



Фізична терапія при сколіотичній хворобі I ступеня на поліклінічному етапі

Голеніщева Л.В., Пустовойт Б.А.

Харківська державна академія фізичної культури, Україна

DOI: [https://doi.org/10.15391/prrht.2020-5\(2\).03](https://doi.org/10.15391/prrht.2020-5(2).03)

Мета: аналіз наукової спеціальної літератури з проблеми сколіотичної хвороби I ступеня та можливостей фізичної терапії у відновному лікувальному процесі. **Матеріал і методи:** аналітичний огляд вітчизняних і іноземних літературних джерел, що присвячені проблемі фізичної терапії сколіотичної хвороби у відновному періоді. Проведений аналіз різних методів фізичної терапії досліджуваної патології. **Результати:** визначені сучасні погляди на анатомію хребта, етіологію, патогенез та розвиток сколіотичної хвороби. Виділені базові принципи формування програми фізичної терапії пацієнтів зі сколіотичною хворобою. **Висновки:** визначені сучасні підходи до виникнення, розвитку, лікування та фізичної терапії сколіотичної хвороби I ступеня.

Ключові слова: сколіотична хвороба, хребет, викривлення, фізична терапія.

Вступ. Проблема сколіозу в даний час все більше привертає увагу науки і практики. У комплексному консервативному лікуванні сколіотичної хвороби одне з основних місць займає фізична терапія. За останній час змінилися і удосконалилися її методики. Як показують дані багатьох авторів, значно покращилися результати відновного лікування, але, загалом, вони залишаються недостатніми [1;10;13]. Тому пошук нових і удосконалення відомих методів фізичної терапії не втратили своєї актуальності.

Мета дослідження: аналіз наукової спеціальної літератури з проблеми сколіотичної хвороби I ступеня та можливостей фізичної терапії у відновному лікувальному процесі.

Матеріали і методи дослідження: аналіз вітчизняних і іноземних літературних джерел, що присвячені проблемі фізичної терапії сколіотичної хвороби у відновному періоді. Проведений аналіз різних методів фізичної терапії досліджуваної патології. Визначені сучасні підходи до вибору методів фізичної терапії з метою попередження розвитку хвороби, її ускладнень і втрати якості життя при сколіотичній хворобі I ступеня.

Результати дослідження та їх обговорення.

Хребетний стовп є центральною віссю тіла та виконує опорну функцію. Навантаження, що впливають на різні сегменти хребетного стовпа, зростають у міру наближення до його основи, яким є таз, і досягають найбільшої величини на рівні нижніх хребців поперекового відділу [7].

Будова хребця. Хребет складається з 33-34 хребців, з яких 24 хребця в дорослої людини є вільними (7 шийних, 12 грудних, 5 поперекових), а останні зрослися один з одним і створили крижень (5 крижових хребців) і куприк (3-5 куприкових хребців).

Рухливість хребта, його еластичність і пружність, здатність витримувати великі навантаження значною мірою забезпечується міжхребцевими дисками, які відіграють провідну роль у біомеханіці руху хребта. Міжхребцеві диски знаходяться між тілами хребців. Кожен диск складається з двох гіалінових пластинок, пульпозного ядра і фіброзного кільця. Пульпозне ядро, що є залишком спинної хорди, являє собою капсулу, що містить напіврідку речовину, - хондрин, об'єм якої складає 1-1,5 см³. Фіброзне кільце міжхребцевого диска складається з щільних сполучнотканинних пучків, що переплітаються в різних напрямках [7].

Не тільки хрящі і суглоби, а й зв'язки та м'язи беруть участь у з'єднанні між собою хребців. Передня і задня поздовжні зв'язки обмежують нахили тулуба в передньо-задньому напрямку, а короткі зв'язки між дугами і відростками - в бічному і горизонтальному. Стабілізуюча функція зв'язкового апарату здійснюється не пасивно, а активно. У дитячому віці зв'язки відрізняються високою еластичністю і розтяжністю, що забезпечує високу рухливість хребта у дитини, а в патологічних умовах-його



нестабільність. Так, у дітей 8-9 років обсяг рухів хребта у всіх площинах значно перевищує такий у дорослих. Особливості дитячих хребців, міжхребцевих дисків і зв'язкового апарату хребта зумовлюють опорну функцію. Вона здійснюється за рахунок усіх структурних компонентів і змінюється в процесі індивідуального розвитку.

В організації руху також активно беруть участь скелетні м'язи, за допомогою яких здійснюється рухова реакція організму. Саме вони перетворюючи скелет у систему важелів, сприяють переміщенню тіла в просторі. При вертикальній позі стійке положення тіла зберігається не тільки за рахунок суглобово-зв'язкового апарату хребта, але і головним чином, за рахунок роботи м'язів. Найбільшу роль у збереженні вертикальної пози відіграють м'язи, що випрямляють хребет. Одночасно з цим виявлені напруга і підвищена еластична активність клубово-поперекових м'язів, що діють, як згиначі хребта [7;22].

Разом з нервово-м'язовою, системою кровообігу хребет складає єдину біологічну функціональну систему, яка дуже швидко реагує на будь-яке захворювання організму. Ця система регулює діяльність внутрішніх органів і периферичних нервів. Якщо ж важлива складова цієї системи, хребет, захворює, порушується і діяльність периферичних нервів і внутрішніх органів. У результаті порушення функціональної цілісності відбуваються не тільки зміни в хребетному руховому сегменті, але і в магістральних судинах, розташованих поблизу сегмента.

Сколіоз - хронічне, прогресуюче захворювання хребта, що характеризується дугоподібним викривленням у фронтальній площині і скручуванням хребців навколо вертикальної вісі. Внаслідок цього може розвинути реберне випинання, а потім - реберний горб. Сколіоз супроводжується різними порушеннями розміщення і функціонування внутрішніх органів, насамперед, серцево-судинної і дихальної систем, тому його прийнято розглядати не просто як викривлення хребта, а як сколіотичну хворобу [2].

Розвиток сколіозу відбувається в двох напрямках: у напрямку бічного нахилу хребта - інфлексія (*inflexio*) і його повороту - торсія (*torsio*). Фізіологічні вигини його залишаються вираженими до тих пір, поки зберігаються еластичні властивості навколишніх тканин і не змінюється структура самих хребців. Порушення цих властивостей викликає зменшення опірності хребта. Раннім симптомом такого стану є швидка стомлюваність м'язів спини, що відображається на загальній працездатності [5].

В результаті асиметричного зростання хребця під впливом нерівномірного навантаження велика, полегшена, частина хребця прямує у бік дуги і назад, а менша, навантажена, або його вершина - у бік угнутості і вперед, і хребець приймає клиновидну форму. Поворот хребців щодо один одного відбувається в трьох суглобах: між тілами хребців (*articulatio intersomatica*) і в міжхребетних зчленуваннях справа і зліва (*articulatio intervertebralis dextra et sinistra*). Суглоб, що утворений тілами хребців, містить міжхребетний хрящ і драглисте ядро, відіграє головну роль в процесі виникнення торсії [5;9].

Формування сколіозу - складний патологічний процес. В основі його генеза лежить асиметричне зростання хребців під впливом деяких чинників. При локальній односторонній механічній дії на зони зростання тіл хребців, а також при односторонньому пригнобленні зростання хребетного стовпа в експерименті розвивається, як правило, не прогресуюча або поволі прогресуюча (частіше локальна) форма сколіозу [5;17].

Розрізняють наступні види сколіозу у залежності від його етіології та патогенезу: природжений, диспластичний, нейрогенний, статичний та ідіопатичний.

Існує чотири ступені сколіозу:

I - ступінь - ледве помітне скривлення хребта у фронтальній площині, яка помітна при нахилі хворого вперед та не зникає повністю у вертикально витягнутому та горизонтальному положеннях. Характерна асиметрія м'язів на рівні первинної дуги, яка більш помітна в положенні нахилу.

На рентгенограмі, що зроблена в положенні хворого лежачи, помічаються ознаки торсії, які збігаються із дугою відхилення. Кут сколіотичної дуги дорівнює 5°- 10° за методом Кобба.

II - ступінь характеризується не тільки помітним відхиленням хребта у фронтальній



площині, але і реберним вибуханням, деформація часткова і не зникає при потягуванні хворого вгору. На рентгенограмі існують ознаки структурного сколіозу у вигляді ясно визначеної торсії. Кут скривлення складає 11° - 30° . Намічаються ознаки компенсаторної дуги.

Ш - ступінь сколіозу, як правило, супроводжується стійкими та більше визначеними деформаціями грудної клітки, появою великого реберно-хребтового горбу. Кут скривлення від 31° - 60° .

ІУ - ступень сколіозу характеризується різко визначеним фіксованим кіфосколіозом, деформацією ребер, яка проявляється у вигляді значно виявленого горба. Кут скривлення дорівнює 61° - 90° [5].

За розвитком процесу розрізняють сколіоз, той, що не прогресує, поволі прогресує і бурхливо прогресує. Більше 50% сколіозів не прогресують і залишаються сколіозами I ступені; 40% - поволі прогресують; 10% всіх сколіозів бурхливо прогресують, тобто через 2-3 роки сколіоз досягає вже III ступені розвитку, нерідко з формуванням ребрового горба [5;19].

Лікування сколіотичної хвороби - комплексне. Разом із загально терапевтичними гігієнічними засобами, ортопедичними методами лікування застосовують засоби фізичної терапії, лікувальної фізичної культури, лікувальний масаж, фізіотерапію. У разі безрезультатного тривалого консервативного лікування і прогресування захворювання при сколіозах II – IV ступеня зазвичай проводять оперативне втручання, суть якого зводиться до корекції деформації з наступною фіксацією хребта. Однак операція не завжди призводить довилікування, тому в переважній більшості провідним методом лікування сколіозу є консервативний. Консервативне лікування сколіозу ставить за мету створення компенсаторних викривлень і виправлення первинного викривлення [11]. Методи консервативного лікування сколіозу багато в чому залежать від величини деформації і її стабільності [5;20].

Фізична терапія — це застосування з лікувальною і профілактичною метою фізичних вправ і природних чинників у комплексному процесі відновлення здоров'я. Вона є невід'ємною складовою частиною медичної реабілітації і застосовується в усіх її періодах і етапах. Засобами фізичної терапії є: лікувальна фізична культура, лікувальний масаж, фізіотерапія, механотерапія, працетерапія тощо. Призначення засобів фізичної терапії, послідовність застосування її форм і методів визначається характером перебігу захворювання, загальним станом хворого, періодом та етапом реабілітації, руховим режимом [14,17].

Головним засобом лікувальної фізичної культури є фізичні вправи, їх основою є м'язова діяльність, біологічна роль якої має надзвичайно велике значення у житті людини. Головною особливістю, яка виділяє лікувальну гімнастику від усіх інших методів лікування, є свідома і активна участь хворого у процесі лікування фізичними вправами [17,18].

Засоби і форми лікувальної фізичної культури при сколіотичній хворобі I ступеня. Для вирішення зазначених завдань на тлі загальнорозвиваючих вправ використовуються гімнастичні вправи для м'язів спини і живота, динамічного і статичного характеру, переважно в положенні розвантаження хребетного стовпа. Це дозволяє не тільки збільшувати силову витривалість цих м'язів в найбільш вигідних умовах для формування м'язового корсета, но і закріпити максимальну корекцію, що досягнута в горизонтальному положенні. Важливе значення для створення фізіологічних передумов відновлення правильного положення тіла має тренування попереково-клубових м'язів, а також м'язів області сідниці [5;15].

Для надання коригуючої дії застосовуються спеціальні коригуючі гімнастичні вправи двох типів - симетричні і асиметричні. До симетричних коригуючих вправ відносяться такі, при яких зберігається серединне положення хребетного стовпа. Їх ефект, що пов'язаний з неоднаковою напругою м'язів при спробі зберегти симетричне положення частин тіла: м'язи на стороні угнутості напружуються інтенсивніше, а на стороні опуклості - дещо розтягуються. При цьому м'язова тяга з обох боків поступово вирівнюється, усувається її асиметрія, частково слабшає і піддається зворотному розвитку м'язова контрактура на стороні угнутості сколіотичної дуги [5;15;22].

Певне місце в занятті займають дихальні вправи, як статичні, так і динамічні, тим



більше, що сколіотичний процес нерідко поєднується із захворюваннями органів дихання і вираженими порушеннями дихальної функції.

На всіх етапах лікування сколіозу велика увага приділяється вихованню і закріпленню навички правильної постави. З цією метою у хворого створюється і закріплюється чітке уявлення про правильну поставу, для чого використовується зоровий самоконтроль (перед дзеркалом) і взаємний контроль. Першорядне значення для вироблення і закріплення навички правильної постави має м'язове відчуття, що розвивається при ухваленні правильної пози в будь-якому положенні тіла - лежачи, сидячи, стоячи і під час ходьби. Форми лікувальної фізичної культури при сколіотичній хворобі I ступеня це: ранкова гігієнічна гімнастика, лікувальна гімнастика, самостійні заняття, групові заняття [15].

Для хворих сколіотичною хворобою I ступеня застосовують індивідуальний і малогруповий метод проведення лікувальної фізичної культури.

При виконанні лікувальної гімнастики проводиться загальне і спеціальне тренування. Шляхом загального тренування весь організм хворого поступово включається в рівномірне навантаження. Звичайно важчі вправи чергують з більш легкими. Загальне тренування є лише вступом до спеціального тренування [5;8].

Слід враховувати емоційний чинник і включати ігрові моменти, періодично змінювати вправи, зберігаючи їх лікувальну спрямованість.

Заняття лікувальної гімнастики тривають 45-60 хвилин і складаються з трьох частин: підготовчої, основної і завершальної. Весь курс лікувальної гімнастики триває 10 місяців (навчальний рік) і, при необхідності, може бути продовжений після літніх канікул. Він звичайно складається з трьох періодів - підготовчого (2-3 місяці), основного (6-7 місяців) і завершального (1-1,5 місяців) [5;8;15].

Масаж при сколіотичній хворобі є складовою частиною фізичної терапії. При його проведенні слід мати на увазі що: у підтриманні хребетного стовпа беруть участь усі м'язи тулуба; внутрішні органи деформованих порожнин мають на поверхні тулуба певні рефлекторні представництва, що зветься зонами відбиття больової чутливості або зонами Захар'їна-Геда.

Масаж спини умовно складається з основної і спеціальної частин.

Завданням основної частини є:

- покращення трофічного метаболізму тканин м'язово-зв'язкового апарату усього тулуба і сприяння їх укріпленню;
- надання рефлекторної стимулюючої дії на стан внутрішніх органів, розташованих у деформованих порожнинах.

Завданням спеціальної частини процедури є надання коригуючої дії на стан м'язово-зв'язкового апарату в ділянці викривлення хребта, зменшення м'язового напруження у зоні увігнутості і надання стимулюючої дії на м'язові тканини у зоні опуклості.

Тривалість процедури 20-25 хвилин, кількість повторень – 10-20 разів.

У фізичній терапії хворих зі сколіотичною хворобою на поліклінічному етапі застосовуються різноманітні методи фізіотерапії, завдання якої полягають у зниженні активності запального процесу, активізації репаративних процесів, зменшення больового синдрому, поліпшенні кровообігу і трофіки тканин, запобіганні та усуненні контрактур, а також у відновленні імунних реакцій і найважливіших адаптаційних систем організму [21].

Дозування фізіотерапевтичних апаратних процедур у хворих має бути адекватним віку пацієнта, активності патологічного процесу, стану адаптаційно-компенсаторних механізмів, загальній та місцевій реактивності. Порушення принципу адекватності може призвести до загострення захворювання. Головним принципом фізіотерапії є своєчасне використання фізичних факторів та правильне їх поєднання [21].

Завдання апаратної фізіотерапії при сколіозі - поліпшення крово- і лімфообігу, надання знеболюючої, загальнозміцнюючої, коригуючої дії на хребет і тулуб, укріплення м'язів спини, нормалізування функції нервів і м'язів, а також покращення мінерального обміну [6;12,19].

В програму фізичної терапії включають [3;4;16;21]:

- лікувальну гімнастику у поєднанні із спеціальною коригуючою гімнастикою, щодня,



протягом 3-4 місяців з повторними курсами протягом року;

- масаж ослаблених м'язів спини і живота, щодня;
- підводний душ-масаж (у ванні) по обох сторонах хребта, тривалість процедури 15 хвилин, щодня або через день. На курс лікування 20-30 процедур;
- плавання в басейні або морі, озері, річці в теплу пору року;
- електростимуляцію ослаблених м'язів спини на стороні випинання хребта, тривалість процедури 15-20 хвилин, щодня (ефективність лікування підвищується при одночасному поєднанні з індуктотермією). На курс лікування 15-20 процедур; проводять 2-3 курси;
- кальцій-фосфор-електрофорез на область дуги хребта, тривалість процедури 15 хвилин, через день, на курс лікування 15 процедур;
- парафіно-озокеритові аплікації на область дуги хребта (температура 48-55°C), тривалість процедури 20 хвилин, щодня або через день в поєднанні з електрофорезом або електростимуляцією м'язів. На курс лікування 15-20 процедур. Призначають в прохолодні місяці року;
- хвойні або прісні ванни (температура 36-37 °C), тривалість процедури 10-15 хвилин. Через день. На курс лікування 12-15 ванн;
- струменевий душ (температура 27-34°C, тривалість процедури 3-4 хвилини) або циркулярний (температура 35-36°C, тривалість процедури 5-8 хвилин), щодня або через день. На курс лікування 15-20 процедур.

Окремим рядком треба зазначити, що у провідних сучасних поліклінічних закладах в комплексі відновного лікування хворих з порушенням постави та сколіотичною хворобою застосовуються пілоєдотерапія (торф'яні, сульфідні, мулові, органічні мулові, прісноводні і сопкові бруді). Існують дві основні теорії, що пояснюють механізм дії бруду - фізична і хімічна. Тепловий ефект впливу бруду (розширення кровонесних судин, посилення припливу артеріальної крові, активізація окислювально-відновних процесів і обмінних процесів) лежить в основі фізичної теорії. Завдяки тепловому ефекту спостерігається десенсибілізуюча, розсмоктуюча дія, активізуються репаративні і імунізаційні процеси. Крім теплового ефекту, відомо про створення слабого електричного поля між брудом і шкірними покривами, а також виникає механічний тиск на тканини по типу масажу.

Завдяки температурному і механічному впливу аплікації бруді спочатку спостерігається короткочасний спазм капілярів, після якого тривалий час відбувається їх розширення з утворенням активної гіперемії поверхневих і більш глибоко розташованих тканин.

Пояснення хімічної теорії полягає в тому, що в основі механізму дії бруді на організм лежить вплив біологічно активних компонентів. При цьому фізичні фактори (тепловий, механічний) виконують допоміжну роль.

Застосування бруді стимулює функцію надниркових залоз, біосинтез катехоламінів, підвищує проникність капілярів, трофіку тканин, знижує сенсибілізацію організму, сприяє активації репаративних процесів, відновленню рухової функції [5;21].

Найчастіше використовуються наступні методи використання бруді: грязьові ванни загальні та місцеві, аплікації, компреси, припарки. Найбільш поширеними методами є аплікації бруді у вигляді "курток", "трусів", "штанів", "панчох", "стрічки" вздовж хребта і т.д.

Під час процедур уражений сегмент тіла пацієнта покривають розчином бруді товщиною 2 - 6 см., потім загортають ковдрою, простирадлом. Температура розчину коливається від 38 до 42°C, експозиція процедури становить від 5 до 30 хвилин. На курс лікування призначають 8 - 15 процедур, що відпускаються частіше через день.

Оскільки вплив лікувального бруді продовжується і після припинення процедури, тобто у фазі наслідків, тому хворому необхідний відпочинок після процедури, який повинен становити 40 - 45 хвилин. У дні вільні від процедур з брудом, проводять гідрокінезотерапію [21,22].

Висновки.

1. Сколіотична хвороба - сколіоз (scoliosis) - стійке бічне викривлення хребетного стовпа, що розвивається переважно у дівчаток у віці від 1 року до 15 років і викликає значні патологічні зміни у внутрішніх органах і інших відділах (сегментах) опорно-рухового



апарату.

2. Сколіоз може бути ідіопатичним, природженим і придбаним; типи сколіозу: поперековий, грудо-поперековий, грудний, шийно-грудний і S-подібний.

3. Основний метод лікування - консервативний, що об'єднує комплекс медичного, ортопедичного, педагогічного, психологічного і соціального напрямку. Істотне значення в цьому комплексі грають методи фізичної терапії (лікувальна фізична культура, масаж, фізіотерапевтичні і гартуючі процедури).

4. Засобами лікувальної фізичної культури є: вправи для виховання і тренування загальної і силової витривалості, для збільшення рухливості хребта, для виховання загальної координації рухів і закріплення правильної постави, навиків правильного дихання. Основними формами лікувальної фізичної культури, окрім лікувальної гімнастики, є ранкова гігієнічна гімнастика, рухомі ігри, деякі спортивні ігри тощо.

5. Масаж показаний при сколіозі всіх ступенів при консервативному і оперативному методах лікування.

6. Апаратна фізіотерапія при сколіозі поліпшує крово- і лімфообіг, надає знеболюючу, загальнозміцнюючу, коригуючу дію на хребет і тулуб, сприяє укріпленню м'язів спини, нормалізації функції нервів і м'язів, а також мінерального обміну.

Список використаної літератури

1. Аналіз діяльності служби охорони матері і дитини в Україні (2012). *Щорічна доповідь про результати діяльності системи охорони здоров'я України*. Київ..
2. Бойчук Т., Голубева М., Левандовський О., Войчишин Л. (2010) Основи діагностичних досліджень у фізичній реабілітації: посібник. Львів.
3. Грейда Н.Б., Грицай О.С., Кренделева В.У. (2011). Корекція постави підлітків засобами фізичної реабілітації // *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2011. № 4.
4. Дрожжина Л. А. (2006). Программа физической реабилитации сколиотической болезни // *Адаптивная физическая культура*. 2006. № 4.
5. Епифанов В.А. (2008). Восстановительное лечение при заболеваниях и повреждениях позвоночника: пособие. Москва.
6. Ефіменко П.Б.(2017). Техніка та методика класичного масажу: посібник. Харків.
7. Иваницкий М.Ф.(2003). Анатомия человека (с основами динамической и спортивной морфологии): учебник . Москва.
8. Ісакован В. Я. (2013). Вправи для профілактики порушень постави // *Фізичне виховання в школах України*. 2013. № 4.
9. Калмикова Ю.С. (2014). Методи дослідження у фізичній реабілітації: дослідження фізичного розвитку: навчальний посібник . Харків, 2014.
10. Корнацький В.М. (2001). Хвороби кістково-м'язової системи: стан проблеми в Україні та Європі // *Укр. мед. часоп.* 2001. № 4.
11. Корж Н.А., Мезенцев А.А. (2009). Хирургическое лечение ювенального идиопатического сколиоза // *Хирургия позвоночника*. 2009. №3.
12. Красикова И. (2008). Детский массаж и гимнастика: практ. пособие. Санкт-Петербург.
13. Лінкевич К., Мамєєва-Протопопова Т., Ковров Я. (2005). Стан соматичного здоров'я дітей молодшого шкільного віку, хворих на сколіоз на етапі адаптації до навчання у спеціалізованому закладі: зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту. Вип. 9: у 4-х т. Львів, 2005. Т. 2.
14. Мятіга О.М. (2013). Фізична реабілітація в ортопедії: навчальний посібник. Харків.
15. Пешкова О.В., Мятіга Є.М., Бісмак Є.В. (2012). Фізична реабілітація при порушеннях постави і плоскостопість: методичний посібник. Харків.
16. Полєся Г.В., Петренко Г.Г. (1980). Лечебное плавание при нарушении осанки и сколиозе у детей: пособие. Киев, 1980.
17. Проніна О.П., Калмиков С.А. (2014). Основні підходи до призначення засобів лікувальної фізичної культури при порушеннях постави у дітей, Міжнародна науково-практична конференція "Фізична культура, спорт та здоров'я", 10-12 грудня 2014 року, ХДАФК, Харків, С. 192-195.
18. Проніна, О.П., Калмиков, С.А. (2015), "Методи оцінки ефективності фізичної реабілітації при порушеннях постави у підлітків", XV Міжнародна науково-практична конференція "Фізична культура, спорт та здоров'я", ХДАФК, Харків, С. 233-235.



19. Садовая Т.Н. (2010). Скрининг, мониторинг и организация специализированной ортопедической помощи детям с деформациями позвоночника: метод.реком. Санкт-Петербург.
 20. Сутула А.В. (2014). Особливості фізичного виховання дітей середнього шкільного віку з вадами постави. (Дис. канд. наук з фіз. виховання та спорту), Харків.
 21. Яковенко Н.П., Самойленко В.Б. (2011) Фізіотерапія: підручник. Київ.
 22. Laloux J. L. (2013). Efficacy of bracing for scoliosis in adolescents // *Soins Pедиатр Pueric*. 2013. Vol. 275.
-

Physical therapy for scoliotic disease of the first degree at the polyclinic stage

L.V. Golenishcheva, B.A. Pustovoiit
Kharkiv State Academy of Physical Culture, Ukraine

Purpose: analysis of specialized scientific literature on the problem of scoliotic disease of the first degree and the possibilities of physical therapy in the restorative treatment process. **Material and methods:** an analytical review of domestic and foreign literary sources devoted to the problem of physical therapy of scoliotic disease in the recovery period. The analysis of various methods of physical therapy of the studied pathology was carried out. **Results:** modern views on spine anatomy, etiology, pathogenesis and development of scoliotic disease are defined. The basic principles of physical therapy program formation for patients with scoliotic disease are highlighted. **Conclusions:** modern approaches to the occurrence, development, treatment and physical therapy of scoliotic disease of the 1st degree are determined. **Key words:** scoliotic disease, spine, curvature, physical therapy.

Відомості про авторів

Голенищева Людмила Вікторівна (L.V. Golenishcheva), студентка магістратури 1 року навчання (МД-16)

Харківська державна академія фізичної культури

м. Харків, Україна

E-mail: lgolenishchevakoloda@gmail.com

Пустовойт Борис Анатолійович (B.A. Pustovoiit), д-р мед. наук, професор.

Харківська державна академія фізичної культури.

м. Харків, Україна

orcid.org/ 0000-0001-7534-4404

E-mail: pustovoiit203@gmail.com