

Б.А. Сотниченко, В.Б. Шуматов, В.В. Кузнецов, С.В. Лебедев, В.М. Шумейко, А.Б. Сотниченко

## ОКАЗАНИЕ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ С ОТКРЫТЫМИ СОЧЕТАННЫМИ ПОВРЕЖДЕНИЯМИ ГРУДИ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

*Владивостокский государственный медицинский университет (Владивосток)*

*Сравнительной оценке подвергнуты 255 раненых с проникающими сочетанными повреждениями груди, которым в ходе транспортировки с места происшествия оказывалось реанимационное пособие в полном объеме, и 55 пострадавших с аналогичными повреждениями без реанимационного пособия. Последняя группа пострадавших была доставлена в стационар попутным транспортом. Летальность во второй группе травмированных была в 3,3 раза выше по сравнению с первой. Ранняя доставка пострадавших в стационар увеличивает госпитальную летальность, однако подавляющее число раненых удается спасти. Общая летальность составила 9,2 %.*

**Ключевые слова:** сочетанная травма, реанимационное пособие, летальность

## MEDICAL CARE TO THE PATIENTS WITH OPEN COMBINED CHEST INJURIES AT PRE-ADMISSION STAGE

**B.A. Sotnichenko, V.B. Shumatov, V.V. Kouznetsov, S.V. Lebedev,  
V.M. Shoumeyko, A.B. Sotnichenko**

*Vladivostok State Medical University, Vladivostok*

*The authors performed comparative evaluation of 255 patients with penetrating combined chest wounds, which received resuscitation care during carrying to the hospital, and 55 patients with the similar wounds who didn't receive any resuscitation care. The second group of patients were delivered to the hospital with passing transport. Mortality in the second group was 3.3 times higher than in the first one. The early delivery of injured patients to the hospital increases hospital mortality, but overwhelming part of patients can be saved. General mortality made 9,2 %.*

**Key words:** polytrauma, resuscitation care, death-rate

Проникающие ранения груди в сочетании с повреждением других анатомических областей являются одним из наиболее тяжелых видов политравм. Для них характерны множественность и частое сочетание с открытыми и закрытыми повреждениями жизненно важных органов других анатомических областей, нередко тяжелое состояние, вариабельность клинического течения [1, 5].

Вооруженные конфликты, террористические акты и резко возросшая криминогенность в обществе в последние годы привели к резкому увеличению такого рода пострадавших [2–6].

Множественность источников боли и массивное кровотечение при сочетанных проникающих ранениях груди является основной причиной критического состояния пострадавших. Отправной точкой для развития гиподциркуляции при травматическом шоке чаще всего служит острая массивная кровопотеря, патологическое состояние которой разворачивается на фоне атоксемии, неровно-болевой импульсации и других непосредственных осложнений травмы [6].

Наличие открытого пневмоторакса, такого симптома как кровохарканье той или иной степени выраженности может стать причиной летальных исходов в результате асфиксии или плевропюльмонального шока. Именно поэтому, большое внимание уделяется на мероприятия, направленные на стабилизацию гемодинамики, восстановле-

ния проходимости дыхательных путей и профилактики плевропюльмонального шока. Важным моментом в реанимационном обеспечении пострадавших с открытыми сочетанными проникающими ранениями груди является борьба с гиповолемией, так как снижение регионарной перфузии внутренних органов, начиная с периода первичной реакции на травму, достигает максимума при шоке и быстро приводит к декомпенсации жизненных функций организма. Первым условием, вселяющим надежду на благоприятный исход при такого рода повреждениях, является своевременная доставка пострадавшего в многопрофильный хирургический стационар или травматологический центр с реанимационным обеспечением в ходе транспортировки.

**Целью** нашего исследования является анализ результатов оказания помощи пострадавшим с проникающими сочетанными повреждениями груди на догоспитальном этапе и выработка наиболее рациональной тактики в работе реанимационных бригад СМП.

### МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Аналізу подвергнуты 915 раненых с открытыми повреждениями груди, находившиеся на лечении в клинике факультетской хирургии за последние 12 лет. Мужчин было 87,9 %, женщин 21,9 % в возрасте от 8 до 80 лет. Проникающие ранения

**Ведущая локализация повреждений и тяжесть состояния по шкале ВПХ-СП у пострадавших с сочетанными проникающими ранениями груди**

Ведущая локализация повреждения	Ножевые ранения (n = 367)		Огнестрельные ранения (n = 42)	
	кол-во	тяжесть состояния	кол-во	тяжесть состояния
голова	5	26 ± 1,3	2	22 ± 1,5
шея	12	25,6 ± 1,6	3	30,0 ± 1,8
грудь	135	21,6 ± 1,3	8	39,0 ± 1,5
живот	154	22,3 ± 2,2	19	44,0 ± 1,1
позвоночник	–	–	3	46 ± 1,5
верхние конечности	6	18,1 ± 0,8	3	16 ± 1,0
нижние конечности	3	12,6 ± 1,0	2	17,0 ± 1,0
таз	2	26,0 ± 1,0	2	21,0 ± 1,1
<b>Всего</b>	<b>367</b>		<b>42</b>	

грудь констатированы в 749 (91,9 %) пациентов, из них огнестрельные – у 69 (7,59 %). Сочетанные ранения отмечены у 409 (44,6 %) больных, из них у 148 (36,1 %) они носили торакоабдоминальный характер. Структура сочетанных проникающих ранений груди у наших травмированных представлена в таблице 1.

Как видно из таблицы, наиболее тяжелую группу пострадавших составили травмированные с огнестрельными ранениями груди, живота, ранениями позвоночника.

Общая клиническая оценка 915 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, сформировано 3 клинико-статистические группы:

1. Пострадавшие с тяжелыми ранениями и выраженными расстройствами гемодинамики. Тяжесть состояния этой группы больных по шкале ВПХ-СП составила  $38,7 \pm 2,7$  (крайне тяжелые). В эту группу вошло 115 (12,6 %) больных.

2. Пострадавшие с тяжелыми ранениями (или подозрение на ранение) внутренних органов, у которых гемодинамика стабильная, в эту группу вошло 195 (21,3 %) больных, тяжесть состояния у них по шкале ВПХ-СП составила  $25,7 \pm 0,8$  (тяжелые).

3. Легко раненые. Их было 605 (66,1 %), 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.

Общая система оказания неотложной хирургической помощи пострадавшим с открытыми сочетанными повреждениями груди реанимационными бригадами СМП г. Владивостока и специализированной ГКБ № 2 базируется на принципах военно-полевой хирургии в условиях мирного времени:

1) интенсивная реанимационная терапия в ходе транспортировки, начиная с места происше-

ствия, и своевременная доставка пострадавшего в хирургический стационар;

2) быстрая и своевременная диагностика всех имеющихся повреждений с использованием инструментальных методов;

3) сочетание диагностических и неотложных лечебных мероприятий, включая неотложные оперативные вмешательства;

4) строгая последовательность в оказании хирургического пособия – в первую очередь выполняются операции, отказ от которых ведет к смерти, во вторую – отказ от которых приводит к развитию тяжелых осложнений, также заканчивающихся летально, в третью – отсроченные, отказ от которых ведет к развитию тяжелых осложнений.

Особое значение мы придаем реанимационному обеспечению пострадавшим в ходе транспортировки в стационар.

В борьбе с гиповолемией мы использовали стандартные схемы инфузионно-трансфузионного пособия, согласно рекомендациям, разработанным в НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского. Инфузионно-трансфузионная терапия с процессе транспортировки явилась основой реанимационной помощи у 255 наших пациентов из общего числа пострадавших с открытыми повреждениями груди (27,9 %). У 115 больных с критически низкими цифрами артериального давления и массивной кровопотерей в процессе транспортировки было перелито от 800,0 до 2000,0 мл кристаллоидных кровезаменяющих растворов (0,9% раствор натрия хлорида, раствор Рингера). Для выполнения инфузионно-трансфузионной терапии чаще всего катетеризация вен осуществлялась вено-пункцией. У 26 пострадавших с массивной кровопотерей на месте происшествия в машине СМП реаниматологи вынуждены были прибегнуть к катетеризации подключичных или яремных вен. У 46 пострадавших при высокообъемных инфузиях прибегали к нагнетанию инфузионных сред в вены под давлением. Для этого использовали нагнетание воздуха в герметически закрытый сосуд, или использовали на-

дувные манжеты, которые накладывали вокруг пластиковых контейнеров с инфузионной средой. Инфузия кристаллоидов в две вены, в процессе транспортировки, использована у 36 травмированных. У всех них во вторую вену нагнетали дополнительно полиглюкин от 400,0 до 800,0 мл. Гормональные препараты (чаще преднизолон) после насыщения инфузионными средами кровяного русла использованы у 83 раненых.

Всем травмированным на месте происшествия на рану накладывалась асептическая повязка, а при открытом пневмотораксе — окклюзионная.

У 27 пострадавших в связи с нарушением функции дыхания и критическим состоянием на месте происшествия или в ходе транспортировки реаниматологи прибегали к интубации трахеи, санации бронхиального дерева с последующей ИВЛ.

Нами проведена сравнительная оценка результатов реанимационного обеспечения 255 пострадавших в ходе транспортировки в стационар с группой больных, которым реанимационное пособие не оказывалось, так как они были доставлены в стационар попутным транспортом. Таких травмированных было 116. Из них 61 пострадавший был с легкими ранениями, при которых летальных исходов не было. 55 травмированных были в тяжелом состоянии. Сравнительной оценке подвергнуты пострадавшие с тяжелыми ранениями и выраженными расстройствами гемодинамики (1 группа), пострадавшие с тяжелыми ранениями (или подозрениями на ранение) внутренних органов, у которых гемодинамика была стабильная (2 группа).

давшие с тяжелыми ранениями и выраженными расстройствами гемодинамики (1 группа), пострадавшие с тяжелыми ранениями (или подозрениями на ранение) внутренних органов, у которых гемодинамика была стабильная (2 группа).

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Слаженная работа реанимационных бригад СМП г. Владивостока, с соблюдением принципов военно-полевой хирургии мирного времени за последние 10 лет положительно сказалась на результатах лечения раненых с сочетанными повреждениями груди. Высокообъемные инфузии у основной массы пострадавших с критически низкими цифрами АД в процессе транспортировки позволили стабилизировать его до уровня 75 мм рт. ст. («относительная безопасность») и доставить раненых в операционную.

Данные о сравнительной оценке результатов реанимационного обеспечения пострадавших в ходе транспортировки представлены в таблице 2.

Как видно из таблицы, реанимация в ходе транспортировки у больных с проникающими сочетанными повреждениями груди уменьшает летальность в 3,3 раза.

Следует учесть и тот факт, что из числа травмированных, которым реанимационное пособие

**Таблица 2**  
**Сравнительная оценка результатов реанимационного обеспечения пострадавших в ходе транспортировки**

Группы больных	Число больных	Тяжесть состояния по шкале ВПХ-СП	Из них умерло	
<i>Осуществлялось реанимационное пособие (n = 255)</i>				
			абс.	%
1	82	38,7 ± 2,7	24	29,3
2	173	15,7 ± 0,8	16	9,2
<i>Реанимация не осуществлялась (n = 55)</i>				
1	33	38,7 ± 2,7	19	57,6
2	22	25,7 ± 0,8	10	45,5

**Таблица 3**  
**Летальность пострадавших с проникающими изолированными и сочетанными повреждениями груди в зависимости от сроков доставки в стационар**

Время от момента травмы до поступления	Число наблюдений			
	абс.	%	Из них умерло	%
До 30 минут	53	7,1	3	5,7
От 30 минут до 1 часа	261	34,8	43	16,5
От 1 часа 01 минуты до 2 часов	262	35,0	14	5,3
От 2 часов 01 минуты до 4 часов	81	10,8	2	2,5
От 4 часов 01 минуты до 6 часов	25	3,4	1	4,0
От 6 часов 01 минуты до 12 часов	32	4,3	2	6,25
От 12 часов 01 минуты до 24 часов	31	4,1	4	12,9
От 1 суток до 3 суток	3	0,4	0	0
От 3 суток до 8 суток	1	0,1	0	0
	<b>749</b>	<b>100</b>	<b>69</b>	<b>9,2</b>

оказывалось, лишь 25,55 % раненых имели тяжелые расстройства гемодинамики, тогда как в группе с не оказанным реанимационным пособием их было 60,0 %. Хотя тяжесть повреждений в этих группах была равноценной.

Нами изучены показатели выживаемости пациентов в зависимости от сроков доставки пострадавших с момента травмы. Эти данные представлены в таблице 3.

Как видно из таблицы, наиболее высокая летальность отмечена в группе пострадавших в течение первого часа (16,5 %). Это обусловлено тем, что четко налаженная работа реанимационных бригад снижает догоспитальную летальность даже у крайне тяжелой группы больных, что ведет к увеличению госпитальной летальности. С другой стороны, в течение часа доставляется наиболее тяжелая группа больных. Более поздние сроки оказания им реанимационного пособия ведут к гибели на догоспитальном этапе. Поэтому, мы совершенно согласны с тем мнением, что сокращение сроков доставки раненых в грудь, сокращая догоспитальную летальность, ведет к увеличению госпитальной летальности. Однако следует отметить, что пациенты, доставленные в первые 30 минут с момента травмы имеют почти в 3 раза больше шансов на выживаемость, чем доставленные в течение часа. Заметное увеличение летальности в сроки свыше 6 часов свидетельствуют о том, что более ранняя доставка их в стационар значительно увеличила бы шансы на выживаемость среди умерших.

Таким образом, результаты нашего исследования показывают, что хорошее реанимационное

обеспечение пострадавших с открытыми сочетанными повреждениями груди в ходе транспортировки и своевременная доставка в стационар сокращает летальность в 3,3 раза.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Абакумов М.М. Объективная оценка тяжести травмы у пострадавших с сочетанными повреждениями / М.М. Абакумов, Н.В. Лебедев, В.И. Макачук // Вестник хирургии. — 2001. — Т. 160, № 6. — С. 42–45.
2. Брюсов П.Г. Новые технологии при хирургическом лечении огнестрельных проникающих ранений груди / П.Г. Брюсов, Н.Ю. Уразовский // Хирургия. — 2001. — № 3. — С. 46–51.
3. Гуманенко Е.К. Огнестрельные ранения груди мирного времени / Е.К. Гуманенко // Вестник хирургии им. Грекова. — 1998. — Т. 157, № 5. — С. 62–67.
4. Мирошниченко А.Г. Открытые повреждения груди / А.Г. Мирошниченко, М.А. Кацадзе, А.В. Решетов // Скорая медицинская помощь. — 2002. — Т. 3, № 4. — С. 67–73.
5. Открытые повреждения груди мирного времени / Б.А. Сотниченко, А.С. Иорданова, И.К. Лемешко, О.Б. Калинин // Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. — 1999. — № 3. — С. 12–15.
6. Цыбуляк Г.Н. Ранения и травмы живота: Современная диагностика и новые подходы к лечению / Г.Н. Цыбуляк, С.Д. Шеянов // Вестник хирургии им. Грекова. — 2001. — Т.160, № 5. — С. 81–88.