

**Б.А. Сотниченко, В.В. Глушко, В.И. Макаров, О.И. Щепетильникова,  
Н.И. Павилова, О.Б. Калинин, С.В. Салиенко, В.М. Шумейко, С.В. Макеев**

## **ТАКТИКА ХИРУРГА ПРИ ОТКРЫТЫХ СОЧЕТАННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ ГРУДИ МИРНОГО ВРЕМЕНИ**

*Владивостокский государственный медицинский университет (Владивосток)  
Городская клиническая больница № 2 (Владивосток)*

*Открытые повреждения груди мирного времени по своему характеру и тяжести за последние годы приближаются к ранениям военного времени. Однако, несмотря на коварный характер поврежденной органов груди при проникающих ранениях в торакотомии нуждаются лишь 25,3 % раненых. Рациональные лечебно-диагностические мероприятия и правильно избранная лечебная тактика позволяет добиться благоприятного исхода у подавляющего большинства больных и получить вполне удовлетворительные результаты у этой тяжелой категории больных.*

**Ключевые слова:** сочетанная травма, результаты лечения

### **SURGICAL APPROACH AT OPEN COMBINED CHEST INJURIES DURING PEACETIME**

**B.A. Sotnichenko, V.V. Gloushko, V.I. Makarov, O.I. Shchepetilnikova, N.I. Pavilova,  
O.B. Kalinin, S.V. Saliyenko, V.M. Shoumeyko, C.V. Makeyev**

*Vladivostok State Medical University, Vladivostok  
City Clinical Hospital N 2, Vladivostok*

*According to character and severity open chest wounds of peacetime can nowadays be compared with ones of wartime. However, only 25,3 % of injured with penetrating chest wounds need thoracotomy. Rational treatment-diagnostic measurements and right therapeutic approach result in good outcomes in majority of cases.*

**Key words:** polytrauma, outcomes

Рост криминогенности в обществе сказался появлением травм груди, которые по своему характеру идентичны ранениям военного времени. Для них характерны: множественность и частое сочетание с открытыми повреждениями жизненно важных органов в других анатомических областях, нередко тяжелое состояние пострадавших, вариабельность клинического течения. За внешне безобидной раной на коже вдали от грудной апертуры могут таиться серьезные ранения не только легких и органов средостения, но и смежных областей. В структуре травм груди открытые повреждения составляют 33,1 %, а у 25 % пострадавших они носят сочетанный характер.

#### **МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ**

Нами проанализированы результаты лечения 1184 пострадавших с ранениями груди за период с 1991 по 2006 г. Мужчин было 1048, женщин — 136, возраст от 15 до 80 лет. Колото-резаные ранения были у 1099 (92,82 %) больных, огнестрельные — у 85 (7,18 %), в том числе пулевые — в 68 случаях, дробовые — в 7, осколочные — в 10. Проникающий характер ранения констатирован у 931 (78,63 %) пострадавшего. У 40,0 % пациентов имели место повреждения других анатомических областей. Торакоабдоминальные ранения (ТАР) отмечены у 175 (14,78 %) больных, проникающие в правую плевральную полость — у 317 (34,10 %), в левую — у 578 (62,0 %), в обе плевральные полости — у 30 (3,2 %), ранение средостения и его ор-

ганов (без повреждения плевры) выявлено у 6 (0,6 %) больных.

Входные раны при проникающих ранениях груди чаще всего были расположены на передне-боковой поверхности грудной клетки, затем — на задней, значительно реже — выше ключицы, на шее (16 больных), под мечевидным отростком (12 человек), а у 2 больных с ножевым и пулевым ранениями органов груди и средостения — на лице. Подавляющее число пациентов были в состоянии алкогольного опьянения.

#### **РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ**

Анализ материала показал, что диагностика и определение хирургической тактики при открытых повреждениях груди являются весьма сложной и ответственной задачей. Особенно это касается сочетанных повреждений, ТАР и множественных ранений. Поэтому от хирурга требуется четкое проведение лечебно-диагностических мероприятий, включая выбор характера и последовательность этапов оперативного вмешательства. При множественных ранениях груди (у двух из наших больных их было от 17 до 25) и смежных областей трудно оценить какая из ран является проникающей и с наиболее серьезными повреждениями. Мы наблюдали десятки пострадавших с внешне «безобидной» кожно-мышечной раной и тяжелыми повреждениями жизненно важных органов груди и живота, других смежных областей, даже при определенной отдаленности последних от наружной травмы.

Общая клиническая оценка 1184 раненых в грудь позволила нам выделить 3 клинико-статистические группы, для которых была характерна однородность лечебной тактики. Классификация основана на определении относительной тяжести открытых повреждений груди и других анатомических областей. Таким образом, были сформированы 3 клинико-статистические группы:

1. Пострадавшие с тяжелыми ранениями и выраженными расстройствами гемодинамики. Тяжесть состояния этой группы больных по шкале ВПХ-СП составила  $38,7 \pm 2,7$  балла (крайне тяжелые). В эту группу вошло 147 (12,4 %) больных.

2. Пострадавшие с тяжелыми ранениями (или подозрением на ранение жизненно важных органов), у которых гемодинамика была стабильная. В эту группу вошло 254 (21,4 %) больных. Тяжесть состояния по шкале ВПХ-СП у них составила  $25,7 \pm 0,8$  балла (тяжелые).

3. Легко раненые. Их было 782 (66,2 %). Тяжесть состояния по шкале ВПХ-СП у них составила  $15,7 \pm 0,2$  балла (средней тяжести). В эту группу вошли пациенты с проникающими и непроникающими ранениями груди.

Первую группу составили травмированные с колото-резаными и огнестрельными ранениями магистральных сосудов органов груди и живота, тампонадой сердца, ранением легких, массивным гемотораксом, повреждением паренхиматозных органов брюшной полости при ТАР и сочетанных повреждениях. Кровопотеря у этих пострадавших была от 1000 до 4500 мл. У них констатирован геморрагический шок II–IV степени. На догоспитальном этапе всем раненым работниками СМП была проведена начальная интенсивная терапия. Она заключалась в переливании полиглобулина и кристаллоидов, введении сердечно-сосудистых средств, гормонов, в 38 случаях проведена интубация трахеи.

Основная группа этих больных была доставлена непосредственно в операционную, так как пациенты нуждались в незамедлительном хирургическом вмешательстве. На фоне критического состояния у этих пациентов алгоритм диагностических мероприятий сочетался с реанимационными. Были выполнены ультрасонография грудной и брюшной полости, пункция плевральных полостей, лапароцентез с применением «шарящего» катетера, по показаниям — пункция перикарда (13 больных), дренирование плевральной полости по Бюлау (45 больных), реинфузия крови из плевральной полости (40 больных).

Проводить ряд дополнительных инструментальных исследований (рентгенографию, торакографию, лапароскопию) и терять драгоценное время в критических ситуациях считаем не рациональным. Диагностика у этих пострадавших должна быть направлена на определение ведущих источников геморрагического или плевропульмонального шока или его исключение. В тех случаях, когда источник кровотечения минимальный и величина кровопотери не соответствует тяжести состояния больного, объем исследований под при-

крытием реанимации следует расширить (рентгенография костей черепа и опорно-двигательного аппарата, ангиография и т.д.). Все больные из этой группы были оперированы в ближайшие 20 минут с момента доставки в операционную. В ходе оперативного вмешательства для уточнения локализации инородных тел 10 пациентам выполнена рентгенография груди и живота, 6 больным предпринята интраоперационная озофагоскопия, 16 раненым лечебно-диагностическая трахеобронхоскопия.

Наиболее частой причиной шока при изолированных и сочетанных ранениях груди являлось внутреннее кровотечение из поврежденных крупных сосудов и паренхиматозных органов (86 %), реже — тампонада сердца (14 %).

Вторую группу травмированных составили 254 (21,45 %) пострадавших с огнестрельными и ножевыми ранениями (или подозрение на ранение) внутренних органов, у которых гемодинамика была стабильная. Несмотря на вполне удовлетворительные показатели артериального давления, общеклинические симптомы и локализация раны с предполагаемым ходом раневого канала позволили заподозрить у этих больных серьезные повреждения внутренних органов. Алгоритм лечебно-диагностических мероприятий у этой группы пострадавших был расширен. Помимо оценки ведущих симптомов, характера и локализации раны, функциональных исследований раненым производили рентгенографию грудной клетки, УЗИ органов груди и живота, в необходимых случаях — плевральные пункции и лапароцентез с «шарящим» катетером. У 14 больных с сочетанной ЧМТ и скелетной травмой выполнены краниограммы и рентгенограммы костного скелета, 18 пациентам с ранением в шею произведена озофагоскопия, 23 пациентам — лапароскопия, позволившая в 12 случаях исключить повреждения органов живота.

Ценность первичных рентгенограмм груди при торакальной травме состоит не только в выявлении патологии, но и в последующей сравнительной оценке состояния больного. У одного из наших больных с ранением шеи на обзорной рентгенограмме груди обнаружена умеренная медиастенальная гематома. Удовлетворительное состояние пациента склонило хирургов к выжидательной тактике. Через 3 часа отмечено ухудшение состояния больного, а на повторной рентгенограмме выявлено расширение тени средостения до 8 см в диаметре. Была выполнена стернотомия. Обнаружено ранение одной из крупных ветвей дуги аорты, идущей к средостению. Больной поправился.

При слаженных действиях дежурной бригады врачей и хорошей организации хирургической службы пострадавшим указанной категории необходимы исследования наряду с лечебными мероприятиями вполне осуществимы за 20–30 минут. Все больные оперированы в течение 30–40 минут с момента поступления.

782 (66,0 %) человека с легкими ранениями составили третью группу. Общее состояние этих

больных было вполне удовлетворительным или средней тяжести. Кровяное давление было нормальным, гемоторакс был малым или отсутствовал. В таких случаях вполне уместна умеренно активная хирургическая тактика. Однако эта категория пациентов заслуживает особого внимания, так как процент диагностических и тактических ошибок наибольший у этих больных. Удовлетворительное состояние больного, «безобидная» кожная не кровоточащая рана успокаивают врача, снижают его бдительность. Даже при первичной хирургической обработке ран (ПХО) и ревизии раневого канала допускаются грубые диагностические и тактические ошибки. Так у 22 наших больных, поступивших в стационар в удовлетворительном состоянии, при ПХО ранение расценено как непроникающее, а в послеоперационном периоде выявлен гемоторакс. У одного больного с колотой раной в четвертом межреберье справа по парастеральной линии и отсутствием изменений на обзорной рентгенограмме при ПХО врач-травматолог расценил рану как непроникающую. На вторые сутки после операции отмечено значительное ухудшение состояния больного: одышка, цианоз губ, тахикардия, бледность кожных покровов. На обзорной рентгенограмме грудной клетки выявлен большой гемоторакс справа. Выполнено дренирование плевральной полости по Бюлау, удалено 800 мл темной крови. Смерть от тампонады сердца в результате ранения перикарда.

В алгоритм диагностических исследований больных с ранением груди и смежных областей в обязательном порядке должны входить: 1) определение механизма травмы, характера ранения и предполагаемого хода раневого канала; 2) осмотр смежных областей для исключения дополнительных ран; 3) физикальные исследования; 4) обзорная рентгенограмма грудной клетки; 5) в необходимых случаях УЗИ и электрокардиография; 6) как завершающий этап исследования должна быть произведена ПХО с тщательной ревизией раневого канала и контрольной плевральной пункцией; 7) при низкой локализации ран на грудной клетке и проникающем их характере для исключения повреждения диафрагмы должны быть выполнены УЗИ брюшной полости, лапароскопия или лапароцентез с наложением пневмоперитонеума и последующей рентгенограммой груди.

У 22 больных при низкой локализации проникающей раны на грудной клетке после ПХО для исключения торакоабдоминального характера ранения проведена лапароскопия, у 48 — лапароцентез с шарящим катетером, у 6 наложен пневмоперитонеум и выполнена повторная рентгенография грудной клетки. Это позволило исключить ранения диафрагмы, избежать широкой торакотомии и ограничиться ПХО раны с дренированием плевральной полости по Бюлау.

В вопросах диагностики, хирургической тактики, выбора рационального доступа, последовательности вмешательства наиболее сложную группу пострадавших представляют раненые с ТАР и

сочетанными повреждениями. ТАР имели место у 175 больных: справа — у 76, слева — у 97, с обеих сторон — у 2, причем у 9 были еще множественные проникающие ранения груди и живота.

Кроме того, у 19 пострадавших с открытыми ранами груди констатированы сочетанные повреждения органов живота, у 14 больных — ранения сосудов шеи. При ТАР сочетанные повреждения груди и живота крайне тяжелое состояние больных бывает обусловлено феноменом взаимного отягощения. Наряду с респираторной недостаточностью нередко у таких больных имеют место два источника кровотечения — в брюшную и плевральную полости. Симптоматика ТАР может быть с преимущественной картиной внутригрудных или внутрибрюшных повреждений либо с одинаковой степенью их выраженности.

Выбор рационального доступа, последовательность оперативных приемов должны определяться на основании симптоматики и данных дополнительных исследований. Правильно избранный рациональный доступ при ТАР дает надежду пациенту на благоприятный исход, а для хирурга является надежным тестом его квалификации.

Из числа травмированных с открытыми повреждениями груди, подвергнутых торакотомии, у 124 (53,2 %) было ранение легкого, у 111 (47,6 %) — сердца и перикарда, у 5 (2,1 %) — дуги аорты, у 5 (2,1 %) — внутренней грудной артерии, у 4 (1,7 %) — легочной артерии и вен. Подключичные и шейные сосуды, брахиоцефальный ствол были травмированы у 14 (6,0 %) больных, грудной лимфатический проток — у 2. Ранение средостения и образование обширных гематом с продолжающимся кровотечением выявлено у 16 (6,8 %) больных. Сквозное ранение пищевода и правого главного бронха отмечено у одного больного.

При ТАР и сочетанных открытых ранениях живота печень была ранена у 95 больных, селезенка — у 36, желудок — у 30, поджелудочная железа — у 13, толстый и тонкий кишечник — у 42. Ранение нижней полой вены констатировано у 5 пострадавших, печеночных вен — у 6, левой почки — у 6.

Объем хирургического пособия у больных с изолированными и сочетанными проникающими ранениями груди представлен в таблице 1.

Из 931 пострадавшего с проникающими ранениями груди оперировано 925 раненых, 6 пострадавших погибли в ходе госпитализации и они не были оперированы.

Всего умерло 96 (10,3 %) больных. Послеоперационная летальность составила 9,7 %. Все пострадавшие умерли в остром периоде травматической болезни или на операционном столе. Основной причиной летальных исходов явился некупируемый геморрагический шок и полиорганная недостаточность.

Таким образом, открытые повреждения груди мирного времени по своему характеру и тяжести за последние годы приближаются к ранениям военного времени. Несмотря на коварный характер повреждений со стороны жизненно важных органов груди в торакотомии нуждаются при проника-

**Таблица 1**  
**Объем хирургического пособия при открытых проникающих сочетанных ранениях груди и их исходы (n = 931)**

№	Последовательность и объем операции	абс.	%	Из них умерло	
				абс.	%
1.	ПХО + плевральная пункция	26	2,8		
2.	ПХО + дренирование плевральной полости по Бюлау	408	43,8	2	0,49
3.	ПХО + дренирование по Бюлау + лапаротомия	196	21,0	15	7,65
4.	Торакотомия	155	16,6	38	24,5
5.	Торакофренооапартотомия	12	1,3	3	25,0
6.	Торакотомия + лапаротомия	66	7,0	28	42,4
7.	Лапаротомия + торакотомия	3	0,3		
8.	Стернотомия	6	0,6		
9.	ПХО + дренирование по Бюлау + вмешательство на других анатомических областях	59	6,3	4	6,8
10.	Не оперировано	6	0,6	6	
	Всего	931		96	10,3

ющих ранениях только 25,3 % раненых. Более чем в 70 % случаев у пострадавших с проникающими ранениями щадящее оперативное пособие в виде дренирования плевральной полости по Бюлау позволяет ликвидировать респираторные нарушения, обеспечить надежный контроль за плевральной полостью, избежать неблагоприятных последствий травматичного вмешательства. В практических целях для определения хирургической тактики всех пострадавших с открытыми повреждениями груди целесообразно разделить на 3 группы:

- 1) с тяжелыми ранениями и выраженными расстройствами гемодинамики;
- 2) с тяжелыми ранениями (или подозрением на ранение) внутренних органов со стабильной гемодинамикой;
- 3) с легкими ранениями.

Рациональные лечебно-диагностические мероприятия и правильно избранная хирургическая тактика позволят спасти подавляющее число больных и получить вполне удовлетворительные результаты у этой тяжелой категории больных.