

С.А. Сумин, К.Г. Шаповалов

ЭКСТРЕННЫЕ И НЕОТЛОЖНЫЕ СОСТОЯНИЯ

**Учебное пособие для подготовки кадров
высшей квалификации**

2-е издание, переработанное и дополненное

*Рекомендовано Координационным советом по области
образования «Здравоохранение и медицинские науки» в качестве
учебного пособия для использования в образовательных учреждениях,
реализующих основные профессиональные образовательные программы
высшего образования подготовки кадров высшей квалификации
по программам ординатуры по укрупненным группам
специальностей 31.00.00 «Клиническая медицина»*



МЕДИЦИНСКОЕ ИНФОРМАЦИОННОЕ АГЕНТСТВО

МОСКВА

2024

УДК 616.1/9:614.88(075.8)
ББК 51.1(2)2я73
С89

Получена положительная рецензия Экспертной комиссии по работе с учебными изданиями ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения РФ (Сеченовский Университет).
Регистрационный номер рецензии: 2675 ЭКУ от 23 мая 2024 г.

Рецензенты

И.В. Молчанов — профессор кафедры анестезиологии и реаниматологии им. Е.А. Дамир ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ, доктор медицинских наук, профессор

А.Ж. Баялиева — заведующая кафедрой анестезиологии и реаниматологии, медицины катастроф ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» МЗ РФ, доктор медицинских наук, профессор

Авторский коллектив

Авдеева Н.Н., Андреева Н.С., Баранов В.И., Богословская Е.Н., Боева А.Н., Волкова Н.А., Долгина И.И., Жукова Л.А., Киселева В.В., Коннов В.А., Кузнецов С.С., Куликов А.В., Пискунов В.С., Саруханов В.М., Сергеева В.А., Сумин С.А., Шаповалов К.Г., Шифман Е.М., Шутеева Т.В., Ярославкин Р.А.

Сумин, С.А.

С89 Экстренные и неотложные состояния : Учебное пособие для подготовки кадров высшей квалификации / С.А. Сумин, К.Г. Шаповалов [и др.]. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2024. — 664 с. : ил.

ISBN 978-5-9986-0540-6

В учебном пособии излагаются основные теоретические и практические вопросы оказания медицинской помощи пациенту в экстренной и неотложной форме.

Пособие соответствует порядку оказания медицинской помощи и стандартам медицинской помощи, другой нормативной документации, регламентирующей вопросы оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной форме взрослому населению и детям.

Учебное пособие написано на основании данных отечественной и иностранной литературы, личного опыта авторов. Приводимые схемы оказания медицинской помощи в экстренной форме являются апробированными и не содержат спорных методик.

Издание предназначено для подготовки кадров высшей квалификации по направлению подготовки: укрупненная группа специальностей 31.00.00 «Клиническая медицина», изучающих оказание медицинской помощи пациенту в экстренной и неотложной форме.

УДК 616.1/9:614.88(075.8)
ББК 51.1(2)2я73

ISBN 978-5-9986-0540-6

© Сумин С.А., Шаповалов К.Г. и др., 2024
© Оформление. ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2024

Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в какой-либо форме без письменного разрешения владельцев авторских прав.

Оглавление

Список сокращений	11
Предисловие	18
Часть I. Общие вопросы оказания медицинской помощи при критических состояниях	21
Глава 1. Юридические аспекты медицинской деятельности	23
1.1. Основы законодательства Российской Федерации о здравоохранении	24
1.2. Базовые правовые вопросы медицинской деятельности.....	25
1.2.1. Виды, условия и форма оказания медицинской помощи.....	25
1.2.2. Организация оказания медицинской помощи	26
1.2.3. Качество медицинской помощи	28
1.2.4. Информированное добровольное согласие на медицинское вмешательство и на отказ от медицинского вмешательства	29
1.2.5. Определение момента смерти человека	30
1.3. Основы гражданской ответственности медицинских организаций и медицинских работников	31
1.3.1. Возмещение вреда, причиненного здоровью гражданина.....	32
1.3.2. Порядок возмещения вреда, причиненного здоровью пациента, и пределы материальной ответственности медицинского работника перед работодателем	33
1.4. Уголовная ответственность за профессиональные правонарушения в здравоохранении	34
1.4.1. Особенности преступлений врачей против жизни и здоровья.....	35
1.4.2. Особенности преступлений врачей против здоровья населения и общественной нравственности	39

1.4.3. Особенности профессиональных преступлений врачей против государственной власти, интересов государственной службы и службы в органах местного самоуправления	41
1.4.4. Освобождение от уголовной ответственности в связи с истечением сроков давности уголовного преследования	44
1.5. Административная ответственность медицинских работников	46
1.6. Дисциплинарная ответственность медицинских работников	47
Глава 2. Анатомо-физиологические основы жизненно важных функций организма	53
2.1. Дыхательная система	53
2.2. Сердечно-сосудистая система	56
2.3. Система крови	63
2.4. Нервная система	66
2.5. Мочевыделительная система.....	69
Глава 3. Реакции организма на повреждение	72
Глава 4. Водно-электролитный обмен и кислотно-основное состояние.....	82
4.1. Водно-электролитный обмен.....	82
4.1.1. Механизмы регуляции водно-электролитного обмена	82
4.1.2. Обмен воды в организме.....	82
4.1.3. Физико-химические факторы обмена жидкости между различными секторами организма	86
4.1.4. Электролитный обмен и осмоляльность плазмы	88
4.1.5. Основные виды нарушений водно-электролитного обмена	89
4.1.6. Расчет водно-электролитного баланса	98
4.2. Кислотно-основное состояние	98
4.2.1. Физико-химические факторы кислотно-основного состояния.....	99
4.2.2. Механизмы поддержания кислотно-основного состояния.....	99
4.2.3. Показатели кислотно-основного состояния крови	99
4.2.4. Варианты нарушения кислотно-основного состояния организма.....	101
4.3. Взаимосвязь между водно-электролитным обменом и кислотно-основным состоянием.....	101
Глава 5. Физиология боли	106
5.1. Теории боли, современная концепция боли.....	106
5.2. Этиология, патогенез и пути проведения боли	106
Глава 6. Общая реаниматология.....	111
6.1. Патофизиология угасания жизненных функций организма.....	111
6.1.1. Этиология, патогенез и виды прекращения сердечной деятельности	113
6.1.2. Этиология, патогенез и виды прекращения дыхательной деятельности.....	114
6.1.3. Признаки клинической смерти	115

6.2. Методы оживления	116
6.2.1. Показания и этапы проведения сердечно-легочной реанимации	116
6.2.2. Базовая сердечно-легочная реанимация	118
6.2.3. Расширенная (квалифицированная) сердечно-легочная реанимация	136
6.2.4. Особенности проведения сердечно-легочной реанимации у детей	146
6.2.5. Постреанимационная болезнь	150
6.3. Нормативные документы, регламентирующие порядок проведения реанимационного пособия	150

Часть II. Внезапные острые заболевания, обострения хронических заболеваний, состояния, представляющие угрозу жизни пациента

155

Глава 7. Нарушения сознания	157
7.1. Оценка сознания	157
7.2. Систематизация видов нарушения сознания	161
7.2.1. Возбужденное состояние пациента	162
7.2.2. Внезапная и кратковременная потеря сознания	163
7.2.3. Внезапная и продолжительная потеря сознания	164
7.2.4. Продолжительная потеря сознания с постепенным началом	165
7.2.5. Потеря сознания с неизвестным началом и продолжительностью	166
7.3. Экстренная помощь при потере сознания	167
Глава 8. Нарушения дыхания	172
8.1. Этиология, патогенез, классификация и экстренная помощь при острой дыхательной недостаточности	172
8.2. Ларингоспазм	176
8.3. Астматические состояния	178
8.3.1. Острый бронхоспазм	178
8.3.2. Астматический статус	180
8.3.3. Сердечная астма	187
8.4. Инородные тела верхних дыхательных путей	187
8.5. Утопление	189
8.6. Пневмоторакс	190
8.7. Ателектаз легких	194
8.8. Массивный экссудативный плеврит	194
8.9. Пневмонии	195
8.10. Аспирационный синдром	200
8.11. Странгуляционная асфиксия	203
Глава 9. Нарушения кровообращения	207
9.1. Внезапная сердечная смерть	207
9.2. Острый коронарный синдром	209
9.3. Острый инфаркт миокарда	211
9.4. Осложнения острого инфаркта миокарда	226

9.5. Жизнеопасные нарушения ритма и проводимости сердца	231
9.6. Гипертонический криз	243
9.7. Тромбоэмболия легочной артерии (<i>Е.М. Шифман, С.А. Сумин</i>)	245
Глава 10. Психические расстройства, сопровождающиеся действиями пациента, представляющими непосредственную опасность для него или других лиц	261
10.1. Правовые вопросы оказания экстренной психиатрической помощи	261
10.2. Качественные синдромы нарушения сознания (синдромы помрачения сознания)	263
10.2.1. Делириозный синдром	263
10.2.2. Онейроидный синдром (онейроидное состояние, онейроид)	269
10.2.3. Аменция (аментивное помрачение сознания, аментивное состояние)	269
10.2.4. Сумеречное помрачение сознания (сумерки)	270
10.3. Симптомы и синдромы нарушения психической деятельности, сопровождающиеся действиями пациента, представляющими непосредственную опасность для него или других лиц	271
10.3.1. Возбуждение	272
10.3.2. Галлюцинации	275
10.3.3. Бред	276
10.3.4. Депрессия	277
10.4. Суицидальное поведение	278
10.5. Нарушения психической деятельности, сопровождающиеся угрозой смертельного исхода из-за тяжести соматического состояния	281
10.5.1. Острая алкогольная энцефалопатия	281
10.5.2. Фебрильная шизофрения	282
10.5.3. Злокачественный нейролептический синдром	283
Глава 11. Болевые синдромы	285
11.1. Классификация болевых синдромов	285
11.2. Принципы лечения боли	287
11.2.1. Возможные пути блокады болевой чувствительности	287
11.2.2. Методы оценки выраженности болевого синдрома	288
11.3. Боль у детей (<i>В.А. Сергеева</i>)	291
11.3.1. Особенности боли у детей	291
11.3.2. Лечение боли у детей	292
Глава 12. Кровотечения	295
12.1. Классификация кровотечений	297
12.2. Общие принципы инфузионно-трансфузионной терапии острой кровопотери	299
12.3. Основные задачи инфузионно-трансфузионной терапии при кровопотерях различной степени тяжести	303
12.4. Объемы медицинской помощи при кровотечении	304

Глава 13. Острая почечная и печеночная недостаточности	309
13.1. Острая почечная недостаточность.....	309
13.2. Острая печеночная недостаточность.....	316
Глава 14. Экстренные состояния при некоторых патологических синдромах	321
14.1. Принципы лечения синдрома длительного сдавления.....	321
14.2. Сепсис. Определение, терминология, лечение (Е.М. Шифман, С.А. Сумин)	321
14.2.1. Этиология, патогенез сепсиса.....	325
14.2.2. Лечение сепсиса	327
14.3. Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови (С.А. Сумин, В.М. Саруханов, К.Г. Шаповалов)	329
14.4. Гипертермический синдром (С.А. Сумин, Е.Н. Богословская).....	336
14.5. Судорожный синдром (С.А. Сумин, Е.Н. Богословская).....	340
14.6. Острая задержка мочеиспускания (Сумин С.А.).....	349
14.7. Почечная колика (С.А. Сумин)	354
Глава 15. Шоковые состояния	360
15.1. Классификация шоковых состояний	361
15.2. Патофизиологические механизмы развития шоковых состояний.....	362
15.2.1. Общие механизмы развития шока.....	362
15.2.2. Этиология и патогенез отдельных видов шока	365
15.3. Клиника и диагностика шоковых состояний.....	373
15.4. Особенности лечения отдельных видов шока, ABCDE-осмотр	381
15.4.1. Принципы лечения геморрагического шока	389
15.4.2. Принципы лечения травматического шока	390
15.4.3. Принципы лечения ожогового шока	390
15.4.4. Принципы лечения септического шока.....	390
15.4.5. Принципы лечения анафилактического шока	391
15.4.6. Принципы лечения кардиогенного шока	392
15.4.7. Принципы лечения нейрогенного шока	393
15.4.8. Принципы лечения адреналового шока	393
15.4.9. Принципы лечения обструктивного шока.....	393
Часть III. Оказание экстренной и неотложной медицинской помощи пациентам различного профиля	399
Глава 16. Экстренные и неотложные состояния при травмах.....	401
16.1. Травматическая болезнь	401
16.2. Оценка состояния пациента с травмой.....	403
16.3. Интенсивная терапия травматической болезни	412
16.3.1. Принципы оказания неотложной помощи при травмах и ДТП на догоспитальном этапе.....	414

16.3.2. Оказание медицинской помощи вне медицинской организации при лечении травматического шока	418
16.3.3. Принципы интенсивной терапии при травмах в стационаре.....	418
16.4. Особенности оказания первичной экстренной и неотложной медицинской помощи при повреждении различных анатомических областей.....	419
16.4.1. Травмы головы	419
16.4.2. Травмы шеи. Особенности иммобилизации.....	420
16.4.3. Повреждения груди.....	421
16.4.4. Повреждения живота	422
16.4.5. Повреждения опорно-двигательного аппарата	423
16.5. Принципы лечения синдрома длительного сдавления.....	425
Глава 17. Экстренные и неотложные состояния в абдоминальной хирургии.....	430
17.1. Патофизиологические аспекты острой абдоминальной патологии	430
17.2. Неотложная медицинская помощь в абдоминальной хирургии.....	433
17.2.1. Желудочно-кишечные кровотечения	433
17.2.2. Острый панкреатит. Панкреонекроз	436
17.2.3. Кишечная непроходимость.....	437
17.2.4. Перитонит	438
Глава 18. Экстренные и неотложные состояния при острых отравлениях.....	441
18.1. Общие вопросы токсикологии	441
18.1.1. Определение и классификации ядов и отравлений	441
18.1.2. Синдромы токсического поражения внутренних органов и систем	445
18.1.3. Методы диагностики острых отравлений.....	445
18.1.4. Принципы лечения острых отравлений. Антидоты	446
18.2. Частные вопросы токсикологии	450
18.2.1. Отравления наркотиками и психодислептиками.....	450
18.2.2. Отравления барбитуратами и транквилизаторами	453
18.2.3. Отравления неэлектролитами	455
18.2.4. Отравления ядами прижигающего действия	462
18.2.5. Отравление окисью углерода.....	465
18.2.6. Отравления ядовитыми грибами.....	466
18.2.7. Укусы змей и насекомых.....	468
Глава 19. Термические травмы и химические ожоги.....	473
19.1. Термические ожоги.....	473
19.1.1. Определение степени (глубины) термического поражения кожи	475
19.1.2. Определение площади термического поражения кожи	475
19.1.3. Ожоговая болезнь	477
19.1.4. Ожоговый шок	481
19.1.5. Ингаляционная травма	487
19.2. Электротравма.....	491

19.3. Химические ожоги.....	494
19.3.1. Поражения кислотами	495
19.3.2. Поражения щелочами	496
19.4. Солнечный и тепловой удар	498
19.5. Отморожения (местная холодовая травма).....	500
19.6. Общее переохлаждение организма (общая холодовая травма)	504
Глава 20. Острые нарушения мозгового кровообращения.....	512
20.1. Эпидемиология, определение, классификация ОНМК	512
20.2. Преходящие нарушения мозгового кровообращения.....	515
20.2.1. Транзиторная ишемическая атака	515
20.2.2. Церебральный гипертонический криз.....	517
20.3. Мозговой инсульт	521
20.3.1. Ишемический инсульт	522
20.3.2. Геморрагический инсульт	523
20.3.3. Принципы лечения мозгового инсульта.....	525
Глава 21. Экстренная и неотложная помощь при острых инфекционных заболеваниях и пищевых токсикоинфекциях.....	530
21.1. Острые инфекционные заболевания.....	530
21.1.1. Дифтерия.....	530
21.1.2. Столбняк	533
21.1.3. Ботулизм	535
21.2. Пищевые токсикоинфекции	537
Глава 22. Экстренная и неотложная помощь при эндокринной патологии	541
22.1. Диабетические комы	541
22.2. Острая надпочечниковая недостаточность.....	558
22.3. Тиреотоксический криз	558
Глава 23. Экстренная и неотложная помощь при офтальмологической патологии.....	565
23.1. Инородные тела конъюнктив и роговицы.....	565
23.2. Повреждения глазного яблока и его придаточного аппарата.....	567
23.2.1. Ранения и контузии глаза	567
23.2.2. Термические и химические ожоги глаза	572
23.3. Острые невоспалительные заболевания глаз.....	575
Глава 24. Экстренная и неотложная помощь при патологии ЛОР-органов.....	579
24.1. Стеноз верхних дыхательных путей.....	579
24.1.1. Стенозы воспалительного генеза.....	579
24.1.2. Инородные тела, травмы и ожоги верхних дыхательных путей	582
24.2. Носовое кровотечение.....	583

Глава 25. Экстренная и неотложная помощь пациенткам акушерского и гинекологического профиля	585
25.1. Сепсис и септический шок в акушерстве	585
25.2. Интенсивная терапия при кровопотере в акушерстве и гинекологии	589
25.3. Неотложная помощь при преэклампсии и ее осложнениях (эклампсия, HELLP-синдром)	596
25.4. Тромбоэмболия легочной артерии в акушерстве и гинекологии	610
25.5. Эмболия амниотической жидкостью	611
Глава 26. Особенности оказания экстренной и неотложной помощи новорожденным и детям	616
26.1. Диагностика критического состояния	617
26.2. Интенсивная терапия синдрома нарушения проходимости дыхательных путей	620
26.2.1. Обструкция на уровне верхних дыхательных путей	621
26.2.2. Обструкция на уровне нижних дыхательных путей	625
26.3. Интенсивная терапия синдрома острого нарушения внешнего дыхания	626
26.4. Интенсивная терапия острой циркуляторной недостаточности	628
26.4.1. Острая сердечная недостаточность	628
26.4.2. Шоковые состояния у детей	631
26.5. Интенсивная терапия при острой церебральной недостаточности	634
26.5.1. Гипертермический синдром у детей	638
26.5.2. Судорожный синдром у детей	639
26.5.3. Диабетическая кетоацидотическая кома у детей	641
26.5.4. Черепно-мозговая травма у детей	643
26.6. Экстренная и неотложная помощь новорожденным	644
Глава 27. Особенности оказания экстренной и неотложной помощи пациентам пожилого и старческого возраста	653
27.1. Физиологические особенности стареющего организма	654
27.2. Особенности действия некоторых лекарственных средств в пожилом и старческом возрасте	657
27.3. Интенсивная терапия у пациентов пожилого и старческого возраста	657