Зміст

Вступ

Розділ І Аналіз літературних джерел проблеми сколіозу

1.1 Хребет - зона особливої уваги

1.2 Осанка - хороша й погана

1.3 Фактори ризику сколіозу

1.4 Клініка. Ступені важкості

Розділ II. Застосування ФР у процесі лікування хворих на сколіоз

2.1 Масаж

2.2 Масаж при сколіозі

2.3 ЛФК

2.4 Санаторно-курортне лікування

Розділ III. Матеріали власних досліджень

3.1 Виявлення і тестування сколіозу, ступені важкості

3.2 Методики виміру викривленого кута хребта за В.Д. Чакліним і Дж. Коббом

Висновки

Рекомендації

Використана література

## Вступ

Мільйони людей кожного дня страждають від нестерпного болю в спині. Таблетки і пілюлі, мазі і бальзами, комплексні вправи і різноманітні види лікування створюються з ціллю полегшення або профілактики болю в спині. Операції на хребті являються одними із самих частих у клінічній практиці. Хіропрактики і масажисти пробують лікувати подібні болі. Терапевти і спеціалісти по лікувальній фізкультурі розробляють різноманітні процедури, складають пам’ятки для хворих та ін.

Така велика увага до цієї групи захворювань дозволяє розширити наші знання про причини виникнення і боротьби із хворобами хребта на більш високому рівні.

В наш час, розробляючи стратегію боротьби з болями у спині, лікарі часто звертають свою увагу не тільки на медикаментозне і хірургічне лікування, але і на правильне харчування, фізичну активність і застосування нетрадиційних методів лікування.

Як правило людина народжується з прямим хребтом, потім виникає його викривлення вперед і назад. Викривлення хребта вперед називається - лордоз, назад - кіфоз. Фізіологічні вигини у назначеному напрямку пом’якшують рухи і допомагають зберегти рівновагу. Але це відноситься лише до тих випадків, коли криві виражені не більш чим фізіологічно.

Сколіоз - це викривлення хребта у бокову сторону (у фронтальній площині). Сколіоз уражує біля 2%населення і часто має спадкову природу.

Мета дослідження - визначити найефективніший метод ФР при сколіозі. Одним із методів Фізичної реабілітації являється - масаж. Метою масажу являється підвищення загального тонусу організму; нормалізація функціональних можливостей серцево-судинної і дихальної систем; формування правильної осанки; сприяння укріплення м’язів, і м’язового корсету.

Навіть при наявності схильності організму до захворювань хребта їх можна уникнути, якщо розробити навики правильної осанки і виконувати вправи, направлені на гармонійний розвиток опорно-рухового апарату. Одним із головних методів лікування неправильної осанки і захворювань хребта являється лікувальна фізкультура. Але ніяке лікування не може бути ефективним без усунення причини захворювання, і всі профілактичні заходи необхідно виконувати під час лікування.

Завдання дослідження - проаналізувати проблему сколіозів;

проаналізувати причини виникнення;

аналіз видів фізичної реабілітації при сколіозі;

знайти найефективніший вид чи комплекс фізичної реабілітації при сколіозі;

Методи дослідження - теоретичний аналіз літературних джерел;

вивчення передового досвіду практики;

визначення ступенів важкості сколіозу;

Об’єкт дослідження - хворий.

Предмет дослідження - використання та застосування засобів фізичної реабілітації (масаж, ЛФК) в процесі лікування хворих на сколіоз.

## Розділ І Аналіз літературних джерел проблеми сколіозу

## 1.1 Хребет - зона особливої уваги

Хребет - це дуже складна конструкція. Його основу складають хребці, між хребцеві хрящі, суглоби між хребцевих відростків а зв’язочний апарат з’єднують хребці між собою, м’язи забезпечують стійкість і рухомість хребта.

Хребет - це:

жорсткий стержень, який підтримує тулуб, голову і пояс верхніх кінцівок;

стійкий “захисний футляр” спинного мозку;

В той же час хребет - це:

гнучкий ланцюг, який дозволяє тулубу згинатися і повертатися;

еластична ресора, яка гасить удари і поштовхи та утримує рівновагу тіла;

Усі ці функції взаємопов’язані: хребет повинен бути рухомим на скільки це можливо, стійким, на скільки це необхідно і достатньо міцним, щоб витримати статичні та динамічні навантаження. А навантаженням хребет підлягає постійно тому, що бере участь буквально у кожному русі: і при ходьбі, і при будь-якому русі голови або кінцівок на центральну вісь тіла діють динамічні навантаження. Крім того хребет зазнає практично постійно статичні навантаження. Підтримувати визначене положення тіла нам приходиться не тільки стоячи, сидячи або при роботі в уклін. Навіть лежачи на дивані з журналом, досить важко підібрати положення, в якому так звані “позові м’язи" (м’язи тулуба, що підтримують осанку) повністю розслабляться, а хребет прийме ідеальне положення. Увісні міжхребцеві диски можуть бути здавлені з-за некомфортної подушки і матрацу. Навіть якщо зняти будь-яке навантаження на хребет, наприклад у теплій ванні (практично в невагомості), хронічно перенапружені ділянки м’язів можуть продовжувати підтримувати звичні зусилля і фіксувати окремі ділянки хребта у неправильному положенні.

Хребет змушений пристосовуватись до різних умов життя: до незручних меблів, сидіння авто, до роботи за прилавком або станком, до важких сумок і гальмування автобусів у час пік. І гнучкість і жорсткість хребта забезпечується його суглобами і зв’язочним апаратом. Передня і задня продольні зв’язки, зв’язки міжхребцевих суглобів і суглобові сумки повинні бути і достатньо еластичними, щоб забезпечити необхідний об’єм руху хребта, і достатньо міцними, щоб запобігти пошкодженні при русі з великою амплітудою. Навіть незначні пошкодження зв’язок при травмах, різких рухах, надмірних навантаженнях з часом призводять до обмеженої рухомості хребта. Рухи у хребті, як у складній системі шарнірів, проходять за участі “підшипників” - міжхребцевих дисків і хрящів суглобів, утворених відростками сусідніх хребців. На хрящових “підшипниках” рухаються і приєднані до хребта ребра, і ключиці і голова.

Хребет працює і як система амортизаторів, які, подібно ресорам автомобіля гасять вертикальні навантаження. Удари, спрямовані по вертикальній осі тіла виникають при кожному кроці або стрибку, а у транспорті - при кожному поштовху, при кожному коливанні транспорту і навіть з-за непомітної вібрації від мотору. Без надійних ресор все тіло, у тому числі й головний мозок отримували б постійні струси. Ресорна функція здійснюється за рахунок еластичних між хребцевих хребців і наявності фізіологічних (природних) вигинів хребта - лордозів і кіфозів. *Лордозом* називається вигин хребта звернений випуклістю вперед, а *кіфозом* - випуклістю назад. Хвилеподібна форма хребта допомагає амортизувати вертикальні навантаження. [№2]

М’язи навколо хребта, забезпечують дві його протилежні функції - рухомість і стабільність. Рухомість у кожному між хребцевому суглобі окремо невелика, але хребет у цілому - достатньо гнучка система. Координація роботи м’язів забезпечує гармонічні рухи хребта. Головну роль у збереженні вертикальної пози відіграють м’язи спини, що випрямляють хребет і вздовжньо-поперекові м’язи. Для стабільності хребта дуже важливі і своєрідні гідравлічні опори - тиск у грудній і черевній порожнинах. М’язи черевного пресу грають не найменше значення для утримання осанки і захисту хребців від зрушень і травм, ніж м’язи спини. М’язова тяга формує вигини хребта, стимулює його нормальний розвиток. Добре розвинений м’язовий корсет здатен захистити хребет від травмуючи навантажень.

Порушення м’язового тонусу відбувається при будь-яких неполадках у хребті. Слабкість м’язового корсету, нерівномірний тонус м’язів неминуче пов’язані з підсиленням або сплощенням фізіологічних вигинів хребта або його боковим викривленням. Все це призводить до зросту навантаження на міжхребцеві диски і в них погіршуються дегенеративні зміни.

Між “просто" порушеннями осанки та хворобами хребта немає чіткої межі. Типовий приклад такого перехідного стану - *нестабільність хребта.* Слабкі м’язи і зв’язки не в стані утримувати хребці при рухах, млява осанка призводить до підвищення тиску на міжхребцеві диски, і при цьому розвивається юнацький остеохондроз, який відрізняється від “звичайного" тільки віком хворих. Визначення “звичайний” можна було б і не ставити в лапки, а використовувати у прямому розумінні, адже, за даними медичної статистики, від сорока до восьмидесяти відсотків усього населення земної кулі страждають на остеохондроз. Приблизно кожна третя людина, віком за тридцять років скаржиться на болі в спині або головний біль, пов’язані з остеохондрозом. Таким чином, дві найбільш поширені напасті, пов’язані з хребтом, - порушення осанки та остеохондроз - це два боки однієї медалі. А оскільки немає такого захворювання хребта, яке б не впливало б усі інші органи і системи організму, то можна сказати, що хребцевий стовп - це дійсно “стовп здоров’я".

## 1.2 Осанка - хороша й погана

Що таке осанка і чим хороша осанка відрізняється від поганої усвідомлює собі кожен. Але дати визначення чомусь загальновідомому досить важко. Саме розповсюджене і просте визначення осанки звучить так: ” Звична поза вільно стоячої людини, яку вона займає без всякого напруження”. У більш широкому розумінні осанка - це і положення тіла у різних статичних позах, і особливості роботи м’язів при ходьбі і при виконанні різних рухів. Але визначити, яка у людини осанка, під час танцю, роботи і просто ходьби досить важко, тому при оцінюванні і діагностиці її порушень використовують характеристики пози стоячи.

Осанка залежить в першу чергу від форми хребта.

У новонародженого хребет має форму рівномірної дуги. Формування першого вигину - шийного лордозу - починається незабаром після народження дитини під дією роботи м’язів, коли немовля піднімає голову. Другий вигин - грудний кіфоз - починає формуватися, коли дитина сідає і повзає на кабачках. Пізніше, коли дитина починає стояти і ходити, процес формування осанки доповнюється збільшенням кута нахилу тазу і формуванням третього вигину - поперекового лордозу (чим більше нахилений таз вперед, тим сильніше виражений поперековий лордоз) і, починаючи з трьох-чотирьох років, створенням арочної форми стопи. У дошкільному і молодшому шкільному віці осанка у дітей ще нестійка, з віком вона продовжує формуватися і набуває індивідуальні особливості.

Ці особливості визначаються багатьма факторами: ростом, вагою, пропорціями тулуба і кінцівок, наявністю вроджених порушень опорно-рухового апарату, особливостями обміну речовин. На осанку негативно сприяє і неповноцінне харчування, і загальний незадовільний стан здоров’я, і забруднення навколишнього середовища, і гострі та хронічні захворювання, і навіть індивідуальні особливості характеру і зміна настрою - вирази типу “гне спину перед начальством", “повісив ніс". Але найбільше хребту дитини шкодять поганий фізичний розвиток і неуважне відношення батьків до формування правильної осанки.

Порушення осанки саме по собі не являється хворобою, але складає умови для розвитку хвороб не тільки хребта, але і внутрішніх органів. Погана осанка - це або прояв хвороби, або стан перед хвороби. Головна небезпека порушень осанки полягає в тому, що при цьому нічого не болить до тих пір, поки не почнуться дегенеративні зміни у між хребцевих дисках. Навіть така серйозна хвороба, як сколіоз, до певного часу протікає без болю.

Погана осанка знижує запас міцності організму: серце б’ється у тісній грудній клітці, млява грудина і повернуті вперед плечі не дають розправитися легеням, а живіт, що стирчить порушує нормальне положення органів черевної порожнини. Зменшення фізіологічних вигинів хребта (плоска спина), особливо у поєднанні з плоскостопім, приводить до постійних мікротравм головного мозку і підвищеної втомленості, головного болю, порушення пам’яті і уваги.

Часто погана осанка поєднується з поганим розвитком м’язів і зниженням загального тонусу організму, з порушеним з-за неправильного положення голови кровообігу головного мозку, слабким зором. Причини і наслідки розділити досить важко. Від звички сутулитись може виникнути близорукість - і навпаки, поганий зір часто стає причиною поганої осанки. Звичка горбитись може спровокувати початок сколіозу або юнацького кіфозу, особливо при наявності порушень обміну речовин у сполучній тканині, або обмінні порушення спочатку можуть викликати дегенерацію між хребцевих дисків і тіл хребців, а викликані цим порушення осанки легко займають незворотного характеру.

Типово “дитячі" хвороби хребта - *юнацький кіфоз і сколіоз -* вважаються системними (тобто загальними) захворюваннями, які часто супроводжуються порушенням обміну речовин. Це дійсно так, але в багатьох випадках ці хвороби можна якщо не попередити, то хоча б не дати їм прогресування.

***Хороша осанка.***

При правильній осанці усі частини тіла розташовані симетрично по відношенню до хребта, немає поворотів тазу і хребців у горизонтальній площині і вигинів хребта або косого розташування тазу - у фронтальній, остисті відростки хребців розташовані по середній лінії спини. Проекція центру важкості тіла при хорошій осанці знаходиться в межах площини опори, утворена стопами, приблизно на лінії, єднаючи передні краї щиколоток.

Пропорції тіла з часом змінюються: відносний розмір голови зменшується, кінцівок - збільшується і т.д. Тому стійке вертикальне положення тіла у різні вікові періоди достигає цілі за рахунок різного взаємовідношення частин тіла і різних зусиль м’язів, підтримуючих тулуб. Правильна осанка у дітей дошкільного і шкільного періоду, а також у юнаків і дівчат у період статевого дозрівання суттєво відрізняється.

***Нормальна осанка - це:***

**пряме положення голови і хребта;**

**симетричні надпліччя, лопатки;**

**практично горизонтальна лінія ключиць;**

**однакові трикутники талії;**

**симетричне положення сідниць;**

**рівні лінії крил тазу;**

**вертикальний напрям лінії остистих відростків хребта;**

**однакова довжина нижніх кінцівок;**

**правильне положення стоп;**

**Нормальна осанка дітей дошкільного віку.** Грудна клітка симетрична, плечі не виступають вперед, лопатки трохи виступають назад, живіт вигинається вперед, ноги випрямлені, помічається поперековий лордоз. Остисті відростки хребців розташовані по середній лінії спини.

**Нормальна осанка у дітей шкільного віку.** Плечі розташовані горизонтально, лопатки притиснені до спини (не виступають). Фізіологічні вигини хребта виражені помірно. Випинання живота зменшується, але передня поверхня черевної стінки розташована до переду від грудної клітки. Права і ліва половини тулуба при огляді спереду і ззаду симетричні.

**Нормальна осанка у юнаків і дівчат.** Остисті відростки розташовані по середній лінії, ноги випрямлені, над плечі опущені і знаходяться на одному рівні. Лопатки прижаті до спини. Грудна клітка симетрична, молочні залози у дівчат і соски у хлопців симетричні і знаходяться на одному рівні. Трикутники талії (просвіти між руками і тулубом) добре помітні і симетричні. Живіт плоский, втягнений у відношенні до грудної клітки. Фізіологічні вигини хребта добре виражені, у дівчат виділений поперековий лордоз, у юнаків - грудний кіфоз.

При функціональних порушеннях осанки м’язи тулуба ослаблені, тому прийняти правильну осанку дитина може лише ненадовго. У здорових, гармонійно розвинених людей юнацька осанка зберігається до старості.

***Порушення осанки.***

Хребет може змінювати своє положення (і відповідно викривлятись) у трьох площинах.

***Сагітальна***площина (від латинського “сагітта” - стріла) поділяє тіло на праву і ліву половини. У цій площині відбувається згин (уклін вперед) і розгинання хребта (уклін назад). У сагітальній площині розташовані фізіологічні вигини хребта - кіфози і лордози, які можуть відповідати віковій нормі або бути недостатньо вираженими.

***Фронтальна***площина поділяє тіло на передню і задню сторону. У фронтальній площині відбуваються нахили тулуба вбік. Викривлення хребта у фронтальній площині і асиметрія правої і лівої частин тіла - явний признак патології опорно-рухового апарату. Порушення осанки у фронтальній площині часто поєднується з косим положенням тазу.

**У *горизонтальній площині***відбувається обертання хребців при повороті тулуба. При патології опорно-рухового апарату у горизонтальній площині може бути повернутий таз разом з прикріпленим до нього поперековим відділом хребта (скручений таз). Скручування хребта у горизонтальній площині - признак сколіозу.

***Порушення осанки у сагітальній площині.***

***Сутулість.*** Грудний кіфоз збільшений, його вершина знаходиться у верхній частині грудного відділу, а на рівні VII-VIII грудних хребців кіфотична дуга закінчується. Плечі опущені і зведені вперед, лопатки не прилягають до спини (так звані крило видні лопатки).

***Кругла спина.*** Кіфоз рівномірно збільшується на протязі всього грудного відділу, поперековий лордоз трохи згладжений, голова нахилена вперед, лопатки не прилягають до спини. Стійке положення тіла зберігається за рахунок незначного згинання ніг в колінах. Для круглої спини, у значній степені ніж для сутулості, характерно впала грудна клітка і плоскі сідниці. З-за вкорочення грудних м’язів обмежені розгинання у плечових суглобах: дитина не може повністю підняти руки доверху.

***Кругло-ввігнута спина.*** Всі вигини хребта збільшені, голова, шия, надпліччя повернені вперед, живіт виступає і звисає. Коліна максимально розігнуті або навіть пере розігнуті, щоб втримати центр важкості в рамках опорної поверхні. М’язи живота, спини (у грудному відділі), задньої поверхні стегон і сідниць розтягнені і стоншені. З-за млявості черевного пресу можливе опущення внутрішніх органів.

***Плоска спина.*** Всі згинання хребта згладжені, поперековий лордоз виражений слабо і зміщений до верзу. Нижня частина живота подається вперед. Грудний кіфоз виражений погано, грудна клітка зміщена вперед. Скелетна мускулатура розвинена погано, м’язи тулуба і спини стоншені. Плоска спина являється наслідком функціональної неповноцінності мускулатури, коли формування фізіологічних згинів хребта і нахил тазу порушені з-за недостатньої м’язової тяги. При плоскій спині частіше, ніж при інших порушеннях осанки в сагітальній площині, розвиваються сколіоз та інші дегенеративно-дистрофічні захворювання хребта. З-за порушеної ресорної функції хребта і недостатньої міцності тіл хребців при такій осанці часто відбуваються їх компресійні переломи.

***Плоско-ввігнута спина.*** Грудний кіфоз зменшений, поперековий лордоз трохи збільшений. Таз ніби здвигнений назад і перекинений вперед, з-за чого сідниці відставлені назад, а живіт виступає вперед і звисає донизу. Грудна клітка вузька, м’язи живота ослаблені.

***Порушення осанки у фронтальній площині.***

Ці дефекти осанки не поділяються на окремі види. Для них характерно дугоподібне зміщення лінії остистих відростків хребців у бік від середньої лінії спини. При цьому порушується симетричне розташування тіла і кінцівок відносно хребта: голова нахилена вправо або вліво, плечі, лопатки, соски знаходяться на різній висоті, трикутники талії асиметричні. М’язовий тонус на правій і лівій половинах тулуба неоднаковий, сила і витривалість м’язів знижена. Такі порушення осанки досить важко відрізнити від ранніх стадій розвитку сколіозу; при огляді дитини із сколіозом перш всього кидається в очі викривлення тулуба у фронтальній площині.

На відміну від сколіозу при функціональному порушенні осанки у фронтальній площині викривлення хребта і асиметрія правої і лівої сторін тіла зникають при розвантаженні м’язів у положенні лежачи.

Головною відмінною ознакою сколіозу від просто порушень осанки у фронтальній плоскості - скручування хребта навколо своєї осі. Хребці при цьому розташовані, як ступені гвинтових сходів. З-за цього під час нахилу вперед ребра на випуклій стороні сколіотичного згину хребта випинаються назад.

## 1.3 Фактори ризику сколіозу

**Сколіоз** - це бічне викривлення хребта, яке може розвиватися у різних його відділах. Визначають сколіоз по тій стороні, куди звернений вигин дуги викривлення. Хребет може бути викривленим вигином вправо (часто у грудному відділі), вліво (часто у поперековому відділі) або звертатися навколо вертикальної осі. Часто сколіоз поєднується з такими деформаціями, як кругла спина і горб.

Деформація хребта може бути наслідком вроджених дефектів (ребра хребці що зрослися, клиноподібний хребет), одностороннього паралічу в результаті поліомієліту (фіксований сколіоз), поганої осанки або різної довжини ніг (функціональний сколіоз). Розрізняють простий сколіоз, коли є один вигин (С - подібний сколіоз), і складний сколіоз з утворенням двох або трьох вигинів у різні боки (S - подібний сколіоз).

Ці патологічні деформації можуть бути вродженими і набутими. У дитинстві сколіози можуть виникнути внаслідок звикання організму до неправильної пози (читати, малювати лежачи на боці, стояти, спираючись на одну ногу, та ін), постійного носіння портфеля в одній руці, неправильного сидіння за столом, за партою.

Різке погіршення може наступити, особливо у дівчаток, у період статевого дозрівання.

Викривлення хребта може виникнути після перенесеного рахіту, паралічу, при радикуліті, а може бути обумовлено паталогічною спадковістю. Утворенню сколіозу можуть сприяти систематичні надмірні фізичні навантаження або, навпаки, недостатнє заняття фізкультурою. Також зустрічаються ідіотичні сколіози, причина виникнення яких не відома.

Що стосується набутого сколіозу, то найбільш небезпечним періодом для його формування або ускладнення являються періоди посиленого росту кісток у довжину. Перший такий період приходиться на вік 5-8років, другий - це період статевого дозрівання, 12-15років. Посилений ріст скелету викликає перенапруження м’язово-зв’язочного апарату. В результаті при перенапруженні хребта навіть у здорової дитини може розвинутись сколіоз; якщо у дитини вже був сколіоз, наприклад 1-ого ст., то він може прогресувати. І тут грає важливу роль і незручна парта в школі, і приховані, слабо протікаючи захворювання внутрішніх органів, і перевтома, і загальна слабкість організму. Якщо це дійсно функціональний, а не істинний (не вроджений) сколіоз, то викривлення хребта являється перехідним і часто зникає до 16-18рр.

Сколіоз уражує біля 2% населення і часто має спадковий характер. Поява сколіозу як правило співпадає з періодом статевого дозрівання, коли дитина робить різкий “скачок" в рості, часто виникає у практично здорових дітей.

Сколіоз має не тільки “вік", але й ряд різновидностей. Цю хворобу можна розділити на шість основних етіологічних груп. У різних авторів зустрічається різна класифікація; я хочу привести приклади відомих ортопедів - Є.А. Абальмасову, В.Д. Чакліна, Р.Р. Ходжаєва, Г.С. Юмашева та інших.

***1. Вроджений сколіоз***

Частіше за все сколіоз - це спадкове захворювання. Для нього характерно існування додаткового хребця або деформація хребця. Цей порок розвитку формується у немовлят ще в утробі матері. Такий сколіоз проявляється при народженні дитини або в перший рік його розвитку. Оскільки деформація - вроджена, хвороба протікає досить важко, корекції піддається досить мало, якщо взагалі піддається.

***2. Нейродисплатичний сколіоз***

При цьому або іншому різновиду хвороби спостерігаються ті або інші порушення формування скелету і нервової тканини. Форми прояву цих порушень такі.

***Дизрафічний статус і мієлодисплазія;*** тобто вроджені потвори. У цих формах сколіоз часто поєднується з незрощенням спинномозкового каналу, “вовча пасть “ або “зайцева губа “ - своєрідними пороками розвитку хребта або черепа.

***Сірінгомієлія.*** При подібній різновидності захворювання в тканинах спинного мозку по невідомій причині виникають вогнища розсмоктування, що призводять до формування продовгуватих порожнин, ніби трубок (syrinx - по-грецьки флейта). Такий прояв хвороби викликає різні неврологічні розлади - порушення чутливості, паралічі, що і призводять до викривлення хребта.

***Міопатії*** *-* не зовсім досліджене захворювання м’язів, що призводять до їх виснаження. Дуже слабкі м’язи не в змозі утримувати хребет.

*Нейрофіброматоз (*хвороба Реклингаузена). Це те саме захворювання, яким страждав Квазімодо.

***3. Нейрогенний сколіоз***

Виникає це захворювання внаслідок поліомієліту або інших нейроінфекцій (менінгіту, енцефаліту). Також сюди можна віднести наслідки дитячого церебрального паралічу або перенесеної родової травми.

***4. Дистрофічні сколіози***

Їх викликають хвороби, обумовлені порушенням розвитку кісткової тканини і порушенням обміну речовин в ній. Це так звані остеохондропатії - група вроджених, генетично обумовлених хвороб сполучної тканини, що призводять до порушення складу кістки, хряща, зв’язок. Порушення складу знижує стійкість цих тканин, негативно впливає на формування структури хребців. Одним із характерних захворювань цього типу - рахіт, тобто порушення формування кісткової тканини та інші видозміни у сполучній тканині внаслідок нестачі вітаміну D. Вказані хвороби можуть бути викликані тяжкими супутніми захворюваннями - пороками серця, порушення кровообігу, а також соматичною дистрофією, тобто патологічним зниженням ваги тіла.

***5. Обмінно-гормональні сколіози***

Зустрічаються у хворих з різними гормональними порушеннями, наприклад, внаслідок нестачі гормону, що утримує кальцій у кістковій тканині.

***6. Сколіози, викликані супутніми захворюваннями кісткової тканини*** (наприклад, туберкульозом або пухлинами хребців, ребер, грудини).

Тільки ці шість форм захворювання викликають найбільш важкий і злоякісний перебіг хвороби.

## 1.4 Клініка. Ступені важкості

**Сколіоз** - це таке викривлення хребта, при якому відбувається бокове відхилення його продольної осі від вертикалі. Лінія хребта у фронтальній площині (тобто “в фас “) нагадує латинську букву “S". Ця форма викривлення часто зустрічається у дітей.

У I ступені сколіоз майже непомітний. У дитини спостерігається в’яла осанка, опущена голова, плечі відведені, спостерігається деяка сутулість, праве плече трохи вище лівого, а кут правої лопатки далі від центральної лінії, ніж кут лівої; помітна невеличка асиметрія трикутників талії. Помічається торсія хребців (поворот навколо вертикальної осі). Дуга викривлення краще відмічається при нахилі вперед: її відмічають по остистим відросткам зеленкою або фломастером. В положенні стоячи або лежачи на животі сколіоз може зникати. Відхилення хребта від вертикальної осі не більше 5-10градусів. Часто таке викривлення хребта являється функціональним, тобто непостійним: у положенні дитини лежачи на животі хребет випрямляється.

При сколіозі II ступеня з’являється торсія. Виражена асиметрія контурів шиї і трикутника талії (простір між тулубом і опущеними руками). Помітним стає порушення паралельного розташування ліній поясу верхніх і нижніх кінцівок, таз на боці сколіозу опущений, у поперековому відділі на боці сколіозу виражений м’язовий валик, а в грудному відділі з’являється вип'ячування. Повного виправлення кривизни викривлення в положенні лежачи і при активному напруженні м’язів досягти неможливо. На рентгенограмі кут викривлення від 10 до 20 градусів.

При III ступені сколіозу кут між хребтом і вертикаллю досягає 25-40градусів. Більше ніж завжди виражена торсія: за поворотом хребців відбувається поворот навколо своєї осі всієї грудної клітки, ребра вирячуються, і формується вже не тільки м’язовий, але і реберний горб. Тіла хребців вже помітно деформуються, і помічаються деякі зміни внутрішніх органів. Послаблюються м’язи живота, передні реберні дуги виступають.

При четвертій ступені сколіозу спостерігається помітна деформація кістково-м’язової системи. Кут викривлення може бути 90градусів, і м’зевий і реберний горб ярко виражений. З-за стиснення деформованою грудною кліткою внутрішніх органів - серця, легень, печінки, шлунка - порушуються їх функції і розвиваються різноманітні внутрішні захворювання. М’язи в ділянці сколіозу помітно розтягнуті. В зоні вигину грудного сколіозу ребра западають, а спереду виникає реберний горб.

А.Е. Штеренгерц (1970, 1988) у хворих на сколіоз помічав уповільнення швидкості кровотоку, а С.В. Хрущев (1980), А.Ф. Кантелін (1983) і В.Н. Максімова (1985) вказують на порушення функції органів дихання і серцево-судинної системи.

***Симптоми сколіозу:***

*Між сіднична складка не вертикальна або м’язи не симетричні;*

*Нерівномірність відставання лопаток;*

*Зигзагоподібна або нерівна лінія, утворена остистими відростками хребців;*

*Несиметричність вигинів талії;*

Ці признаки можна виявити у дітей вже у 4-5річному віці, а крім того з’являються й інші симптоми. Іноді дитина скаржиться на ниючий біль в спині; дитина швидко втомлюється, не здатна довго всидіти на одному місці ніби “місця собі не знаходить".

Викривлення хребта може виникнути вже у грудної дитинки, але далеко не всі матері знають про це. Більшість мам, що не знають, не придають великого значення тому факту, що дитина, як її не вкладай, все одно повертається на один і той же бік. Це відбувається тому, що грудна клітка в цьому випадку буває нерівномірно випуклою: по одну сторону викривленого хребта грудна клітка має ззаду округлість, а по іншу - затвердіння, на якому дитині “зручніше" лежати. Неусвідомлені повороти дитини уві сні з випуклої сторони грудної клітки на затверділу являється характерним симптомом дитячого сколіозу. Часто такі сколіози обумовлені генетичними порушеннями, частково обмін кальцію, що призводить до дегенеративних змін у міжхребетних зв’язках, дисках, м’язах.

Істинний сколіоз характеризується тим, що при ньому присутні признаки торсії, які виявляються при рентгенологічному дослідженні.

## Розділ II. Застосування ФР у процесі лікування хворих на сколіоз

## 2.1 Масаж

**Масаж** - це дозована механічна дія на поверхню тіла людини або будь-якого органа, що проводиться руками масажиста за допомогою спеціальних прийомів або спеціальних апаратів і проведення з лікувальною або профілактичною метою. Масаж - це сукупність прийомів механічної дозованої дії у вигляді тертя, тиску, вібрації, проведених на поверхні тіла людини як руками, так і спеціальними апаратами через повітряне, водне або інше середовище. Масаж може бути загальним і місцевим. В залежності від задачі розрізняють слідуючи вили масажу:

***гігієнічний (косметичний)***

***лікувальний***

***спортивний***

***самомасаж***

***сегментарний***

***точечний***

*існують слідуючи системи масажу*.

**I. *Європейська:***

***російська;***

***шведська;***

***фінська.***

***Східна.***

*Виділяють методи масажу:*

***ручний***

***апаратний***

***комбінований.***

**Гігієнічний масаж.** Цей вид масажу служить для укріплення здоров’я, збереження нормального стану організму, попередження захворювань. Він буває загальним і частковим, застосовується окремо або у поєднанні з ранковою гігієнічною гімнастикою, в сауні або російській бані. Гігієнічний масаж часто виконується як самомасаж.

Масаж у бані сприяє благо приємній дії на нервово-м’язеву і ендокринну системи, покращує рухомість у суглобах, стимулює обмін речовин в організмі і покращує діяльність органів виділення. Внаслідок цього масаж у бані може служити додатковим засобом для регулювання і зниження маси тіла. Цей вид масажу - активний засіб профілактики захворювань, збереження працездатності. Він призначається у формі загального масажу або масажу окремих частин тіла. При виконанні масажу застосовують різноманітні прийоми ручного масажу, спеціальні апарати, використовується самомасаж (у поєднанні з ранковою гімнастикою) в сауні, бані, ванній кімнаті, під душем. Одним із різновидів гігієнічного масажу - косметичний - проводиться при патологіях шкіри обличчя і як засіб попередження старіння.

**Лікувальний масаж.** Цей вид масажу являється ефективним методом лікування різноманітних травм і захворювань. Розрізняють слідуючи його різновиди:

класичний - застосовують без врахування рефлекторної дії і проводять близько біля ушкодженої ділянки тіла або безпосередньо на ній;

сегментарно-рефлекторний - виконують з ціллю рефлекторної дії на функціональний стан внутрішніх органів і систем, тканин; при цьому використовують спеціальні прийоми, дія яких направлена на окремі зони - дерматоми; [№6]

сполучнотканинний - дія в основному на сполучну тканину, підшкірну клітчату; основні прийоми сполучнотканинного масажу проводять з урахуванням напрямку ліній Бенінгофа;

періостальний - при цьому виді масажу шляхом дії на точки в певній послідовності викликають рефлекторні зміни у надкісниці;

точений - різновид лікувального масажу, коли локально діють розслаблюючим або стимулюючим способом на біологічно активні точки (зони) відповідно до показань захворювання або порушення функції при болю, що локалізується у обмеженій частині тіла;

апаратний - виконують за допомогою вібраційних, пневмовібраційних, вакуумних, ультразвукових, іонізуючих приладів; також застосовують різновиди баро-, електростимуляційного та інших видів масажу (аеропонний, різні аплікатори);

лікувальний самомасаж - виконується самим хворим, може бути рекомендований лікарем, медсестрою, спеціалістом по масажу, ЛФК. Відбираються найефективніші прийоми для дії на дану ділянку тіла.

**Спортивний масаж.** Спортивний масаж застосовується для покращення функціонального стану спортсмена, його спортивної форми, зняття втоми, підвищення фізичної працездатності, профілактики травм і захворювань опорно-рухового апарату та їх лікування. Він поділяється на:

тренувальний;

попередній;

відновний;

використовується при спортивних травмах і деяких захворюваннях, пов’язаних з спортом.

*Гігієнічний масаж* як правило робить сам спортсмен одночасно з ранковою гімнастикою, розминкою.

*Тренувальний масаж* проводиться для підготовки спортсмена до найвищих спортивних досягнень у більш короткий час і з меншою затратою психофізичної енергії. Використовується у всіх періодах спортивної підготовки. Методика масажу залежить від задач, особливостей виду спорту, характеру навантаження та інших факторів.

*Попередній масаж* застосовують для нормалізації стану різних органів і систем спортсмена перед фізичним або психоемоційним навантаженням. В залежності від задач розрізняють слідуючи види попереднього масажу:

*розминальний -* перед навчально-тренувальним заняттям або виступом на змаганнях, коли необхідно підтримати і підвищити тонус організму, враховуючи при цьому специфіку виду спорту;

*зігріваючий -* при охолодженні організму або окремих ділянок тіла спортсмена, використовуючи при цьому різноманітні розтирання, мазі;

*мобілізуючий -* для мобілізації всіх ресурсів організму спортсмена - фізичних, психічних, технічних та ін. - у поєднанні з мовним тлумаченням;

*тонізуючий (збуджуючий, стимулюючий) -* у випадку необхідності (подавлений, заторможений стан, апатія);

*заспокійливий (седативний) -* коли спортсмени знаходяться у стані збудження або передстартової лихоманки.

*Відновний масаж -* вид спортивного масажу, який застосовується після різного роду навантажень (фізичного, розумового) і при любій степені втоми, для максимально швидкого відновлення різних функцій організму спортсмена і підвищення його працездатності.

*Самомасаж -* можна проводити в любий час, в любій зручній позі - за письмовим столом, на сидінні автомобіля, в лісі під час походу, на пляжі та ін. Приступаючи до оволодіння методики самомасажу, необхідно придержуватись таких правил:

всі рухи руки, що масажує здійснювати по ходу току лімфи до найближчих лімфатичних вузлів;

верхні кінцівки масажувати у напрямку до ліктьових і під пахових лімфатичних вузлів;

нижні кінцівки масажувати у напрямку до підколінних і пахових лімфатичних вузлів;

грудну клітку масажувати спереду і в бік у напрямі до під пахових впадин;

шию масажувати донизу у напрямку до надключичних лімфатичних вузлів;

самі лімфатичні вузли не масажувати;

руки і тіло повинні бути чистими; в деяких випадках самомасаж можна проводити через тонку тканину.

Вивчення методики і техніки прийомів масажу основані на *основних правилах.*

Всі прийоми виконують по ходу лімфатичних ходів, у напрямі до найближчих лімфатичних вузлів. Наприклад, спину масажують від тазу до шиї, стегно - від колінного суглобу до паху, голінь - від пальців до коліна, шию - від волосяного покриву до спини, грудина - від живота до під пахвової ямки, а живіт - по ходу годинникової стрілки, руки - від пальців до ліктьового суглобу і до підм’язевої ямки.

Для проведення кваліфікованого масажу необхідно придержуватися наступних прийомів і порядок їх виконання:

поглажування;

розтирання;

розминання;

вібрація;

саме рух;

## 2.2 Масаж при сколіозі

Масаж показаний при сколіозі всіх ступенів.

Задачі масажу:

покращити лімфо- і кровообіг;

укріпити м’язи спини і нормалізувати їх тонус;

зменшити відчуття втоми м’язів;

сприяти корекції викривлення не тільки хребта, але й всього тулуба;

при наявності болю зменшити її прояв.

**Методика масажу при грудному С-подібному сколіозі.**

1. Масаж спини.

Масаж шиї і трапецієвидного м’язу.

Масаж руки на боці випуклої дуги.

Масаж передньої поверхні грудини.

Масаж живота.

*На спині* масаж робиться на обох сторонах, починаючи з тієї половини, де присутня випукла сторона сколіозу, застосовуючи прийом поглажування (прямокутні, поперемінні), потім віджимання по тим же лініям, що і при поглажуванні (основою долоні, ребром долоні).

Розминання виконується на довгих і широких м’язах спини. На довгих м’язах застосовуються такі види розминання: колоподібні подушечкою великого пальця, колоподібне подушечками чотирьох пальців, колоподібне фалангами зігнутих пальців, колоподібне бугром великого пальця, щипоподібне подвійне кільцьове стиснення. На широких м’язах застосовують такі види прийомів розминання: ординарне, подвійне кільцьове, комбіноване, колоподібне фалангами зігнутих пальців, колоподібне основою долоні або бугром великого пальця.

На міжреберних проміжках виконують прийоми розтирання: прямолінійне подушечками чотирьох пальців, колоподібне подушечками чотирьох пальців, прямолінійне і колоподібне подушечкою великого пальця, прямолінійне і колоподібне подушечкою середнього пальця.

На фасції трапецієвидного м’язу, тобто у між лопатковій і лопатковій ділянках, де розташовані ромбовидні м’язи і м’яз, що піднімає лопатку, застосовують прийоми розминання: прямолінійне подушечкою і бугром великого пальця, колоподібне подушечкою великого пальця, колоподібне подушечками чотирьох пальців, колоподібне фалангами зігнутих пальців, щитоподібне.

*На шиї і трапецієвидному м’язі* роблять розминку: одинарне, подвійне кільцьове, колоподібне подушечками чотирьох пальців, колоподібне фалангами зігнутих пальців, колоподібне променевою стороною кисті.

На всій цій поверхні тіла прийоми виконуються за тим самим темпом і тривалістю.

Особливу увагу необхідно приділити *масажу нижнього краю трапецієвидного і ромбовидного м’язів* (навпроти випуклості дуги згину), який дає можливість у найбільшій степені їх розслабити, тому, що вони розтягнуті. Чередувати прийоми слід з елементами прогладжування і потрушування.

Виконавши рекомендовані прийоми на цій задній половині спини і шиї, діють на випуклі частини. Для цього масажист приводить лопатку до середньої лінії, трохи відводить плече назад, підклавши під нього валик, і м’якими рухами надавлюють на виступаючі ребра. Потім пальцями пробує порушити з місця випуклу кістку хребетного стовпа на місце, поперемінно постукуючи кінчиками пальців по остистим відросткам дуги. Проводячи ці маніпуляції і утримуючи однією рукою відведене плече назад, другою рукою масажують м’язи між лопаткової і лопаткової ділянок.

На другій половині спини і шиї перші два сеанси проводяться з тією ж методичною послідовністю і з такими ж намірами (розслабити м’язи). А послідуючі сеанси масажу виконуються з ціллю укріпити м’язи, підвищити їх тонус навпроти ввічненої дуги.

*На передній поверхні грудної клітки* на боці сколіозу плече виступає вперед. Задача масажиста - розслабити ці м’язи і відновити нормальне положення плеча. Для цього він захвачує плече рукою і відтягує його, з ціллю відновити симетричне положення по відношенні іншого плеча, і діє на великий грудний м’яз такими прийомами розминання: одинарним, подвійним грифом, подвійним пальцевим, комбінованим і фалангами зігнутих пальців, а на міжреберні проміжки - прямолінійними і колоподібними подушечками чотирьох пальців, подушечкою великого і середнього пальця.

На боці, де ребра зближені, міжреберні проміжки звужені, а м’язи скорочені, застосовуються прийоми для розслаблення м’язів і розширення міжреберних проміжків, з проникненням їх в заглиблення для розтягування. На ослаблені при сколіозі м’язи живота діють класичними загальноприйнятими прийомами для їх укріплення: прогладжування - колове; розминання - на прямих м’язах живота - одинарне, подвійне кільцьове, колоподібне фалангами зігнутих пальців однією і обома руками; на косих м’язах живота - одинарне, подвійне кільцьове, колоподібне фалангами зігнутих пальців, колоподібне клювовидне.

**Методика масажу при поперековому С-подібному сколіозі.**

Масаж спини.

Масаж тазової ділянки.

Масаж ноги на боці випуклості дуги.

масаж живота.

На спині застосовують прийоми поглажування - прямолінійне, поперемінне; віджимання - основою долоні, клювовидне; розминання на довгих м’язах спини - колоподібне подушечкою великого пальця, колоподібне подушечками чотирьох пальців, колоподібне фалангами зігнутих пальців, щипоподібне, колоподібне подушечками великих пальців; на широких м’язах спини - одинарне, подвійний гриф, подвійне кільцьове, комбіноване, колоподібне фалангами зігнутих пальців; на міжреберних проміжках - прямолінійне подушечками пальців, колоподібне подушечками чотирьох пальців, подушечкою великого пальця - прямолінійне, зигзагоподібне і колоподібне, подушечкою середнього пальця - прямолінійне і колоподібне; на поперековій ділянці - прямолінійне подушечкою і бугром великого пальця, колоподібне подушечками чотирьох пальців, колоподібне клювовидне, пересікання. Причому на тій стороні, де знаходиться випукла частина сколіозу, проводяться прийоми з ціллю розслаблення, а на боці з ввігнутою частиною - з ціллю укріплення м’язів.

*На тазовій ділянці* масаж роблять на сідничних м’язах: поглажування - прямолінійне, спіральне, зигзагоподібне; віджимання - ребром долоні, клювовидне; розминання - одинарне, подвійний гриф, подвійне кільцьове, колоподібне двома кулаками, колоподібне клювовидне. На хрящі - колоподібне подушечкою великого пальця, колоподібне подушечками чотирьох пальців, зжимання, колоподібне бугром великого пальця. На гребні повздовжньої кістки - колоподібне подушечками чотирьох пальців, колоподібне фалангами зігнутих пальців, колоподібне гребнем кулака, ребром долоні.

Зробивши масаж на спині і в тазовій ділянці, діють на випуклу частину хребетного стовпа подушечками пальців, пробуючи перемістити її на місце.

У випадку, якщо реберна дуга зближена з крилом повздовжньої кістки і точки прикріплення м’язів зближені, масаж повинен сприяти їх розслабленню, внаслідок - розширенню відстані між реберною дугою і крилом повздовжньої кістки. Дуже ефективне силове розтягнення цього простору за допомогою масажу, тобто раніше збільшивши простір між реберною дугою і крилом повздовжньої кістки, потім на цій ділянці проводять масаж.

*Масаж ноги на боці випуклості дуги* проводиться за загальноприйнятій методиці: спочатку діють на задню поверхню - на стегно, колінний суглоб, Ахіллове сухожилля, підошву; потім на передню поверхню - на стегно, колінний суглоб, голінь, голіностопний суглоб.

Потім проводять масаж живота, де масажуються прямі і косі м’язи живота.

**Методика при S - подібному сколіозі.**

При S - подібному сколіозі, який охвачує грудну і поперекову ділянки, поєднують приведені вище методики масажу для спільного застосування. Необхідність поєднання масажу при сколіозі з коригуючою гімнастикою, тобто із спеціальним вправами, які направлені на корекцію викривлення хребта і укріплення м’зевого корсету.

Курс лікування - 12-16 процедур, перші 4-8 процедур щодня, послідуючі - через день.

## 2.3 ЛФК

Складати конкретні комплекси вправ на кожен день слід з лікарем або методистом ЛФК. Звичайна тривалість тренування на кожен день - 30-60 хвилин, в залежності від віку дитини, її фізичної форми, вираженості порушень та багатьох інших факторів.

Заняття складається з трьох обов’язкових частин - ввідна (розминка), основна і заключна.

Під час розминки (5-10 хвилин) необхідно настроїтись на заняття, підготуватись до виконання основних вправ. Навантаження у ввідній частині невеликі: легкі загально розвиваючі, дихальні вправи, вправи для вироблення навику правильної осанки, на розслаблення м’язів.

До загально розвиваючих відносяться, в тому числі, вправи на розвиток координації рухів і почуття рівноваги. При лікуванні порушення осанки вони відіграють особливу роль. Такі вправи дуже добре допомагають перемогти дітям з поганою осанкою незграбність, сформувати правильний рухливий стереотип, пристосуватись до зміни схеми тіла при зміні осанки.

У основній частині (20-40 хвилин) виконують спеціальні вправи - для розтягнення і укріплення м’язів, для тренування рівноваги і координації рухів, загально розвиваючі вправи з підвищеним навантаженням і т.п. Вправи слід підбирати у співвідношенні з індивідуальними особливостями порушень осанки і загального фізичного розвитку.

В заключній частині (5-10 хвилин) навантаження постійно знижується, організм переходить в спокійний стан.

Проводити заняття слід по можливості в один і той же час, починати обов’язково не раніше чим через годину після їди і закінчувати не пізніше чим за годину від сну.

При порушеннях осанки не можна з ходу кидатись “ качати м’язи “ і “тягти зв’язки". Вправи необхідно підбирати у співвідношенні з вихідним станом всього організму, хребта і позних м’язів.

Надмірно великі навантаження для ослабленого організму - все одно, що обжерливість для організму, помираючого від голоду. Занадто інтенсивні або неправильно організовані тренування можуть погіршити стан опорно-рухового апарату.

Традиційно однією з основних рекомендацій при проблемах з хребтом - тренування м’язового корсету. Але перш ніж цілеспрямовано тренувати розтягнуті і ослаблені м’язи, необхідно забезпечити їм таку можливість, тобто розслабити і розтягнути вкорочені м’язи-антагоністи, укріпити організм і підготовити його до зростаючих навантажень. Перенапружені, спастичні м’язи згинають хребет туди, куди не потрібно, і протидіють роботі м’язів, які повинні тягнути хребет у протилежний бік. На початку курсу тренування широко застосовуються вправи у вихідному положенні лежачи, яке дозволяє зняти напруження з позних м’язів. Тут необхідна обережність.

Обережно слід виконувати вправи, що потребують великої м’язової сили. Одночасний підйом випрямлених ніг в положенні лежачи на спині або на животі, глибокі нахили назад - часті причини неприємностей.

Збільшення гнучкості протипоказано при сколіозі, нестабільності хребта, дегенеративних змін в його суглобах.

Глибокі нахили, інтенсивні рухи хребта небезпечні при обмеженій рухомості в окремих його ділянках. Суглоби сусідніх з блокованою ділянкою хребців в цьому випадку як правило бувають зайве рухомими, і рухи будуть відбуватися саме в них і травмувати м’які тканини, прискорюючи розвиток дегенеративних змін у нових ділянках хребта.

***Скільки триває курс лікування.***

*Початковий, або підготовчий, період* займає 1-2 місяці, в залежності від віку дитини, вихідного стану опорно-рухового апарату, інтенсивності тренувань.

На перших заняттях необхідно приділити достатньо часу теорії: пояснити дитині, як осанка впливає на здоров’я, що таке правильна осанка, які види її порушення бувають і що необхідно виправити при його індивідуальних особливостях. Дитина повинна зрозуміти, як працюють суглоби, зв’язки і м’язи при підтриманні осанки і при виконанні різних вправ. “Теорія" - не означає “нудна лекція”, вона повинна бути зрозумілою і цікавою.

Вправи для вироблення навику правильної осанки - являється одним з головних моментів на початку тренування. У подальшому ці вправи будуть необхідні для покращення, закріплення і підтримання рухового стереотипу.

Межа між підготовчим і **тренувальним періодами** умовна. Інтенсивність тренувань, час виконання і число повторення вправ поступово збільшується, вводяться нові вправи по мірі їх засвоєння. Вправи на удосконалення і підтримання навику осанки, на розслабленні і розтягування м’язів, загально розвиваючі і дихальні вправи в основному періоді поступово уступають головну роль вправам, які направлені на формування м’язового корсету і корекцію індивідуальних порушень. Тривалість тренувального періоду - 1.5-2 місяці, в залежності від вираженості порушень.

У **заключному періоді** (приблизно 1 місяць) остаточно закріплюються досягнені результати. Однією з головних задач всього тренувального курсу - привчити дитину до регулярних занять фізкультурою і навчити вправам, необхідним для того, щоб продовжувати підтримувати в нормі хребет. При функціональних порушеннях осанки і на ранніх стадіях захворювань кількох місяців занять кожного дня достатньо для того, щоб осанка стала хорошою або виправилась настільки, наскільки це можливо.

Заключний період не закінчується ніколи. На кінець курсу лікування порушень осанки необхідно приділяти в день як мінімум 20, а краще - 40 хвилин. Якщо порушення були функціональними і досягнено так званий стан максимальної корекції, в цьому випадку можна приділяти менше уваги осанці і спині, а більше - загальній фізичній підготовці і спорту.

Всі вправи необхідно виконувати у відповідності з методичними вказівками. Неправильне положення тіла або неправильне виконання рухів часто переносить навантаження з м’язів, які нам потрібно тренувати, на інші м’язові групи. Перед тим як приступати до тренування, необхідно навчитися правильно виконувати вправи. Це також являється однією з основних задач початкового етапу.

Загально розвиваючі і дихальні вправи, вправи на координацію рухів, на вироблення навику правильної осанки застосовують незалежно від індивідуальних особливостей порушень осанки. Спеціальні вправи для укріплення і розтягнення м’язів, збільшення рухомості хребта підбирають індивідуально, з урахуванням типу порушень осанки і в відповідності з результатами функціональних проб.

При типових порушеннях осанки порушення м’язового тонусу більш менш однакові, і при їх корекції слід використовувати однакові групи вправ.

**При сутулості і круглій спині слід** приділяти велику увагу зміцненню м’язів спини і плечового поясу і розслабленню і розтягуванню м’язів грудини, обережно збільшувати рухомість грудного відділу хребта.

**При кругло - ввігнутій спині** необхідно укріплювати м’язи живота, спини, задньої поверхні стегон, плечового поясу і розтягувати м’язи грудини, попереку і передньої поверхні стегон. Необхідно уникати укріплення м’язів попереку і посилення поперекового лордозу. Для цього слід під час тренування м’язів живота в положенні лежачи на спині прижимати поперек до стелі і вище піднімати ноги (лордоз при цьому зменшується); під час вправ для м’язів спини в положенні лежачи на животі піднімати тільки голову і плечі, а під живіт можна підкладати невелику подушку.

**При плоскій спині** слід укріплювати всі групи позних м’язів, м’язи плечового поясу і ніг, обережно розвивати рухомість грудного відділу хребта і уникати зайвого збільшення поперекового лордозу.

**При плоско - ввігнутій спині** необхідно укріплювати всі групи м’язів, крім м’язів попереку (їх треба розтягувати, щоб зменшити поперековий лордоз), звернути увагу на укріплення м’язів задньої поверхні стегон і черевного пресу.

**При асиметричній осанці** необхідно дуже обережно відноситись до вправ, що збільшують рухомість хребта, а під час виконання вправ велику увагу слід приділяти на симетричність положення тіла.

## 2.4 Санаторно-курортне лікування

В наш час існує дуже багато курортів, де лікують хвороби опорно - рухового апарату, як в нашій країні, так і за кордоном - Сочі, Мацеста, Кисловодськ, Владикавказ, в Карлових Варах (Чехія), в Баден-Бадені (Германія), в Словенії, і на кінець в Швейцарських Альпах.

В наших санаторіях збереглись хороша лікувальна база. Куди поїхати лікуватись залежить від рекомендацій лікувального лікаря, потреб пацієнта і його фінансових можливостей.

В санаторіях, як правило, усі хворі отримують комплексні процедури: лікувальну гімнастику, масаж, дієт - харчування і мінеральні ванни.

Бальнеотерапія, або водолікування, відома ще з глибокої давнини. Ще наші далекі пращури помітили, що якщо шкіра всмоктує екстракти ефірних масел, лікувальних рослин і похідних смол, це все впливає на здоров’я всього організму. Бальнеотерапія відома ще з давніх часів і не втрачає своєї актуальності, тому що активні природні фактори, якими діє на організм мінеральна вода, створюють всебічний ефект.

По - перше, покращується кровообіг шкірних покривів і внутрішніх органів. По - друге, через велику кількість шкірних рецепторів активні речовини можуть впливати на життєво важливі центри організму, на серцево - судинну, центральну і периферичну нервову системи, практично на всі внутрішні органи.

При захворюваннях опорно - рухового апарату - остеохондрозі, остеоартриті, сколіозі та інших традиційно застосовують сульфідні, радонові, йодобромні ванни.

## Розділ III. Матеріали власних досліджень

## 3.1 Виявлення і тестування сколіозу, ступені важкості

Розглядаючи дану проблему я проводила дослідження на базі Київської Клінічної Міської Лікарні №12 у відділенні ортопедії.

"Тест для визначення сколіозу", яким користуються лікарі - ортопеди у своїй практиці.

Уважний огляд пацієнта чи немає у нього помітних ознак деформації скелета.

Чи не відмічається те, що коли пацієнт лежить, спина у нього рівна, а якщо встає - спина викривляється, або одне плече вище іншого.

Коли пацієнт стоїть, слід звернути увагу на те, чи немає у пацієнта вільного проміжку між опущеними вздовж боків руками.

Попросити пацієнта, щоб він нахилився, подивитись заду: чи не випинається одна з лопаток і чи не формується реберний горб.

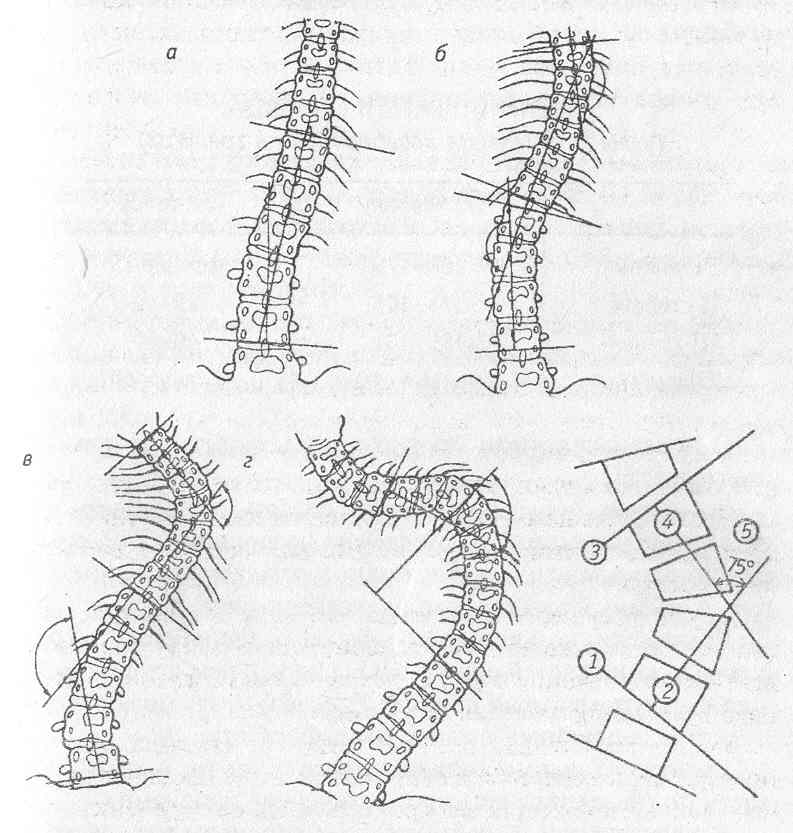
Якщо є сумніви (особливо при значній деформації) перевірити себе випробуваними прийомами - за допомогою дзеркала, в тому положенні, що і в попередньому пункті, роздивитися пацієнта в дзеркалі - деформація одразу стане помітною.

Якщо під час погляду, є помітним в ділянці хребта окремі ділянки злегка посиленої пігментації шкіри так звані “кавові плями" - це також має насторожити: в 99% випадків така пляма вказує на якусь патологію хребта, при чому якраз в зоні розташування пігментацію. Сколіоз часто дає пізні ускладнення, особливо збоку опорно-рухового апарату, та внутрішніх органів.

## 3.2 Методики виміру викривленого кута хребта за В.Д. Чакліним і Дж. Коббом

До цих пір в ортопедії прийнято багато різноманітних методик виміру кута викривлення хребта, і відповідно, велика кількість різних класифікацій з різними величинами кутів у градусах.

**Вимірюється викривлення так:** на рентгенограмі треба провести декілька прямих ліній між хребцями, а потім виміряти кути між ними. В нашій країні розповсюджена класифікація, запропонована В.Д. Чакліним.



***Класифікація вираження сколіозу по В.Д. Чакліну (зліва), по Дж. Коббу (справа) Графічний розрахунок на рентгенограмі* а-1й ступінь; б-2й ступінь; в-3й ступінь; в-4й ступінь.**

У закордонних джерелах часто використовується методика Дж. Кобба.

Зміст його полягає в тому, що на рентгенівському знімку хребта лікар вимірює S-подібне подвійне викривлення. У верхній ділянці викривлення за допомогою лінійки проводять дві горизонтальні лінії: одна над верхнім хребцем, від якого йде кривизна, інша - над нижнім. Якщо провести ще дві лінії, які йдуть перпендикулярно першим, утворюється кут, його вимірюють в градусах.

Як видно з приведеної схеми, принцип вимірювання кута як за В.Д. Чакліним так і американським професором Дж. Коббом практично однаковий. Різниця в тому, що по Чакліну - чим більше градусів, тим легше ступінь захворювання, а за Коббом - навпаки.

***Ступені важкості сколіозу(кути викривлення хребта в градусах)***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | По Чакліну | По Коббу |
| I ступінь | 180-175 | Менше 15 |
| II ступінь | 175-155 | 20-40 |
| IIIступінь | 155-100 | 40-60 |
| IVступінь | Менше 100 | Більше 60 |

Про прогноз перебігу хвороби свідчать дві обставини. По-перше, прогресування хвороби. Це підтверджується зміною викривлення кута хребта у порівнянні з попередніми знімками (саме тут, дуже важливо мати “сімейний альбом” рентгенограм). По-друге, формування скелету, що може свідчити про подальше збільшення деформації. Верхньогрудний і шийногрудний сколіози відносяться до найбільш тяжких і прогресуючих. Далі по важкості перебігу йдуть грудний, а потім грудинно - поперековий, поперекові викривлення. Що стосується власної конституції тіла, то вона дуже важлива. Безумовно, у розвитку сколіозу одна з головних ролей

належить статевим гормонам тому, що сколіоз-хвороба росту. Кого ж виражена деформація минула і діагностовано лише легке викривлення I-ступеня (це означає, що осанка Квазімодо вам уже не загрожує), не слід заспокоюватися-такий хребет прогнозує розвиток раннього остеохондрозу.

Як я, вже зазначила, рентгенівський знімок має дуже важливе значення у постановці діагнозу. Ідіоматичний сколіоз прогресує в період росту, до тих пір доки росткові зони (епіфізи) ще не закостеніли. Існує об’єктивний симптом (так званий признак Риссера), за яким можна судити про закінчення формування скелету. На рентгенограмі тазу видно росткові зони крил повздовжніх кісток. Ці точки окостеніння закриваються у людини останніми. На знімку вони виглядають, як легка хмарка, що літає над гребнями повздовжніх кісток. Якщо ця “хмарка" зникла-приросла до кістки, значить ріст закінчився, так відбувається у хлопчиків 16-18років, а у дівчаток-до 16років. У більш старшому віці після закінчення формування скелету, сколіоз може прогресувати за рахунок супутнього захворювання (нейрофіброматоз, сірінгоміеліт та ін).

***Дослідження фізіотерапевтичних процедур.***

Лікування сколіозів являється однією із важких проблем ортопедії. Найкращий терапевтичний ефект досягається на початку розвитку сколіозу, одразу після його виявлення. Тому особливу увагу необхідно приділити хворим на сколіоз I ступеня. Враховуючи схильність сколіозу до прогресування, прийнято рахувати сприятливим результатом стабілізацію процесу. В комплекс лікувально-відновних міроприємств чітке місце займає фізіотерапія, задача якої про I-II ступені сколіозу надати загальну зміцнюючу і коригуючі дії на хребет, покращити кровообіг та кістково-м”язові тканини, зміцнити м’язи спини й живота, нормалізувати функціональний стан нервово-м”язового апарату, розгрузити слабку половину хребта. У розвитку статично-динамічного режиму (носіння певний час корсету) патогенетичними методами фізіотерапії є: електрогімнастика, електрофорез, індуктотермія, УФО, водолікування, масаж або підводний душ-масаж і лікувальна гімнастика.

Електрогімнастика ослаблених м’язів спини й живота на боці випинання хребта (квадратної, довгої, зовнішньої, косої). Так тетанізуючий, частота модуляцій 16-24/хв, тривалість процедури 15-20 хв. щоденно або через день; курс 20-25 процедур, всього 2-3курса. Для підвищення лікувального ефекту рекомендується поєднувати електрогімнастику з індуктотермією за методикою В.І. Котлера. Електрогімнастику необхідно чергувати або поєднувати з парафіно-озокеритовими аплікаціями (42-46t) ділянку спини. Тривалість процедури 30-60 хв через день, всього 20-25 процедур. У відділенні фізіотерапії в присутності лікаря я проводила ультразвукову терапію, вона проводиться паравертебрально на рівні викривлення. Режим імпульсний прямий контакт, рухлива методика, доза 0,2 Вт/на см2 по 3-4хв через день, курс 6-10процедур за рекомендацією лікаря.

Хвойні або прісні ванни, t36-37, по 10-15хв через день, всього 10-15ванн. Краще поєднувати з душем (34-27градусів, 3-4-хв), або циркулярним душем 35-36градусів 5-10хв через день або щоденно, всього 15-20процедур.

Кальцій-фосфор-індуктофорез на ділянки хребта. Електроди 10 на 15см розташовую паравертебрально на рівні дуги хребта. На верх цих електродів встановлюю малий диск-індуктор. Тривалість процедури 15хв через день, всього 15процедур. Краще чередувати з електрофорезом вітаміну С.

Пацієнтам з неврологічними розладами, з метою нормалізації основних нервових процесів і покращення трофічної функції нервової системи рекомендується загальний електрофорез-кальцію, 15-20хв через день, всього 15-20процедур.

УФО призначається через день, 15процедур з метою загальнозміцнюючої дії та посилення мінерального обміну речовин.

***Масаж.***

При сколіозі масаж відіграє роль пасивної корекції. Він готує нервово-м’язовий апарат до фізичних вправ і збільшує фізіологічну дію на організм. Масажу підлягають, як правило довгі м’язи спини (вздовж хребта), м’язи, що зближують лопатки (між лопаткова ділянка), м’язи, що зближують лопатки до грудної клітки (задня і бокова поверхня грудної клітки). При масажі передньої черевної стінки особливу увагу необхідно приділити укріпленню косих м’язів живота. Більш інтенсивно з використанням всіх прийомів масажують м’язи з боку випинання хребта, так як функціональна здатність їх змінена.

Задача масажу: Підвищення загального тонусу організму; нормалізація функціональних можливостей серцево-судинної і дихальної системи; формування правильної осанки; сприяння укріпленню м’язів тулупу, у створенні м’язового корсету.

Положення хворого: (лежачи на животі) масажист стоїть справа, (лежачи на спині) масажист стоїть зліва від хворого, або лежачи на протилежному боці, грудного сколіозу (масажист стоїть за спиною, ззаду). При подвійному ви кріпленні хребта у різних відділах методику проводять (умовно) на чотири частини, в кожному конкретному випадку підхід диференційований.

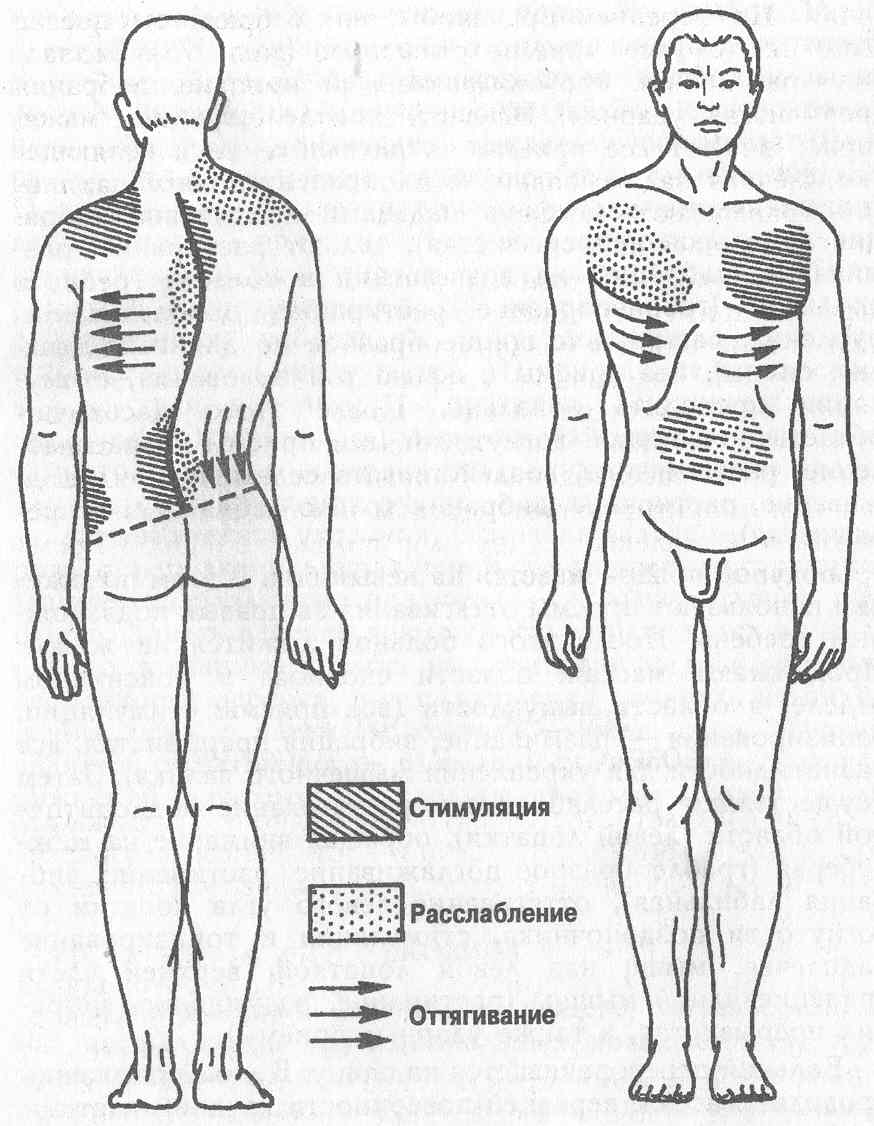
Методика: Хворий лежить на животі, масажист стоїть з боку грудного сколіозу (мал.179 ст.354. "Все о массаже") Спочатку проводять загальні прогладжування всієї поверхні спини (плоске, захвачуючи, граблеподібне, шадіння), потім здійснюють седативну, розслаблюючу дію на верхню частину трапецієвидного м’язу (прогладжування, розтирання пальцями - кругова вібрація, лабільна, неприривна, роблять розтирання, розминання, вібрацію на підвищення в ділянці грудного сколіозу, гребнеподібне розтирання, постукування, щипоподібне розминання по довгим м’язам спини. Всі прийоми проводяться з ціллю іонізування, стимуляції. Після цього масажують ділянку поперекового випинання (всі прийоми на розслаблення, розтягування, діяти седативно - прогладжування, розтирання, вібрація тільки лабільна, безперервна.

Пацієнт повертається на лівий бік. В цьому положенні використовують прийоми відтягування за правий клубовий гребінь. Після цього пацієнт лягає на живіт. Продовжуємо масаж ділянки сколіозу в поперековому відділі (всі прийоми стимуляції, тонізування, для укріплення м’язового валику). Потім здійснюють розслаблення і розтягування підлопаткової ділянки (лівої лопатки) звертаючи увагу на міжребер’я (граблеподібне прогладжування, вібрація лобільна) відтягування лівого кута лопатки від випинання хребта, стимуляція і іонізування надпліч, м’язи над лівою лопаткою верхньої частини трапецієвидного м’язу (розтирання, розминання, преривна вібрація, а також ударні прийоми).

Пацієнт повертається на спину. В цьому положенні проводять масаж передньої поверхні грудної клітки.

У підключичній і надключичній ділянках, а також в ділянці грудних м’язів зліва всі прийоми виконуються з ціллю стимуляції, укріплення м’язового корсету (розтирання, розминання, преривна вібрація, ударні прийоми). В ділянці переднього реберного горбу (випинання) проводяться прийоми з натискуванням на цю ділянку з рухами до заду, вирівнюваннями масажної маніпуляції з ціллю стимуляції, іонізування, розтирання, гребнеподібне розминання, преривна вібрація, удари). На верхньому відділі грудних м’язів справа проводять всі прийоми на розслаблення і відтягування плеча назад, вирівнювання площини рівнів надпліч. Закінчують масаж загальними прогладжуваннями всієї спини, надпліч.

Методичні вказівки. В ділянці запавши ребер і м’язів не застосовувати жорсткого натискування. Мати за ціль у методиці до створення симетрії тіла. Використовувати прийоми пасивної корекції. Під час практичного навику спеціаліст по масажу може одночасно масажувати окремі ділянки, застосовуючи прийоми, як стимуляції, так і розслаблення. Цей вид масажу являється важливим коригуючим методом методом у комплексі з іншими видами лікування. Тривалість процедур 20-30 хв. Курс лікування 20-25 процедур.



***Схема диференційованого масажу при сколіозі ІІ - ІІІ ступеня.***

***Коригуюча лікувальна гімнастика Л.Ф.К.***

При сколіозі застосовується з ціллю стабілізації хребта (шляхом укріплення м’язів) корекції його деформації, покращення функціональної здатності грудної клітки, вироблення правильної осанки, загальноукріплюючої дії на організм) Особливо велику значення має укріплення м’язів живота (косих, прямої) спини (довгих, квадратного, попереку, попереково-клубового м’язу.

**Лікувальна гімнастика при кіфозі грудної клітки.**

Ходьба по залу (на носках, на п’ятках, на зовнішній та внутрішній частині ступні).

Ходьба по залу, руки до плечей, кругові рухи, руками вперед, назад.

В положення стоячи, руки опущені: на рахунок один піднести руки вверх (вдих), опустивши у вихідне положення (видих)

В положенні стоячи руки опущені: на рахунок один піднести руки вверх з одночасними відведеннями ноги назад на носок. На рахунок два повернутися у вихідне положення. Відведення ноги. Чергування 15 разів.

В положенні стоячи руки витягнути перед собою. На рахунок один присісти на носки, на рахунок два - повернутися у вихідне положення (Повторити 10 раз).

В положенні стоячи пальці рук переплетені. На рахунок один - піднести руки вверх, на рахунок два - повернутися у вихідне положення (10 раз)

В положенні стоячи руки опущені, в руках гімнастична палка. На рахунок один - підняти руки вверх і положити палку на лопатки, на рахунок два - нахил вперед, на рахунок три - підняти тулуб. На рахунок чотири - повернутися у вихідне положення 10-12 разів.

В положенні лежачи на спині, руки повздовж тулуба. Ноги напівзігнуті. На рахунок один підняти тулуб в положення напівміст, на рахунок два - повернутися у вихідне положення. Повторити 10 разів.

В положенні лежачи на спині одна рука на грудній клітці, друга на животі. Діафрагмальне дихання.

В положенні лежачи на спині, рука на поясі, на рахунок 1 - підняти тулуб на 400, на рахунок 2 - вернутися у вихідне положення. Повторити 10 разів.

В положенні лежачи на животі, ноги зігнуті в колінах під 900, руки лежать перед собою одна на одній. На рахунок один положити ноги на ковбик в сторону, на рахунок два - вихідне положення. По 8 раз у кожну сторону.

В положенні лежачи на животі руки вздовж тулуба. Піднести тулуб на 400 з максимальним відведенням рук доверху, затриматися в такому положенні до рахунку 10, вернутися в вихідне положення. Повторити 5-8 раз.

В положенні лежачи на животі, руки перед собою, одна на одній. На рахунок один - завести праву ногу за ліву на відстань 30 см. на рахунок два - повернутися у вихідне положення. Повторити 8 - 10 разів кожною ногою.

Вихідне положення колінно - долонне. На рахунок один - опустити голову, спину вигнути в дугу, на рахунок два - підняти голову, спину максимально прогнути 15 разів.

Вихідне положення попереднє. Підняти на одну з тулубом праву ногу, і ліву руку. Затриматися в цьому положенні до рахунку 10. Повторити по 5 разів чергуючи ногу і руку.

Вихідне положення стоячи спиною до гімнастичної драбини. Взятися руками за рейку на рівні пояса. На рахунок один - нахил вперед. На рахунок два - вернутися у вихідне положення.

В положенні провис на гімнастичній драбині спиною до неї. Піднімання то по одній, то по дві ноги, виконання гімнастичних вправ „маятник” та „велосипед”.

Ходьба по колу з різноманітними положеннями ступні та гімнастичними вправами верхнього плечового поясу.

***ЛФК.***

Важливо, щоб дитина ще з малечку проводила гімнастику не один раз на день, піднявшись з ліжечка, а двічі - вранці і ввечері. Необхідно, щоб це увійшло в хорошу звичку, як особиста гігієна, як необхідність чистити зуби. ЛФК розвиває і укріплює окремі групи м’язів. Необхідно постійно слідкувати за осанкою, також проводити чудодійні вправи - виправлення статистичної осанки перед дзеркалом. План лікування може бути різним, але фізичні вправи необхідні всім. Не затримуючись докладно на всьому комплексі я розповім про загальні принципи ЛФК при сколіозах і приведу кілька вправ. Для хворого на сколіоз перш за все важливо укріплення м’язів спини, передньої черевної стінки, сідничних і кулькових м’язів.

Доцільно, якщо хворий почне робити вправи з якимось навантаженням, при чому це навантаженнями, при чому ці навантаження треба поступово збільшувати. Але робити це треба поступово, тільки після цього як попереднє навантаження стало звичним. Піднімати важкості треба при розвантаженій спині, тобто в положенні лежачи.

Щоб зробити таке навантаження (груз) можна використати мішечки з піском, починаючи з 30 грам. Ці навантаження можна прив’язати до гомілки, а для рук використовувати поряд з мішечками гантелі.

ЛфК для укріплення м’язів спини і живота необхідно проводити лежачи на жорсткій поверхні - на твердій кушетці.

**Кілька конкретних вправ.**

Лежачи на животі підтягнутися. Спочатку одночасно руками і ногами. Потім лівою рукою і правою ногою і навпаки.

Лежачи на животі підняти ногу, потім другу, ноги повинні бути випрямленні. Кожну утримувати у висі.

Поза таж сама, Підняти обидві ноги, утримувати у висі.

Вихідне положення теж саме. Але піднімаючи праву ногу одночасно підняти ліву руку (можна з гантеллю) і навпаки - і навпаки підняти ліву ногу а праву руку.

Лежачи на спині, підняти праву ногу, випрямити опустити. Потім ліву.

Підняти обидві ноги, випрямити, опустити.

Лежачи на спині, зігнути праву ногу в коліні і притиснути її до живота. Те ж саме з лівою ногою.

Зробити ногами вправу „велосипед".

Підняти ноги, випрямити під кутом 45 0, і малювати ними цифри від 1 до 10.

Лежачи на животі, ноги можна зафіксувати, наприклад під кафом, для опори. Руки в замок на потилиці. На вдих прогнутися назад, зафіксуватися, зафіксуватися 10-15 секунд. Вправа достатньо важка, на перших парах робити її потрібно робити її стільки разів скільки зможете. По мірі укріплення м’язів можна трішки ускладнити вправу - добавити навантаження гантелей 2-3 кг або мішечки з піском (набиті м’ячі чи інше). в руках, на потилиці.

Лежачи на спині, ноги витягнути, руки в сторони. Зігнути коліна, підтягнути їх до грудей і обхопити руками. Одночасно підняти голову і доторкнутися підборіддям колін. Утримати це положення тулуба на протязі 5 секунд.

Після гімнастики необхідно обов’язково прийняти душ, бажано з сильним натиском, привчитись до контрастного душу з чередуванням теплої і холодної води. Це зміцнює судини під впливом цього знижують застійні явища у венозній системі.

**Функціональні проби.**

Щоб справитися з навантаженнями хребта у певній мірі необхідні і гнучкість (рухливість) і стійкість - сила і витривалість м’язів „ м’язового корсету."

**Гнучкість хребта.**

Під час нахилу вперед пацієнт з хорошою осанкою повинен вміти, не згинаючи колін, дістати пальцями рук до носків ніг, сидячи положити підборіддя на коліна. При нахилі в бік (не нахиляючи тулуб вперед) і не повертаючи його - дістати пальцями до бокової поверхні ноги на рівні підколінної ямки. Щоб оцінити сумарну рухливість всіх відділів хребта у горизонтальній площині слід сісти верхом на стілець або лавочку, щоб виключити оберт ніг і тазу, повернути тулуб і голову подивившись в бік і назад. В нормі сагітальна площина голови (ніс) повинна повернутися приблизно на 110градусів. Нормальна гнучкість хребта у дітей молодшого віку більше, чим у юнаків і здорових дорослих людей. Наприклад, відстань між остистими відростками VII шийного хребця і верхівкою міжсідничної складки під час нахилу назад у дітей 7-11 років повинна зменшуватися приблизно на 6см. У дітей 12 років і дорослих - на 4см.

***М’язовий корсет.***

Правильна форма хребта, хороша осанка забезпечуються в першу чергу здатністю м'язів підтримувати статичні зусилля. У формуванні осанки і підтримці положення тулуба головну і однаково важливу роль грає статична силова витривалість м'язів спини живота і бокових поверхонь тулуба. М'язи повинні бути не просто сильними, а гармонійно розвиненими, здатними як довгий час утримувати в правильному положенні, так і розслаблятися і розтягуватися при скороченні м'язів-антагоністів під час руху. Спазматично скорочені або слабі розтягнені м'язи порушують нормальне положення хребта і викликають порушення осанки.

Основні проби, які застосовують для оцінки стану м’язового корсету. Під час виконання цих проб по секундоміру вимірюється час до вираженої втоми м'язів. Необов'язково чекати, коли м'язи відмовлять повністю: секундомір можна виключити, якщо м'язи почали труситись. А тулуб або ноги - розкачуватися. Для дітей 7-11 років орієнтована норма утримання любої із статичних поз, складає 1-2хв, для дітей 12 років і старших - 2-4хв, для школярів (і дорослих) 3-5хв.

***М'язи спини***

Хворий лягає на живіт поперек кушетки або на край дивану так, щоб верхня частина тулуба, до кульшових гребнів знаходилась у висі, руки на поясі; інструктор утримує його ноги.

***М'язи живота***

Лежачи на спині з фіксованими ногами, руки на поясі, хворий повинен повільно, в темпі приблизно 15 разів за хвилину. Сісти і повернутися у вихідне положення. Тулуб і голову тримати прямо. Норматив для дітей 7-11років-15-20 разів. Для підлітків 12-16 років-25-30разів.

***М'язи бічних сторін тулуба.***

Хворий лягає на бік поперек кушетки або на край дивану так, щоб верхня частина тулуба до кульшових гребнів знаходилась у висі, руки на поясі; інструктор утримує його за ноги. Слід звернути увагу на те. Що під час виконання цієї проби було однаковим для правого і лівого боку. Результати функціональних проб необхідно враховувати при підборі вправ ЛФК. Надто сильні м'язи, як правило слід розслаблювати і розтягувати, надто слабі - укріплювати.

**(Водолікування) бальнеотерапія.**

Бальнеотерапія відоме ще з давніх часів і не втрачає своєї актуальності сьогодні. Тому, що активні природні фактори, якими діє на організм мінеральна вода, складає багатосторонній ефект.

По-перше, покращується кровообіг шкіряних покривів і внутрішніх органів.

По-друге, через багато численні шкіряні рецептори активні речовини можуть впливати на життєво важливі центри організму, на серцево-судинну, центральну і периферичну, нервову системи, практично на всі внутрішні органи.

При захворюваннях опорно-рухового апарату - остеохондрозі, остеоартрозі, сколіозі та інших традиційно застосовують сульфідні, радонові, йодобромні ванни.

Сульфідні (сірководневі) ванни.

Лікувальна дія сульфідних вод пов’язана з присутнім у воді вільним сульфідом водню (сірководнем), який має високу хімічну активність. Із води в організм сірководень проникає через шкіру, слизові оболонки, дихальні шляхи. При цьому судини ріки розширяються, що викликає геодинамічні здвиги.

Сульфідні ванни являються самим активним видом бальнеотерапії.

**Радонові ванни.**

При лікуванні радоновими водами взаємодіють два лікувальних фактори: бальнеологічна дія самої мінеральної води і дія іонізуючого випромінювання, що виникає при розпаді радіоактивного газу радона. Радон потрапляє в кров людини через шкіру, дихальні шляхи і слизові оболонки. Через 2,5 години в результаті радіоактивного розладу радон перетворюється в коротко життєві ізотопи, які ще через 2 - 2,5 год. Перестають визначатись. Іонізуюча дія цих ізотопів приводить до утворення вільних радикалів, які дають поштовх багатьом хімічним реакціям, ферментативним процесам і виробленню гормонів.

**Йодобромні ванни**

Лікування йодобромними ваннами показане тим хворим, у яких захворювання хребта ускладнені проблемами С.С. С. В цьому випадку сірководневі ванни протипоказані, але їх можна замінити йодобромними. Дія їх на пацієнтів справляє як заспокійливу і загальнозміцнюючу.

**Рапні і бімофітні ванни.**

Так звана "рапа" - це залишки давнього моря, які сховані в земних пластах в результаті геологічних катаклізмів. До рапи близький за хім. складом "бімофіт", часто являється побічним продуктом нефтяної промисловості. Ванни з природними концентрованими розчинами повареної солі здійснюють стимулюючу дію, знеболюють, розслаблюють спазмовані м’язи.

Після процедури слід лише злегка промокнути себе рушником - розтиратися на сухо не треба. Солений "плащ", що залишається на шкірі після висихання продовжує тривало діяти на організм, тому після прийняття таких ван не слід плавати або приймати душ протягом 2 - 3 годин.

***Группа хворих, де використовувався масаж***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | ПІП | Вік | Діагноз | Ефективність |
| 1.  2. | Бульботко Т.Г.  Коваленко О.А. | 22 р.  21 р. | Правобічний сколіоз (І ст)  Напрямок масажних рухів | Курс 10 масажів |
| 3.  4. | Болтнєков А.І.  Пилипчук О.В. | 20 р.  24 р. | Лівобічний сколіоз (ІІ ст) |  |
| 5.  6. | Навоєнко О.О.  Мурга В.В. | 23 р.  25 р. | Кіфосколіоз (лівостор) (ІІІ ст) |  |

Масаж проводиться сурово дозованою, починати з 10 хвилин, поступово доводити до 20 хвилин. Курс масажу умовно ділимо на 2 періоди - перший період ввідний, тобто перші дві процедури - невелике навантаження, сюди можна включити прийоми легкого поглажування, розтирання та розминання. Масаж при сколіозі проводимо за основною методикою - тонізація випуклої частини хребта і розслаблення ввігнутої частини. Тобто йде розтягнення скорочених м’язів і напруження розтягнених м’язів. Долі навантаження збільшуємо з використанням основних прийомів масажу.

***Група хворих, де застосовувалась лікувальна корекційна гімнастика***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | ПІП | Вік | Діагноз |
| 1. | Сафронов В.Я. | 21 р. | Правоб. сколіоз |
| 2. | Коломієць А.Б. | 22 р. | Правоб. сколіоз |
| 3. | ЛаріоноваТ.В. | 21 р. | Лівоб. сколіоз |
| 4. | Блінду Л.В. | 23 р. | Лівоб. сколіоз |
| 5. | Алєксєєва Т.М. | 20 р. | Кіфосколіоз |
| 6. | Литкіна О.Д. | 21 р. | Кіфосколіоз |

Вправи для корекції хребта

*Вправи з положення лежачи для розвантаження м’язів спини*

1. Вправа "Велосипед"

2. Підняти ноги, випрямити під кутом 450 і малювати цифри від 1 до 10.

3. Спинний прес

В. п., покласти руки на груди і зігнути ноги у колінах. Притиснути середню частину спини до підлоги, напружуючи при цьому м’язи живота та сідниці. Порахувати до 10, після цього розслабитися.

4. В. п., ноги витягнути, руки в сторони, зігнути коліна підтягнути їх до грудей і захопити руками, одночасно підняти голову і доторкнутися підборіддям колін. Утримувати це положення тулуба протягом 5 сек.

5. В. п., голова, тулуб і ноги розташовані на одній прямій, лоб і підборіддя - на лінії паралельній підлозі, плечі опущені, руки лежать вздовж тулуба, поперек притиснутий до підлоги.

*Вправи з вихідного положення на животі.*

6. Голова, тулуб і ноги розташовані прямо. Лоб спирається на тильну поверхню, покладених одна на одну долоню. При виконанні вправи з в. п. руки можуть розташовуватися вздовж тіла з долонями внизу або спиратися долонями на підлогу з обох сторін від грудини. При підвищенні тонусу м’язів плечового поясу лоб і плечі можна покласти на валики.

7. В. п., кисті під підборіддям. Зігнути ногу у коліні, спробувати дістати п’яткою до сідниці, розслабити опустити ногу. Те саме іншою ногою.

8. Повністю розслабити м’язи шиї, спини, рук та ніг. Інструктор перевіряє повноту розслаблення.

*Вправи з вихідного положення на боці.*

При виконанні вправ у цьому вихідному положенні необхідно утримувати тулуб тільки на боці: не завалюючись вперед або назад, не згинаючи ноги в кульшових суглобах і зберігаючи нейтральне положення попереку (без прогину вперед або назад).

9. "Нижню" руку витягують вперед або підкладають долоню під щоку. "Верхня" рука, підставлена "віконцем" (вперед грудьми опирається долонею на підлогу) допомагає підтримати і контролювати положення тулуба.

*Вихідне положення стоячи*

10. Голова піднята так, щоб лоб і підборіддя знаходилися на одній вертикальній лінії. Плесі трохи опущені і відведені назад, лопатки зведені і прилягають до спини, руки вільно опущені вздовж тулуба або спираються долонями на пояс, груди виступають вперед, живіт втягнутий, коліна випрямлені, ступні паралельні (на ширині однієї ступні або на ширині плеч).

11. Покласти руки за голову, підтягнути вгору все тіло, крім шиї і голови, витягуючи грудний і поперековий відділи (видих), розслабитися, вдих.

*Вихідне положення стоячи.*

12. Голова і тулуб в тому ж положенні, що і стоячи, долоні на поясі, ноги розташовані симетрично, гомілковоступневі, колінні і кульшові суглоби зігнуті під прямим кутом, опір на сідниці однаковий.

13. сісти прямо, покласти на голову мішечок з піском. Встати, зробити 1-2 кроки вперед, повернутися назад, сісти. Утримуючи правильну поставу не дати мішечку впасти.

14. Обхопити руками ногу під коліном, підняти її, розслабити і покачати руками гомілку. Відпустити руки і відпустити ногу на підлогу. Те ж саме іншою ногою.

15. При підняти плечі "здивуватися", розслабити і опустити плечі.

Група хворих, де проводились водні процедури.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | ПІПб | Вік | Діагноз |
| 1. | Сергієнко С.В. | 25 | Правоб. сколіоз І ст. |
| 2. | Мельник О.Л. | 23 | Лівоб. сколіоз ІІ ст. |
| 3. | Бігун П.О. | 22 | Правоб. ск. І ст. |
| 4. | Воробйова О.І. | 20 | Кіфосколіоз |
| 5. | Садовець Г.Х. | 20 | Кіфосколіоз |
| 6. | Тихонова Г.П. | 19 | Лібвоб. сколіз ІІ ст. |

Бальнеотерапія (водолікування) включає в себе використання басейну та лікувальних ванн (сірководневих, радонових, йодобромних, рапних та бімофітних).

Серед методів фізіотерапії ведуче місце займає масаж, але, щоб досягнути комплексне лікування, яке в свою чергу включає - теплолікування (озокерит, парафін), масаж, лікувальна корекційна гімнастика, ЛФК та водолікування, обов’язковим є носіння корсету.

## Висновки

Із вищеописаних матеріалів можна зробити висновок, що в системі проведених міроприємств направлених на лікування сколіозу, одним з основних методів являється масаж, але без використання комплексного лікування (ЛФК, корегуючи гімнастика, методи фізіотерапії) не можна досягнути найкращих результатів. Слід ще з малечку стежити за осанкою, займатися фізичною культурою і бути активним, щоб не допустити розвитку захворювання.

## Рекомендації

Як відомо емблемою ортопедії являється викривлене деревце, прив’язане до прямого шесту рукою дбайливого садівника. Сама назва “ортопедія” походить від грецького “ортос” - прямий і “педон” - дитя. Сколіоз - тяжке захворювання, причини виникнення до сих пір не повністю з’ясовані. Чи можлива профілактика сколіозу? Так, батьки повинні знати чіткі правила, щоб уникнути цієї хвороби, а якщо вона вже проявилась - не погіршити її стан.

***Вправи для вироблення навику правильної осанки***

***Вихідне положення: стоячи спиною до стіни***

Прийняти правильну осанку. При цьому потилиця, лопатки, сідниці, ікроніжні м’язи і п’ятки торкаються стіни, голова при піднята, плечі трохи опущені і відведені назад, лопатки прилягають до спини.

Потягнути руки і плечі донизу, голову - вверх, витягуючи шийний відділ хребта (видих), розслабитись (вдих).

Положити руки за голову, потягнути доверху все тіло, крім голови і шиї, витягуючи грудний і поперековий відділи (видих), розслабитись (вдих).

Прийняти правильну осанку. Закрити очі, зробити крок вперед, знову прийняти правильну осанку. Відкрити очі, перевірити правильність осанки, виправити помічені дефекти.

Прийняти правильну осанку, зробити 1-2 кроки вперед, розслабити спочатку м’язи шиї, плеч, рук і тулуба - “обвиснути”. Випрямитися, перевірити осанку, виправити дефекти.

***Вихідне положення: стоячи***

Прийняти правильну осанку. Не відриваючи п’яток від стелі, присісти, відводячи коліна в боки і зберігаючи пряме положення голови і спини. Повільно піднятися, перевірити правильність осанки.

Положити на голову мішечок з піском, прийняти правильну осанку. Присісти, голову і спину тримати прямо, старатись не щоб не впав мішечок. Повернутись у вихідне положення, перевірити осанку.

Вправ з партнером: стоячи лицем до лиця з мішечками на голові, перекидати м’яч один одному. Зберігати правильну осанку, стараючись не кинути мішечок.

***Вихідне положення: лежачи на спині***

Прижати ділянку попереку до стелі, підняти голову і плечі, перевірити правильність розташування тіла.

Витягнути руки вперед, перейти в положення сидячи, зберігаючи спину прямою. Зігнути ноги в колінах, встати, зберігаючи правильну осанку.

***Вихідне положення: сидячи***

11. Сісти прямо. Поступово розслабити м’язи шиї, плечового поясу, спини і живота. Закрити очі і прийняти правильну осанку. Відкрити очі, перевірити осанку.

12. Сісти прямо, положити на голову мішечок з піском. Піднятись, зробити 1-2 кроки вперед, повернутися назад, сісти. Утримуючи правильно осанку, не дати мішечку впасти.

***Вправи на рівновагу***

Покращити координацію рухів, виробити і закріпити навик правильної осанки, нормалізувати стан позних м’язів допомагають вправи на рівновагу.

З першого дня перебування в школі хребет дитини починає відчувати підвищене навантаження. Гіподинамія, неправильне фізичне виховання, незручні меблі, відсутність навику правильної осанки - все це погіршує стан опорно-рухового апарату. Такий тип порушення осанки інакше називають „шкільним сколіозом" - в такому положенні вигинається і повертається хребет у „звичній", „зручній”, але неправильній позі під час письма правою рукою. Тому, дуже важливо ще з дитинства привчити дитину до елементарних правил.

Глибина сидіння стільця повинна бути трохи меншою відстані від куприка до підколінної ямки. Для цього до спинки звичайного стільця можна прив’язати товстий шар пенопласту або паралону, прикріпити на потрібній відстані лист фанери та ін.

Щоб зручніше було сидіти, на рівні вершини поперекового лордозу до спинки стільця слід прикріпити невеликий м’який валик. Тоді при опорі на спинку спина зберігає природну форму.

Поверхня столу повинна знаходитись на рівні сонячного сплетіння. При цьому трохи розставлені лікті вільно спираються на неї, а поверхня зошиту знаходиться на оптимальній відстані від очей - 30 - 35 см.

Під ноги підставити стільчик такої висоти, щоб вони не звисали в повітрі і не піднімались доверху. Голіноступневі, колінні і тазокульшові суглоби повинні бути зігнуті під прямим кутом, стегна - лежати на сидінні, приймаючи на себе частину ваги тіла.

Книжки бажано ставити пюпітр (підставка) на відстані витягнутої руки від очей. Це дозволяє дитині прямо тримати голову, прямо (знімає навантаження на шийний відділ) і попереджує розвиток близорукості. Забезпечити добре освітлення робочого місця.

Навчити дитину прямо сидіти, з рівномірною опорою на обидві ноги і сідниці. Грудина повинна бути майже повністю приближена до столу, лікті розташовані симетрично, і спиратися на стіл, зошит потрібно повернути приблизно на 300, щоб дитині не приходилось повертати тулуб під час писання, нахиляти голову треба, як можна менше.

Час від часу дитина повинна трошки міняти позу (в межах правильної). Через кожні 30-45 хв. занять, слід встати і порухатись 5-10 хв.

Необхідно стежити щоб у дитини не виникла звичка сидячи класти ногу на ногу, підвертати одну ногу під себе, забирати з столу і звішувати непрацюючу руку, сидіти боком до столу.

Повноцінно харчуватися, щоб підростаючому організму хватало калорій пластичних речовин, мікро - і мікроелементів, вітамінів та ін.

Спати на рівному ліжку з жорсткою основою і м’якими матрацами, з невисокою, бажано спеціальною ортопедичною подушкою.

Після уроків школяру, особливо учню молодших класів, треба полежати не менше години, щоб м’язи могли розслабитись і відпочити.

Не можна носити сумку, навіть легку на плечі: плече при цьому приходиться постійно тримати піднятим. Не можна носити портфель в одній і тій же руці. Ремінь сумки необхідно перекидати через шию, а ще краще носити ранець або модний рюкзачок.

Дитині необхідно якомога більше рухатися і хоча б по 20-30 хв. вдень займатись фізкультурою.

Найменш небезпечні і найбільш корисні для хребта плавання і танці.

Самим головним методом профілактики і самий необхідний компонент лікування захворювань хребта - вироблення навику правильної осанки.

Всім дітям до одного необхідні:

забезпечити умови для формування правильної осанки - перераховані вище міри профілактики, її порушень, хороший загальний фізичний розвиток;

знати, що таке правильна осанка, як треба правильно стояти, сидіти і рухатись не сутулячись;

свідомо відноситись до свого здоров’я і однієї з головних опор - хребту.

**Вправи прикладного характеру.**

До вправ прикладного характеру відносяться природні (або можливі) способи пересування людини: ходьба, біг, плавання, стрибки, ходьба навколішках. Ці види фізичного навантаження використовуються для специфічного тренування (як загальноукріплюючі вправи) і для розвитку спритності, уваги, м’язового відчуття, покращення координації рухів, орієнтації у просторі.

Ще одним методом профілактики і лікування порушень осанки - використання коректорів осанки у вигляді еластичних „корсетів" із широких про резинових лямок, пластмаси, легкі сплави. Одним із вітчизняних корсетів являється - функціональний коригуючий корсет ЦНІІП. Міулокський корсет (запропонований ортопедами США) - один з найбільш вдалих і широко розповсюджених. Для прогресивних форм сколіозу шийно-грудної локалізації він призначений самим ефективнішим. Корсет чудово справляється з основною задачею - розгрузити хребет, не дати спині тяжіння і далі викривлювати його, і при цьому конструкція не дуже навантажує хворого. Діти можуть носити корсет в школі, виконувати в ньому вправи лікувальної гімнастики і навіть бігати на дискотеку. Його не знімають цілий день. Як тільки проснеться дитина, так одразу, лежачи надіти корсет. Вставати з ліжка можна тільки в ньому. Ефект від такої консервативної терапії може бути досягне ний тільки при постійному носінні корсету. „Канікули" тут виключені. Подібне лікування триває до повного завершення формування скелету, тобто до закриття зон росту. Існують і більш легкі конструкції, малопомітні при носінні. Наприклад, поперековий корсет: його носять на тулубі, від пахвинної ділянки до талії, і застосовується він при поперековому сколіозі. При деяких формах сколіозу, додатково застосовується метод гіперкорекції. Ця конструкція (наприклад, так званий чористонський корсет) задає вигин у напрямку, протилежному напрямку деформації. Користуватись таким корсетом слід тільки під час сну, а в день - у якомусь другому, в залежності від форми захворювання.

Необхідно відмітити, що любі корсети виготовляються тільки за індивідуальною міркою руками досвідчених майстрів, після консультації з лікуючим лікарем-ортопедом.

У випадках легкої деформації або дефекту осанки можна застосувати так звані коректори. Це найбільш легкі ортопедичні засоби, які робляться не із шкіри, пластину чи сталі, а готуються із спеціальних тканин, які не подразнюють шкіру. Але вони мають достатню стійкість і дозволяють не утримувати а задавати фігурі потрібну осанку. В цьому випадку працюють власне м'язи хребта, які раціонально навантажуються від того, що зберігається правильна поза. Сам коректор з виду не представляє з собою нічого особливого: пара лямочок з порушенням у підпахвинній ділянці, ззаду ділянка з еластичними пластинками.

***Правила використання.***

призначати застосування коректору, підбирати найбільш підходящий по конструкції і розміру, контролювати стан ОРА повинен лікар

необхідно виконувати призначення лікаря, відносно режиму застосування коректору, поступово збільшувати час щоденного носіння і регулювати довжину лямок

коректор спеціально зроблений еластичним, щоб не перешкоджати рухам. При бажанні можна і в ньому горбитись, і казати, що він не допомагає. Свідомо слід підтримувати осанку і при надітому корсеті.

Слід пам'ятати, що коректор лише допоміжний засіб. Головну роботу по виправленню осанки і лікування сколіозу пацієнт повинен робити сам

коректором не можна користуватись довше, чим це необхідною. Максимальний ефект від його носіння досягається через1.5-2 місяці, після цього коректор необхідно на кілька місяців відкласти, і продовжувати займатись лікувальною фізкультурою.

## Використана література

1. С.И. Латогуз, Руководство по технике массажа и мануальной терапии. - М.: ООО “Издательство АСТ"; Харьков: ”Торсинг", 2002. - 186с
2. К.В. Бобрищев, Неистовый доктор Касьян. - Полтава: ”Австрея", 1991.
3. В.И. Васичкин, Справочник по массажу. - Ленинград: Медицина, 1991.
4. В.И. Васичкин, Техника массажа. Справочное пособие. - Тюмень, 1992. ст 95.
5. В.И. Васичкин, Лечебный и гигиенический массаж (практическое руководство). - Минек, Беларусь, 1995, 1996.
6. В.И. Дубровский, Спортивный массаж. - Москва: Шаг, 1994.
7. П.П. марков, Остеохондроз и другие дистрофические изменения позвоночника у взрослых и детей. - Москва: Медицина. 1994.
8. Г.А. Киров. Массаж для всех. М.: Эльф-М, 1994.
9. А.В. Кондрашов с соавт. Лечебный массаж (учеб. пособие) - Рост. - Д., 1993.
10. Л.А. Куличев, Лечебный массаж. - Ленинград: Медицина. 1991.
11. Р. Нордемар, боль в спине. - М.: Медицина, 1991.
12. А.Е. Штеренгер, Н.Я. Белая, массаж для взрослых и детей. - Киев: Здоровье, 1992.
13. Г.С. Юмашев, С.З. Горшков и др. Травмвтология ы ортопедия. - М.: ”медицина”, 1990.
14. Е. Незлобина, боль в спине. - М.: Крон-Пресс, 2000. - 96с.
15. н. шоммер, Как остановить сколиоз. М.: Крон-Пресс, 1996.
16. С. салманс, боль в спине. М.: Крон-Пресс, 1997.
17. е.А. Абальмасова, Р.Р. Ходжаев, сколиоз. - Ташкент, 1995.
18. А. Очерет, сколиоз или жизнь в кривом зеркале. - Москва-Санкт-Петербург. - СПб.: Издательство “Диля", 2003. - 96с.
19. И.В. милюкова, Т.А. Евдокимова, Лечебная физкультура: Новейший справочник (под общ. ред. проф. Т.А. Евдокимовой. - СПб.: Сова; М.: Изд-воЭксмо, 2003. - 86с., ил.
20. В. а. кислов, Т.А. Евдокимова, К.В. Чижиков, Н.М. Евдокимова, Плавание ы здоровье: О плавании с юмором (короткие рассказы). СПб., 2001.