



Тема лекции: «Адаптивное физическое воспитание инвалидов с поражением ОДА»



**Цель АФК как вида ФК** – максимально возможное развитие жизнеспособности человека, имеющего устойчивые отклонения в состоянии здоровья и (или) инвалидность, обеспечение оптимального режима функционирования имеющихся в наличии (оставшихся в процессе жизни) его телесно-двигательных характеристик и духовных сил, их гармонизации для максимально возможной самоактуализации в качестве социально и индивидуально значимого субъекта.

**Задачи**, решаемые в АФК, должны ставиться исходя из конкретных потребностей каждого человека; приоритет тех или иных задач во многом обуславливаются компонентом (видом) АФК, учебным материалом, материально-техническим обеспечением образовательного процесса и другими факторами.



**В самом обобщенном виде задачи в АФК можно разделить на две группы.**

*Первая группа задач* вытекает из особенностей занимающихся – лиц с отклонением здоровья и (или) инвалидов. Это коррекционные, компенсаторные и профилактические задачи.

Говоря о коррекционных задачах, тут имеют в виду нарушения (дефекты) не только опорно-двигательного аппарата (осанка, плоскостопие, ожирение и т.п.), но и сенсорных систем (зрения, слуха), речи, интеллекта, эмоционально-волевой сферы, соматических функциональных систем и др.

*Вторая группа* – образовательные, воспитательные, оздоровительно-развивающие задачи – наиболее традиционные для ФК.





**Физическое упражнение - основное средство адаптивной физической культуры.**

Классификация физических упражнений. Естественно-средовые и гигиенические факторы в адаптивной физической культуре. Общепедагогические и другие средства и методы в АФК (вербальные, идеомоторные и психорегулирующие, наглядные, технические и др.).



Средства коррекции основного дефекта, сопутствующих заболеваний и вторичных отклонений: мышления, памяти, внимания, восприятия, воображения речи, эмоционально-волевой сферы, зрения, слуха, соматических заболеваний и др.

Средства коррекции двигательной сферы и основных, жизненно и профессионально важных двигательных действий: осанки, плоскостопия, телосложения; ходьбы, бега, прыжков, лазанья и перелезания, метаний и мелкой моторики; расслабления, согласованности движений, ориентировки в пространстве и во времени; дифференцировки усилий, пространства, времени; равновесия; быстроты реагирования на изменяющиеся условия, дифференцировки тактильных ощущений, устойчивости к вестибулярным раздражителям и др.





Сюжетные и подвижные игры — важнейший компонент содержания адаптивной физической культуры. Классификация сюжетных и подвижных игр. Игры, интегрирующие двигательную активность и деятельность, характерную для других учебных дисциплин; с элементами математических представлений, с речевой деятельностью, с информацией об окружающем мире, с представлениями о частях тела, о направлениях движения. Телесно-ориентированные средства сказкотерапии, игротерапии, формокоррекционной ритмопластики и др.



**Наиболее типичными для адаптивной физической культуры являются следующие группы методов:**

- методы формирования знаний;
- методы обучения двигательным действиям;
- методы развития физических качеств и способностей;
- методы воспитания личности;
- методы взаимодействия педагога и занимающихся.



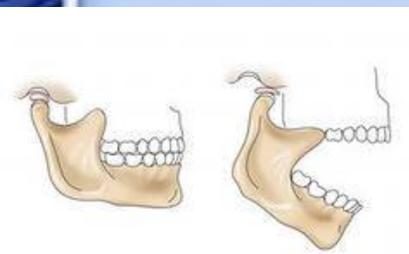
### 3. Патология ОДА. Адаптационно-компенсаторные возможности организма при ампутации конечностей.

В опорно-двигательном аппарате (ОДА) человека возможны два вида патологии - функциональная и структурная (органическая).

Например, вывих нижней челюсти без повреждения составных частей сустава является функциональной патологией, т.к. страдает только функция сустава. Эта проблема решается просто - сустав надо вправить.

Вывих нижней челюсти, сочетанный с повреждением капсулы НЧС, его связок, хряща или кости, уже относится к структурной патологии, т.к. страдает сама структура тканей. Здесь, наверняка, потребуются операция.

Аналогичные проблемы могут возникнуть и в суставах конечностей, и в суставах позвоночника. Соответственно, подходы к тактике лечения должны быть адекватными повреждению.



Основным пороком детских культей (до 70%) является патологическая конечность культи, приводящая к резкому выстоянию кости и прободению мягких тканей. Продолжающийся рост в патологических условиях сопровождается недоразвитием вышележащих сегментов конечности, а также костей таза и плечевого пояса. Пластичность растущей костной ткани у детей обуславливает легкое образование различных деформаций как самой культи, так и вышележащих сегментов.

У взрослых наблюдаются ретракция и атрофия пересеченных и потерявших дистальные точки прикрепления мышц. У детей постепенно, по мере роста кости наступает относительный дефицит мягких тканей, которые нередко оказываются расположенными проксимальные конца кости. Удлинение мышц происходит за счет интерстициального роста, идущего независимо от эпифизарного роста кости. Мышцы усеченной конечности растут пропорционально их сохранившейся длине: чем короче мышца, тем более она отстает в росте.



Коническая культя формируется под влиянием продолжающегося за счет эпифиза роста кости, отставания роста мышц и процесса остеокластического рассасывания кости. Атрофические явления наиболее выражены на конце костной культы. Вместо закругления концов опиленного, которое происходит после ампутации у взрослых, у детей развивается коническая атрофия конца кости. Особенно быстро она наступает на малоберцовой и плечевой костях. Конец кости обычно резко истончен и заострен. Рентгенологически определяются разрежение, спонгиозобразование: кость на конце представлена рыхлым губчатым веществом.

Степень конечности зависит от возраста, в котором произведена ампутация, ее давности и уровня. После ампутации в возрасте до 12 лет культя продолжает увеличиваться в длину вследствие преобладания активности ростковой зоны над процессом рассасывания.



По мере :снижения активности роста, которая наступает после 12 лет, преимущественное значение приобретает процесс остеокластического рассасывания на конце костной культы, что может сопровождаться даже /укорочением ее диафиза Активность проксимального и дистального ростковых хрящей сегментов конечности различна.

В нижней конечности более активны диаэпифизарные зоны, располагающиеся вблизи коленного сустава, в верхней — проксимальные.

Эти особенности во многом объясняют тот факт, что у детей наиболее отстающими в росте являются культы бедра, наиболее коническими : явлениями вrastания костной культы в мягкие ткани — культы гслени и плеча.

Вследствие более высокой активности проксимальных зон роста малоберцэвой кости (относительно большеберцовой) и лучевой (относительно локтевой) чаще всего наблюдаются преобладание в росте и вrastание именно этих костей. Синдром вrastания является самой частой причиной затруднения пользования протезом у детей.



Процесс формирования детской культы продолжается многие годы, причем в различные возрастные периоды он протекает по-разному.

Вследствие этих процессов к окончанию роста детские культы приобретают своеобразную форму с относительно развитым эпифизом и резко заостренной недоразвитой дистальной частью.

Таким образом, непосредственной причиной конечности культы является выраженный резорбтивный процесс в области конца кости при продолжающемся ее росте за счет ростковой зоны. Степень выраженности конечности культы во многом обусловлена давностью ампутации и возрастом, в котором она произведена. Наряду с отставанием в росте усеченной конечности в процессе неравномерного роста костей голени и предплечья у детей могут самопроизвольно возникать костные блоки.

В процессе роста ребенка относительное укорочение культы нарастает. Кроме того, возникающие после ампутации трофические нарушения в костях, помимо регрессивных процессов, проявляются в снижении жизнедеятельности росткового хряща и камбиального слоя надкостницы, а также в преждевременном синостозировании.

Начальным проявлением преждевременного синостозирования является сужение эпифизарной щели относительно таковой на симметричной конечности. Как следствие указанных процессов снижается рост в длину, нарушается дифференцировка костной ткани, развивается концентрическая и эксцентрическая атрофия. Существенное влияние на отставание культы в росте, кроме того, имеет неизбежное нарушение нормальной функции усеченной конечности.

Важнейшими стимуляторами активности метаэпифизарного хряща и роста костей в длину являются опорная функция и проходящее по оси конечности продольное давление силы тяжести тела на эпифизарные зоны трубчатых костей. Другим фактором, определяющим активность функции метаэпифизарного хряща и стимулирующим рост в длину, является тонус мышц, окружающих сустав. Отставание в росте, как правило, тем более выражено, чем короче культы.

## **Изменения в скелете усеченной и сохранившейся нижней конечности**

Вследствие нарушенного роста новообразованные костные балки, идущие от зоны роста, не создают нормальную костную сеть, а скапливаются в виде пластов, которые уплотняются и становятся видимыми на рентгенограмме. Таким образом, анатомическим субстратом этих линий являются пластинки костного вещества, образующиеся при нарушении роста в длину.

После ампутации голени наблюдается отставание в росте бедра как по длине, так и по окружности. Степень укорочения бедра зависит не столько от уровня ампутации, сколько от ее давности и возрастного периода, когда она произведена. Чем в более раннем возрасте ребенок потерял конечность, тем больше бедро отстает в росте.

Основной причиной образования деформаций детских культей голени считается отсутствие, недостаточность или неравномерность нагрузки на ростковые зоны в связи с дефектами протезирования.

Деформации детской культы могут возникать и по другим причинам, например, воздействия стягивающих рубцов, неодинаковой интенсивности роста берцовых костей при наличии костного блока и др. В большинстве же случаев они являются следствием ходьбы на коротком протезе, с неправильной схемой построения.

Основные нарушения процесса формирования костно-мышечной системы после ампутации бедра проявляются в атрофии и недоразвитии не только самой культы, но и головки бедра и вертлужной впадины, соответствующей половине таза, а также в закономерном увеличении шеечно-диафизарного угла.



Атрофия кортикального слоя и мягких тканей культи бедра выражена в большей степени в наружных отделах и достигает 53,5% и 41,8% на коротких культях и 42,1% и 43,6% — на длинных.

Параллельно с атрофией кортикального слоя происходит уменьшение диаметра кости почти вдвое по сравнению с диаметром бедренной кости здоровой конечности. В то же время рост эпифиза в ширину соответствует норме.

## Изменения в скелете усеченной верхней конечности.

Конечность проявляется раньше и больше всего на культиях плеча, где диспропорция роста мягких тканей и костей наиболее выражена. Она зависит от способа ампутации, возраста ребенка, характера заживления раны и вида травмы. Так, после электротравмы, заканчивающейся ампутацией плеча, происходит более раннее синоостозирование ростковой зоны, что, по-видимому, связан с более выраженными трофическими нарушениями.

На культиях предплечья неравномерный рост парных костей приводит к преобладанию роста лучевой кости. Однако вследствие менее интенсивного роста культи вообще и наличия двух костей конечность культи предплечья менее выражена, а синдром вставания наблюдается реже, чем на культиях плеча.

- 1. Детский церебральный паралич (ДЦП).**
- 2. Клинические проявления различных форм ДЦП.**

ДЦП — органическое поражение мозга, возникающее в периоде внутриутробного развития, в родах или в периоде новорожденности и сопровождающееся двигательными, речевыми и психическими нарушениями.

***Двигательные нарушения*** проявляются в виде парезов, параличей, насильственных движений. Особенно значимы и сложны нарушения регуляции тонуса, которые могут происходить по типу спастичности, ригидности, гипотонии, дистонии. Нарушения регуляции тонуса тесно связаны с задержкой патологических тонических рефлексов и несформированностью цепных установочных выпрямительных рефлексов. На основе этих нарушений формируются вторичные изменения в мышцах, костях и суставах (контрактуры и деформации).

***Речевые расстройства*** характеризуются лексическими, грамматическими и фонетико-фонематическими нарушениями.

*Психические расстройства* проявляются в виде задержки психического развития или умственной отсталости всех степеней тяжести. Кроме того, нередко имеются изменения зрения, слуха, вегетативно-сосудистые расстройства, судорожные проявления и пр.

Двигательные, речевые и психические нарушения могут быть различной степени выраженности — от минимальных до максимальных.

Наиболее тяжело страдают «молодые» отделы мозга —большие полушария, которые регулируют произвольные движения и речь.

*Лобная доля* коры имеет переднюю центральную извилину, в которой находится двигательная зона со строго определенной проекцией участков тела. Она является центром произвольных движений. В передней центральной извилине начинается пирамидный путь, который идет к стволу мозга, частично перекрещиваясь и спускаясь спинной мозг. По пирамидному пути передаются импульсы произвольного движения. В задних отделах лобной доли располагается экстрапирамидный центр коры. Экстрапирамидная система обеспечивает автоматическую регуляцию двигательных актов, поддерживает общий мышечный тонус, перераспределяет его при движениях, участвует в поддержании оптимальной позы. В средней лобной извилине находится глазодвигательный центр, осуществляющий контроль за содружественным поворотом головы и глаз, что особенно важно в формировании ориентировочных рефлексов.

В *теменной <доле* расположены центры праксиса. Праксис — автоматизированные целенаправленные движения, которые вырабатываются в процессе обучения и постоянной практики в течение жизни, например ходьба, еда, одевание, письмо, труд. Праксис — высшее проявление свойственных человеку двигательных функций.

*Мозжечок* связан с другими отделами центральной нервной системы тремя парами ножек, в которых проходят проводящие пути. Мозжечок обеспечивает точность целенаправленных движений, координирует деятельность мышц, регулирует мышечный тонус, поддерживает равновесие. Мозжечок тесно связан с вестибулярным аппаратом, ретикулярной формацией и корой. При этом кора выполняет главную регулирующую функцию, так как в кору головного мозга поступает и обрабатывается вся информация от проводников и органов чувств.

Семенова выделяются следующие формы.

- спастическая диплегия;
- двойная гемиплегия;
- гиперкинетическая форма;
- гемипаретическая форма;
- атонически-астатическая форма.

Таким образом, ДЦП является полиэтиологическим заболеванием инфекционного, интоксикационного, воспалительного, токсического, радиационного, экологического, травматического и другого происхождения.