

УДК 817.54/.55-001-07-089

ББК 54.5

T82

Рецензенты: ученый секретарь СПбНИИ скорой помощи Засл. врач РФ проф. **В. Ф. Озеров**, главный специалист по хирургии Всероссийского центра экстренной медицинской помощи им. А. М. Никифорова МЧС России проф. **А. В. Кочетков**.

**Тулупов А. Н.**

T82 Торакоабдоминальная травма / А. Н. Тулупов, Г. И. Синенченко. — СПб.: Фолиант, 2016. — 312 с.

ISBN 978-5-93929-266-5

Монография посвящена одной из актуальных и наиболее сложных проблем неотложной хирургии мирного и военного времени. На современном уровне представлены вопросы патогенеза, клинической картины, диагностики и лечения на догоспитальном этапе и в условиях травмоцентров пострадавших с торакоабдоминальными ранениями, нанесенными холодным и огнестрельным оружием, а также с закрытыми разрывами диафрагмы. Приведена оригинальная, наиболее полная из существующих, классификация этих ранений. Изложены методики оценки тяжести травм, прогнозирования исходов травматического шока и основы концепции лечебно-тактического прогнозирования при сочетанных шокогенных повреждениях. Особое внимание уделено этапной хирургической тактике damage control и особенностям анестезиолого-реаниматологического пособия при торакоабдоминальных травмах, сопровождающихся шоком. Монография иллюстрирована большим количеством собственных интраоперационных и других фотографий.

Для хирургов и анестезиологов-реаниматологов больниц скорой помощи, врачей станций скорой медицинской помощи, общих хирургов, военно-полевых хирургов, нейрохирургов, травматологов, врачей-ординаторов и врачей-интернов.

УДК 817.54/.55-001-07-089

ББК 54.5

ISBN 978-5-93929-266-5

© А. Н. Тулупов, Г. И. Синенченко, 2016 г.  
© ООО «Издательство „Фолиант“», 2016 г.

## **ПРЕДИСЛОВИЕ**

Диагностика и лечение как шокогенных, так и нешокогенных торакоабдоминальных ранений является одной из центральных проблем хирургии повреждений. В значительной степени это обусловлено сложностью распознавания повреждений диафрагмы и внутренних органов груди и живота, значительными трудностями при выборе правильной лечебной тактики, отсутствием единой доктрины лечения таких пострадавших и т. д. В последнее время благодаря широкому внедрению в клиническую практику эндовидеохирургических методов диагностики и лечения травм груди и живота в хирургии торакоабдоминальных повреждений произошли существенные позитивные изменения, заключающиеся в уменьшении необходимости выполнения в целом весьма травматичных открытых операций за счет проведения лечебно-диагностических видеоторакоскопий и видеолапароскопий.

В монографии приведен анализ данных современных публикаций и освещен многолетний опыт оказания медицинской помощи пострадавшим с торакоабдоминальными травмами с успешным использованием разработанной в СПбНИИ скорой помощи им. И. И. Джанелидзе уникальной концепции лечебно-тактического прогнозирования. На современном уровне изложены основы этой концепции, а также общие и частные аспекты диагностики и лечения торакоабдоминальных ранений, сопровождающихся травматическим шоком. Закрытым разрывам диафрагмы, торакоабдоиноспинальным ранениям, нутритивной поддержке в остром и раннем периодах травматической болезни посвящены отдельные главы и разделы. Особое внимание уделено изложению вопросов оказания медицинской помощи на догоспитальном этапе и использования при данном патологическом состоянии эндовидеохирургических лечебно-диагностических методов.

Авторы выражают надежду, что монография будет полезной не только для практикующих хирургов, анестезиологов-реаниматологов и врачей других специальностей, но и для тех, кто только начинает свой путь в хирургии и клинической медицине.

## **ВВЕДЕНИЕ**

К торакоабдоминальным относятся ранения, сопровождающиеся одновременным нарушением целостности диафрагмы, грудной и брюшной полостей и (или) забрюшинного пространства и позвоночника. Их частота в мирное время составляет около 15 % от всех проникающих ранений груди и живота, в период Великой Отечественной войны 1941-1945 гг. достигала 10 %, а в последующих войнах и локальных вооруженных конфликтах (Корея, Вьетнам, Ближний Восток, Афганистан) — 25-36% [Созон-Ярошевич А. Ю., 1945; Абдуллаев Э. Г., 2003; Войновский Е. А. и др., 2011; Zakharia A., 1985]. В мирное время частота повреждения диафрагмы у пострадавших с закрытыми повреждениями груди и (или) живота составляет 6,1 %, а при проникающих ранениях — 14,3 % [Кукушкин А. В., 2015].

Торакоабдоминальные ранения относятся к числу наиболее трудно диагностируемых и тяжело протекающих сочетанных повреждений, что обусловлено возможностью одномоментного повреждения легких, сердца, печени, селезенки, почек, желудка, кишечника и других органов с развитием внутриплевральных и внутрибрюшных кровотечений, пневмоторакса, тампонады сердца, разлитого перитонита, забрюшинных гематом, флегмон и т. д. Более 1/4 пострадавших с такими ранениями доставляют в стационар в состоянии травматического шока II и III степени, а при их обследовании даже в условиях специализированных отделений диагностические и тактические ошибки допускаются в 21,7-70% наблюдений [Вагнер А. Е., 1985; Нечаев Э. А. и др., 1995; Черкасов М. Ф. и др., 2005].

Даже несмотря на широкое внедрение в клиническую практику новых лечебно-диагностических технологий (эхо-локация, КТ и СКТ, МРТ, видеоторакоскопия, видеолапароскопия, эндоваскулярная хирургия и др.), а также достижений современной анестезиологии и реаниматологии летальность при таких ранениях в мирное время в большинстве стационаров нашей страны в настоящее время составляет от 5,7 до 22,3 % [Бойцов Н. И. и др., 2005; Черкасов М. Ф. и др., 2005; Шапошников В. И., 2005], а в некоторых — до 31,3 % [Сотниченко Б. А. и др., 2005]. При огнестрельных торакоабдоминальных ранениях, полученных при ведении боевых действий в Афганистане, летальность достигала 42,3 %, в Чечне — 33,3 % [Брюсов П. Г. и др., 2005]. Все это свидетельствует о чрезвычайно высокой сложности и актуальности проблемы диагностики и лечения данного патологического состояния.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Список сокращений.....	3
Предисловие .....	5
Введение.....	6
<i>Глава 1. ИСТОРИЧЕСКИЙ ОЧЕРК</i> .....	7
<i>Глава 2. ЧАСТОТА ТОРАКОАБДОМИНАЛЬНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ</i> .....	13
<i>Глава 3. КЛАССИФИКАЦИЯ ТОРАКОАБДОМИНАЛЬНЫХ РАНЕНИЙ . . .</i>	15
<i>Глава 4. ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ТОРАКОАБДОМИНАЛЬНЫХ РАНЕНИЙ</i> .....	21
<i>Глава 5. ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ ПРИ ТОРАКОАБДОМИНАЛЬНЫХ ТРАВМАХ</i> .....	27
<i>Глава 6. КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА И ДИАГНОСТИКА ТОРАКОАБДОМИНАЛЬНЫХ РАНЕНИЙ</i> .....	29
6.1. Клиническая диагностика.....	29
6.2. Клиническая картина торакоабдоминальных ранений.....	34
6.3. Лабораторная диагностика.....	39
6.4. Лучевая диагностика (В. Е. Савелло, А. А. Строгое).....	40
6.5. Лапароцентез и перитонеальный лаваж.....	47
6.6. Видеоторакоскопия.....	50
6.7. Видеолапароскопия.....	60
6.8. Прогрессивное расширение раны.....	67
6.9. Диагностические ошибки.....	70
<i>Глава 7. ПРИНЦИПЫ ОКАЗАНИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ С ТОРАКОАБДОМИНАЛЬНЫМИ ТРАВМАМИ</i> .....	71
<i>Глава 8. МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ТОРАКОАБДОМИНАЛЬНЫХ ТРАВМАХ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ (А. Н. Тулунов, И. М. Барсукова) . .</i>	72
<i>Глава 9. АНЕСТЕЗИОЛОГО-РЕАНИМАТОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА ПРИ ТЯЖЕЛОЙ ТОРАКОАБДОМИНАЛЬНОЙ ТРАВМЕ</i> .....	74
9.1. Принципы противошоковой терапии (В. Н. Лапшин).....	75
9.1.1. Восстановление адекватного транспорта кислорода.....	75
9.1.2. Коррекция последствий гипоксии и реперфузии.....	82
9.2. Анестезиологическое обеспечение (В. Н. Лапшин).....	83
9.3. Нутритивная поддержка при торакоабдоминальных травмах (В. М. Луфт, А. В. Лапицкий).....	84

<b>Глава 10. ОЦЕНКА ТЯЖЕСТИ ПОВРЕЖДЕНИЙ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПРИ ПОЛИТРАВМЕ.....</b>	<b>89</b>
10.1. Балльная оценка анатомических повреждений.....	91
10.2. Балльная оценка физиологического состояния.....	93
10.3. Оценка коморбидности.....	95
10.4. Прогнозирование исхода травматического шока.....	95
<b>Глава 11. ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ ПОЛИТРАВМЕ, ОСНОВАННАЯ НА РЕЗУЛЬТАТАХ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ (А. Н. Тулупов, С. Ш. Тания) 98</b>	
11.1. Хирургическая операция как противошоковое мероприятие . . . .	100
11.2. Лечебно-тактическое прогнозирование при политравме.....	102
<b>Глава 12. ЛЕЧЕНИЕ ТОРАКОАБДОМИНАЛЬНЫХ РАНЕНИЙ.....</b>	<b>111</b>
12.1. Лечение пострадавших с торакоабдоминальными ранениями, нуждающихся в экстренных оперативных вмешательствах.....	118
12.1.1. Лечение повреждений груди (А. Н. Тулупов, Г. М. Бесаев, С. Ю. Дворецкий, А. И. Бабич).....	118
12.1.1.1. Особенности торакотомии при торакоабдоминальных ранениях.....	119
12.1.1.2. Особенности оперативных вмешательств при повреждениях органов груди.....	121
12.1.2. Лечение повреждений живота (А. Н. Тулупов, Г. И. Синенченко, С. И. Перегудов, А. И. Бабич).....	125
12.1.2.1. Особенности лапаротомии при торакоабдоминальных ранениях.....	126
12.1.2.2. Методика damage control surgery.....	128
12.1.2.3. Повреждения печени.....	134
12.1.2.4. Повреждения селезенки.....	140
12.1.2.5. Забрюшинные гематомы.....	142
12.1.2.6. Повреждения поджелудочной железы.....	143
12.1.2.7. Повреждения почек.....	146
12.2. Лечение пациентов с торакоабдоминальными ранениями, нуждающихся в срочных оперативных вмешательствах.....	147
12.2.1. Повреждения органов груди и диафрагмы.....	147
12.2.2. Повреждения органов живота.....	150
12.2.2.1. Ранения желудка.....	151
12.2.2.2. Повреждения двенадцатиперстной кишки.....	151
12.2.2.3. Повреждения тонкой кишки.....	157
12.2.2.4. Ранения толстой кишки.....	158
12.2.3. Хирургическая обработка ран.....	160
12.3. Лечение пострадавших с торакоабдоминальными ранениями, нуждающихся в отсроченных оперативных вмешательствах.....	164
<b>Глава 13. ОСЛОЖНЕНИЯ ТОРАКОАБДОМИНАЛЬНЫХ РАНЕНИЙ.....</b>	<b>167</b>
<b>Глава 14. ЗАКРЫТЫЕ РАЗРЫВЫ ДИАФРАГМЫ (А. Н. Тулупов, И. Г. Джусоев) 174</b>	
<b>Глава 15. ЭНДОВАСКУЛЯРНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ПОВРЕЖДЕНИЙ ГРУДИ И ЖИВОТА (В. А. Рева) ...</b>	<b>182</b>
15.1. Оснащение.....	183
15.2. Диагностическая ангиография.....	184
15.3. Селективная эмболизация.....	185
15.4. Баллонная ангиопластика и стентирование.....	186
15.5. Эндопротезирование (имплантация стент-графта).....	187
15.6. Эндоваскулярная баллонная окклюзия аорты.....	188
15.7. Временная эндоваскулярная баллонная окклюзия магистрального сосуда (баллон-ассистированная открытая хирургия).....	190

15.8. Удаление инородных тел.....	191
15.9. Локальный тромболизис.....	192
15.10. Проблемы и перспективы.....	192
15.11. Обучение.....	193
<i>Глава 16. ОГНЕСТРЕЛЬНЫЕ ТОРАКОАБДОМИНОСПИНАЛЬНЫЕ РАНЕ-</i> <i>НИЯ (А. И. Верховский).....</i>	<i>195</i>
16.1. Исторические сведения.....	195
16.2. Статистические данные.....	197
16.3. Особенности огнестрельных ранений позвоночника.....	199
16.4. Классификация огнестрельных ранений позвоночника и спинного мозга.....	200
16.5. Патологическая анатомия и патологическая физиология огнестрельных ранений позвоночника и спинного мозга.....	202
16.6. Клиническая картина и диагностика огнестрельных торакоабдоминоспинальных ранений.....	208
16.7. Особенности операций при огнестрельных ранениях позвоночника .	224
16.8. Особенности послеоперационной интенсивной терапии.....	233
16.9. Ошибки, опасности и осложнения при лечении огнестрельных ранений позвоночника.....	235
<i>Глава 17. ЧТО ДЕЛАТЬ НЕЛЬЗЯ.....</i>	<i>242</i>
Заключение.....	244
Библиографические ссылки.....	246
Иллюстрации.....	257

Редактор *В. Л. Ларин*  
Корректор *Н. Д. Пылева*

Отпечатано в типографии «Лесник-Принт»  
197007, Санкт-Петербург, Лиговский пр., д. 201, лит. А, пом. 3Н