

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ І ЗДОРОВ'Я

НАВЧАЛЬНИЙ-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ТЕРАПІЇ ТА РЕАБІЛІТАЦІЇ
НАЦІОНАЛЬНОГО ФАРМАЦЕВТИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ (ФІЛІЯ)



СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ, СПРЯМОВАНІ НА ЗБЕРЕЖЕННЯ ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

Збірник статей VII науково-практичної
Internet-конференції
з міжнародною участю,

*присвячена пам'яті
професора О. В. Пешкової*



**23-24 квітня, 2026
м. Харків**

УДК: 616.711-007.5:615.825:616.74-089.8-053.6

ЗАСТОСУВАННЯ ЗАСОБІВ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ ІДІОПАТИЧНОМУ СКОЛІОЗІ ІІ СТУПЕНЯ У ПІДЛІТКОВОМУ ВІСІ

THE USE OF PHYSICAL THERAPY IN IDIOPATHIC SCOLIOSIS OF THE SECOND DEGREE IN ADOLESCENCE

Сотник Р. П., Галашко В. В.

Sotnyk R. P., Galashko V. V.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

National University of Pharmacy of the Ministry of Health of Ukraine, Kharkiv

Анотація. У дослідженні представлено результати порівняльного оцінювання восьмитижневого курсу фізичної терапії за методикою Шрот серед підлітків із ідіопатичним сколіозом ІІ ступеня. Порівнювалися групи, що займалися під контролем фахівця та самостійно. Програма базувалася на деротаційних вправах, осьовому розтягненні та силовій стабілізації. Отримані дані підтверджують, що безпосередня участь фізичного терапевта є визначальною для ефективності лікування. Професійний нагляд дозволяє мінімізувати ризик патологічних компенсацій, забезпечує коректну техніку дихання та сприяє стабілізації деформації хребта.

Ключові слова: ідіопатичний сколіоз у підлітків, Шрот-терапія, реабілітаційний контроль, кут Кобба, деротація хребта, функція дихання, фізична реабілітація.

Annotation. The study presents the results of a comparative evaluation of an eight-week course of physical therapy according to the Schroth method among adolescents with idiopathic scoliosis of the II degree. The groups that were trained under the supervision of a specialist and independently were compared. The program was based on derotation exercises, axial stretching and force stabilization. The obtained data confirm that the direct participation of a physical therapist is decisive for the effectiveness of treatment. Professional supervision minimizes the risk of pathological compensations, ensures correct breathing technique and helps stabilize the spinal deformity.

Key words: idiopathic scoliosis in adolescents, Schroth therapy, rehabilitation control, Cobb angle, spinal derotation, respiratory function, physical rehabilitation.

Вступ. Ідіопатичний сколіоз — це складна тривимірна деформація хребта з вираженою ротацією хребців [1]. Патологія, що виникає у віці від 10 років до завершення росту, класифікується як підлітковий ідіопатичний сколіоз (ПІС) [2]. Попри нез'ясований етіопатогенез, доведено роль генетичного фактора [3]. ПІС охоплює 2–3% популяції; 10% пацієнтів потребують

консервативного лікування, а 0,1% — операції [4]. Ризик прогресування залежить від статі, величини викривлення та скелетної зрілості за шкалою Ріссера [5].

Рання діагностика є ключовою для запобігання респіраторним та психосоціальним порушенням [6]. Консервативний підхід включає специфічні вправи та корсетування [7]. Серед науково

обґрунтованих методів провідне місце посідає метод Шрот. Його основою є тривимірна корекція через поділ тіла на функціональні блоки, що спрямована на деротацію та стабілізацію хребта [8].

Особливістю методу є «обертальне кутове дихання», яке розширює увігнуті зони грудної клітки, покращуючи функцію легень та поставу [9]. Дане дослідження оцінює вплив програми Шрот на кут Кобба, ротацію тулуба та респіраторні показники. Наукова новизна полягає у порівнянні ефективності вправ під наглядом фізичного терапевта та при їх самостійну виконанні.

Мета дослідження — оцінити ефективність восьмижневої програми фізичної терапії на основі методу Шрот для підлітків з ідіопатичним сколіозом II ступеня та провести порівняльний аналіз результатів керованого фізичним терапевтом втручання із самостійним виконанням вправ.

Матеріали та методи. Теоретичні: аналіз та узагальнення наукових джерел. Клініко-інструментальні: рентгенографія (кут Кобба), сколіометрія (КОТ), спірометрія, соматоскопія та антропометрія (екскурсія грудної клітки). Методи математичної статистики: змішаний дисперсійний аналіз ANOVA, розрахунок величини ефекту η^2 за Коеном.

Отримані результати. На першому етапі дослідження було оцінено вихідний функціональний стан дівчат із ПС. Використання категорійного профілю на основі стандартів МКФ дозволило верифікувати ключові проблеми на рівні структур та функцій організму, зокрема асиметрію тулуба та рестриктивні порушення дихання, що стало основою для встановлення реалістичних цілей реабілітації. Для корекції виявлених

порушень було впроваджено восьмижневу програму фізичної терапії за методом Шрот, яка включала специфічні вправи на деротацію («Контртяга плеча», «Деротація вентрального виступу»), осьову елонгацію («Між двома полюсами») та силову стабілізацію («М'язовий циліндр»). Програма була адаптована до індивідуальних типів викривлення та поєднувалася з навчанням свідомому контролю постави у повсякденному житті.

Порівняльний аналіз ефективності виконання програми виявив фундаментальну різницю у динаміці відновлення залежно від рівня професійного супроводу. У дослідній групі, де заняття проходили під наглядом фізичного терапевта, зафіксовано статистично значуще покращення всіх показників, тоді як у контрольній групі при самостійних тренуваннях спостерігалася лише стабілізація процесу. Така різниця пояснюється наявністю постійного тактильного та візуального зворотного зв'язку від фахівця, що дозволило уникнути патологічних компенсацій та технічних помилок у складних тривимірних вправах.

Аналіз результатів після завершення курсу підтвердив високу клінічну ефективність керованої терапії: для кута Кобба встановлено зменшення на $2,12^\circ$, а для кута обертання тулуба — на $2,88^\circ$, що свідчить про реальне виправлення основної дуги та покращення симетрії тіла. Також зафіксовано позитивну динаміку респіраторної функції: зростання життєвої ємності легень на $0,15$ л та показників форсованого видиху. Найвищий прогрес спостерігався у показнику розтяжності грудної клітки (збільшення на $0,78$ см), що безпосередньо вказує на відновлення

рухливості ребер під впливом специфічного дихального компонента методу Шрот.

Висновки. Таким чином, отримані дані підтверджують, що самостійні тренування не забезпечують необхідного клінічного ефекту при сколіозі II ступеня. Ключовим фактором стабілізації деформації та підвищення якості життя пацієнтів є професійний супровід фізичного терапевта, який гарантує технічну точність рухів та коректну реалізацію методик дихальної корекції.

Список використаних джерел

1. Negrini S., Donzelli S., Aulisa A.G., Czaprowski D., Schreiber S., De Mauroy J.C., Diers H., Grivas T.B., Knott P., Kotwicki T., et al. 2016 SOSORT guidelines: Orthopaedic and rehabilitation treatment of idiopathic scoliosis during growth. *Scoliosis Spinal Disord.* 2018;13:3. doi: 10.1186/s13013-017-0145-8.
2. Asher M.A., Burton D.C. Adolescent idiopathic scoliosis: Natural history and long-term treatment effects. *Scoliosis.* 2006;1:2. doi: 10.1186/1748-7161-1-2.
3. Kesling K.L., Reinker K.A. Scoliosis in twins: A meta-analysis of the literature and report of six cases. *Spine.* 1997;22:2009–2015. doi: 10.1097/00007632-199709010-00014.
4. Lonstein J.E. Scoliosis: Surgical versus nonsurgical treatment. *Clin. Orthop. Relat. Res.* 2006;443:248–259. doi: 10.1097/01.blo.0000198725.54891.73.
5. Dimitrijević V., Šćepanović T., Milankov V., Milankov M., Drid P. Effects of Corrective Exercises on Lumbar Lordotic Angle Correction: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 2022;19:4906. doi: 10.3390/ijerph19084906.
6. Scaturro D., de Sire A., Terrana P., Costantino C., Lauricella L., Sannasardo C.E., Vitale F., Mauro G.L. Adolescent idiopathic scoliosis screening: Could a school-based assessment protocol be useful for an early diagnosis? *J. Back Musculoskelet. Rehabil.* 2021;34:301–306. doi: 10.3233/BMR-200215.
7. Negrini S., Aulisa A.G., Aulisa L., Circo A.B., de Mauroy J.C., Durmala J., Grivas T.B., Knott P., Kotwicki T., Maruyama T., et al. 2011 SOSORT guidelines: Orthopaedic and rehabilitation treatment of idiopathic scoliosis during growth. *Scoliosis.* 2012;7:3. doi: 10.1186/1748-7161-7-3.
8. Kuru T., Yeldan I., Dereli E.E., Özdiñler A.R., Dikici F., Çolak I. The efficacy of three-dimensional Schroth exercises in adolescent idiopathic scoliosis: A randomised controlled clinical trial. *Clin. Rehabil.* 2016;30:181–190. doi: 10.1177/0269215515575745.
9. Weiss H.R. The method of Katharina Schroth—history, principles and current development. *Scoliosis.* 2011;6:17. doi: 10.1186/1748-7161-6-17.

Відомості про авторів/Information about the Authors

1. **Сотник Роман Петрович**, здобувач вищої освіти спеціальності 227 Терапія та реабілітація спеціалізації 227.01 Фізична терапія освітньої програми Терапія та реабілітація, Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна.

Sotnyk Roman Petrovych, 2nd year master's degree student, specialty 227 «Therapy and Rehabilitation», educational program Physical Therapy, National University of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine.

2. **Галашко Валерія Валеріївна**, Ph.D з освітніх, педагогічних наук, доцент ЗВО кафедри фізичної реабілітації і здоров'я, Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна.

Halashko Valeriia, Ph. D. in Education, docent of the Department of physical rehabilitation and health, National University of Pharmacy, m. Kharkiv, Ukraine.

e-mail: valeriasikora1@gmail.com

ORCID: 0000-0002-9907-643X