

УДК 616.711 – 089.843 : 615.464.666.5

**ЛІКУВАННЯ НЕ УСКЛАДНЕНИХ ПЕРЕЛОМІВ ТІЛ ХРЕБЦІВ ГРУДОГО І ПОПЕРЕКОВОГО ВІДДІЛІВ ХРЕБТА ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ГІДРОКСИЛАПАТИТНОЇ КЕРАМІКИ В ГРАНУЛАХ**

**Шимон В.М., Бойко С.О.**

*Ужгородський національний університет, кафедра загальної хірургії, м. Ужгород*

**Ключові слова:** електроннооптичний перетворювач (ЕОП), хребет, тіло, компресійний перелом, гідроксилапатитна кераміка

**Вступ.** Компресійні переломи тіл хребців складають 78% пошкоджень хребта і 0,5-1,0% від усіх переломів кісток скелета. За останні роки збільшилася тенденція до росту ушкоджень хребта і тяжкості травми, тому їх лікування є важким завданням [1, 4].

Спроби консервативного лікування, як правило, не справджують сподівань, результати їх здебільшого незадовільні, тому більшість ортопедів віддає перевагу хірургічним методам лікування компресійних переломів II-III ступеня грудного і

поперекового відділу хребта.

Існує дуже велика кількість різновидів хірургічних втручань, які потребують елементів стабілізації з використанням металевих конструкцій, формуванням міжтілової опори з подальшим забезпеченням кісткового блоку.

Для досягнення кісткового блоку (зрощення) тіла хребця використовують безпосередні маніпуляції з переднього доступу, доповнюючи їх кістковою пластикою.



Деякі хірурги заповнюють міжфрагментарні простори тіла хребця і міжхребцевого диска із заднього доступу з використанням кісткового матриксу через канал, виконаний в корені дуги до тіла хребця.

**Метою даного дослідження** є оцінка результатів лікування стабільних і нестабільних переломів тіл хребців малоінвазивним методом з використанням гранул гідроксилапатитної кераміки різних розмірів порівняно з кістковою пластикою.

**Матеріали і методи.** Наводяться результати обстежень 47 хворих з ушкодженнями грудного і поперекового відділу хребта у віці від 17 до 65 років. Хворі були обстежені при надходженні клінічно і рентгенологічно (виконувалися стандартні рентгенограми), 23 травмованим було виконано комп'ютерну томограму.

Усім травмованим було проведено хірургічне лікування: у першу добу після травми – 13 хворим, у другу добу 12, на 5-6 добу було проведено 22 хірургічних втручання. Більшість хворих становили переведені у плановому порядку з інших травматологічних відділень області. Хірургічна тактика визначалася рівнем ушкодження міжхребцевого диску й характером ушкодження тіла хребця.

З 1999 року при лікуванні компресійних переломів II-III ступенів нами застосовується малоінвазивне хірургічне лікування з передньою фіксацією з використанням гранул гідроксилапатитної кераміки.

Хірургічне втручання здійснюється під загальним знеболенням у положенні на животі. Однією з умов є використання рентгенконтрастного операційного стола, тобто, операція виконується під електроннооптичним перетворювачем (ЕОП). На операційному столі під ЕОП визначається ушкоджений сегмент і на шкіру наносяться позначки. Операційне поле обробляється за загально прийнятими методиками. Після цього, відступивши 6-7см латерально від ушкодженого сегменту тіла травмованого хребця, виконується розтин до 1см через який вводиться голка в ушкоджене тіло хребця або в ушкоджений міжхребцевий диск, проводиться контроль під ЕОП. Через голку вводиться трубка, після чого голка видаляється. В процесі операції застосовуються трубки різного діаметру – від 5мм до 15мм. Ввівши трубку необхідного діаметру, проводиться видалення пористої частини тіла та фрагменту міжхребцевого диску. Для видалення пористої частини тіла через трубку, використовуються спеціальні ложки і фрези, які розроблені і запропоновані нами. Порожнина, що утворилася, пломбується гранулами гідроксилапатитної кераміки різних розмірів. Пломбування виконується за допомогою спеціального пристрою до повного заповнення порожнини тіла хребця.

У хворих з нестабільними проникаючими і компресійними переломами тіл хребців та "вибуховими" переломами нами крім малоінвазивного методу застосовувалися сегментарна

транспедикулярна стабілізація.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Нами проведено аналіз лікування хворих з розривами міжхребцевого диска (11), компресійними переломами тіл хребців грудного і поперекового відділу хребта II-III ступеня (27) і "вибуховими" переломами у 9 травмованих, які знаходились на лікуванні в ортопедичній клініці. У 17 хворих відмічалася й неврологічна симптоматика у вигляді компресії корінця. Обстеження хворих проводилося обов'язково з використанням рентгенологічних методів і, за можливістю, комп'ютерного томографа. Це дало нам можливість виявити не тільки кісткову патологію, а й ушкодження міжхребцевого диска і його зміщення. При "вибухових" переломах, особливо в грудному відділі, комп'ютерна томограма показала наскільки травмоване тіло хребця і якою є компресія спинного мозку, локалізацію кісткових відламків і стенозу міжхребцевого каналу.

Лікування ушкоджень грудного і поперекового відділів хребта залежало від ушкодження диска, тіла хребця. Враховуючи ці дані при хірургічному лікуванні, при видаленні фрагментів тіла хребця і міжхребцевого диску виконували пломбування гранулами гідроксилапатитної кераміки [5].

При заповненні порожнини гранулами у 24 хворих використано гранули розміром 200 ммкр, у 17 – 400 ммкр і в 16 використано 600 ммкр. Розподіл гранул за розмірами залежав від характеру травми тіл хребців. Після пломбування трубку видаляли і рану зашивали.

У післяопераційному періоді у 5 хворих з'явилася корінцева симптоматика. Це ускладнення нами розцінювалося як подразнення корінця трубками різного діаметру.

Хворим було проведено медикаментозну терапію, на 2-3 день симптоматика зникла. У трьох травмованих відмічалася затримка сечі (перелом тіла Th 12), причиною ускладнення, на нашу думку, також було подразнення корінця трубкою. Хворому було назначено електрофорез із прозерином, і на 3-й день функція сечовиділення відновилася. У інших пацієнтів ускладнень у післяопераційному періоді не було.

Хворих зі стабільними переломами у складі 19 чоловік підіймали у вертикальне положення на 12 день, 4 хворих відчували біль у місці перелому, їм було продовжено госпіталізацію; 15 пацієнтів були виписані – у них були відсутні будь-які скарги. Це переважно пацієнти молодого віку (17-35 років), яким було рекомендовано носити корсет упродовж 1-1,5 місяців.

Травмованим з компресійними і "вибуховими" переломами (28 осіб) було проведено хірургічне втручання з видаленням фрагментів міжхребцевого диску і тіла хребця з використанням пломбування порожнини гідроксилапатитною керамікою, та задній спонділодез металевими фіксаторами з транспедикулярною фіксацією стержнями.

Хірургічне лікування таких хворих потребувало доповнення стабілізації задньої сегментарної транспе-



дикулярної фіксації. Такі хворі починали з першого дня вести себе активно і на 2-3 день підіймалися.

Оцінюючи результати лікування хворих із стабільними ушкодженнями тіл хребців грудного і поперекового відділу хребта, слід зазначити, що це досить складна проблема не лише лікувального, але і діагностичного характеру. Від правильної оцінки структурно-функціональних пошкоджень залежить стратегія і тактика лікування.

Відомо з літератури [2, 3, 6], що при компресійних переломах тіл хребців розвиваються зміни, які призводять до виражених деструктивно-дистрофічних перебудов сегмента та розвитку клінічної симптоматики (нестабільності сегмента та інш.).

Хворі відмічають у відділеному періоді після травми постійні больові відчуття, які приводять до стійкої втрати працездатності, а у деяких випадках –

до нестабільності в сегменті і, за рахунок кіфотичної деформації, до стенозу хребтового каналу. Такі хворі потребують більш складного хірургічного лікування і відрізняються значно меншим відсотком успішних результатів.

На нашу думку, покращення віддалених результатів може забезпечити задня міжтілова трансплантація, яка підвищує ефективність загоєння кісток.

**Висновки.** Ми віддаємо перевагу малоінвазивній хірургії і рекомендуємо її використовувати при лікуванні переломів тіл хребців грудного і поперекового відділів хребта за методикою, яка розроблена в клініці, із застосуванням для плумбування тіла хребця гранул гідроксилапатитної кераміки. Ця методика є простою і не потребує великих економічних витрат.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Гудуашури О.Н., Микадзе Г.С., Чолакова Н.В. Применение корундовой керамики для пластики костей и суставов // Ортопед. и травматол. – 1981. – №11. С.1-5.
2. Малышкина С.В. Перестройка костной ткани в условиях имплантации керамических материалов // Актуальні питання морфології: Наукові праці II нац. конгресу АТЕТ України. – Луганськ, 1998. – С.178-181.
3. Малишкіна С.В., Шимон В.М. Компресійні переломи тіл хребців // Український медичний альманах. – Луганськ, 2001. – Т.3, № 4. – С.144-147.
4. Цывьян Я.Л. Возможности и значение оперативного лечения повреждений позвоночника // Патология позвоночника. – Новосибирск, 1966. – С.256-260.
5. Шимон В.М. Гідроксилапатит у пластиці дефектів хребта // Ортопедія, травматологія і протезування. – 2000. – С.25-28.
6. Tan S.B., Kozak J.A., Graham I.M. A modified technique of anterior lumbar fusion with femoral cortical filograft // J Orthop Surg Techn. – 1990. – Vol.5. – P.83-93.

## SUMMARY

### TREATMENT OF NONCOMPLICATED FRACTURES OF THE BODIS VERTEBRAE THORACOLUMBAR SPINE USING GRANULATED HYDROXYLAPATITE CERAMICS

**Shimon V.M., Boyko S.O.**

In the article the results of the use of basic trends in treatment of noncomplicated thoracolumbar spine fractures of II-III gr. By low-invasive methods with the use of ceramic hydroxylapatite granules are presented. 47 surgical interventions were made and the method of therapy was worked out. The results of 1-2 year's treatment were studied. For 37 patients the results were good, for 8 – satisfactory. The low-invasive therapy is a simple and cheap method of treatment.

**Key words:** electronic transformer (EOT), spine, body, compressed fractures, hydroxylapatite ceramics