

зистых, дыхание поверхностное, тоны сердца глухие, зрачки расширены, на свет не реагируют, изо рта запах алкоголя. Известно, что за 30 мин. до поступления получил ранение в левую половину грудной клетки. Больной сразу же доставлен в «шоковую», установлено два внутривенных перманента с полиглюкином, введены витамины, кордиамин, омнипон, атропин. После внутривенного введения 100 мг листена большой интубирован, и начата искусственная вентиляция легких аппаратом ДП—2. Установлен диагноз: ножевое ранение сердца, тампонада. В 23 ч. 20 мин.—торако-томия. После вскрытия перикарда появился периферический пульс—124 удара в минуту и артериальное давление—70/50 мм рт. ст., а через 5 мин.—100/70 мм рт. ст. Аутогемотрансфузия—100 мл. После ушивания раны сердца гемодинамика оставалась стабильной, зрачки узкие, с реакцией на свет. Подключена подача эфира аппаратом АН—4, и операция закончена под поверхностным эндотрахеальным эфирно-кислородным наркозом. Дальнейшее течение анестезии и операции гладкое. Послеоперационный период без осложнений. Выздоровление.

Таким образом, при оказании анестезиологической и реаниматологической помощи пострадавшим с тяжелой травмой груди, сопровождающейся повреждением внутренних органов, основные усилия должны быть направлены на устранение нарушений внешнего дыхания, восполнение кровопотери, устранение причин, их вызвавших. Немаловажное значение следует уделить своевременной коррекции кислотно-щелочного состояния.

В послеоперационном периоде обязательны лечебный массаж и дыхательная гимнастика, способствующие расправлению легкого, улучшению функции сердечно-сосудистой системы, вентиляции легких и улучшающие самочувствие больных.

---

## ТАКТИКА ХИРУРГА ПРИ ПРОНИКАЮЩИХ РАНЕНИЯХ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

Т. П. ШЕЛОВОВА, Л. Н. РАКИТИНА, Н. П. МАКАРОВА, Л. А. МАНЕВИЧ

Травма грудной клетки относится к тяжелому виду повреждений. При этом врач должен уметь распознать характер ранения, своевременно диагностировать повреждение органов грудной клетки и избрать наиболее рациональный и эффективный метод лечения.

Опыт показал, что длительное наблюдение (выжидательная тактика) за больными с травмой груди в определенных случаях является опасной в отношении развития осложнений и исходов вообще.

Среди всех видов повреждений груди проникающие ранения ее составляют значительный удельный вес. Так, по данным Ю. А. Волоха и Л. М. Кима (1969 г.), проникающие ранения груди составили 68,92%, по данным В. П. Радужкевич (1963 г.) — 36,5%, Р. П. Аскерханов (1967 г.) сообщил о 44% этого вида повреждений, Е. А. Вагнер (1969 г.) — 62,8%. По материалам нашей клиники эта группа больных составила 34,1%.

Одной из особенностей ранения груди в мирное время является определенная трудность распознавания проникающего характера травмы, что может быть объяснено видом ранящего предмета. Проникающие ранения груди мирного времени, как правило, наносятся колюще-режущим оружием, и очень редко наблюдаются огнестрельные ранения.

Колото-резаные раны грудной клетки чаще являются слепыми с небольшим входным отверстием и узким раневым каналом. Все это обуславливает отсутствие у определенного процента больных достоверных признаков проникающего ранения грудной клетки. Такие ведущие симптомы, как гемоторакс, пневмоторакс, подкожная эмфизема, кровохарканье наблюдаются далеко не во всех случаях. Диагностический метод — рентгеноскопия и рентгенография органов грудной клетки — позволяет установить проникающий характер ранения немногим более чем в 1/2 случаев (50,1% по данным Н. В. Хорошко, 1964 г., 53,6% — Ю. А. Волох, 1969 г.).

За последние 10 лет (1961—1970 гг.) в нашей клинике лечились 697 человек по поводу различных видов травмы груди. Проникающее ранение обнаружено у 237 пострадавших, что составляет 34,1%. Из этого числа больных у 111 (46,8%) проникающее ранение не сопровождалось повреждением органов груди, а в 126 случаев (53,2%) травма носила осложненный характер (ранение органов грудной клетки, сосудов ее стенки и органов брюшной полости).

Поскольку в настоящее время нет единой классификации проникающих ранений груди, мы позволили себе для удобства изложения материала взять за основу классификацию Р. П. Аскерханова (1963 г.) и выделить следующие группы в зависимости от характера повреждения грудной клетки и ее органов.

I. Проникающие ранения с повреждением мягких тканей и плевры (неосложненные).

II. Проникающие ранения грудной клетки с повреждением органов (осложненные):

- 1) сердца,
- 2) перикарда,
- 3) легких,
- 4) сосудов грудной стенки,
- 5) легких и ребер.

III. Проникающие торако-абдоминальные (сочетанные) ранения с повреждением:

- 1) легкого и диафрагмы,
- 2) диафрагмы и селезенки,
- 3) диафрагмы и печени.

Первую группу больных с проникающим (неосложненным) ранением груди в большинстве своем (по нашим данным) составили мужчины (76,6%). Ранение у женщин наблюдалось в 23,41% случаев.

В 57,6% случаев пострадавшие были в возрасте от 21 до 50 лет; больные в возрасте до 20 лет составили 34,2%, в возрасте старше 51 года — 8,2%. Самому молодому из пострадавших было 10 лет, самому старшему — 62 года (табл. 1).

Таблица 1

Пол и возраст больных группы I

П о л		В о з р а с т					Всего
мужчины	женщины	до 20 лет	21—30	31—40	41—50	51 и старше	
85	26	38	29	22	13	9	111

В клиническом проявлении тяжести состояния больного с проникающим ранением грудной клетки существенное значение имеют локализация и характер повреждения. Одиночные раны у наших больных были в 82,2% случаев, множественные — в 4,5%, в сочетании с повреждениями мягких тканей головы, нижних конечностей, брюшной стенки — в 17,8% случаев. Сочетания ран грудной клетки с другими повреждениями приведены ниже.

Раны грудной клетки и мягких тканей головы . . . . .	2
Раны грудной клетки и мягких тканей конечностей . . . . .	4
Раны грудной клетки и перелом ребер . . . . .	5
Раны грудной клетки и брюшной стенки . . . . .	2
Раны только грудной клетки . . . . .	98

Всего . . . 111

По данным Р. П. Аскерханова, В. П. Радужкевича, В. И. Стручкова (1967 г.) наибольшее число повреждений характерно для левой половины грудной клетки. По нашим наблюдениям ранение груди слева было в 59,4% случаев, раны правой половины грудной клетки составили 38,7%, и только 1,9% приходится на долю двусторонних ранений. Как видно, наши показатели согласуются с литературными данными.

Из 111 пострадавших в приемное отделение поступили в удовлетворительном состоянии 58,5% больных, в состоянии средней тяжести 36,03%, и только 5,42% поступивших находились в тяжелом состоянии. Последнюю, наиболее немногочисленную группу, составили больные с двусторонним повреждением груди, огнестрельным ранением, сопровождавшимся шоком I—II степени (2 человека) и III—IV степени (2 человека).

Тяжесть состояния пострадавших с проникающим (неосложненным) ранением груди зависит не столько от характера ранения, сколько от степени выраженности пневмоторакса и гемоторакса. Несмотря на то, что пневмоторакс является патогномичным симптомом при проникающих ранениях грудной клетки, он встречается далеко не в каждом случае. Чаще обнаруживается закрытый пневмоторакс, так как раны, нанесенные ножом или колющим предметом, быстро склеиваются, особенно у лиц с хорошо развитой мускулатурой и значительно выраженной подкожно-жировой прослойкой. Открытый (сообщающийся) пневмоторакс с симптомом присасывания воздуха наблюдается в случаях, когда рана мягких тканей широко зияет. Р. П. Аскерханов говорит о 37% открытого пневмоторакса при проникающих колото-резаных ранах грудной клетки. Ю. А. Волох и Л. М. Ким (1969 г.) пневмоторакс наблюдали у 69,7% случаев, Е. А. Вагнер (1969 г.) — у 61,2%, Л. С. Корчаков с соавт. (1966 г.) — у 47,1%; В. П. Радужкевич (1963 г.) отметил пневмоторакс у 86,9% пострадавших.

Среди наших больных с проникающим ранением груди в 1,8% случаев наблюдался двусторонний пневмоторакс.

До операции пневмоторакс нами диагностирован в 72,1% наблюдений, а у остальных больных (26,1%) этот симптом отсутствовал. Предполагаемое проникающее ранение грудной клетки было подтверждено во время хирургической обработки ран.

Гемоторакс у наших пациентов данной группы наблюдался в случаях повреждения сосудов грудной стенки (внутренняя грудная и межреберная артерии). Преимущественно это был

малый или средний гемоторакс по классификации П. А. Куприянова. Среди наших 111 больных гемоторакс диагностирован в 50,4% случаев:

Пневмоторакс, %:	
односторонний . . . . .	72,1
двусторонний . . . . .	1,8
отсутствовал . . . . .	26,1
Гемоторакс, %:	
малый . . . . .	38,8
средний . . . . .	9,8
большой . . . . .	1,8
отсутствовал . . . . .	49,6

На основании этих данных можно сделать следующий вывод: не следует преждевременно отказываться от диагноза проникающего ранения грудной клетки в случаях отсутствия таких симптомов, как пневмоторакс и гемоторакс. Необходимо провести динамическое (клинико-рентгенологическое) наблюдение за пострадавшим. Обязательно при этом использовать доступный метод диагностики — плевральную пункцию.

Из числа других симптомов, характерных для проникающего ранения грудной клетки, следует отметить подкожную эмфизему. У наших больных она наблюдалась в 13,6% случаев и носила строго локальный, ограниченный характер и не имела тенденции к нарастанию. Значительно чаще наблюдаются такие симптомы, как бледность кожных покровов, боли в груди на стороне поражения, одышка, тахикардия, ослабленное дыхание, снижение артериального давления. Перечисленные симптомы были наиболее слабо выражены у больных, поступивших в клинику в удовлетворительном состоянии, и наиболее ярко — у лиц, находившихся в тяжелом состоянии. Наружное кровотечение из ран грудной стенки наблюдалось в 16,1% случаев.

У 110 пострадавших раны располагались на передней и боковой поверхностях на уровне от II до IX ребра, и лишь у одного больного рана была нанесена сзади, в области угла лопатки.

Лечение пострадавших с проникающим ранением грудной клетки без повреждения органов носило комплексный характер. Хирургическое вмешательство, а оно было предпринято в 100% случаев, сочеталось с медикаментозным лечением. В тех случаях проникающих ранений груди, когда клинически и рентгенологически не выявлялись данные, свидетельствующие о выраженном пневмотораксе или гемотораксе и состоянии больного

не ухудшалось, мы ограничивались первичной хирургической обработкой раны с ушиванием пневмоторакса. В последующем за больным велось наблюдение в условиях стационара (табл. 2).

Таблица 2

Объем оперативного вмешательства у больных с проникающим  
неосложненным ранением груди

Характер ранения	Объем операций				Всего
	хирургическая обработка ран		торако-лапаротомия		
	с ушиванием пневмоторакса	ушивание пневмоторакса и швов сосуда	с ревизией органов грудной клетки	с ревизией органов грудной и брюшной полости	
Колото-резаные раны . . . . .	104	1	4	—	109
Огнестрельное . . . . .	—	—	1	—	1
Ножевое торако-абдоминальное . . . . .	—	—	—	1	1
Итого . . . . .	104 105 (94,5%)	1	5 6 (5,42%)	1	111

Таким образом, при проникающих (неосложненных) ранениях грудной клетки в подавляющем большинстве случаев (94,5%) потребовалась только первичная хирургическая обработка раны и ушивание пневмоторакса. Широкая торакотомия с ревизией органов грудной клетки (в одном случае с ревизией органов брюшной полости) у наших больных потребовалась всего лишь в 5,42% случаев. Это были лица, поступившие в клинику в тяжелом состоянии с наличием пневмоторакса и с выраженными симптомами раздражения брюшины. Анализируя историю болезни этих шести человек, мы можем ретроспективно сказать, что торакотомия и тораколапаротомия были выполнены несколько поспешно. Было бы более правильно провести активную противошоковую терапию с последующим наблюдением за больными.

В послеоперационный период в 18% случаев возникла необходимость в повторных плевральных пункциях.

Все 111 больных этой группы выздоровели. Осложнения

в виде эмпиемы плевры и нагноений раны у разбираемой группы больных возникли в 2,7% случаев.

В группе больных, где была выполнена хирургическая обработка ран и ушивание пневмоторакса, койко-день составил в среднем 8,5. После торакотомии больные находились в стационаре 18,1 дня.

Вторую группу (126 человек) по принятой нами классификации составили больные с проникающими осложненными ранениями грудной клетки (53,2%). Здесь, как и в первой группе, подавляющее большинство составили мужчины (66,7%). Возраст пострадавших, в основном, был зрелый (82,5%), табл. 3.

Таблица 3

Пол и возраст больных группы II

П о л		В о з р а с т					Всего
муж.	жен.	до 20 лет	21—30	31—40	41—50	51—60	
84	42	13	41	32	25	9	126
66,7%	33,3%	10,3%	82,5%			7,2%	

При сопоставлении приведенных в табл. 3 данных с аналогичными показателями табл. 1 по первой группе больных обращает на себя внимание тот факт, что из 51 пострадавшего в более молодом возрасте (до 20 лет) ранение с повреждением органов грудной клетки наблюдалось в 25,4%, в то время, как у лиц более пожилого возраста ранение органов было установлено лишь в 17,0% случаев.

По данным А. П. Радужкевича (1963 г.) огнестрельное ранение груди отмечено в 7,5%, Г. М. Мошева с соавт. (1964 г.) — 3,8%. Значительно чаще (26,9%) огнестрельные раны груди наблюдал Л. С. Корчаков с соавт. (1966 г.).

В группе осложненных проникающих ранений грудной клетки так же часто наблюдалась умышленная травма, как и в группе неосложненных ранений.

Осложненные проникающие ранения груди сопровождаются наиболее тяжелой клинической картиной. По степени тяжести нами больные разделены на три подгруппы (табл. 4).

Таблица 4

## Тяжесть состояния больных

Состояние больного	Число наблюдений	%
Удовлетворительное . . . . .	25	19,5
Средней тяжести . . . . .	55	43,6
Тяжелое . . . . .	46	36,9

Состояние наших пациентов было обусловлено наличием крови в перикарде, в плевральной полости, пневмотораксом и плевропульмональным шоком. Последний диагностирован в 16,6% случаев (табл. 5).

Таблица 5

## Частота и степень гемоторакса и пневмоторакса

Пневмоторакс		Гемоторакс			Гемоперикард
одно-сторонний	двусторонний	малый	средний	большой	
121	5	38 (30,1%)	33 (26,1%)	15 (11,9%)	40 (31,9%)

В группу осложненных проникающих ранений отнесены больные с ранением сердца, перикарда и сосудов грудной стенки. Их было 44 человека<sup>1</sup>, из них у 40 больных отмечен гемоперикард.

Тяжесть клинических проявлений проникающих осложненных ранений грудной клетки зависит от характера раны, обширности повреждения органов груди, нарушения функции дыхания и сердечно-сосудистой деятельности. Основными симптомами у наших больных были одышка, сердцебиение, снижение или отсутствие артериального давления (терминальное состояние, тампонада сердца), кровохарканье, распространенная и, в ряде случаев, нарастающая подкожная и медиастинальная эмфизема, анемия.

<sup>1</sup> Анализ 41 истории болезни изложен в отдельной работе, на стр. 55 данного сборника.

Немаловажное значение имеет локализация раны груди (табл. 6).

Таблица 6

Локализация ран и повреждения органов

Локализация раны	Проникающие осложненные ранения					Торакно-абдоминальные комбинированные ранения			Всего
	легкого	легкого и сосудов грудной клетки	сердца	перикарда	сосудов грудной клетки	легкого и диафрагмы	диафрагмы и селезенки	диафрагмы и печени	
Левая половина грудной клетки	27	1	34	5	5	9	1	—	82 (65,0%)
Правая половина грудной клетки	34	—	—	—	—	3	—	2	39 (30,9%)
Двустороннее ранение	3	—	—	—	—	2	—	—	5 (4,1%)
	64	1	34	5	5	14	1	2	126

Как по литературным данным, так и по нашим наблюдениям, повреждения правой половины грудной клетки встречаются значительно реже, чем левой. Ранение слева у наших больных отмечено в 65,0% случаев, а ранение справа встретилось в 30,9% наблюдений. Двустороннее ранение было в 4,1% случаев.

Оперативное вмешательство (торакотомия) в этой группе было выполнено 72,3% пострадавших, а в 27,7% случаев ограничилась хирургической обработкой ран и ушиванием пневмоторакса (табл. 7).

В послеоперационный период подключали медикаментозную терапию и повторные плевральные пункции.

Во всех случаях широкой торакотомии нами применялся эндотрахеальный наркоз с управляемым дыханием. Считаем этот вид обезболивания наиболее приемлемым при выполнении торакотомии. Хирургическая обработка ран выполнялась под местной новокаиновой (1/4%-ный раствор) анестезией.

Показанием к широкой торакотомии считаем наличие повреждения жизненно важных органов грудной клетки, подозре-

Виды оперативного вмешательства

Характер операции	Число наблюдений	Исходы	
		выздоровление	смерть
Ушивание ран сердца и перикарда .	41	31	10 (24,3%)
Ушивание легкого и сосудов грудной клетки . . . . .	33	31	2
Ушивание легкого, диафрагмы, селезенки, печени . . . . .	17	17	—
	91	79	12 (13,2%)

ние на ранение их. В решении этого вопроса ведущую роль играет наличие таких симптомов, как нарастающий пневмоторакс, гемоторакс, подкожная и медиастинальная эмфизема, нарушение гемодинамических показателей. Там, где наблюдаются перечисленные грозные осложнения, с торакотомией медлить НЕЛЬЗЯ! Одновременно с торакотомией проводим противошоковые мероприятия с обязательным включением вагосимпатической блокады по Вишневскому, переливание крови. В случаях большого гемоторакса прибегаем к аутогемотрансфузии, которая нами выполнена у 25,7% больных, подвергшихся широкой торакотомии.

Большинство наших пациентов оперировано в предельно короткие сроки с момента поступления в клинику: от 5 до 45 мин. В пределах 1 час. с момента поступления оперировано 1,3% больных. С момента ранения до поступления в лечебное учреждение сроки были значительно больше — от 1 до 2,5 час. Один пострадавший поступил через 4 час. с момента травмы.

Из 126 оперированных больных выздоровели 114 человек, умерли 12, что составляет 13,2% по отношению к проникающим осложненным ранениям грудной клетки, а на 237 больных, лечившихся по поводу всех проникающих ранений груди, общая летальность составила 5%.

Среди умерших — в основном лица с ранением сердца и перикарда. Их было 10 человек. Один больной умер в результате огнестрельного ранения грудной клетки с массивной кровопоте-

рей, и у одного человека было ножевое ранение с повреждением межреберной артерии, кровотечением и шоком IV степени. Доставлен в клинику через 4 часа с момента ранения.

Причиной смерти наших больных явилось острое массивное кровотечение, остановка сердца во время операции и в первые часы после вмешательства (рефлекторная остановка сердца), шок IV степени.

В послеоперационный период у 225 выздоровевших пациентов осложнения наблюдались в 5,3% случаев. Среди них были: эмпиема плевры, нагноение в послеоперационном шве, остеомиелит ребра.

### Выводы

По нашим данным, наиболее тяжелую группу составили больные с проникающими осложненными ранениями грудной клетки.

В случаях выраженных симптомов, характерных для повреждения органов грудной клетки, и там, где имеется подозрение на ранение их, считаем показанной широкую торакотомию с ревизией органов.

При проникающем осложненном ранении груди широкая торакотомия выполнена в 72,3% случаев. Торакотомия была не показана 27,7% больных.

При проникающем неосложненном ранении груди широкая торакотомия выполнена в 5,4% случаев, в 94,5% была показана только хирургическая обработка ран и ушивание пневмоторакса.

В борьбе с кровопотерей и плевропульмональным шоком в комплексе проводимых мероприятий хороший лечебный эффект дает аутогемотрансфузия, которая выполнена нами в 25,7% случаев.

Среди наших больных летальные исходы наблюдались только в группе пострадавших с осложненным проникающим ранением грудной клетки (13,2%).