

Особенности лечения переломов костей таза у подростков

Шлыков И.Л., к.м.н., ФГУ «Уральский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии им. В.Д. Чаклина Росмедтехнологий», г. Екатеринбург
Кузнецова Н.Л., д.м.н., проф., ФГУ «Уральский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии им. В.Д. Чаклина Росмедтехнологий», г. Екатеринбург

Features of treatment of pelvic fractures in adolescents

Shlykov I.L., Kuznetzova N.L.

Резюме

Цель исследования. Выявить особенности лечения переломов костей таза у подростков путем ретроспективного анализа. Материалы и методы. Проведен анализ 927 историй болезни по электронному архиву за период с 2000 по 2009 гг. в ФГУ «УНИИТО им. В.Д. Чаклина Росмедтехнологий». Результаты. Установлены закономерности различной частоты повреждений таза и вертлужной впадины в детском возрасте, а также сочетания повреждений с травмами других локализаций, что связано с морфологическими изменениями переломов таза у подростков. Показано, что повреждения вертлужной впадины у взрослых преобладают по частоте над травмой таза (52%), в то время как, у подростков они отмечены лишь в 13% случаев. Стабильные переломы у подростков отмечены в 34% наблюдений, у взрослых - только в 10% случаев. Множественная травма отмечена 59% подростков, практически половина из них нуждалась в проведении только консервативного лечения. Внеочаговый компрессионно-дистракционный остеосинтез у подростков выполняли в два раза чаще, чем у взрослых.

Ключевые слова. Подростки, травмы таза.

Summary

Aim. To reveal the features of peculiarities in treatment of pelvic fractures in adolescents using retrospective analysis. Materials and methods. In the Chaklin Scientific Research Urals Institute of Traumatology and Orthopaedics the analysis of 927 medical reports from 2000 to 2009 was carried out. Results. Patterns of different frequencies of the pelvis and acetabulum injuries in children, as well as a combination of injuries with trauma of other sites were identified, which is associated with morphological changes in pelvic fractures in adolescents. It is shown, that injuries of acetabulum in adults predominate in frequency over the pelvis trauma (52%), whereas in adolescents, they were noted only in the 13% of cases. The stable fractures composed 34% observations in adolescents, and 10% in adults. Multiple injuries were 59% among adolescents, almost half of them needed to have conservative treatment only. Extrafocal compression-distraction osteosynthesis was performed two times more frequently in adolescents than in comparison with adults.

Keywords. Adolescents, pelvic injuries.

Введение

Таз ребёнка при различных видах тупой механической травмы страдает достаточно часто (по нашим данным до 29,4% всех случаев травмы), так как занимает центральное положение в опорно-двигательном аппарате. Переломы костей таза у детей составляют около 4% всех переломов и встречаются обычно у детей старше 8 лет. Повреждения тазовой области, как в ближайший, так и отдаленный период после травмы, могут сопровождаться тяжелыми последствиями, как для прогноза жизни, так и трудоспособности [2].

К особенностям анатомического строения таза у детей относят: слабость связочного аппарата в лонном и крестцово-подвздошном сочленениях, наличие хрящевых прослоек, отделяющих все три тазовые кости, эластичность тазового кольца, связанную с гибкостью детских костей. –

Повреждения костей таза у детей возникают при падении с высоты, автокатастрофах, обвалах. Методы диагностики травмы таза и оказание первой помощи, методы консервативного и показания к оперативному лечению зависят от характера повреждения таза.

Особенно сложным является лечение детей и подростков с переломами костей таза. Поскольку начальное лечение пострадавших с множественными переломами таза, повреждениями соединений тазового кольца чаще всего проводится в условиях травматологических отделений центральных районных больниц, традиционно лечение данного вида травмы

Ответственный за ведение переписки -
Кузнецова Наталья Львовна
620017, г. Екатеринбург,
ул. Ст. большевиков, 9.
e-mail: knl@bk.ru

осуществляться консервативными методами. Результаты консервативного лечения таких переломов часто были неудовлетворительными. Длительная иммобилизация при переломах костей таза приводит к развитию тяжелых гипостатических осложнений (развитию пневмоний, пролежней, восходящей уронефритов) [4].

Открытая репозиция отломков производилась у 16% детей [1].

Авторы считают, что чрескостный остеосинтез при переломах тазовых костей у подростков следует применять при глубоком знании возрастной топо-

графической анатомии [3]. В связи с этим, до сегодняшнего дня работы, посвященные оперативному лечению переломов костей таза у детей единичны [4].

Цель исследования. Выявить особенности лечения переломов костей таза у подростков путем ретроспективного анализа.

Материалы и методы

Проведен анализ историй болезни по электронному архиву за период с 2000 по 2009 гг. За этот период в ФГУ «УНИИТО им. В.Д. Чаклина Росмедтехнологий» всего с переломами костей таза пролечено 863

Таблица 1. Распределение пациентов с травмой таза и вертлужной впадины с учетом характера перелома и удельного веса переломов других локализаций у подростков (n=64)

Распределение больных с учетом классификации АО	Количество пациентов, абс.	Удельный вес, %	Удельный вес переломов других локализаций, %
A1	11	18,5	50
A2	4	6	50
A3	3	5	33
B1	13	21,5	29
B2	9	14	78
B3	5	8	80
C1	4	4	100
C2	3	5	33
C3	3	5	67
Вертлужная впадина	9	12	63
ИТОГО	64		

Таблица 2. Распределение пациентов с травмой таза с учетом характера перелома и удельного веса переломов других локализаций у взрослых

Распределение больных с учетом классификации АО	Количество пациентов, абс.	Удельный вес, %	Удельный вес переломов других локализаций, %
A1	2	0,5	0
A2	32	8,5	87,5
A3	3	1	33,3
B1	45	12	71,1
B2	148	40	95,9
B3	40	10	70
C1	74	20	68,9
C2	8	2	100
C3	22	6	59
ИТОГО	374	100	

Таблица 3. Распределение пациентов с травмой вертлужной впадины с учетом характера перелома и удельного веса переломов других локализаций у взрослых

Распределение больных с учетом классификации АО	Количество пациентов, абс.	Удельный вес, %	Удельный вес переломов других локализаций, %
A1	78	19	18,3
A2	75	18	33
A3	17	4	89,4
B1	60	15	66
B2	55	13,5	49
B3	13	3	6,7
C1	71	17	51
C2	28	7	50
C3	13	3,5	53,3
ИТОГО	410	100	



Рис. 1. Частота повреждений таза и вертлужной впадины у взрослых (а) и подростков (б)

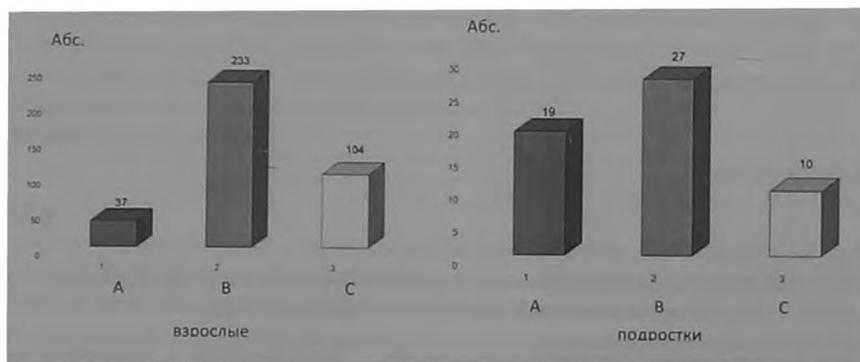


Рис. 2. Частота повреждений таза у подростков и взрослых с учетом тяжести повреждения по АО

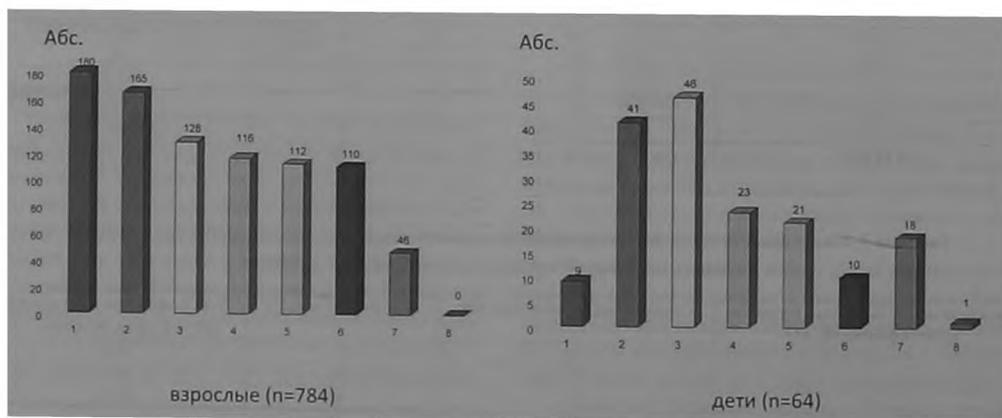


Рис. 3. Частота повреждений костей таза

- 1 - Повреждения вертлужной впадины, 2 - Повреждения седалищной кости,
- 3 - Повреждения лонной кости, 4 - Повреждения крестца,
- 5 - Повреждения крестцово-подвздошного сочленения, 6 - Повреждения симфиза,
- 7 - Повреждения подвздошной кости, 8 - Повреждения копчика.

пациента старше 17 лет. Возрастная группа от 0 до 17 лет была представлена 64 подростками (6,9% в удельном весе от числа пролеченных больных). Средний возраст подростков составил $16,0 \pm 2,4$ года. У взрослых ($n=863$) множественные повреждения были у 416 пациентов (48%), изолированные – у 447 (52%). У детей ($n=64$) множественные повреждения были у 38 пациентов (59%), изолированные – у 26 (41%).

Результаты исследования

Проведен анализ закономерности возникновения сочетания переломов других локализаций при травме таза и вертлужной впадины в зависимости от тяжести повреждения у взрослых (374 пациента с травмой таза и у 410 – с повреждениями вертлужной впадины) и подростков (64 больных).

Распределение больных с учетом характера перелома представлено в таблице 1 - 3.

Отмечены особенности частоты повреждений таза и вертлужной впадины у подростков и взрослых (рис. 1).

Повреждения вертлужной впадины у взрослых преобладают по частоте над травмой таза, в то время как, у подростков они отмечены лишь в 13% случаев. При этом, в 6 наблюдениях у подростков был поврежден задний край вертлужной впадины и в одном – апофиз наружного края, передняя колонна и двухколонный перелом.

Сравнительный анализ позволил выявить существенные различия между подростками и взрослыми по частоте повреждений таза той или иной степени тяжести (рис. 2). Так, у подростков переломы типа А отмечены в 34% наблюдений, в то время как, у взрос-

лых они были характерны только в 10% случаев. Переломы типа В преобладали над остальными видами повреждений как у подростков, так и у взрослых, однако, у последних они наблюдались чаще (подростки – 48%, взрослые – 62%). Рже остальных у подростков отмечены переломы типа С (18%), в то время как у взрослых, они отмечены у трети пациентов (28%).

Выявлены особенности частоты повреждений костей таза у подростков и взрослых (рис. 3).

Чаще остальных отмечены случаи повреждений вертлужной впадины у взрослых (23%), в то время как, у подростков они выявлены только в 14% случаев. Как у взрослых (21%), так и у подростков (64%) второе место по частоте повреждений занимают повреждения седалищной кости, при этом, у подростков они наблюдались в три раза чаще. Третье место по частоте заняли переломы лонной кости: у взрослых – 16%, у подростков – 72%. Эти виды повреждений чаще всего отмечены в удельном весе при травме таза. У подростков в 2 раза чаще установлено повреждение крестца (взрослые – 15%, подростки – 36%). Аналогичная тенденция отмечена для повреждений крестцово-подвздошного сочленения (взрослые – 14%, подростки – 33%). Если у взрослых частота повреждений лонного и крестцово-подвздошного сочленений была одинаковой (14%), то у подростков лонное сочленение травмировалось в 2 раза реже, чем крестцово-подвздошное. У взрослых травма подвздошной кости найдена в 6% случаев, в то время как, у подростков – в 28%. Среди наблюдавшихся в УНИИТО взрослых пациентов не было повреждений копчика. У 1 подростка найден перелом копчика на фоне врожденной аномалии развития.

Таблица 4. Особенности множественных повреждений таза у детей и взрослых

Множественные повреждения	Количество пациентов с множественной травмой (взрослые) (абс)	Количество пациентов с множественной травмой (взрослые) (%)	Количество пациентов с множественной травмой (дети) (абс)	Количество пациентов с множественной травмой (дети) (%)
бедро	121	14	19	30
голень	94	11	12	19
предплечье	65	7,5	4	6
плечо	61	7	4	6
позвоночник (поясничный отдел)	30	3,5	2	3
позвоночник (грудной отдел)	20	2	2	3
позвоночник (шейный отдел)	5	0,6	0	0
ЧМТ	20	2	2	3
ключица	0	0	3	5
пяточная кость	0	0	4	6
кости кисти	0	0	2	3
травма живота	0	0	4	6
ушиб мочевого пузыря	0	0	2	3
повреждения уретры	0	0	1	1,5

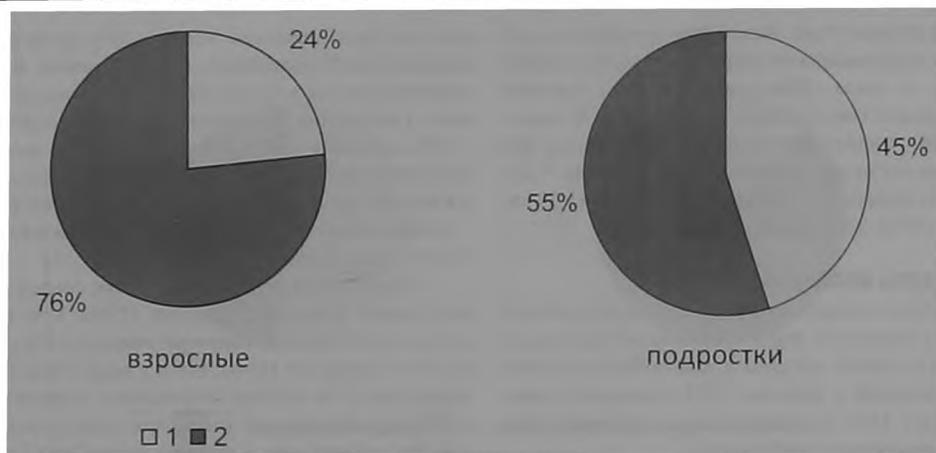


Рис. 4. Распределение больных с повреждениями таза с учетом характера проводимого лечения(%)
 1 – консервативное лечение 2 - оперативное лечение

Таблица 5. Виды операций при переломах костей таза
 у взрослых (n=863)

Название операции	Количество операций
Остеосинтез:	854
1. чрескостный остеосинтез	248
2. проведение дополнительных фиксаторов	10
3. перемонтаж аппарата	20
4. остеосинтез пластиной	294
5. остеосинтез винтом	222
в том числе рассасывающимися винтами	2
6. илиосакральное блокирование	60
Другие виды оперативных вмешательств:	45
1. частичная резекция кости	3
2. ревизия сочленения, перелома, нерва	6
3. чрескожная остеотомия	23
4. пластика аллотрансплантатом, связкой "LARS"	13
5. сложные многокомпонентные реконструктивные операции	113
ИТОГО:	1012

Таблица 6. Виды операций при переломах костей таза
 у детей (n=64)

Название операции	Количество операций
Остеосинтез:	30
1. чрескостный остеосинтез	24
в том числе стержневых аппаратов	6
2. остеосинтез пластиной	9
3. остеосинтез винтом	2
4. илиосакральное блокирование	5
Другие виды оперативных вмешательств:	2
1. пластика аллотрансплантатом	2
ИТОГО:	48

Возрастные особенности множественных повреждений при травме таза отражены в табл. 4.

Множественная травма отмечена у 38 из 64 подростков (59%). Отличительной особенностью от взрослых было наличие вывихов бедра – у 3 пациентов. Переломы бедренной кости были у 16 больных (30%), костей голени – 12 (19%), предплечья – 4 (6%), плеча – 4 (6%), позвоночника (поясничный отдел) – 2 (3%), позвоночника (грудной отдел) – 2 (3%), ЧМТ – 2 (3%), ключицы – 3 (5%), пяточной кости – 4 (6%), костей кисти – 2 (3%), травмы живота – 4 (6%), из них тупая травма – 1 (1,5%), ушиб мочевого пузыря – 2 (3%), повреждений уретры – 1 (1,5%). Также отмечены по 2 сочетания с тазом в 8 случаях, по 3 – в 2 случаях

Сопутствующая патология отмечена у 9 подростков (ожирение у 2 пациентов, врожденная аномалия развития (синдром дисплазии соединительной ткани) – 3, болезни крови (гипохромная анемия, гемолитическая желтуха) – 2, нейродермит – 1, эпидемидом – 1).

Осложнения при поступлении отмечены у 11 подростков (3 случая нейропатии седалищного нерва, 2 – нейрогенная дисфункция мочевого пузыря, асептический некроз головки бедра – 2, острый трахеобронхит и пиелонефрит – 2, постгеморрагическая анемия – 1).

Консервативно пролечено 29 (45%) подростков и 207 взрослых (24%) (рис. 4).

Отмечено, что почти половина подростков была пролечена консервативно, в то время как у взрослых 76% были прооперированы.

Проведена оценка характера оперативных вме-

шательств с учетом возраста пациентов (табл. 5, 6).

Основным видом оперативного лечения как у подростков (64%), так и у взрослых (84%) был остеосинтез. Основные показания устанавливались к чрезкостному остеосинтезу. При этом, у подростков они были в два раза чаще (50%). Накостный остеосинтез у взрослых выполнялся чаще (29%) по сравнению с подростками (19%). Показания к остеосинтезу винтом у взрослых были в 22% случаев, у подростков только в 4%. Примерно с одинаковой частотой было выполнено илосакральное блокирование – у взрослых 6%, у подростков – 10%. Основной отличительной особенностью у взрослых было выполнение сложных многокомпонентных реконструктивных операций у 11% пациентов.

Выводы

1. Повреждения вертлужной впадины у взрослых преобладают по частоте над травмой таза (52%), в то время как, у подростков они отмечены лишь в 13% случаев.

2. У подростков стабильные переломы отмечены в 34% наблюдений, в то время как, у взрослых они были характерны только в 10% случаев.

3. Множественная травма отмечена 59% подростков, у взрослых несколько реже – 48%.

4. Почти половина подростков нуждалась в проведении консервативного лечения, в то время 76% взрослых были прооперированы. При этом, височаговый компрессионно-дистракционный остеосинтез у подростков выполняли в два раза чаще (50%).■

Литература:

1. Гисак С.И., Птицын В.А., Мякушев В.Л. Особенности повреждений при политравме у детей. Актуальные вопросы детской травматологии и ортопедии: Сб. тез. конф. дет. травм.-орт. России (5-7 июня 2001 г., г. Москва) – Москва, 2001. – С. 332 – 333.
2. Кузнецов Л.Е. Переломы таза у детей (морфология, биомеханика, диагностика) – М.: Фолиум, 1994 – 192 с.
3. Минеев К.П., Красногорский А.В. Анатомо-хирургическое обоснование чрезкостного остеосинтеза переломов костей таза в подростковом возрасте. Актуальные вопросы лечения заболеваний и повреждений опорно-двигательного аппарата у детей: Мат. Всерос. науч.-практ. конф. дет. орт.-травм. в г. Владивосток (23-25 июня 1994 г., г. Санкт-Петербург) – Санкт-Петербург, 1994 – С. 14 – 15.
4. Цуканов В.Е., Тарасов В.И., Ланцов В.В. Оперативное лечение переломов костей таза у детей и подростков. Совершенствование травматолого-ортопедической помощи детям: Мат. симп. дет. травм.-орт. России с междунар. уч. (16-18 сент. 2008 г., г. Казань) – Казань, 2008 – С. 118 – 120.