

© Шимон В.М., Василицець М.М., Сливка Р.М., Пантьо В.І., Пічкарь І.Й., Петейчук В.В.

УДК 616.711-089.843 : 615.464.666.5

ЗАСТОСУВАННЯ БІОКЕРАМІКИ У ХІРУРГІЧНОМУ ЛІКУВАННІ ПЕРЕЛОМІВ ТІЛ ХРЕБЦІВ

В.М.Шимон, М.М.Василицець, Р.М.Сливка, В.І.Пантьо, І.Й.Пічкарь, В.В.Петейчук

Ужгородський національний університет, медичний факультет

Резюме. У статті наведені результати основних напрямків у лікуванні неускладнених переломів тіл хребців грудного та поперекового відділів хребта II-III ступеня за допомогою малоінвазивних методів з використанням керамічних гранул гідроксилапатиту. Малоінвазивна терапія вирізняється технічною простотою та високою ефективністю.

Ключові слова: електронно-оптичний перетворювач, переломи тіл хребців, біокераміка.

Компресійні переломи тіл хребців становлять 88% від пошкоджень хребта і 1% від усіх переломів кісток скелета. Більшість ортопедів віддають перевагу хірургічним методам лікування компресійних переломів II-III ступеня грудного та поперекового відділів хребта, проникних та вогнепальних переломів. Для досягнення кісткового блоку (зрощення) тіла хребця застосовують маніпуляції як з переднього, так і заднього доступу, доповнюючи їх кістковою пластиною, біокерамікою тощо. Хірурги заповнюють міжфрагментарні простори тіла хребця і міжхребцевого диска із заднього доступу з використанням кісткового матриксу через канал, зроблений у корені дуги до тіла хребця [1, 2].

Мета дослідження. Оцінити результати лікування стабільних і нестабільних переломів тіл хребців малоінвазивним методом з використанням гранул гідроксилапатитної кераміки (ГАК).

Матеріал і методи. Лікували 87 хворих з ушкодженнями грудного і поперекового відділів хребта віком від 17 до 75 років. Хворі обстежені клінічно і рентгенологічно, 43 травмованим виконано комп'ютерну томографію.

Усім травмованим проведено хірургічне лікування: у першу добу після травми – 43, через добу – 22, на 5-6 добу – 22.

З 2000 року для лікування компресійних переломів та проникних у тіло хребця, "вибухових" і розривів міжхребцевих дисків нами застосовується малоінвазивне хірургічне лікування з передньою фіксацією за допомогою гранул ГАК та сегментарною фіксацією. Хірургічні втручання виконували під загальним знеболюванням у положенні на животі, під електронно-оптичним перетворювачем (ЕОП). На операційному столі визначається ушкоджений сег-

мент і на шкіру наносяться позначки. На 6-7 см латеральніше ушкодженого сегмента тіла поперекового хребця або 4-5 см латеральніше тіла грудного хребця виконують розтин до 1 см, через який під кутом 30-35° вводиться голка в ушкоджене тіло хребця або в ушкоджений міжхребцевий диск. Крізь голку вводять трубку діаметром від 5 мм до 15 мм, голку видаляють. Видаляють порожнисту частину тіла та фрагменти міжхребцевого диска. Для видалення порожнистої частини тіла через трубку застосовуємо запропоновані нами спеціальні ложки і фрези. Створену порожнину пломбують гранулами ГАК різних розмірів. Пломбування виконується за допомогою спеціального пристрою до повного заповнення порожнини тіла хребця. Так само вводимо і цемент для пластики тіл хряців.

У хворих з нестабільними проникними і компресійними переломами тіл хребців та "вибуховими" переломами нами, крім малоінвазивного методу, застосована сегментарна транспецикулярна стабілізація.

Результати дослідження та їх обговорення. У 24 хворих використали гранули розміром 200 мкм з кістковою стружкою, у 27 – 400 мкм, у 16 – 600 мкм. Розподіл гранул за розмірами залежав від характеру травми тіл хребців. 10-м хворим введено ГАК з кістковою стружкою.

У післяопераційному періоді у 5 хворих з'явилася корінцева симптоматика, що можна розцінити як подразнення корінця трубками різного діаметра. Після медикаментозної терапії на 2-3 день симптоматика зникла. У 5-х травмованих відмічалася затримка сечі (перелом тіла Th₁₂). Причиною ускладнення, на нашу думку, також було подразнення корінця трубкою. Хворим призначали електрофорез із прозерином, що призвело до відновлення функції сечови-

ділення на 3-тю добу. В інших пацієнтів ускладнень у післяопераційному періоді не було.

Хворих зі стабільними переломами (39) зводили на ноги на 12 день. Чотирьом хворим продовжено госпіталізацію із-за болю у місці перелому, 15 пацієнтів виписали без будь-яких скарг – особи молодого віку (17-45 років), яким рекомендовано носити корсет упродовж 1-1,5 міс.

Травмованим з компресійними і "вибуховими" переломами (57) проведено хірургічне втручання з видаленням фрагментів міжхребцевого диска і тіла хребця з наступним пломбуванням порожнини ГАК та заднім спонділодезом металевими фіксаторами з транспедикулярною фіксацією. З першого дня хворі вели активний спосіб життя.

У 7 травмованих у післяопераційному періоді було нагноєння рани, в 2-х хворих після перев'язок рана загоїлася. У 5-ти випадках застосували напівпровідниковий високоенергетичний лазер (довжина хвилі 1,3 мкм, потужність до 6,5 Вт) виробництва Черкаського МП "Фотоніка-Плюс". Обробку гнійних ран проведено двом хворим високоенергетичним CO₂-лазером (довжина хвилі 1,3 мкм, потужність 35 Вт), розфокусованим променем. Рани загоїлися.

Відомо, що при компресійних переломах тіл хребців розвиваються виражені деструктивно-дистрофічні зміни сегмента з відповідною симп-

томатикою (нестабільність сегмента та ін.). У віддаленому періоді після травми хворі відмічають постійні больові відчуття, які призводять до стійкої втрати працездатності, а в деяких випадках – до нестабільності в сегменті і (за рахунок кіфотичної деформації) стенозу хребетного каналу. Такі хворі потребують складнішого хірургічного лікування і вирізняються значно меншим відсотком успішних результатів. На нашу думку, покращання віддалених результатів можна досягти задньою міжтіловою трансплантацією, яка підвищує ефективність загоєння кісток.

Ми віддаємо перевагу малоінвазивній хірургії і рекомендуємо її використовувати при лікуванні переломів тіл хребців грудного і поперекового відділів хребта за методикою, розробленою в клініці, із застосуванням для пломбування тіла хребця гранул ГАК. Ця методика є простою і не потребує великих економічних витрат.

Висновок. Хірургічне лікування хворих з неускладненими переломами тіл грудних і поперекових хребців II-III ступеня за допомогою малоінвазивних технологій з використанням гранул гідроксилапатиту вирізняється високою ефективністю та задовільними віддаленими наслідками.

Перспективи подальших досліджень. Доцільно вивчити ефективність малоінвазивного хірургічного лікування переломів тіл хребців у дітей.

Література

1. Малышкіна С.В. Перестройка костной ткани в условиях имплантации керамических материалов // Наук. праці II нац. конгр. АТЕТ України "Акт. пит. морфології". – Луганськ, 1998. – С. 198.
2. Малышкіна С.В., Шимон В.М. Компресійні переломи тіл хребців // Укр. мед. альманах. – 2001. – Т. 3, № 4. – С. 144-147.

ПРИМЕНЕНИЕ БИОКЕРАМИКИ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ПЕРЕЛОМОВ ТЕЛ ПОЗВОНКОВ

В.М.Шимон, М.М.Василинец, Р.М.Сливка, В.И.Пантё, И.Й.Пичкар, В.В.Петейчук

Резюме. В статье представлены результаты использования основных направлений в лечении неосложненных переломов тел позвонков грудного и поясничного отдела позвоночника II-III степени при помощи малоинвазивных методов с использованием керамических гранул гидроксилапатита. Малоинвазивная терапия отличается технической простотой и высокой эффективностью.

Ключевые слова: электронно-оптический преобразователь, переломы тел позвонков, биокерамика.

APPLICATION OF BIOCERAMICS IN SURGICAL TREATMENT OF BURST COMPRESSION FRACTURES

V.M.Shymon, M.M.Vasylynets', R.M.Slyvka, V.I.Pantio, I.Y.Pichkar, V.V.Peteichuk

Abstract. The paper presents the results of basic trends in the treatment of uncomplicated fractures of the vertebral bodies of the thoracic and lumbar parts of the spinal cord of degree II-III by means of slightly invasive methods, using ceramic granules of hydroxylapatite. Low-invasive therapy is distinguished by technical simplicity and high efficacy.

Key words: electro-optical transducer, fractures of vertebral bodies, bioceramics.

National University (Uzhhorod)

Надійшла 30.06.2006 р.