости от степени сколиоза применяют тот или иной комплекс физических упражнений: ходьба, ходьба в приседе, общеразвивающие и дыхательные упражнения. Упражнения с гантелями, набивными мячами выполняются в положении лежа. Плавание (брассом), упражнения в воде в специальных поясах (ходьба и бег, не касаясь дна ногами), упражнения с гимнастической палкой, упражнение на растяжение, на гимнастической стенке и другие успешно тренируют мышцы. В занятие включают также упражнения на координацию, равновесие. Акцент делают на тренировке мышц спины и брюшного пресса, особенно пояснично-подвздошных мышц, мышц ягодичной области, длинных мышц спины, прямой и косой мышц живота.

Специальные упражнения: симметричные (мышцы на выпуклой стороне напрягают больше, чем на выгнутой) и асимметричные. При торсии позвонков применяют повороты пояса верхних или нижних конечностей.

### ***Примеры симметричных упражнений:***

ИП лежа на животе, прогнувшись

- 1) поочередное вытягивание вперед рук со сжатыми кулаками («боксер»);
- 2) руки, вытянутые в стороны, ритмично, плавно поднимать и опускать («птичка»);
- 3) вытянуть руки вперед, медленно отвести назад к бедрам, пронося над медицинболами, поставленными на уровне лопаток («пловец»);
- 4) в положении лежа на спине, упираясь локтями согнутых рук, приподнять лопатки над полом и выполнять медленные кивательные движения («вожжи»).

Для максимальной разгрузки позвоночника используют упражнения в ползании на четвереньках, упоре на коленях, висы, упражнения на наклонной плоскости. Движения должны быть плавными и без большой амплитуды. Занятия проводят два раза в день по 20-30 минут и более. Спать необходимо на ровной жесткой постели. Противопоказаны прыжки, значительные наклоны туловища вперед, ношение больших грузов.

### ***Массаж***

#### **Принципы проведения массажа:**

- дифференцированное воздействие на мышцы спины: укороченные, напряженные мышцы на стороне вогнутости дуг искривления позвоночника растягивают и расслабляют, а на стороне выпуклости выполняют тонизирующие приемы на растянутых мышцах;
- дифференцированное воздействие на укороченные и растянутые мышцы груди, живота, ягодиц, конечностей;
- выявление гиперальгических зон, локальных мышечных гипертонусов, уплотнений в виде тяжей, узелков в тканях и воздействие на эти образования методиками сегментарно-рефлекторного и точечного массажа.

В начальный период лечения, на этапе мобилизации искривления, выполняется интенсивный массаж поверхностных тканей с целью повышения

общего тонуса организма, массаж мышц с целью устранения локальных мышечных гипертонусов, миодистрофических изменений.

На этапе коррекции деформации и стабилизации достигнутой коррекции массаж становится более глубоким, интенсивным и продолжительным, уделяется больше внимания массажу мышц груди, живота, шеи, ягодиц, при необходимости - нижних конечностей, что способствует закреплению вырабатываемого нового двигательного стереотипа

Массаж при наиболее часто встречающейся форме сколиоза - грудном сколиозе, например с направлением выпуклости поясничной дуги влево, а грудной - вправо.

1. Укладывают пациента на живот, руки вдоль тела, голова повернута в сторону, противоположную ротации шейного отдела позвоночника. Под голеностопные суставы подкладывают валик. Массажист слева от стола под углом 45 градусов к нему на уровне таза пациента; ноги слегка согнуты и широко расставлены - левая впереди, правая сзади. Начинают с продольного поглаживания одновременно обеих половин спины - движения плавные, ритмичные. Постепенно переходят от поверхностного к более глубокому поглаживанию. Особое внимание уделяется массажу паравертебральных зон.

2. Затем выполняют глубокое трение ребром ладони с отягощением - длинными движениями вдоль позвоночника в темпе - одно движение за 1-1,5 секунды, поочередно слева и справа, по 10- 12 движений с каждой стороны. (Нельзя жестко давить на костные выступы.)

3. Затем массажист встает перпендикулярно к столу, ноги слегка согнуты, расставлены на расстояние двойной ширины плеч. Основанием правой и ребром левой ладони захватывают кожно-подкожную складку как можно большей толщины и встречными круговыми движениями - правая к себе, левая - от себя, растирают складку между ладонями; правая ладонь одновременно осуществляет разминание мышц, перемещение возможно как в каудальном, так и в краниальном направлении. Выполняют по 3-4 «прохода» с каждой стороны. После каждого прохода выполняют 1-2 продольных гребнеобразных поглаживания.

После выполнения первых трех приемов должно разлиться чувство тепла и появится легкая гиперемия кожи спины.

Затем оценивают состояние трапециевидных мышц. Если выявляется асимметрия тонуса верхней части трапециевидных мышц, укороченную напряженную мышцу растягивают, выполняют приемы мягкого плавного разминания, а расслабленную - разминают резкими отрывистыми надавливаниями, оттягиваниями, пощипываниями.

При вялости ягодичных мышц выполняются поглаживание, растирание и глубокое разминание ягодичной зоны.

При часто сопутствующем сколиозу плоскостопии выполняется жесткий массаж подошвенной поверхности стоп и группы большеберцовых мышц.

4. Затем массажист укладывает больного на правый бок лицом к себе. Под грудную клетку подкладывает плотную подушку толщиной 6-8 см. Правое предплечье - под головой, левая рука вытянута вперед. Левая нога слегка согнута, лежит впереди правой (это создает небольшой вентральный наклон). В области правого голеностопного сустава закрепляется браслет. К браслету прикреплен шнур с крючком, на крючок навешиваются мешочки с песком. Вес мешков составляет

10-20% от веса пациента. Массажист устанавливает основание правой ладони на медиальный край правого разгибателя спины на уровне L-V-S-I, второй - пятый пальцы поддерживают латеральный край; используя вес тела, плавными ритмичными движениями, направленными вертикально вниз,

### **Артриты**

Это воспаление суставов, сопровождающееся ограничением движений, а при более сложных изменениях - полной неподвижностью (анкилоз) суставов, болями при нагрузке, а позднее и в покое. Различают моноартрит (поражение одного сустава) и полиартрит (поражение нескольких суставов).

#### ***Задачи ЛФК и массажа***

Активизация деятельности сердечно-сосудистой, дыхательной систем, нервно-мышечного аппарата, нормализация обмена веществ, улучшение подвижности в суставе, увеличение силы мышц, ликвидация боли.

#### ***Особенности ЛФК***

Активные движения следует выполнять в облегченных условиях: в положении лежа, на четвереньках, сидя, в воде, в висах и др. Не допускать болевых ощущений, В занятие включают ходьбу пешком, езду на велосипеде, ходьбу на лыжах, общеразвивающие и дыхательные упражнения, упражнения со снарядами (мячами, палками, гантелями и пр.) в положении стоя и сидя при поражении верхних конечностей, лежа и сидя - при поражении нижних конечностей, подвижные игры. Упражнения в расслаблении мышц больной конечности чередуют с упражнениями для больных суставов. Исключают прыжки, подскоки, упражнения с гантелями, гириями в положении стоя.

При анкилозах суставов применяют в основном изометрические упражнения мышц, движения в менее пораженных или здоровых суставах, а также тренируют компенсаторные двигательные навыки.

#### ***Массаж***

Массаж проводят в положении лежа или сидя (при повреждении нижних конечностей). Массируют паравертебральные зоны: при поражении суставов верхних конечностей - сегменты D2 - C4, при поражении суставов нижних конечностей - S4- 1- D1 1. Затем воздействуют на проксимальные отделы конечностей, участки ниже больного сустава и симметрично расположенные участки здоровой конечности, пораженный сустав. Продолжительность массажа для верхних конечностей - 10-15 минут, для нижних - до 25 минут. Курс - 10-12 процедур.

### **Артрозы**

Хронические заболевания суставов, при котором первичные изменения в основном дегенеративного характера возникают в суставном хряще. Позднее изменяются другие ткани сустава: кости - с их уплотнением (остеосклероз) и разрастаниями (остеофиты), синовиальная оболочка - с развитием реактивной гиперемии, очагового воспаления (синовит) и последующим фиброзом, а также изменяются околоуставные мягкие ткани (пер артриты). Выделяют первичный (идеопатический) и вторичный остеоартроз, который вызывается дисплазией суставов и костей, травмой сустава, метаболическими, эндокринными нарушениями (например, гипотиреоз) и др. Наиболее часто поражаются плюснефаланговые суставы пальцев стоп, коленные (гоноартроз), тазобедренные суставы (коксартроз), а также дистальные и проксимальные межфаланговые

суставы кистей. В начальной стадии болезни отмечается быстрая усталость в суставе, тупые или ноющие боли, что обусловлено рефлекторными изменениями в мышцах, гипоксией и нарушением кровообращения, ограничение движений. При прогрессировании заболевания боль возникает как при нагрузке, так и в покое, может развиваться анкилоз и даже вывих. В течении заболевания различают 3 периода: острый, подострый и период ремиссии.

Применяют консервативное и оперативное лечение.

#### ***Задачи ЛФК и массажа***

В остром периоде - улучшение местного крово- и лимфообращения, ускорение регенерации, расслабление напряженных мышц, ликвидация или уменьшение боли; в подостром периоде - добавляют увеличение подвижности в пораженном суставе, замедление развития контрактур; в период ремиссии – укрепление мышц, прилегающих к суставу, развитие компенсаторных навыков за счет включения непораженных отделов опорно-двигательного аппарата.

#### ***Особенности ЛФК***

В остром периоде ЛГ проводят при уменьшении болей на фоне разгрузки пораженного сустава, в ИП лежа (при артрозе нижних конечностей) и сидя (при артрозе верхних конечностей): лечение положением (то разгибательное, то сгибательное положение), упражнение на расслабление мышц с повышенным тонусом, общеразвивающие упражнения для неповрежденных суставов, дыхательные, изометрические упражнения.

В подостром периоде, когда болей нет или они незначительны, ЛГ целесообразно выполнять в бассейне, добавляют облегченные маховые движения в пораженном суставе, упражнения на растяжение мышц и с сопротивлением (для увеличения мышечной силы). Каждое движение многократно повторяют. Нельзя применять вытяжение по оси конечности. При артрозах верхних конечностей ЛГ выполняют в ИП стоя: движения с предметами, со снарядами, у гимнастической стенки. При остеоартрозе верхних конечностей, проявляющемся лишь болью после длительной ходьбы, основное значение имеет уменьшение на - грузок на пораженный сустав, сокращение продолжительности ходьбы, стояния.

ЛФК при коксартрозе и гонартрозе проводится только в положении лежа и сидя. Чрезмерные физические нагрузки, в том числе занятия спортом, бег, длительная ходьба - противопоказаны; целесообразна езда на велосипеде, плавание, водные игры, занятия на тренажерах.

#### ***Массаж***

При коксартрозе массируют спину, ягодичные мышцы и нижние конечности, не применяя ударных приемов; при гонартрозе - сегментарный массаж позвоночника, затем бедро больной ноги, голень и непосредственно коленный сустав: круговое поглаживание, растирание (в местах припухлости и болезненности - осторожно); при артрозе локтевого сустава - шейно-грудной отдел позвоночника, надплечья, плечо, предплечье, заканчивая массаж поглаживанием всей конечности от кисти до подмышечной ямки (локтевой сустав не массировать!). Продолжительность массажа - 10-15 минут. Курс 15-20 процедур.