

ОБЩЕРОССИЙСКАЯ ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
АССОЦИАЦИЯ ТРАВМАТОЛОГОВ-ОРТОПЕДОВ РОССИИ
(АТОР)

Диагностика и лечение переломов задней стенки вертлужной впадины

(S 32.4)

Клинические рекомендации

Утверждены на заседании
Президиума АТОР 02.02.2015 г. г. Москва
на основании Устава АТОР, утвержденного 13.02.2014 г.,
Свидетельство о регистрации от 07.07.2014

Нижний Новгород
2013

Аннотация:

Данные клинические рекомендации посвящены актуальному вопросу травматологии и ортопедии – лечению внутрисуставных переломов задней стенки вертлужной впадины. Рассмотрены вопросы диагностики, показаний к оперативному лечению, выбору адекватного хирургического доступа.

Составитель:

Смирнов Алексей Александрович

Нозологическая принадлежность

Перелом вертлужной впадины закрытый (S 32.4)

Содержание

1. Введение
2. Классификация
3. Диагностика и показания к оперативному лечению
4. Хирургическое лечение
5. Послеоперационный период
6. Эффективность рекомендаций
7. Список литературы

Клиническое применение

Ортопедическая хирургия

Предполагаемые пользователи

Врачи травматологи-ортопеды

Цель клинических рекомендаций

Правильная диагностика и определение показаний к оперативному лечению переломов задней стенки вертлужной впадины

Методология

Методы, используемые для сбора / выбора доказательств

Поиск в электронных базах данных

Описание методов, использованных для сбора доказательств

Доказательной базой для написания настоящих клинических рекомендаций являются материалы, вошедшие в MedLine, базу Cochrane, материалы издательства Elsevier и статьи в отечественных авторитетных журналах и изданиях по травматологии и ортопедии. Глубина поиска составляет более 20 лет

Методы, использованные для оценки качества и силы доказательств:

- Консенсус экспертов;
- Оценка значимости в соответствии с рейтинговой схемой (схема прилагается).

Рейтинговая схема для оценки силы рекомендаций (Таблица 1):

Уровни доказательств	Описание
1++	Мета-анализы высокого качества, систематические обзоры рандомизированных контролируемых исследований (РКИ), или РКИ с очень низким риском систематических ошибок
1+	Качественно проведенные мета-анализы, систематические, или РКИ с низким риском систематических ошибок
1-	Мета-анализы, систематические, или РКИ с высоким риском систематических ошибок
2++	Высококачественные систематические обзоры исследований случай-контроль или когортных исследований. Высококачественные обзоры исследований случай-контроль или когортных исследований с очень низким риском эффектов смешивания или систематических ошибок и средней вероятностью причинной взаимосвязи
2+	Хорошо проведенные исследования случай-контроль или когортные исследования со средним риском эффектов смешивания или систематических ошибок и средней вероятностью причинной взаимосвязи
2-	исследования случай-контроль или когортные исследования с высоким риском эффектов смешивания или систематических ошибок и средней вероятностью причинной
3	Не аналитические исследования (например: описания случаев, серий случаев)
4	Мнение экспертов

Методы, использованные для анализа доказательств:

- Обзоры опубликованных мета-анализов;
- Систематические обзоры с таблицами доказательств.

Методы, использованные для формулирования рекомендаций:
консенсус экспертов.

Рейтинговая схема для оценки силы рекомендаций (таблица 2):

Сила	Описание
А	По меньшей мере, один мета-анализ, систематический обзор, или РКИ, оцененные, как 1++ , напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие устойчивость результатов или группа доказательств, включающая результаты исследований, оцененные, как 1+, напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие общую устойчивость результатов
В	группа доказательств, включающая результаты исследований, оцененные, как 2++, напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие общую устойчивость результатов или экстраполированные доказательства из исследований, оцененных, как 1++ или 1+
С	группа доказательств, включающая результаты исследований, оцененные, как 2+, напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие общую устойчивость результатов; или экстраполированные доказательства из исследований, оцененных, как 2++
Д	Доказательства уровня 3 или 4; или экстраполированные доказательства из исследований, оцененных, как 2+

1. Введение

Одним из наиболее частых повреждений тазобедренного сустава являются переломы вертлужной впадины. Они возникают преимущественно у мужчин в молодом и среднем возрасте, что обуславливает социально-экономическую значимость данной проблемы [1, 4, 9, 10]. Переломы вертлужной впадины, сопровождающиеся вывихом бедра, встречаются при автоавариях настолько часто, что ещё в 1927 году М. Breton и А. Blondeau дали им название автомобильных повреждений [1, 6]. Типичным механизмом травмы является сильный удар коленом согнутой ноги о приборную доску автомобиля при столкновении с препятствием. R.V. Funsten, P. Kinser, C.J. Frankel (1938) даже ввели термин “переломовывих приборной доской” [1, 5]. Несмотря на то, что переломы задней стенки вертлужной впадины многие авторы относят к простым переломам, нераспознанные или обнаруженные поздно эти повреждения являются причиной быстрого прогрессирования анатомических, сосудистых, трофических расстройств во всех структурах и тканях тазобедренного сустава, что часто приводит к тяжелой инвалидизации. Как и при любом внутрисуставном переломе, своевременное восстановление анатомии тазобедренного сустава имеет существенное значение для дальнейшего прогноза.

2. Классификация

Классификация переломов задней стенки вертлужной впадины основывается на их размере, количестве отломков, степени смещения:

- Переломы со смещением (более 2 мм)
- Переломы без смещения (менее 2 мм)
- Перелом задней локализации
- Перелом задне-верхней локализации
- Перелом с одним монолитным отломком
- Перелом оскольчатый

- Перелом с интерпозицией во впадину
- Перелом без интерпозиции
- Перелом с импрессией суставной поверхности
- Перелом без импрессии

3. Диагностика

Для диагностики переломов задней стенки вертлужной впадины:

- **Клинические методы обследования** (жалобы, анамнез заболевания, данные объективного обследования)
- **Лучевые методы** (рентгенография, КТ)

3.1 Клиническое обследование

(Уровень доказательности 2+, рейтинг рекомендаций - C)

Жалобы: Как правило, пациенты жалуются на боли в области тазобедренного сустава, нарушение опороспособности. При наличии вывиха бедра отмечается относительное укорочение поврежденной конечности. В некоторых случаях возможно повреждение седалищного нерва отломками задней стенки или в результате тракции в момент вывиха, тогда возможно присоединение неврологической симптоматики – отсутствие активной тыльной флексии стопы и нарушение чувствительности в автономной зоне иннервации малоберцового нерва.

3.2 Лучевая диагностика

(Уровень доказательности 2+, рейтинг рекомендаций - B)

При госпитализации для уточнения диагноза всем пациентам независимо от тяжести состояния, необходимы рентгенограммы тазобедренного сустава в трех проекциях. Основная информация о величине и расположении дефекта заднего края вертлужной впадины может быть получена по внутренней кривой рентгенограмме [2, 4]. Нами экспериментально на костных препаратах таза был вычислен угол Виберга,

который на рентгенограмме при внутренней ротации таза в 30° проекционно увеличивается на 10% и составляет в среднем $40 \pm 2,3^\circ$. Если дефект заднего края находился в секторе этого угла, то перелом относили к задне-верхнему; если частично проходил через него, то к заднему; если не проходил, то к задне-нижнему. Для измерения протяженности контура дефекта суставной поверхности в качестве количественного показателя использовали не длину дуги дефекта, а её центральный угол. Наибольшее значение его величина имела при задне-верхних переломах, то есть когда дефект располагался в нагружаемом секторе вертлужной впадины. Имеют значение не только протяженность, но и глубина дефекта.

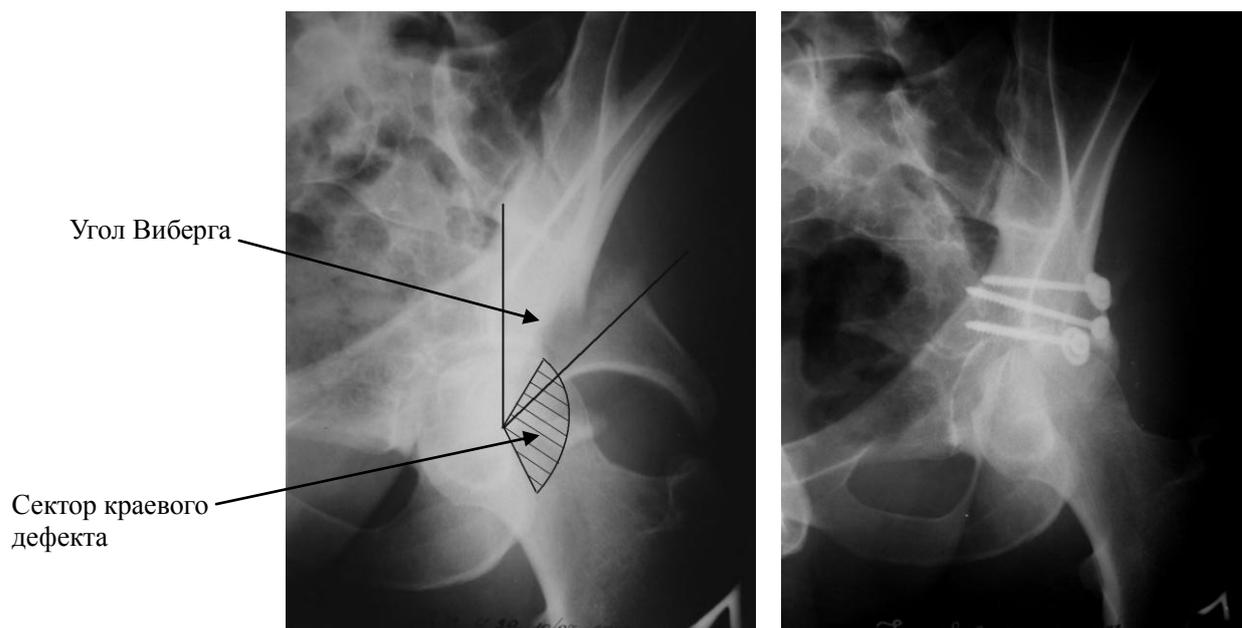
4. Хирургическое лечение

Обоснование выбора методики хирургического лечения

При наличии жалоб у пациента, а также инструментально доказанного наличия перелома задней стенки выставляются показания к оперативному лечению – на современном этапе развития ортопедии – это открытая репозиция и остеосинтез вертлужной впадины металлоконструкциями.

Абсолютными показаниями к остеосинтезу являются переломы со смещением отломка более чем на 2 мм [6], с глубиной краевого дефекта более $\frac{1}{4}$ радиуса впадины, если он находился в заднем или задне-верхнем секторе, а протяженность контура дефекта не менее 10° . Показанием к операции служат также невправимые вывихи, при которых, независимо от величины дефекта края, необходима ревизия сустава с целью удаления интерпонированных тканей. Компьютерная томография позволяет уточнить характер перелома и что наиболее важно наличие импрессии суставной поверхности определится с тактикой применения костной пластики.

Рентгенограммы тазобедренного сустава: наружная косая проекция с ротацией таза 30° , до и после операции.



Положение больного во время операции.

Больной укладывается на операционном столе в положении лежа на здоровом боку с согнутой в коленном суставе больной ногой, с целью снижения натяжения седалищного нерва и предотвращения его ятрогенных повреждений.

Принципы выполнения оперативного вмешательства

(Уровень доказательности 2+, рейтинг рекомендаций - C)

Целью операции является не только воссоздание анатомии вертлужной впадины но и лечение вторичных повреждений, например, повреждения седалищного нерва.

В зависимости от вида перелома используются разные доступы к тазобедренному суставу. При переломах с монолитным фрагментом с задне-верхней локализацией применяется боковой доступ, с расслоением ягодичные мышцы. Если же отломок находится в заднем или задненижнем отделе, то пользовались доступом Кохера–Лангенбека с частичным или полным отсечением наружных ротаторов бедра. При многооскольчатом

характере перелома, особенно с большой протяженностью (центральный угол дефекта более 45°), доступ предпочтителен задне-наружный с отсечением большого вертела. Этот же доступ используется при ревизии полости сустава при невправимых вывихах и при сочетании перелома задней стенки с поперечным. Фиксация переломов выполняется как отдельными винтами при монолитном фрагменте, так и моделирующими пластинами при оскольчатых и импримированных переломах. При наличии импрессии суставной поверхности после устранения смещения образованный дефект подвздошной кости под отломком заполняется свободными аллотрансплантатами, или взятыми из крыла подвздошной кости, из подвертельной области, или фрагментом большого вертела на мышечной ножке.

Проведение винтов на операции обязательно контролируется под электронно-оптическим преобразователем в нескольких проекциях.

5. Послеоперационное ведение

(Уровень доказательности 2+, рейтинг рекомендаций - C)

В послеоперационном периоде, при уверенности в надежности фиксации, на 2–3 день разрешаются пассивные движения в тазобедренном суставе, избегая приведения и внутренней ротации бедра [1, 6, 10]. При задней локализации перелома не разрешается пациенту сидеть в кровати до 3-4 недель после операции. Всем пациентам для уменьшения вероятности развития гетеротопических оссификаций назначается индометацин, предупреждения тромбоэмболических осложнений – низкомолекулярные гепарины по стандартным схемам. С целью профилактики посттравматического деформирующего артроза в раннем и в позднем послеоперационном периоде применяются курсы хондропротекторов.

Ходить при помощи костылей без опоры на оперированную конечность пациенты начинают на 2-3 день после операции. Полную нагрузку на ногу разрешали не ранее чем через 3–4 мес. На контрольный осмотр пациенты приходили через 3, 6, 12 мес., затем 1 раз в год.

Эффективность

Нами проанализированы результаты оперативного лечения 47 пациентов с краевыми переломами вертлужной впадины. Среди них было 39 мужчин и 8 женщин в возрасте от 15 до 56 лет. В результате дорожно-транспортных происшествий травму получили 44 пациента, трое при падении с высоты. Маргинальные переломы почти всегда сопровождалась задне-верхним вывихом бедра, который встречался у 39 человек. Изолированный перелом вертлужной впадины был у 12 человек, у остальных – сочетанная и множественная травма. У 5 пострадавших наблюдался порез малоберцового нерва, обусловленный повреждением соответствующей порции седалищного нерва при вывихе бедра.

Средний срок от момента травмы до операции составил 23 дня. Этот достаточно большой срок объясняется тем, что, как правило, все пациенты до поступления в институт находились на лечении в других больницах города. Отдаленные результаты лечения в сроки от 1 до 4 лет прослежены у 45 пациентов. Для оценки отдаленного результата мы пользовались схемой Harris Hip Score, а также её Интернет-версией (http://exper.ural.ru/trauma/new_hip.phtml) [3].

По данным зарубежных авторов, процент хороших результатов при своевременном восстановлении целостности вертлужной впадины составляет от 80 до 95 % [6, 7, 8, 10,]. По нашим данным, эта цифра составляет 60% (табл.2), что является неплохим результатом, учитывая, что больше половины пациентов оперированы позже второй недели после травмы. Пациентов с отличным результатом не беспокоили боли, как в покое, так и при ходьбе на большие расстояния, движения в тазобедренном суставе были в полном объеме. Рентгенологически полностью была восстановлена конгруэнтность тазобедренного сустава, не было явлений деформирующего артроза, отсутствовали проявления гетеротопической оссификации.

Удовлетворительные результаты были получены в группе пациентов, операция которым выполнялась в поздние сроки – более 2–3 недель от

момента травмы. Перелом вертлужной впадины у них локализовался в нагружаемом сегменте сустава и носил многооскольчатый характер. Плохие результаты отмечены у 6 больных. У этих пациентов через год появлялись признаки асептического некроза головки бедренной кости 1–2 степени, явления гетеротопической оссификации.

Нагноение послеоперационной раны наблюдалось в двух случаях, имело поверхностный характер и не повлияло на дальнейший результат лечения. Одной пациентке через две недели после операции пришлось выполнить реостеосинтез с ацетабулопластикой в связи с релюксацией бедра, возникшей после падения во время обучения ходьбе на костылях. Отдаленный результат у нее оценен как удовлетворительный. Послеоперационная невропатия малоберцовой порции седалищного нерва была в трех случаях, у одного пациента имела стойкий характер, несмотря на активное лечение.

6. Список литературы

1. Буачидзе О.Ш. Переломовывихи в тазобедренном суставе. – Москва, МОНИКИ, 1993. - 198 с.
2. Хомяков Ю.С., Попова И.Э., Саламов Р.Ф., Железнов Д.И. Количественная оценка формы рентгенологических изображений суставных поверхностей // Вестник рентгенологии и радиологии. – 1983. - № 3. – С.54-58.
3. Оценка исходов лечения повреждений таза и вертлужной впадины: (Пособие для врачей) // УННИИТО; Сост. А.Н.Челноковым, К.К.Стэльмахом, А.В.Рунковым, Ю.В.Антониади, И.Л.Шлыковым. – Екатеринбург 2002. – 20 с.
4. Moed B.R., Willson S.E. Results of operative treatment of fractures of the posterior wall of the acetabulum // J. Bone Jt. Surg. – 2002. – V.84–A. – P.752–759.
5. Baumgaertner MR. Fractures of the posterior wall of the acetabulum // J. Am. Acad. Orthop. Surg. – 1999. – № 7– P.54–65.
6. Moed BR, Carr SE, Watson JT. Open reduction and internal fixation of posterior wall fractures of the acetabulum // Clin. Orthop. – 2000. – V. 377 – P.57–67.
7. Mayo K.A. Open reduction and internal fixation of fractures of the acetabulum. Results in 163 fractures//Clin Orthop. – 1994. – V. 305 – P.31–37.
8. Heeg M., Klasen H.J., Visser J.D. Operative treatment for acetabular fractures // J. Bone Jt. Surg. – 1990. – V.72–B. – P.383–386.
9. Matta J.M. Fractures of the acetabulum: accuracy of reduction and clinical results in patients managed operatively within three weeks after the injury // J. Bone Jt. Surg. – 1996. – V.78–B. – P.1632-1645.
10. Van den Bosch E. W., Van der Kleyn R., Hogervorst M., Van Vugt A. B. Functional outcome of internal fixation for pelvic ring fractures // J. Trauma. – 1999. –Vol. 47. –N2. –P.365–371.