**1. Дисциплина: ОСНОВЫ ВРАЧЕБНОГО КОНТРОЛЯ, ЛФК И МАССАЖА**

**2. Преподаватель: Ремская Е.А.**

**3. Название темы: Практическое занятие № 4 по теме «Комплекс физических упражнений при заболеваниях опорно-двигательного аппарата» (2 часа)**

**4. Задание: Изучить тему.**

**Выполнить предлагаемые упражнения.**

**Оформить краткий конспект по теме.**

**Описать свои ощущения при выполнении упражнений.**

**Физиологические основы физических упражнений**

Занятия следует начинать с теоретических сведений: о значении правильной осанки, причинах возникновения сколиозов и их профилактики. на занятиях используются общеукрепляющие упражнения для мышц шеи, спины, груди с предметами и без них. специальные упражнения подбираются в соответствии с нарушениями осанки и вида искривления позвоночника. успех лечения зависит от длительного (1-2 года) систематического выполнения комплексов. следует исключить привычку носить тяжести в одной руке. Следить за осанкой во время сидения, принимать правильное положение туловища во время сна. Формирование правильной осанки следует начинать как можно раньше, необходимы консультации врача при подборе комплексов. При начальной степени сколиоза физические упражнения - единственное средство формирования правильных изгибов позвоночного столба. используются гимнастические упражнения для пресса, спины преимущественно в положении осевой нагрузки (в положении лежа), укреплять пояснично-подвздошные и ягодичные мышцы. в комплексы включены специальные симметричные и асимметричные упражнения, которые позволяют локально и в нужном направлении воздействовать на кривизну позвоночника.

**Примерный комплекс упражнений при сколиозе**

**СИММЕТРИЧНЫЕ ОБЩЕУКРЕПЛЯЮЩИЕ УПРАЖНЕНИЯ**

**Ходьба.**

Медленный и средний темпы ходьбы с раз­личным положением рук: на пояс, перед грудью, за голову.

Ходьба на носках, руки за голову (20—25 м).

**Упражнения стоя.**

И. п. - основная стойка: 1-2 - руки поднять до уровня плеч, развести в стороны; 3-4 - круговые движения вперед; 4-5 - круговые движения назад; 6-7 - вернуться в и. п.

И. п. — то же: 1—2 — отвести руки в стороны на уровне плеч, ногу отвести на­зад — вдох; 3—4 — вернуться в и. п. — выдох.

И. п. — то же, кисти к плечам: 1—2 — руки вытянуть вверх — вдох; 3—4 — вернуться в и. п. — выдох.

И. п. — основная стойка, палка в руках: 1—2 — поднять руки вверх, палку завести за лопатки; 3—4 — наклонить корпус вперед; 5— б — корпус выпрямить, руки поднять вверх; 7 — руки опустить.

И. п. — стоя, ноги врозь, руки за голову, пальцы сцеплены в замок: "голова давит на руки, руки на голову".

И. п. — стоя, ноги на ширине плеч, правая рука согнута в плечевом суставе, ладонью упирается в висок: наклон головы в сторону с сопротивлением руки (попеременно).

И. п. — стоя: выпад на ногу (попеременно) с разгибанием другой ноги назад.

И. п. — стоя, руки опущены: глубокое приседание с паузой в конце движения и одновременным отведением рук вверх, вперед, в стороны.

И. п. — стоя, руки опущены: отвести руки в стороны с одновременным отведением ноги назад и наклоном туловища вперед по одной линии; пауза — 5—б секунд; вернуться в и. п. ("Ласточка").

И. п. — стоя, руки на поясе: согнуть ногу в коленном суставе с охватом стопой опорной ноги; отвести согнутую ногу в сторону; возв­ратиться в и. п. ("Аист").

И. п. — стоя, ноги на ширине плеч, руки вверх: опустить руку ладонью вперед вниз к бедру — выдох; продолжить движение назад вверх до и. п. — вдох (попеременно).

И. п. — стоя, руки на поясе: согнуть ногу до прямого угла в коленном и тазобедренном суставах; перенести тяжесть опоры на наружный край стопы, сгибая пальцы ног (попеременно); вернуться в и. п.

**Упражнения лежа на груди.**

И. п. — лежа на груди, руки согнуты в локтях, между стопами фиксирован медицинбол массой 1 кг: 1—2 — приподнять прямые ноги от пола; 3—4 — вернуться в и. п., расслабиться.

И. п. — лежа на груди, ноги на ширине плеч, в руках гантели: 1—2 — руки вытянуть вперед и развести в стороны, слегка прогнуться в грудном отделе; 3 — зафиксировать это поло­жение; 4 — вернуться в и. п.

И. п. — лежа на груди, ноги на ширине плеч: 1—2 — руки вытянуть вперед и развести в стороны, сжимая в кистях; привести к плечам — "плава­ние"; 3—4 — снова повторить движение.

И. п. — лежа на груди, палка за лопатками, фиксируется согнутыми в лок­тях руками с опорой кистей о пол: 1—3 — разогнуть кор­пус через гимнастическую палку; 4—5 — вернуться в и. п.

И. п. — лежа на груди перед гимнастической скамейкой на расстоянии рук: 1—2 — приподнять туловище от пола, опираясь кончиками пальцев о край гимнастической скамейки; 3—4 — вернуться в и. п.

И. п. — лежа на груди, кисти к плечам: разведение и сведение ног.

И. п. — лежа на груди, руки в стороны с гантелями: круговые движения рук, слегка разгибая туловище.

И. п. — лежа на груди: выполнить движениями ног "горизонтальные и вертикальные нож­ницы".

И. п. — лежа на груди, руки вытянуты вверх с опорой кистями на медицинбол: плавательные движения ног кроль.

**Упражнения лежа на спине**.

И. п. — лежа на спине, руки под головой, имитация ходьбы по лестнице: 1 — поднять правую ногу над полом до угла 30е; 2 — поднять левую ногу выше правой; 3 — поднять правую ногу выше левой; 4 — ноги вместе; б—8 — попеременно опустить ноги вниз, спина прижата к полу, дыхание произвольное.

И. п. — то же, руки вверх с медицинболом весом 1 кг: 1 — согнуть правую ногу, левую приподнять от пола, передать мяч под коленом согнутой ноги из правой руки в левую; 2 — положить ноги, руки вверх; 3 — согнуть левую ногу, правую прямую приподнять от пола, передать мяч под коленом согнутой ноги из левой руки в правую.

И. п. — лежа на спине, руки под головой, локти прижаты к полу: 1—2 — согнуть одну ногу в колене до 90°, другую припод­нять от пола на 10° в выпрямленном положении; 3—4 — поочередно менять положение ног ("пистолет").

И. п. — то же в кругу: 1—2 — руки поднять вверх назад за голо­ву — вдох; 3—4 — согнуть ноги и привести колени к животу, приподнять голову и туловище, обхватить руками колени, сжаться в "комочек" — выдох; вернуться в и. п.

И. п. — то же: 1—2 — руки вытянуть вперед; 3—4 — приподнять туловище от пола; 5 — скрестить ноги в коленях и сесть "по-турецки"; б — вытянуть руки вверх, зафиксировать это положение; 7 — вернуться в и. п.

И. п. — то же, руки в стороны с гантелями, ноги вместе: слегка приподнять голову, руки и туловище от пола, посмотреть на носки ног, сгибая стопы на себя; вернуться в и. п.

И. п. — то же, руки вдоль туловища: одновременное сгибание и разгибание рук и ног.

И. п. — то же, руки вдоль туловища: одновременное отведение и приведение рук и ног в прямом положении.

И. п. — то же, руки согнуты в локтевых сус­тавах, ноги — в коленях под прямым углом: умеренное поднимание таза с разгибанием туловища при опоре на локти и стопы.

И. п. — то же, руки вдоль туловища: имитация велосипедных движений.

И. п. — лежа на спине, руки вдоль туловища: 1—2 — голову, туловище и конечности вытянуть по продольной оси; 3—4 — повер­нуться на бок, лечь на живот, закрыть глаза, сделать паузу и расслабить мышцы; повторить упражнение.

И. п. — лежа на спине с мячом в руках: 1—2 — завести руки с мячом за голову и вытянуть их; 3—5 — опустить руки к груди и подать мяч вперед, пытаясь перейти в положение сидя, коснуться мячом колена вытянутых ног; б—7 — вернуться в и. п.

И. п. — то же с мячом в руках: 1—2 — руки поднять вверх; 3—5 — завести мяч за голову; б—7 — правую ногу согнуть в колене, подать мяч вперед, сгибая туловище; 8 — перехватить мяч из одной руки в другую под согнутым коленом; 9—10 — туловище опустить на пол, мяч завести за голову; повторить упражнение.

И. п. — лежа на спине, в руках концы эспандера или резиновой ленты: 1—2 — развести руки в стороны на уровне плеч, преодолевая сопротивление резины; 3—4 — вернуться в и. п.

И. п. — то же: 1—2 — руки вытянуть вперед, развести в стороны, согнуть в локтях, привести кисти к плечевым суставам; 3—4 — сделать круговые движения согнутых рук в одну и другую стороны.

И. п. — то же, руки согнуты в локтях: 1—2 — опираясь на локти, разог­нуть туловище в грудном отделе — вдох; 3—4 — вернуться в и. п. — выдох.

**Упражнения лежа на боку** (попеременно на правом и левом).

И. п. — лежа на боку: отвести в сторону свободную ногу с паузой от 7 до 10 счетов или с надетой на ногу манжеткой с грузом; вернуться в и. п.

И. п. — то же: отвести обе ноги вместе в сторону с валика, подложенного под голени в нижней трети, вернуться в и. п.

И. п. — то же, руки вытянуты вверх над головой, пальцы рук сцеп­лены в замок: незначительное отведение туловища и вытя­нутых рук в сторону.

И. п. — то же: небольшое разгибание туловища назад и возвращение в и. п.

И. п. — то же: движения рук и ног в разных направлениях.

И. п. — то же: отведение свободной руки в сторону, вверх до пола — вдох, вернуться в и. п. — выдох. Используется учебный материал для I—IV классов.

**Упражнения сидя.**

И. п. — сидя на гимнастической скамейке или стуле: согнуть одну ногу и положить ее на бедро другой ноги (попеременно).

И. п. — то же, руки на поясе: вращательные движения стоп в одну и другую сто­роны.

И. п. — сидя на краю гимнастической скамейки, ноги согнуты, носки упираются в пол, руки захватывают край скамейки: перейти из положения сидя в положение стоя на коленях с отведением головы назад, не отрывая рук и разгибая туловище назад (при грудном лордозе и плоской спине не применяется).

И. п. — то же, ноги вытя­нуты, упор кистями в скамью: поднимание таза с разги­банием туловища назад (при грудном лордозе и плоской спине не применяется).

**Упражнения стоя на коленях.**

И. п. — стоя на коленях с медицинболом за головой, удерживая его руками: откло­нение корпуса вперед—назад с постепенно нарастающей амплитудой движения — "Маятник".

И. п. — то же: откло­нение корпуса вперед—назад в сочетании с движениями рук в различных направлениях, при уменьшающейся или увеличивающейся амплитуде движений корпусом.

И. п. — то же, руки вытянуты назад, пальцы сжаты в кулак: нак­лон корпуса вперед и назад под углом 45°.

**СПЕЦИАЛЬНЫЕ КОРРИГИРУЮЩИЕ УПРАЖНЕНИЯ**

**Самокоррекция у зеркала дефектов опорно-двигательного аппарата при сколиозе**

И. п. — стоя лицом к зеркалу, указательные пальцы рук наложены на передне-верхние ости подвздошных кос­тей таза: волевым напряжением мышц подтягиваются нога и таз вверх на стороне выпуклости поясничного сколиоза, при опущении таза в сторону этой выпуклости; под конт­ролем пальцев рук выравнивается положение остей подвз­дошных костей таза; вернуться в и. п., повторить упраж­нение. Цель — активная коррекция основной дуги искрив­ления в поясничном отделе и перекоса таза; укрепление мышц, растянутых на выпуклой стороне поясничного ско­лиоза; растягивание укороченных мышц на стороне его вогнутости.

И. п. — то же: волевым напряжением мышц при­водить отклоненный корпус в сторону к срединной линии тела; расслабиться, повторить упражнение. Выполняется при декомпенсированном сколиозе. Цель — выработать стереотип правильного держания корпуса по срединной линии тела, способствовать этим уменьшению асиммет­ричного давления на ростковые зоны позвонков с вогнутой стороны сколиоза.

И. п. — то же, руки на поясе: тянуть корпус вверх, опираясь руками, согнутыми в локтях, на крылья подвз­дошных костей, приводить отклоненный в сторону корпус к срединной линии тела. Цель — самовытяжение корпуса и выравнивание его; уменьшение асимметричного давле­ния на зоны роста позвонков вогнутой стороны сколиоза.

И. п. — стоя лицом к зеркалу, ноги на ширине плеч, руки на поясе: волевым сокращением мышц плече­вого пояса приподнятое надплечье опустить вниз, а опу­щенное поднять вверх. Цель — уменьшение асимметрии расположения частей плечевого пояса.

**Специальные упражнения при грудопоясничном и поясничном сколиозах**

**1. И. п. — лежа на груди, ноги отведены в стороны, рука стороны выпуклости декомпенсированного грудо-поясничного сколиоза согнута в локтевом суставе, ладонью упирается в бок на уровне вершины основной дуги нефиксированного искривления позвоночника, рука сторо­ны вогнутости сколиоза упирается кистью в крыло подв­здошной кости: разогнуть туловище, приподняв его от пола, выполнить наклон его в сторону выпуклости сколио­за, противодействуя ему упором согнутой руки; вернуться в и. п., расслабить мышцы, повторить упражнение**. *Цель — выгибание основной нефиксированной дуги искривления в грудопоясничном отделе позвоночника в обратную сторо­ну для ее выравнивания при декомпенсированном сколио­зе; освобождение от асимметричного давления ростковых зон позвонков на вогнутой стороне сколиоза в момент выполнения упражнения; растягивание укороченных мышц спины на стороне вогнутости грудопоясничного ско­лиоза; сближение точек прикрепления растянутых мышц спины стороны выпуклости сколиоза и их укрепление.*

**2. И. п. — лежа на боку стороны вогнутости пояснич­ного сколиоза, одна рука согнута в локте и лежит под головой, другая в упоре перед грудью: отведение ноги вы­пуклости сколиоза в сторону, инструктор ЛФК визуально контролирует величину амплитуды ее отведения по вырав­ниванию изгиба позвоночника в поясничной области; вер­нуться в и. п., повторить упражнение.** *Голова, туловище и ноги находятся на одной прямой линии, положение их должно быть перпендикулярно к плоскости пола, чтобы избежать образования ненужных компенсаторных противоискривлений позвоночника. Цель — выравнивание нефиксированной основной поясничной дуги искривления выгибанием ее в обратную сторону, уменьшение асиммет­рии давления на ростковые зоны позвонков; растягивание и укрепление мышц спины и тазового пояса на выпуклой и вогнутой сторонах сколиоза; развитие силовой выносли­вости мышц при использовании дозированных отягощений (манжетка, надеваемая на ногу стороны выпуклости ско­лиоза, массой от 0,5 до 2 кг).*

**3. И. п. — то же: свободная нога стороны выпуклости поясничного сколиоза отводится в сторону, к ней подтяги­вается другая нога; вернуться в и. п., повторить упраж­нение**. *Цель — та же, что и упражнения 3.*

**4. И. п. — то же: отведение ног вместе от плоскости пола в сторону выпуклости поясничного сколиоза. Вначале они отводятся с валика, подложенного под них, а затем без валика.** *Цель — та же, что и упражнения 3.*

**5. И. п. — лежа на груди или спине, руки в стороны: волевым сокращением мышц подтянуть таз и прямую ногу стороны выпуклости поясничного сколиоза вверх к нижне­му ребру; расслабить мышцы, пауза, повторить упраж­нение.**

*Цель — выравнивание нефиксированной пояснич­ной дуги искривления позвоночника и перекоса таза; ук­репление мышц на стороне выпуклости поясничного ско­лиоза.*

**6. И. п. — лежа на груди или спине: отвести ногу стороны выпуклости поясничного сколиоза в сторону; вер­нуться в и. п., повторить упражнение.**

*Цель — выравни­вание нефиксированной поясничной дуги искривления; укрепление мышц стороны выпуклости сколиоза.*

**7. И. п. — лежа на спине, руки в стороны, ноги на ширине плеч: согнуть ногу стороны выпуклости пояснич­ного или грудопоясничного сколиозов в коленном и тазо­бедренном суставах, обхватить колено руками и притянуть его к животу — выдох; вернуться в и. п. — вдох, повторить упражнение.** *Цель — выравнивание поясничной или грудопоясничной нефиксированных дуг искривления поз­воночника и перекоса таза; укрепление мышц на стороне вогнутости поясничного и грудопоясничного сколиозов.*

**8. И. п. — стоя на коленях, руки на поясе: разогнуть ногу со стороны вогнутости поясничного сколиоза и вы­тянуть ее с опорой на носок разогнутой стопы, опустить таз на голень согнутой ноги; вернуться в и. п., повторить упражнение.** *Цель — выравнивание нефиксированной дуги искривления в поясничном отделе позвоночника и таза при его перекосе; растягивание мышц на вогнутой стороне поясничного сколиоза, находящихся в контрактуре, и укрепление их.*

**9. И. п. — стоя на четвереньках, опора на кистях с разогнутыми локтевыми суставами: разогнуть и вытянуть ногу стороны вогнутости поясничного сколиоза, оттянуть ее назад; вернуться в и. п., повторить упражнение. Спина прямая, позвоночник не прогибать.** *При наличии выра­женных признаков костной дисплазии в позвоночнике упражнение не применяется. Цель — выравнивание не­фиксированной поясничной дуги искривления позвоноч­ника и перекоса таза; растягивание мышц спины и тазо­вого пояса, находящихся в контрактуре на стороне вогну­тости поясничного сколиоза.*

**10. И. п. — стоя, руки на поясе, ноги на ширине плеч: выпад вперед на ногу стороны выпуклости поясничного сколиоза, вытягивая другую ногу назад, выполнить 2—3 напряженных покачивания корпуса; вернуться в и. п., повторить упражнение.**

**11. И. п. — лежа на груди, руки в стороны: отвести ногу стороны выпуклости поясничного сколиоза назад; вернуться в и. п., повторить упражнение.** *Цель — изби­рательное укрепление мышц спины на стороне выпуклости поясничного сколиоза.*

**12. И. п. — лежа на животе, руки вдоль туловища, ноги согнуты в коленном суставе и разведены, стопы со­прикасаются медиальным краем: медленно поднимать бед­ра от плоскости пола, удерживая их в этом положении, и затем медленное опускание.** *Цель — укрепление ягодич­ных мышц и растягивание укороченных сгибателей бедра при увеличении угла наклона таза и поясничном лордозе в сочетании его с поясничным сколиозом.*