

СЕКЦІЯ XVIII. ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА, СПОРТ ТА ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ

НЕМЕДИКАМЕНТОЗНІ МЕТОДИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПРИ ПОРУШЕННІ ДІЯЛЬНОСТІ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ

Чуй Анастасія Романівна

здобувач вищої освіти медичного факультету
Тернопільський національний медичний університет
імені І.Я. Горбачевського МОЗ України, м. Тернопіль, Україна

Бондарчук Валентина Іванівна

ORCID ID: 0000-0001-6906-2494

канд. біол. наук, доцентка кафедри фізичної терапії,
ерготерапії та фізичного виховання
Тернопільський національний медичний університет
імені І.Я. Горбачевського МОЗ України, м. Тернопіль, Україна

Анотація. Сколіоз є однією з найбільш складних вад опорно-рухового апарату людини, що називається біологічною трагедією людства. За статистикою вчених з Європи, більш як 95% дітей мають сколіотичні порушення хребта. Це становить серйозну проблему, оскільки сколіоз може призвести до порушень функцій опорно-рухового апарату та розвитку негативних зрушень у функціонуванні внутрішніх органів, серцево-судинної, дихальної, нервової систем, що в основному обумовлено патологічним викривленням хребта. Ранній комплексний підхід до лікування може зберегти працездатність та запобігти інвалідності. Знання причин виникнення сколіозу, особливостей його клінічного перебігу з урахуванням віку, статі, професії, дозволить значно покращити стан хворих та зменшити процент інвалідності. Багато випадків деформації хребта пов'язані з аномаліями розвитку хребців, тому їх вивчення є важливим аспектом проблеми патології хребта. Актуальність теми вказує на те, що ефективність немедикаментозних методів фізичної реабілітації дітей з сколіозом залежить від їх індивідуального реабілітаційного потенціалу, на який впливають супутня соматопатологія, загальний психофізичний стан, вегетативна регуляція, тощо.

Ключові слова: сколіоз, фізична реабілітація, викривлення хребта, реабілітаційний масаж, кінезіотерапія, кінезіотейпування.

Мета дослідження. Визначити ефективність немедикаментозних методів фізичної реабілітації для лікування сколіозу у підлітків.

Завдання дослідження. Провести бібліосемантичний аналіз сучасних засобів фізичної реабілітації для дітей при легких та середніх викривленнях хребта.

Матеріали та методи дослідження. У дослідженні застосовано бібліосемантичний аналіз засобів фізичної реабілітації підлітків при легких та середніх викривленнях хребта в наступних електронних базах даних: Pub MED, Medline, Cinhal, Cochrane library і

Google scholar.

Результати досліджень та їх обговорення. Однією з важливих складових здоров'я дитини є її постава, адже постава - це положення тіла людини, що стоїть вільно, п'яти підняті, пальці ніг розведені на 45^0 - 50^0 . Ознакою правильної постави є симетричне розташування частин тіла відносно хребта. Навичка правильної постави - умовний руховий рефлекс, який, як і інші навички, формується в процесі розвитку дитини та виховання [1-3]. Враховуючи те, що від постави залежить формування фізіологічних вигинів хребта, тоді при порушенні постави у дітей спостерігається викривлення хребта (сколіоз, лордоз, кіфоз, кіфосколіоз) [2-5].

Бекірадзе, Л. Н., Пустовойт, Б. А. (2017) [4], Голеніщева Л.В., Пустовойт Б.А (2020) [5] вказали, що розрізняють простий С-подібний сколіоз, і складний S-подібний сколіоз, який утворює два-три вигини в різних напрямках. Ці патологічні деформації можуть бути вродженими або набутими. У дитячому віці сколіоз може виникнути через звикання організму до неправильних положень, частого тримання в одній руці портфеля, неправильного сидіння за столом, тощо. Систематичні надмірні фізичні навантаження або навпаки недостатні фізичні навантаження також сприяють розвитку сколіозу [4-5].

Взагалі постава залежить від ступеня розвитку м'язових органів, м'язів шиї, спини, грудей, живота і нижніх кінцівок, а також від функціональної здатності м'язів, здатності тривалий час витримувати статичні навантаження відома [4,6]. А незамінним для виховання правильної постави є єдиний розвиток всієї мускулатури дитини, особливо м'язів, що утримують хребет у правильному положенні, що необхідно для створення єдиного м'язового корсета. Щоб допомогти йому підтримувати правильну поставу, його слід формувати за допомогою різних комплексів вправ [7-9].

Реабілітаційний процес дітей при легких та середніх викривленнях хребта комплексний. Разом із загальними терапевтичними вправами, гігієнічними засобами фізичної реабілітації, ортопедичними методами лікування застосовують засоби фізичної реабілітації такі як, основні це лікувально фізична культура, лікувально-реабілітаційний масаж. Також досить часто дані засоби реабілітації поєднують з допоміжним засобом фізичної реабілітації – кінезіотейтуванням [8, 10-11].

Лікувальна фізична культура є найважливішим засобом комплексного реабілітаційного процесу дітей при легких та середніх викривленнях хребта. Основними завданнями лікувально фізичної культури є [12-14]: попередження подальшого розвитку сколіозу, рання корекція деформації; розтягнення вкорочених м'язів і зв'язків на увігнутій стороні хребта і зміцнення м'язів і зв'язків на вигнутій опуклій стороні; зміцнення м'язів спини і грудей, створення корсету і вирівнювання хребта; покращення діяльності дихальної та серцево-судинної систем; навчання та закріплення навичок правильної постави. Для вирішення цих завдань використовуються спеціальні терапевтичні вправи, це «симетричні, асиметричні й деторсійні». Зазвичай тренування тривають 30-60 хвилин на день, залежно від віку дитини, фізичного стану, тяжкості порушення та багатьох інших факторів. Курс складається з трьох обов'язкових частин - вступу, основної частини та заключної частини [15-16]. У табл. 1 рекомендований комплекс вправ для профілактики сколіозу у підлітковому віці. Основна мета вправ для профілактики сколіозу - підтримати здоровий стан м'язів спини і зміцнити хребет. Наведені деякі прості вправи, які можуть допомогти зменшити ризик розвитку сколіозу.

Таблиця 1.

Взірець комплексу вправ

Вихідне положення. Опис вправи Рахунок. Дозування (к-ть повторів)
<i>Підготовча частина</i>
1. Ходьба з рухами руками. Ходьба на носках. 2. В.п. – о.с. Підняти прямі руки вверх – вдих; опустити – видих. Темп повільний. Повторити 5-6 разів. 3. В.п. – о.с., руки на пояс. Згинаючи ногу, підтягнути коліно до живота; повернутися у в.п. По 5-6 разів кожною ногою. 4. В.п. – о.с., в опущених руках гімнастична палиця. Підняти палицю вверх – вдих; опустити – видих. Повторити 6-8 разів. 5. В.п. – о.с., палиця на лопатках. Нахилити тулуб уперед (спина пряма) – видих; повернутися у в.п. – вдих. Повторити 5-6 разів. 6. В.п. – о.с., палиця в опущених руках. Присісти, руки з палицею уперед; повернутися у в.п. (спина пряма). Дихання довільне. Повторити 5-6 разів. 7. В.п. – о.с., руки перед грудьми. Розвести руки в сторони (долоні доверху) – вдих; повернутися у в.п. – видих. Повторити 6-8 разів.
<i>Основна частина</i>
8. В.п. – стоячи обличчям до гімнастичної стінки, взятися руками за рейку на рівні плечей (рука з випуклої сторони викривлення розміщується на одну перекладину нижче). Глибоко присісти; повернутися у в.п. Повторити 5-6 разів. 9. В.п. – лежачи на спині (на похилій площині), взятися руками за рейку гімнастичної стінки. Підтягнути зігнуті в колінних суглобах ноги до живота – видих; випрямити ноги – вдих. Повторити 5-6 разів. 10. В.п. – лежачи на животі (на похилій площині), взятися руками за край гімнастичної лави. Почергово піднімати ноги назад-уверх. По 6-8 разів кожною ногою. 11. В.п. – лежачи на спині, ноги зігнуті в колінах, руки вздовж тулуба (долонями вниз). Підняти тулуб, опираючись на долоні, плечі й стопи – вдих; повернутися у в.п. – видих. Повторити 5-6 разів. 12. В.п. – те саме. Руки зігнутими ногами, як під час їзди на велосипеді. Повторити 10-12 разів. 13. В.п. – лежачи на боку, на невеликому підвищенні під випуклою частиною грудної клітки, ноги розведені. Підняти вверх руку з увігнутої сторони викривлення хребта – вдих; опустити – видих. Повторити 10-12 разів. 14. В.п. – лежачи на животі, рука з випуклої сторони викривлення опущена донизу, інша рука випрямлена вверх. Прогнутися – вдих; вернутися у в.п. – видих. Повторити 5-6 разів. 15. В.п. – лежачи на животі, руки на поясі. Відвести ногу з випуклого боку викривлення в сторону, одночасно випрямити руку з увігнутої сторони – вдих; повернутися у в.п. – видих. Повторити 5-6 разів. 16. В.п. – лежачи на животі, нога з випуклої сторони відведена в сторону, руки на потилиці. Відвести лікті назад, дещо прогнутися – вдих; повернутися у в.п. – видих. Повторити 5-6 разів. 17. В.п. – лежачи на животі, руки вверху. Напружити всі м'язи тіла, відтягнути пальці ніг і тягнутися руками вверх – вдих; розслабити м'язи – видих. Повторити 5-6 разів. 18. В.п. – лежачи на боку. Випукла сторона викривлення звернена вгору. Підняти спочатку одну (пізніше обидві) ногу вверх – вдих; повернутися у в.п. – видих. Повторити 5-6 разів. 19. В.п. – стоячи на колінах біля гімнастичної стінки, тримаючись руками за 2-3 рейку знизу. Прогнути тулуб назад (до випрямлення рук); повернутися у в.п. Повторити 6-8 разів. 20. В.п. – стоячи на колінах і руках. Підняти руку (з увігнутої сторони викривлення в грудному відділі хребта) вверх з одночасним відведенням ноги (з увігнутої сторони викривлення в поперековому відділі) назад; повернутися у вихідне положення. Повторити 5-6 разів. 21. В.п. – стоячи, руки на пояс, на голові предмет. Напівприсіди, руки в сторони. Повторити 5-6 разів. 22. В.п. – стоячи, руки в сторони, на голові предмет масою в межах 1 кг. Ходьба на пальцях.
<i>Заключна частина</i>
23. В.п. – о.с. Піднятися на пальцях, руки вверх – вдих; повернутися у в.п. – видих. Повторити 5-6 разів. 24. В.п. – о.с. Напівприсіди, руки вперед (спина пряма). Повторити 3-4 рази. 25. В.п. – стоячи, руки до плечей. Підняти руки вверх – вдих повернутися у в.п. – видих. Повторити 6-8 разів.

При сколіозі не можна відразу зміцнювати м'язи спини. Вправи необхідно підбирати відповідно до початкового стану всього тіла, хребта і поздовжніх м'язів. Традиційно однією з головних рекомендацій при проблемах з хребтом є тренування м'язового корсета. Але перш ніж цілеспрямовано тренувати розтягнуті та ослаблені м'язи, необхідно дати їм можливість розслабитися і розтягнути укорочені м'язи-

антагоністи, зміцнюючи організм і готуючи його до підвищених навантажень. Перенапружені, м'язи які спазмовані згинають хребет там, де це не повинно, і борються з роботою м'язів, які повинні тягнути хребет у протилежному напрямку. На початку курсу тренувального навантаження широко застосовуються вправи з вихідного положення лежачи, яке надає можливість зменшити напруження з м'язів. Варто врахувати те, що вправи слід виконувати обережно, які потребують великої м'язової сили [8, 14, 16].

У реабілітаційному процесі важливе значення має масаж, тому Таможанська Г.В., Рогач Д.О. (2016) [14], Момот О. П. (2015) [8], та Уська В. Р. (2015) [9] відмічають, що лікувально-реабілітаційний масаж є одним з засобів фізичної реабілітації для дітей при легких та середніх викривленнях хребта, що застосовується при консервативному і оперативному методі лікування даної патології. Основними завданнями лікувально-реабілітаційного масажу для дітей при легких та середніх викривленнях хребта є підвищення загального тону м'язів, покращення кров'яного та лімфатичного обігу, нормалізації тону знесилених і напружених м'язів, зменшення больового синдрому за умов наявності, корекція деформації як хребта, так і всього тулуба [8,9,14]. Стерхов Р.В., Стерхова Г.В., Бурая Т. А. (2005) [11], Афанасьєв С.М., Бурдаєв К.В. (2018) [16] представлена методика масажу при сколіозі I, II і III ступеня, де вказали, що для пацієнтів з I-им ступенем застосовують усі прийоми масажу для зміцнення м'язів. Сколіоз II-го і III-го ступенів вимагає диференціації методики з урахуванням клінічних форм ураження. При виконанні лікувально-реабілітаційного масажу застосовуються всі прийоми масажу на ослаблені м'язи і м'яку вібрацію на вкорочені м'язи. На ребровий горб доцільно застосовувати лише легке постукування пальцями. Під час процедури масажу дитину кладуть на рівну горизонтальну поверхню, лежачи на спині, животі або боці. У положенні лежачи на животі руки пацієнта лежать уздовж тіла або зігнуті на грудях, а голова лежить рівно або відвернена від грудного сколіозу. У положенні на боці (протилежний бік грудного сколіозу), вкладають одну руку під голову, а іншу на груди для рівноваги. В положенні на спині, вкладають руки вздовж тіла, підкладають під голову невелику подушку [11,16].

Стерхов Р.В., Стерхова Г.В., Бурая Т. А. (2005) [11], Афанасьєв С.М., Бурдаєв К.В. (2018) [16] наголошують на необхідності дотримання масажистами послідовності призначених вихідних положень по відношенню до ділянки, що масажується. Завдяки подвійному викривленню хребта в різних його відділах, спина умовно ділиться на чотири частини - два грудних і два поперекових хребця, кожен з яких вибірково прикладається різними прийомами. Варто врахувати те, що масажують пояс верхніх кінцівок, передню поверхню грудної клітки, бічну її поверхню зі сторони грудного сколіозу [11,16]. При сколіозі масаж діє як пасивна корекція. Він готує нервово-м'язовий апарат до фізичних навантажень і посилює фізіологічний вплив на організм. Як правило, масажуються довгі м'язи спини (вздовж хребта), м'язи, що з'єднують лопатки між собою, і м'язи, що підводять лопатки до грудей. При масажі передньої черевної стінки особливу увагу приділяють зміцненню косих м'язів [14,17]. Техніка масажу при грудному сколіозі С-типу: масаж спини; масаж шиї та трапеції; масаж руки на боці випуклої дуги; масаж передньої поверхні груднини; масаж живота. Техніка масажу попереку при сколіозі типу С: масаж спини; масаж тазової області; масаж ноги на боці випуклості дуги; масаж живота.

Реабілітаційний процес S-подібного сколіозу, що охоплює грудопоперековий відділ хребта, можна застосовувати в поєднанні з описаними вище прийомами масажу. Масаж при сколіозі необхідно поєднувати з коригуючою гімнастикою, тобто

спеціальними вправами, спрямованими на виправлення викривлень хребта і зміцнення м'язового корсету. Курс лікування: 12-16 процедур, спочатку 4-8. Програма щоденна, наступна – через день [3, 14,17].

Методика лікувального реабілітаційного масажу за А.В. Кондрашова при лікування дітей при легких та середніх викривленнях хребта має свої особливості. В даному випадку масаж при легких та середніх викривленнях хребта у дітей визначається трьома основними компонентами: силою, темпом і тривалістю. Автори М.І. Фонарьов, Г.А. Фонарьова наголошують на тому, що лікувальний ефект фізичних вправ у курсу реабілітаційної програми за допомогою лікувального реабілітаційного масажу посилюється. При легких та середніх викривленнях хребта масаж використовується у методиці лікувальної фізичної культури разом з фізичними вправами та допоміжними засобами реабілітації, наприклад, кінезіотейпування [4, 16,17]. В останні роки специфіка методики кінезіотейпування дозволила розглядати її застосування як альтернативного методу корекції деформацій хребта, при лікуванні порушень постави та початкових стадій викривлень хребта. Кінезіотейпування, як ефективний метод корекції постави, особливо важливе в діагностиці ранніх захворювань опорно-рухового апарату [7, 11, 16].

Результати бібліосистематичного огляду літературних джерел вказали на те, що в системі фізичної реабілітації лікування дітей при легких та середніх викривленнях хребта одним із основних є лікувальна фізична культура у поєднанні з лікувально-реабілітаційним масажем.

Висновки. За результатами бібліосемантичного аналізу засобів фізичної реабілітації дітей при легких та середніх викривленнях хребта в електронних базах даних уточнено, що реабілітаційний процес дітей при легких та середніх викривленнях хребта це комплекс застосування засобів фізичної реабілітації. В основному застосовують лікувальну фізичну культуру, лікувально-реабілітаційний масаж, також часто поєднують з допоміжним засобом фізичної реабілітації – кінезіотейпування. Лікувальна фізкультура є найважливішим засобом комплексного лікування та профілактики дітей при легких та середніх викривленнях хребта.

Список використаних джерел:

1. Фізична реабілітація, спортивна медицина : підручник для студ. вищих мед. навч. закладів / В. В. Абрамов, В. В. Клапчук, О. Б. Неханевич [та ін.] ; за ред. професора В. В. Абрамова та доцента О. Л. Смирнкової. – Дніпропетровськ, Журфонд, 2014. 456 с.
2. Таратухіна Л.М. Комплексна фізична терапія при порушеннях постави Фізична реабілітація та рекреаційно-оздоровчі технології № 1. 2019. С.53-61.
3. Клименко Ю. С. Поетапна корекція порушень рухових функцій у дітей зі сколіотичними ураженнями хребта на підставі патогенетичних змін фізичного розвитку : автореф. дис... канд. біол. наук / Ю. С. Клименко; Луган. держ. мед. ун-т. Луганськ, 2008. 16 с.
4. Бекірадзе, Л. Н., Пустовойт, Б. А. (2017). Комплексна фізична реабілітація хворих при лордотичній поставі на поліклінічному етапі. Фізична реабілітація та рекреаційно-оздоровчі технології, (2), 24-31.
5. Голєніщева Л.В., Пустовойт Б.А (2020) Фізична терапія при сколіотичній хворобі І ступеня на поліклінічному етапі. Фізична реабілітація та рекреаційно-оздоровчі технології № 5(2) С.18-24.
6. Олійник І., Іваськів С., Єрусалимець К. Інноваційні технології корекції порушень постави і деформацій хребта. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. пр. Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. Луцьк : РВВ «Вежа», 2008. Т. 3. С. 104-107.
7. Дубчук Оксана. Організація занять фізичного виховання в групах фізичної реабілітації при порушеннях постави в студентів із застосуванням калланетики Фізичне виховання,

спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : збірник наукових праць... №. 1 (13), 2011 Лікувальна фізична культура, спортивна медицина й фізична реабілітація 2011. с 65-67.

8. Момот О. П. (2015) Сколіоз. Профілактика сколіозу засобами фізичної культури. Магістр медсестринства. № 1. С. 92–95.
9. Уська В. Р. (2015) Особливості комплексної програми фізичної реабілітації сколіозу в дітей дошкільного віку в умовах поліклініки. Здоров'є ребенка. № 4. С. 74–77.
10. Грейда Н. Б., Грицай О. С., Кренделева В. У. (2011) Корекція постави підлітків засобами фізичної реабілітації. Слобожанський науково-спортивний вісник. № 4. С. 119–123.
11. Стерхов Р.В., Стерхова Г.В., Бурая Т. А. (2005) Патогенетичний підхід до корекції порушення статички хребта у дітей в кінетотерапії. ЛФК и массаж. № 1. С. 45-48.
12. Djordjevic O. C., Vukicevic D., Katunac L., Jovic S. (2012) Mobilization with movement and kinesiотaping compared with a supervised exercise program for painful shoulder: results of a clinical trial. Journal of manipulative and physiological therapeutics. Vol. 35, № 6. P. 454–463.
13. Бойко В. В. (2016) Особливості перебігу сколіозів серед дітей шкільного віку за даними Полтавського обласного санаторію для дітей з порушенням опорно-рухового апарату в 2013–2015 рр. Вісник проблем біології і медицини. Вип. 2 (1). С. 23–27.
14. Таможанська Г.В., Рогач Д.О.(2016) Сучасні підходи до застосування засобів фізичної реабілітації при сколіотичній хворобі I – II ступеня. Фізична реабілітація та рекреаційно-оздоровчі технології. №2. С.92-95.
15. Тимошенко Н. В. (2017). Оцінка функціонального стану організму студентів-медиків конотопського медичного училища зі сколіозом I–II ступенів під час занять лікування фізичною культурою та проведення масажу. Медсестринство, (4). <https://doi.org/10.11603/2411-1597.2016.4.7488>.
16. Афанасьєв С.М., Бурдаєв К.В. (2018) Особливості кінематики ходьби дітей 7– 10 років з вадами слуху. Спортивний вісник Придніпров'я. № 2. С. 4-8.
17. Давибіда Н. О., Попович Д. В., Беспалова Н. М., Довгань О. М., Коваль В. Б., Вайда О. В., Черній Ю. М. (2019) Масаж та лікувальна фізична культура як засоби фізичної реабілітації при різновидах сколіозу в дорослих та дітей з порушеннями опорно-рухового апарату. Здобутки клінічної і експериментальної медицини. № 2. С. 119–122.