

С.Н.Шнитко¹, Л.Н.Бисенков²**ОШИБКИ, ОПАСНОСТИ И ОСЛОЖНЕНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ РАНЕНИЙ ГРУДИ***Военно-медицинский факультет**в Белорусском государственном медицинском университете¹,**Военно-медицинская академия им. С.М.Кирова, г. Санкт-Петербург, Россия²*

По данным Е.А.Вагнера, травмы груди даже в мирное время составляют 8 – 10 % от всех механических повреждений. При этом ошибки в диагностике и лечении встречаются более чем в 30 % случаев, частота осложнений колеблется от 13 до 21 %, а летальность достигает 10 %.

По наблюдениям В.А.Брунса и соавт., до 20 % повреждений внутренних органов грудной полости впервые выявляются лишь на операционном столе.

По нашему мнению, при анализе ошибок в диагностике и лечении огнестрельных ранений груди (ОРГ) следует различать организационно-тактические ошибки, технические ошибки и дефекты послеоперационного ведения и лечения пострадавших.

Организационно-тактические ошибки

Следует отметить прямую зависимость частоты гнойно-септических осложнений от сроков доставки раненых и характера оказания им помощи на догоспитальном этапе. Количество этих осложнений заметно уменьшается при своевременном поступлении пострадавших в лечебное учреждение и проведении полноценной противошоковой терапии и необходимой хирургической помощи. Так, например, среди наших пациентов с ОРГ, которым хирургическое лечение в полном объеме было начато в течение 6 ч после травмы, эмпиема плевры встретилась у 2,5 %, от 6 до 24 ч – у 8,1 % и от 24 до 48 ч – у 18,7 %.

Ошибки в оказании помощи раненым в грудь на догоспитальном этапе также могут явиться причиной развития инфекционных осложнений. Мы не раз убеждались в этом, анализируя результаты лечения группы раненых с открытым пневмотораксом, которым по тем или иным причинам на месте происшествия не была наложена полноценная асептическая окклюзионная повязка на зияющую рану груди.

По мнению В.К.Зуева и соавт., одной из причин тактических ошибок, допускаемых при оказании помощи раненым с ОРГ при наличии бронежилета, является недооценка механогенеза травмы.

Огнестрельная травма груди при наличии бронежилета независимо от того, сохранена или нарушена его целостность, неизбежно влечет за собой структурно-функциональные изменения в тканях и органах грудной клетки. Недооценка механогенеза травмы у раненых при наличии бронежилета является причиной тактических ошибок при оказании первой медицинской помощи. Проведение электрокардиографического, рентгенологического и эхографического исследований органов грудной и брюшной полости при огнестрельных ранениях в бронежилете позволяет своевременно выявить объем травмы, избежать диагностических ошибок, что повышает эффективность лечения и способствует снижению числа летальных исходов.

Чрезвычайно важным является решение вопроса о выборе тактики врача при оказании хирургической помощи пострадавшим в лечебном учреждении. Что необходимо предпринять – проводить противошоковую терапию или выполнить широкую торакотомию для устранения повреждений внутренних органов? Неточный выбор метода лече-

ния часто влечет за собой неизбежное развитие тяжелых гнойных осложнений. К настоящему времени установлено, что подавляющее большинство раненных в грудь нуждается в дренировании полости плевры для ее декомпрессии, и невыполнение этого условия нужно считать серьезной ошибкой. Широкие торакотомии необходимо проводить у ограниченного числа пострадавших по обоснованным показаниям и в установленные сроки.

Следует также обратить внимание на выполнение так называемых напрасных торакотомий. Некоторое их количество, по-видимому, неизбежно в связи с тяжестью диагностики. Так, по данным Е.А.Вагнера, из 663 торакотомий 29 оказались неоправданными, т.е. не было обнаружено внутриплевральных повреждений и продолжающегося кровотечения. Анализ материала свидетельствует о том, что части этих торакотомий можно было бы избежать при более тщательном обследовании пострадавших. Более широкое использование рентгенологического метода исследования с помощью специальных укладок и видеоторакоскопии позволяет надеяться на более точную диагностику.

Технические ошибки

Большинство технических ошибок в лечении пострадавших с огнестрельными травмами груди на догоспитальном и госпитальном периодах отмечаются при выполнении декомпрессии плевральной полости, хирургических обработках ран груди и вмешательствах на внутренних органах.

Дренирование плевральной области. До настоящего времени нет единства взглядов на преимущества пункции или дренирования полости плевры. В современных руководствах, как правило, не конкретизированы показания и методики для их выполнения. Наш опыт позволяет уточнить некоторые технические детали, оказывающие влияние на течение раневого процесса. Установлено, что пункция может дать успешные результаты лечения при закрытом пневмотораксе или малом гемотораксе, когда нет продолжающегося внутриплеврального кровотечения и отсутствует значительная плеврорегочная фистула. Выполнение же пункции при среднем и большом гемотораксе и, особенно, открытом пневмотораксе, когда нередко имеются обширные повреждения легкого, чаще всего не оправдано. Практика подтверждает, что полностью убрать фибрин, сгустки крови и инородные тела через иглу даже большого диаметра, а также целиком расправить легкое в подобных ситуациях обычно не удается. Трудно контролировать посредством пункции и продолжающееся внутриплевральное кровотечение. Неслучайно еще в годы Великой Отечественной войны 1941 – 1945 гг. пункции плевральной полости при тяжелых ранениях груди сопровождалась значительным количеством осложнений в виде свернувшегося гемоторакса с последующим переходом его в эмпиему плевры и вторично открывшийся пневмоторакс.

Все эти недостатки устраняются ранним дренированием плевральной полости не тонкими (5-7 мм), а широкопросветными эластичными трубками диаметром 14-15 мм в типичном месте (шестое – седьмое межреберье по средней подмышечной линии). Применение для этого тонких дре-

нажных трубок, как показывает опыт американских хирургов во время войны в Корее, очень часто не достигает цели. Развитие свернувшегося гемоторакса у подавляющего большинства наших пациентов было связано с дренированием полости плевры тонкими дренажами или с поздней ее декомпрессией при поступлении пострадавших на 2 – 3-и сутки после травмы. Не следует вводить дренажи в плевральную полость через входное или выходное отверстие, так как при этом создаются условия для развития гнойных осложнений.

Необходимо иметь в виду, что при методически правильном дренировании полости плевры могут возникнуть осложнения (свернувшийся гемоторакс, эмпиема плевры), связанные с поздним введением дренажа (на 2 – 3-и сутки) или закупоркой его сгустком крови и прекращением непрерывного действия. Эффективность дренирования надо сразу и в последующем постоянно проверять. Недействующие дренажи должны быть безотлагательно заменены и выполнен обязательный рентгенологический контроль эффективности их работы.

Хирургическая обработка ран грудной стенки является важной составной частью лечения раненных в грудь. Тщательное иссечение нежизнеспособных мягких тканей, особенно мышц, удаление свободно лежащих костных отломков, сгустков крови и инородных тел, резекция концов поврежденного костного остова груди являются непременными при выполнении операции с целью предупреждения гнойных осложнений. Возникновение этих осложнений во многом зависит от времени, прошедшего с момента травмы, объема повреждений и качества проведенной операции.

Хирургическая обработка ран нами осуществлена у 10 % человек. Мы не согласны с авторами, рекомендующими во всех случаях проводить ее с расширением стенок раневого канала, позволяющими якобы удостовериться в проникающем характере ранения. Считаем, что при огнестрельных ранах груди без разможенных краев, диаметр которых не превышает 2,5 см, при отсутствии открытого пневмоторакса и повреждений крупных сосудов и нервных стволов, хирургическую обработку можно не делать. Достаточно обколоть рану раствором новокаина и наложить повязку с антисептиками. Иногда возникает необходимость выполнения операции у пострадавших с небольшими кожными ранами, но при значительном разрушении глубже лежащих тканей, особенно костного остова груди. Диагностика полного характера таких повреждений нередко затруднена, а отказ от операции, как правило, приводит к гнойному осложнению. Подобные ранения характерны для лопаточной области, где имеется мощный мышечный массив. Иссечение глубоких тканей, удаление костных отломков у таких раненых становится возможным только при достаточном доступе. Выполнение небольших разрезов и ревизию через них глубоких ран следует считать ошибочными.

В предупреждении раневых инфекционных осложнений имеют значение и некоторые особенности хирургической техники. Установлено, что скусывание щипцами Люэра концов ребер и краев лопатки нередко ведет к разможению костной ткани и способствует в последующем развитию остеомиелита с появлением гнойных затеков в мягких тканях груди. Наиболее целесообразной в таких ситуациях является поднадкостная резекция кусачками Листона в пределах здоровых зон с удалением всех нежизнеспособных тканей и свободно лежащих костных отломков.

Наш опыт свидетельствует, что широкая торакотомия должна выполняться приблизительно у 10 % раненых.

Ошибкой является проведение ее путем расширения имеющейся раны груди, через которую невозможно выполнить полноценную ревизию плевральной полости и операцию. Независимо от локализации раны следует делать типичные разрезы, а затем уже, при необходимости, – первичную обработку.

Торакотомический разрез нужно выполнять с учетом клинических и рентгенологических данных и направления раневого канала, по возможности, сопоставляя локализацию входного и выходного раневых отверстий. Во время ревизии плевральной полости всегда следует педантично осмотреть поврежденные органы и устранить выявленные дефекты. При этом необходимо внимательно проверить все подозрительные на наличие гематомы участки, расположенные на сосудистых стенках. Оставленные неушитыми даже незначительные раны сосудов могут явиться впоследствии причинами развития вторичных кровотечений, а в более поздние сроки – формированием посттравматических аневризм.

Перед выбором того или иного вмешательства важно внимательно оценить объем повреждений и, по возможности, всегда стремиться к иссечению только нежизнеспособных тканей. При осмотре легкого вид его раны в ранние сроки нередко кажется более устрашающим, чем действительный характер повреждения. Виной тому кровоизлияния и ателектазы в неутративших жизнеспособность участках легкого. Удаление значительных по объему частей легкого в таких ситуациях может оказаться неоправданным. Среди наших 194 пациентов, которым была показана торакотомия, у 4 были необоснованно произведены лобэктомии. Тщательное изучение резецированных долей легкого выявило сравнительно небольшие повреждения дыхательной паренхимы на фоне распространенных кровоизлияний, что и создало впечатление обширности повреждения.

Ошибочным следует считать завершение торакотомии без тщательной санации и полноценного дренирования плевральной полости. Невыполнение этого, как правило, ведет к развитию в послеоперационном периоде тяжелых гнойных осложнений.

Дефекты послеоперационного ведения и лечения пострадавших с ОРГ

Нередко возникающие неинфекционные легочные осложнения (ушиб легкого, ателектаз, жировая эмболия, синдром шокового легкого) способствуют в последующем развитию инфекционных осложнений. Поэтому важна целенаправленная интенсивная терапия, начиная с шокового периода травматической болезни. Для профилактики легочных инфекционных осложнений, и в первую очередь пневмонии, уже в первые часы после восстановления сознания и тонуса мышц у пациента необходимо добиваться адекватного дыхания, эффективного кашля и ранней дыхательной активности. Настойчиво проводимые лечебные мероприятия, включающие поддержание проходимости дыхательных путей, повторный лаваж, санирующую бронхоскопию при массивной аспирации, по показаниям продленную ИВЛ, введение бронхолитиков, кортикостероидных гормонов и антибиотиков, помогают избежать тяжелых расстройств. Крайне необходимо также обеспечение полноценности послеоперационного обезболивания.

Важно как для преодоления дыхательных расстройств, так и для предупреждения инфекционных осложнений добиваться возможно более раннего и полного расправления легкого. Для этого в послеоперационной палате плевральные дренажи подключают к вакуумному устройству с оптимальной степенью разрежения (30 – 40 мм рт.ст.). Дли-

тельность активной аспирации чаще всего составляет 2 – 3 сут, причем нижний дренаж (в шестом – седьмом межреберье) обычно удаляют через 24 ч. Непременными условиями достижения цели являются свободная проходимость бронхов, герметизация раны груди и легкого, полная эвакуация из полости плевры воздуха, крови и экссудата. Контроль за эффективностью расправления легкого постоянно проводят с помощью аускультации и ежедневно рентгенологически. Появление подкожной эмфиземы свидетельствует о нарушении функции дренажа и требует его быстрейшей замены или введения дополнительной дренажной трубки в плевральную полость. Аналогичным образом следует поступить и при возникновении небольших остаточных плевральных полостей.

У большинства пострадавших с травмой груди, перенесших торакотомию, в послеоперационном периоде имеется гиповолемия, требующая инфузионной терапии. Внутривенные вливания в течение 1 – 2 дней после операции свежей донорской крови, плазмозаменяющих растворов с учетом величины и характера потерь почти всегда необходимы.

Для профилактики эмпиемы плевры важно своевременно решать вопрос о необходимости реторакотомии при сформировавшемся свернувшимся гемотораксе или невозможности по тем или иным причинам расправить оставшуюся часть легкого.

Таким образом, успех лечения при огнестрельных ранениях груди связан с ранней и исчерпывающей диагностикой, проведением адекватных хирургических мероприятий и полноценной интенсивной терапией.

Учет вышеперечисленных ошибок и дефектов в оказании помощи пострадавшим позволит практическим врачам в большинстве случаев избежать неблагоприятных исходов.

Литература

1. Актуальные вопросы военно-полевой и частной хирургии: сборник лекций, посвященный 10-летию военно-медицинского факультета в БГМУ / Хрупкин В.И., Шнитко С.Н., Жидков С.А. и др. – Минск: Технопринт, 2005. 275 с.
2. Бисенков, Л.Н. Ошибки и осложнения в лечении огнестрельных повреждений груди // Вестн. хирургии – 1998. – Т.157, №1. – С. 49-52.
3. Бисенков, Л.Н. Хирургия огнестрельных ранений груди: рук. для врачей / Л.Н.Бисенков. СПб: Гиппократ, 2000. – 312 с.
4. Бисенков, Л.Н. Развитие проблемы хирургии огнестрельных ранений груди учеными военно-медицинской академии: Актовая речь в день 203-й годовщины Академии. СПб., 2001. – 32 с.
5. Брунс, В.А. и др. Множественная травма груди // Вестн. хирургии – 1999, № 9. – С. 82-84.
6. Вагнер, Е.А. Хирургия поврежденных груди. – М.: Медицина, 1981. – 288 с.
7. Военно-полевая хирургия: учеб. пособие / под ред. С.А.Жидкова, С.Н.Шнитко. Минск: БГМУ, 2001. – 308 с.
8. Военно-полевая хирургия: учебник / под ред. Н.А.Ефименко. М.: Медицина, 2002. – 528 с.
9. Военно-полевая хирургия: учебник / под ред. Е.К.Гуманенко. СПб.: Фолиант, 2004. – 464 с.
10. Зуев, В.К., Татарин, С.Н., Фокин, Ю.Н. Огнестрельная травма при наличии бронежилета // Хирургия. – 2004, №11. – С. 56-60.
11. Кочераев, О.В. и др. Актуальные вопросы хирургического лечения огнестрельных ранений груди // Воен.-мед. журнал. – 2004, №12. – С. 22-26.
12. Марцинкевич, В.К., Пландовский, В.А., Шнитко, С.Н. Диагностика и хирургическая тактика при травмах груди // Воен.-мед. журнал. – 1995, №1. – С. 30-32.
13. Неотложная хирургия груди и живота: рук. для врачей / под ред. Л.Н.Бисенкова, П.Н.Зубарева. СПб.:Гиппократ, 2002. – 512 с.
14. Шнитко, С.Н. Диагностика и лечение огнестрельных ранений груди: метод. реком. / С.Н.Шнитко, С.А.Жидков. СПб., 1996. – 44 с.
15. Adebonojo, S.A. Management of chest trauma: a review // West. Afr. J. Med. – 1993 – Vol. 12, № 2. – P. 122 – 132.
16. Mc Swain, N.E. Blunt and penetrating chest injuries // World J. Surg. – 1992. – Vol. 16, № 5. – P. 924 – 929.
17. Webb, W.R., Besson, A. In Thoracic Surgery: Surgical Management of chest injuries // Mosby Year Book. – 1991. – Vol. 7. – 563 p.