

УДК 616-001-07-089

ББК 54.5

4-25

Авторский коллектив

проф. рв. С. Дедушкин], канд. мед. наук **В. В. Реминец**,
канд. мед. наук **М. М. Соловьев**, д-р мед. наук **В. В. Сорока**,
канд. мед. наук **И. В. Сорока**, проф.! **Ю. В. Цвелев**
проф. **Г. Н. Цыбуляк**, проф. **Г. С. Чепчерук**, проф. **С. Д. Шеянов**,
проф. **Ю. А. Шулев**

4-25 Частная хирургия механических повреждений: Руководство
для врачей / Под ред. Г.Н.Цыбуляка.— СПб.: Гиппократ, 2011.—
576 с.

ISBN 978-5-8232-0263-3

В руководстве представлены сведения о современных этиологии, патогенезе, диагностике и лечении травм основных анатомических областей. Подробно изложены сведения о травмах и ранениях челюстно-лицевой области, шеи, магистральных сосудов и нервов, мочеполовых органов у мужчин и отдельно у женщин. Особый акцент сделан на современных приемах неотложной диагностики, в частности компьютерной, магнитно-резонансной томографии, ультразвуковых исследованиях, эндовидеоскопии. Помимо детального описания хирургических методов лечения в книге подробно изложены рекомендации по интенсивной терапии в послеоперационном (посттравматическом) периоде; дана четкая программа предупреждения потенциальных осложнений.

Для хирургов, травматологов, анестезиологов и реаниматологов.

УДК 616-001-07-089

ББК 54.5

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие (Г. Н. Цыбуляк).	3
Список сокращений.	6

Часть первая

ПОВРЕЖДЕНИЯ ГОЛОВЫ, ШЕИ, ПОЗВОНОЧНИКА

ПОВРЕЖДЕНИЯ ЧЕРЕПА И ГОЛОВНОГО МОЗГА (Ю. А. Шулев).	7
Эпидемиология черепно-мозговых повреждений.	7
Патогенетические варианты черепно-мозговых травм.	9
Классификация черепно-мозговых травм.	9
Клиническая картина и диагностика черепно-мозговых повреждений.	11
Сотрясение головного мозга.	11
Ушиб головного мозга.	11
Травматические внутричерепные кровоизлияния.	14
Лечение черепно-мозговых травм.	19
Первичная оценка неврологического статуса.	21
Рентгенологическое обследование.	22
Неотложное хирургическое лечение.	23
Огнестрельные ранения черепа и головного мозга.	25
Классификация огнестрельных ранений черепа и головного мозга.	25
Взрывные поражения черепа и головного мозга.	27
Клиническая картина и диагностика огнестрельных ранений черепа и головного мозга.	28
Хирургическое лечение огнестрельных повреждений черепа и головного мозга.	34
Хирургическая обработка ран мягких тканей черепа.	34
Хирургическая обработка непроникающих черепно-мозговых ранений.	36
Хирургическая обработка проникающих черепно-мозговых ранений.	36
Интенсивная терапия в послеоперационном (посттравматическом) периоде.	39
Фармакологическая поддержка.	41
Исходы черепно-мозговых повреждений.	42
ПОВРЕЖДЕНИЯ ПОЗВОНОЧНИКА И СПИННОГО МОЗГА (Шулев, В. В. Ремезу).	43
Эпидемиология спинальных травм.	43

Патофизиология повреждений спинного мозга	44
Биохимические расстройства	44
Биомеханика травм позвоночника и спинного мозга	45
Типы повреждений позвоночника и спинного мозга	47
Повреждения спинного мозга	47
Повреждения позвоночника	49
Неотложная помощь	50
Диагностика	51
Рентгенологическое исследование	53
Лечение на стационарном этапе	54
Неотложная помощь на стационарном этапе	54
Лечебная тактика в зависимости от уровня повреждения	56
Верхнешейный отдел позвоночника	56
Лечение повреждений позвоночника в нижнешейном отделе	60
Лечение повреждений позвоночника в грудном и поясничном отделах	68
Проникающие ранения позвоночника и спинного мозга	69
Лечение возникающих осложнений	70
Неврологические нарушения	70
Легочные осложнения	71
Урологические осложнения	72
Тромбоэмболические осложнения	72
Желудочно-кишечные осложнения	73
Осложнения, развивающиеся в мягких тканях и костных структурах	74
Прогнозирование исходов	75
ТРАВМЫ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ (М. М. Соловьев)	76
Неотложная помощь на догоспитальном этапе	76
Диагностика черепно-лицевых повреждений	81
Лечение ран мягких тканей челюстно-лицевой области	85
Лечение переломов лицевого черепа	91
Переломы нижней челюсти	92
Переломы верхней челюсти	98
Лечение в послеоперационном периоде	107
РАНЕНИЯ И ЗАКРЫТЫЕ ТРАВМЫ ШЕИ (В. В. Сорока, Г. Н. Цыбуляк)	108
Классификация и анатомо-физиологические особенности	108
Диагностика	111
Лечебная помощь	114
Повреждения сосудов	114
Повреждения дыхательных путей	118
Повреждения глотки и пищевода	118
Повреждение других анатомических структур	119
Лечение в послеоперационном периоде и исходы	120
Часть вторая	
ПОВРЕЖДЕНИЯ ГРУДИ	
ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ, ДИАГНОСТИКА, НЕОТЛОЖНАЯ ПОМОЩЬ	122
Классификация повреждений груди	124

Патофизиологические аспекты повреждений груди	124
Ранние клинические признаки и диагностика	127
Неотложная помощь	130
Неотложные манипуляции и операции при повреждениях груди	134
Плевральная пункция	134
Дренирование плевральной полости	135
Блокады местными анестетиками	137
Медиастинотомия	139
Торакоскопия	140
Неотложная торакотомия	141
Оперативные доступы	145
ПОВРЕЖДЕНИЯ ГРУДНОЙ СТЕНКИ (Г. С. Чепчерук, Г. Н. Цыбуляк)	148
Ушибы мягких тканей	148
Подкожная эмфизема	149
Синдром острой компрессии груди (травматическая асфиксия)	149
Изолированные переломы ребер	151
Множественные переломы ребер и флотирующие повреждения груди	153
Переломы грудины	157
Проникающие ранения груди	158
РАННИЕ ВНУТРИПЛЕВРАЛЬНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ (Г. С. Чепчерук, Г. Н. Цыбуляк)	159
Гемоторакс	159
Свернувшийся гемоторакс	162
Пневмоторакс	164
Напряженный пневмоторакс	166
Открытый пневмоторакс	168
Пневмомедиастинум	170
Травматический хилоторакс	172
ПОВРЕЖДЕНИЯ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ, ПИЩЕВОДА (Г. С. Чепчерук, Г. Н. Цыбуляк)	175
Ушибы легких и контузионный пульмонит	175
Раны легкого	178
Повреждения трахеи и крупных бронхов	181
Эмболизация кровеносных сосудов воздухом	184
Повреждения пищевода	185
ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ И ГНОЙНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ТРАВМ И РАНЕНИЙ ГРУДИ (Г. С. Чепчерук, Г. Н. Цыбуляк)	189
Пневмония	189
Абсцесс легкого	191
Эмпиема плевры	195
Медиастинит	201
Остеомиелит ребер, грудины, лопатки	204
РАНЕНИЯ СЕРДЦА (В. В. Сорока, Г. Н. Цыбуляк)	206
Статистические сведения	206
Патофизиология функциональных нарушений	207
Диагностика	209

Рентгенологическая диагностика	210
Электро- и эхокардиография	210
Пункция перикарда	211
Фенестрация перикарда	212
Оперативное лечение	214
Осложненные ранения сердца	217
Перикардоцентез как самостоятельный метод лечения ранений сердца	218
ЗАКРЫТЫЕ ТРАВМЫ СЕРДЦА (В. В. Сорока, Г. Н. Цыбуляк).	219
История и статистические данные	219
Повреждения перикарда	220
Повреждения венечных сосудов	221
Повреждения внутрисердечных структур	221
Травматические разрывы стенки сердца	222
Сотрясения и ушибы (контузии) сердца	224
Диагностика закрытых повреждений сердца	225
Лечение контузионных повреждений сердца	230
Перспективы эволюции проблемы	231
ПОВРЕЖДЕНИЯ КРУПНЫХ СОСУДОВ ГРУДИ	232
Статистические сведения, этиология и патогенез	232
Диагностика	233
Первичная неотложная помощь на стационарном этапе	235
Хирургическое лечение	236
Особенности хирургической коррекции повреждения отдельных сосудов груди	236
Особенности послеоперационного периода	242
Осложнения и исходы	243
Часть третья	
ПОВРЕЖДЕНИЯ ЖИВОТА	
ДИАГНОСТИКА И НЕОТЛОЖНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ (Г. Н. Цыбуляк, С. Д. Шеянов).	244
Диагностика травм и ранений живота	245
Методы объективной диагностики	246
Диагностика и неотложное лечение при закрытых травмах живота	251
Диагностика и неотложное лечение проникающих ранений живота	254
Особенности диагностики и лечения огнестрельных ранений живота	256
Двухэтапные операции в неотложной хирургии тяжелых травм и ранений живота	258
Щадящие приемы хирургической коррекции внутренних повреждений	260
Альтернативные приемы закрытия брюшной полости	262
Второй этап хирургической коррекции (запрограммированная релапаротомия)	263
Технические приемы альтернативного закрытия брюшной полости	263
Коррекция нарушенных функций	265
Завершающий этап хирургического лечения	266
ПОВРЕЖДЕНИЯ ДИАФРАГМЫ, ПЕЧЕНИ, СЕЛЕЗЕНКИ (Г. Н. Цыбуляк, С. Д. Шеянов).	267
Повреждения диафрагмы	267
Патофизиологические аспекты, клиническая картина, диагностика	267

Лечение повреждений диафрагмы	272
Осложнения повреждений диафрагмы	274
Повреждения печени	275
Анатомия, классификация, диагностика	275
Лечение повреждений печени	279
Повреждения внепеченочных желчных протоков	290
Повреждения селезенки	292
Клиническая картина, диагностика, неотложная помощь	292
Лечение повреждений селезенки	296
Осложнения при лечении повреждений селезенки	303
ПОВРЕЖДЕНИЯ ЖЕЛУДКА И ТОНКОЙ КИШКИ, ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ (Г. Н. Цыбуляк, С. Д. Шеянов).	305
Повреждения желудка, тонкой кишки	305
Механизмы повреждений, клиническая картина и диагностика	305
Хирургическое лечение повреждений желудка, тонкой кишки	307
Послеоперационное лечение и осложнения	312
Повреждения двенадцатиперстной кишки и поджелудочной железы	315
Анатомо-физиологические сведения, клиническая картина и диагностика	315
Повреждения двенадцатиперстной кишки	316
Повреждения поджелудочной железы	320
Осложнения повреждений поджелудочной железы, двенадцатиперстной кишки	326
ПОВРЕЖДЕНИЯ ТОЛСТОЙ КИШКИ, КРУПНЫХ СОСУДОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ (Г. Н. Цыбуляк, С. Д. Шеянов).	328
Повреждения ободочной кишки	328
Пути совершенствования хирургического лечения повреждений ободочной кишки	335
Осложнения и исходы хирургического лечения повреждений ободочной кишки	338
Повреждения прямой кишки	339
Частные формы повреждений прямой кишки	343
Повреждения крупных сосудов брюшной полости	344
Хирургическое лечение повреждений крупных сосудов брюшной полости	346
Поддерживающее лечение, осложнения, исходы	354

Часть четвертая

ТРАВМЫ И РАНЕНИЯ МОЧЕПОЛОВОЙ СИСТЕМЫ

ТРАВМЫ И РАНЕНИЯ МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ (В. В. Сорока, Г. Н. Цыбуляк).	355
Повреждения почек	355
Диагностика	355
Морфологическая характеристика и классификация повреждений почек	358
Клинико-морфологическая характеристика отдельных видов травм почек	360
Лечение повреждений почки	364
Повреждения мочеточников	369
Повреждения мочевого пузыря	374
Диагностика повреждений мочевого пузыря	374
Лечение повреждений мочевого пузыря	376

Повреждения мочеиспускательного канала у мужчин	377
Повреждения передней части уретры	378
Повреждения задней части уретры	381
Повреждения промежности и наружных половых органов	384
ТРАВМЫ И РАНЕНИЯ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ У ЖЕНЩИН (А. Ю. В. ~Цвелев)	387
Статистические сведения	387
Диагностика повреждений половых органов у небеременных женщин	389
Травмы половых органов у девочек	393
Диагностика травм у беременных женщин	394
Особенности повреждений половых органов у беременных женщин	395
Травматические повреждения плода	399
Лечение женщин с травмами половых органов	401
Часть пятая	
РАНЕНИЯ И ТРАВМЫ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА	
ТРАВМЫ И РАНЕНИЯ КОНЕЧНОСТЕЙ (А. В. сГДедушкин, Г. Н. Цыбуляк)	407
Общие принципы диагностики и лечения	407
Современные подходы в лечении переломов костей	408
Органосохраняющее лечение или ампутация при тяжелых повреждениях конечностей	410
Открытые переломы костей	412
Патофизиологические механизмы, биомеханические нарушения	415
Диагностика	418
ПЕРЕЛОМЫ И ВЫВИХИ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ (А. В. сГДедушкин, Г. Н. Цыбуляк)	419
Диагностика	419
Переломы и вывихи лопатки	424
Переломы и вывихи ключицы	425
Переломы и вывихи плеча	427
Переломы и вывихи в локтевом суставе	431
Переломы костей предплечья	433
ПОВРЕЖДЕНИЯ КИСТИ (А. В. сГДедушкин, Г. Н. Цыбуляк)	434
Анатомия кисти	434
Диагностика повреждений кисти	439
Лечение повреждений кисти	442
Лечение повреждений сосудов и нервов кисти	448
Реплантация кисти и пальцев	449
Особенности лечения отдельных видов повреждений кисти и пальцев	450
ПЕРЕЛОМЫ И ВЫВИХИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ (А. В. сГДедушкин, Г. Я. Цыбуляк)	452
Вывихи бедра	452
Переломы проксимальной части бедренной кости	452
Переломы диафиза бедренной кости	456
Повреждения коленного сустава	460
Переломы костей голени	462

Переломы и вывихи в голеностопном суставе.	467
Переломы и вывихи костей стопы.	469
Особенности реабилитации больных после повреждений нижних конечностей .	471
Осложнения при лечении повреждений нижних конечностей.	472
ПЕРЕЛОМЫ ТАЗА (В. С. Дедушкин , Г. Н. Цыбуляк).	476
Актуальность проблемы и эволюция лечебных подходов.	476
Анатомические сведения.	478
Классификация переломов таза.	482
Неотложная помощь.	484
Стабилизация переломов таза в остром периоде.	487
Неотложная помощь при сопутствующих повреждениях других анатомических областей (при сочетанных переломах таза).	490
Ортопедическая коррекция переломов костей таза.	491
Открытые переломы таза.	492
РАНЕНИЯ СОСУДОВ (В. В. Сорока).	494
Статистические данные.	494
Виды повреждений сосудов.	495
Патофизиологические аспекты повреждений сосудов.	498
Клиническая картина и диагностика повреждений сосудов.	500
Лечение повреждений сосудов.	506
Реанимационное пособие и инфузионно-трансфузионная терапия	506
Хирургическое лечение повреждений сосудов.	507
Боковой шов и аутовенозная пластика сосуда.	511
Сосудистый анастомоз.	512
Протезирование сосудов.	513
Декомпрессивная фасциотомия.	514
Послеоперационное лечение и отдаленные результаты.	518
ПОВРЕЖДЕНИЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ НЕРВОВ (Ю. А. Шулев).	520
Статистические данные и механизмы повреждений.	520
Диагностика и классификация.	522
Лечение.	524
Электрофизиологический мониторинг.	526
Хирургические способы восстановления нервов.	528
Восстановительное лечение в послеоперационном периоде.	530
Окончательные результаты восстановительного лечения.	533
Библиографический список.	534