

РОЗВИТОК ОСОБИСТОСТІ

УДК 612.825:616

DOI 10.12958/2227-2844-2024-4(363)-102-107

Березуєва Тетяна Сергіївна,

асистентка кафедри реабілітації та медичної діагностики

ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»,

м. Полтава, Україна.

tbere555@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-7677-0592>

КОРЕКЦІЯ СКОЛІОЗУ ГРУДНОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА У ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ ЗА ДОПОМОГОЮ ШРОТ-ТЕРАПІЇ

Здоров'я – один із факторів, який людина здатна самостійно контролювати, підтримувати та коригувати протягом життя, працюючи над його вдосконаленням. Одним зі складників здоров'я людини є постава. Правильне положення тіла під час руху та у спокої може впливати на фізичний стан людини та зовнішній естетичний вигляд. Ортопедична патологія, що найчастіше виникає в дітей та підлітків – порушення постави. Дані літератури про поширеність сколіозу в різних авторів суперечливі.

Дослідження Східно-Європейської асоціації ортопедів указують на зростання проблем із хребтом серед дітей молодшого шкільного віку у світі, а в Україні кожна четверта дитина має порушення постави, сколіоз виявляють у 80% школярів. Початок шкільного життя (1–4 класи) припадає на вік від 6–7 до 10–11 років, що вважають у педагогіці молодшим шкільним віком. Цей період характеризується стрибком росту, приблизно у віці 5–7 років, що також підвищує ризик розвитку хвороб опорно-рухового апарату. Унаслідок нерівномірного розвитку систем та органів і підвищеного навантаження під час освітнього процесу відзначаємо в молодших школярів погіршення стану здоров'я та розвиток сколіотичної хвороби (Герцик, 2018).

Про недостатність загального фізичного розвитку та порушення постави писали також Т. Г. Бакалюк, І. К. Чурпій, О. В. Янів, Г. О. Стельмах, Є. Ю. Телиця. Автори наголошували, що в дитячому віці порушення постави мають приблизно 40–80% і це дуже високий та невтішний показник, що може призводити до стійких деформацій та інших порушень опорно-рухового апарату (Бакалюк & Телиця, 2020).

Сколіоз (від грецького skolios – «кривий, зігнутий») характеризується дугоподібним скривленням хребта у фронтальній площині та скручуванням хребців навколо вертикальної осі (torsio). Сколіотична хвороба – одна з розповсюджених і важких форм патології хребта, що може також впливати і на діяльність внутрішніх органів (Мухін, 2016).

Багато спеціалістів займаються вирішенням проблеми пошуку ефективних методів лікування сколіозу та корекції порушення постави. Труднощі в цьому питанні виникають передусім тому, що механізми виникнення та розвитку сколіотичної хвороби вивчаються і дотепер. Численними науковими дослідженнями встановлено, що виникненню цього порушення постави можуть сприяти чимало факторів: генетичні передумови, патології нервово-м'язового походження, вроджені та набуті захворювання опорно-рухового апарату, порушення обміну речовин, вплив на організм несприятливих факторів тощо (Льницька & Гончарук, 2021). Через надмірну «гаджетизацію» та відсутність фізичних навантажень у житті сучасних школярів маємо загострення ситуації з хворобами хребта, тому ця проблема стає особливо актуальною. Той факт, що ускладнення від сколіозу можуть призвести до тяжкого погіршення здоров'я дитини, підтверджують необхідність вивчення цієї теми.

Аналізуючи літературу та велику кількість наукових робіт, що присвячені вивченню причин та профілактиці порушень постави у дітей, з'ясувалось, що питання профілактики та корекції сколіозу саме в молодших школярів розкрито недостатньо.

Для попередження порушень постави серед дітей молодшого шкільного віку доцільно використовувати профілактичні міри. Лікування ж хвороб хребта має складний, цілеспрямований характер. Важливою складовою частиною лікування сколіозу є фізична терапія, яка складається з різноманітних вправ, що сприяють зміцненню м'язів, активізації резервів організму та сприяють корекції постави. Терапевтичні вправи активізують діяльність усіх систем органів, сприяють процесам зросту та формування організму дитини, попереджають м'язове напруження та допомагають керувати своєю емоційною сферою (Ільницька & Гончарук, 2021).

Для повноти та об'єктивності дослідження було проведено аналіз даних науково-методичної літератури з питань розвитку, лікування й фізичної терапії сколіозу в дітей молодшого шкільного віку.

Товариство дослідження сколіозу (Scoliosis Research Society) та SOSORT рекомендують для застосування методики лікування сколіозу з доведеною ефективністю та мають наукове обґрунтування: методика Шрот (Schroth Method, Німеччина); метод SEAS – науково обґрунтовані вправи за сколіозу (Італійський науковий інститут хребта ISICO, Італія); BSPTS (Барселонська школа фізичної терапії сколіозу, Іспанія); Dobomed, Польща; Side Shift, Велика Британія; FITS (Functional Individual Therapy of Scoliosis, Польща); Lyon, Франція. Застосування методики Шрот значно скорочує термін та покращує якість відновлення хворих (Kwan KYH & Cheung KMC, 2017).

У форматі застосування програми фізичної терапії, яка складалась із вправ методу Шрот-терапії, що стало предметом дослідження, було використано аналіз медичного висновку, функціональні методи дослідження, клініко-інструментальні методи (вимірювання кута Кобба).

Комплекс вправ для лікування сколіозу за методологією Шрот (Schroth Method) – один із найбільш досліджених та популярних серед авторів у науковій літературі. Розробник терапії – Катаріна Шрот (Німеччина) запропонувала використовувати асиметричне дихання, зберігаючи фізіологічні вигини хребетного стовпа, що дозволяє відпрацювати позотонічні рефлексивні під час багаторазового повторення.

Заняття за даною методикою передбачають серію розтяжок, що спрямовані на вертикальне витягування деформації та допомагають активувати м'язи, що покращують корекцію хребта. У поєднанні з правильним диханням, релаксацією та силовими тренуваннями регулярно виконуються вправи на стабілізацію спіральної м'язової системи спини. При цьому фізичні терапевти уникають збільшення діапазону рухів, а замість цього зосереджуються в основному на стабільності хребта. Вправи підбираються індивідуально, зважаючи на те, який тип сколіотичної деформації наявний у пацієнта (Lehnert-Schroth, 2007).

До кінця лікування пацієнти свідомо фіксують правильну корекційну поставу без присутності лікаря або використання дзеркала, а також виробляють фіксовану установку на підтримання цієї пози протягом дня. Це дозволяє трансформувати сколіотичну форму тіла в правильну фізіологічну.

Існують також протипоказання до проведення Шрот-терапії: гострі запальні захворювання, онкологічні захворювання, тяжкі форми серцево-судинних захворювань, дихальна недостатність, розлади психіки.

Дослідження реалізовувалося у фізіотерапевтичному відділенні Комунального некомерційного підприємства «Северодонецька міська багатопрофільна лікарня» Северодонецької міської Ради, що тимчасово переміщено до м. Дніпро. На першому етапі дослідження (вересень 2023 р.) здійснювався аналіз сучасних літературних джерел з питань вивчення сколіозу в дітей та практичного досвіду в галузі фізичної терапії дітей зі сколіозом грудного відділу хребта.

Другий етап (жовтень – грудень 2023 р.) полягав у тому, щоб провести дослідження за участю дітей молодшого шкільного віку та виявити дане захворювання. У програмі взяли участь 3 дитини (7, 9 та 10 років відповідно), яким на основі рентгенологічних досліджень було встановлено діагноз «С-образний правосторонній сколіоз грудного відділу хребта».

Далі було розроблено алгоритм застосування заходів фізичної терапії, скориговано завдання дослідження і впроваджено програму фізичної терапії. На третьому етапі (січень – лютий 2024 р.) за допомогою педагогічного експерименту перевірялась ефективність розробленої програми фізичної терапії дітей із С-образним правостороннім сколіозом грудного відділу хребта.

Необхідно зазначити, що для досягнення максимально ефективного результату лікування програма була індивідуальною для кожної дитини та комплексною. Для успіху лікування також дуже важливим є систематична перевірка, оцінювання ефективності лікування та модифікація методів у процесі терапії. Оскільки програма терапії була індивідуальною, було розроблено комплекси відповідно до вихідних показників стану здоров'я дітей (з індивідуальною корекцією), що складались із терапевтичних та дихальних вправ на основі методики Шрот та лікувального масажу.

Тривалість програми становила 2 місяці (10 занять терапевтичними вправами та 10 сеансів лікувального масажу). Заняття проходили у фізіотерапевтичному відділенні 4 рази на тиждень тривалістю до 45 хвилин, для занять застосовували відповідний спортивний інвентар (гімнастичні палки, фітбол, лави та інше), мультимедійне обладнання, музичний супровід. Огляд пацієнтів проводився щотижнево з корегуванням навантаження або обсягу вправ та процедур. Дослідження проводили два рази: на початку занять для визначення рівня загального фізичного розвитку та наприкінці курсу терапії для оцінювання ефективності вибраної програми корекції.

Заняття проводились під наглядом та допомогою фізичного терапевта, що направляв, слідкував за технікою виконання вправ і дотриманням техніки безпеки під час занять. Рекомендоване подальше повторення курсу 2–3 рази на рік після перерви в 1–2 місяця.

Першим етапом було навчання техніки виконання спеціальних вправ, вивчались вихідні положення, що корегували положення тіла в іншій бік від дуги хребта, формувався стереотип правильного дихання та проводилась корекція раніше сформованого сколіотичного стереотипу (за допомогою візуального контролю через дзеркала та контролю інструктора).

У програму було включено вправи на розслаблення та розтягнення, особливу увагу було приділено позиціонуванню під час виконання вправ та збереженню «пози корекції» до закінчення заняття; спеціальні вправи, що спрямовані на зміцнення м'язового корсету.

Більшість занять проводилися в положеннях на спині, на животі, стоячи на колінах або сидячи, що додатково допомагало розвантажити м'язи. Під час виконання вправ у положенні на животі ліву руку витягували вгору, а праву, зігнуту в лікті, залишали на рівні плеча, під клубові кістки підкладали м'який валик. Під час виконання вправ із гімнастичною палицею слідкували за розміщенням рук на різній відстані від плечового поясу. Кожна з 10 вправ комплексу повторювалась 4–6 разів. Між підходами був запланований час на відновлення дихання, розслаблення і відпочинок (до 60 с).

Кожне заняття складалось із підготовчої частини – розминки; основної, що включала виконання спеціальних фізичних вправ, та заключної частини, яка складалась із вправ на розслаблення та відновлення. Вправи та положення, які ми намагались уникати під час виконання програми:

- скручування та перегини в поперековому відділі хребта;
- скручування в грудному відділі хребта;
- вправа «мостик» та «берізка»;
- гіперекстензія.

Також під час проведення програми терапії проводився лікувальний масаж спини, сідниць і грудної клітини, під час якого формувалась та закріплювалась правильна постава пацієнтів, підвищувався загальний тонус організму, покращувався емоційний стан дітей, зміцнювались м'язи тулуба та м'язовий корсет.

Після закінчення курсу терапії у фізіотерапевтичному відділенні були запропоновані самостійні заняття вдома: комплекс вправ із рекомендаціями до їх самостійного виконання терміном до трьох місяців під контролем батьків.

Крім цього, з метою підвищення загального рівня фізичної підготовленості пацієнтам були рекомендовані заняття фізичною культурою в основній групі, рухливі ігри, прогулянки на свіжому повітрі та нагадування про корекцію постави під час повсякденних справ.

Для визначення стану серцево-судинної та дихальної систем, а також з метою визначення загального стану фізичної підготовленості нами було проведено функціональні дослідження, що надалі дало змогу спланувати інтенсивність програми фізичної терапії.

Результати дослідження підтвердили покращення загального фізичного стану пацієнтів та зростання показників усіх функціональних проб.

Так, на початку програми в пацієнтки № 1 показник проби Штанге становив 26 секунд, до кінця програми вже збільшився на 15% та мав значення 30 секунд. Проба Генчі відповідно – 13 та 25 секунд, що підтверджує покращення показника майже на 50%. Показники Індексу Руф'є у пацієнтки за час проведення програми покращились з 7,0 до 6,5.

У двох інших пацієнтів теж спостерігались позитивні зміни та ріст показників функціональних проб. Показники індексу Руф'є покращились із 8,0 до 6,0 та з 9,5 до 7,0 відповідно.

Для моніторингу прогресування хвороби було застосовано методику визначення ступеню сколіозу за кутом Кобба.

Під час першого обстеження пацієнтки № 1, дівчинки 7 років, до початку впровадження програми фізичної терапії кут викривлення за Коббом у грудному відділі хребта становив 15° , через 12 тижнів програми, після проведеного курсу фізичної терапії, цей показник зменшився до 8° . В інших дітей спостерігались також позитивні зміни (рис. 1).

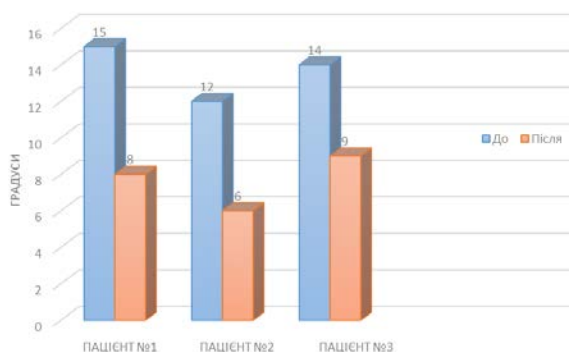


Рис. 1. Характеристика впливу комплексної програми фізичної терапії на кут Кобба грудного відділу хребта пацієнтів (градуси)

Таким чином, ми спостерігаємо позитивний вплив розробленої програми терапії та зменшення куту викривлення хребта в грудному відділі у пацієнтів, що підтверджує ефективність використання запропонованого плану заходів та дієвість методики. Саме поєднання лікувального масажу та вправ за методом Шрот, які були використані під час застосування програми терапії, допомогли досягти поставлених цілей та покращили загальне самопочуття дітей. Проведені дослідження дозволяють рекомендувати комплексну програму терапії, з урахуванням масажу, дихальних вправ та самостійних занять вдома, до широкого практичного впровадження.

Список використаної літератури

1. Сучасні аспекти реабілітаційного обстеження при порушенні постави у людей молодого віку / Т. Г. Бакалюк та ін. *Art of Medicine*. 2020. №1 (13). С. 175–179.
2. Герцик А. М. Теоретико-методичні основи фізичної реабілітації/фізичної терапії при порушеннях діяльності опорно-рухового апарату : монографія. Львів : ЛДУФК, 2018. 387 с.
3. Ільницька Г. С., Гончарук Н. В. Терапевтичні вправи : навчальний посібник для викладачів. Харків : Національний фармацевтичний університет, 2021. 198 с.
4. Мухін В. М. Фізична реабілітація при пошкодженнях опорно-рухового апарату : монографія. Львів : ЛДУФК, 2016. 398 с.
5. Kwan K. Y. H., Cheng A. C. S., Koh H. Y., Chiu A. Y. Y., Cheung K. M. C. Effectiveness of Schroth exercises during bracing in adolescent idiopathic scoliosis: results from a preliminary study-SOSORT Award 2017 Winner. *Scoliosis Spinal Disord*. 2017. Vol. 12. Art. no. 32. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13013-017-0139-6>
6. Lehnert-Schroth C. *Three-Dimensional Treatment for Scoliosis*. The Martindale Press, 2007.

References

1. Bakaliuk, T. H. & Telytsia, Ye. Yu. (2020). Suchasni aspekty rehabilitatsiinoho obstezhennia pry porushenni postavy u liudei molodoho viku [Modern aspects of rehabilitation examination for postural disorders in young people]. *Art of Medicine*, 1 (13), 175–179 [in Ukrainian].
2. Hertsyk, A. M. (2018). Teoretyko-metodychni osnovy fizychnoi rehabilitatsii/fizychnoi terapii pry porushenniakh diialnosti oporno-rukhoveroho aparatu [Theoretical and methodical bases of physical rehabilitation / physical therapy at disturbances of activity of the musculoskeletal system]. Lviv: LDUFK [in Ukrainian].
3. Ilnytska, H. S., & Honcharuk, N. V. (2021). Terapevtychni vpravy: navchalnyi posibnyk dlia vykladachiv [Therapeutic exercises: study guide for teachers]. Kharkiv: Natsionalnyi farmatsevtychnyi universytet [in Ukrainian].
4. Mukhin, V. M. (2016). Fizychna rehabilitatsiia pry poshkodzhenniakh oporno-rukhoveroho aparatu [Physical rehabilitation of musculoskeletal injuries]. Lviv: LDUFK [in Ukrainian].
5. Kwan, K. Y. H., Cheng, A. C. S., Koh, H. Y., Chiu, A. Y. Y., & Cheung, K. M. C. (2017). Effectiveness of Schroth exercises during bracing in adolescent idiopathic scoliosis: results from a preliminary study-SOSORT Award 2017 Winner. *Scoliosis Spinal Disord*, 12, 32. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13013-017-0139-6> [in English].
6. Lehnert-Schroth, C. (2007). *Three-Dimensional Treatment for Scoliosis*. The Martindale Press [in English].

Березуєва Т. С. Корекція С-образного сколіозу грудного відділу хребта у дітей молодшого шкільного віку за допомогою Шрот-терапії

Дослідження та аналіз науково-методичної літератури показали зростання проблем і захворювань опорно-рухового апарату в дітей молодшого шкільного віку. У період стрімкого зросту важливо вчасно діагностувати захворювання і вжити заходів щодо лікування та реабілітації дитини.

Проаналізувавши методики діагностики захворювань опорно-рухового апарату в дітей та корекцію порушень, ознайомились із найбільш ефективними методами та засобами фізичної терапії для корекції деформацій та з'ясували відмінності в підходах до проблеми і недосконалості в питаннях вибору методів корекції рухового стану дітей.

Під час проведення дослідження було теоретично обґрунтовано та розроблено алгоритм застосування засобів фізичної терапії для відновлення дітей зі сколіозом. Розроблено та впроваджено комплексну програму фізичної терапії дітей молодшого шкільного віку із С-образним сколіозом грудного відділу хребта. Комплекс заходів базувався на поєднанні сучасних методів

і засобів фізичної реабілітації та доведеної ефективності застосування вправ за методом Шрот для формування та закріплення навички правильної постави в повсякденному житті.

Застосування методики Шрот допомагає фіксувати правильне положення спини, покращує поставу, усуває косметичні дефекти, зменшує больові відчуття, нормалізує дихання та покращує респіраторну функцію, зупиняє розвиток сколіозу, дає можливість підняти самооцінку і покращити психологічний стан пацієнта, навчає контролю над власним тілом, покращує якість життя.

Результати, що були отримані після впровадження програми фізичної терапії, дозволили знизити ступінь прояву порушень постави, покращили фізичну підготовленість дітей та допомогли підтвердити, що порушення постави в дітей молодшого шкільного віку успішно коригуються за допомогою запропонованої програми фізичної терапії. Також результати дослідження можуть бути корисними під час подальшого вивчення даної теми та розроблення нових методів фізичної реабілітації в разі порушення постави в дітей та дорослих.

Ключові слова: сколіоз, терапевтичні вправи, діти молодшого шкільного віку, Шрот-терапія.

Berezuieva T. Correction of C-shaped scoliosis of the thoracic spine in children of primary school age using Schroth therapy

Research and analysis of scientific and methodical literature showed an increase in problems and diseases of the musculoskeletal system in children of primary school age. During the period of rapid growth, it is important to diagnose the disease in time and take measures for the treatment and rehabilitation of the child.

After analyzing the methods of diagnosing diseases of the musculoskeletal system in children and correcting disorders, we got acquainted with the most effective methods and means of physical therapy for the correction of deformations and found out the differences in approaches to the problem and imperfections in the selection of methods for correcting children's motor condition.

During the research, we theoretically substantiated and developed an algorithm for the use of physical therapy for the rehabilitation of children with scoliosis. A comprehensive program of physical therapy for children of primary school age with C-shaped scoliosis of the thoracic spine has been developed and implemented. The set of measures was based on a combination of modern methods and means of physical rehabilitation and the proven effectiveness of using exercises according to the Schroth method to form and consolidate the skill of correct posture in everyday life.

Application of the Schroth technique helps to fix the correct position of the back, improves posture, eliminates cosmetic defects, reduces pain, normalizes breathing and improves respiratory function, stops the development of scoliosis, gives an opportunity to raise self-esteem and improve the psychological state of the patient, teaches control over one's own body, improves quality of life.

The results obtained after the implementation of the physical therapy program made it possible to reduce the degree of manifestation of postural disorders, improve the child's physical fitness and help to confirm that postural disorders in elementary school children are successfully corrected with the help of the proposed physical therapy program. Also, the results of the study can be useful during the further study of this topic and the development and study of new methods of physical rehabilitation for postural disorders in children and adults.

Key words: scoliosis, therapeutic exercises, schoolchild, Schroth therapy.

