

ПОКАЗАНИЯ К ВНУТРЕННЕМУ ОСТЕОСИНТЕЗУ ВЕРТЛУЖНОЙ ВПАДИНЫ И ТЕХНИКА ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ

Канзюба А.И., Климовицкий В.Г., Канзюба М.А.

*НИИ травматологии и ортопедии Донецкого национального медицинского университета
им. М. Горького, Донецк, Украина*

Введение

При лечении переломов вертлужной впадины доминирующим является хирургический метод, который предполагает восстановление суставной поверхности путем открытой репозиции и стабильной внутренней фиксации фрагментов. Это обеспечивает раннюю мобилизацию пациентов, способствует улучшению функциональных исходов [2, 5, 6].

Сложность строения вертлужной впадины и многообразие вариантов ее переломов обуславливают необходимость дифференцированного подхода к хирургической тактике, как на этапе планирования, так и в процессе выполнения оперативного вмешательства.

Цель настоящего исследования – обосновать показания к внутреннему остеосинтезу вертлужной впадины и определить его основные принципы и технические особенности.

Материал и методы

Внутренний остеосинтез вертлужной впадины применен у 74 пациентов с переломами-вывихами в области тазобедренного сустава (сочетание переломов вертлужной впадины с вывихами или подвывихами бедра). Среди них были 70 мужчин и 4 женщины. Возраст пациентов варьировал от 17 до 65 лет (средний возраст – $39,7 \pm 2,6$ года).

У 65 пациентов повреждения тазобедренного сустава возникли в результате ДТП. Из них 54 получили травму в салоне автомобиля (37 – водители, 17 – пассажиры), 5 – в результате падения с мотоцикла, 1 – в результате падения с велосипеда, 2 пострадавших сбиты автомобилем и 1 – поездом. 9 человек получили травму в результате падения с высоты. У всех пострадавших переломы вертлужной впадины сопровождались вывихом или подвывихом бедра. У 59 пострадавших (72,7%) механогенез травмы обусловил наличие множественных и сочетанных повреждений.

У 37 пациентов травматический вывих бедра был устранен в течении 12 часов после травмы. У 30 – в период от 24 часов до 4 суток. У 7 – вывих бедра удалось устранить только во время артротомии тазобедренного сустава в сроки от 6 до 27 суток после травмы.

Сроки выполнения внутреннего остеосинтеза вертлужной впадины варьировали от 2 до 37 дней (средний срок – $8,6 \pm 3,1$ дня) и зависели от тяжести состояния пострадавшего и своевременности диагностики повреждений тазобедренного сустава.

Обследование пациентов включало обзорную рентгенографию таза, рентгенографию поврежденного тазобедренного сустава в прямой задней и в косых проекциях по Judet. У 42 пациентов выполнена спиральная компьютерная томография таза.

Определяющим для выбора хирургического метода лечения было нарушение стабильности поврежденного сустава. Клинически нарушение стабильности сустава проявлялось повторным вывихом после прекращения тракции по оси бедра, а также при пассивном сгибании в тазобедренном суставе до угла 45° - 60° и внутренней ротации 10 - 15° .

Рентгенологические признаки нестабильности – неравномерность суставной щели, подвывих бедра, интерпозиция костно-хрящевых фрагментов между головкой бедренной кости и опорной поверхностью вертлужной впадины, разрушение свода вертлужной впадины.

Переломы вертлужной впадины идентифицированы в соответствии с классификацией АО: тип А 1.1 – 44; А 2.2 – 5; В 1.3 – 14; В 2.2 – 4; В 3.3 – 3; С 1.2 – 2; С 2.3 – 2. У 17 из 44 пациентов переломы задней стенки имели оскольчатый или «взрывной» характер. У 5 пациентов переломы задней стенки вертлужной впадины в сочетании с вывихом бедра сопровождались переломом головки бедренной кости (повреждения Pipkin IV).

При выборе хирургического доступа учитывались следующие критерии: локализация и характер перелома вертлужной впадины; локализация и характер повреждений тазового кольца; величина смещения фрагментов в области задней и передней колонн вертлужной впадины; состояние покровных тканей в области предстоящего оперативного вмешательства; давность повреждения.

Для остеосинтеза использовали реконструктивные пластинки и винты диаметром 4,5 и 6,5 мм. В послеоперационном периоде в течении 6-7 недель осуществляли разгрузку поврежденного сустава с помощью системы постоянного скелетного вытяжения по оси бедра. Частичную или полную (в зависимости от типа перелома) опору на ногу разрешали не ранее 6-7 месяцев после операции.

Результаты и их обсуждение

Из 74 пациентов, перенесших операцию внутреннего остеосинтеза ВВ функциональные исходы в соответствии со шкалой Harris Hip Score были

изучены у 73 в сроки от 1 года до 8 лет. 1 пациент умер спустя 2 недели после операции в результате тромбоэмболии легочной артерии.

Отличный функциональный результат (средний балл $94,7 \pm 2,23$) отмечен у 43 (58,90%), хороший (средний балл $85,7 \pm 3,17$) – у 15 (20,55%), удовлетворительный (средний балл $77,83 \pm 3,67$) – у 6 (8,22%), неудовлетворительный (средний балл $38,58 \pm 2,26$) – у 9 (12,33%)

Функциональные и анатомические (по данным рентгенологических исследований) результаты определялись характером повреждения тазобедренного сустава, в первую очередь – типом перелома вертлужной впадины, временем устранения вывиха бедра и качеством репозиции опорной поверхности вертлужной впадины.

Решающее значение для анатомических и функциональных исходов имел срок устранения вывиха или подвывиха бедра. В соответствии с результатами морфологического исследования, это обусловлено следующими патогенетическими моментами.

1. Тяжестью контузии костной и хрящевой ткани головки бедренной кости и вертлужной впадины в результате прямого механизма травмы (удар головки в область задней стенки ВВ);

2. Нарушением кровоснабжения костно-хрящевых образований в связи со значительным повреждением капсулы сустава в момент вывиха и во время хирургического вмешательства;

3. Разрушением суставного хряща головки бедренной кости и смещенных фрагментов ВВ в результате васкуляризации в связи с длительным контактом с окружающими мышцами.

При переломах задней стенки и задней колонны вертлужной впадины применяли задне-наружный доступ к тазобедренному суставу Кохера-Лангенбека. При репозиции фрагментов, образующих свод вертлужной впадины дополнительно отсекали большой вертел. Для уменьшения травматизации тканей используем предложенный нами способ артротомии тазобедренного сустава (Деклараци́нный Патент Украины № 40383) [3], который позволяет сохранить целостность внутренней и наружной групп мышц таза, обеспечить достаточный доступ к вертлужной впадине и условия для улучшения кровоснабжения шейки и головки бедренной кости. Учитывая тяжесть повреждения и сложность репозиции фрагментов при оскольчатых переломах задней стенки и свода, нами разработан и апробирован способ восстановления суставной поверхности вертлужной впадины (Деклараци́нный Патент України на корисну модель № 7229) [4].

Наиболее сложными для выполнения внутреннего остеосинтеза являются поперечные переломы вертлужной впадины (тип В) и переломы обеих колонн с разрушением тела подвздошной кости (тип

С). При смещении, преимущественно, в области задней колонны при поперечных переломах вертлужной впадины (В 1.2 и В 1.3) применяли задне-наружный оперативный доступ Кохера-Лангенбека с остеотомией большого вертела.

В отдельных случаях, для обнажения обеих разрушенных колонн вертлужной мы применяли расширенные оперативные доступы – трехлучевой или Олье-Мерфи-Лексера. По нашему мнению, применение расширенных хирургических доступов оправдано при некоторых вариантах переломов, относящихся к типу С (переломы обеих колонн), а также при застарелых переломах вертлужной впадины В и С типов.

У 14 пациентов с переломами вертлужной впадины В и С типов мы применили передний илиофemorальный внутритазовый доступ. Передний доступ позволяет под визуальным контролем выполнить репозицию проксимального и дистального фрагментов вертлужной впадины по всей протяженности поперечного перелома, а также фрагментов тела и крыла подвздошной кости. При необходимости, удается выполнить остеосинтез или костную пластику крестцово-подвздошного сустава.

Концептуально, стабилизация тазового кольца как биомеханической системы при поперечных переломах вертлужной впадины может быть достигнута путем создания взаимной компрессии между фрагментами в области передней и задней колонн [1]. Исходя из этого, в области передней колонны мы осуществляли остеосинтез фрагментов спонгиозным винтом диаметром 6,5 мм, который вводили из надвертлужной области через толщу передней стенки вертлужной впадины в верхнюю ветвь лобковой кости. Для фиксации фрагментов в области задней колонны использовали реконструктивную пластинку, которую крепили винтами вдоль пограничной линии от заднего отдела подвздошной ямки до середины верхней ветви лобковой кости.

При поперечных переломах вертлужной впадины, сопровождающихся разрывом лобкового симфиза, первым этапом устраняли диастаз между лобковыми костями с помощью лавсановой ленты. Благодаря этому сохранялась подвижность в области симфиза, что позволяло выполнить репозицию дистального фрагмента (лобково-седалищный сегмент) на уровне поперечного перелома вертлужной впадины.

У 7 пациентов остеосинтез задней колонны выполняли спонгиозным винтом, вводимым трансфрактурно из подвздошной ямки в седалищную кость. Канал для введения винта в вертикальном направлении должен достигать уровня задне-нижней ости седалищной кости и располагаться ближе к заднему краю и медиальной стенке седалищной кости. Это позволяет избежать проникновение винта в полость сустава. В 3 случаях при переломах вертлужной

впадины В 1.3 применили комбинацию переднего илиофemorального и заднее-наружного доступа Кохера-Лангенбека.

Отличные и хорошие результаты при переломах ВВ, относящихся к типам А и В 1.3 наблюдались только при условии закрытого устранения вывиха бедра в первые 2 часа после травмы.

Удовлетворительные и плохие результаты были обусловлены прогрессированием остеоартроза и асептического некроза головки бедренной кости. Преимущественно, некроз головки наблюдался у пациентов с переломами задней стенки вертлужной впадины (тип А 1.1 и В 1.3). Его прогрессирование зависело от времени закрытого вправления вывиха бедра, характера разрушения сустава, времени операции и качества открытой репозиции опорной поверхности вертлужной впадины.

У 5 из 7 пациентов с переломами задней стенки вертлужной впадины, у которых закрытое вправление вывиха произведено позднее 16 – 24 часов после травмы, несмотря на полную репозицию, в сроки от 6 до 18 месяцев после операции развился некроз головки с постепенным формированием патологического вывиха бедра.

При давности повреждений более 3 недель технические трудности открытой репозиции и внутренней фиксации фрагментов, а также неудовлетворительные результаты внутреннего остеосинтеза были обусловлены прогрессирующим локальным остеопорозом и деструктивно-дистрофическим процессом.

Заклучение

При определении показаний к внутреннему остеосинтезу главным критерием являлось нарушение стабильности тазобедренного сустава, определяемая по данным клинического и рентгенологического исследований. При планировании лечебной тактики при переломах вертлужной впадины необходимо учитывать тяжесть и многообразие повреждений всех элементов тазобедренного сустава, а также характер и локализацию повреждений тазового кольца. При переломах задней колонны и задней стенки вертлужной впадины оптимальные условия для репозиции и внутренней фиксации обеспечивают задние оперативные доступы к тазобедренному суставу. При поперечных переломах вертлужной впадины выбор оперативного доступа зависит от величины смещения костно-хрящевых фрагментов в области задней и передней колонн вертлужной впадины. Стабильная фиксация вертлужной впадины при поперечных переломах достигается остеосинтезом обеих ее колонн.

Литература

1. Канзюба А.И. Биомеханический подход к остеосинтезу при переломах вертлужной впадины /

А.И. Канзюба, В.А. Филиппенко // Травма. – 2004. – Т. 5, № 3. – С. 268-273.

- Кулиш Н.И., Филиппенко В.А., Танькут В.А. Хирургические операции на тазобедренном суставе. Харків “Основа”. – 1998. – С. 87-93.
- Пат. 40383 А Украина, 7 А61В17/00. Спосіб артро-томії кульшового суглоба / Климовицький В.Г., Канзюба А.І., Поспелов Л.С., Пастернак В.М.; заявник і патентовласник Донецький державний медичний університет ім. М. Горького. – № 2000127558; заявл. 26.12.00; опубл. 16.07.01, Бюл. № 6 (II ч.).
- Пат. 7229 U Україна, 7 А61В17/56. Спосіб відновлення суглобової поверхні вертлужної западини / Канзюба А.І., Канзюби М.А.; заявник і патенто-власник Донецький державний медичний університет ім. М. Горького. – № 20041109085; заявл. 05.11.04; опубл. 15.06.05, Бюл. № 6.
- Geoghegan JM, Longdon EJ, Hassan K, Calthorpe D. Acetabular fractures in the UK. What are the numbers? // *Injury*. – 2007. – V. 38. – № 3. – P. 329-333.
- Giannoudis P. V., Grotz M. R. W., Papakostidis C., Dinopoulos H. Operative treatment of displaced fractures of the acetabulum A META-ANALYSIS // *Journal of Bone and Joint Surgery*. – 2005. – Vol 87-B, Issue 1. – P. 2 – 9.

Реферат

Мета роботи – обґрунтувати показання до остеосинтезу й технічні особливості його виконання при переломах вертлужної западини. Представлено досвід хірургічного лікування 74 пацієнтів. Планування і здійснення остеосинтезу при переломах вертлужної западини ґрунтується на детальному вивченні особливостей ушкодження кульшового суглоба і всього тазового кільця за даними рентгенологічного дослідження. Різноманітність варіантів переломів вертлужної западини потребує диференційованого ставлення до вибору способу оперативного втручання і в цілому лікувальної тактики.

Ключові слова: вертлужна западина, переломи, внутрішній остеосинтез, показання

Abstract

The purpose of work – to prove indications to an osteosynthesis and technical features of its performance at crises acetabulum. Experience of surgical treatment of 74 patients is submitted. Planning and realization of an osteosynthesis at crises acetabulum is based on detailed studying of features of damage a hip joint and all pelvic rings according to radiological research. The variety of variants of crises acetabulum demands the differentiated relation to a choice of a way of operative intervention and as a whole of medical tactics.

Keywords: acetabulum, fractures, internal osteosynthesis, indications