

НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ РАНЕНИЙ ГРУДИ У ДЕТЕЙ

НОУ ВПО «Саратовский медицинский институт «РЕАВИЗ»¹,
ФГБОУ ВПО «Чеченский государственный университет»², г. Грозный,
Российская Федерация

Цель. Изучить непосредственные результаты лечения огнестрельных ранений груди у детей, полученных во время локального конфликта в Чеченской Республике.

Материал и методы. Проведен анализ непосредственных результатов лечения огнестрельных ранений груди у 34 детей. У 6 детей были непроникающие ранения. Пострадавшие с проникающими ранениями (28 пациентов) разделены на две группы. В первую группу вошли 21 (75%) пациент, госпитализированный в течение первого часа после травмы. Во вторую, 7 (25%) пострадавших, доставлены более, чем через один час после травмы (от 1,5-8 часов).

Результаты. Осложнения в первой группе в ближайшем послеоперационном периоде развились в 9 (42,9%) наблюдениях. Основные осложнения – пневмония и нагноение послеоперационной раны, отмечены в 7 (33,3%) наблюдениях. В ближайшем послеоперационном периоде умерло 6 (28,6%) детей. Причины смерти: геморрагический шок – 2 (9,5%), травматический шок – 2 (9,5%), тампонада сердца – 1 (4,8%), сепсис – 1 (4,8%). Во второй группе осложнения развились во всех наблюдениях. Основное осложнение – пневмония, которая развилась в 6 (85,7%) наблюдениях. 2 (28,6%) детям потребовалось проведение реторакотомии по поводу коллапса легкого и эмпиемы. В этой группе умерло 4 (57,1%) пострадавших. Причина смерти – острая кровопотеря, геморрагический шок 3 (42,9%) случая и септический шок 1 (14,3%) случая. Разработан лечебно-диагностический алгоритм, у детей с огнестрельными ранениями грудной клетки, который включает: устранение боли, восстановление проходимости дыхательных путей, пункция или, по мере необходимости, адекватное дренирование плевральной полости, остановка кровотечения и восполнение кровопотери (реинфузия), инфузионную, антибактериальную и симптоматическую терапию.

Заключение. Результаты лечения огнестрельных ранений груди у детей зависят от сроков доставки. При доставке в первые часы осложнения развиваются в 42,9%, летальность – 28,6%. При доставке более 1,5 часов осложнения развиваются в 100% наблюдений, летальность составляет 57,1%.

Ключевые слова: огнестрельные ранения груди у детей, течение ближайшего послеоперационного периода, причины осложнений и летальных исходов.

Objectives. To study the immediate treatment results of thoracic gunshot injury in children received during the local conflict in the Chechen Republic.

Methods. The analysis of the immediate treatment results of thoracic gunshot injury in 34 children has been carried out. The non-penetrating wounds were detected in 6 children. The victims with penetrating wounds (28 patients) were allocated into two groups. In the first group 21 (75%) patients were enrolled hospitalized during the first hour after an injury. In the second group 7 (25%) victims delivered more over than in one hour after an injury (1,5-8 hours) were enrolled.

Results. Complications in the first group of patients in the nearest postoperative period developed in 9 (42,8%) cases. The main complications: pneumonia and festering of the postoperative wound have been registered in 7 (33,3%) cases. In the nearest postoperative period 6 (28,5%) children died. Causes of death were: hemorrhagic shock – in 2 (9,5%) cases, traumatic shock – in 2 (9,5%), heart tamponade – in 1 (4,7%), sepsis – in 1 (4,7%). In the second group the complications developed in all cases. The main complication was pneumonia which developed in 6 (85,7%) patients. Rethoracotomy was performed in 2 (28,5%) patients with the lungs collapse and empyema. In this group 4 (57,1%) victims died. The cause of death was acute blood loss, hemorrhagic shock – 3 (42,8%) cases and septic shock – 1 (14,2%) case. The treatment and diagnostic algorithm in children with the thoracic gunshot injury have been worked out and it includes the following: pain relief, restoration of the airways passability, puncture or (as it required) adequate drainage of the pleural cavity, cessation of bleeding and reinfusion, infusional, antibacterial and symptomatic therapy.

Conclusions. Treatment results of the thoracic gunshot injury in children depend on the terms of delivery. In case of delivery during the first hours the complications develop in 42,8%, lethality – 28,5%. In case of delivery after more than 1,5 hours complications develop in 100% of cases, lethality makes up 57,1%.

Keywords: thoracic gunshot injury in children, course of the immediate postoperative period, causes of complications and lethal outcomes

Novosti Khirurgii. 2014 May-Jun; Vol 22 (3): 356-359

The immediate treatment results of thoracic gunshot injury in children

V.V. Maslyakov, A.J. Dadaev, A.Z. Kerimov, K.G. Kurkin

Введение

Несмотря на успехи современной медицины, диагностика и лечение травматических повреждений грудной клетки в детском возрасте продолжает оставаться актуальной проблемой в экстренной хирургии детского возраста. При этом возникают трудности с адекватной оценкой степени повреждения органов грудной клетки, величины кровопотери, локализации повреждения, что напрямую влияет на выбор лечебной тактики и последовательности оказания медицинской помощи пострадавшему ребенку [1, 3]. Активно-выжидательная тактика, применяемая детскими хирургами у детей с торакальными повреждениями, в отсутствие показаний к экстренной торакотомии и основанная на определении объема и скорости поступления крови по плевральным дренажам, не дает детального представления о наличии и тяжести повреждений, что значительно затрудняет выбор оптимальной тактики лечения [3, 4]. Огнестрельные ранения груди у детей всегда являлись сложной проблемой военно-полевой хирургии. При изолированных ранениях груди летальность варьирует от 1,4 до 16,2% [5, 6, 7, 8].

В литературе мало освещен вопрос о результатах лечения огнестрельных ранений груди у детей. В связи с этим целью исследования явилось изучение течения ближайшего послеоперационного течения у детей с огнестрельными ранениями грудной клетки, полученными в результате локального конфликта в Чеченской Республике.

Цель. Изучить непосредственные результаты лечения огнестрельных ранений груди у детей, полученных во время локального конфликта в Чеченской Республике.

Материал и методы

В работе представлен ретроспективный анализ течения ближайшего послеоперационного периода у 34 детей с огнестрельными ранениями груди, оперированных на базе 9-й городской больницы г. Грозного (2000-2003 гг.). Распределение пациентов по полу и возрасту представлено в таблице 1.

Из общего количества пациентов в большинстве наблюдений отмечены проникающие ранения — 28 (82,4%), непроникающие выявлены у 6 (17,6%). Критерием служило повреждение париетальной плевры. Проникающие раны с повреждением внутренних органов были у 20 (58,8%) пострадавших. Из них наиболее часто боли повреждены следующие органы: легкие — 17 (85%), сердце — 3 (15%). Кроме того, в огнестрельные ранения грудной клетки в 9 (32,1%) случаях сопровождалась повреждением скелета грудной

стенки. Так, переломы ребер были отмечены у 5 (17,9%) раненых, в том числе множественные у 3 (10,7%). Нарушение целостности лопатки зафиксированы у 2 (7,1%) пациентов, грудины — в 1 (3,6%) и ключицы — в 1 (3,6%).

Классификация пневмоторакса и гемоторакса основывалась на определении объема воздуха или жидкости в плевральной полости. На основании этой классификации различали ограниченный (легкое сдавлено не 1/3 объема) — 12 (42,9%) пациентов, средний (на половину объема) — 6 (21,4%) пострадавших, большой (более чем на половину объема) — 7 (25%) и тотальный (коллапс всего легкого) пневмоторакс — 3 (10,7%). С малым гемотораксом (скопление крови в плевральном синусе 200-500 мл) поступило 11 (39,3%) пациентов, средний (скопление крови до угла лопатки 500-1000 мл) выявлен у 9 (32,1%), большой (скопление крови выше угла лопатки более 1 л) у 8 (28,6%) раненых. Для определения продолжающегося кровотечения использовалась проба Рувиллу-Грегугара. На основании данных этой пробы установлено, что продолжающееся кровотечение выявлено у 12 (42,9%) пациентов. Кровотечение, травма привели к развитию различного шока, который выявлен в 28 (82,3%) наблюдениях. Шок I степени был зарегистрирован у 12 (35,3%) пациентов, II степени — 13 (38,3%) и III степени у 3 (8,8%). При этом пулевые повреждения отмечены чаще, чем осколочные (соответственно 74,3 и 25,7%). Локализации повреждений выявлены примерно с одинаковой частотой: правосторонняя — 51,5% и левосторонняя — 48,5%. Время доставки пациентов с момента ранения до поступления в больницу составило от 10 мин. до 1,5 час. Пострадавшие доставлялись в больницу попутным транспортом (родственниками или посторонними).

На догоспитальном этапе оказывались следующие лечебные мероприятия: перевязка раны — 28 (82,3%) пациентам, наложение окклюзионной повязки — 8 (23,5%), обезболивание наркотическими анальгетиками — 3 (8,8%), наложение транспортной иммобилизации — 3 (8,8%). Не выполнялись ни какие лечебные мероприятия — 6 (17,6%) пострадавшим. Показаниями для

Таблица 1

Возраст	Пол	
	мужской	женский
5-6 лет	3 (8,8%)	-
7-8 лет	4 (11,8%)	3 (8,8%)
9-10 лет	5 (14,7%)	1 (2,9%)
11-12 лет	6 (17,6%)	3 (8,8%)
13-14 лет	7 (20,7%)	2 (5,9%)
Всего	25 (73,6%)	9 (26,4%)

выполнения экстренных торакотомий являлись: признаки продолжающегося кровотечения (нестабильная гемодинамика, положительная проба Рувиллуа-Грегуара), наличие признаков открытого пневмоторакса.

Результаты

Непроникающие ранения выявлены у 6-и (17,6%) пациентов. Всем им выполнена ПХО раны без торакотомии, в 2 наблюдениях была произведена диагностическая пункция плевральной полости. Средний койко-день составил 4 ± 1 день. Осложнения в ближайшем послеоперационном периоде развились у 1 ребенка – нагноение послеоперационной раны. Летальных исходов не было.

Проникающие ранения выявлены у 28-и (82,4%) пациентов. Тяжелое состояние пострадавших и продолжающееся кровотечение предъявляли жесткие требования к определению хирургической тактики, в которой решающая роль принадлежала правильному выбору доступов, их очередности и объему операций. Учитывая сложность обстановки, в которой приходилось работать, ориентировались на данные простейших методов оценки: краткий опрос пациента (сопровождающих лиц), время доставки, статус сознания, общее состояние, показатели дыхания (частота, ритм и характер), состояние гемодинамики (АД, ЧСС), локальный статус, данные аускультации. Так, при наличии признаков продолжающегося кровотечения, проявляющиеся нестабильной гемодинамикой, спутанностью сознания, выполнялась экстренная торакотомия без выполнения плевральной пункции и ПХО раны. В случаях стабильной геодинамики, ясного сознания лечебные мероприятия начинались с выполнения плевральной пункции, ПХО раны, дренирования плевральной полости. Объем оперативного лечения зависел от характера повреждения внутренних органов и решался оперирующим хирургом в каждом случае индивидуально.

При проведении ретроспективного анализа всех пострадавших разделили на две группы. В первую группу вошли пациенты в количестве 21 с ранениями грудной клетки, госпитализированные в течение первого часа после травмы. Во вторую группу вошли 7 пострадавших с проникающим ранением грудной клетки, доставленные более чем через один час после травмы (от 1,5-8 часов)

В первой группе преобладали пациенты 10-13 лет. Из общего количества пострадавших экстренная торакотомия выполнена 10 пациентам (ушивание раны легкого – 10 (47,6%); атипичная резекция легкого – 1 (4,8%); перевязка внутригрудной артерии – 2 (9,5%), ушивание раны сердца – 2 (9,5%). Во всех наблюдениях

операция закончилась дренированием плевральной полости. В 6 (28,6%) наблюдениях с диагностической целью до выполнения оперативного лечения выполнялась диагностическая пункция. 8 (38%) раненым было выполнено дренирование плевральной полости без торакотомии. Реинфузия крови проводилась в 12 случаях. Средний койко-день составил 8,9. Осложнения в этой группе пациентов в ближайшем послеоперационном периоде развились в 9 (42,9%) наблюдениях, виды и количество которых представлено в таблице 2.

Из данных представленных в таблице 2 видно, что основным осложнением, развившимся у детей этой группы, были – пневмония и нагноение послеоперационной раны, которые отмечены в 7 (33,3%) наблюдениях.

В ближайшем послеоперационном периоде умерло 6 (28,6%) детей. Причинами смерти явились: геморрагический шок – 2 (9,5%), травматический шок – 2 (9,5%), тампонада сердца – 1 (4,8%) и сепсис, который развился у 1 (4,8%) ребенка.

Возраст большинства пациентов второй группы составил 10-16 лет. Из них экстренная торакотомия выполнялась всем пациентам (ушивание раны легкого – 6 (85,7%); атипичная резекция легкого – 1 (14,3%); перевязка внутригрудной артерии – 1 (14,3%); ушивание раны сердца – 1 (14,3%). Дренирование плевральной полости произведено всем пациентам, пункция плевральной полости до выполнения оперативного вмешательства произведена 2 (28,6%) пострадавших. Реинфузия крови выполнена 6 раненым.

Осложнения в этой группе детей развились во всех наблюдениях. Основное осложнение – пневмония, которая развилась в 6 (85,7%) наблюдениях. Кроме того, 2 (28,6%) детям потребовалось проведение реторакотомии по поводу коллапса легкого и эмпиемы через 1,5 и 2 часа соответственно после выполнения первой операции. В этой группе умерло 4 (57,1%) пострадавших. Причина смерти – острая кровопотеря, и как следствие геморрагический шок 3 (42,9%) случая и септический шок 1 (14,3%) случай. Средний койко-день в этой группе составил 16,8.

Таблица 2
Осложнения в ближайшем послеоперационном периоде у детей с огнестрельными ранениями груди, госпитализированных в течение первого часа после травмы

Вид осложнения	Количество осложнений	
	абс. число	%
Пневмония	4	19
Нагноение послеоперационной раны	3	14,3
Перикардит	2	9,5
Всего	9	42,9

Обсуждение

Из представленных выше данных можно сделать заключение, что фактор времени оказывает непосредственное влияние на развитие осложнений и летальный исход у детей с огнестрельными ранениями груди. При этом основной причиной смерти у детей обеих групп были геморрагический и травматический шок. Основным осложнением — гнойно-септические, при этом наиболее часто встречалась пневмония. На основании проведенного анализа нами разработан лечебно-диагностический алгоритм, у детей с огнестрельными ранениями грудной клетки, который включает:

1. Устранение боли — введение наркотических анальгетиков с учетом возрастной дозировки.
2. Восстановление проходимости дыхательных путей.
3. Пункция или, по мере необходимости, адекватное дренирование плевральной полости.
4. Остановка кровотечения и восполнение кровопотери (реинфузия).
5. Инфузионная, антибактериальная и симптоматическая терапия. Исключение составляли лишь дети с признаками интенсивного продолжающегося кровотечения, (ранения органов средостения, обширный дефект легкого, магистральные сосуды и т. д.) которые из приемного отделения направлялись сразу же в операционную, где вмешательство начиналось на фоне интенсивной терапии.

Предложенный алгоритм должен применяться на всех этапах оказания помощи.

Таким образом, проведенное исследование показывает, что огнестрельные ранения груди у детей характеризуются высокими показателями летальности и послеоперационных осложнений, которые зависят от времени доставки раненых, правильной диагностики и хирургической тактики.

Выводы

1. Результаты лечения огнестрельных ранений груди у детей зависят от сроков доставки. При доставке в первые часы осложнения развиваются в 42,9%, летальность 28,6%. При доставке более 1,5 часов осложнения развиваются в 100% наблюдений, летальность составляет 57,1%.

2. Для улучшения результатов лечения необходимо внедрение лечебно-диагностического алгоритма, включающего устранение боли, восстановление проходимости дыхательных путей, пункцию или, по мере необходимости, адекватное дренирование плевральной полости, остановку кровотечения и восполнение кровопотери (реинфузия), инфузионную, антибактериальную и симптоматическую терапию.

ЛИТЕРАТУРА

1. Никитина О. В. Интенсивная терапия пострадавших с огнестрельными ранениями груди и живота в ранний послеоперационный период / О. В. Никитина, А. Г. Дорфман, В. И. Авфуков // Вестн. интенсив. терапии. — 1997. — № 4. — С. 13–16.
2. Слепые непроникающие ранения груди и живота нестандартными ранящими снарядами / С. В. Петров [и др.] // Вестн. хирургии им. И. И. Грекова. — 2004. — Т. 163, № 1. — С. 60–61.
3. Comparative study of functional recovery for surgically explored and conservatively managed spinal cord missile injuries / B. Aarabi [et al.] // Neurosurgery. — 1996 Dec. — Vol. 39, N 6. — P. 1133–40.
4. Millham F. H. Survival determinants in patients undergoing emergency room thoracotomy for penetrating chest injury / F. H. Millham, G. A. Grindlinger // J Trauma. — 1993 Mar. — Vol. 34, N 3. — P. 332–36.
5. Is exploratory celiotomy necessary for all patients with truncal stab wounds? / K. R. Sirinek [et al.] // Arch Surg. — 2009 Jul. — Vol. 125, N 7. — P. 844–48.
6. Cerra F. B. Hypermetabolism, organ failure, and metabolic support / F. B. Cerra // Surgery. — 1987 Jan. — Vol. 101, N 1. — P. 1–14.
7. A special report on the chitosan-based hemostatic dressing: experience in current combat operations / I. Wedmore [et al.] // J Trauma. — 2006 Mar. — Vol. 60, N 3. — P. 655–58.
8. Adams D. B. Abdominal gunshot wounds in warfare: a historical review / D. B. Adams // Mil Med. — 1983 Jan. — Vol. 148, N 1. — P. 15–20.

Адрес для корреспонденции

410012, Российская Федерация,
г. Саратов, ул. Верхний рынок, корпус 10,
НОУ ВПО «Саратовский медицинский
институт «РЕАВИЗ»,
кафедра клинической медицины,
тел.раб.: 8(8452) 74-27-21,
e-mail: maslyakov@inbox.ru,
Масляков Владимир Владимирович

Сведения об авторах

Масляков В.В., д.м.н., профессор, проректор по научной работе и связям с общественностью, заведующий кафедрой клинической медицины НОУ ВПО «Саратовский медицинский институт «РЕАВИЗ».
Дадаев А.Я., д.м.н., заведующий кафедрой госпитальной хирургии ФГБУ ВПО «Чеченский государственный университет», г. Грозный.
Керимов А.З., к.м.н., доцент кафедры госпитальной хирургии ФГБУ ВПО «Чеченский государственный университет», г. Грозный.
Куркин К.Г., аспирант кафедры клинической медицины НОУ ВПО «Саратовский медицинский институт «РЕАВИЗ».

Поступила 25.02.2014 г.