

ОГЛАВЛЕНИЕ

Список сокращений и условных обозначений.	9
Введение	11
Глава 1. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ АМБУЛАТОРНОЙ ХИРУРГИИ	13
1.1. История развития амбулаторной хирургии.	13
1.2. Организационные, деонтологические и медико-правовые основы деятельности амбулаторного хирурга	14
1.3. Особенности организации работы при угрозе распространения заболеваний, представляющих опасность для окружающих	15
1.4. Хирургическое отделение поликлиники: устройство, оснащение, организация работы, документация	15
1.5. Диспансеризация	16
1.6. Принципы реабилитации больных в амбулаторных условиях.	18
1.7. Медицинские информационные системы	18
1.8. Стационарозамещающие технологии	20
1.9. Отбор пациентов для хирургического лечения в амбулаторных условиях.	22
1.10. Особенности обследования больных в амбулаторных условиях	22
1.11. Вопросы для самоконтроля	26
1.12. Тестовые задания	26
1.13. Список литературы	27
Глава 2. МЕТОДЫ ОБЕЗБОЛИВАНИЯ В АМБУЛАТОРНОЙ ХИРУРГИИ	28
2.1. Причины возникновения и классификация боли	28
2.2. Наркотические и ненаркотические анальгетики	30
2.3. Местная анестезия.	31
2.3.1. Виды местной анестезии	31
2.3.2. Показания к проведению местной анестезии	33
2.3.3. Осложнения местной анестезии.	33
2.4. Общее обезболивание	40
2.4.1. Особенности подготовки пациента к общему обезболиванию.	40
2.4.2. Определение степени риска общей анестезии.	41
2.4.3. Виды общей анестезии.	43
2.4.4. Осложнения наркоза.	43
2.5. Вопросы для самоконтроля	44
2.6. Тестовые задания	44
2.7. Список литературы	46
Глава 3. ПОВРЕЖДЕНИЯ МЯГКИХ ТКАНЕЙ	47
3.1. Классификация повреждений мягких тканей.	47
3.2. Травмы головы	49
3.3. Закрытые повреждения шеи	50
3.4. Закрытые повреждения грудной клетки	51
3.5. Закрытые повреждения брюшной полости	52
3.6. Закрытые повреждения сухожильно-связочного аппарата конечностей	52

3.7. Гематомы мягких тканей	53
3.8. Общее сотрясение организма	54
3.9. Раны	54
3.10. Ожоги	58
3.10.1. Термические ожоги	58
3.10.2. Химические ожоги	63
3.10.3. Электрические ожоги	63
3.10.4. Электротравма	64
3.10.5. Лучевые ожоги	65
3.11. Холодовая травма	65
3.12. Профилактика столбняка	68
3.13. Вопросы для самоконтроля	70
3.14. Тестовые задания	71
3.15. Список литературы	72
Глава 4. ГНОЙНО-СЕПТИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ МЯГКИХ ТКАНЕЙ	73
4.1. Фолликулит	73
4.2. Фурункул	73
4.3. Фурункулез	75
4.4. Карбункул	75
4.5. Гидраденит	76
4.6. Абсцесс	77
4.7. Флегмона	78
4.8. Гнойный лимфаденит	79
4.9. Рожистое воспаление	79
4.10. Мастит	81
4.11. Панариций	83
4.12. Флегмона кисти	85
4.13. Вросший ноготь	86
4.14. Вопросы для самоконтроля	87
4.15. Тестовые задания	87
4.16. Список литературы	90
Глава 5. ТРОФИЧЕСКИЕ ЯЗВЕННО-НЕКРОТИЧЕСКИЕ ПОРАЖЕНИЯ	91
5.1. Синдром диабетической стопы	91
5.2. Трофические язвы	96
5.3. Гангрена	98
5.4. Пролежни	98
5.5. Воспаление подагрического тофуса	101
5.6. Лигатурные свищи послеоперационного рубца	102
5.7. Вопросы для самоконтроля	103
5.8. Тестовые задания	103
5.9. Список литературы	105
Глава 6. СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ РАН	106
6.1. Общие принципы лечения ран	107
6.2. Системная медикаментозная терапия ран	108

6.3. Физиотерапевтические методы воздействия	114
6.4. Компрессионная терапия	115
6.5. Местное лечение ран	117
6.5.1. Способы санации раневой поверхности	118
6.5.2. Местное медикаментозное воздействие на рану	125
6.5.3. Интерактивные перевязочные средства	128
6.5.4. Технологии стимуляции регенерации	137
6.5.5. Дерматопластика раневых дефектов	140
6.6. Вопросы для самоконтроля	141
6.7. Тестовые задания	141
6.8. Список литературы	142
Глава 7. АМБУЛАТОРНАЯ АНГИОЛОГИЯ	143
7.1. Хроническая артериальная недостаточность	143
7.1.1. Облитерирующий атеросклероз	147
7.1.2. Неспецифический аортоартериит	147
7.1.3. Облитерирующий тромбангиит	148
7.1.4. Диабетическая ангиопатия	148
7.1.5. Болезнь Рейно	148
7.1.6. Лечение больных с хронической артериальной недостаточностью	149
7.2. Острая артериальная недостаточность	152
7.2.1. Эмболия	152
7.2.2. Тромбоз	153
7.3. Хроническая венозная недостаточность	155
7.3.1. Варикозная болезнь	157
7.3.2. Посттромбофлебитическая болезнь	158
7.3.3. Болезнь Паркса Уэбера—Рубашова	159
7.3.4. Синдром Клиппеля—Треноне	160
7.3.5. Диагностика и лечение хронической венозной недостаточности	160
7.4. Острые нарушения венозного кровообращения	162
7.4.1. Тромбофлебит	162
7.5. Лимфостаз	166
7.6. Вопросы для самоконтроля	167
7.7. Тестовые задания	168
7.8. Список литературы	169
Глава 8. АМБУЛАТОРНАЯ ПРОКТОЛОГИЯ	170
8.1. Геморрой	170
8.2. Трещина заднего прохода	172
8.3. Полипы анального канала	173
8.4. Периаанальные кондиломы	173
8.5. Криптит	173
8.6. Периаанальные сосочки	174
8.7. Анальный зуд	175
8.8. Эпителиальный копчиковый ход	176
8.9. Парапроктит острый	178

8.10. Парапроктит хронический	181
8.11. Инородные тела анального канала	183
8.12. Вопросы для самоконтроля	184
8.13. Тестовые задания	184
8.14. Список литературы	186
Глава 9. АМБУЛАТОРНАЯ УРОЛОГИЯ.	187
9.1. Эпидидимит	187
9.2. Простатит	187
9.3. Уретрит	188
9.4. Баланопостит	189
9.5. Фимоз.	190
9.6. Парафимоз	191
9.7. Короткая уздечка крайней плоти	191
9.8. Водянка яичка	191
9.9. Варикоцеле	192
9.10. Доброкачественная гиперплазия предстательной железы	194
9.11. Кисты почек	196
9.12. Мочекаменная болезнь	197
9.13. Вопросы для самоконтроля	198
9.14. Тестовые задания	198
9.15. Список литературы	200
Глава 10. ГРЫЖИ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ	201
10.1. Паховые грыжи.	204
10.2. Грыжи белой линии живота	206
10.3. Пупочные грыжи	207
10.4. Бедренные грыжи.	209
10.5. Послеоперационные грыжи.	210
10.6. Осложнения грыж живота	211
10.7. Вопросы для самоконтроля	212
10.8. Тестовые задания	212
10.9. Список литературы	213
Глава 11. ПОВРЕЖДЕНИЯ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА.	214
11.1. Вывих	214
11.2. Перелом	216
11.3. Разрывы менисков коленного сустава	218
11.4. Повреждение связок коленного сустава	219
11.5. Вопросы для самоконтроля	221
11.6. Тестовые задания	221
11.7. Список литературы	222
Глава 12. ЗАБОЛЕВАНИЯ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА.	223
12.1. Остеохондропатии	223
12.1.1. Болезнь Пертеса.	223
12.1.2. Болезнь Осгуда—Шлаттера	224
12.1.3. Болезнь Келера	225
12.1.4. Болезнь Шинца	225
12.1.5. Болезнь Шейерманна—Мау	226
12.1.6. Болезнь Кинбека	226

12.2. Заболевания стопы	227
12.2.1. Плоскостопие	227
12.2.2. Молоткообразные пальцы стопы	228
12.2.3. Hallux valgus	228
12.2.4. Пяточная шпора	229
12.2.5. Маршевая стопа	230
12.2.6. Ахиллобурсит	231
12.3. Заболевания верхней конечности	232
12.3.1. Эпикондилит	232
12.3.2. Плечелопаточный периартрит	232
12.3.3. Контрактура Дюпюитрена	233
12.3.4. Тендовагинит	234
12.3.5. Синдром запястного канала	235
12.3.6. Болезнь де Кервена	235
12.3.7. Стенозирующий лигаментит	237
12.3.8. Деформирующий остеоартроз	237
12.3.9. Гигрома	238
12.3.10. Дорсопатии	239
12.4. Вопросы для самоконтроля	240
12.5. Тестовые задания	240
12.6. Список литературы	241
Глава 13. ПЛАСТИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ	243
13.1. Эстетическая отопластика	244
13.2. Операции на веках	245
Глава 14. АМБУЛАТОРНАЯ ОНКОЛОГИЯ	247
14.1. Распространенность онкологических заболеваний	247
14.2. Организация первичной онкологической помощи	252
14.3. Раковый регистр	254
14.4. Методы исследования	254
14.5. Доброкачественные новообразования кожи	259
14.5.1. Веснушки	259
14.5.2. Солнечное лентиго	260
14.5.3. Себорейный кератоз	260
14.5.4. Дерматофиброма	261
14.5.5. Гемангиома	261
14.5.6. Папиллома кожи	262
14.5.7. Лентиго простое	263
14.5.8. Невус Мейерсона	263
14.5.9. Пятнистый неvus	264
14.5.10. Голубой неvus	264
14.5.11. Синдром диспластических невусов	265
14.5.12. Синдром семейных атипичных невусов и меланомы	266
14.5.13. Кератоакантома	267
14.6. Злокачественные новообразования кожи	267
14.6.1. Базально-клеточная карцинома	268
14.6.2. Плоскоклеточный рак	269

14.6.3. Болезнь Боуэна	269
14.6.4. Эритроплазия Кейра	269
14.6.5. Меланома	271
14.7. Доброкачественные образования мягких тканей	274
14.7.1. Атерома	274
14.7.2. Липома	274
14.7.3. Миома	275
14.7.4. Фиброма	275
14.7.5. Хондрома	275
14.7.6. Невринома	276
14.7.7. Болезнь Реклингхаузена	277
14.7.8. Лимфангиома	277
14.8. Злокачественные новообразования мягких тканей	278
14.8.1. Фибросаркома	280
14.8.2. Липосаркома	280
14.8.3. Рабдомиосаркома	281
14.8.4. Синовиальная саркома	281
14.8.5. Ангиосаркома	282
14.8.6. Мастопатии	282
14.9. Вопросы для самоконтроля	289
14.10. Тестовые задания	290
14.11. Список литературы	291
Глава 15. ОСОБЕННОСТИ ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ СО СТОМАМИ РАЗЛИЧНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ	292
15.1. Уход за колостомой	292
15.2. Уход за трахеостомой	294
15.3. Уход за гастростомой	296
15.4. Уход за нефростомой	297
15.5. Уход за эпицистостомой	297
15.6. Уход за холангиостомой	298
15.7. Осложнения стомы и их профилактика	298
15.8. Вопросы для самоконтроля	299
15.9. Тестовые задания	299
15.10. Список литературы	300
Глава 16. ЭКСПЕРТИЗА ВРЕМЕННОЙ НЕТРУДОСПОСОБНОСТИ В АМБУЛАТОРНОЙ ХИРУРГИИ	301
Ответы к тестовым заданиям	311
Предметный указатель	312

ВВЕДЕНИЕ

Понятие «хирургия одного дня» появилось в Великобритании более 100 лет назад. В РФ изменившиеся социально-экономические условия в последние десятилетия привели к развитию стационарозамещающих технологий в медицине, и в частности в хирургии. Способствовало этому процессу вступление в силу Федерального закона от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», в котором отдельным пунктом выделяется оказание медицинской помощи в условиях дневного стационара (ст. 32, п. 3).

Стационарозамещающие технологии позволяют экономно использовать ресурсы лечебного учреждения. При организации в первичном звене здравоохранения стационарозамещающие технологии позволяют амбулаторно-поликлиническим учреждениям повысить интенсивность работы и качество оказываемой медицинской помощи, перемещая часть объемов медицинской помощи из больницы в поликлинику, повышая ее доступность. Внедрение центров хирургии с кратковременным круглосуточным или дневным стационаром на базе крупных многопрофильных лечебных учреждений дает возможность удовлетворить потребность населения в высококачественной медицинской помощи путем рационального использования имеющихся материально-технических ресурсов, кадрового потенциала, но при этом обеспечивает эффективное использование коечного фонда, сокращение уровня необоснованной госпитализации. Интегральная величина экономического эффекта деятельности дневного стационара складывается из низкой себестоимости лечения, то есть достижения медицинского эффекта без «гостиничных» расходов, сокращения сроков лечения больных по сравнению с длительностью пребывания пациентов в обычных стационарных отделениях, сокращения выплат по временной нетрудоспособности. При этом надо подчеркнуть, что амбулаторная хирургия — это не альтернатива стационарной помощи, а ее рациональное, эффективное дополнение, имеющее огромное социальное значение.

После оперативного вмешательства пациент находится в лечебном учреждении короткое время. Послеоперационный период протекает в комфортных домашних условиях. Пациенту не приходится радикально и на длительное время менять привычный образ жизни, что создает позитивный психоэмоциональный настрой и ускоряет реабилитацию. Опыт 2020–2022 гг. демонстрирует, что многие пациенты работают удаленно. Лечение в амбулаторных условиях дает возможность данной категории пациентов получить хирургическую помощь, не прерывая профессиональной деятельности.

Надо отметить тот факт, что частота послеоперационных, в частности гнойно-септических, осложнений после хирургических вмешательств в дневном стационаре в несколько раз ниже, чем при таких же операциях, проводимых в условиях обычного стационара.

Социальные, экономические, производственные плюсы стационарозамещающих технологий базируются прежде всего на современных хирургических технологиях, которые появились в последние десятилетия и позволили минимизировать операционную травму, величину кровопотери, количество послеоперационных осложнений, и на современных лекарственных препара-

тах, способных свести до минимума болевой синдром как во время операции, так и в послеоперационном периоде, и обеспечить раннюю реабилитацию пациентов.

Высокая востребованность новых перспективных организационных и ресурсосберегающих технологий, одними из которых являются стационарозамещающие технологии, диктует необходимость уделять больше внимания в учебном процессе направлению «амбулаторная хирургия».

Данный учебник содержит основные теоретические выкладки и практические рекомендации, которые позволят систематизировать имеющиеся знания, показать необходимость мультидисциплинарного подхода к изучению предмета «амбулаторная хирургия». Авторы надеются, что издание поможет повысить эффективность подготовки и профессиональную компетентность студентов, ординаторов, курсантов.

Глава 3

ПОВРЕЖДЕНИЯ МЯГКИХ ТКАНЕЙ

Повреждение или **травма** — воздействие на организм механических, физических, химических и психических факторов, вызывающих в тканях и органах анатомические и функциональные нарушения, сопровождающиеся местными и общими симптомами.

3.1. КЛАССИФИКАЦИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ МЯГКИХ ТКАНЕЙ

Механические — травмы, вызванные механическими воздействиями (удар, растяжение, сжатие, вибрация и др.), встречаются наиболее часто.

Физические — травмы, вызванные воздействием физических факторов:

- ▶ термические — воздействие низких (обморожения) или высоких температур (ожоги);
- ▶ лучевые — результат лучевой терапии, воздействия солнечных, ультрафиолетовых лучей и т.д.;
- ▶ электротравма — воздействие электрического тока. Только в США ежегодно регистрируют около 300 летальных и более 30 тысяч несмертельных поражений током, ожоги электрическим током служат причиной около 5% госпитализаций в ожоговые отделения;
- ▶ баротравма — повреждение, вызванное разницей давления между внешней средой (газ или жидкость) и внутренней полостью.

Химические — воздействие химических реагентов (кислот, щелочей, ядов и т.д.).

Биологические — факторы инфекционной (вирусы, бактерии, гельминты и др.) или неинфекционной природы (лекарственные средства биологического происхождения при их передозировке).

Повреждения мягких тканей можно подразделить следующим образом.

1. *Производственные* — составляют около 25–30% общего количества всех повреждений, могут быть, например, результатом работы в промышленности или сельском хозяйстве. Производственные травмы подразделяют:
 - а) на профессиональные — обусловленные влиянием факторов вредных условий труда;
 - б) случайные — результат нарушения правил техники безопасности.
2. *Непроизводственные* — составляют около 65–75% всех повреждений и включают: бытовые — до 60% всех непроизводственных травм; транспортные (железнодорожные, морские, автомобильные и другие виды транспорта) — до 12% непроизводственных повреждений, в 40–45% которых виновниками являются водители.

3. *Уличные* — виновниками этих повреждений являются пешеходы в 70–85% случаев, люди в состоянии алкогольного опьянения — в 20% случаев. В 30% случаев причина уличных травм — это плохое благоустройство тротуаров, переходов и улиц.
4. *Спортивные* — травмы, полученные в результате занятий спортом, около 5% всех непроизводственных повреждений.
5. *Детского возраста* — до 20% всех непроизводственных травм.
6. *Умышленные* — нанесенные в военных условиях или полученные в мирное время с целью членовредительства.

В клинической практике повреждения мягких тканей разделяют:

- ▶ по локализации (повреждение головы, шеи, груди, живота, спины, таза, конечностей);
- ▶ поражению систем, например повреждение опорно-двигательного аппарата, мочеполовой системы и т.д.;
- ▶ характеру: закрытые (без повреждения целостности покровных тканей) и открытые (сопровождаются нарушением целостности покровных тканей); одиночные и множественные; сочетанные (травма двух органов и более, принадлежащих к разным анатомо-функциональным системам) и комбинированные (воздействие нескольких этиологически разных повреждающих факторов, например механическая травма и лучевое повреждение).

Тяжесть повреждения обусловлена анатомо-физиологическими особенностями строения мягких тканей, механизмом и факторами воздействия внешней среды.

По тяжести выделяют легкие, средней тяжести, тяжелые и крайне тяжелые травмы мягких тканей. Повреждения оценивают с точки зрения их опасности для жизни и нарушения функций органов.

Повреждения мягких тканей могут сопровождаться осложнениями, которые подразделяются на:

- ▶ непосредственные, возникающие в момент повреждения или в первые часы после него (кровотечение, коллапс, шок, асистолия, асфиксия);
- ▶ ближайшие, возникающие через несколько часов или суток после ранения (острая анемия, травматический токсикоз, эмболия, инфекция, синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови);
- ▶ поздние, возникающие через несколько недель после травмы (инфекция, контрактуры и анкилозы; язвы, свищи; расстройства функций органов и систем).

Виды закрытых механических травм

Ушиб (contusio) — закрытая механическая травма тканей и органов в результате воздействия тупого травмирующего агента (удар или падение), проявляющаяся развитием петехий, экхимозов, кровоподтеков или гематом из-за повреждения кровеносных и лимфатических сосудов.

Растяжение — закрытое механическое повреждение тканей с частичным их разрывом и сохранившейся анатомической непрерывностью.

Разрывы — закрытое механическое повреждение тканей с нарушением их анатомической непрерывности. Разрывы возникают при воздействии силы,

превышающей эластичность тканей, и наиболее часто встречаются при травмах связочного аппарата суставов, сухожилий, мышц и внутренних органов.

Сдавление — закрытое механическое повреждение, связанное с длительным сдавлением тканей и органов, приводящее к нарушениям кровообращения, лимфооттока и иннервации. Характер и глубина расстройств зависят от силы и времени сдавления, объема и характера сдавленных тканей.

Сотрясение — закрытое механическое повреждение организма или отдельных его органов и тканей, характеризующееся нарушением их функций без грубых морфологических изменений. В основе патогенеза сотрясения лежат расстройства кровообращения: спазм и последующее паретическое расширение мелких кровеносных сосудов с развитием явлений стаза в них. При микроскопии в тканях выявляют множественные очаги микрокровоизлияний и некроза.

Размозжение (лат. *conquassatio*) — вид повреждения (нарушения целостности) органа, при котором он частично (на определенном участке) или полностью разрушается, превращаясь в кашицеобразную массу. Подобные повреждения происходят при механических воздействиях с большой энергией (транспортная травма, падение с высоты).

Клиническая картина закрытого механического повреждения мягких тканей зависит от области повреждения.

3.2. ТРАВМЫ ГОЛОВЫ

Ушибы мягких тканей головы (коды по МКБ-10 S00—S09) возникают от ударов головой о твердые предметы или в результате удара по голове твердым тупым предметом. При сохраненной целостности кожи травмируются кровеносные и лимфатические сосуды с образованием гематомы. В области волосистой части головы кровоизлияние обычно располагается в подкожной клетчатке и имеет резко очерченную припухлость в виде плотного вала по периферии, в центре может быть размягчение. Если гематома скапливается между апоневрозом и надкостницей (подапоневротическая гематома), она занимает большую площадь. Для гематомы волосистой части головы, как и для гематомы другой локализации, характерны боль, припухлость, кровоподтеки, может быть флюктуация. Общее состояние существенно не страдает.

Лечение можно проводить амбулаторно. В первые 2 сут применяют давящую повязку, холод, затем назначают тепловые процедуры. При образовании большой гематомы проводят пункцию и удаление жидкости.

Наиболее значимые расстройства здоровья возникают при травмах головного мозга.

Сотрясение головного мозга (код по МКБ-10 S06.0) характеризуется потерей сознания, головными болями, головокружением, шумом в ушах, тошнотой и рвотой, неприятными ощущениями при ярком свете и шуме, ретроградной амнезией. При сотрясении головного мозга выявляются только общемозговые симптомы, очаговые симптомы нехарактерны! В тяжелых случаях больной в остром периоде не может передвигаться, вял и заторможен, рефлексы угнетены, иногда возникает психомоторное возбуждение, может наблюдаться фонтанирующая рвота. Выздоровление наступает через 5—10 сут, в тяжелых

случаях — через 3–4 нед. Больному необходимы покой и постельный режим в течение 7 дней, который в последующем можно расширить, допуская передвижение по палате, посещение столовой и туалета. Назначают седативные средства, ноотропные препараты, анальгетики, внутривенно вводят 40% раствор декстрозы (Глюкозы[▲]) с витаминами групп В и С, проводят дегидратирующую терапию.

Ушиб головного мозга (код по МКБ-10 S06.2) — результат удара участка головного мозга о внутреннюю стенку черепной коробки в области приложения силы и/или на противоположной стороне. При ушибе мозга дополнительно возникают очаговые симптомы (анизокория, параличи конечностей, афазия и др.), по выраженности которых выделяют три степени поражения: легкую — наличие рефлекторной асимметрии или нерезко выраженных парезов конечностей; среднюю — наличие параличей, афазии, нарушений психики, зрения, слуха и др.; тяжелую — наличие поражения подкорковых образований и стволовых структур (нарушение дыхания, глотания, сердечно-сосудистой деятельности). При сочетании ушиба головного мозга с субарахноидальным кровоизлиянием обнаруживаются симптомы раздражения мозговых оболочек (симптомы Кернига, Брудзинского, ригидность затылочных мышц), примесь крови в спинномозговой жидкости. Стационарное лечение в течение 2–3 мес включает подходы, реализуемые при наличии сотрясения головного мозга, но дополнительно включают метаболическую терапию, антигипоксантами и антибиотиками.

Сдавление головного мозга (код по МКБ-10 G93.5) чаще всего развивается вследствие вдавленных переломов костей свода черепа, эпидуральных и субдуральных гематом, гидром, развивающейся на фоне нарушения ликворообращения и ликворообразования. Острое сдавление головного мозга характеризуется бурным началом, при черепно-мозговой травме развивается чаще на фоне ушиба мозга. Характерно наличие светлого промежутка, при котором пострадавший приходит в сознание, чувствует себя несколько часов (иногда дней) относительно хорошо с последующими нарастающими отрицательными клиническими проявлениями (головная боль, тошнота, рвота, развитие брадикардии, анизокории, угнетение деятельности ЦНС, вялость, развитие гемипареза, поражение черепных нервов). Зрачок расширяется на стороне поражения, наблюдается угнетение сознания, дыхания, глотания, сердечно-сосудистой деятельности. Диагноз устанавливают на основании данных анамнеза и клинической картины, подтверждают данными инструментальных методов исследования (эхеоэнцефалография, рентгенография черепа, КТ и МРТ, ангиография). Больному показано выполнение трепанации черепа, декомпрессии, консервативное лечение, как при ушибе головного мозга.

3.3. ЗАКРЫТЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ШЕИ

Тупая травма шеи (коды по МКБ-10 S10–S19) сопровождается сильной болью, отеком, кровоизлияниями. Закрытая травма редко приводит к повреждению крупных сосудов, однако если это происходит, гематома нарастает очень быстро, что требует срочного вмешательства и госпитализации.

При ушибе грудино-ключично-сосцевидной мышцы возникают резкая местная болезненность, кровоизлияние и вынужденное положение головы. Повреждение поверхностных ветвей шейного сплетения сопровождается резкими болевыми ощущениями с развитием в более поздних сроках парестезий. Сильные боли, обширная гематома, затруднение глотания и дыхания служат показаниями к срочной госпитализации.

3.4. ЗАКРЫТЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

Закрытые повреждения грудной клетки (коды по МКБ-10 S20–S29) и ее органов — сотрясения, ушибы и сдавления грудной клетки без повреждения костей и внутренних органов; одиночные и множественные переломы ребер с повреждением внутренних органов, развитием пневмо- и гемоторакса.

При сотрясении грудной клетки и ее органов характерна следующая клиническая картина: снижение АД, тахикардия, одышка, цианоз, бледность, холодный пот, иногда наблюдается потеря сознания. Лечение включает постельный режим, согревание больного, оксигенотерапию, назначение сердечных препаратов.

Ушиб грудной клетки может сопровождаться переломами ребер, разрывом сосудов, плевры и легкого, сердце повреждается редко. Попадание воздуха в подкожную клетчатку приводит к развитию подкожной эмфиземы. При разрыве легкого развивается пневмо- и/или гемоторакс.

Различают открытый, закрытый и клапанный *пневмоторакс*.

При открытом пневмотораксе плевральная полость через рану грудной стенки или поврежденный бронх сообщается с внешней средой; при закрытом — не сообщается. Опасность открытого пневмоторакса заключается в развитии баллотирования средостения, снижении дыхательной поверхности легких, высоком риске инфицирования плевральной полости (развитие эмпиемы плевры).

При клапанном пневмотораксе воздух при вдохе проникает в плевральную полость, но не выходит из нее при выдохе из-за наличия препятствия («клапана»). Скопление воздуха в плевральной полости при клапанном пневмотораксе приводит к сдавлению легкого, смещению средостения, нарушению дыхания и сердечной деятельности.

Клиническая картина пневмоторакса проявляется одышкой, цианозом, учащением пульса, ограничением дыхательной экскурсии и бочкообразным расширением пораженной стороны грудной клетки, появлением подкожной эмфиземы, коробочного звука при перкуссии, ослаблением или исчезновением дыхательных шумов при аускультации. На рентгенограмме в плевральной полости определяются воздух, спавшееся легкое, смещение органов средостения в здоровую сторону (клапанный пневмоторакс), подкожная эмфизема. При диагностировании пневмоторакса в амбулаторно-поликлинических условиях помощь заключается в следующем: открытый пневмоторакс на догоспитальном этапе необходимо перевести в закрытый; при закрытом и особенно клапанном пневмотораксе показана пункция, а при ее неэффективности — дренирование плевральной полости во втором межреберье по среднеключичной линии с постоянной аспирацией воздуха с помощью дренажных систем.

Пациента с пневмотораксом необходимо как можно быстрее на санитарном транспорте в сопровождении медицинского работника госпитализировать в хирургический стационар.

Гемоторакс — скопление крови в плевральной полости. По П.А. Куприянову, на основании прямой рентгенографии в вертикальном направлении по задним ориентирам грудной стенки выделяют: малый (в плевральных синусах — 100–200 мл), средний (до уровня угла лопатки — 500–700 мл), большой (до уровня середины лопатки — 1000–1500 мл) и тотальный гемоторакс (2000 мл и более). Однако определить по этим критериям величину гемоторакса у пострадавших, поступающих в тяжелом состоянии, не всегда возможно, поскольку рентгенографию им, как правило, выполняют в положении лежа на спине. Амбулаторному наблюдению подлежат только пациенты с малым гемотораксом в удовлетворительном состоянии, излившаяся кровь рассасывается через несколько дней. При больших скоплениях крови выполняют пункции плевральной полости в шестом-седьмом межреберье по средне- или заднеподмышечной линии, лечение осуществляют только в стационаре.

3.5. ЗАКРЫТЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

Наибольшее клиническое значение при закрытых повреждениях органов брюшной полости (коды по МКБ-10 S30–S39) приобретают разрывы полых и паренхиматозных органов.

При разрыве полых органов происходит истечение их содержимого в брюшную полость (содержимое желудка, кишечника, желчного пузыря, мочевого пузыря), что приводит к развитию перитонита. Возникает выраженный болевой синдром, тахикардия, отмечаются повышение температуры, напряжение мышц передней брюшной стенки, симптомы раздражения брюшины, рвота, вздутие живота; на рентгенограммах определяется наличие газа в поддиафрагмальном пространстве.

При разрыве паренхиматозных органов развивается внутреннее кровотечение, больной становится бледным, предъявляет жалобы на жажду, одышку, наблюдается тахикардия, падение АД, снижение уровня гемоглобина и эритроцитов. В диагностике данных состояний может применяться пункция заднего свода влагалища, лапароскопия.

Лечение — срочное оперативное вмешательство в условиях стационара.

3.6. ЗАКРЫТЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ СУХОЖИЛЬНО-СВЯЗОЧНОГО АППАРАТА КОНЕЧНОСТЕЙ

Повреждение сухожильно-связочного аппарата (коды по МКБ-10 S40–S99) возникает в результате острого травматического повреждения, растяжения, перенапряжения. Выделяют три степени тяжести растяжения связок:

- ▶ 1-я степень — небольшая боль из-за разрыва нескольких волокон связки;
- ▶ 2-я степень — умеренная боль, отек и нетрудоспособность;
- ▶ 3-я степень — сильная боль из-за разрыва связки и последующая нестабильность сустава.

Растяжение мышцы — травматическое повреждение мышечных волокон или места соединения мышцы и сухожилия. Выделяют три степени растяжения мышц:

- ▶ 1-я — умеренная;
- ▶ 2-я — средняя степень повреждения, связана со слабостью пораженной мышцы, ее болезненным сокращением;
- ▶ 3-я — полный разрыв соединения мышцы и сухожилия, проявляющийся сильной болью и невозможностью сокращения поврежденной мышцы.

При повреждении сухожильно-связочного аппарата больные жалуются на боль, припухлость, нарушение или выпадение функции мышцы, порочное положение соответствующего сегмента конечности, вызванное действием мышцы-антагониста, видимый или определяемый при пальпации дефект в структуре сухожилия либо мышцы, смещение мышечного брюшка в сторону сохраненного прикрепления. Диагноз ставят на основании анамнеза и клинических симптомов. Для исключения других повреждений могут применяться рентгенологические, УЗ и иные методы диагностики.

Лечение растяжения мышц и связок, как правило, амбулаторное. Оно направлено на уменьшение отека и кровоизлияния в ткани, иммобилизацию пораженной области до 3 нед, гипотермию в течение первых 2 сут после травмы, ускорение рассасывания кровоизлияния (тепловые процедуры, физиолечение и ЛФК со 2—3-го дня). При наличии значительной гематомы, гемартрозе проводят пункционное удаление излившейся крови. Прогноз обычно благоприятный. При разрывах требуется хирургическое восстановление целостности поврежденного органа с последующей более длительной иммобилизацией и реабилитационными мероприятиями.

3.7. ГЕМАТОМЫ МЯГКИХ ТКАНЕЙ

Гематома мягких тканей — это полость, заполненная кровью или сгустками. Гематома возникает как результат прямого удара (ушиба), сдавления, разрыва сосуда при переломах, вывихах и других повреждениях. Поверхностно расположенные гематомы представляют собой плотное или флюктуирующее опухолевидное образование, болезненное при пальпации, сопровождающееся отеком и изменением цвета кожи. При глубоком расположении гематома проявляется нарушением формы и локальным увеличением объема пораженного участка. Патология диагностируется на основании жалоб, данных анамнеза и внешнего осмотра. В сомнительных случаях назначают УЗИ, КТ или МРТ.

Поверхностно расположенные гематомы мягких тканей лечат обычно амбулаторно, тактика определяется тяжестью процесса и временем, прошедшим с момента травмы. При свежих травмах прикладывают холод, накладывают давящую повязку для уменьшения кровотечения. После организации жидкостных образований показана лечебно-диагностическая пункция под УЗ-контролем для эвакуации лизированной крови. Назначают ультравысокочастотную терапию (УВЧ), применяют теплые грелки для ускорения резорбции. Возможно также вскрытие небольших поверхностно расположенных гематом в условиях хирургического кабинета поликлиники или травмпункта. При крупных и глубоких полостях, появлении признаков инфицирования показаны госпитализация,

вскрытие и дренирование патологического очага на фоне антибиотикотерапии. При неинфицированных гематомах после вскрытия рекомендовано тугое бинтование для устранения полости и ускорения заживления.

Самым частым осложнением гематом мягких тканей является абсцедирование. Для его профилактики назначают антибактериальную и противовоспалительную терапию. Гематому с нагноением лечат по принципу абсцесса.

3.8. ОБЩЕЕ СОТРЯСЕНИЕ ОРГАНИЗМА

Клинические проявления общего сотрясения организма напоминают картину шока с признаками поражения отдельных органов и тканей. Наблюдаются снижение АД, зрения и слуха, тахикардия или брадикардия, головные боли и головокружения, общая слабость, адинамия, быстро проходящие парезы конечностей, невриты, ноющие боли в костях и суставах, нарушение сна, дисфункция ЖКТ, задержка мочеиспускания, гематурия, изменения на ЭКГ: нарушение проводимости, ритма, ишемия миокарда. В тяжелых случаях могут наблюдаться нарушение кровообращения, дыхания, эндокринной системы, обмена веществ. Тяжелое сотрясение организма может привести к внезапной смерти больного от рефлекторного паралича дыхательного и сосудодвигательного центров.

Пациента необходимо срочно госпитализировать в реанимационное отделение или палату интенсивной терапии. Лечение заключается в создании покоя и проведении мероприятий, направленных на устранение имеющихся нарушений. При общем сотрясении проводят в полном объеме противошоковую терапию.

3.9. РАНЫ

Рана — механическое повреждение органов и тканей, сопровождающееся нарушением целостности покровных тканей (кожи и слизистых оболочек).

Классификация ран мягких тканей

По условиям возникновения раны подразделяют на:

- ▶ хирургические (операционные) — наносимые в асептических условиях, с учетом анатомо-физиологических особенностей разъединяемых тканей, с использованием методов обезболивания;
- ▶ случайные — полученные в бытовых, производственных или уличных условиях;
- ▶ боевые — нанесенные в боевой обстановке, характеризующиеся рядом особенностей, часто носящие массовый характер;
- ▶ умышленные — нанесенные с суицидальной целью или членовредительство.

По уровню инфицирования:

- ▶ асептические — полученные в условиях операционной с контаминацией микроорганизмами в количестве $<10^2$ микробных тел на 1 г ткани;
- ▶ микробно-загрязненные, или контаминированные — в рану попали микроорганизмы, но клинические признаки инфекционного процесса отсутствуют;



Рис. 3.1. Резаная рана левой голени

- ▶ гнойные — раны с клиническими признаками инфекционного процесса, контаминация микробных тел в ране $>10^5$ – 10^6 бактерий в 1 г ткани.

По механизму нанесения повреждения и характеру ранящего предмета выделяют следующие виды ран.

- ▶ Резаная рана — нанесенная острым предметом (нож, скальпель, стекло), характеризуется преобладанием ее длины над глубиной, ровными краями, минимальным объемом повреждения окружающих тканей, минимальным воспалением краев раны (рис. 3.1).
- ▶ Колотая рана характеризуется глубоким и узким раневым каналом, частым повреждением жизненно важных структур, проникновением в полости организма.
- ▶ Ушибленная рана возникает от удара тупым предметом и приводит к относительно небольшим нарушениям целостности покровных тканей и значительным расстройствам трофики поврежденных тканей, к их некрозу.
- ▶ Рубленая рана наносится тяжелым острым предметом, имеет большую глубину и размеры, чем резаная.
- ▶ Рваная рана сопровождается разрывами кожи и подлежащих тканей, в том числе сосудов и нервов, что обуславливает регионарные расстройства кровотока и иннервации (рис. 3.2).



Рис. 3.2. Рваная рана I пальца кисти

- ▶ Размозженные раны возникают под действием большой силы, вызывающей разрыв и размозжение тканей, что приводит к образованию и попаданию в кровь огромного количества токсинов; в свою очередь, это обуславливает развитие тяжелого эндотоксикоза.
- ▶ Скальпированная рана — характеризуется отслойкой кожи от подлежащих тканей.
- ▶ Укушенная рана — следствие укуса животных или человека, отличается максимальным микробным загрязнением, в том числе и анаэробными возбудителями, может сопровождаться попаданием в рану токсинов и/или вируса бешенства.
- ▶ Огнестрельная рана — результат ранений пулями, осколками снарядов и другими предметами, имеющими высокую кинетическую энергию, что обуславливает сложную форму раневого канала, обширность зоны поражения, высокую степень микробного загрязнения. Огнестрельная рана имеет три зоны повреждения:
 - раневой канал;
 - ушиб тканей и первичный некроз;
 - молекулярное сотрясение или вторичный некроз.

Резаные, колотые и рубленые раны относят к ранам с малой зоной повреждения, так как расстройство кровотока, лимфообращения и иннервации при такого рода повреждениях минимально. К ранам с большой зоной повреждения относят ушибленные, рваные, раздавленные, скальпированные, размозженные, укушенные и огнестрельные, так как они характеризуются значительными расстройствами трофики тканей, что осложняет их способность к быстрому заживлению и сопротивлению микроорганизмам.

Различают раны:

- ▶ касательные (раневого канала не имеет одной стенки), сквозные (есть входное и выходное отверстия), слепые (нет выходного отверстия);
- ▶ проникающие и не проникающие в полости;
- ▶ с повреждением и без повреждения внутренних органов;
- ▶ одиночные, множественные;
- ▶ сочетанные (поражение двух органов и более или смежных областей одним и тем же ранящим предметом) и комбинированные (повреждение двумя повреждающими агентами и более — механическими, физическими, термическими).

Клиническая картина ран складывается из ряда основных симптомов: боли, кровотечения, зияния, местных и общих функциональных расстройств.

Развитие болевого синдрома связано с повреждением рецепторов и нервных стволов. Его выраженность зависит от локализации и вида раны, состояния пострадавшего. Кровотечение зависит от характера и диаметра поврежденного сосуда. Зияние более выражено при расположении дефекта перпендикулярно направлению эластических волокон кожи (лангеровских линий).

Функциональные расстройства при открытых повреждениях могут быть:

- ▶ местными (обусловлены локализацией ранения и характером поврежденных структур);
- ▶ регионарными (обусловлены нарушением крово-, лимфотока и иннервации);

- ▶ связанными с нарушением функций жизнеобеспечения (повреждение жизненно важных органов, развитие коллапса, шок);
- ▶ связанными с инфекционными осложнениями, развитием эндотоксикоза.

Раневой процесс — совокупность биологических явлений, последовательно развивающихся в ране, которые определяются областью повреждения, степенью микробной контаминации, иммунологическими особенностями организма.

В течении раневого процесса выделяют три фазы: воспаления, пролиферации, эпителизации и реорганизации рубца.

Фаза воспаления продолжается около 3–5 суток и направлена на очищение раны от нежизнеспособных тканей, продуктов их распада, подготовку поврежденных тканей к процессу закрытия дефекта. В эту фазу наблюдается каскад последовательных сосудистых реакций, характеризующих механизм острого воспаления. Важную роль в данной фазе играют протеазы (плазмин, калликреин, глобулиновый фактор проницаемости); полипептиды (лейкотоксин, брадикинин); амины (гистамин, серотонин); клеточный компонент (тучные клетки, нейтрофилы, макрофаги и др.).

Фаза пролиферации начинается с 3–5-х суток и продолжается 2–4 недели. Фибрин подвергается местному фибринолизу, замещается капиллярными и вновь образованными коллагеновыми волокнами, формируются петли капилляров.

Фаза эпителизации и реорганизации рубца продолжается от нескольких недель до года. Эпителизация начинается от краев раны одновременно с образованием грануляционной ткани. Сразу после формирования рубца начинается его перестройка: происходит образование эластических волокон и развитие новой фиброзной сети, а содержание воды в рубцовой ткани снижается.

На течение раневого процесса влияют общие (возраст, характер питания, иммунный статус пациента, нарушения гомеостаза, сопутствующие заболевания, прием противовоспалительных, цитостатических, антимикробных препаратов и др.) и местные факторы (нарушения кровоснабжения, степень травматизации тканей, уровень микробной контаминации, качество ухода и др.).

Выделяют три вида заживления ран.

1. Живление под струпом — характерно для поверхностных ран (осаднения).
2. Живление первичным натяжением — наблюдается при отсутствии в ране нежизнеспособных тканей, минимальной зоне повреждения, соприкосновении краев раны (резаные, колотые раны), контаминации микробных тел $<10^5$ – 10^6 в 1 см³ ткани, высокой резистентности макроорганизма.
3. Живление вторичным натяжением — характерно при наличии значительной зоны повреждения, зияющих ранах, содержащих нежизнеспособные и инфицированные ткани. Эпителизация в таких ранах начинается после замещения раневого дефекта грануляциями до уровня кожи.

Лечение раневого процесса включает оказание первой медицинской помощи, проведение первичной и вторичной хирургической обработок ран, комплекс мер, направленных на повышение резистентности организма, профилактику и борьбу с инфекцией, другими осложнениями, применение методов физиотерапии, ЛФК и др.

Первичная хирургическая обработка обеспечивает предупреждение или ликвидацию хирургической инфекции и включает рассечение либо иссечение раневого канала, ревизию раны, остановку кровотечения, удаление инородных тел, иссечение нежизнеспособных тканей, окончательную остановку кровотечения, промывание раны, наложение швов и/или дренирование раны.

Вторичную хирургическую обработку проводят при неэффективности первичной. Более подробно лечение ран изложено в главе 6.

3.10. ОЖОГИ

Ожоги (*combustio*) (коды по МКБ-10 T20–T25) — повреждения тканей, вызванные действием высокой температуры ($>55\text{--}60^\circ\text{C}$), химических веществ или лучевой энергии. Занимают 2–3-е место среди всех травм.

По причине возникновения делят ожоги на термические, химические, электрические и радиационные (лучевые).

Тяжесть ожоговой травмы определяется глубиной, площадью, локализацией поражения и особенностями макроорганизма (возраст, сопутствующие заболевания и др.).

3.10.1. Термические ожоги

Глубина ожога зависит от температуры повреждающего фактора, длительности экспозиции, индивидуальных особенностей (пигментация кожи, наличие волос, жировая смазка, степень ороговения эпителия, содержание воды в тканях).

Термические ожоги классифицируют по глубине поражения (**рис. 3.3**).

При ожоге I степени возникают гиперемия и отек кожи (**рис. 3.4**). Характерна жгучая боль. Гиперемия и отек проходят через 2–3 дня, поверхностные слои эпидермиса слущиваются, заживление наступает к концу первой недели.

II степень — образование пузырей. Отмечаются гиперемия, отек кожи с отслоением эпидермиса и образованием пузырей, наполненных прозрачной жидкостью. Сильные боли в течение первых 2–3 дней. Воспалительно-экссудативная реакция уменьшается через 3–4 дня, начинается эпителизация ожоговой поверхности. Полное заживление наступает на 10–14-е сутки. Формирование рубцов нехарактерно, но гиперемия и пигментация могут сохраняться в течение нескольких недель (**рис. 3.5**).

IIIa степень — неполный некроз кожи. Эпидермис отсутствует, мягкие покровные ткани отечны, напряжены. Поверхность ожога белесоватой окраски или покрыта суховатым струпом, сосудистый рисунок отсутствует, болевая и тактильная чувствительность снижена. Раневой процесс часто протекает с нагноением. Очищение раны длится около 2 недель, заживление происходит

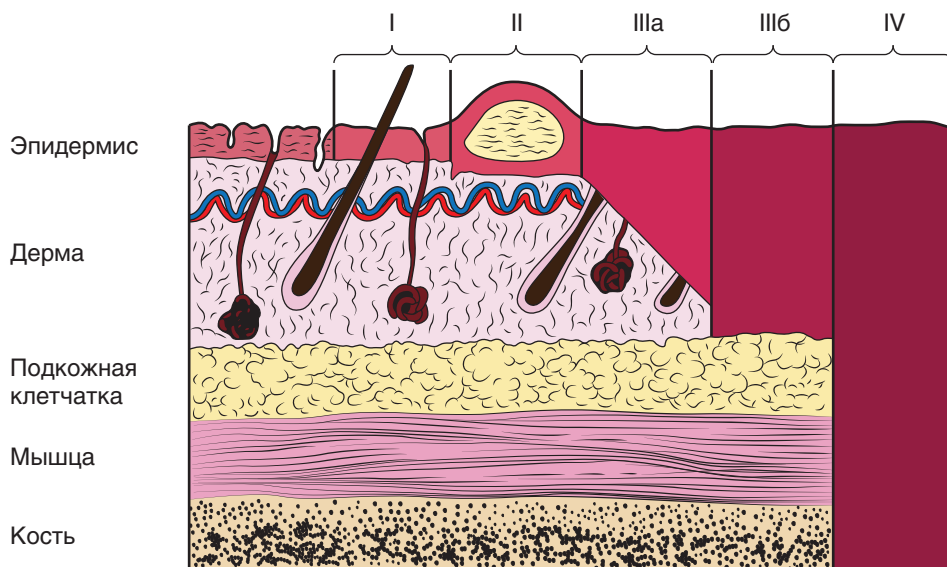


Рис. 3.3. Степени ожога (схема)

через 3–4 недели за счет краевой и островковой эпителизации. В исходе репаративного процесса нередко образуются стойкая пигментация и гипертрофические рубцы (рис. 3.6).

IIIб степень — полный некроз толщи кожи. Характерен некроз всей толщи кожи, имеющий вид плотных сухих буровато-коричневых струпьев. В их тол-



Рис. 3.4. Ожог кожи I степени



Рис. 3.5. Ожог кожи кисти II степени



Рис. 3.6. Ожог кожи III степени

глубину, сопровождаются отслоением поврежденных тканей при прекращении контакта с предметом.

Определение площади ожога

Метод Уоллеса («правило девяток»), основан на том, что площадь кожного покрова отдельных частей тела взрослых людей равна или кратна 9% поверхности тела: площадь покрова головы и шеи составляет 9%, передней и задней поверхности туловища — по 18%, верхних конечностей — по 9%, нижних — по 18%. При определении площади ожогов на голове и шее можно ориентиро-

ще видны тромбированные подкожные вены. Струп плотно спаян с подлежащими тканями, не собирается в складку. Болевая и тактильная чувствительность отсутствуют. Гнойно-демаркационное воспаление продолжается 2–3 нед, затем рана постепенно очищается от омертвевших тканей и к исходу 3–4-й недели выполняется грануляциями, пригодными к свободной аутодермопластике (см. рис. 3.6).

IV степень — омертвение кожи и тканей, расположенных под глубокой фасцией. Некроз кожи и подлежащих тканей: мышц, костей, сухожилий, суставов. Струп плотный и толстый, иногда черного цвета с признаками обугливания. Омертвевшие ткани отторгаются медленно, особенно при поражении сухожилий, костей и суставов. Часто возникают гнойные осложнения.

Выделяют следующие причины термических ожогов:

- ▶ Ожоги пламенем, как правило II степени, поражение кожи обычно большой площади, часты ожоги глаз и верхних дыхательных путей.
- ▶ Ожоги жидкостью характеризуются большой площадью и малой глубиной поражения, они обычно бывают II–III степени.
- ▶ Ожоги паром — большая площадь и небольшая глубина поражения, часто сопровождаются ожогом дыхательных путей.
- ▶ Ожоги раскаленными предметами достигают II–IV степени, имеют четкую границу, значительную