

УДК 616.717-007.55-089.843-89.22-009.7

*Д.Є. Петренко, М.М. Доляницький\**

*ДУ «Інститут патології хребта та суглобів імені проф. М.І. Ситенка  
НАМН України», м. Харків*

*\*Національна дитяча клінічна спеціалізована лікарня «Охматдит», м. Київ*

## **ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ІНТЕНСИВНОСТІ БОЛЬОВОГО СИНДРОМУ ПІСЛЯ ВЕНТРАЛЬНОГО ТА ЗАДНЬОГО КОРИГУВАЛЬНОГО СПОНДИЛОДЕЗУ У ХВОРИХ НА ІДІОПАТИЧНИЙ СКОЛІОЗ**

Вивчали інтенсивність больового синдрому за візуальною аналоговою шкалою у 36 хворих на ідіопатичний сколіоз, які були поділені на групи вентрального та заднього коригувального спондилодезу. Встановили, що хворі після вентрального спондилодезу мають меншу інтенсивність больового синдрому, ніж після заднього коригувального спондилодезу, на 25–35 %. Основними чинниками збільшення інтенсивності больового синдрому у хворих після заднього коригувального спондилодезу є більша травматичність хірургічного доступу, протяжність фіксації хребта, механізм і ступінь корекції викривлення.

**Ключові слова:** больовий синдром, ідіопатичний сколіоз, спондилодез, корекція хребта.

Щорічно в усьому світі операції на хребті виконують в середньому у 6 млн людей, серед яких суттєву частину займають хворі на сколіоз.

Сучасні методи хірургічного лікування сколіозу і розвиток коригувальних імплантатів сучасного покоління дозволяють ефективно лікувати сколіотичні викривлення хребта. Хірургічні втручання, метою яких є корекція сколіозу, мають високу ступінь інвазивності, і одним з негативних наслідків цього є виражений післяопераційний больовий синдром [1].

Нижчий рівень післяопераційного болю забезпечує кращий рівень якості життя хворого (зменшення психологічного стресу, підвищення мотивації до ранньої активізації та одужання), покращення функції зовнішнього дихання, зменшення стресового впливу на серцево-судинну систему, зниження кількості післяопераційних ускладнень [2]. Тому вивчення особливостей післяопераційної болі та її лікування при деформаціях хребта є актуальним [3].

Адекватне післяопераційне знеболювання хворого є невід'ємною частиною отримання позитивного результату лікування. Так, відомо, що 35 % пацієнтів зі сколіозом мають передопераційний больовий синдром, а після виконання хірургічного втручання у 11 % інтенсивність болю не змінюється, а у 15 %

хворих остаточні явища больового синдрому спостерігаються навіть через 2 роки. Перехід до хронічної болі через 5 років після лікування значно впливає на психологічний стан хворого, призводить до наркотичної залежності та порушує функціональні можливості організму [4].

Одним із завдань для хірурга є вибір методу хірургічного втручання, проведення якого було б ефективним з точки зору лікування деформації хребта та водночас мало меншу ступінь травматичності.

Покращення якості життя хворого після хірургічного втручання є важливим фактором оцінки методу корекції, який впливає на задоволеність результатами лікування як пацієнтом, так і лікарем. На сучасному етапі на відміну від заднього коригувального спондилодезу існує невелика кількість досліджень якості життя хворих після вентрального коригувального спондилодезу (ВКС) [5].

Серед науковців ведеться дискусія стосовно переваг і недоліків використання ВКС та заднього коригувального спондилодезу (ЗКС) у хворих на ідіопатичний сколіоз [6–8]. Переважна більшість досліджень стосується порівняння ступеня корекції сколіотичного викривлення, виявлення показань і протипоказань до застосування ВКС та ЗКС, а також кількості ускладнень після їх застосування.

© Д.Є. Петренко, М.М. Доляницький, 2014

Слід зазначити, що досліджень, у яких порівнювалась би інтенсивність післяопераційного больового синдрому у пацієнтів після застосування названих хірургічних методів, практично немає. Саме цей факт робить нашу роботу актуальною. Ціллю дослідження було провести порівняльний аналіз інтенсивності больового синдрому після ВКС та ЗКС у хворих на ідіопатичний сколіоз.

**Матеріал і методи.** Дослідження проведено в Інституті патології хребта та суглобів ім. проф. М.І. Ситенка. Було відібрано 36 пацієнтів, прооперованих з приводу ідіопатичного сколіозу. Серед них 33 лікувалися у відділенні дитячої ортопедії та патології хребта в інституті, а 3 – на базі відділення дитячої ортопедії та травматології Національної дитячої клінічної спеціалізованої лікарні «Охматдит»\*. Хворі були розподілені на дві групи по 18 осіб у кожній. В 1-й групі корекція викривлення здійснювалася за допомогою ВКС, у 2-й – ЗКС. Критеріями включення до груп, що досліджувалися, були наявність ідіопатичного сколіозу типу Lenke 1A та 5C, вік більш 12 років, виконання короткосегментарного ВКС або селективного ЗКС, відсутність передопераційного больового синдрому та застосування анальгетиків. Середній вік по групах складав 17,1 (12–25) та 15,8 (12–27) років. Показник кута Cobb основного викривлення до хірургічного втручання складав  $(49 \pm 7,9)^\circ$  в 1-й групі та  $(53 \pm 8,7)^\circ$  – в 2-й. Середній показник корекції сколіозу в групі ВКС був 61 %, в групі ЗКС – 78 %.

В післяопераційному періоді всім хворим застосовували епідуральне знеболювання 0,2 % ропівакаїну гідрохлориду протягом 3–4 діб після хірургічного втручання. За дві доби до передбачуваного видалення катетера хворим вводили ненаркотичні анальгетики, які застосовували протягом 7 діб.

Інтенсивність больового синдрому у хворих після коригувального спондилодезу оціню-

вали на 3-тю, 5-ту та 7-му добу після хірургічного лікування за допомогою візуальної аналогової шкали – ВАШ (рис. 1), що являє собою 10-сантиметрову лінію, початок якої означає відсутність болю, а кінець – «невтерпний» біль. Пацієнтам пропонували позначити крапкою рівень своїх больових відчуттів, після чого виміряли відстань від нульової відмітки. Кожен сантиметр відповідає одному балу.

Отримані результати статистично обробили з використанням критерію Манна–Уїтні.

**Результати.** В 1-й групі хворих (ВКС) на 3-тю добу після хірургічного втручання інтенсивність больового синдрому за ВАШ складала 3 бали. Через 5 діб після хірургічного втручання цей показник складав 2 бали, а через 7 – 1 бал. В 2-й групі хворих після ЗКС на 3-тю добу цей показник ВАШ складав 4 бали, через 5 діб він зменшився до 3 балів, на 7-му добу дорівнював 1 бал.

На рис. 2 представлені діаграми інтенсивності визначення больового синдрому за ВАШ. З цих діаграм можна побачити, що на всіх етапах спостережень виконання вентрального спондилодезу супроводжувалося меншою інтенсивністю больового синдрому. Так, на 3-тю післяопераційну добу різниця між показниками складала у відносних значеннях 25 %, на 5-ту – приблизно 34 %, на 7-му добу після хірургічного втручання різниці в значеннях виявлено не було.

Визначення статистичної різниці між медіанами показників ВАШ по групах показало, що на 3-тю та 5-ту післяопераційну добу різниця між ними була статистично значуща, а на 7-му добу статистично достовірної різниці визначено не було (таблиця).

Встановлено, що на 3-тю та 5-ту добу після хірургічного втручання хворі, яким виконано ВКС, мали менш виражений післяопераційний біль. При наявності однакової тактики знеболювання цей факт можна пояснити тим, що застосування ЗКС передбачає виконання більш

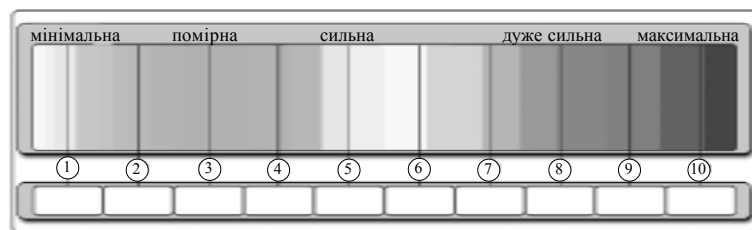


Рис. 1. Візуальна аналогова шкала

\* За консультативною участю канд. мед. наук Д.Є. Петренка.

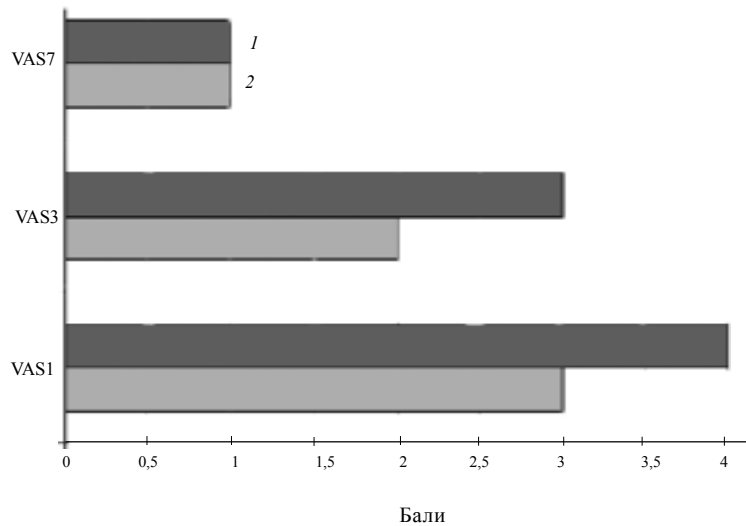


Рис. 2. Діаграми інтенсивності болювого синдрому за ВАШ у хворих після ВКС (1) та ЗКС (2)

*Результати порівняння показників ВАШ хворих 1-ї та 2-ї груп з використанням критерію Манна–Уїтні*

Термін визначення ВАШ, доба	p (Манна–Уїтні)
3-тя	0,000841004202221448
5-та	0,00002864201392734
7-ма	0,347558036741169

травматичного хірургічного доступу, більшу протяжність зони спондилодезу та проведення в зоні декортикації задніх елементів хребта. Також важливу роль у розвитку болю відіграє механізм корекції хребта. Якщо методика виконання корекції під час ВКС складається з компресії з опуклого боку викривлення, то ЗКС передбачає здійснення деротаційного маневру, який забезпечує більшу ступінь корекції викривлення, але є більш травматичним.

### Література

1. Factors influencing patient satisfaction and well-being in idiopathic scoliosis / J. Bago, J.M. Climent, A. Ey [et al.] // *Eur Spine J.* – 2002. – Vol. 11, № 1. – P. 13–14.
2. *Кобеляцкий Ю.Ю.* НПВП в послеоперационном обезболивании: эффективность и безопасность с позиции доказательной медицины / Ю.Ю. Кобеляцкий // *Здоровье Украины.* – 2010. – № 3. – С. 26–27.
3. Comparison of surgical treatment in single thoracolumbar-lumbar adolescent idiopathic scoliosis: anterior versus posterior surgery / S. Zhan, Y. Chang, S. Zeng [et al.] // *Zhonghua Wai Ke Za Zhi.* – 2010. – Vol. 48, № 6. – P. 419–422.
4. Anterior dual rod versus posterior pedicle fixation surgery for the surgical treatment in lenke 5C adolescent idiopathic scoliosis: A Multicenter, Matched Case Analysis of 42 Patients Spine Deformity / M.J. Geck, A. Rinella, D. Hawthorne [et al.] // *Spine.* – 2013. – Vol. 1. – P. 217–222.
5. Comparison of anterior and posterior instrumentation for restoring and retaining sagittal balance in patients with idiopathic adolescent scoliosis / F. Tao, M. Li, Z. Wang [et al.] // *J. Spinal Disord Tech.* – 2012. – Aug. – 25 (6). – P. 303–308.

6. Long-term outcomes of anterior spinal fusion for treating thoracic adolescent idiopathic scoliosis curves: average 15-year follow-up analysis / H. Sudo, M. Ito, K. Kaneda [et al.] // *Spine*. – 2013. – Vol. 38, № 10. – P. 819–826.

7. A comparative study in the post-operative spine surgeries: Epidural ropivacaine with dexmedetomidine and ropivacaine with clonidine for post-operative analgesia / B. Saravana, A. Verma, A. Agarwal [et al.] // *Indian J. Anaesth.* – 2013. – Vol. 57, № 4. – P. 371–376.

8. Pain prevalence and trajectories following pediatric spinal fusion surgery / C. Sieberg, L. Simons, M. Edelstein [et al.] // *J. Pain*. – 2013. – Vol. 14, № 12. – P. 1694–1702.

*Д.Е. Петренко, Н.М. Доляницький*

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ИНТЕНСИВНОСТИ БОЛЕВОГО СИНДРОМА ПОСЛЕ ВЕНТРАЛЬНОГО И ЗАДНЕГО КОРРИГИРУЮЩЕГО СПОНДИЛОДЕЗА У БОЛЬНЫХ ИДИОПАТИЧЕСКИМ СКОЛИОЗОМ**

Изучали интенсивность болевого синдрома по визуальной аналоговой шкале у 36 больных идиопатическим сколиозом, которые были разделены на группы вентрального и заднего корригирующего спондилодеза. Установлено, что больные после вентрального спондилодеза имеют меньшую интенсивность болевого синдрома, чем после заднего корригирующего спондилодеза, на 25–35 %. Установлено также, что основными факторами увеличения интенсивности болевого синдрома у больных после заднего корригирующего спондилодеза является большая травматичность хирургического доступа, протяженность фиксации позвоночника, механизм и степень коррекции искривления.

**Ключевые слова:** болевой синдром, идиопатический сколиоз, спондилодез, коррекция хребта.

*D.E. Petrenko, M.M. Dolyanickiy*

**COMPARISON OF PAIN SYNDROME INTENSITY AFTER ANTERIOR AND POSTERIOR SPINAL FUSION IN PATIENTS WITH IDIOPATHIC SCOLIOSIS**

It was studied study intensity on a visual analog scale in 36 patients with idiopathic scoliosis who were divided into groups of ventral and posterior corrective fusion. The study found that patients after anterior fusion have a lower pain intensity than the posterior fusion by 25–35 %. Found that the main factors for the increase in pain intensity in patients after posterior corrective fusion is most traumatic surgical approach, extent of fixation of the spine, the mechanism and the degree of curvature correction.

**Key words:** pain, idiopathic scoliosis, fusion, correction of the spine.

*Поступила 27.06.14*