

**ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ВНУТРИСУСТАВНЫХ ПЕРЕЛОМОВ ВЕРТЛУЖНОЙ
ВПАДИНЫ У ПОСТРАДАВШИХ С ТЯЖЕЛОЙ МЕХАНИЧЕСКОЙ
ШОКОГЕННОЙ ТРАВМОЙ.**

В.Г.Радьш

*ГБУ Научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И.Джанелидзе
Санкт-Петербург, Россия. Тел.:+7 (921)571-19-28, e-mail: radishv@gmail.com*

РЕЗЮМЕ

Предложены новые способы остеосинтеза переломов вертлужной впадины, а также модификации известных хирургических доступов, используемых для остеосинтеза. Проведен анализ осложнений и оценка результатов по шкале Харриса у 118 пострадавших с политравмой, которые показали значительные преимущества предложенных способов перед известными и широко используемыми в настоящее время.

Ключевые слова: переломы вертлужной впадины, оперативное лечение, комбинированный остеосинтез.

**OPERATIVE TREATMENT OF INTRAARTICULAR FRACTURES OF THE HIP OF
PATIENTS WITH SEVERE MECHANICAL TRAUMA RESULTING IN SHOCK**

V.G.Radyshev

St. Petersburg Institute of Emergency Care im.I.I.Dzhanelidze

ABSTRACT

We propose new ways of fixation of acetabular fractures and modification of the known surgical approaches used for osteosynthesis. An analysis of complications and evaluation of the results by Harris scale in 118 patients with polytrauma, which showed significant benefits of the proposed methods front the well-known and widely used at present.

Key words: fractures of the acetabulum, surgical treatment, a combined osteosynthesis.

Введение

Переломы костей таза составляют 5 – 8 % от всех переломов, а при сочетанных травмах их число колеблется от 30 до 58%. Уровень летальности вследствие нестабильных повреждений таза варьирует от 10 до 18 %, а инвалидности – от 30 до 50%

[1]. Среди повреждений таза переломы вертлужной впадины (ВВ) занимают особое место в силу сложности анатомии и важности для функции тазобедренного сустава (ТБС). По данным разных авторов, они составляют около 10% всех повреждений таза, а неудовлетворительные результаты их лечения приближаются к 60% [1,2]. В частности, по данным О.Ш.Буачидзе с соавторами перелом ВВ осложнился развитием параартикулярной оссификации у 13,6% пострадавших, асептического некроза головки бедра (АНГБ) и деформирующего артроза (ДА) ТБС – у 51,3% [2]. Более оптимистичные результаты получили другие исследователи. Так, Л.Н. Анкин сообщает о 4,7% АНГБ и 12,2% ДА ТБС [1], 25,6% неудовлетворительных результатов получил А.В.Белецкий с соавторами [3], а у E.Letournel и R. Judet плохими результатами закончилось лечение лишь 6% пациентов [4]. Поиски путей улучшения результатов лечения переломов ВВ и их последствий ведутся в нескольких направлениях: 1) оптимизация тактики оказания помощи пострадавшим с политравмой, которая является причиной данного вида повреждений в 82 – 96% случаев; 2) совершенствование тактики лечения пациентов с переломами ВВ [3, 6, 7,]; 3) разработка новых способов остеосинтеза, оперативной техники и хирургических доступов [8, 9]; 4) более активное использование хирургических способов устранения последствий переломов ВВ [5,10,11,12].

Цель исследования: улучшить отдаленные результаты оперативного лечения внутрисуставных переломов вертлужной впадины путем применения предложенных авторами способов остеосинтеза и модификаций оперативных доступов.

Материал и методы

Под нашим наблюдением находилось 213 пострадавших с множественной и сочетанной травмой, у которых при поступлении диагностирован внутрисуставной перелом или переломо-вывих в тазобедренном суставе. Лечение повреждений у 118 (55,4%) из них проводилось оперативным методом. Показанием к оперативному вмешательству считали: 1) наличие смещения отломков и крупных осколков на 2,0мм и больше, 2) сохраняющийся подвывих головки бедренной кости и 3) неустраненный закрытым способом вывих её. Исследование проведено в двух группах больных – основной (56 – 47,5%) и контрольной (62 – 52,5%). В первой группе лечение осуществлялось с помощью предложенных авторами методик, а во второй – путем общепринятых способов с использованием классических доступов. У 14 (25%) пострадавших основной и у 12 (19,4%) – контрольной группы диагностирован подвздошный вывих бедра, центральный вывих имел место у 5 (8,9%) и 6 (9,7%), а подвывихи наблюдались у 12 (21,4%) и 11 (17,7%) пациентов основной и контрольной групп соответственно. Вывихи и подвывихи устранялись под наркозом в срочном

порядке. У 8 (6,8%) пострадавших попытки их устранения оказались безуспешными из-за интерпозиции расположенных в суставе осколков. Все операции внутреннего остеосинтеза выполнялись в отсроченном порядке. В остром периоде травматической болезни производился только чрескостный остеосинтез. Показанием для его выполнения было наличие нестабильного перелома таза, независимо от типа перелома вертлужной впадины. У 47 (40,0%) пациентов перед остеосинтезом была выполнена КТ или СКТ таза, которые во многих случаях определили оперативный доступ и ход некоторых этапов операции (удаление свободнолежащих внутрисуставных осколков, костная пластика импактированных участков впадины, способ фиксации осколков). Большинство пациентов обеих групп были людьми трудоспособного возраста: молодых среди них было 76 (64,5%) человек, людей среднего возраста – 28 (23,7%). Основными причинами переломов вертлужной впадины в обеих группах явились дорожно-транспортные происшествия – у 84 (71,2%) пострадавших и кататравма – у 15 (12,7%). Остальными причинами повреждений (у 15 – 16,1% пациентов) были бытовые травмы: падение с верхней полки вагона поезда, с дерева, при езде на велосипеде и лыжах, при ходьбе. Большинство пострадавших поступили в стационар в первые 3 часа после травмы. В течение «золотого часа» было доставлено лишь 9 (7,6%) пациентов. Из других стационаров в первые 3 недели после травмы было переведено 33 (29%) пациента обеих групп. Тяжесть повреждений у пострадавших, оцененная по шкале ISS, в обеих группах оказалась сопоставима: в основной она составила $15,8 \pm 9,2$ балла, в контрольной – $15,6 \pm 10,4$ балла (табл. 1).

Таблица 1

Тяжесть повреждений у пострадавших с переломом вертлужной впадины по шкале ISS

Группа наблюдения	Тяжесть повреждений (баллы)				Итого n=118	M±δ
	6	7-14	15-25	>25		
	абс/%	абс/%	абс/%	абс/%	абс/%	
Основная n=56	-	35	12	9	56	15,8±9,2
	-	62,7	22,0	15,3	100,0	
контрольная n=62	2	35	12	13	62	15,6±10,4
	3,2	55,8	20,0	21,0	100,0	
Итого	2	70	24	22	118	
	1,4	59,6	21,2	17,8	100,0	
p	0,09	0,3	0,7	0,3		

Достоверности различий в подгруппах, кроме первой (тяжесть = 6 баллов), не выявлено ($p > 0,05$). На основании балльной оценки тяжести повреждений, показателей гемодинамики и возраста при поступлении в стационар определена тяжесть состояния

пострадавшего, выраженная в степенях шока. Оказалось, что в основной группе с шоком I степени поступило 35 (62,5%), с шоком II степени – 12 (21,4%), а с шоком III степени – 9 (16,1%) пациентов. В контрольной группе тяжесть состояния была примерно такой же: шок I степени диагностирован у 38 (61,3%), шок II степени – у 18 (29,0%), а шок III степени – у 6 (9,7%) пациентов. Тяжесть состояния пострадавших в подавляющем большинстве случаев определялась сочетанием повреждений. Так у 32 (27,1%) больных это была закрытая травма груди с повреждением легких и сердца и гемопневмотораксом, у 30 (25,4%) – тупая травма живота с разрывом внутренних органов и гемоперитонеумом, а ушиб головного мозга тяжелой степени – у 25 (21,2%) пациентов. Существенно утяжеляла состояние и усложняла лечение пациентов множественность повреждений опорно-двигательной системы. Так, у 25 (44,6%) пострадавших основной и 28 (45,2%) – контрольной группы диагностировано повреждение переднего полукольца таза, переднего и заднего полуколец одновременно – у 14 (25,0%) и 12 (19,4%) пациентов основной и контрольной групп соответственно. Переломы разных сегментов нижних конечностей встретились у 14 (25%) пострадавших основной и у 11 (17,7%) - группы сравнения, травма верхних конечностей наблюдалась в 2 раза реже. Анализ типов переломов вертлужной впадины по классификации АО/ASIF показал примерно равное распределение их в обеих группах наблюдения. Частота разных типов переломов по данной классификации представлена в таблице 2.

Таблица 2

Частота переломов вертлужной впадины по классификации АО/ASIF

Типы переломов вертлужной впадины	Группы наблюдения				Итого n=118	
	основная n=56		гр.сравнения n=62		абс.	%
	абс.	%	абс.	%		
A1	11	19,6	14	22,6	25	21,2
A2	6	10,7	7	11,3	13	11,0
A3	5	8,9	7	11,3	12	10,1
B1	4	7,1	3	4,8	7	5,9
B2	12	21,4	10	16,1	22	18,7
B3	7	12,5	8	12,9	15	12,7
C1	3	5,4	3	4,8	6	5,1
C2	7	12,5	8	12,9	15	12,7
C3	1	1,8	2	3,2	3	2,6
Итого	56	100,0	62	100,0	118	100,0

Как видно из данного материала, чаще всего встречались переломы типа А1 и В2. На основании этих и приведенных ранее сведений видно, что обе группы являются сравнимыми как по типу переломов, так и по другим характеристикам пострадавших.

В основной группе остеосинтез переломов вертлужной впадины выполнен с использованием предложенного авторами «Способа оперативного лечения многооскольчатых переломов» (патент на изобретение №2209048 от 27.07. 2003 г.). Он облегчает репозицию и фиксацию, а также уменьшает травматичность и сокращает время операции.

Суть способа заключается в том, что свободнолежащие осколки извлекаются из раны и фиксируются между собой спицами. Образовавшийся фрагмент соединяется с отломками реконструктивной пластиной. На рисунке 1 изображена схема остеосинтеза оскольчатого перелома задней стенки вертлужной впадины.

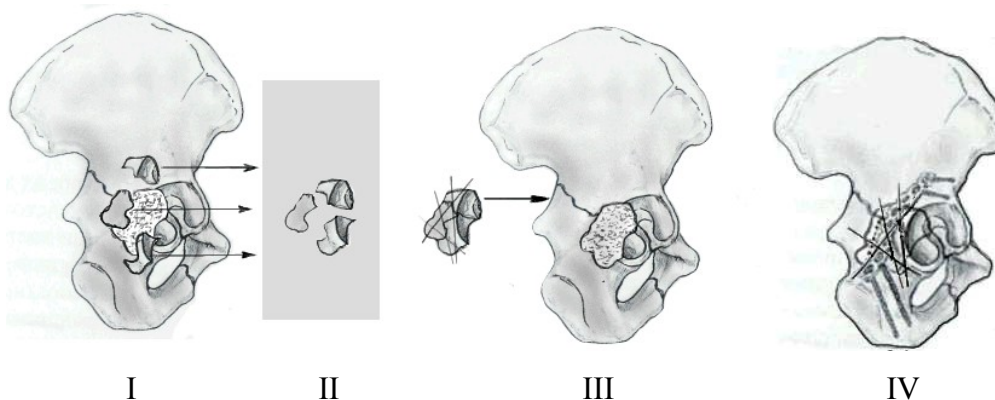


Рис. 1. Схема способа лечения многооскольчатых переломов вертлужной впадины: I- II- извлечение из раны свободнолежащих осколков задней стенки; III- перемещение блока из осколков, синтезированных спицами, в рану; IV-остеосинтез отломков и осколков реконструктивной пластиной.

а)

б)

Если осколки тесно связаны с покрывающими их мягкими тканями, когда их девитализация нежелательна, то репозиция выполняется в ране, а остеосинтез - по разработанному нами комбинированному способу лечения оскольчатых внутрисуставных переломов. Суть его заключается в том, что осколки последовательно репозируются и соединяются в ране спицами или винтами Герберта, которые скрепляют осколки, не

выходя за пределы кости. В завершение спицы укорачиваются на уровне кости, а весь перелом фиксируется реконструктивной пластиной (Рис. 2).

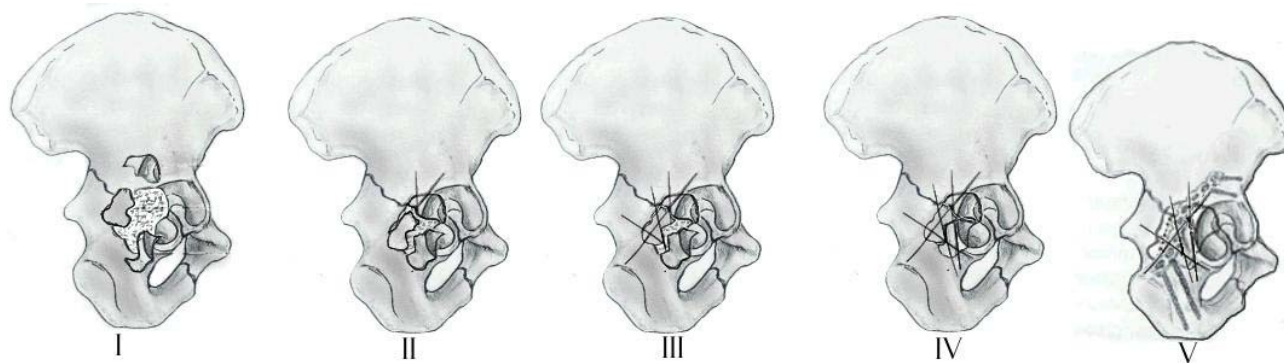


Рис. 2. Схема способа лечения оскольчатых внутрисуставных переломов: I- оскольчатый перелом задней стенки вертлужной впадины; II- IV- поэтапный остеосинтез осколков спицами в ране; V-остеосинтез реконструктивной пластиной и спицами.

Для репозиции и остеосинтеза переломов использовались разные доступы, из которых чаще всего применен доступ Кохера-Лангенбека и подвздошно-паховый. В редких случаях (у 3 пациентов) операции были выполнены из расширенного подвздошно-бедренного и чрезвертельного доступов. Учитывая значительную травматичность последних двух, для остеосинтеза переломов типа В3 и С1, С2, С3 в первые 3 недели мы используем видоизмененный доступ Кохера-Лангенбека. Он позволяет выполнить репозицию и остеосинтез труднодоступных зон вертлужной впадины без отсечения средней и малой ягодичных мышц, как при подвздошно-бедренном или остеотомии большого вертела, как при чрезвертельном. Дополнительный кожный разрез начинается от верхушки большого вертела, идет прямо вверх и заканчивается у гребня подвздошной кости. После рассечения фасции тупо разводятся волокна мышцы, напрягающей широкую фасцию бедра, средней и малой ягодичных мышц. Через образовавшееся окно выполняется репозиция отломков крыши впадины, крыла подвздошной кости, задней и передней колонны. Предварительная фиксация осуществляется спицами, которые укорачиваются на уровне кости, а окончательная - реконструктивными пластинами «туннельным» способом.

Лечебная тактика в послеоперационном периоде в обеих группах наблюдения была одинаковой: при переломовывихе после остеосинтеза накладывалось скелетное вытяжение на 2-3 недели, при переломе без вывиха головки бедра при отсутствии противопоказаний пациенты активизировались сразу после снятия швов. Восстановительное лечение проводилось в отделениях реабилитации других стационаров

или в амбулаторных условиях. Основным принципом реабилитационного периода заключался в применении ранней функции и поздней осевой нагрузки тазобедренного сустава. Дозированную осевую нагрузку нижней конечности, в зависимости от типа перелома и особенностей остеосинтеза, мы рекомендовали через 16 - 24 недели после операции.

В остром периоде травматической болезни (ТБ) 18 пациентам (по 9 в обеих группах) выполнен чрескостный остеосинтез таза, у 37 пациентов чрескостный остеосинтез дополнен скелетным вытяжением, остальным 63 - наложено только скелетное вытяжение. Внутренний остеосинтез всем пациентам с переломами вертлужной впадины был произведен в период ранних и поздних проявлений ТБ. Характер отсроченных оперативных вмешательств в обеих группах представлен в таблице 3, из которой видно,

Таблица 3

Характер отсроченных оперативных вмешательств у пострадавших с переломом вертлужной впадины

Способ остеосинтеза	Группы наблюдения				Итого n=118	
	основная n=56		контрольная n=62		абс.	%
	абс.	%	абс.	%		
реконструктивной пластиной	-	-	62	100,0	62	52,5
пластиной и спицами	56	100,0	-	-	56	47,5
Итого	56	100,0	62	100,0	118	100,0

что пострадавшим контрольной группы остеосинтез выполнен с использованием только реконструктивных пластин, в то время как пациентам основной для удержания осколков, повышения качества репозиции и увеличения стабильности вместе с пластинами использовались спицы диаметром 1,2 – 1,8мм и винты Герберта..

В качестве основного вида обезболивания для остеосинтеза вертлужной впадины у 74 (62,7%) пациентов применялась спинальная анестезия, а у 44 (37,3%) пострадавших операции выполнены под эндотрахеальным наркозом. Объем интраоперационной и послеоперационной кровопотери в обеих группах больных был сопоставим и в среднем составил 750,0 мл. Длительность операции зависела от сложности перелома, сроков её выполнения после травмы и способа остеосинтеза.

Компьютерная обработка данных проведена с помощью программы STATISTICA for Windows (версия 5.5 Лиц. № АХХR402С29502 3FA), которая позволила провести выборку данных по необходимому параметру и расчеты по стандартным формулам математической статистики, выполнить все классические виды анализа. В

соответствии с целями и задачами исследования, а также с учетом специфики анализируемых переменных нами осуществлялся расчет как одномерных, так и многоуровневых частотных таблиц. Затем было проведено сравнение показателей с помощью непараметрических методов χ^2 , χ^2 и поправкой Йетса, а также критерия Фишера.

Результаты и обсуждение

Не смотря на идентичность пациентов обеих групп как по тяжести повреждений и состояния, типу переломов и сроков оперативных вмешательств, так и по качеству оперативного вмешательства (точность репозиции и устранение подвывихов), отдаленные результаты лечения оказались разными. Из интраоперационных осложнений необходимо отметить кровопотерю, составившую около 1000,0 мл. у троих пациентов. Гораздо больше осложнений выявлено в раннем послеоперационном периоде. Их характер и частота представлены в таблице 4.

Таблица 4

Ранние осложнения после остеосинтеза вертлужной впадины

Осложнения раннего послеоперационного периода	Группы наблюдения				Итого n=118	
	основная n=56		контрольная n=62		абс.	%
	абс.	%	абс.	%		
Флеботромбозы вен нижних конечностей	2	3,6	3	4,8	5	4,2
Невропатия седалищного нерва	6	10,7	8	12,9	14	11,9
Невропатия бедренного нерва	1	1,8	1	1,6	2	1,7
Невропатия наружного кожного нерва бедра	2	3,6	1	1,6	3	2,5
Пневмония	2	3,6	3	4,8	5	4,2
Итого	13	23,2	16	25,8	29	24,6

Из неё видно, что самым частым осложнением, диагностированным в раннем послеоперационном периоде, была невропатия крупных нервов. При этом в большинстве случаев повреждался седалищный нерв – у 6 (10,7%) пациентов основной и у 8 (12,9%) – контрольной группы. Флеботромбозы нижних конечностей и пневмония осложнили течение послеоперационного периода примерно у одинакового количества пациентов

обеих групп - у 2 (3,6%) пострадавших основной и у 3 (4,8%) – контрольной. На основании полученных данных можно утверждать, что по числу ранних послеоперационных осложнений заметной разницы между группами нет. В то же время, анализ отдаленных последствий, которые оценивались через 6 месяцев, 1, 2, 3 года, 5, 7, 10 лет, показал существенное их преобладание в контрольной группе. Чаще всего мы встретились со следующими последствиями переломов вертлужной впадины: ДА ТБС II-III степеней, АНГБ, параартикулярная оссификация и, как следствие их – контрактура тазобедренного и коленного суставов, а также укорочение нижней конечности.

При этом параартикулярная оссификация на разных этапах исследования в контрольной группе определялась в 3,5 раза чаще, чем в основной. Причем, максимальная разница в частоте наблюдается через 3 года после операции. На начальных этапах данное осложнение развивается в результате микроподвижности осколков и организации остаточной послеоперационной гематомы, а клинически проявляется в виде контрактуры тазобедренного сустава.

Асептический некроз головки бедра после остеосинтеза вертлужной впадины встречается довольно часто, но клиническое его проявление мы чаще наблюдаем лишь при III-IV-V степенях. Максимальное число пациентов с АНГБ зафиксировано через 5 и 7 лет после операции. При этом в контрольной группе АНГБ встречался в 4,5 раза чаще, чем в основной. Главной причиной развития АНГБ является, безусловно, высокоэнергетичная травма, а разница показателя в группах объясняется разной степенью травматичности хирургического доступа и остеосинтеза.

Деформирующий артроз II степени диагностирован чаще других последствий переломов вертлужной впадины. На разных этапах это осложнение встречалось примерно у 54,3% пациентов основной и 75,5% - контрольной группы. При этом наибольшее число наблюдений с данным последствием зафиксировано через 3 года после травмы.

Деформирующий артроз III степени был диагностирован у 9,8% пациентов основной и в 2,9 раза чаще (28,9%) - в контрольной группе. Максимальное число наблюдений с данным последствием приходится на 5 год после травмы, что, возможно, связано с чрезмерными физическими нагрузками пациентов.

Контрактура тазобедренного сустава развивается у пациентов с такими последствиями переломовывихов, как АНГБ, ДА и параартикулярная оссификация, поэтому частота и выраженность её меняется в зависимости от времени возникновения и тяжести состояний, её вызывающих. Чаще всего контрактура диагностировалась через 5 лет после травмы (у 22,0% пациентов основной и 55,2% - контрольной), а меньше всего эта разница проявилась через 6 месяцев (соответственно у 1,8% и у 3,2% пациентов).

Контрактура коленного сустава, имея миогенную и десмогенную природу, развивается в результате вынужденной адинамии коленного сустава, обусловленной, чаще всего, скелетным вытяжением и быстро устраняется в процессе реабилитации. В отдельных случаях она сохраняется через 3-5-7 лет на фоне выраженной контрактуры ТБС. В наших наблюдениях контрактура коленного сустава чаще всего имела место у пострадавших через 6 месяцев: у 10,7% в основной и у 21,0% - в контрольной группе, а её быстрое уменьшение – уже через 1 год, причем с разницей между группами в 3,1 раза.

Укорочение нижней конечности является следствием вышеуказанных последствий. При этом абсолютное укорочение чаще всего развивается при АНГБ и ДА III степени, относительное же – при подвывихе в результате смещения отломков и осколков ВВ. В наших наблюдениях «пик укорочений» пришелся на 5 летний срок после травмы с преобладанием в контрольной группе в 2,6 раза.

Инвалидность II – III группы на первом году после остеосинтеза вертлужной впадины определена 1 пациенту основной и 9 – контрольной группы. Их количество растет в связи с увеличением количества последствий травмы с 5,4% в основной и 14,5% в контрольной группе в течение первого года до 29,3% и 64,2% - соответственно, спустя 5 лет после остеосинтеза.

Достоверность различий количества последствий переломов в группах наблюдения представлена в таблице 5.

Таблица 5

Достоверность различий отдаленных последствий переломов вертлужной впадины в группах наблюдения по критерию Фишера и Хи-квадрату Пирсона

срок после опер.	Параартикулярная оссификация	АНГБ	ДА-II	ДА-III	Контрактура ТБС	Контрактура коленного с-ва	Укорочение н/к.	Инвалидность II – III
6мес	0,3	-	-	-	-	0,1	-	-
1 г	0,001	0,2	0,3	0,06	0,03	0,2	0,05	0,1
2г	0,04	0,2	0,001	0,05	0,03	0,5	0,05	0,009
3г	0,01	0,2	0,04	0,03	0,03	0,2	0,08	0,05
5л	0,05	0,04	0,05	0,03	0,01	0,03	0,01	0,001
7л	0,02	0,06	0,2	0,3	0,01	0,05	0,02	0,06
10л	1,0	0,6	1,0	1,0	0,3	0,3	0,5	0,5

Как видно из таблицы, достоверность различий показателей больше всего проявляется в сроки 2, 3, 5 лет, а через 1 год и 7 лет статистические различия имеются только по отдельным последствиям, таким как: параартикулярная оссификация, контрактура ТБС и укорочение нижней конечности. Через 10 лет и 6 месяцев различия отсутствуют.

Оценка отдаленных результатов лечения проводилась в динамике по шкале Харриса, результаты её представлены в таблице 6.

Таблица 6

Результаты оперативного лечения переломов вертлужной впадины по шкале Харриса в динамике

Группы наблюдения										Достоверность			
Основная, n=56					Контрольная, n=62					«отлично»	«удовлетворит»	«неудовлетворит»	
Срок после операции (число наблюдений)	Оценка по Harris				Срок после операции (число наблюдений)	Оценка по Harris							
	«отл» » абс./ % % % %	«хор» абс./ % % % %	«уд» » абс./ % % %	«неуд» » абс./ % % %		«отл» » абс./ % % % %	«хор» » абс./ % % % %	«уд» » абс./ % % % %	«неуд» » абс./ % % % %				
6 мес (n=56)	-	-	36- 64, 3	20- 35,7	6 мес (n=62)	-	-	32- 51, 6	30- 48,4	-	-	0,2	0,2
1 год (n=56)	14- 25,0	15- 26,8	15- 26, 8	12- 21,4	1 год (n=62)	8- 12,9	9- 14,5	24- 38, 7	21- 33,9	0,0 5	0,1	0,2	0,1
2 года (n=50)	25- 50,0	17- 34,0	9- 18, 0	1- 2,0	2 года (n=54)	20- 37,0	9- 16,7	8- 14, 8	17- 31,5	0,0 5	0,07	0,6	0,0 01
3 года (n=46)	21- 45,7	15- 32,6	8- 17, 4	2- 4,3	3 года (n=53)	16- 30,2	7- 13,2	14- 26, 4	16- 30,2	0,0 2	0,03	0,6	0,0 01
5 лет (n=41)	17- 41,5	10- 24,4	11- 26, 8	3- 7,3	5 лет (n=45)	11- 24,5	4- 8,9	15- 33, 3	15- 33,3	0,0 2	0,08	0,6	0,0 03
7 лет (n=26)	9- 34,6	6- 23,1	5- 19, 2	6- 23,1	7 лет (n=29)	6- 20,7	2- 6,9	6- 20, 7	15- 51,7	0,1	0,1	0,6	0,0 5
10 лет (n=5)	-	1- 20,0	1- 20, 0	3- 60,0	10 лет (n=7)	-	1- 14,3	2- 28, 6	4- 57,1	-	1,0	1,0	1,0

Данные, содержащиеся в таблице 6, показывают: количество отличных результатов в основной группе через 1, 2, 3 года и 5 лет достоверно больше по сравнению с контрольной. Доля хороших результатов тоже больше в основной группе, хотя эта разница статистически достоверна лишь в 3 года и менее достоверна в 2 и 5 лет. Число удовлетворительных результатов больше в контрольной группе, но эта разница статистически недостоверна. В то же время количество неудовлетворительных результатов существенно больше в контрольной группе, причем через 2,3,5 и 7 лет. Эта разница имеет высокий уровень значимости. Поскольку величина уровня значимости разницы (критерия Фишера) большинства последствий переломов вертлужной впадины в двух рассматриваемых группах $< 0,05$, то можно говорить о статистической достоверности вывода о том, что применение предложенных нами способов остеосинтеза и видоизмененного доступа Кохера-Лангенбека имеет неоспоримые преимущества.

Выводы

1. Остеосинтез вертлужной впадины показан большинству пострадавших со смещением отломков, равным и превышающим 2 мм. Однако открытый внутренний остеосинтез с идеальной репозицией отломков не всегда дает положительный отдаленный результат.

2. Наряду с другими методиками и способами, предложенные нами способы остеосинтеза переломов и переломовывихов и модификации хирургических доступов у пострадавших с политравмой существенно уменьшают количество и выраженность отдаленных последствий и могут быть рекомендованы к использованию в травмоцентрах I – II уровня.

Литература

1. Анкин, Л.Н. Повреждения таза и переломы вертлужной впадины / Л. Н. Анкин, Н. Л. Анкин. - Киев: Книга плюс, 2007. – с.3, с. 212.
2. Белецкий, А.В. Определение показаний к оперативному лечению и выбор хирургических доступов при сложных комплексных переломах вертлужной впадины / А.В.Белецкий, А.И.Воронович, А.Э.Мурзич // Вестник травматологии и ортопедии им. Приорова. – 2010. - № 4. – С.30 – 36.
3. Бесаев, Г. М. Повреждения таза у пострадавших с множественной и сочетанной шокогенной травмой: автореф. дисс. ... д-ра мед. наук / Бесаев Гиви Максимович – СПб, 1999. – с.21 - 22.

4. Ежов, И.Ю. Посттравматический асептический некроз головки бедренной кости / И. Ю. Ежов, Ю. И. Ежов // Травматология и ортопедия России. – 1996. – №1. – с.22–24.
5. Осыпов, Б.А. Лечение переломовывихов в тазобедренном суставе / Б.А.Осыпов, С.Шитур, А.Шитур // Ортопедия, травматология и протезирование. – 1983. - № 9. – С. 14
6. Смирнов, А.А. Хирургическая тактика при переломах вертлужной впадины / А.А.Смирнов, Д.В.Павлов, О.П.Варварин // Травматология и ортопедия России. – 2009. - № 4. – 84 – 87.
7. Тихилов, Р.М. Особенности эндопротезирования тазобедренного сустава после перелома вертлужной впадины / Р.М.Тихилов, В.М.Шаповалов, В.А.Артюх, В.С.Сивков // Травматология и ортопедия России. – 2005. - № 3. – С. 30 - 35.
8. Тихилов, Р.М. Тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава с использованием аугментов из трабекулярного металла при последствиях переломов вертлужной впадины / Р.М.Тихилов, И.И.Шубняков, И.Т.Чиладзе, А.С.Карпухин, Д.Г.Плиев, А.В.Амбросенков, В.В.Близнюков, А.А.Мясоедов // Травматология и ортопедия России. – 2011. - № 1. С.76 - 81.
9. Тихилов, Р.М. Выбор способа имплантации вертлужного компонента на основе рабочей классификации последствий переломов вертлужной впадины / Р.М.Тихилов, И.И.Шубняков, И.Т.Чиладзе, Д.Г.Плиев, М.Т.Шорустамов, В.А.Артюх, А.В.Амбросенков, В.В.Близнюков, А.А.Мясоедов // Травматология и ортопедия России. – 2011. - № 2. С.37 - 43.
10. Хирургия тазобедренного сустава / О. Ш. Буачидзе, Г. А. Оноприенко, В. П. Волошин, В. С. Зубиков. – М. : Медицина, 2002. – с. 4, с. 49
11. Letournel, E. Fractures of the acetabulum / E. Letournel, R.Judet. – Berlin : Springer Verlag, 1981. – С.
12. Рами Мошефф Перкутанная фиксация переломов тазового кольца и вертлужной впадины. / Рами Мошефф // Margo Anterior. – 2009. - № 2. – С. 7 – 10.