

АБДОМИНАЛЬНАЯ ТРАВМА

Руководство для врачей

Под редакцией

А.С. Ермолова, М.Ш. Хубутия, М.М. Абакумова



УДК 617.55-001(035)

ББК 54.574

A13

- A13 **Абдоминальная травма:** руководство для врачей/ под ред. А.С. Ермолова, М.Ш. Хубутия, М.М. Абакумова. – Москва: Издательский дом Видар-М, 2010. – 504 с., ил.

ISBN 978-5-88429-132-4

Руководство «Абдоминальная травма» является коллективным трудом сотрудников НИИ скорой помощи им Н.В. Склифосовского и кафедры общей и неотложной хирургии Российской медицинской академии последиplomного образования МЗ и СР РФ. В руководстве авторы постарались обобщить многолетний опыт московского здравоохранения по оказанию экстренной медицинской помощи пострадавшим с различными видами абдоминальной травмы и в доступной форме предоставить практическим хирургам варианты действий при том или ином повреждении органов брюшной полости.

Все разделы написаны признанными специалистами в своей области, имеющими большой клинический опыт. Рекомендуемые методы обследования и лечения использованы авторами при лечении сотен пациентов.

Руководство предназначено для широкого круга обших хирургов и будет интересно врачам, оказывающим помощь пострадавшим в условиях как крупных стационаров, так и небольших больниц, которым приходится самостоятельно решать вопросы диагностики и лечения этой тяжелой категории больных.

УДК 617.55-001(035)

ББК 54.574

ISBN 978-5-88429-132-4

© Оформление. «Издательский дом Видар-М»,
2010

Оглавление

Авторский коллектив	6
Вступительное слово	8
Предисловие	9
Список сокращений	11
Часть 1. История вопроса. Классификация и оценка повреждений живота	13
Глава 1. Исторический обзор	15
Глава 2. Классификация повреждений живота	28
2.1. Классификация по виду повреждающего агента	28
2.2. Классификация по распространенности (масштабности) травмы	29
2.3. Классификация по характеру повреждений	29
2.3.1. Повреждения живота	29
2.3.2. Повреждения внутренних органов	35
Глава 3. Объективная оценка тяжести абдоминальной травмы	39
3.1. Оценка тяжести повреждений	40
Глава 4. Объективная оценка тяжести состояния пострадавшего	50
Часть 2. Общие принципы диагностики и лечения травмы живота	63
Глава 5. Общие принципы диагностики	65
5.1. Клинический осмотр	66
5.1.1. Жалобы	66
5.1.2. Анамнез	67
5.1.3. Осмотр, физикальное обследование	67
5.2. Лабораторная диагностика	69
5.3. Аппаратная диагностика	70
5.3.1. Ультразвуковое исследование	71
5.3.2. Полипозиционная рентгенография	78
5.3.3. Рентгеновская компьютерная томография	87
5.3.4. Магнитно-резонансная томография	95
5.3.5. Ангиография	97
5.3.6. Радиоизотопное исследование	98
5.3.7. Программы лучевой диагностики при обследовании пострадавших с травмой живота	101
5.4. Инструментальная диагностика	102
5.4.1. Лапароскопия	103
5.4.2. Видеолапароскопия	105
5.4.3. Диагностическая лапаротомия	115
Глава 6. Лечебно-диагностический алгоритм	118

Глава 7. Показания к оперативному лечению. Общие принципы	
оперативных вмешательств при травме живота	127
7.1. Определение лечебной тактики. Показания	
к оперативному лечению	127
7.2. Общие принципы оперативных вмешательств	
при травме живота	132
7.2.1. Методика оперативного вмешательства у пострадавших	
с абдоминальной травмой	133
7.2.2. Краткая характеристика послеоперационного периода	144
Глава 8. Общие принципы анестезиологического и реанимационного	
пособий в лечении абдоминальной травмы	146
8.1. Предоперационное обследование и подготовка	
к хирургическому вмешательству. Предоперационная	
оценка тяжести состояния	146
8.1.1. Первичный осмотр и обследование	146
8.1.2. Выбор метода и средств анестезии.	
Интраоперационный мониторинг	150
8.2. Интраоперационная интенсивная терапия	
и критерии ее эффективности	154
8.2.1. Интраоперационная компенсация кровопотери	155
8.3. Завершение операции. Перевод из операционной	160
8.4. Ближайший послеоперационный период:	
основные принципы послеоперационной интенсивной	
терапии, динамическая оценка тяжести состояния	161
Глава 9. Компенсация острой кровопотери	164
9.1. Принципы компенсации острой кровопотери	164
9.2. Аппаратная реинфузия аутокрови в неотложной хирургии	171
9.2.1. Свойства аутоотрансфузионной среды –	
клеточного компонента аутокрови	179
9.2.2. Количественная оценка объема и степени тяжести	
интраоперационной кровопотери	183
9.2.3. Особенности аппаратной реинфузии	
в травматологической практике	187
Часть 3. Частные особенности диагностики и лечения повреждений	
органов брюшной полости	193
Глава 10. Повреждения брюшной стенки	195
Глава 11. Повреждения полых органов	200
11.1. Общие вопросы диагностики повреждений полых органов	200
11.2. Особенности оперативной техники	
при повреждениях полых органов	204
11.3. Повреждения желудка	204
11.4. Повреждения двенадцатиперстной кишки	208
11.5. Повреждения тонкой кишки	217
11.6. Повреждения брыжейки	229

11.7. Повреждения ободочной кишки	230
11.8. Повреждения прямой кишки	236
11.9. Повреждения мочевого пузыря	239
11.10. Послеоперационный период у больных с повреждениями полых органов	256
Глава 12. Повреждения паренхиматозных органов	259
12.1. Повреждения печени	259
12.2. Повреждения желчного пузыря и внепеченочных желчных протоков	306
12.3. Повреждения поджелудочной железы	314
12.4. Повреждения селезенки	337
Глава 13. Повреждения органов и структур забрюшинного пространства. Травматические забрюшинные гематомы	350
13.1. Эпидемиология	350
13.2. Механизм повреждения	351
13.3. Классификация	351
13.4. Диагностика	355
13.5. Лечение	368
13.6. Повреждения сосудов брюшной полости и срединные забрюшинные гематомы (1-й зоны)	372
13.7. Латеральные забрюшинные гематомы (2-й зоны)	380
13.8. Тазовые забрюшинные гематомы (3-й зоны)	381
13.9. Послеоперационный период	384
13.10. Диагностика и лечение осложнений	385
Глава 14. Повреждения диафрагмы	387
Глава 15. Лечебно-диагностическая тактика при сочетанной травме живота	400
15.1. Лечебно-диагностическая тактика при сочетанной травме ..	400
15.2. Особенности хирургической тактики при торакоабдоминальных ранениях	405
Глава 16. Особенности диагностики и хирургического лечения пациентов с огнестрельной травмой	416
16.1. Характеристики поражающих агентов и механизм повреждений	416
16.1.1. Характеристики огнестрельных повреждений	417
16.1.2. Характеристики минно-взрывных повреждений	431
16.2. Особенности лечения пострадавших с огнестрельными повреждениями живота	448
16.3. Хирургическая тактика при огнестрельных и минно-взрывных повреждениях органов живота	456
Глава 17. Особенности лечения абдоминальной травмы у беременных ..	462
Заключение	467
Список литературы	470

Авторский коллектив

Абакумов Михаил Михайлович

доктор медицинских наук, профессор, руководитель отделения неотложной торакоабдоминальной хирургии, заместитель директора по научной работе НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, Москва

Андреев Вадим Георгиевич

кандидат медицинских наук, доцент кафедры неотложной и общей хирургии Российской медицинской академии последипломного образования МЗ и СР РФ, Москва

Береснева Эра Арсеньевна

доктор медицинских наук, профессор, главный научный сотрудник отделения общей рентгенодиагностики НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, Москва

Благовестнов Дмитрий Алексеевич

доктор медицинских наук, профессор кафедры неотложной и общей хирургии Российской медицинской академии последипломного образования МЗ и СР РФ, Москва

Бялик Евгений Иосифович

доктор медицинских наук, ведущий научный сотрудник отделения сочетанной и множественной травмы НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, профессор кафедры неотложной и общей хирургии Российской медицинской академии последипломного образования МЗ и СР РФ, Москва

Валетова Валерия Вячеславовна

кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник отделения анестезиологии НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, Москва

Владимирова Елизавета Семеновна

доктор медицинских наук, ведущий научный сотрудник отделения неотложной торакоабдоминальной хирургии НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, Москва

Гуляев Андрей Андреевич

доктор медицинских наук, руководитель лаборатории новых хирургических технологий НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, профессор кафедры неотложной и общей хирургии Российской медицинской академии последипломного образования МЗ и СР РФ, Москва

Ермолов Александр Сергеевич

член-корреспондент РАМН, доктор медицинских наук, профессор, руководитель отдела неотложной хирургии, почетный директор НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, заведующий кафедрой неотложной и общей хирургии Российской медицинской академии последипломного образования МЗ и СР РФ, Москва

Ермолова Ирина Владимировна

кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник отделения неотложной торакоабдоминальной хирургии НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, Москва

Иванов Петр Алексеевич

доктор медицинских наук, профессор, главный научный сотрудник отделения острых хирургических заболеваний печени и поджелудочной железы НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, Москва

Кобзева Елена Николаевна

кандидат медицинских наук, заведующая отделением клинической производственной трансфузиологии и гравитационной хирургии крови НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, Москва

Пахомова Галина Васильевна

доктор медицинских наук, профессор, главный научный сотрудник отделения неотложной хирургической гастроэнтерологии НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, Москва

Попова Ирина Евгеньевна

кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник отделения компьютерной и магнитно-резонансной томографии НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, Москва

Селина Ирина Евгеньевна

кандидат медицинских наук, руководитель отделения общей рентгенодиагностики НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, Москва

Смоляр Александр Наумович

кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник отделения неотложной торакоабдоминальной хирургии НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, доцент кафедры неотложной и общей хирургии Российской медицинской академии последипломного образования МЗ и СР РФ, Москва

Тимербаев Владимир Хамидович

доктор медицинских наук, профессор, руководитель отделения анестезиологии НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, Москва

Трофимова Елена Юрьевна

доктор медицинских наук, профессор, руководитель лаборатории ультразвуковых и миниинвазивных вмешательств НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, Москва

Хватов Валерий Борисович

доктор медицинских наук, профессор, руководитель лаборатории трансфузиологии, иммунологии, консервирования тканей и искусственного питания НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, Москва

Хубутя Могели Шалвович

доктор медицинских наук, профессор, директор НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, Москва, заведующий кафедрой трансплантологии и искусственных органов Московского государственного медико-стоматологического университета

Шарифулин Фаат Абдул-Каюмович

доктор медицинских наук, руководитель отделения компьютерной и магнитно-резонансной томографии НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, Москва

Ярцев Петр Андреевич

доктор медицинских наук, руководитель отделения неотложной хирургической гастроэнтерологии НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, Москва

Вступительное слово

Глубокоуважаемые читатели!

Перед вами руководство, предназначенное для широкого круга специалистов — от начинающих свою профессиональную деятельность молодых врачей до ведущих специалистов в области неотложной хирургии, травматологии, анестезиологии и реаниматологии.

Руководство «Абдоминальная травма» вышло из стен одного из старейших и уважаемых лечебных учреждений страны, оказывающих экстренную поливалентную медицинскую помощь, — Научно-исследовательского института скорой помощи им. Н.В. Склифосовского. В создании руководства приняли участие ведущие специалисты в области неотложной хирургии, травматологии, анестезиологии, трансфузиологии и интенсивной терапии, лучевой и эндоскопической диагностики.

Это первое в отечественной литературе руководство, наиболее полно охватывающее все возможные аспекты диагностики и лечения абдоминальной травмы. Одним из его главных достоинств является то, что в нем обобщен многолетний опыт московского здравоохранения и его головного центра по оказанию экстренной медицинской помощи больным с различными видами повреждений живота. Руководство в доступной форме предоставляет практикующим хирургам варианты действий при повреждениях органов брюшной полости. Рекомендации по обследованию и лечению пострадавших с абдоминальной травмой сочетают в себе проверенные временем и практикой каноны хирургии, а также новейшие методики диагностики и лечения травмы органов брюшной полости. Руководство дает возможность врачу ориентироваться в огромном потоке научной и практической информации, изобилующей противоречивыми данными и подчас взаимоисключающими рекомендациями, и формировать не догматическое, а критическое отношение к проблемам диагностики и лечения абдоминальной травмы.

Приведенные современные классификации тяжести состояния и объема повреждений позволяют объективно оценивать результаты лечения и проводимых исследований, сравнивая их с данными отечественной и зарубежной литературы.

Руководство, несомненно, полезно для научных исследователей и практических врачей.

*Главный хирург Министерства здравоохранения
и социального развития,
Президент Всероссийского общества хирургов,
академик РАН и РАМН,
профессор*



В.С. Савельев

Предисловие

«Первый врач, приглашенный к пострадавшему, должен помнить, что у него три задачи: 1) принять меры против шока; 2) распознать повреждение внутреннего плотного органа — причину внутреннего кровотечения; 3) распознать повреждение полого органа — причину сверхострого перитонита. Он должен также знать, что все повреждения без всякого исключения подлежат компетенции хирурга и требуют крайней неотложности. Прободение ли это кишечника и заражение брюшины, или разрыв плотного внутреннего органа и кровотечение — все равно, в том и другом случае пострадавшему грозит смертельная опасность и минуты сосчитаны».

Г. Мондор (1939)

Закрытые повреждения и ранения живота всегда представляли собой сложную хирургическую проблему. Наличие в брюшной полости многих жизненно важных органов, специфика их анатомического строения, сосудистой архитектоники и иннервации, непосредственная близость богатой патогенной флорой кишечного содержимого, наличие органов, продуцирующих чрезвычайно активные ферменты, — все это при ранении приводит к массивному внутреннему кровотечению, быстрому развитию перитонита и возникновению необратимых изменений в органах и тканях.

Как ни при каком другом повреждении, при травме живота необходимы точная и быстрая диагностика, продуманная и адекватная хирургическая тактика, умение прогнозировать динамику развития патологических изменений, возникающих в паренхиматозных органах и желудочно-кишечном тракте. Что касается повреждений живота, то они, как правило, отличаются тяжестью общего состояния, внутренним кровотечением, развитием шока, отчетливой зависимостью исходов лечения от сроков оперативного вмешательства, сложностью, трудоемкостью операции, необходимостью особенно тщательного ведения больного в послеоперационном периоде.

О тяжести огнестрельных повреждений органов брюшной полости могут свидетельствовать такие цифры: среди погибших на поле боя во время Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. раненные в живот составили 24,3%, а среди умерших в медицинских пунктах и лечебных учреждениях — 31%. Из общего числа раненных в живот удалось вернуть в строй не более 20%, даже в конце войны послеоперационная летальность достигала у них 50%.

Закрытые и открытые повреждения органов брюшной полости мирного времени также сопровождаются значительной частотой осложнений и неблагоприятных исходов.

В различных регионах нашей страны на повреждения живота приходится от 1,5 до 36,5% от числа травм мирного времени, а их частота и тяжесть, несмотря на тенденцию к снижению, остаются высокими. В западноевропейских странах

в мирное время удельный вес абдоминальной травмы достигает 1,5–4,4% от всех травматических повреждений.

Основную часть пострадавших составляют мужчины трудоспособного возраста, что делает проблему скорейшей и наиболее полной социально-трудовой реабилитации особенно актуальной [Борисов А.Е. и др., 2005].

За последние 20 лет в структуре абдоминальной травмы произошли серьезные изменения за счет неуклонного роста числа дорожно-транспортных происшествий, падений с высоты, техногенных катастроф и природных катаклизмов. Значительную роль в этом играют возросшая криминализация общества и соответственно рост огнестрельных и минно-взрывных травм.

Характерными особенностями современной абдоминальной травмы являются множественность и тяжесть повреждений, сопровождающихся грубыми нарушениями гомеостаза и расстройствами жизненно важных функций организма, что обуславливает высокую, не имеющую тенденции к снижению летальность – 25–70% и большую частоту послеоперационных осложнений – 35–83%.

Между тем большинство пострадавших с абдоминальной травмой госпитализируются в отделения общехирургического профиля, врачи которых не всегда обладают достаточным опытом оказания помощи таким больным.

На исходы отрицательно влияют ошибки в диагностике и лечении, большая часть которых допускается из-за отсутствия единых тактических установок по узловым вопросам проблемы. Несмотря на наличие широкого спектра классических и современных лечебно-диагностических, реанимационно-анестезиологических пособий, многие вопросы хирургической тактики при травмах органов брюшной полости до настоящего времени остаются не решенными до конца.

К неблагоприятным факторам необходимо отнести также неоправданные высокотравматичные оперативные вмешательства, проведенные из-за диагностических ошибок, допущенных при определении ведущего повреждения у пострадавших с сочетанной травмой.

Удельный вес необоснованных лапаротомий в широком диапазоне оперативных доступов при абдоминальной травме на сегодняшний день остается неоправданно высоким. До недавнего времени при открытой абдоминальной травме, а также при невозможности исключить повреждения органов брюшной полости при закрытой травме живота широкая лапаротомия была незыблемой аксиомой. Однако в последнее 10-летие появилось много сообщений о применении миниинвазивных технологий в диагностике и лечении абдоминальной травмы [Тимербулатов В.М. и др., 2002].

Таким образом, приведенные аргументы свидетельствуют о том, что проблема современных диагностических и лечебных подходов к абдоминальным повреждениям весьма актуальна и требует подробного освещения.

В предлагаемом руководстве авторы постарались обобщить многолетний опыт московского здравоохранения и его головного центра по оказанию экстренной медицинской помощи пострадавшим с различными видами травматических повреждений НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского и предоставить практическим хирургам варианты действий при том или ином повреждении органов брюшной полости.

Список сокращений

АД	–	артериальное давление
АИК	–	аппарат искусственного кровообращения
ВВ	–	взрывчатые вещества
ВЕ	–	дефицит оснований
ВУ	–	взрывные устройства
ГО	–	глобулярный объем
ДВС	–	диссеминированное внутрисосудистое свертывание
ДЗЛК	–	давление заклинивания легочных капилляров
ДПК	–	двенадцатиперстная кишка
ЖКТ	–	желудочно-кишечный тракт
ЗТГЖ	–	закрытая травма груди и живота
ИАРК	–	интраоперационная аппаратная реинфузия крови
ИВЛ	–	искусственная вентиляция легких
ИОПСС	–	индекс общего периферического сосудистого сопротивления
ИТО ₂	–	индекс транспорта кислорода
ИТТ	–	инфузионно-трансфузионная терапия
КИО ₂	–	коэффициент использования кислорода
КОЕ	–	колониеобразующая единица
КТ	–	компьютерная томография
КТА	–	компьютерно-томографическая ангиография
КТГ	–	кардиотокография плода
ЛГИ	–	лактат-глюкозный индекс
МИАРК	–	модифицированная интраоперационная аппаратная реинфузия аутокрови
МРА	–	магнитно-резонансная ангиография
МРТ	–	магнитно-резонансная томография
ОДА	–	опорно-двигательный аппарат
ОТГЖ	–	открытая травма груди и живота
ОЦК	–	объем циркулирующей крови
ОЭ	–	объем эритроцитов
ПДС	–	полидиоксанон
РФП	–	радиофармпрепарат
СВ	–	сердечный выброс
СДЭ	–	стандартная доза эритроцитов
СЗП	–	свежезамороженная плазма
СИ	–	сердечный индекс
СКТ	–	спиральная компьютерная томография
СО ₂	–	содержание кислорода в крови
ТО ₂	–	транспорт кислорода
УВ	–	ударная волна
УЗДГ	–	ультразвуковая доплерография

- УЗИ — ультразвуковое исследование
- УК — учтенная кровопотеря
- ЦВД — центральное венозное давление
- ЦДК — цветное доплеровское картирование
- ЧСС — частота сердечных сокращений
- ЭГДС — эзофагогастродуоденоскопия
- ЭСС — эритроцитсодержащие среды