УДК 616.711-007.5-053.6:615.825
Дорошенко М.І.[1], Ковальова А.А.[2], Ковальова О.В.[2]
[1] студ. гр. УФКС-215м НУ «Запорізька політехніка»
[2, 3] доц. НУ «Запорізька політехніка»

АНАЛІЗ СУЧАСНИХ ПІДХОДІВ ДО ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ СКОЛІОЗІ У ПІДЛІТКІВ

М.І. Дорошенко, А.А. Ковальова, О.В. Ковальова

Сколіоз є однією з найпоширеніших деформацій хребта у дітей шкільного віку та характеризується бічним викривленням хребетного стовпа з ротацією хребців понад 10°. Його розвиток має мультифакторну природу та пов'язаний із низкою біологічних і клінічних чинників, серед яких провідне

значення мають вік дитини, стать, особливості росту та наявність вроджених аномалій хребта [1]. Сколіоз проявляється не лише деформацією хребта, а й супроводжується порушеннями функцій серцево-судинної, дихальної, нервової та травної систем. Близько 90% випадків мають ідіопатичне походження. Патологія може виникати у дітей різного віку, однак частіше спостерігається у дівчат [4]. З огляду на значний вплив сколіозу на функціональний стан опорно-рухового апарату та якість життя пацієнтів, актуальним є своєчасне виявлення факторів ризику та впровадження ефективних підходів ранньої діагностики і профілактики даної патології.

Метою нашого дослідження було проаналізувати інноваційні підходи до реабілітації при сколіозі у підлітків.

Сучасне лікування сколіозу ґрунтується на комплексному, мультидисциплінарному підході, що поєднує консервативні, ортопедичні та хірургічні методи з урахуванням індивідуальних особливостей пацієнта.

Провідне місце серед консервативних підходів займають методи спеціалізованої фізичної терапії, зокрема метод Шрот, який базується на тривимірній корекції деформації, асиметричному диханні та формуванні правильного постурального контролю. Даний підхід сприяє зменшенню прогресування викривлення та покращенню функції дихальної системи [2, 3, 5].

Окрему увагу привертає SEAS-підхід, який базується на активній самокорекції без постійного використання зовнішніх засобів та довів ефективність у запобіганні прогресуванню сколіозу [3].

До сучасних методів специфічних вправ при сколіозі (PSSE – Physiotherapeutic Scoliosis-Specific Exercises) також належать підходи Dobomed, Lyon, FITS, які спрямовані на тривимірну корекцію деформації, покращення постурального контролю та стабілізацію хребта. Дані методики мають доказову базу щодо зниження ризику прогресування сколіозу та покращення функціонального стану пацієнтів [8].

Інноваційні напрями фізичної терапії включають використання біологічного зворотного зв’язку, віртуальної реальності, роботизованих екзоскелетів та спеціалізованих тренажерів, що дозволяють підвищити ефективність реабілітації за рахунок активного залучення пацієнта та контролю рухових патернів у реальному часі [2, 7].

Важливим компонентом сучасного лікування є індивідуалізоване ортезування, зокрема застосування корсетів, виготовлених із використанням технологій 3D-моделювання та друку, що забезпечує точну відповідність анатомічним особливостям пацієнта та ефективний контроль прогресування деформації [2, 3, 9].

У випадках прогресуючого сколіозу застосовуються сучасні хірургічні методи, зокрема малоінвазивна фіксація хребта та новітні технології, такі як

роботизована хірургія, що підвищує точність втручань і зменшує травматичність операцій, хоча переважно ці методи застосовуються у дорослих [10].

Також, сучасні дослідження свідчать, що застосування телереабілітації після хірургічного лікування підліткового ідіопатичного сколіозу є ефективним компонентом відновлення. Зокрема, дистанційно контрольовані програми фізичної терапії сприяють покращенню витривалості м'язів тулуба, гнучкості, зменшенню больового синдрому та підвищенню якості життя пацієнтів. Крім того, телереабілітація забезпечує високу прихильність до лікування та може бути ефективною альтернативою традиційним очним втручанням [6].

Таким чином, сучасні підходи до лікування сколіозу базуються на поєднанні доказових методів фізичної терапії, інноваційних технологій та персоналізованого підходу, що забезпечує підвищення ефективності реабілітації та покращення якості життя пацієнтів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Врахуйте фактори ризику, що призводять до виникнення сколіозу. *Національний медичний університет імені О.О. Богомольця*: веб-сайт. URL: https://nmuofficial.com/news/medychnaprosvita-vrahujte-faktory-ryzyku-shho-pryzvodyat-do-vynyknennya-skoliozu/ (дата звернення: 30.03.2026)

2. Інноваційні методи фізичної терапії при сколіозі / О.В. Семенчук та ін. *Art of Medicine*. 2024. № 2 (30). С. 133–139. DOI: https://doi.org/10.21802/artm.2024.2.30.133.

3. Поляруш І. А., Василенко Є. В., Кобінський О. В. Огляд сучасних підходів до застосування засобів фізичної терапії при сколіотичній хворобі у підлітків. *Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія*. 2022. № 2. С. 125–131. DOI: https://doi.org/10.32652/spmed.2022.2.125-131.

4. Пономаренко Н. П., Ридзель Ю. М., Демченко А. А., Майдіков Ю. Л. Оцінка динаміки рівнів сколіозу дитячого населення Чернігівської області як напрямок в організації реабілітаційних заходів. *Україна. Здоров'я нації*. 2021. № 4 (66). С. 83–87. DOI: 10.24144/2077-6594.4.1.2021.247010.

5. Шрот-терапія сколіозу. *Axis Pain*: веб-сайт. URL: https://km.axis-pain.com.ua/reabilitatsiia/shrot-terapiia-skoliozu/ (дата звернення: 30.03.2026).

6. Çetinkaya İ., Kuru Çolak T., Korkmaz M. F., Aydoğan M. Telerehabilitation after surgery in adolescent idiopathic scoliosis: a randomized controlled trial. *Healthcare*. 2025. № 13(16): 2063. DOI: https://doi.org/10.3390/healthcare13162063.

7. Lu Z., Tischer T., Lutter C., Schnake K. J. Robotic-assisted surgery for adult spinal deformity: a systematic review. *Brain and Spine*. 2024. Vol. 4. DOI: https://doi.org/10.1016/j.bas.2024.102904.

8. Physiotherapeutic scoliosis-specific exercise methodologies used for conservative treatment of adolescent idiopathic scoliosis: a systematic review / V. Seleviciene et al. *Int J Environ Res Public Health*. 2022. №19(15):9240. DOI: 10.3390/ijerph19159240.

9. The functional effect of 3D-printing individualized orthosis for patients with peripheral nerve injuries: Three case reports / D.S. Chae et al. *Medicine (Baltimore)*. 2020. № 99(16):e19791. DOI:10.1097/MD.0000000000019791.

10. The role of robot-assisted technique in treating adult degenerative scoliosis with circumferential minimally invasive surgery / Q. Zhang et al. *Orthopedic Research and Reviews*. 2025. № 17: 189-198. DOI: 10.2147/ORR.S514237