

## Якість життя пацієнтів після консервативного лікування підліткового ідіопатичного сколіозу

Левицький А.Ф.<sup>1</sup>✉, Бур'янов О.А.<sup>1</sup>, Бензар І.М.<sup>1</sup>, Омельченко Т.М.<sup>1</sup>, Овдій М.О.<sup>1,2</sup>

**Резюме.** Якість життя, пов'язана зі здоров'ям (HRQoL), є важливим показником результатів лікування. Якість життя складається з функціонального, фізичного, емоційного, соціального та духовного станів [1], і тому стала провідним критерієм у багатьох дослідженнях поряд із фізичними та економічними факторами. У ході свого розвитку концепція якості життя була чітко зазначена як параметр результату в рекомендаціях багатьох медичних товариств [2]. **Мета.** Оцінити якість життя пацієнтів із підлітковим ідіопатичним сколіозом (ПІС), яким проводили лікування консервативним методом. **Матеріали і методи.** До дослідження були включені 54 пацієнти, які проходили лікування в клініці кафедри дитячої хірургії Національного медичного університету імені О.О. Богомольця в період з 2015 по 2019 рік. Середній вік пацієнтів становив 12,6 року (діапазон від 10 до 15 років), середній кут Кобба – 24,8° (діапазон від 20 до 37°), середній кут нахилу тулуба – 7,2° (діапазон від 6 до 17°). Усім пацієнтам проводилось консервативне лікування з постійним застосуванням корсета Шено [6]. Показники якості життя вивчали за допомогою анкети Brace Questionnaire (BrQ) [8] на початку та після завершення лікування. Мінімальна тривалість консервативного лікування становила 2 роки.

**Результати.** Пацієнти з ПІС наприкінці лікування отримали нижчі показники у всіх областях BrQ. Ця різниця була статистично значущою для середньої загальної оцінки BrQ і для областей загального сприйняття здоров'я, фізичного функціонування, емоційного функціонування, самооцінки та естетики, тілесного болю та соціального функціонування. Оцінки у сферах життєвої сили та шкільної активності були незначущими. **Висновки.** Виявлено, що якість життя одразу після закінчення консервативного лікування ПІС у корсеті Шено поліпшується поступово. Через обмеження в дизайні дослідження цей висновок підкреслює важливість визначення показників якості життя для оцінки того, як пацієнти з ПІС сприймають вплив свого захворювання.

**Ключові слова:** якість життя; сколіотична деформація; підлітковий ідіопатичний сколіоз; консервативне лікування.

### Вступ

Якість життя, пов'язана зі здоров'ям (HRQoL), є важливим показником результатів лікування. Якість життя складається з функціонального, фізичного, емоційного, соціального та духовного станів [1], і тому стала провідним критерієм у багатьох дослідженнях поряд із фізичними та економічними факторами. У ході свого розвитку концепція якості життя була чітко зазначена як параметр результату в рекомендаціях багатьох медичних товариств [2].

Метою консервативного лікування підліткового ідіопатичного сколіозу (ПІС) є запобігання про-

гресуванню деформації хребта та косметичного стану тулуба. При оцінці ефективності консервативного лікування ПІС такі показники якості життя, як фізична та психічна функція, полегшення болю та косметичний вигляд, важливіші, ніж результати рентгенографії або легенева функція [6].

ПІС – це хронічний стан, який впливає на конфігурацію тіла підлітка, що у свою чергу призводить до певних змін способу життя, обмеження повсякденної фізичної активності, участі та соціалізації [7]. Всесвітня організація охорони здоров'я як міждисциплінарний підхід запропонувала використовувати Міжнародну класифікацію функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я дітей і підлітків (МКФ-ДП) як інструмент оцінки впливу метода лікування на фізичні, ментальні та соціальні аспекти стану здоров'я [9]. ПІС має кількісний вплив на де-

✉ Левицький А.Ф., levytsk.a.f@gmail.com

<sup>1</sup>Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ

<sup>2</sup>Консультативно-діагностична поліклініка Університетської клініки НМУ імені О.О. Богомольця, м. Київ

кілька аспектів функціонування дитини та сім'ї [4, 5]. Слід також мати на увазі: лікування сколіозу часто призводить до того, що дитина стає залежною від сторонньої допомоги медичного персоналу та близьких, і це має значний вплив на психоемоційний стан. З літературних даних відомо, що ті методи лікування, які швидше відновлюють самостійне функціонування, мають позитивний вплив на всі сфери якості життя. Оцінка останньої також є важливим інструментом для дослідження таких пунктів Міжнародної класифікації функціонування, як активність та участь [8].

У літературі недостатньо даних щодо впливу консервативного лікування на якість життя пацієнтів із ПІС. У консенсусному документі SOSORT (The International Society on Scoliosis Orthopaedic and Rehabilitation Treatment) 2005 року повідомлялося, що лише 1,48% досліджень сколіозу включали дослідження якості життя [2]. Пацієнти, які використовували корсет Шено, мали значно вищий середній бал у сфері функції / діяльності та кращі показники болю, ніж пацієнти, які отримували хірургічне лікування [8]. Danielsson et al. зробили висновок, що у пацієнтів, які отримували консервативне лікування, спостерігався мінімальний біль у порівнянні з групою контролю [7] і що психосоціальне самопочуття є досить добрим через 20 років після використання корсета Шено або хірургічного лікування та відповідає загальній популяції [5].

**Мета** – оцінити якість життя пацієнтів із підлітковим ідіопатичним сколіозом, яким проводили лікування консервативним методом.

## Матеріали і методи

До складу дослідження були включені 54 пацієнти, які проходили лікування в клініці кафедри дитячої хірургії Національного медичного університету імені О.О. Богомольця в період з 2015 по 2019 рік. Середній вік пацієнтів становив 12,6 року (діапазон від 10 до 15 років), середній кут Кобба – 24,8° (діапазон від 20 до 37°), середній кут нахилу тулуба – 7,2° (діапазон від 6 до 17°). Усім пацієнтам проводилось консервативне лікування з постійним застосуванням корсета Шено. Показники якості життя вивчали за допомогою анкети Brace Questionnaire (BrQ) на початку та після закінчення лікування. Мінімальна тривалість консервативного лікування становила 2 роки. Цей опитувальник простий у застосуванні, складається з різноспрямованих питань та дозволяє оцінити всі складові якості життя, але найбільше уваги приділяється параметрам фізичного та соціального функціонування, оскільки вони мають важливе значення для дітей [5].

BrQ є перевіреним інструментом для конкретно-го захворювання, його оцінка коливається від 20 до 100, а вищі показники BrQ означають кращу якість життя. Він складається з 8 конкретних областей, а саме: а) загальне сприйняття здоров'я; б) фізичний стан; в) емоційний стан; г) самооцінка та естетика; г) життєздатність; д) шкільна активність; е) тілесний біль; є) соціальна активність.

Дані експерименту були оброблені статистично. Розраховували середнє значення (M) та його стандартне відхилення (SD). Кореляційні зв'язки визначали за коефіцієнтом кореляції Пірсона, при цьому значення  $p < 0,05$  вважали значущим. Для статистичного аналізу використано статистичний пакет SPSS 20.0 [7].

## Результати

Пацієнти з ПІС наприкінці лікування отримали нижчі показники у всіх областях BrQ. Ця різниця була статистично значущою для середньої загальної оцінки BrQ і для областей загального сприйняття здоров'я, фізичного функціонування, емоційного функціонування, самооцінки та естетики, тілесного болю та соціального функціонування. Оцінки у сферах життєвої сили та шкільної активності були незначущими. Результати статистичного аналізу наведені в табл. 1.

## Обговорення

ПІС може призвести до численних фізичних та психосоціальних порушень залежно від його тяжкості та можливого стрімкого прогресування до набуття складних сколіотичних деформацій у дітей ( $>100^\circ$ ), що потребують хірургічного лікування [6]. Більшість досліджень у літературі порівнюють якість життя пацієнтів із ПІС після хірургічного лікування з якістю життя здорового населення або пацієнтів із ПІС, які отримали різні види хірургічного лікування. Не проводилось визначення якості життя у нелікованих пацієнтів із ПІС, а різні інструменти, специфічні для захворювання, такі як BrQ, не були створені для здорових людей. Тому дотепер не визначено, чи справді існує порушення якості життя пацієнтів до лікування ПІС.

Результати цього дослідження показують, що якість життя пацієнтів із ПІС помірно змінюється відразу після завершення консервативного лікування. Життєздатність демонструє низький показник на початковому рівні, який залишається низьким наприкінці лікування та, отже, є незмінним. З іншого боку, шкільна діяльність демонструє високий бал як на початку, так і наприкінці лікування. Усі інші складові якості життя, включно з загальною оцін-

Таблиця 1

## Середні результати оцінки якості життя на початку та наприкінці консервативного лікування

Показники	Середній бал до лікування M±SD	Середній бал після лікування M±SD	Статистична значущість	
			p	кореляція Пірсона
Загальний стан	91,2±8,7	80,1±18,8	0,000	0,941
Фізичний стан	68,8±13,4	55,4±15,9	0,000	0,920
Емоційний стан	79,3±20,4	68,3±26,7	0,000	0,946
Самооцінка та естетика	81,1±15,3	68,1±29,8	0,000	0,911
Життєздатність	63,2±22,7	55,2±25,8	0,220	0,425
Шкільна діяльність	99,1±1,9	98,2±4,6	0,969	0,015
Біль	88,1±10,5	84,5±12,8	0,000	0,938
Соціальна активність	89,3±9,6	83,0±16,4	0,020	0,838
Усього	85,1±10,3	73,7±15,7	0,000	0,952

кою, статистично значуще погіршилися після консервативного лікування.

У цьому дослідженні визначали якість життя підлітків відразу після завершення консервативного лікування і показали, що воно чинить помірний негативний вплив. Миттєве поліпшення якості життя не відмічалось. Після закінчення цього типу лікування у корсеті Шено показники якості життя були подібні до загальної популяції. Одним із можливих пояснень може бути виникнення стресу, що спостерігається під час консервативного лікування ортопедичними пристроями. Є дослідження, в якому визначено, що жорсткість корсету може впливати на фізичне функціонування та життєздатність, у той час як вплив на емоційне функціонування, самооцінку, естетику та соціальне функціонування був обмеженим [3].

У цій статті не йдеться про низький показник якості життя пацієнтів із ПІС у порівнянні зі здоровими дітьми, оскільки це не було предметом дослідження. Крім того, цей показник не допомагає розрізнити, є негативний вплив результатом самого ПІС чи наслідком консервативного лікування.

## Висновки

Консервативне лікування пацієнтів із ПІС у більшості випадків дозволяє ефективно припинити прогресування деформації. Виявлено, що якість життя одразу після закінчення такого лікування ПІС у корсеті Шено поліпшується поступово. Через обмеження в дизайні дослідження цей висновок підкреслює важливість визначення показників якості життя для оцінки того, як пацієнти з ПІС сприймають вплив свого захворювання.

**Конфлікт інтересів.** Ця публікація не викликає будь-якого конфлікту між авторами, не була і

не буде предметом комерційної зацікавленості чи винагороди в жодній формі.

## References

- Gill T.M., Feinstein A.R. A critical appraisal of the quality of quality-of-life measurements, JAMA. 1994;272:619–629. DOI: 10.1001/jama.272.8.619.
- Negrini S., Grivas T.B., Kotwicki T., Maruyama T., Rigo M., Weiss H.R. Why do we treat adolescent idiopathic scoliosis? What we want to obtain and to avoid for our patients. SOSORT 2005 Consensus Paper. Scoliosis. 2006;1(4). DOI: 10.1186/1748-7161-1-4.
- Vasiliadis E., Grivas T.B., Savvidou O., Triantafyllopoulos G. The influence of brace on quality of life of adolescents with idiopathic scoliosis. Stud Health Technol Inform. 2006;123:352-56. DOI: 10.1186/1748-7161-4-S1-O65.
- Bunge E.M., Juttmann R.E., de Kleuver M., van Biezen F.C., de Koning H.J., and The NESICIO group. Health-related quality of life in patients with adolescent idiopathic scoliosis after treatment: short-term effects after brace or surgical treatment. Eur Spine J. 2007;16:83–89. DOI: 10.1186/1748-7161-5-21.
- Danielsson A.J., Nachemson A.L. Back pain and function 22 years after brace treatment for adolescent idiopathic scoliosis: a case-control study – part I. Spine. 2003;28:2078–2085. DOI:10.1097/01.BRS.0000084268.77805.6F.
- Severe Spinal Deformations in Children with Idiopathic Scoliosis Using Halo-Gravity Traction. Wiadomości Lekarskie J. 2020;10 (73):2144-2149. DOI: 10.36740/WLek202010107.
- Danielsson A.J., Wiklund I., Pehrsson K., Nachemson A.L. Health-related quality of life in patients with adolescent idiopathic scoliosis: a matched follow-up at least 20 years after treatment with brace or surgery. Eur Spine J. 2017;10(4):278-88. DOI: 10.1007/s005860100309.
- Vasiliadis E., Grivas T.B., Gkoltsiou K. Development and preliminary validation of Brace Questionnaire (BrQ): A new instrument for measuring quality of life of brace treated scoliotics. Scoliosis. 2016;1(1):7. DOI: 10.1186/1748-7161-1-7.
- Meirte J., van Loey N.E.E., Maertens K., Moortgat P., Hubens G., Van Daele U. Classification of quality of life subscales within the ICF framework in burn research: identifying overlaps and gaps. Burns. 2014;40(7):1353-9. DOI: 10.1016/j.burns.2014.01.015.

## The Quality of Life of Patients after Conservative Treatment of Adolescent Idiopathic Scoliosis

Levytskyi A.F.<sup>1</sup>, Burianov O.A.<sup>1</sup>, Benzar I.M.<sup>1</sup>, Omelchenko T.M.<sup>1</sup>, Ovdii M.O.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Bogomolets National Medical University, Kyiv

<sup>2</sup>Consultative and Diagnostic Polyclinic of the University Clinic of Bogomolets National Medical University, Kyiv

**Summary. Relevance.** Health-related quality of life (HRQoL) is an important indicator of the treatment. Quality of life consists of functional, physical, emotional, social and spiritual states [1], and therefore has become a leading criterion in many researches, along with physical and economic factors. In the course of its development, the concept of quality of life has been correctly indicated as a parameter of the result in the recommendations of many medical societies [2]. **Objective:** to assess the quality of life of patients with adolescent idiopathic scoliosis who were treated conservatively. **Materials and Methods.** The study included 54 patients who were treated at the clinic of the Department of Pediatric Surgery of the Bogomolets National Medical University in the period from 2015 to 2019. The mean age of the patients was 12.6 years (range 10 to 15 years), the mean Cobb angle was 24.8° (range 20° to 37°), and the mean torso angle was 7.2° (range 6° to 17°). All patients underwent conservative treatment with continuous use of the Cheneau corset [6]. Indicators of quality of life were studied using Brace Questionnaire (BrQ) [8] at the beginning and at the end of treatment. The minimum duration of conservative treatment was 2 years. **Results.** Patients with adolescent idiopathic scoliosis at the end of treatment had lower scores in all domains of BrQ. This difference was statistically significant for the mean overall BrQ score and for the domains of general health perception, physical functioning, emotional functioning, self esteem and aesthetics, bodily pain, and social functioning. Assessments in the domains of vitality and school activity were not significant. **Conclusions.** It was found that the quality of life immediately after the end of conservative treatment of adolescent idiopathic scoliosis in the Cheneau corset is gradually improving. Due to limitations in the design of the study, this finding highlights the importance of measuring quality of life indicators to assess how patients with adolescent idiopathic scoliosis perceive the impact of their disease.

**Key words:** quality of life; scoliotic deformity; adolescent idiopathic scoliosis; conservative treatment.