

КОНВЕРСІЯ ЗОВНІШНЬОГО ОСТЕОСИНТЕЗУ НА ВНУТРІШНІЙ ПРИ ХІРУРГІЧНОМУ ЛІКУВАННІ НЕСТАБІЛЬНИХ ПОШКОДЖЕНЬ ТАЗОВОГО КІЛЬЦЯ У ПОСТРАЖДАЛИХ З ПОЛІТРАВМОЮ

С. О. Король

Українська військово-медична академія, Київська міська
клінічна лікарня швидкої медичної допомоги
Київ, Україна

На підставі аналізу результатів лікування 51 постраждалого з нестабільними пошкодженнями тазового кільця при поєднаній травмі (2000-2010 рр.) доказана необхідність конверсії (перехід зовнішнього на внутрішній) остеосинтезу тазу. У постраждалих з тяжкою поєднаною травмою на першому етапі виконували втручання з приводу небезпечних для життя пошкоджень та малотравматичних методів остеосинтезу тазу стрижневими апаратами зовнішньої фіксації та щипцями Ганца, спрямованих на попередження можливих ускладнень. На другому етапі після стабілізації стану постраждалих у строки від 5 до 10 або після 21 доби, виконували конверсію остеосинтезу на внутрішній стабільно-функціональний. Використання конверсії первинного зовнішнього на вторинний внутрішній остеосинтез нестабільних пошкоджень тазового кільця дозволило суттєво покращити результати лікування та знизити частоту ускладнень.

Ключові слова: *конверсія первинного зовнішнього на вторинний внутрішній остеосинтез, заміна методу остеосинтезу, нестабільне пошкодження тазового кільця, стабілізація тазу.*

Вступ

Нестабільні пошкодження тазового кільця спостерігаються у 50% постраждалих з поєднаною травмою, суттєво обтяжують їх стан та утруднюють лікування порожнинних пошкоджень [1, 2]. Травматич-

ний шок при пошкодженнях таза спостерігається у 46-90% постраждалих. при цьому летальність у перші 3 доби становить 23,2-46,3% [3,4]. Причиною летальності є масивна внутрішня кровотеча в заочеревинну та внутрішньотазову клітковину, коли в перші години втрачається до 3-5 літрів крові, що плине із пошкоджених внутрішньотазових судин, пресакральних та навколومیхурових венозних сплетінь та крупних судин губчастої кістки таза [5, 6]. Нестабільні травми таза є головним чинником тривалих строків лікування та інвалідності у постраждалих з множинною та поєднаною травмою [7-9].

Метою дослідження було покращити результати лікування нестабільних пошкоджень тазового кільця за рахунок використання конверсії зовнішнього на внутрішній остеосинтез.

Матеріали та методи дослідження

У 2000-2010 рр. у відділеннях політравми та травматології КМК ЛШМД конверсію зовнішнього остеосинтезу нестабільних пошкоджень тазового кільця на внутрішній стабільно-функціональний виконано 51 хворому. Вік хворих коливався від 19 до 57 років. Чоловіків було 32 (62,75%), жінок — 19 (37,25%). Травму внаслідок ДТП отримали 36 (70,59%) постраждалих, кататравма мала місце у 15 (29,41%). Черепно-мозкова травма спостерігалась у 29 (56,86%) постраждалих, травма грудної клітини — у 14 (27,45%), пошкодження органів черевної порожнини — у 8 (15,69%). При надходженні травматичний шок відмічено у 44 (86,27%) постраждалих. Характер пошкоджень тазового кільця у постраждалих, оперованих із застосуванням конверсії зовнішнього на внутрішній остеосинтез, визначали за класифікацією АО/ASIF [3]: пошкодження типу В спостерігались у 32 (62,75%), пошкодження типу С — у 19 (37,25%). У 34 (66,67%) постраждалих мали місце множинні скелетні пошкодження довгих кісток. Прості множинні переломи довгих кісток типу А спостерігались у 18 (52,95%) постраждалих, осколкові типу В — у 12 (35,29%), багатопламкові та сегментарні переломи типу С — у 4 (11,76%).

У хворих з нестабільними пошкодженнями тазового кільця найбільшу загрозу становила кровотеча з кісткових уламків, багаточисленних судинних сплетінь малого таза та оточуючих м'яких тканин. Найявність позатазових пошкоджень обтяжувала рівень крововтрати. На вибір методу остеосинтезу переломів кісток таза суттєво впливала тяжкість стану постраждалого при поєднаній травмі та травматичність операційного втручання. Будь-яка операція є додатковою травмою для постраждалого та може призвести до погіршення

його стану. Травматичність операційного втручання залежала від рівня операційної крововтрати, ступеня травматизації м'яких тканин, тривалості операції в шокогених зонах. Тому на першому етапі стабілізацію переднього відділу стрижневими апаратами типу АО та заднього відділу тазового кільця ми вважали важливим протишоковим заходом, який проводили паралельно з інтенсивною терапією на операційному столі та в умовах протишокової палати при надходженні хворого. Використання позавогнещевої фіксації стрижневими апаратами значного впливу на загальний стан постраждалих з тяжкою поєднаною травмою не оказувало.

Зовнішня фіксація тазового кільця металевими рамами апарата дозволяла зменшити об'єм таза, створивши ефект тампонування в пошкоджених судинних утвореннях передсакральної зони, іммобілізувати уламки таза, щоб обмежити кровотечу із них.

Показання для накладання стрижневого АЗФ на I етапі:

1 – нестабільні пошкодження тазового кільця у постраждалих з поєднаною та множинною скелетною травмою, що потребували невідкладного операційного втручання;

2 – пошкодження тазового кільця, що представляли загрозу для життя постраждалих внаслідок значної заочеревинної кровотечі;

3 – переломи таза в поєднанні з пошкодженням сечового міхура або уретри, що потребували накладання епіцистостоми.

Стандартний підхід до черезкісткового остеосинтезу включав попередню репозицію уламків на ортопедичному столі або репонуєчому пристрої. У постраждалих з політравмою в більшості випадків означені маніпуляції неможливо було виконати у зв'язку з їх травматичністю та гострим дефіцитом часу, особливо при пошкодженні внутрішніх органів. Поетапний монтаж апарата при стандартному накладанні, контрольна рентгенографія ускладнюють та подовжують операцію, що обмежує використання черезкісткового остеосинтезу у постраждалих з пошкодженням тазового кільця в гострому періоді травматичної хвороби.

У зв'язку з означеним у 51 постраждалого були використані найбільш прості в накладанні стрижневі АЗФ типу АО рамочної конструкції, монтаж яких не перевищував 20 хв., з метою зупинки масивної кровотечі в заочеревинний простір. Це був тимчасовий захід, спрямований на збереження вітальних функцій на тлі крововтрати та поєднаних пошкоджень. Під наркозом в умовах протишокової палати або операційної після обробки операційного поля робили

розтин-укол над гребенем передньоверхньої ості здухвинної кістки. Через втулку проводили розсвердлювання здухвинної кістки на глибину до 7 см під кутом 20° до горизонтальної осі. Мечиком намічали канал та вводили стрижень Шанца до упора в кісткову тканину. У тіло здухвинної кістки з протилежної сторони проводили другий гвинт. Гвинти з'єднували між собою двома поперечними штангами.

При пошкодженнях лобкового симфізу понад 2,5 см пошкоджувався задній комплекс крижово-здухвинного зчленування. Тому у 8 (21,05%) постраждалих були використані модифіковані нами щипці Ганца. Техніка накладання протишоккових щипців досить проста. Гвинт Шанца вводили через отвір бокової штанги в здухвинну кістку через розтин до 1 см на 3 поперечника пальців попереду від задньоверхньої ості по лінії, що з'єднує передню та задню верхні здухвинні ості. Бокові штанги до закінчення різьбової частини стрижнів просували назустріч один одному. Закручували гвинти Шанца по різьбі, стабілізуючи дорзальний відділ тазового кільця. Корекцію краніального зміщення таза проводили односпрямованою тракцією кінцівки. Корекцію тильного зміщення здійснювали ручною тракцією за Т-подібну рукоятку, що була проведена через передньоверхню ость здухвинної кістки. Протишоккові щипці не використовували при переломах крижа.

На жаль, у клінічній практиці далеко не всі пошкодження тазового кільця вдається коригувати закритими методами черезкісткового остеосинтезу. У більшості випадків необхідна відкрита хірургічна корекція декількох осередків пошкодження. Ми в своїй практиці використовували наступну схему хірургічної корекції тазового кільця та кінцівок (незалежно від локалізації) при політравмі:

- закриту хірургічну корекцію травматичних осередків за допомогою АЗФ проводили при надходженні постраждалого одночасно на тазовому кільці та сегментах нижніх кінцівок;
- хірургічну корекцію травматичних осередків тазового кільця та сегментів нижніх кінцівок відкритими методами проводили окремо та поетапно.

У постраждалих з нестабільним станом використовували тільки мінімально інвазивні засоби остеосинтезу, причому стрижневі АЗФ використовували лише як тимчасовий захід стабілізації кісткових уламків з наступною (у відстроченому періоді) конверсією, таким чином проводили двохетапне лікування переломів.

I етап — в операційній, реанімаційному відділенні або протишокковій палаті накладали стрижневий АЗФ та при пошкодженні заднього відділу таза — щипці Ганца. При множинній скелетній

травмі закритої репозицію уламків довгих кісток також завершували накладанням стрижневого АЗФ.

II етап — після переведення постраждалого у відділення в умовах операційної на 5-10 добу після травми виконували конверсію на накістковий стабільно-функціональний остеосинтез. При множинній скелетній травмі в поєднанні з травмою грудної клітини здійснювали конверсію методів остеосинтезу довгих кісток із двох малих розтинів пластинами з мінімальним контактом та LCP-фіксаторами. У постраждалих, що знаходились в критичному стані, у зв'язку з несприятливим прогнозом перебігу травматичної хвороби, коли навіть просте перекладання на операційний стіл визиває падіння артеріального тиску та показників дихально-циркуляційних розладів, обмежувались накладанням стрижневого АЗФ та щипців Ганца в умовах протишокової палати. При необхідності конверсію методу остеосинтезу вважали можливою після 21 доби.

На II етапі хірургічного лікування у 51 постраждалого проводили внутрішній остеосинтез переднього відділу тазового кільця, у 10 (19,61%) фіксували і задній відділ. Наявність ознак запалення в місцях введення стрижнів при первинній фіксації було протипоказаннями для проведення конверсії. У передопераційному періоді у постраждалих проводили профілактику тромбоемболічних ускладнень (еластичне бинтування обох нижніх кінцівок, підшкірне введення гепарину, фраксипарину або клексану) і виникнення гострих стрес-виразок шлунка та ДПК (парентеральне введення омезу).

Стабілізацію вентрального відділу тазового кільця проводили методом 8-подібного серкляжа, вузькими та реконструктивними пластинами.

Остеосинтез методом 8-подібної дротяної петлі у 5 (9,80%) постраждалих не забезпечував жорсткої фіксації, не блокував амфіартроз, був показаний при розривах лобкового симфізу за типом «розкрита книга» та крижово-здухвинного суглоба. Над лобком проводили поперечний розтин довжиною 8-12 см. У лобкову кістку на відстані 1-2 см від симфізу вводили спонгіозні гвинти довжиною 40-50 см з різьбою по всій довжині гвинта. Голівки спонгіозних гвинтів стягували між собою 8-подібною дротяною петлею.

При нестабільних пошкодженнях тазового кільця лобковий симфіз фіксували за допомогою двох пластин у 46 (90,20%) постраждалих. Над лобком робили розтин до 8 см, репонували лобковий симфіз та по верхній поверхні лобкових кісток розміщували пластину з фіксацією її спонгіозними гвинтами. Другу пластину розміщували

по передній поверхні. Одночасно проводили фіксацію заднього відділу тазового кільця або використовували додатково АЗФ. Для остеосинтезу переломів здухвинної кістки та крижово-здухвинного зчленування використовували здухвинно-паховий розтин. Переломи здухвинної кістки після репозиції фіксували вузькими пластинами та гвинтами. До крижа пластини фіксували спонгіозними гвинтами діаметром 6,5 мм, до здухвинної кістки — двома кортикальними.

При вертикально нестабільних пошкодженнях тазового кільця окрім внутрішньої фіксації крижово-здухвинного зчленування проводили стабілізацію і вентрального відділу за допомогою внутрішнього остеосинтезу або стрижневого АЗФ.

Пластини видаляли через 6 місяців після остеосинтезу, тому що за рахунок фізіологічної рухливості симфізу через 6-8 місяців настає розшатування гвинтів.

Результати дослідження та їх обговорення

При використанні конверсії зовнішнього на внутрішній остеосинтез досягнутий значний прогрес у профілактиці загальних та місцевих ускладнень у постраждалих з поєднаною травмою після раннього остеосинтезу. Частота флеботромбозів становила 11,76%, пневмоній — 13,72%, циститів — 3,92%, пролежнів — 7,84%. Кількість місцевих інфекційних ускладнень, зокрема частота глибоких нагноєнь ран, становила 2,63%. Віддалені результати лікування вивчені у хворих у строки від 1 до 5 років. Головними критеріями оцінки були функціональна стабільність таза в цілому та опороздатність нижніх кінцівок. Хороший результат отримано у 62,75%, задовільний — у 29,41%, незадовільний — у 7,84% постраждалих.

Пошук найбільш раціональної тактики лікування нестабільних пошкоджень тазового кільця при множинній та поєднаній травмі продовжується дотепер [10, 11, 12, 13]. Незадовільні результати лікування постраждалих з тяжкою поєднаною травмою таза обумовлені недостатнім обсягом медичної допомоги в гострому періоді травматичної хвороби, що призводить до ранніх післятравматичних ускладнень та своєчасно не усуненим зміщенням кісткових уламків і зчленувань тазового кільця з подальшими деформацією таза та вторинним функціональним порушенням статики та динаміки. Разом з тим у більшості випадків пошкодження таза є безпосередньою загрозою для життя постраждалого. Лікування їх може бути поділено на два етапи з використанням на I етапі найбільш простих та «безпечних» методик, а на наступному — складного відновлювального операційного лікуван-

ня в умовах повної компенсації стану хворого з мінімальним ризиком для його життя. Із різноманітних тактичних схем найбільш визнаною на сучасному етапі є схема, що ґрунтується на принципі «контроль пошкоджень» — «damage control». Ми є прибічниками означеної схеми лікування постраждалих з множинною та поєднаною травмою.

Висновки

1. Головна мета операційного лікування нестабільних пошкоджень тазового кільця полягає у відновленні анатомічної форми таза та ранній реабілітації.

2. Застосування стрижневих апаратів зовнішньої фіксації при множинній та поєднаній травмі в гострому періоді обумовлене необхідністю збереження вітальних функцій.

3. Конверсія первинного зовнішнього на вторинний внутрішній остеосинтез при нестабільних пошкодженнях тазового кільця у постраждалих з політравмою, що вижили, дозволила одержати 92,16% хороших та задовільних наслідків лікування, знизити частоту ускладнень.

Література

1. Анкин Л.Н. Повреждения таза и переломы вертлужной впадины / Л.Н.Анкин, Н.Л.Анкин. — К.: Книга плюс, 2007. — 216 с.
2. Соколов В.А. Практическое применение концепции «Damage control» при лечении переломов длинных костей у пострадавших с политравмой / В.А.Соколов, Е.И.Бялик, П.А.Иванов, Д.А.Гараев // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н.Приорова. — 2005. — №1. — С. 3-7.
3. Бабоша В.А. Нестабильное повреждение таза — догоспитальный этап помощи / В.А.Бабоша, В.Н.Пастернак, В.Н.Лобанов [и др.] // Ортопедія, травматологія та протезування. — 2002. — №3. — С.147-151.
4. Соколов В.А. Оперативное лечение разрывов лобкового симфиза и крестцово-подвздошного сочленения при множественной и сочетанной травме / В.А.Соколов, В.А.Щеткин // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н.Приорова. — 2002. — №2. — С. 3-8.
5. Анкин Л.Н., Анкин Н.Л. Травматология. Европейские стандарты / Л.Н.Анкин, Н.Л.Анкин. — М.: МЕДпресс-информ, 2005. — 496 с.
6. Дятлов М.М. Массивное кровотечение при травмах таза: что делать / М.М.Дятлов // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н.Приорова. — 2001. — №1. — С. 66-72.
7. Агаджанян В.В. Оценка результатов лечения больных, перенесших травму таза / В.В.Агаджанян, А.Ю.Милюков, А.А.Пронских [и др.] // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н.Приорова. — 2002. — №3. — С. 67-69.

8. Худобин В.Ю. Открытый остеосинтез нестабильных повреждений тазового кольца погружными конструкциями / В.Ю.Худобин // Травма. — 2001. — Т.2. — №2. — С. 168-171.
9. Шаповалов В.М. Экспериментальная разработка и клиническое применение минимально инвазивной внутренней стержневой фиксации тазового кольца / В.М.Шаповалов, А.К.Дулаев, А.В.Дыдыкин // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н.Приорова. — 2001. — №4. — С. 33-37.
10. Битчук Д.Д. Тактика лечения повреждений таза у пострадавших с политравмой / Д.Д.Битчук, А.Е.Зайцев, Н.Г.Гасанов [и др.] // Травма. — 2003. — Т.4. — №5. — С. 488-492.
11. Бурлука В.В. Опыт хирургического лечения нестабильных повреждений тазового кольца и вертлужной впадины у пострадавших с сочетанной травмой / В.В.Бурлука, Я.С.Кукуруз, Г.Г.Пипия // Травма. — 2003. — Т.4. — №5. — С. 530-532.
12. Одынский Б. Внешняя стабилизация аппаратом «Mono Tube» в лечении переломов таза / Б.Одынский // Ортопедия, травматология та протезування. — 2001. — №2. — С. 33-38.
13. Одынский Б. Полиостеосинтез при повреждениях таза / Б.Одынский // Ортопедия, травматология та протезування. — 2002. — №3. — С.139-143.

С.А.Король. Конверсия внешнего остеосинтеза на внутренний при хирургическом лечении нестабильных повреждений тазового кольца у пострадавших с политравмой. Киев, Украина.

Ключевые слова: конверсия первичного внешнего на вторичный внутренний остеосинтез, замена метода остеосинтеза, нестабильное повреждение тазового кольца, стабилизация таза.

На основании анализа результатов лечения 51 пострадавшего с нестабильными повреждениями тазового кольца при сочетанной травме (2000–2010 гг.) доказана необходимость использования конверсии первичного внешнего на вторичный внутренний остеосинтез таза. У пострадавших с тяжелой сочетанной травмой на I этапе проводили операции по поводу опасных для жизни повреждений и минимально инвазивных методов остеосинтеза таза стержневыми аппаратами внешней фиксации и щипцами Ганца, направленных на предупреждение опасных осложнений. На II этапе после стабилизации состояния пострадавшего, в сроки от 5 до 10 или после 21 суток после травмы, проводили конверсию метода остеосинтеза на внутренний стабильно-функциональный. Применение концепции первичного внешнего и вторичного внутреннего остеосинтеза нестабильных повреждений тазового кольца позволило существенно улучшить результаты лечения, снизить частоту осложнений.