



А. К. Флорикян,  
С. А. Шипилов

*Харьковская медицинская  
академия последипломного  
образования*

*Военно-медицинский  
клинический центр  
Северного региона*

© Флорикян А. К., Шипилов С. А.

## **НАШИ ВЗГЛЯДЫ НА НЕКОТОРЫЕ ОШИБКИ, ОПАСНОСТИ И ИХ УСТРАНЕНИЕ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ РАНЕНИЙ ГРУДИ**

**Резюме.** В работе анализируются ошибки, опасности и их устранение при хирургическом лечении 664 раненых с пулевыми, осколочными, минно-взрывными ранениями груди.

**Ключевые слова:** *огнестрельные ранения, диагностика, хирургическое лечение, ошибки, опасности, устранение.*

### **Введение**

В последние годы достигнуты определенные успехи при лечении раненых с различными огнестрельными повреждениями груди. Так, по данным Е. К. Гуманенко и соавт. [1], А. Е. Десяткин соавт. [2], если во время войны в Афганистане средний срок оказания квалифицированной медицинской помощи составил 6,1 часа, то в локальном военном конфликте в Чеченской Республике 1994-1996 годов всего 1,3 часа, а летальность составила 3,5 и 2,2 % соответственно. Достижение таких данных способствовало: повышению и улучшению догоспитальной помощи с использованием при диагностике и лечении, уже на этом этапе оказания первой врачебной помощи, а при необходимости и в очаге поражения, новейших технологий, в виде ультразвуковой диагностики, различных эндоскопических хирургических вмешательств [3, 4, 5].

Однако, несмотря на определенные успехи в лечении огнестрельных ранений, количество послеоперационных осложнений, особенно при минно-взрывных повреждениях груди, остается высоким [6, 7, 8]. Причин много, однако основными, нам кажется, являются ошибки в оказании лечебной помощи раненым в догоспитальном периоде и даже в специализированных медицинских центрах в процессе предоперационной подготовки, хирургического вмешательства и в послеоперационном периоде [9].

### **Целью работы**

Улучшение результатов лечения раненых с огнестрельными травмами груди методом установления ошибок, опасностей в процессе хирургических вмешательств и в послеоперационном периоде.

### **Материалы и методы исследований**

Аналізу подвергнуто 664 раненых с огнестрельными повреждениями груди, из которых у 445 были пулевые, осколочные сочетанные ранения груди, у 219 минно-взрыв-

ная травма с преимущественным поражением грудной клетки, ее органов и сосудов.

Средний срок госпитализации раненых в специализированных стационарах с момента получения огнестрельной травмы, варьировал от 5 часов до 12 дней. В основном, раненые поступали в госпиталь с произведенными оперативными вмешательствами, которые выполнялись на предыдущих этапах медицинской помощи. Контингент госпитализированных раненых был тяжелым. Только у 8 % поступивших диагностирована изолированная травма груди, у остальных – сочетанная или полиорганная огнестрельная травма с преимущественным повреждением грудной клетки, ее органов и сосудов.

В стационаре раненых подвергали тщательному осмотру, физикальному исследованию, изучались сроки и адекватность доврачебной и квалифицированной хирургической помощи, объем поражения и шокогенность огнестрельной травмы; производили ультразвуковые и рентгенологические исследования, в том числе, спиральная компьютерная томография (СКТ), ЭКГ. Изучались показатели сердечной деятельности, гемодинамики малого и большого круга кровообращения неинвазивным методом по Н. А. Новикову, А. К. Флорикяну.

Показанием к выполнению повторных операций на органах груди служили ошибки и осложнения, допущенные в процессе многоэтапного лечения в различных медицинских учреждениях. Из оперативных вмешательств проводили: атипичные резекции легкого, повторное дренирование в связи с неадекватностью и неэффективностью ранее наложенных дренажей, различные операции на мягких тканях груди, экстраплевральная стабилизация «флотирующего» реберного каркаса и др. В том числе вивовнялись видеоэндоскопические хирургические вмешательства: удаление свободно лежащих в плевральной полости, или субплеврально, вблизи крупных сосудов корня легкого, средостения, перикарда пуль, осколков, остановка внутриплеврального кро-



вотечения путем коагуляции кровоточащих поврежденных межреберных сосудов, раны легкого и др.

#### Результаты исследований и их обсуждение

На основании диагностики и лечения раненых с различными огнестрельными повреждениями груди мы пришли к заключению, что основными причинами ошибок, приводящих к развитию осложнений, являются три «О»:

1. Ошибки организационно-тактического характера.

2. Ошибки, дефекты хирургической тактики и методики лечения.

3. Ошибки послеоперационного ведения раненых.

4. Ошибки организационно-тактического характера.

До настоящего времени продолжает оставаться прямой зависимостью развития гнойно-септических особенностей от:

1. Дефектов в оказании помощи раненым в догоспитальном периоде. В первую очередь, это касается открытого пневмоторакса. Когда раненый поступает в клинику с неполноценно наложенной окклюзионной асептической повязкой или со жгутом, неадекватно выполненным с целью остановки кровотечения из тяжело поврежденной конечности, ее отрыве. Оба осложнения огнестрельного, чаще минно-взрывного ранения, усугубляют патофизиологические нарушения и шокогенность травматической болезни.

2. Своевременности доставки раненого в медицинское лечебное учреждение для проведения ему в кратчайшие сроки квалифицированной или специализированной хирургической помощи.

3. Неправильного выбора диагностики, тактики и методики хирургического лечения сочетанной или полиорганной огнестрельной травмы с преимущественным поражением груди.

4. Выполнение неоправданных торакотомий, производства широких, а иногда, наоборот, небольших разрезов в различных областях груди, не отвечающих никаким классическим требованиям торакальной хирургии.

Необходимо напомнить, что широкая торакотомия должна производиться только при неконтролируемом, продолжающемся кровотечении. Во всех остальных случаях, если есть абсолютные показания для торакотомии, необходимо производить классическую переднебоковую торакотомию, обходя огнестрельную рану груди. Большую часть этих неоправданных торакотомий можно было избежать, если широко использовалось полноценное рентге-

нологическое исследование или эндоскопические методы диагностики и лечения.

5. Отсутствие при хирургическом лечении при ранениях органов средостения использования полной вертикальной или частичной стернотомии даже в специализированных медицинских центрах. С нашей точки зрения, производство полной вертикальной стернотомии показано:

1. При разрыве сердца с интраперикардальной тампонадой, которое наблюдается, как правило, в правых отделах вследствие массивной ударной волны минно-взрывного генеза.

2. Повреждение трахеи, в медиастинальной части главных бронхов, каритны с пневмомедиастинумом.

- Ранение восходящей части, дуги аорты, или его разрыве в классическом месте.

- Терминальном состоянии раненого с выполнением комплекса хирургических-реанимационных мероприятий.

- Недостаточного использования при диагностике и лечении раненых в грудь комбинированной торакоскопии или видеоторакоскопии в различных модификациях, хотя мы глубоко убеждены, что в любом специализированном торакальном отделении найдется хоть один старый, исправный торакоскоп «Красногвардеец», с помощью которого можно выполнить диагностику, остановку кровотечения из межреберных сосудов, провести реинфузию, адекватную санацию плевральной полости, ее дренирование и др., тем самым значительно уменьшить количество напрасно выполненных торакотомий.

1. Что касается технических ошибок, то они возникают вследствие:

2. Несвоевременного, неадекватного, неквалифицированного дренирования плевральной полости.

3. Нерациональной хирургической обработки ран мягких тканей груди.

Ошибок методики и техники при выполнении оперативных вмешательств на органах груди и средостении, как при пулевых, осколочных, так и при минно-взрывных ранениях.

Наблюдения показали, что до настоящего времени отмечается увлечение пункциями плевральной полости с целью диагностики и лечения раненых в грудь, что при современном развитии торакальной хирургии во многом нецелесообразно и неэффективно. Пункция плевральной полости при травматическом пневмотораксе или гемотораксе показана при:



1. Закрытом пневмотораксе, отсутствии раны легкого с фистулой или незначительным плевральным свищем, когда в плевральной полости возможно создать отрицательное давление.

2. Малом гемопневмотораксе, без продолжающегося кровотечения и отсутствии плеврального свища.

Во всех остальных случаях показано раннее дренирование плевральной полости широкопросветными эластическими трубками диаметром не менее 10 мм в седьмом межреберье по средней подмышечной линии.

Практика показала, что при среднем, большом гемопневмотораксе пункцией плевральной полости толстой иглой, дренированием тонким дренажем (5-6 мм) или поздней декомпрессией полностью аспирировать кров из плевральной полости, как правило, не удается, возникает свернувшийся гемоторакс различной величины, склонный к образованию эмпиемы плевры. Кроме того, среди поступивших в клинику, мы наблюдали раненых, которым декомпрессия плевральной полости проводилась через входной или даже выходной раневой канал груди, что, естественно, вызывает удивление в связи с современными установками хирургического лечения огнестрельных ран.

Наиболее серьезными, вызывающими большое количество различных осложнений, являются ошибки, дефекты хирургической техники, методики лечения раненых в груди. Прежде всего, хирургическая обработка мягких тканей и костного каркаса груди. Осложнения вызывают:

1. Нерациональное иссечение нежизнеспособных мягких тканей груди, оставление в ране костных отломков, концов сломанных ребер, сгустков крови, инородных тел (куски ткани, земли, вторично раненых снарядов и др.), поздняя хирургическая обработка огнестрельной раны – вот некоторые основные причины развития гнойно-некротических осложнений.

2. «Атипичные торакотомии»: небольшие разрезы мягких тканей, расширяющие огнестрельную рану груди, естественно, такой небольшой доступ создает большие трудности для полноценной ревизии органов груди, костного каркаса и опасения оставить не выявленными небольшие, некровоточащие ранения легкого и органы средостения. В дальнейшем, при улучшении показаний центральной гемодинамики и сердечной деятельности может возникнуть рецидив кровотечения, что потребует реторакотомии, увеличение размеров операционной раны для полноценной ревизии органов груди и устранения огнестрельного

дефекта повреждения. Кроме того небольшие «атипичные торакотомии», расширяющие уже инфильтрированную огнестрельную рану, как правило, в дальнейшем нагнивают.

3. В настоящее время в связи с изменениями характера огнестрельной травмы, особенно минно-взрывной, появлением обширных повреждений с выраженными морфологическими и патофизиологическими нарушениями. Значимость оценки шокогенности тяжести травмы и состояния пострадавшего, разработка рациональной тактики лечения и профилактика развития осложнений намного возросла. Потому оперативное лечение на внутригрудных органах, особенно при сочетанной минно-взрывной травме с преимущественным поражением груди, должны быть органосохраняющими и выполняться, как уже говорилось, только по строгим показаниям.

Расширение показаний к резекции легкого при сочетанной, полиорганной огнестрельной ране с выраженным кровотечением чревато тяжелыми последствиями. Даже при контузии (ушибе) легкого III степени хирургическое удаление поврежденной доли легкого не показано. При проведении рациональной консервативной терапии образовавшаяся по мере кровоизлияния травматическая полость имеет склонность к заживлению, т.к. полость окружена здоровой легочной тканью, хорошо выраженной сосудистой сетью. Ургентной резекции легкого подлежит только оконтузия 4 степени («опеченение» легкого), когда возникает внутрилегочное кровотечение, вследствие повреждения крупного сосуда при цельности висцеральной плевры. Даже этим раненым необходимо проведение кратковременной, но интенсивной предоперационной подготовки с введением сердечных гликозидов, онкотически активных растворов, глюкозо-инсулиновых смесей, глюкокортикоидных гормонов и других препаратов. Мы не однократно подчеркивали, что только после этой системной нормализации гемодинамики решается вопрос о торакотомии. Однако вынуждены повторяться, что до настоящего времени не учитываются в достаточной степени объем поражения и шокогенность травмы, патофизиологические нарушения, возникающие тот час после ранения, особенно в первой и второй фазах травматической болезни. Поэтому, чрезвычайное увлечение торакотомией, которое наблюдается в настоящее время при огнестрельных ранениях легкого, порочны и недопустимы. Ошибочным является и завершение торакотомий с заведомо инфицированной полостью без тщательной санации антисептиками, адекватного дренирования, низкими показателями центральной гемодинамики,



ЦВД и параметров сердечной деятельности, тщательной ревизии, устранения выявленных пристеночных гематом, незначительно кровоточащих сосудов.

III. Ошибки послеоперационного ведения раненых.

- Многолетний опыт лечения раненых с тяжелой огнестрельной травматической болезнью показал необходимость преодоления трех главных опасностей: на первом этапе – шок, на втором – синдром кардио-пульмональных расстройств, на третьем – инфекционных осложнений и сепсиса. Наиболее общая задача на всех этапах – обеспечение адекватного снабжения органов и систем кислородом, а также питательными веществами. Одновременно, с первых часов после ранения, необходимо проведение ряда мероприятий с целью профилактики гнойно-септических осложнений:
- Рациональная хирургическая коррекция очага поражения.
- Добиться адекватного дыхания, эффективного кашля, ранней дыхательной активности. При показаниях – санлирующую бронхоскопию или продленную ИВЛ.
- Введение массивных доз антибактериальных препаратов, бронхолитиков, кортикостероидных гормонов.
- Нормализация иммунного статуса организма.
- Обеспечение полноценного послеоперационного обезболивания.
- Добиться полного расправления оставшихся после резекции сегментов легкого, заполнение всех отделов плевральной полости легочной тканью с целью профилактики гнойно-септических осложнений, дыхательных расстройств и остаточных плевральных полостей.
- Предупреждение и более ранняя ликвидация свернувшегося гемоторакса (СГ).

Считаем целесообразным кратко отметить только лечение свернувшегося гемоторакса огнестрельного генеза, т. к. в настоящее время, особенно при сочетанной или политравме, среднем, большом гемотораксе наблюдается недооценка этого грозного осложнения, хотя известно, что несвоевременная ликвидация свернувшегося гемоторакса приводит, как правило, к развитию эмпиемы плевры, плеврального цирроза легкого, ухудшению функции диафрагмы, дыхания и других осложнений. До некоторой степени этому способствует скудность и противоречивость литературы, посвященной патогенезу, диагностике, лечению свернувшегося гемоторакса.

На основании наших наблюдений мы пришли к заключению, что на 2-4 сутки после образования свернувшегося гемоторакса для его ликвидации показана консервативная терапия. Она проводится при малых гемотораксах, ограниченных пристеночных гематомах, после частичной резекции легкого, закрытой минно-взрывной травме с переломами ребер или повреждении внутригрудного органа, гематом, локализующихся у купола плевральной полости, в наддиафрагмальных синусах; лиц, чаще с сочетанной травмой, состояние которых ухудшилось после первой операции вследствие возникновения других осложнений.

Из различных консервативных методов лечения СГ на 4-5 сутки его возникновения, мы сочли целесообразным вводить в плевральную полость протеолитические ферменты или фибринолитические препараты.

Методика. С целью лизиса свернувшегося гемоторакса и дальнейшего его удаления через дренажную трубку или пункцией в плевральную полость вводится авелизин по 250 тыс. единиц, стрептокиназу или стрептодеказу по 1,5 млн Ф.Е. После 6 часовой экспозиции препарата содержимое из плевральной полости эвакуируется. Процедура повторяется ежедневно до ликвидации гемоторакса; достаточным является 2-4 введения препарата.

При неэффективности консервативной терапии выполняем малые хирургические вмешательства, под которым подразумевается ликвидация свернувшегося гемоторакса с помощью применения видеоторакоскопии или комбинированной торакоскопии.

В том случае, если после возникновения СГ прошло свыше 7-10 дней и не наблюдается существенного эффекта от вышеприведенных методов лечения, имеются абсолютные показания для производства реторакотомии, т.к. к этому времени, особенно при среднем или большом свернувшемся гемотораксе, в грудной полости развиваются мощные плевральные наслоения, сформировавшийся свернувшийся гемоторакс и консервативные методы лечения не приводят к желаемым результатам.

Чем связано такое огромное количество нелепых ошибок, осложнений, допускаемые хирургами, особенно в гражданском здравоохранении, во время операции и в послеоперационном периоде при современном уровне развития хирургии, анестезиологии и других медицинских дисциплин? Среди многих причин основными, нам кажется, являются:

1. Многие фундаментальные руководства, монографии, обобщения и выводы, и основанные на большой многолетней работе военных хирургов во Вьетнаме, Емене, Афганистане и в других регионах мира опубликовывались



в специальных сборниках и в то время они не были доступны широкому кругу хирургов гражданского здравоохранения.

2. В литературе, повседневной практике решении общих и частных вопросов лечения раненых с огнестрельными повреждениями груди часто наблюдаются существенные противоречия нередко и противоположные взгляды.

3. До тех пор пока мы повсеместно не признаем травматическую болезнь как отдельную нозологическую форму заболевания неотлож-

ной хирургии, с ее многолетней клинической симптоматикой, взаимосвязанными, взаимомотягощающими патофизиологическими нарушениями, фазностью течения процесса нами будут наблюдаться ошибки с неоправданными печальными результатами диагностики и лечения раненых с огнестрельными повреждениями груди.

Таковы наши взгляды на некоторые ошибки, опасности и их устранение при хирургическом лечении огнестрельных ранений груди.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Брюсов П. Т. Хирургия современной боевой травмы / П.Т. Брюсов // Военно-медицинский журнал. – 2010. – №1. – С. 20-28
2. Быков И. Ю. Военная медицина России в общей системе ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и обеспечения миротворческих сил / И. Ю. Быков // Военно-медицинский журнал. – 2005. – №7. – С. 4-11
3. Герасимов Л. В. Избранные вопросы патогенеза и интенсивного лечения тяжелой сочетанной травмы / Л.В. Герасимов // Общая реаниматология. – 2012. – № 4. – С. 111-117
4. Девяткин А.Е. Опыт организации квалифицированной и неотложной специализированной хирургической помощи в вооруженных конфликтах на Северном Кавказе / А. Е. Девяткин, В. К. Зуев, В. А. Иванов // Военно-медицинский журнал. – 2003. – № 7. – С. 13-20
5. Зубарев А.С. Возможности ультразвуковой диагностики минно-взрывной травмы (описание клинических наблюдений и обзор литературы) / А.С. Зубарев, С. Н. Дворцовой // Радиология-практика. – 2012. – № 5. – С. 88-101.
6. Трухан А.П. Хирургическая помощь при поступлении большого количества пострадавших с взрывными повреждениями / А. П.Трухан, С. А. Жидков, В. Е. Кориц // Новости хирургии. – 2012. – №3. – С. 50-54
7. Флорикян А.К. Некоторые общие вопросы взрывной травмы с преимущественными повреждениями легких / А. К. Флорикян, Н. Н. Велигоцкий, А. Л. Бородай // Медицина неотложных состояний. Травма в чрезвычайных и конфликтных ситуациях. – 2014. – С. 57-87
8. Хирургическая помощь в контртеррористических операциях на Северном Кавказе / Е. К. Гуманенко, И. М. Самохвалов, А. А. Трусов [и др.] // Военно-медицинский журнал. – 2005. – №1/3/7/9.
9. Edens I. W. Long term outcomes after combat casualty emergency department / I. W. Edens, A. I. Beckley, K. K. Chung [et al.] // Thoracotomy N. I. – 2009. – N 209 (2). – P. 188-197.

НАШІ ПОГЛЯДИ НА ДЕЯКІ ПОМИЛКИ, НЕБЕЗПЕКИ ТА ЇХ УСУНЕННЯ ПРИ ХІРУРГІЧНОМУ ЛІКУВАННІ ВОГНЕПАЛЬНИХ ПОРАНЕНЬ ГРУДЕЙ

*А. К. Флорікян, С. А. Шипілов*

OUR VIEWS ON SOME MISTAKES, DANGERS AND THEIR SOLUTION IN THE SURGICAL TREATMENT OF GUNSHOT WOUNDS TO THE CHEST

*K. Florikyan, S. A. Shipilov*

**Резюме.** У роботі аналізуються помилки, небезпеки та їх усунення при хірургічному лікуванні 664 поранених з кульовими, осколковими, мінно-вибуховими пораненнями грудей.

**Ключові слова:** *вогнепальні поранення, діагностика, хірургічне лікування, помилки, небезпеки, усунення.*

**Summary.** The article analyses the errors of danger and their solution in the surgical treatment of 664 wounded with bullet, shrapnel, mines and explosive wounds chest.

**Key words:** *gunshot wounds, diagnosis, surgical treatment, mistakes, danger, solution.*