

**Департамент образования города Москвы
Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования г. Москвы
«Московский городской педагогический университет»
Педагогический институт физической культуры и спорта
кафедра АФК и МБД**

**Особенности методики и механизмы лечебного действия
физических упражнений при заболеваниях опорно-двигательного
аппарата**

Презентация

**Выполнила : студентка 2 курса з/о АФКБ
Коротеева М..Д.**

Основным средством при заболевании опорно-двигательного аппарата является лечебная физическая культура (ЛФК).

В настоящее время выделяют четыре основных механизма лечебного действия физических упражнений:

тонизирующее влияние, трофическое действие, формирование компенсаций, нормализация функций.

Тонизирующее действие: физические упражнения усиливают процессы возбуждения в ЦНС, способствует нормальной подвижности нервных процессов, желез внутренней секреции, обмен веществ.

Трофическое действие: улучшают обменные процессы и процессы регенерации.

Механизмы формирования компенсаций: временного или постоянного замещения нарушенных функций

Механизмы нормализации функций: заключается в восстановлении функций под влияние физических упражнений.

ЛФК для детей с нарушением осанки самые разнообразные: утренняя гигиеническая гимнастика, занятие ЛГ, самостоятельные занятия, дозированная ходьба, терренкур, лечебное плавание. Упражнения для формирования и закрепления навыка правильной осанки

Гидрокинезотерапия при нарушении осанки. Занятия в воде — мощный положительный эмоциональный фактор.

Гидрокинезотерапия позволяет решать две задачи: **коррекция** при нарушении осанки из разгрузочного положения позвоночника и **закаливание**.

Примерная схема занятия для лечебного плавания для детей школьного возраста 9—10 лет (с нарушением осанки), следующая: вводная часть занятий (5 мин) упражнения на суше и у бортика, общеразвивающие упражнения для всех мышечных групп. Основная часть занятия (25—30 мин):

1. Скольжение на груди по ширине бассейна 5—6 м, выдох в воду. При окончании выдоха поднять голову, сделать вдохи, продолжая скольжение, повторить выдох в воду 2 раза.

2. Стоя на дне, уровень воды на уровне шеи (плечи в воде), руки в стороны, ладони вперед, равномерно преодолевать сопротивление воды. Соединить ладони, развернуть кисти тыльной поверхностью, выполнить разведение рук с полной амплитудой, руки назад в стороны. Повторить 6—8 раз. Стремиться стоять на дне на одном месте.

3. Стоя спиной к поручню, руки в стороны (руки могут скользить на поручне), шагнуть вперед, прогнуться, выпрямиться (4—6 раз каждой ногой).

Детям с нарушением осанки (особенно школьного возраста) целесообразно выполнять упражнения на тренажерах. При уменьшенных физиологических изгибах полезен гребной тренажер (академическая гребля), при увеличении физиологических изгибов — велотренажер (тренировка кардиореспираторной системы), с поднятыми (параллельно полу) руками, в лечении нарушений осанки мячи больших размеров. Позволяют добиться хороших результатов.

ЛФК при сколиозах.

Сколиоз (от гр. scolios — «изогнутый, кривой») представляет собой прогрессирующее заболевание, характеризующееся дугообразным искривлением позвоночника во фронтальной плоскости и скручиванием позвонков вокруг вертикальной оси — торсия (torsio)

Большинство специалистов выделяют 3 группы сколиозов: дискогенные, статические (гравитационные) и нейромышечные (паралитические).

Сложные сколиозы характеризуются двумя и более отклонениями позвоночника в нескольких направлениях. Различают три разновидности ложных сколиозов:

- 1) сколиоз в виде буквы S — с верхней дугой искривления;
- 2) сколиоз в виде вопросительного знака ? — с верхней дугой искривления вправо, а нижней влево;
- 3) тройной сколиоз имеет три изгиба, например в шейном, грудном и поясничном отделах позвоночника.

По признаку направления искривления сколиозы делятся на левосторонние и правосторонние.

Лечение сколиотической болезни складывается из трех взаимосвязанных звеньев:

- мобилизация искривленного отдела позвоночника

- коррекция деформации
- стабилизация позвоночника в положении достигнутой коррекции

Для детей, занимающихся корригирующей гимнастикой, большое значение имеют дыхательные упражнения, так как у них обычно слабо развита, а нередко деформирована грудная клетка. Грудную клетку развивают при помощи специальных дыхательных упражнений. При этом она увеличивается в объеме, а следовательно, увеличивается и жизненная емкость легких. Применяется грудное и брюшное дыхание

По возрасту дети разделяются на 4 группы: 5—6-летние; 7—10-летние; 11—13-летние; 14—16-летние. Детям с прогрессирующим сколиозом рекомендуется проводить занятия индивидуальным способом. Занятия корригирующей гимнастикой проводятся 3 раза в неделю по 30—45 мин. Занятия делятся на 3 части.

Подготовительная часть включает в себя организацию группы для занятия, построение, ходьбу, во время которой выполняются различные движения руками, развивающие мышцы плечевого пояса и подвижность в плечевых суставах, например, махи, ходьба с подниманием прямых ног, ног, согнутых в коленях, передвижение в приседе, «прыжок лягушки», «ход слона», «шаги медведя», ходьба на пятках, на носках.. Дыхательные упражнения..

Основная часть занятия. Применяют специальные корригирующие упражнения; дыхательные; индивидуальные корригирующие упражнения; упражнения в равновесии; упражнения на общую и силовую выносливость мышц брюшного пресса, спины, грудной клетки, способствующие образованию рационального мышечного корсета; упражнения для коррекции деформации ног; упражнения у гимнастической стенки, на гимнастической стенке; подвижные игры. В основу занятия корригирующей гимнастикой положен принцип максимальной статической разгрузки позвоночника. Наиболее эффективные исходные положения — лежа, стоя в упоре на коленях, коленно-кистевое.

В заключительной части применяются упражнения на расслабление, медленная ходьба с сохранением правильной осанки, дыхательные упражнения

Исследователи доказали, что основным стилем плавания для лечения сколиоза у детей является брасс на груди с удлиненной паузой скольжения, во время которой позвоночник максимально вытягивается, а мышцы туловища статически напряжены.

Плавание стилем кроль, баттерфляй и дельфин в чистом виде применять в лечебном плавании для детей со сколиозом нельзя.

Д.М. Цвєрава (1985), предложил для лечения нарушений осанки во фронтальной плоскости и диспластического грудино-поясничного сколиоза I степени применять верховую езду. Эффективность лечения конным спортом, по мнению автора, заключается в следующем: стабилизации мобильности позвоночника, т.е. устранении функционального компонента; создании мощного, надежного мышечного корсета туловища; выработки правильной осанки; повышении устойчивости высшей нервной деятельности; повышении функции опорно-двигательной, сердечно-сосудистой и дыхательной систем; развитии ловкости, смелости, организованности.

Конный спорт противопоказан при поясничном сколиозе, так как способствует усилению торсии позвонков и увеличивает степень пояснично-крестцовой дуги.

ЛФК при плоскостопии

Плоскостопие- деформация стопы, или заболевание опорно- двигательного аппарата стопы, которое характеризуется уменьшением высоты ее продольных сводов, слабостью мышц и связок стопы и голени, снижением физической работоспособности.

Плоскостопие бывает: врожденное, травматическое, паралитическое, рахитическое и статическое.

Врожденное плоскостопие установить раньше 5—6-летнего возраста не легко, так как у всех детей моложе этого возраста определяются все элементы плоской стопы, однако приблизительно в 3 % всех случаев плоскостопия плоская стопа бывает врожденной.

Травматическое плоскостопие — вследствие перелома лодыжек, пяточной кости, предплюсневых костей.

Паралитическая плоская стопа — результат паралича подошвенных мышц стопы и мышц, начинающихся на голени (последствия полиомиелита).

Рахитическое плоскостопие обусловлено нагрузкой тела на ослабленные кости.

В связи с большими трудностями лечения больных с плоскостопием чрезвычайно важна профилактика развития плоскостопия. В младшем возрасте детям необходимы специальные упражнения, направленные на укрепление мышц и суставно-связочного аппарата. Весьма полезна ходьба босиком по неровной почве, по песку.

1. Физические упражнения при заболеваниях опорно-двигательного аппарата

Гимнастические		Спортивно-прикладные		Игры
Без предметов в С предмета ми и снарядам и. На снарядах	Пассивные , активные, пассивно-активные	Ходьба, бег, метание, в равновесии, гребля, ходьба на лыжах, конная езда, езда на велосипеде, лечебное плавание.	Статические, Дренажные, Динамические	Малоподвижные, подвижные, спортивные игры Для мелких групп мышц (кисти, стопы) Для средних (плечо, шея, бедро, голени) Для крупных мышечных групп (спина, грудь, живот, тазовый пояс)

2. Лечебно-профилактическое действие физических

упражнений

↓		↓		↓
Неспецифическое действие (общеукрепляющее)	Патогенетическое (лечебное)	Стимулирующее (повышение тонуса ЦНС, активизация всех физиологических функций, повышение возможностей организма)	Компенсаторное действие: активная мобилизация компенсаторных механизмов, .	Трофическое действие: активизация трофической функции нервной системы. Улучшение процессов ферментативного окисления, регенераций тканей, функциональное состояние вегетативных центров, которые улучшают трофику внутренних органов и опорно-двигательного аппарата.

Результаты

Психоэмоциональная разгрузка	Адаптация к физическим нагрузкам. Повышения физической работоспособности	Повышения устойчивости к неблагоприятным факторам внешней и внутренней среды
------------------------------	--	--

3. Дозировка физической нагрузки.

Методические приемы дозирования лечебных физических упражнений при заболеваниях опорно-двигательного аппарата

Подбор исходных положений	Усиление или уменьшение числа повторений каждого упражнения
Объем мышечных групп участвующих в движении	Дыхательные упражнения
Чередование мышечных нагрузок	Число и характер выполнения упражнений(активные, пассивные). Степень силового напряжения мышц
Степень сложности упражнений	Темп выполнений, амплитуда движений, степень эмоционального фактора

Заключение

В формировании правильной осанки основную роль играют позвоночник и мышцы, окружающие его.

Для выработки правильной осанки и профилактики ее нарушений необходимо систематически, не менее 3-х раз в неделю тренировать мышцы спины и живота. Занятия должны быть систематическими и регулярными. Только в этом случае можно рассчитывать на максимальный положительный эффект.

Приложение

Комплексы корригирующей ритмической гимнастики .

1. И.п.: о.с., руки к плечам. 1 – наклон вправо, руки в стороны, кисти разогнуть; 2 – и.п.; 3 – наклон влево, руки в стороны, кисти разогнуть; 4 – и.п.;
2. И.п.: стойка ноги врозь, руки за голову. 1–2 – два пружинящих наклона вправо; 3 – поворот туловища направо; 4 – и.п. То же в другую сторону. По 8–16 раз. Темп средний.
3. И.п.: о.с., руки вверх, кисти в замок. 1 – наклон назад, правая назад на носок; 2 – и.п. То же с другой ноги. По 8 раз. Темп средний.
4. И.п.: широкая стойка ноги врозь. 1 – наклон вперед, руками коснуться пола; 2 – поворот туловища направо, правая рука в сторону-назад; 3–4 – то же в другую сторону. По 4–8 раз. Темп средний.
5. И.п.: лежа на спине, руки за голову. 1–2 – приподнять над полом верхнюю часть туловища; 3–4 – и.п., расслабиться; 5–6 – ноги вперед (до угла 30° от пола); 7–8 – и.п., расслабиться. 4–8 раз. Темп средний и медленный.
6. И.п.: лежа на спине, руки вверх. 1–2 – наклон вправо, руки за голову; 3–4 – и.п., потянуться вверх. То же в другую сторону. По 4–8 раз. То же с пружинящими наклонами. Темп медленный.

Комплекс упражнений в воде выполняемых на занятиях при нарушении осанки

1. И.п.-стоя на глубине- вода до плеч, руки впереди ладонями кнаружи. Описать руг руками назад, прогнуться-вдох, вернуться в и.п.- выдох. Повторить 3-5 раз .
2. И.п.- лежа на воде на спине, держаться руками за бортик , руки за головой , между стопами зажать резиновый круг(мяч). Утопить круг ногами, удерживать в этом положении несколько секунд. Повторить 3-4 раза.
3. И.п.- стоя спиной к бортику на глубине- вода до плеч, держаться него разведенными в стороны руками. Сделать шаг вперед одной ногой , не отпуская рук (можно скользить руками по поручню) , расправить плечи , прогнуться, вернуться в и.п. Повторить 3-4 раза каждой ногой.

Примерный комплекс упражнений при грудном сколиозе 2-3 степени.

- И.п.- присев у бортика. Выполнять длинные выдохи в воду. Повторять 10 раз
- Скольжение на груди в позе коррекции (одна рука лежит на воде, другая опущена вниз). Повторять 5-6 раз.
- И.п.- лежа на груди , руки вытянуты вперед . Ноги и рука со стороны вогнутости работают кролем. Другую руку держим на доске. Проплываем до 50м.