

**С.В. Петров**

# **ОБЩАЯ ХИРУРГИЯ**

---

**УЧЕБНИК**

4-е издание,  
переработанное  
и дополненное

Министерство образования и науки РФ

Рекомендовано ГОУ ВПО «Первый Московский государственный  
медицинский университет имени И.М. Сеченова»  
в качестве учебника для студентов учреждений высшего  
профессионального образования, обучающихся  
по специальностям 31.05.01 «Лечебное дело»  
и 32.05.01 «Медико-профилактическое дело»  
по дисциплине «Общая хирургия. Лучевая диагностика»



**Москва**  
ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА  
«ГЭОТАР-Медиа»  
2016

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Список сокращений . . . . .	25
<b>Введение</b> . . . . .	27
Что такое хирургия? . . . . .	27
Отличие хирургии от других клинических дисциплин . . . . .	28
Эмоциональные аспекты . . . . .	30
Современная структура хирургических дисциплин . . . . .	31
Этапы специализации хирургии . . . . .	31
Экстренная хирургия . . . . .	33
Система организации хирургической помощи . . . . .	34
Структура хирургической службы . . . . .	34
Основы страховой медицины . . . . .	35
Система подготовки хирурга . . . . .	35
Хирургические дисциплины в вузе . . . . .	35
Последипломная подготовка . . . . .	38
Деонтология . . . . .	38
Понятие о ятрогении . . . . .	40
Значение курса общей хирургии, его цели и задачи . . . . .	41
<b>Глава 1. История хирургии.</b> . . . . .	43
Основные этапы развития хирургии . . . . .	43
Эмпирический период . . . . .	44
Хирургия Древнего мира . . . . .	44
Хирургия в Средние века . . . . .	46
Анатомо-морфологический период . . . . .	47
Период великих открытий конца XIX и начала XX века . . . . .	49
История асептики и антисептики . . . . .	49
Открытие обезболивания и история анестезиологии . . . . .	54
Открытие групп крови и развитие трансфузиологии . . . . .	57
Физиологический период . . . . .	61
Современная хирургия . . . . .	62
Трансплантология . . . . .	62
Кардиохирургия . . . . .	62
Сосудистая хирургия и микрохирургия . . . . .	63
Эндовидеохирургия и другие методы малоинвазивной хирургии . . . . .	63
<b>Глава 2. Асептика и антисептика</b> . . . . .	64
Общие положения, определения . . . . .	64
Асептика . . . . .	65
Основные пути распространения инфекции . . . . .	65
Профилактика воздушно-капельной инфекции . . . . .	66
Профилактика контактной инфекции . . . . .	75
Профилактика имплантационной инфекции . . . . .	88
Эндогенная инфекция и ее значение в хирургии . . . . .	92
Госпитальная инфекция . . . . .	93
Проблема СПИДа в хирургии . . . . .	94

Антисептика . . . . .	97
Механическая антисептика . . . . .	97
Физическая антисептика . . . . .	100
Химическая антисептика . . . . .	104
Биологическая антисептика . . . . .	109
<b>Глава 3. Десмургия . . . . .</b>	<b>119</b>
Перевязка. . . . .	119
Виды перевязочного материала . . . . .	119
Марля. . . . .	119
Вата. . . . .	119
Дополнительные средства. . . . .	120
Понятие о перевязке . . . . .	120
Показания. . . . .	120
Снятие повязки . . . . .	121
Выполнение манипуляций в ране . . . . .	121
Основные виды повязок . . . . .	123
Классификация по виду перевязочного материала . . . . .	123
Классификация по назначению . . . . .	124
Классификация по способу фиксации перевязочного материала . . . . .	125
<b>Глава 4. Учение о ранах . . . . .</b>	<b>135</b>
Определение и основные признаки раны . . . . .	135
Определение. . . . .	135
Основные признаки раны. . . . .	135
Классификация ран. . . . .	137
Классификация по происхождению . . . . .	138
Классификация в зависимости от характера повреждения тканей. . . . .	138
Классификация по зонам повреждения . . . . .	144
Классификация по степени инфицированности . . . . .	144
Классификация по сложности . . . . .	145
Классификация в зависимости от отношения раневого дефекта к полостям тела . . . . .	146
Классификация по области повреждения . . . . .	147
Комбинированные ранения. . . . .	147
Течение раневого процесса . . . . .	147
Общие реакции . . . . .	147
Первая фаза . . . . .	147
Вторая фаза . . . . .	148
Заживление ран. . . . .	148
Фазы заживления ран . . . . .	149
Факторы, влияющие на заживление ран . . . . .	152
Классические типы заживления. . . . .	154
Осложнения заживления ран. . . . .	159

Рубцы и их осложнения . . . . .	159
Отличия рубцов при заживлении первичным и вторичным натяжением . . . . .	160
Гипертрофические рубцы и келоиды . . . . .	160
Осложнения рубцов . . . . .	161
Лечение ран . . . . .	161
Первая помощь . . . . .	162
Борьба с угрожающими жизни осложнениями . . . . .	162
Профилактика дальнейшего инфицирования . . . . .	162
Лечение операционных ран . . . . .	163
Создание условий для заживления ран первичным натяжением во время операции . . . . .	163
Лечение ран в послеоперационном периоде . . . . .	164
Заживление ран и снятие швов . . . . .	166
Лечение свежеинфицированных ран . . . . .	166
Первичная хирургическая обработка раны . . . . .	167
Виды швов . . . . .	171
Лечение гнойных ран . . . . .	172
Местное лечение . . . . .	173
Вторичная хирургическая обработка раны . . . . .	173
Лечение гнойной раны после операции . . . . .	174
Лечение в фазе регенерации . . . . .	176
Лечение ран в фазе образования и реорганизации рубца . . . . .	176
Физиотерапия . . . . .	177
Лечение в абактериальной среде . . . . .	177
Лечение специальными повязками . . . . .	178
Общее лечение . . . . .	178
Особенности лечения огнестрельных ран . . . . .	181
<b>Глава 5. Кровотечение и методы его остановки . . . . .</b>	<b>183</b>
Кровотечение: определение, классификация . . . . .	183
Определение . . . . .	183
Классификация кровотечений . . . . .	184
Анатомическая классификация . . . . .	184
По механизму возникновения . . . . .	184
По отношению к внешней среде . . . . .	185
По времени возникновения . . . . .	186
По течению . . . . .	186
По степени тяжести кровопотери . . . . .	187
Изменения в организме при острой кровопотере . . . . .	187
Компенсаторно-приспособительные механизмы . . . . .	187
Веноспазм . . . . .	188
Приток тканевой жидкости . . . . .	188
Тахикардия . . . . .	190
Олигурия . . . . .	190
Гипервентиляция . . . . .	190

Периферический артериолоспазм . . . . .	190
Изменения в системе кровообращения . . . . .	191
Централизация кровообращения . . . . .	191
Децентрализация кровообращения . . . . .	192
Нарушение реологических свойств крови . . . . .	192
Метаболические изменения . . . . .	192
Изменения в органах . . . . .	193
Диагностика кровотечения . . . . .	193
Местные симптомы . . . . .	193
Специальные методы диагностики . . . . .	195
Общие симптомы . . . . .	196
Классические признаки кровотечения . . . . .	196
Жалобы пациента . . . . .	196
Данные объективного исследования . . . . .	196
Лабораторные показатели . . . . .	197
Оценка объема кровопотери . . . . .	197
Составляющие ОЦК и его распределение в организме . . . . .	197
Способы определения ОЦК . . . . .	197
Способы определения объема кровопотери . . . . .	198
Клинические симптомы при различной степени кровопотери . . . . .	200
Понятие о геморрагическом шоке . . . . .	201
Хирургическая тактика при кровотечениях . . . . .	201
Система спонтанного гемостаза . . . . .	203
Реакция сосудов . . . . .	203
Активация тромбоцитов (клеточный механизм гемостаза) . . . . .	204
Адгезия тромбоцитов . . . . .	204
Агрегация тромбоцитов . . . . .	204
Образование тромбоцитарного сгустка . . . . .	205
Свертывающая система крови (плазменный механизм) . . . . .	205
Факторы свертывающей системы . . . . .	205
Механизм свертывания крови . . . . .	206
Способы временной остановки кровотечения . . . . .	208
Максимальное сгибание конечности . . . . .	208
Показания . . . . .	208
Возвышенное положение конечности . . . . .	209
Давящая повязка . . . . .	209
Показания . . . . .	209
Техника . . . . .	209
Пальцевое прижатие артерий . . . . .	209
Показания . . . . .	210
Точки прижатия магистральных сосудов . . . . .	210
Прижатие кровотокающего сосуда в ране . . . . .	210
Наложение жгута . . . . .	211
Показания . . . . .	211
Общие правила наложения жгута . . . . .	211
Тампонада раны . . . . .	213

Наложение зажима на кровоточащий сосуд . . . . .	213
Временное шунтирование . . . . .	213
Способы окончательной остановки кровотечения . . . . .	214
Механические методы . . . . .	214
Перевязка сосуда . . . . .	214
Прошивание сосуда . . . . .	215
Закручивание, раздавливание сосудов . . . . .	216
Тампонада раны, давящая повязка . . . . .	216
Тампонада в абдоминальной хирургии . . . . .	216
Тампонада при носовом кровотечении . . . . .	216
Эмболизация сосудов . . . . .	216
Специальные методы борьбы с кровотечениями . . . . .	217
Сосудистый шов и реконструкция сосудов . . . . .	218
Физические методы . . . . .	219
Воздействие низкой температуры . . . . .	219
Воздействие высокой температуры . . . . .	219
Использование горячих растворов . . . . .	219
Диатермокоагуляция . . . . .	220
Лазерная фотокоагуляция, плазменный скальпель . . . . .	220
Химические методы . . . . .	220
Местные гемостатические средства . . . . .	220
Гемостатические вещества резорбтивного действия . . . . .	221
Биологические методы . . . . .	222
Методы местного действия . . . . .	222
Методы общего применения . . . . .	223
Понятие о комплексном лечении . . . . .	223
Тактика при кровотечении . . . . .	223
Комплексная гемостатическая терапия . . . . .	224
<b>Глава 6. Переливание крови и кровезаменителей . . . . .</b>	<b>225</b>
Общие вопросы трансфузиологии . . . . .	225
Организация трансфузиологической службы . . . . .	225
Донорство в России . . . . .	226
Группы доноров . . . . .	226
Охрана здоровья доноров . . . . .	227
Обследование доноров . . . . .	228
Основные антигенные системы крови . . . . .	228
Клеточные антигены . . . . .	228
Эритроцитарные антигены . . . . .	229
Лейкоцитарные антигены . . . . .	232
Тромбоцитарные антигены . . . . .	233
Понятие о группе крови . . . . .	234
Групповые антитела . . . . .	234
Механизм взаимодействия антиген—антитело . . . . .	235
Определение группы крови по системе АВ0 . . . . .	236
Группы крови по системе АВ0 . . . . .	236

Классические группы крови АВ0 .....	236
Подтипы антигена А .....	236
Подтипы антигена В .....	237
Антиген 0 и субстанция Н .....	238
«Кровяные химеры» .....	238
Способы определения группы крови .....	238
Определение групп крови с помощью стандартных изогемагглютинирующих сывороток .....	239
Определение групп крови перекрестным способом .....	242
Определение групп крови моноклональными антителами ..	243
Возможные ошибки .....	244
Низкое качество реагентов .....	245
Технические ошибки .....	245
Особенности исследуемой крови .....	246
Определение резус-фактора .....	247
Антигенная система резус-фактора .....	247
Способы определения резус-фактора .....	249
Способы определения Rh <sub>0</sub> (D) в клинической практике ...	249
Лабораторные способы определения резус-фактора .....	250
Возможные ошибки .....	251
Клиническое значение групповой дифференциации .....	251
Общие иммуногенетические аспекты .....	251
Значение групповой принадлежности при гемотрансфузии ...	252
Правило Оттенберга .....	253
Особенность совместимости по резус-фактору .....	253
Современные правила переливания крови .....	255
Переливание крови и ее компонентов .....	255
Показания к гемотрансфузии .....	255
Механизм действия перелитой крови .....	256
Абсолютные и относительные показания к гемотрансфузии	258
Противопоказания к гемотрансфузии .....	259
Способы переливания крови .....	259
Аутогемотрансфузия .....	260
Переливание донорской крови .....	261
Методика гемотрансфузии .....	262
Порядок действий врача при переливании крови .....	263
Сбор трансфузионного анамнеза .....	263
Макроскопическая оценка годности крови .....	263
Пробы на индивидуальную совместимость .....	264
Биологическая проба .....	266
Осуществление гемотрансфузии .....	267
Заполнение документации .....	267
Наблюдение за больным после гемотрансфузии .....	268
Виды, компоненты и препараты крови .....	268
Виды цельной крови .....	269
Понятие о компонентной гемотерапии .....	269

Основные компоненты крови . . . . .	270
Препараты крови . . . . .	273
Кровезамещающие растворы . . . . .	276
Кровезаменители гемодинамического действия . . . . .	277
Производные декстрана . . . . .	277
Препараты желатина . . . . .	279
Производные гидроксиэтилкрахмала . . . . .	279
Производные полиэтиленгликоля . . . . .	280
Дезинтоксикационные растворы . . . . .	280
Кровезаменители для парентерального питания . . . . .	281
Белковые препараты . . . . .	282
Жировые эмульсии . . . . .	282
Углеводы . . . . .	283
Регуляторы водно-солевого обмена и кислотно-основного состояния . . . . .	283
Кристаллоидные растворы . . . . .	283
Осмодиуретики . . . . .	285
Переносчики кислорода . . . . .	285
Растворы модифицированного гемоглобина . . . . .	285
Эмульсии перфторуглеродов . . . . .	286
Инфузионные антигипоксантаы . . . . .	286
Осложнения переливания крови . . . . .	287
Осложнения механического характера . . . . .	287
Острое расширение сердца . . . . .	287
Воздушная эмболия . . . . .	288
Тромбозы и эмболии . . . . .	289
Нарушение кровообращения в конечности после внутриа­ртиальных трансфузий . . . . .	289
Осложнения реактивного характера . . . . .	289
Гемотрансфузионные реакции . . . . .	290
Гемотрансфузионные осложнения . . . . .	292
Осложнения при переливании крови, несовместимой по системе АВ0 . . . . .	292
Осложнения при переливании крови, несовместимой по резус-фактору и другим системам антигенов эритроцитов . . . . .	297
Синдром массивных гемотрансфузий . . . . .	298
Цитратная интоксикация . . . . .	299
Калиевая интоксикация . . . . .	300
Осложнения инфекционного характера . . . . .	300
<b>Глава 7. Основы анестезиологии . . . . .</b>	<b>302</b>
Понятие об операционном стрессе и адекватности анестезии . . . . .	302
Операционный стресс . . . . .	302
Адекватность анестезии . . . . .	303
Основные виды обезболивания . . . . .	304
Подготовка к анестезии . . . . .	304



Задачи предоперационного осмотра анестезиолога . . . . .	305
Премедикация . . . . .	305
Значение премедикации . . . . .	305
Основные препараты . . . . .	305
Схемы премедикации . . . . .	306
Общее обезболивание . . . . .	306
Теории наркоза . . . . .	306
Исторически значимые теории наркоза . . . . .	307
Современные представления . . . . .	308
Классификация наркоза . . . . .	308
По факторам, влияющим на центральную нервную систему . . . . .	308
По способу введения препаратов . . . . .	308
По количеству используемых препаратов . . . . .	309
По применению на различных этапах операции . . . . .	309
Ингаляционный наркоз . . . . .	309
Препараты для ингаляционного наркоза . . . . .	309
Наркозно-дыхательная аппаратура . . . . .	311
Стадии эфирного наркоза . . . . .	314
Виды ингаляционного наркоза . . . . .	317
Внутривенная анестезия . . . . .	319
Внутривенный наркоз (основные препараты) . . . . .	320
Центральная анальгезия . . . . .	321
Нейролептанальгезия . . . . .	321
Атаралгезия . . . . .	321
Тотальная внутривенная анестезия . . . . .	322
Миорелаксанты . . . . .	322
Виды миорелаксантов . . . . .	322
Современный комбинированный интубационный наркоз . . . . .	323
Последовательность проведения . . . . .	323
Преимущества комбинированного интубационного наркоза . . . . .	324
Местная анестезия . . . . .	324
Местные анестетики . . . . .	325
Сложные эфиры аминокислот с аминоспиртами . . . . .	325
Амиды ксилидинового ряда . . . . .	325
Терминальная анестезия . . . . .	326
Инфильтрационная анестезия . . . . .	326
Проводниковая анестезия . . . . .	327
Эпидуральная и спинномозговая анестезия . . . . .	328
Эпидуральная анестезия . . . . .	328
Спинномозговая анестезия . . . . .	329
Новокаиновые блокады . . . . .	330
Общие правила выполнения блокад . . . . .	330
Основные виды новокаиновых блокад . . . . .	330
Шейная вагосимпатическая блокада . . . . .	330
Межреберная блокада . . . . .	331
Паравerteбральная блокада . . . . .	331

Паранефральная блокада . . . . .	331
Тазовая блокада (по Школьникову—Селиванову) . . . . .	332
Блокада корня брыжейки . . . . .	332
Блокада круглой связки печени . . . . .	332
Короткий пенициллино-прокаиновый блок . . . . .	333
Выбор способа обезболивания . . . . .	333
Взаимоотношения хирурга и анестезиолога . . . . .	334
Предоперационное обследование больного . . . . .	334
Выбор способа обезболивания . . . . .	334
Кто отвечает за больного, находящегося на операционном столе? . . . . .	335
Кто отвечает за больного в раннем послеоперационном периоде? . . . . .	335
<b>Глава 8. Основы реаниматологии . . . . .</b>	<b>336</b>
Реаниматология: основные понятия . . . . .	336
Основные параметры жизненно важных функций . . . . .	337
Оценка на догоспитальном этапе . . . . .	337
Оценка на специализированном этапе . . . . .	338
Шок . . . . .	338
Классификация, патогенез . . . . .	339
Гиповолемический шок . . . . .	340
Кардиогенный шок . . . . .	340
Септический шок . . . . .	341
Анафилактический шок . . . . .	342
Нарушение микроциркуляции . . . . .	342
Шоковые органы . . . . .	343
Клиническая картина . . . . .	344
Основные симптомы . . . . .	344
Степени тяжести шока . . . . .	345
Общие принципы лечения . . . . .	345
Терминальные состояния . . . . .	347
Преагональное состояние . . . . .	348
Агония . . . . .	348
Клиническая смерть . . . . .	348
Биологическая смерть . . . . .	349
Достоверные признаки биологической смерти . . . . .	349
Констатация биологической смерти . . . . .	350
Смерть мозга . . . . .	350
Реанимационные мероприятия . . . . .	351
Диагностика клинической смерти . . . . .	351
Базовая сердечно-легочная реанимация . . . . .	351
Обеспечение свободной проходимости дыхательных путей . . . . .	352
Искусственная вентиляция легких . . . . .	352
Непрямой (закрытый) массаж сердца . . . . .	354
Прекардиальный удар . . . . .	355
Прямой (открытый) массаж сердца . . . . .	356
Сочетание ИВЛ и массажа сердца . . . . .	356

Эффективность реанимационных мероприятий . . . . .	357
Медикаментозная терапия при базовой реанимации . . . . .	358
Препараты, используемые при базовой реанимации . . . . .	358
Алгоритм базовой реанимации . . . . .	359
Основа специализированной сердечно-легочной реанимации . . . . .	360
Диагностика . . . . .	360
Венозный доступ . . . . .	360
Дефибрилляция . . . . .	360
Интубация трахеи . . . . .	361
Медикаментозная терапия . . . . .	361
Защита мозга . . . . .	362
Вспомогательное кровообращение . . . . .	362
Алгоритм специализированной реанимации . . . . .	362
Прогноз реанимационных мероприятий и постреанимационная болезнь . . . . .	362
Юридические и моральные аспекты . . . . .	363
Показания к проведению реанимационных мероприятий . . . . .	363
Противопоказания к проведению реанимационных мероприятий . . . . .	363
Прекращение реанимационных мероприятий . . . . .	363
Проблемы эвтаназии . . . . .	364
Активная эвтаназия . . . . .	364
Пассивная эвтаназия . . . . .	364
<b>Глава 9. Хирургическая операция . . . . .</b>	<b>365</b>
Предоперационная подготовка . . . . .	365
Цель и задачи . . . . .	365
Диагностический этап . . . . .	366
Установление точного диагноза . . . . .	366
Решение вопроса о срочности операции . . . . .	368
Показания к операции . . . . .	368
Оценка состояния основных органов и систем организма . . . . .	369
Определение противопоказаний к операции . . . . .	371
Подготовительный этап . . . . .	372
Психологическая подготовка . . . . .	372
Общая соматическая подготовка . . . . .	373
Специальная подготовка . . . . .	374
Непосредственная подготовка больного к операции . . . . .	374
Предварительная подготовка операционного поля . . . . .	375
Опорожнение кишечника . . . . .	376
Опорожнение мочевого пузыря . . . . .	377
Премедикация . . . . .	377
Подготовка операционной бригады . . . . .	377
Степень риска операции . . . . .	378
Плановая операция . . . . .	378
Экстренная операция . . . . .	378
Предоперационный эпикриз . . . . .	380

Хирургическая операция .....	381
Общие положения .....	381
История .....	381
Особенности хирургического метода лечения .....	381
Основные виды хирургических вмешательств .....	382
Классификация по срочности выполнения .....	382
Классификация по цели выполнения .....	384
Одномоментные, многомоментные и повторные операции ..	389
Сочетанные и комбинированные операции .....	391
Классификация операций по степени инфицированности ..	391
Типичные и атипичные операции .....	392
Специальные операции .....	393
Этапы хирургического вмешательства .....	394
Оперативный доступ .....	394
Оперативный прием .....	397
Завершение операции .....	398
Основные интраоперационные осложнения .....	399
Кровотечение .....	399
Повреждение органов .....	399
Интраоперационная профилактика инфекционных осложнений ..	399
Надежный гемостаз .....	399
Адекватное дренирование .....	400
Бережное обращение с тканями .....	400
Смена инструментов и обработка рук после инфицированных этапов .....	400
Ограничение патологического очага и эвакуация экссудата ..	400
Обработка раны во время операции антисептическими растворами .....	400
Антибиотикопрофилактика .....	400
Послеоперационный период .....	401
Значение и основная цель .....	401
Физиологические фазы .....	401
Катаболическая фаза .....	401
Фаза обратного развития .....	402
Анаболическая фаза .....	402
Клинические этапы .....	402
Особенности раннего послеоперационного периода .....	403
Неосложненный послеоперационный период .....	403
Осложненный послеоперационный период .....	404
Основные осложнения раннего послеоперационного периода ..	405
Осложнения со стороны раны .....	406
Кровотечение .....	406
Развитие инфекции .....	406
Расхождение швов .....	407
Осложнения со стороны сердечно-сосудистой системы .....	407
Осложнения со стороны дыхательной системы .....	408

Осложнения со стороны органов пищеварения . . . . .	408
Осложнения со стороны мочевыделительной системы . . . . .	409
Профилактика и лечение пролежней . . . . .	410
<b>Глава 10. Обследование хирургического больного . . . . .</b>	<b>412</b>
Основные этапы обследования . . . . .	412
История болезни хирургического больного . . . . .	413
Паспортная часть . . . . .	413
Жалобы . . . . .	414
Основные жалобы . . . . .	415
Опрос по системам органов . . . . .	417
История развития заболевания . . . . .	417
История жизни . . . . .	418
Общая часть (краткие биографические сведения) . . . . .	418
Профессиональный анамнез . . . . .	419
Бытовой анамнез . . . . .	419
Эпидемиологический анамнез (эпиданамнез) . . . . .	419
Гинекологический анамнез (для женщин) . . . . .	419
Аллергологический анамнез . . . . .	420
Наследственность . . . . .	420
Объективное обследование больного . . . . .	420
Оценка тяжести общего состояния больного . . . . .	422
Местные изменения ( <i>status localis</i> ) . . . . .	424
Диагноз . . . . .	425
Особенности академической и клинической истории болезни . . . . .	426
Академическая история болезни . . . . .	426
Особенности клинической истории болезни . . . . .	427
Дополнительные методы исследования . . . . .	429
Общие принципы обследования . . . . .	429
Срочность проведения обследования . . . . .	430
Рациональный объем обследования . . . . .	430
Последовательность применения диагностических методов . . . . .	431
Основные диагностические методы . . . . .	432
Лабораторные методы . . . . .	432
Рентгеновские методы . . . . .	434
Ультразвуковое исследование . . . . .	435
Эндоскопические методы . . . . .	436
Электрофизиологические методы . . . . .	437
Радиоизотопное исследование . . . . .	437
Магнитно-резонансная томография . . . . .	437
Алгоритм обследования хирургического больного . . . . .	438
<b>Глава 11. Основы травматологии . . . . .</b>	<b>440</b>
Понятие о травме и травматизме, история травматологии . . . . .	440
Основные понятия . . . . .	440
Определения . . . . .	440
Статистика . . . . .	441

История травматологии . . . . .	441
Современная травматология . . . . .	444
Организация травматологической помощи . . . . .	446
Первая помощь . . . . .	446
Эвакуация в медицинское учреждение . . . . .	446
Амбулаторное лечение . . . . .	447
Стационарное лечение . . . . .	447
Реабилитация . . . . .	448
Особенности обследования и лечения травматологических больных . . . . .	448
Жалобы . . . . .	449
Особенности сбора анамнеза . . . . .	449
Механизм травмы . . . . .	449
Обстоятельства травмы . . . . .	450
Особенности истории жизни . . . . .	451
Особенности объективного обследования больного . . . . .	451
Оценка тяжести состояния . . . . .	452
Особенности местного обследования . . . . .	452
Дополнительные методы обследования травматологического больного . . . . .	454
Рентгенологическое исследование . . . . .	454
Другие специальные методы исследования . . . . .	455
Особенности обследования пострадавшего с тяжелой травмой . . . . .	455
Классификация повреждений . . . . .	456
Закрытые повреждения мягких тканей . . . . .	457
Сотрясение . . . . .	457
Ушиб . . . . .	457
Механизм возникновения . . . . .	457
Диагностика . . . . .	458
Лечение . . . . .	459
Разрыв . . . . .	460
Разрыв связок . . . . .	460
Разрыв мышц . . . . .	461
Разрыв сухожилий . . . . .	462
Вывихи . . . . .	463
Классификация . . . . .	463
Врожденный вывих бедра . . . . .	464
Диагностика . . . . .	464
Лечение . . . . .	465
Травматические вывихи . . . . .	466
Механизм травмы . . . . .	466
Диагностика . . . . .	466
Лечение . . . . .	467
Первая помощь . . . . .	467
Переломы . . . . .	470
Классификация . . . . .	470
Регенерация костной ткани . . . . .	472

Источники и фазы репаративной регенерации . . . . .	473
Виды костной мозоли . . . . .	473
Виды сращения перелома . . . . .	474
Диагностика переломов. . . . .	475
Абсолютные и относительные признаки перелома . . . . .	475
Рентгенологическая диагностика . . . . .	477
Лечение . . . . .	477
Общие принципы . . . . .	477
Репозиция . . . . .	478
Иммобилизация . . . . .	478
Ускорение образования костной мозоли . . . . .	479
Первая помощь . . . . .	479
Остановка наружного кровотечения . . . . .	480
Обезболивание . . . . .	480
Инфузионная терапия . . . . .	480
Наложение асептической повязки . . . . .	481
Транспортная иммобилизация . . . . .	481
Консервативный метод лечения переломов . . . . .	484
Репозиция . . . . .	484
Иммобилизация . . . . .	485
Достоинства и недостатки метода . . . . .	487
Скелетное вытяжение . . . . .	487
Общие принципы . . . . .	487
Расчет груза для скелетного вытяжения . . . . .	488
Достоинства и недостатки метода . . . . .	489
Оперативное лечение . . . . .	489
Классический остеосинтез . . . . .	489
Внеочаговый компрессионно-дистракционный остеосинтез . . . . .	492
Осложнения заживления переломов . . . . .	494
Травматический шок . . . . .	495
Физиологические механизмы и теории . . . . .	495
Нервно-рефлекторная теория . . . . .	495
Теория кровоплазмопотери . . . . .	496
Токсическая теория . . . . .	496
Сосудодвигательная теория . . . . .	496
Эндокринная теория . . . . .	496
Теория акапнии . . . . .	497
Клиническая картина . . . . .	497
Эректильная фаза . . . . .	497
Торпидная фаза . . . . .	498
Классификация . . . . .	499
Первая помощь . . . . .	499
Принципы лечения травматического шока в стационаре . . . . .	500
Алгоритм оказания квалифицированной помощи . . . . .	500
Первичный осмотр . . . . .	502

Оценка и лечение острых нарушений системы дыхания . . . . .	503
Оценка и устранение острых нарушений системы кровообращения . . . . .	503
Остановка наружного кровотечения . . . . .	504
Обезболивание . . . . .	505
Планомерная диагностика и лечение имеющих повреждений всех анатомических областей . . . . .	505
Особенности дальнейшего лечения тяжело пострадавших . . . . .	508
Синдром длительного сдавления . . . . .	509
Клиническая картина . . . . .	509
Лечение . . . . .	510
<b>Глава 12. Хирургическая инфекция . . . . .</b>	<b>511</b>
Общие понятия . . . . .	511
Определение . . . . .	511
Классификация . . . . .	511
По клиническому течению и характеру процесса . . . . .	511
По этиологии . . . . .	511
По локализации . . . . .	511
Заболеваемость, летальность . . . . .	512
Общие принципы диагностики и лечения острой гнойной хирургической инфекции . . . . .	513
Патогенез . . . . .	513
Возбудители гнойной хирургической инфекции . . . . .	513
Входные ворота инфекции . . . . .	514
Реакция макроорганизма . . . . .	515
Клиническая картина и диагностика . . . . .	517
Местные симптомы . . . . .	517
Симптомы наличия скопления гноя . . . . .	518
Дополнительные методы исследования . . . . .	519
Местные осложнения гнойных процессов . . . . .	519
Общая реакция . . . . .	520
Изменения лабораторных данных . . . . .	521
Принципы лечения . . . . .	524
Местное лечение . . . . .	524
Общее лечение . . . . .	525
Гнойные заболевания кожи и подкожной клетчатки . . . . .	534
Фурункул . . . . .	534
Этиопатогенез . . . . .	535
Клиническая картина . . . . .	535
Лечение . . . . .	536
Осложнения . . . . .	537
Особенности фурункулов на лице . . . . .	537
Фурункулез . . . . .	538
Карбункул . . . . .	538
Этиопатогенез . . . . .	538



Клиническая картина	538
Лечение	539
Гидраденит	540
Этиопатогенез	540
Клиническая картина	540
Лечение	540
Абсцесс	541
Этиопатогенез	541
Клиническая картина	541
Лечение	542
Флегмона	543
Этиопатогенез	543
Клиническая картина	544
Лечение	544
Рожа	545
Этиопатогенез	545
Классификация	546
Клиническая картина	547
Лечение	548
Профилактика рецидивов	549
Осложнения	549
Аденофлегмона	550
Этиопатогенез	550
Клиническая картина	551
Лечение	551
Гнойные заболевания железистых органов	552
Гнойный паротит	552
Этиопатогенез	552
Клиническая картина	552
Лечение	553
Осложнения	554
Мастит	554
Этиопатогенез	554
Факторы, предрасполагающие к развитию мастита:	555
Клиническая картина	556
Лечение	558
Профилактика	560
Гнойные заболевания костей и суставов	560
Гематогенный остеомиелит	561
Этиопатогенез	561
Патоморфология	562
Клиническая картина	563
Лечение	565
Хронический гематогенный остеомиелит	566
Этиопатогенез	566
Клиническая картина	567

Лечение . . . . .	567
Атипичные формы хронического остеомиелита . . . . .	568
Осложнения хронического остеомиелита . . . . .	569
Посттравматический остеомиелит . . . . .	569
Собственно посттравматический остеомиелит . . . . .	569
Огнестрельный остеомиелит . . . . .	570
Послеоперационный остеомиелит . . . . .	571
Острый гнойный артрит . . . . .	572
Этиопатогенез . . . . .	572
Клиническая картина . . . . .	572
Лечение . . . . .	573
Острый гнойный бурсит . . . . .	574
Этиопатогенез . . . . .	574
Клиническая картина . . . . .	574
Лечение . . . . .	574
Гнойные заболевания пальцев и кисти . . . . .	575
Этиология и патогенез . . . . .	575
Анатомо-функциональные особенности пальцев и кисти . . . . .	576
Панариций . . . . .	577
Классификация . . . . .	577
Общие принципы лечения панариция . . . . .	578
Кожный панариций . . . . .	580
Подкожный панариций . . . . .	580
Околоногтевой панариций . . . . .	582
Подногтевой панариций . . . . .	582
Сухожильный панариций . . . . .	583
Костный панариций . . . . .	584
Суставной панариций . . . . .	586
Пандактилит . . . . .	587
Флегмоны кисти . . . . .	588
Этиопатогенез . . . . .	588
Классификация гнойных заболеваний кисти . . . . .	588
Отдельные виды флегмон кисти . . . . .	589
Межпальцевая (комиссуральная) флегмона . . . . .	589
Флегмона срединного ладонного пространства . . . . .	589
Флегмона области <i>thenar</i> . . . . .	590
Другие гнойные заболевания кисти . . . . .	591
Анаэробная инфекция . . . . .	591
Классификация . . . . .	592
Микробиологическая классификация анаэробов . . . . .	592
Клиническая классификация (Колесов А. И. и др., 1989) . . . . .	593
Анаэробная клостридиальная инфекция . . . . .	593
Этиопатогенез . . . . .	594
Клиническая картина . . . . .	596
Лечение . . . . .	598
Профилактика . . . . .	600

Анаэробная неклостридиальная инфекция . . . . .	601
Этиология . . . . .	601
Клиническая картина . . . . .	601
Лечение . . . . .	602
Столбняк . . . . .	602
Этиопатогенез . . . . .	603
Классификация . . . . .	603
Клиническая картина . . . . .	603
Осложнения . . . . .	605
Лечение . . . . .	605
Профилактика . . . . .	607
Общая гнойная инфекция (сепсис) . . . . .	608
Терминология . . . . .	609
Теории сепсиса . . . . .	609
Бактериологическая теория (Давыдовский И. В., 1928) . . . . .	609
Токсическая теория (Савельев В. С. и др., 1976) . . . . .	610
Аллергическая теория (Ру И. К., 1983) . . . . .	610
Нейротрофическая теория . . . . .	610
Цитокиновая теория (Ertel W., 1991) . . . . .	610
Классификация сепсиса . . . . .	610
Этиология . . . . .	612
Патогенез . . . . .	613
Клиническая картина и диагностика . . . . .	615
Клиническая картина острого сепсиса . . . . .	615
Состояние первичного очага . . . . .	616
Лабораторные данные . . . . .	616
Септический шок . . . . .	616
Маркеры сепсиса . . . . .	617
Алгоритм диагностики . . . . .	618
Лечение . . . . .	619
<b>Глава 13. Некрозы (омертвения) . . . . .</b>	<b>623</b>
Этиология и патогенез циркуляторных некрозов . . . . .	623
Классификация . . . . .	624
Острое и хроническое нарушения артериальной проходимости . . . . .	624
Острое нарушение артериальной проходимости . . . . .	624
Хроническое нарушение артериальной проходимости . . . . .	628
Нарушение венозного оттока . . . . .	632
Острое нарушение венозного оттока . . . . .	632
Хроническое нарушение венозного оттока . . . . .	633
Варикозная болезнь . . . . .	633
Посттромботическая болезнь . . . . .	634
Нарушение микроциркуляции . . . . .	635
Диабетическая стопа . . . . .	635
Системные васкулиты . . . . .	636
Пролежни . . . . .	636

Нарушение лимфообращения . . . . .	636
Нарушение иннервации . . . . .	637
Основные виды некрозов . . . . .	637
Сухой и влажный некроз . . . . .	637
Гангрена . . . . .	639
Трофическая язва . . . . .	639
Свищи . . . . .	640
Общие принципы лечения . . . . .	641
Лечение сухих некрозов . . . . .	641
Местное лечение . . . . .	641
Общее лечение . . . . .	641
Лечение влажных некрозов . . . . .	642
Лечение на ранних стадиях . . . . .	642
Местное лечение . . . . .	642
Общее лечение . . . . .	642
Хирургическое лечение . . . . .	642
Лечение трофических язв . . . . .	643
Местное лечение . . . . .	643
Общее лечение . . . . .	645
<b>Глава 14. Ожоги, отморожения, электротравма . . . . .</b>	<b>646</b>
Ожоги . . . . .	646
Классификация . . . . .	646
По обстоятельствам получения ожога . . . . .	646
По характеру действующего фактора . . . . .	647
По локализации . . . . .	648
По глубине поражения . . . . .	649
По площади поражения . . . . .	650
Формула обозначения ожогов по Ю. Ю. Джанелидзе . . . . .	653
Клиническая картина и диагностика степени ожога . . . . .	654
Изменения в тканях и клиническая картина при ожогах . . . . .	654
Диагностика глубины поражения . . . . .	656
Определение прогноза . . . . .	658
Правило «сотни» . . . . .	658
Индекс Франка . . . . .	659
Ожоговая болезнь . . . . .	659
Ожоговый шок . . . . .	660
Острая ожоговая токсемия . . . . .	664
Септикотоксемия . . . . .	666
Реконвалесценция . . . . .	668
Лечение ожогов . . . . .	669
Первая помощь . . . . .	669
Местное лечение ожогов . . . . .	670
Общее лечение (лечение ожоговой болезни) . . . . .	681
Особенности химических ожогов . . . . .	686
Патогенез . . . . .	686

Клиническая картина . . . . .	686
Лечение . . . . .	687
Особенности лучевых ожогов . . . . .	687
Патогенез . . . . .	687
Клиническая картина . . . . .	688
Лечение . . . . .	689
Отморожения . . . . .	689
Этиология . . . . .	689
Погодные условия. . . . .	690
Состояние теплоизоляции конечности. . . . .	690
Снижение общей резистентности организма. . . . .	690
Местные нарушения в тканях . . . . .	690
Патогенез . . . . .	691
Местные изменения . . . . .	691
Изменения общего характера. . . . .	692
Классификация . . . . .	693
Общая классификация поражений низкими температурами. . . . .	693
Классификация по механизму развития отморожения. . . . .	693
Классификация по глубине повреждения тканей . . . . .	693
Клиническая картина и диагностика . . . . .	693
Периоды течения отморожений . . . . .	694
Клиническая характеристика степеней отморожения . . . . .	694
Диагностика глубины повреждений . . . . .	695
Общие симптомы . . . . .	696
Осложнения . . . . .	697
Лечение . . . . .	697
Первая помощь . . . . .	697
Лечение в дореактивном периоде . . . . .	698
Лечение в реактивном периоде . . . . .	699
Электротравма . . . . .	701
Патогенез . . . . .	701
Тепловое действие. . . . .	702
Общебиологическое действие . . . . .	702
Клиническая картина . . . . .	703
Местные симптомы . . . . .	703
Общие симптомы . . . . .	703
Лечение . . . . .	704
Первая помощь . . . . .	704
Местное лечение . . . . .	705
Общее лечение . . . . .	705
Профилактика. . . . .	705
<b>Глава 15. Основы трансплантологии . . . . .</b>	<b>706</b>
Основные понятия. . . . .	706
Терминология . . . . .	706
Классификация трансплантаций . . . . .	707

По типу трансплантатов . . . . .	707
По типу доноров . . . . .	707
По месту имплантации органа . . . . .	707
Проблемы донорства . . . . .	708
Живые доноры . . . . .	708
Нежизнеспособные доноры . . . . .	709
Доноры, у которых забор органов осуществляют при работающем сердце после констатации смерти мозга . . . . .	709
Доноры, у которых изъятие органов и тканей осуществляют после констатации смерти . . . . .	710
Правовые аспекты . . . . .	710
Основные положения закона о трансплантации: . . . . .	711
Организация донорской службы . . . . .	711
Проблемы совместимости . . . . .	712
Совместимость донора и реципиента . . . . .	712
Совместимость по системе АВ0 . . . . .	713
Совместимость по системе HLA . . . . .	713
Перекрестное типирование . . . . .	713
Подбор донора к реципиенту . . . . .	714
Понятие об отторжении органа . . . . .	714
Основы иммуносупрессии . . . . .	715
Частные виды трансплантаций . . . . .	716
Пересадка почки . . . . .	716
История . . . . .	716
Показания . . . . .	717
Особенности трансплантации . . . . .	717
Пересадка сердца . . . . .	718
История . . . . .	718
Показания . . . . .	718
Особенности трансплантации сердца . . . . .	719
Пересадка других органов . . . . .	719
Трансплантация легких . . . . .	719
Трансплантация печени . . . . .	720
Трансплантация поджелудочной железы . . . . .	720
Трансплантация кишечника . . . . .	721
Трансплантация эндокринных органов . . . . .	721
Пересадка тканей и клеточных культур . . . . .	721
Пересадка костного мозга . . . . .	721
Пересадка культуры клеток надпочечников, $\beta$ -клеток поджелудочной железы, селезенки и др. . . . .	722
Пересадка ткани селезенки . . . . .	722
<b>Глава 16. Онкология . . . . .</b>	<b>723</b>
Общие положения . . . . .	723
Основные свойства опухолей . . . . .	723
Автономный рост . . . . .	723

Полиморфизм и атипия клеток . . . . .	724
Структура заболеваемости, летальность . . . . .	724
Этиология и патогенез опухолей . . . . .	724
Основные теории происхождения опухолей . . . . .	725
Классификация, клиническая картина и диагностика . . . . .	726
Различия доброкачественных и злокачественных опухолей . . . . .	727
Атипия и полиморфизм . . . . .	727
Характер роста . . . . .	728
Метастазирование . . . . .	728
Рецидивирование . . . . .	729
Влияние на общее состояние больного . . . . .	729
Классификация доброкачественных опухолей . . . . .	730
Классификация злокачественных опухолей . . . . .	730
Классификация TNM . . . . .	730
Клиническая классификация . . . . .	733
Клиническая картина и диагностика опухолей . . . . .	733
Особенности диагностики доброкачественных опухолей . . . . .	733
Диагностика злокачественных опухолей . . . . .	734
Клинические различия доброкачественной и злокачественной опухоли . . . . .	735
Общие принципы диагностики злокачественных новообразований . . . . .	736
Ранняя диагностика . . . . .	736
Онкологическая настороженность . . . . .	737
Принцип гипердиагностики . . . . .	738
Предраковые заболевания . . . . .	738
Специальные методы диагностики . . . . .	739
Опухолевые маркеры . . . . .	739
Общие принципы лечения . . . . .	740
Лечение доброкачественных опухолей . . . . .	740
Показания к операции . . . . .	740
Принципы хирургического лечения . . . . .	741
Лечение злокачественных опухолей . . . . .	741
Принципы хирургического лечения . . . . .	741
Основы лучевой терапии . . . . .	744
Основы химиотерапии . . . . .	747
Комбинированное и комплексное лечение . . . . .	749
Организация помощи онкологическим больным . . . . .	749
Оценка эффективности лечения . . . . .	750
Тестовые задания . . . . .	751
Эталоны ответов . . . . .	813
Литература . . . . .	818
Предметный указатель . . . . .	819

## **СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ**

- АД — артериальное давление  
АКТГ — адренокортикотропный гормон  
ВИЧ — вирус иммунодефицита человека  
ВХО — вторичная хирургическая обработка  
ГПИ — гематологический показатель интоксикации  
ДВС-синдром — синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания  
ДНК — дезоксирибонуклеиновая кислота  
ИВЛ — искусственная вентиляция легких  
КЛ — концентрат лейкоцитов  
КТ — компьютерная томография  
ЛИИ — лейкоцитарный индекс интоксикации  
ЛФК — лечебная физкультура  
МК — модифицированная кровь  
МОК — минутный объем кровообращения  
МРТ — магнитно-резонансная томография  
ОМ — опухолевые маркеры  
ОПС — общее периферическое сопротивление  
ОЦК — объем циркулирующей крови  
ОЦП — объем циркулирующей плазмы  
ОЦЭ — объем циркулирующих эритроцитов  
ОЭ — отмытые эритроциты  
ПСЗ — плазма свежезамороженная  
ПСС — противостолбнячная сыворотка  
ПСЧИ — противостолбнячный человеческий иммуноглобулин  
ПХО — первичная хирургическая обработка  
СДС — синдром длительного сдавления  
СОЭ — скорость оседания эритроцитов  
СПИД — синдром приобретенного иммунодефицита  
ССВР — синдром системной воспалительной реакции  
УВЧ — ультравысокая частота  
УЗИ — ультразвуковое исследование  
УОС — ударный объем сердца  
УФО — ультрафиолетовое облучение  
ЦВД — центральное венозное давление  
ЦИТО — Центральный институт травматологии и ортопедии  
ЦНС — центральная нервная система  
ЧДД — частота дыхательных движений



# ВВЕДЕНИЕ

## ЧТО ТАКОЕ ХИРУРГИЯ?

Хирургия (*chier* — рука, *ergon* — действие) в переводе с греческого означает рукодействие, ремесло. Однако в настоящее время вряд ли хирургам понравится такое понимание их профессии. Хирург — это не только манипулятор. Для того чтобы решить, следует ли оперировать больного и какую операцию выполнить, хирург должен не менее тщательно, чем другие специалисты, изучить анамнез, оценить состояние больного, провести необходимое обследование. Если диагноз поставлен неточно, неправильно определены показания и противопоказания к операции, то даже великолепно выполненное хирургическое вмешательство не принесет облегчения больному и может привести к нежелательному эффекту, а иногда и к гибели пациента. Кроме того, успех лечения определяется полноценной предоперационной подготовкой и адекватным лечением в послеоперационном периоде, для чего необходимы знания по внутренним болезням, клинической фармакологии и другим наукам, требуется умение распознать осложнения и бороться с ними.

Следует отметить, что указанное выше относится прежде всего к российским хирургам, воспитанным на истинно русских хирургических традициях. Во многих зарубежных странах, а в ряде случаев и в современной России (например, в центрах микрохирургии глаза), существует другой принцип работы. Обследование до операции осуществляют врачи-специалисты в этой области. Они определяют диагноз и выносят вердикт: необходим определенный вид хирургического вмешательства. Саму операцию (рукодействие в прямом смысле слова) выполняет хирург-манипулятор высочайшего класса, движения рук которого отработаны до совершенства. Его миссия завершается с наложением последнего шва, а затем больного лечат специалисты по послеоперационному периоду. Такая система, безусловно, является технологически прогрессивной. Узкая специализация позволяет максимально использовать высочайшую квалификацию специалиста. Однако при такой системе по существу лечится болезнь, а не больной человек, имеющий много индивидуальных особенностей. Нет лечащего врача, который на всех этапах курирует больного, живет с ним одной жизнью, страдает и радуется вместе с ним. Чувства сострадания и духовности традиционно связаны с русским национальным характером, российской медициной и хирургией в частности.

Вообще в настоящее время четкое определение понятию «хирургия» дать весьма сложно. В XVIII, XIX и в начале XX в. все было просто и ясно: хирургические болезни — это те, которые лечат с помощью операций, то есть хирургическим ножом (скальпелем). Есть разрез — есть хирургия, нет разреза — нет хирургии. Сейчас, в начале XXI в., наряду с традиционными классическими операциями, когда врач берет в руки скальпель, выполняет разрез, обнажает больной орган и производит с ним какие-то манипуляции (удаляет, резецирует часть, видоизменяет и пр.), существует малоинвазивная хирургия (эндоскопические и эндоваскулярные вмешательства), при которой рассечения тканей организма практически не происходит, а порой нет необходимости и в обезболивании. Причем с развитием техники и внедрением новых технологий хирурги все чаще хотят обойтись «малой кровью» — без обширных глубоких ран и серьезного вмешательства в организм больного.

Наиболее полным нам представляется следующее определение хирургии.

**Хирургия** — один из основных разделов клинической медицины, изучающий болезни и повреждения, при диагностике и лечении которых используются методы и приемы, в той или иной мере сопровождающиеся нарушением целостности покровных тканей организма.

Такое определение, объединяя все многообразие хирургических способов, подчеркивает важную их отличительную особенность — внедрение во внутреннюю среду организма, нарушение барьера, отделяющего организм больного от внешней среды. Именно повреждение покровов (кожи или слизистой оболочки) несет возможную угрозу развития инфекции, кровотечения и механического повреждения органов — основных осложнений хирургических операций.

## **ОТЛИЧИЕ ХИРУРГИИ ОТ ДРУГИХ КЛИНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН**

Нарушение целостности покровных тканей — отличительная черта хирургии.

В настоящее время всю медицину, все существующие способы лечения самых разнообразных заболеваний, все медицинские специальности можно разделить на две группы: хирургические и нехирургические. Заболевание любого органа можно лечить как консервативно, так и оперативно. Ишемическая болезнь сердца, например, на определенной стадии с успехом лечится терапевтами-кардиологами

с помощью различных фармакологических препаратов. В то же время по поводу этого заболевания ежегодно производятся десятки тысяч операций аортокоронарного шунтирования: выполняют широкую срединную стернотомию, подключают аппарат искусственного кровообращения, осуществляют холодовую кардиоплегию и формируют шунты между аортой и венечными артериями (обычно из предварительно подготовленных отрезков вен), после чего восстанавливают сердечную деятельность.

Кроме этих классических способов лечения существуют методы, находящиеся по существу на границе между терапией и хирургией. Для расширения венечных артерий при ишемической болезни сердца с успехом применяют закрытую баллонную дилатацию, для коррекции возникающих нарушений ритма используют введение водителей ритма или электродов для электростимуляции в различные участки организма и непосредственно в сердце. Таким образом, грань между двумя способами лечения в некоторых случаях почти стирается.

Подобные примеры можно продолжить относительно практически любых органов или систем человеческого организма. И все-таки между хирургическими и консервативными способами лечения, зачастую тесно связанными, переплетенными между собой, существует принципиальное различие — наличие или отсутствие повреждения покровных тканей, то есть операционной раны.

Нарушение целостности покровов человеческого организма таит опасность развития особых, совершенно определенных осложнений (кровотечение, инфекция, повреждение внутренних органов), что диктует необходимость использования специальных хирургических методов работы.

Пояснить это можно следующим примером. Для диагностики ишемической болезни сердца важным высокоинформативным методом является коронарография — рентгенологический способ исследования венечных артерий сердца. Поскольку при неконтрастном рентгенологическом исследовании они неотличимы от окружающих тканей, для того чтобы их «увидеть», нужно в просвет артерий ввести специальное контрастное вещество. Поэтому при коронарографии пунктируют бедренную артерию, в нее вводят специальный катетер, который продвигают ретроградно в наружную, а затем в общую подвздошную артерию и далее в аорту через брюшной и грудной ее отделы — до дуги аорты к месту отхождения венечных артерий. После этого вводят контрастное вещество и с помощью специального рентгеновского аппарата, синхронизированного с установкой, вводящей контрастное вещество, производят серийную или киносъемку.

Метод диагностический, но разве можно не считать его хирургическим? Безусловно, нельзя. Незначительное, казалось бы, повреждение покровных тканей (пункционное отверстие) может стать входными воротами для инфекции, что в данном случае может привести к развитию тяжелейшего процесса — ангиогенного сепсиса. Кроме того, нарушение целостности стенки бедренной артерии может привести к наружному кровотечению, формированию гематомы, ложной аневризмы, нарушению кровообращения в конечности. При проведении катетера может быть нарушена целостность стенки аорты и ее ветвей, клапана сердца и т. д. То есть возможны типичные хирургические осложнения. Поэтому коронарографию считают хирургическим методом (относят к эндоваскулярной хирургии) и выполняют в специальном кабинете, называемом рентгенооперационной, где соблюдают все нормы профилактики инфекции.

### **Эмоциональные аспекты**

Хирургический метод связан с эмоциональными, нравственными факторами. За считанные минуты хирург может внедриться в организм больного, произвести определенные манипуляции и в корне изменить состояние пациента: удалена огромная опухоль или патологически измененный орган, остановлено кровотечение, ушиты перфоративное отверстие или просто рана и т. д. Те процессы, которые порой развивались годами, ликвидированы буквально на глазах. Хирургия поистине выглядит волшебством, причем не каким-то нереальным, а весьма осязаемым. Именно поэтому хирурги пользовались и пользуются особым уважением во все времена у любых народов, при любых социальных системах, во время любых войн и прочих конфликтов. Еще в древнеиндийском манускрипте Сушруты написано: «Хирургия — первая и лучшая из всех медицинских наук, драгоценное произведение неба и верный источник славы».

Казалось бы, все прекрасно... Но есть и обратная сторона медали. Какой трагедией иногда становится операция! Если больной после операции погибает, обычно с причиной смерти ассоциируется хирург, а не болезнь. Хотя именно вследствие заболевания врач с мыслью о спасении пациента взял в руки скальпель и сделал все, на что способен. Если же хирург действительно ошибся, цена его ошибки — человеческая жизнь.

Важной особенностью современной хирургии является то, что практически все операции выполняются под общим обезболиванием,

когда больной после введения фармакологических препаратов засыпает и во время всего вмешательства находится без сознания. Следовательно, попадая в операционную, человек полностью веряет свою жизнь в руки хирурга, уповая на его высокий профессионализм.

Хирургию можно представить как вершину медицинских специальностей, где победа над болезнью, человеческое счастье порой на волосок отделены от трагедии, ужаса, смерти. Равенства быть не может: или побеждает хирург, что, к счастью, случается чаще, или болезнь отнимает человеческую жизнь.

## **СОВРЕМЕННАЯ СТРУКТУРА ХИРУРГИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН**

Хирургия — далеко не однородная специальность. В процессе бурного развития хирургия все больше и больше специализировалась. Современная хирургия — мощная индустрия, состоящая из множества крупных и мелких медицинских отраслей.

### **Этапы специализации хирургии**

На первом этапе специализации из хирургии выделилась группа дисциплин, изучающих такие заболевания определенных органов и систем, при которых хирургический метод является основным, но не единственным (рис. 1). Так образовались акушерство и гинекология, урология, офтальмология, оториноларингология, онкология, травматология. Специалисты соответствующей отрасли в настоящее время уже как бы не считаются хирургами, но в то же время все принципы хирургической работы являются обязательными в их деятельности. Невозможно себе представить гинекологию без соблюдения асептики и антисептики, остановки кровотечения, переливания крови и т. д. И офтальмологи, и оториноларингологи, и урологи для блага больного порой вынуждены брать в руки скальпель.

Второй этап специализации хирургии связан с дальнейшим ее развитием. Если в XIX — начале XX в. хирург мог на хорошем уровне владеть различными методами лечения всех хирургических болезней, то постепенное накопление знаний, внедрение хирургов во все новые уголки человеческого организма сделало это невозможным. В связи с этим в настоящее время практически завершено разделение хирургии на специализированные дисциплины. Этот процесс идет по двум основным направлениям.



**Рис. 1.** Этапы специализации хирургии

Первое направление — специализация, связанная с более детальным изучением определенных систем организма. Так выделились кардиохирургия, торакальная хирургия, сосудистая хирургия, абдоминальная хирургия, нейрохирургия, детская хирургия, гнойная хирургия и др. Действительно, сейчас трудно представить специалиста, оперирующего на сердце, на органах брюшной полости, разбирающегося в вопросах гнойной хирургии и делающего все это на высоком профессиональном уровне. Невозможно охватить весь объем знаний и колоссальный наплыв новой информации во всех областях хирургии. Кроме того, хирург, сделавший один вид операции десятки или сотни раз, имеет возможность лучше натренировать свои руки, чем коллега, выполняющий подобное вмешательство 1–2 раза в год. У специалиста всегда под рукой все необходимые аксессуары. Это

и специальные инструменты, и особый шовный материал, а иногда и особый наркозный аппарат, увеличительная оптика и пр. Все это приводит к тому, что в крупных специализированных хирургических центрах результаты лечения превосходят таковые в больницах общего профиля.

Второе направление — специализация, связанная с особенностями новых высокотехнологичных хирургических методов диагностики и лечения. К таким новым хирургическим дисциплинам можно отнести эндоваскулярную и эндоскопическую хирургию, микрохиргию, пластическую хирургию, криохиргию, лазерную хирургию. Особенности сложных методик таковы, что владеть ими в совершенстве общие хирурги не могут. Кроме того, необходимо соответствующее техническое обеспечение.

Особое положение в структуре хирургических специальностей занимает экстренная хирургия.

### **Экстренная хирургия**

Специализация хирургии продолжается. Уже сейчас существуют хирурги — специалисты по лечению заболеваний только молочной железы, или печени, или вен нижних конечностей и т. д. Появились даже термины: маммолог, гепатохирург, флеболог. Это, безусловно, правильно, и сама жизнь подтверждает необходимость углубления наших знаний о болезнях и способах их лечения.

Однако наряду со специализацией нужно помнить о необходимости существования так называемого общего хирурга — врача, владеющего всеми основными способами лечения заболеваний разных органов и систем, особенно угрожающих жизни больного. Причем часто помощь хирурга нужна срочно, в экстренном порядке. Возникло кровотечение — хирург должен остановить его: промедление смерти подобно. Здесь уже некогда думать о том, к какому специалисту отправлять: кровотечение из брюшной полости — к абдоминальному хирургу, из сердца — к кардиохирургу, из молочной железы — к маммологу и т. д. Хирург обязан устранить любое кровотечение. Это касается таких заболеваний, как аппендицит, перитонит, острый холецистит, шок, ранение, травма, и многих других ситуаций, при которых результат лечения прямо связан со временем оказания квалифицированной помощи. Так возникли понятия «экстренная хирургия», «экстренный хирург». Требования к профессионализму такого хирурга особенно высоки. Он сам должен уметь практически все. Для того чтобы стать узким специалистом, можно пройти определенные

курсы специализации, обучение в интернатуре, клинической ординатуре, аспирантуре и т. д., а экстренный хирург готовит себя к своей деятельности всю хирургическую жизнь, каждый день сталкиваясь с разнообразными, сложными для решения проблемами.

## **СИСТЕМА ОРГАНИЗАЦИИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ**

### **Структура хирургической службы**

Лечебные учреждения, в которых оказывают хирургическую помощь пациентам, делятся на два вида: амбулаторные и стационарные. К амбулаторным относятся поликлиники, в которых существуют хирургические кабинеты или отделения, а также станции скорой и неотложной помощи. Среди стационаров выделяют многопрофильные и специализированные.

На первом этапе больной сталкивается с врачами амбулаторных учреждений. В поликлинике проводят консервативное лечение ряда заболеваний, делают перевязки и даже небольшие операции (удаление доброкачественных опухолей мягких тканей, вскрытие панариция и пр.). В последнее время при поликлиниках организуют центры амбулаторной хирургии, где выполняют более сложные операции (при грыже, варикозном расширении вен нижних конечностей и других заболеваниях). В сложных случаях для проведения специального обследования и операций больных направляют в стационары. Функция врачей неотложной и скорой помощи состоит в выезде на дом при развитии острых заболеваний, оказании первой помощи и доставке больного в стационар в случае необходимости.

Большинство стационаров многопрофильные. В них существуют разные отделения: хирургическое, терапевтическое, гинекологическое, урологическое, травматологическое и т. д., где соответственно оказывается квалифицированная медицинская помощь по различным направлениям медицины. Существуют также специализированные стационары (инфекционная больница, онкологическая больница, офтальмологическая больница, кожно-венерологическая больница, туберкулезная больница и т. д.), которые предназначены для оказания специализированной помощи по определенным видам заболеваний. Стационары могут быть предназначены для оказания экстренной помощи (в них круглосуточно дежурят бригады специалистов) и для оказания помощи в плановом порядке. Кроме районных и городских больниц, стационары представлены клиниками учебных и научных институтов. В этих же учреждениях проводятся обучение и занятия



по повышению квалификации специалистов, осуществляются основные научные исследования, создаются методические разработки по различным проблемам. Именно в стационарах оказывают основной объем хирургической помощи. В настоящее время в больших городах квалифицированная и специализированная хирургическая помощь предоставляется в крупных многопрофильных больницах, имеющих несколько хирургических отделений, а также в хирургических институтах и центрах.

## **Основы страховой медицины**

В настоящее время в России существует система страховой медицины. Что это значит?

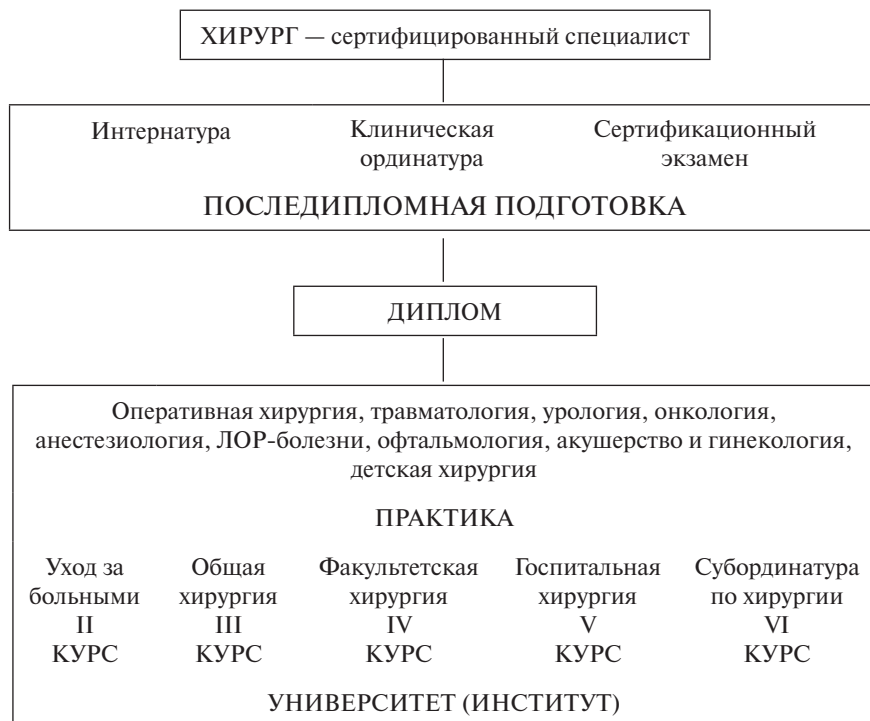
Лечение больных — дело дорогостоящее. Оплату лечения производят страховые компании, которые получают финансирование из двух основных источников: отчислений предприятий для обслуживания их работников и средств государственного бюджета для обслуживания неработающего населения. Из своего фонда страховые компании выделяют деньги на лечение больных поликлиникам и стационарам в соответствии с имеющимися расценками. При этом компании контролируют качество лечения, могут не оплатить некачественные услуги, наложить штраф. Больницы и поликлиники тратят полученные средства как на заработную плату сотрудникам, так и на оплату хозяйственных нужд, лекарств и т. д. Это так называемая система обязательного медицинского страхования.

Существует также система добровольного страхования, которая строится на индивидуальных договорах лиц и страховых компаний. В ряде случаев предприятие (работодатель) заключает коллективный договор медицинского страхования своих сотрудников со страховой компанией.

В настоящее время для лечения больных необходимо наличие у них страхового полиса — документа, свидетельствующего о заключении договора с определенной страховой компанией, берущей на себя расходы по медицинскому обслуживанию.

## **СИСТЕМА ПОДГОТОВКИ ХИРУРГА** **Хирургические дисциплины в вузе**

Во всех медицинских вузах и на медицинских факультетах, выпускающих специалистов с дипломом «Лечебное дело», принята единая система подготовки по хирургии (рис. 2).



**Рис. 2.** Этапы подготовки хирурга

На II курсе в IV семестре преподавание хирургии начинают с дисциплины «Общий уход за хирургическими больными». Это, по существу, введение в хирургические специальности. Студенты на II курсе должны научиться общению с больными, ознакомиться с общими принципами работы, с самой обстановкой хирургического стационара.

На III курсе в V–VI семестрах студенты изучают общую хирургию. В этом курсе они знакомятся с хирургической инфекцией, мерами ее профилактики и борьбы с ней, принципами обследования хирургических больных, диагностикой и лечением повреждений, кровотечений, различных ран, изучают основы травматологии, анестезиологии, онкологии.

На IV, V и VI курсах предметом обучения становятся непосредственно хирургические заболевания. В течение многих десятилетий на IV курсе в VII–VIII семестрах осуществлялось преподавание

факультетской хирургии. В курс факультетской хирургии входило изучение классических симптомов, методов диагностики и лечения всех основных хирургических заболеваний. На V курсе в IX–X семестрах предметом обучения становилась госпитальная хирургия. Здесь, кроме классических принципов диагностики и лечения заболеваний, студенты узнавали ряд особенностей в тактике, наиболее современные диагностические и лечебные приемы, знакомились с редкой патологией. На последнем, VI курсе медицинского института (университета) существовала субординатура: практически весь учебный год студенты совершенствовали свои знания по основным медицинским специальностям, в том числе и по хирургии, уже у постели больного при практической работе под руководством преподавателя.

Однако в настоящее время, в связи с быстрым развитием фундаментальных медико-биологических дисциплин, увеличением объема знаний об этиологии и патогенезе заболеваний, появлением новых методов диагностики и лечения в хирургии, в Государственный стандарт подготовки врача внесены изменения. На IV–VI курсах студенты изучают хирургические болезни. Причем традиционно на IV курсе — абдоминальную хирургию, на V — торакальную и сердечно-сосудистую хирургию, а на VI — редкие хирургические заболевания, вопросы дифференциальной диагностики, ошибки и осложнения при лечении хирургических заболеваний, проблемы современной хирургии, разрабатывающиеся в институте (университете). Субординатуры на VI курсе теперь нет, что связано с обязательностью прохождения интернатуры после шести лет обучения.

Следует отметить, что кроме непосредственно хирургии в процессе обучения в вузе студенты изучают науки, являющиеся ее отраслями. Это оперативная хирургия, травматология, урология, онкология, анестезиология, оториноларингология, офтальмология, детская хирургия, нейрохирургия, военно-полевая хирургия.

Кроме занятий в течение года, начиная со II курса в летнее время в течение месяца студенты проходят различные виды производственной практики.

Завершением изучения хирургии в вузе является государственный экзамен по хирургии. Знания и практические навыки по хирургическим специальностям проверяются на итоговом междисциплинарном экзамене, включающем также тестирование и собеседование по ситуационным задачам.

## Последипломная подготовка

После шести лет учебы студенты получают диплом по специальности «Лечебное дело», но, конечно, еще не становятся хирургами. Сейчас в России существует следующая система послевузовской подготовки (см. рис. 2). После получения диплома в течение одного года выпускники должны отработать в каком-либо крупном хирургическом стационаре или при кафедре хирургии института (университета) в качестве интерна (интернатура), после чего сдают экзамен. Далее хирург может работать, а может продолжить обучение в клинической ординатуре по выбранной специальности (2 года). Только после интернатуры или ординатуры можно сдать экзамен на сертификат специалиста-хирурга, что обязательно для начала самостоятельной работы. В последующем не реже 1 раза в 5 лет следует проходить специальные курсы повышения квалификации и подтверждать свой сертификат.

Таким образом, для того чтобы по-настоящему стать хирургом, нужно учиться и усердно трудиться почти 10 лет.

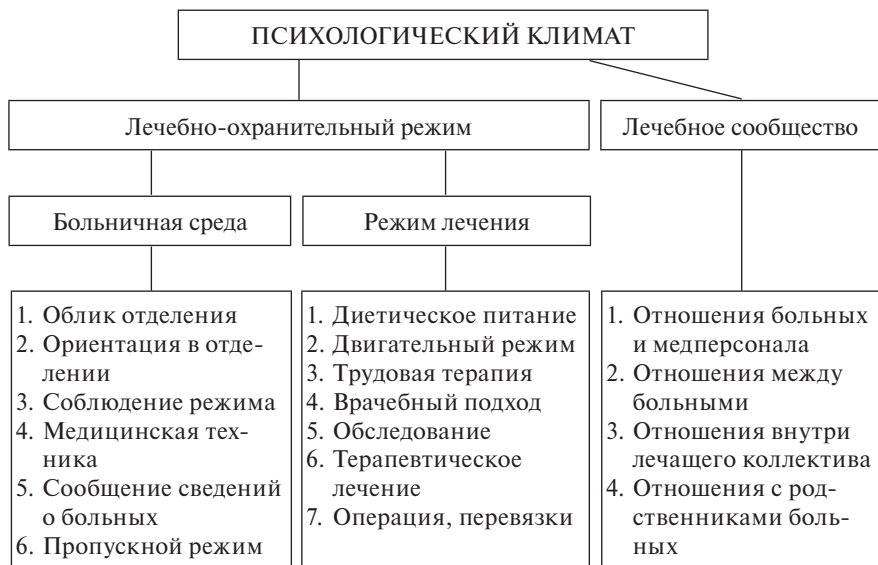
## ДЕОНТОЛОГИЯ

Вступая в клинику, студенты — будущие врачи — впервые встречаются с больными. Тезис «все для больного» должен быть основным во всей дальнейшей работе. *Деонтология* в переводе с греческого — «наука о должном» (*deon* — долг, *logos* — наука).

В соответствии с современным определением, деонтология — наука о моральных и нравственно-этических проблемах, возникающих в процессе лечения больного, и способах их оптимального разрешения.

Вопросы деонтологии неразрывно связаны с личностью врача. Для достижения взаимопонимания с пациентом врач должен обладать рядом качеств: быть милосердным, доброжелательным и приветливым, терпеливым и наблюдательным, уметь владеть собой, всегда быть аккуратным и подтянутым, точным и обязательным, решительным и самокритичным. Важнейшими чертами врача должны быть бескорыстие и самоотверженность. А. П. Чехов писал: «Профессия врача — подвиг. Она требует самоотвержения, чистоты души и чистоты помыслов».

Для обеспечения качественного лечения больного необходимо создание соответствующего психологического климата на хирургическом отделении (рис. 3).



**Рис. 3.** Схема психологического климата хирургического отделения

Представленная схема требует краткого комментария. Роль больничной среды и режима лечения в формировании психологического климата отделения понятна. Для хорошего психологического настроения больные должны видеть аккуратно содержащееся, красивое помещение, хорошо знать назначение его отдельных подразделений, понимать, что отделение оснащено всем необходимым современным оборудованием, что здесь правильно соблюдается режим, четко и грамотно проводятся врачебные обходы, перевязки и т. д.

Говоря о лечебном сообществе, следует обратить внимание на необходимость доброжелательного и внимательного отношения врача к больному. В беседе с больным хирург должен проявлять качества психолога, убеждать больного в успехе лечения.

Важно также то, что у врача не может быть никаких личных антипатий: перед ним больной, и он обязан его лечить. Перед предстоящей операцией хирург должен снять чувство страха у пациента, избегая при этом лишних фраз, вести беседу свободно, спокойно и уверенно.

Отношения между больными имеют не только характер общения. Само присутствие в палате или на отделении успешно излеченных, выздоравливающих после сложных операций больных значительно

улучшает психологическое состояние других пациентов, успокаивает их.

Большое значение для создания благоприятного психологического климата имеют отношения внутри лечащего коллектива. Они на всех уровнях должны носить уважительный характер, но в то же время необходимы строгая дисциплина и субординация. Недопустимой считается критика в адрес коллег в присутствии пациентов.

Врачи и особенно хирурги не должны пренебрегать общением с родственниками больных, так как именно родственники в большей степени влияют на настроение пациентов, от них зависят условия обслуживания и реабилитации послеоперационных больных, именно на них ложатся порой все тяготы и заботы о больном человеке.

Значение соблюдения принципов деонтологии для благоприятного исхода лечения трудно переоценить. Известный русский онколог Н. Н. Петров в книге «Вопросы хирургической деонтологии» писал: «Хирургия покоится на науке, непрерывно растущей и расширяющейся; хирургия покоится на технике: ручной, экспериментальной, электрической — непрерывно развивающейся и упрощающей самые трудные достижения, и об этой науке, об этой технике говорят начинающим хирургам их учителя; все об этом знают, все живо интересуются. Но хирургия не исчерпывается наукой и техникой. Больно затрагивая человеческий организм, глубоко в него проникая, хирургия достигает вершин своих возможностей лишь в том случае, если она украшена высшими проявлениями бескорыстной заботы о больном человеке».

## ПОНЯТИЕ О ЯТРОГЕНИИ

Ятрогенными (от греч. *iatros* — врач, *gennaio* — произвожу) называют заболевания или патологические состояния, прямо или косвенно связанные с действиями врача.

Существует несколько видов ятрогении:

- ◆ связанные с диагностическими процедурами (аллергические и токсические реакции на диагностические препараты, повреждения эндоскопами, радиационные поражения при радиологических и рентгенологических методах, инфекционные процессы), а также диагностические ошибки, повлекшие за собой неправильное лечение;
- ◆ связанные с лечебными действиями (лекарственная болезнь и медикаментозная интоксикация, аллергические и токсические реакции на медикаменты, радиационные поражения при лучевой

- терапии, операционный стресс, интраоперационное повреждение органов, послеоперационные инфекционные осложнения);
- ◆ связанные с профилактическими мероприятиями (реакция на вакцинацию);
  - ◆ информационные (реакции на слова медработников всех рангов, действие популярной литературы, медицинских книг и статей, самолечение под влиянием рекламы).

Все перечисленные ятрогении имеют отношение к хирургии. Более того, именно хирургическая деятельность прежде всего связана с риском развития ятрогенных осложнений. Особенно опасными из группы диагностических ятрогений являются диагностические ошибки, повлекшие за собой неправильное лечение, а также развитие инфекционных осложнений после применения инвазивных методов исследования.

Наибольшее значение из группы лечебных ятрогений имеют интраоперационное повреждение органов и развитие послеоперационных гнойных осложнений. Существуют также специфические хирургические ятрогенные осложнения (осложнения катетеризации сосудов, оставление в ране инородных тел и пр.).

## **ЗНАЧЕНИЕ КУРСА ОБЩЕЙ ХИРУРГИИ, ЕГО ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ**

Термин «общая хирургия» может употребляться для обозначения специализации, сферы деятельности дипломированного хирурга. При этом подразумевают, что такой врач-хирург способен оказать квалифицированную хирургическую помощь практически по всем основным хирургическим болезням, не специализируясь по каким-то отдельным заболеваниям, нозологическим единицам. Общие хирурги оказывают помощь при ранениях и травмах, выполняют операции при кровотечениях, острых заболеваниях органов брюшной полости (острый аппендицит, холецистит, перфоративная язва желудка и пр.), удаляют доброкачественные и злокачественные опухоли самых различных локализаций, вскрывают гнойники, оперируют по поводу наиболее частых хирургических заболеваний — грыж, варикозного расширения вен и др.

В системе медицинского образования «общая хирургия» — одна из ступеней знакомства с хирургическими дисциплинами, соответствующая курсу пропедевтики внутренних болезней в изучении терапевтических специальностей.

Основная цель курса общей хирургии — дать студентам возможность овладеть основами клинического обследования хирургических больных, ознакомить их с принципами хирургических методов лечения и семиотикой основных видов хирургических заболеваний.

Задачи курса общей хирургии следующие:

- ◆ Ознакомление с общими принципами диагностической и лечебной деятельности в хирургии. Без такого базиса изучение всех последующих хирургических дисциплин (хирургические болезни, урология, онкология, акушерство и гинекологией и пр.) просто невозможно. Поэтому в курс общей хирургии входят такие разделы, как асептика и антисептика, знакомство с современными диагностическими методами в хирургии (эндоскопия, ультразвуковая диагностика, КТ), изучение проявлений кровотечения и методов его остановки, правил определения групп крови и переливания крови и кровезамещающих растворов, видов обезболивания и реанимационных мероприятий, основных этапов хирургической операции и принципов ведения больных в пред- и послеоперационном периоде.
- ◆ Изучение основных заболеваний и состояний, наиболее часто встречающихся в хирургии. В курс общей хирургии входят диагностика и лечение различных видов ран, ушибов и переломов, некрозов и трофических язв, ожогов и отморожений, практически полный курс гнойной хирургии, ознакомление с основными принципами в онкологии, трансплантологии и пластической хирургии.



# Глава 1

## ИСТОРИЯ ХИРУРГИИ

История хирургии — отдельный интереснейший ее раздел, заслуживающий большого внимания. Историю хирургии можно написать во многих томах в виде интригующего триллера, где порой комичные ситуации соседствуют с полными трагизма событиями, причем печальных, трагичных фактов в развитии хирургии было, безусловно, больше. История медицины — отдельная специальность, преподаваемая в вузах. Но начать знакомство с хирургией без упоминания о ее истории и развитии просто невозможно. Поэтому в этой главе мы обратим ваше внимание на наиболее важные принципиальные открытия и события, значительно повлиявшие на дальнейшее развитие хирургии и всей медицины, вспомним ярчайшие личности хирургов, знать о которых должен каждый квалифицированный врач.

Возникновение хирургии относится к самым истокам человеческого общества. Начав охотиться, трудиться, человек столкнулся с необходимостью залечивания ран, извлечения инородных тел, остановки кровотечения и других хирургических манипуляций. Хирургия — древнейшая медицинская специальность. В то же время она вечно молода, так как немыслима без использования новейших достижений человеческой мысли, прогресса науки и техники.

### ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ХИРУРГИИ

Развитие хирургии можно представить в виде классической спирали, каждый виток которой связан с определенными важнейшими достижениями великих мыслителей и практиков медицины. История хирургии состоит из пяти основных периодов:

- 1) эмпирический период, охватывающий время с 6–7-го тысячелетия до нашей эры до конца XVI в. нашей эры;
- 2) анатомо-морфологический период — с конца XVI до конца XIX в.;
- 3) период великих открытий конца XIX и начала XX в.;
- 4) физиологический период — хирургия XX в.;
- 5) современная хирургия конца XX и начала XXI в.

Важнейшим, переломным периодом в развитии хирургии стали конец XIX и начало XX в. Именно в это время возникли и начали развиваться три хирургических направления, обусловивших каче-

ственно новое развитие всей медицины. Этими направлениями стали асептика с антисептикой, анестезиология и учение о борьбе с кровопотерей и переливании крови. Именно эти три отрасли хирургии обеспечили совершенствование хирургических методов лечения и способствовали превращению ремесла в точную, высокоразвитую и почти всемогущественную медицинскую науку.

## Эмпирический период

### Хирургия Древнего мира

Зачатки врачевания возникли на самых ранних стадиях существования человека. И. П. Павлов писал: «Медицинская деятельность — ровесница первого человека».

Что умели люди в древнее время?

Изучение иероглифов, манускриптов, сохранившихся мумий, проведенные раскопки позволили составить определенное представление о хирургии, начиная с 6–7-го тысячелетия до нашей эры. Необходимость развития хирургии была связана с элементарным желанием выжить, оказать помощь раненому сородичу.

Древние люди умели останавливать кровотечение: для этого применяли сдавление ран, тугие повязки, раны заливали горячим маслом, присыпали золой. В качестве своеобразного перевязочного материала использовали сухой мох, листья. Для обезболивания применяли специально приготовленные мак и коноплю. При ранениях проводили удаление инородных тел. Существуют сведения о выполнении в это время первых операций: трепанации черепа, ампутации конечностей, удалении камней из мочевого пузыря, кастрации. Причем, по данным археологов, часть оперированных пациентов умирали лишь спустя многие годы после хирургических вмешательств! Примером служит обнаруженный скелет неандертальца, имеющий следы прижизненно заживших множественных переломов ребер и тяжелого ранения с повреждением бедренной кости. Прижизненное заживление столь тяжелых травм требовало оказания соответствующей помощи и длительного ухода. Кроме того, после выздоровления трудоспособность потерпевших была ограничена, и, следовательно, они должны были находиться на иждивении коллектива.

Наиболее известна хирургическая школа древних индийцев. В дошедших до нас манускриптах описана клиническая картина многих заболеваний (оспы, туберкулеза, рожи, сибирской язвы и пр.). Древнеиндийские врачи использовали более 120 инструментов, что позволяло им выполнять достаточно сложные вмешательства, в частности кесарево сечение. Особую известность приобрели в Древней

Индии пластические операции. Интересна в этом плане история «индийской ринопластики». За воровство и другие проступки рабам в Древней Индии обычно отрезали нос. В последующем для устранения дефекта искусные врачеватели стали замещать нос специальным кожным лоскутом на ножке, выкроенным из области лба. Этот способ «индийской пластики» так и вошел в анналы хирургии, его используют до сих пор.

Также широко известны достижения древних египтян в анатомии и хирургии.

Военные врачи, сопровождавшие египетское войско в походе, лечили раны, переломы и другие травмы. На стенах гробниц Древнего царства сохранились изображения операций на конечностях. В одном из древнейших папирусов (который относят к 3000 г. до н. э. и приписывают врачу Имхотепу, впоследствии обожествленному) содержится описание хирургических операций.

История древней хирургии не может обойтись без упоминания о первом известном враче Гиппократе (460–377 гг. до н. э.). Гиппократ был выдающимся человеком своего времени, от него берет начало вся современная медицина. Поэтому именно клятву Гиппократа произносят люди, готовые всю свою жизнь посвятить этой тяжелой и прекрасной профессии.

Гиппократ различал раны, заживавшие без нагноения, и раны, осложнявшиеся гнойным процессом. Причиной заражения он считал воздух. При перевязках рекомендовал соблюдать чистоту, использовал кипяченую дождевую воду и вино. При лечении переломов Гиппократ применял своеобразные шины, вытяжение, гимнастику. До сих пор известен способ Гиппократа для вправления вывиха плечевого сустава. Для остановки кровотечения он предлагал возвышенное положение конечности. Гиппократ еще до нашей эры осуществлял дренирование плевральной полости. Пожалуй, именно Гиппократ создал первые труды о различных аспектах хирургии, ставшие своеобразными учебниками для его последователей.

По-видимому, именно образ Гиппократа наиболее отвечает прекрасным словам из «Илиады» Гомера: «...многих воителей стоит один врачеватель искусный, и стрелу извлечет, и в рану насыплет лекарство...».

В Древнем Риме наиболее известными последователями Гиппократа были Корнелий Цельс (30 г. до н. э.–38 г. н. э.) и Клавдий Гален (130–210).

Цельс создал основательный трактат по хирургии, где были описаны многие операции (камнесечение, трепанация черепа, ампутация),