

Содержание

Соавторы	10
Предисловие	11
1. Предмет анестезиологии	
Основные положения.....	12
Введение.....	12
История анестезиологии.....	13
Ингаляционная анестезия	13
Местная и регионарная анестезия.....	14
Внутривенная анестезия.....	14
Миорелаксанты	15
Развитие специальности	16
Задачи анестезиологии	17
Преоперационное обследование	17
Точка зрения.....	18
Документация.....	24
<i>Случай из практики: врачебная ошибка</i>	27
Список литературы.....	29
Раздел I. АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И МОНИТОРЫ	
2. Операционная: системы медицинского газоснабжения, микроклимат и электробезопасность	
Основные положения.....	30
Системы медицинского газоснабжения.....	31
Источники медицинских газов.....	31
Система доставки (разводки) медицинских газов	34
Микроклимат операционной.....	35
Температура	35
Влажность	36
Вентиляция	36
Шум	36
Электробезопасность.....	36
Риск электротравмы.....	36
Защита от электроизделий	37
Хирургическая диатермия	39
Воспламенение, взрывы и ожоги в операционной	40
Воспламенение и взрывы	40
Ожоги	42
Случай из практики: проверка системы медицинского газоснабжения в новой операционной	42
Список литературы.....	43
3. Дыхательные контуры	
Основные положения.....	44
Инсuffляция.....	46
Кашельная масочная анестезия	46
Draw-over	46
Контуры Майплесона	47
Реверсивные контуры	50
Реанимационные дыхательные мешки	55
<i>Случай из практики: поверхностная анестезия неясного происхождения</i>	56
Список литературы.....	58
4. Наркозный аппарат	
Основные положения	59
Общие сведения	66
Подача медицинских газов в наркозный аппарат	67
Контуры управления потоком	68
Точка зрения	72
Дыхательный контур	85
Аппараты ИВЛ (рееспираторы)	92
Система выведения отработанной дыхательной смеси	102
Процедура проверки наркозного аппарата	105
<i>Случай из практики: обнаружение места утечки в дыхательном контуре</i>	106
Список литературы.....	107
5. Обеспечение проходимости дыхательных путей	
Основные положения	108
Анатомия	108
Оборудование	111
Методика прямой ларингоскопии и интубации трахеи	120
Точка зрения	122
Методика экстубации	128
Осложнения ларингоскопии и интубации	128

<i>Случай из практики: трудности при обеспечении проходимости дыхательных путей</i>	131	Минимальная альвеолярная концентрация	185
Список литературы	136	Клиническая фармакология ингаляционных анестетиков	187
6. Интраоперационный мониторинг		Закись азота	187
Основные положения	137	Галотан	190
Мониторинг кровообращения	137	Изофлуран	191
Артериальное давление (АД)	137	Злокачественная гипертермия	192
Стандарты обязательного интраоперационного мониторинга	138	<i>Точка зрения</i>	192
1. Неинвазивный мониторинг АД	141	Десфлуран	194
2. Инвазивный мониторинг АД	144	Сенофлуран	196
Положение об инвазивном мониторинге	146	<i>Случай из практики: анестезия по закрытому контуру</i>	197
Электрокардиография	150	Список литературы	201
Катетеризация центральных вен	151		
Катетеризация легочной артерии	153		
Сердечный выброс	158		
Мониторинг дыхания	160		
Прекорональные и пипневодные стетоскопы	160		
Пульсоксиметрия	160		
Мониторинг концентрации углекислого газа в конце выдоха (каинография)	162		
Мониторинг ингаляционных анестетиков и медицинских газов в дыхательной смеси	164		
Мониторинг центральной нервной системы	166		
Электроэнцефалография	166		
Вызванные потенциалы	167		
Прочие виды мониторинга	169		
Температура	169	<i>Точка зрения</i>	216
Дигурез	171	Кетамин	223
Стимуляция периферического нерва	171	Этомидат	226
<i>Точка зрения</i>	172	Протофом	227
<i>Случай из практики: Мониторинг при Магнитно-резонансной томографии (МРТ)</i>	175	Дроперидол	228
Список литературы	176	<i>Случай из практики: премедикация в хирургии</i>	230
		Список литературы	231
Раздел II. КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ			
7. Ингаляционные анестетики			
Основные положения	177	9. Миорелаксанты	
Фармакокинетика ингаляционных анестетиков	178	Основные положения	233
Факторы, влияющие на фракционную концептацию анестетика во вдыхаемой смеси (F_1)	178	Нервно-мышечная передача	234
Факторы, влияющие на фракционную альвеолярную концентрацию анестетика (F_a)	178	Деполяризующий и недеполяризующий блок	236
Факторы, влияющие на фракционную концептацию анестетика в артериальной крови (F_a)	182	Механизм действия	236
Факторы, влияющие на эlimинацию анестетика	182	Неклассические механизмы нервно-мышечной блокады	237
Фармакодинамика ингаляционных анестетиков	183	Восстановление нервно-мышечной проходимости	237
Теории действия общих анестетиков	183	Реакция на стимуляцию периферического нерва	237

Вокуроний	254	Лабеталол.....	286		
Рокуроний	255	β-Адреноблокаторы	287		
Другие миорелаксанты	256	Эсмолол	287		
<i>Случай из практики: замедленное пробуждение после общей анестезии</i>	256	Пропранолол	288		
Список литературы	258	<i>Случай из практики: феохромоцитома</i>	289		
10. Ингибиторы АХЭ					
Основные положения	259	Список литературы	290		
Фармакология лекарственных средств, влияющих на холинергические синапсы	259	13. Гипотензивные средства			
Механизм действия	262	Основные положения	291		
Клиническая фармакология	262	Нитропруссид натрия	291		
Общие принципы	262	Нитроглицерин	294		
Точка зрения	264	Гидразин	296		
Отдельные ингибиторы ацтилхолинэстеразы	266	Аденозин	296		
Неостигмин	266	Фенолдопам	297		
Пириностигмин	267	<i>Случай из практики: управляемая гипотония</i>	298		
Эдрофосфий	268	Список литературы	299		
Физостигмин	268	14. Местные анестетики			
<i>Случай из практики: дыхательная недостаточность в палате пробуждения</i>	269	Основные положения	300		
Список литературы	270	Теория действия местных анестетиков	301		
11. M-холиноблокаторы					
Основные положения	271	Структурно-функциональная зависимость	303		
Клиническая фармакология	272	Клиническая фармакология	306		
Отдельные M-холиноблокаторы	273	Точка зрения	310		
Атропин	273	<i>Случай из практики: неожиданное внутри-</i>	314		
Скopolамин	274	сосудистое введение местного анестетика	314		
Цикопирролат	274	Список литературы	314		
<i>Случай из практики: центральный антихолинергический синдром</i>	274	15. Вспомогательные лекарственные средства			
Список литературы	275	Основные положения	316		
12. Адреномиметики и адреноблокаторы					
Основные положения	276	Блокаторы гистаминовых рецепторов	317		
Физиология адренорецепторов	276	1. H ₁ -блокаторы	318		
Адреномиметики	280	2. H ₂ -блокаторы	320		
Фенилэфрин (мезатон)	282	Антациды	320		
α ₁ -Адреномиметики	282	Метоклопрамид	321		
Адреналин	283	Ингибиторы протоциклического кислото-	322		
Эфедрин	284	Блокаторы серотониновых 5-HT ₂ -рецепторов	322		
Норадреналин	284	Кеторолак	324		
Дефамин	284	Другие НПВС для парентерального введения	326		
Изоопретеренол	285	Клонидин	326		
Добутамин	285	Дексметедетонид	327		
Допскамин	285	Дексаметазон	327		
Фенандопам	286	Палоксон	328		
Адреноблокаторы	286	Другие антиагонисты опиатных рецепторов	329		
α-Адреноблокаторы	286	Флумасетил	329		
Фентоламин	286	<i>Случай из практики: ведение больного с высоким риском аспирационной пневмонии</i>	329		
α,β-Адреноблокаторы	286	Список литературы	332		

Раздел III. РЕГИОНАРНАЯ АНЕСТЕЗИЯ И ЛЕЧЕНИЕ БОЛИ

16. Спинномозговая, энтуриальная и каудальная анестезия	
Основные положения	333

Роль центральных блокад в анестезиологии.....	334	Обследование при болевом синдроме	413
Анатомия	335	Оценка боли	414
Низомоночник	335	Психологическое исследование	414
Спинной мозг	337	Электромиография и исследование периферической проводимости	415
Механизм действия	339	Диагностическая и лечебная блокада нервов	416
Соматическая блокада	339	Блокада соматических нервов	416
Вегетативная блокада	339	Симпатическая блокада	424
Клинические особенности спинномозговой и эпидуральной блокады	341	Дифференциальная блокада	428
Спинномозговая анестезия	346	Радиочастотная деструкция и криотерапии	429
Точка зрения	350	Пейролитическая блокада	429
Эпидуральная анестезия	352	Фармакотерапия	430
Каудальная анестезия	358	Вспомогательные методы лечения боли	433
Осложнения центральных блокад	359	Психотерапия	433
Случай из практики: центральная блокада при литотрипсии	365	Физиотерапия	433
Список литературы	367	Акупунктура	434
17. Блокада периферических нервов		Электростимуляция	434
Основные положения	368	Послеоперационная боль	435
Показания	369	Послеоперационная анальгезия у амбулаторных больных	435
Противопоказания	369	1. Аналгетики для приема внутрь	435
Точка зрения	370	2. Инфильтрационная анестезия	437
Выбор местного анестетика	371	Послеоперационная анальгезия у стационарных больных	438
Верификация положения иглы по парасензиям	373	1. Оpiоиды	438
Блокада нервов верхней конечности	373	2. Блокада периферических нервов	439
Анатомия плечевого сплетения	373	3. Спинномозговая и эпидуральная анальгезия и применение опиоидов	439
Методика блокады плечевого сплетения	375	Боли при злокачественных новообразованиях	442
Блокада периферических нервов руки	380	Опиоиды для приема внутрь	442
Внутрикостная регионарная анестезия руки	384	Чрескожные формы опиоидов	443
Блокада нервов нижней конечности	384	Парентеральное введение лекарственных препаратов	443
Анатомия	384	Интратекальное и эпидуральное введение опиоидов	443
Блокада поясничного сплетения	386	Нейролитическая блокада	444
Блокада нервов тазового		Отдельные болевые синдромы	444
Резюме	396	Синдромы ущемления нервов (туннельные пейролитии)	444
Случай из практики: одышка после блокады плечевого сплетения из межлестничного доступа	396	Миофасциальная боль	445
Список литературы	397	Боль в пояснице	446
18. Лечение боли		1. Анатомия	446
Основные положения	398	2. Повреждения мышц и связок пояснично-крестцовой области	447
Определение и классификация боли	399	3. Дегенеративные изменения межпозвонковых дисков	447
Анатомия и физиология патоцепции	402	4. Синдром дугоотростчатых суставов	450
Пути проведения болевой чувствительности	402	5. Врожденные аномалии позвоночника	450
Физиология патоцепции	406	6. Опухоли позвоночника	450
1. Ноцицепторы	406	7. Инфекции	451
2. Химические медиаторы боли	408	8. Артриты	451
3. Модуляция боли	408	Нейрохирургическая боль	451
4. Упреждающая анальгезия	411	Острый опоясывающий лишай	
Патофизиология хронической боли	411		
Реакция организма на боль	412		

и посттравматическая невралгия	453	Трикуспидальная недостаточность	531
Болюсная боль	453	Врожденные пороки сердца	532
<i>Случай из практики:</i> альтерноз после торакоабдоминальной операции	455	Пациенты с пересаженным сердцем	538
Список литературы	457	<i>Случай из практики:</i> перелом бедра у пожилой женщины, вызванный падением	539
Раздел IV. АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ			
19. Физиология кровообращения и анестезия	458	21. Анестезия в сердечно-сосудистой хирургии	546
Сердце	459	Искусственное кровообращение	547
Потенциалы действия кардиомиоцитов	459	Основной контур	547
Возникновение и распространение сердечного импульса	461	Системная гипотермия	550
Механизм сокращения	463	Защита миокарда	550
Иннервация сердца	465	Физиологические эффекты искусственного кровообращения	552
Сердечный цикл	465	Анестезия в хирургии сердца	553
Факторы, влияющие на функцию желудочков сердца	465	Вареслы	553
Оиснка функции желудочка	472	Кардиоанестезиолог должен уметь проводить эхокардиографию	560
Большой круг кровообращения	472	Точка зрения	560
Авторегуляция	474	КП без применения ИК	580
Эндотелиальные факторы	474	Дети	581
Вегетативная регуляция кровообращения	475	Анестезия при трансплантации сердца	584
Артериальное давление	475	Анестезия	585
Анатомия и физиология коронарного кровообращения	476	Анестезия при операциях на перикарде	586
Патофизиология сердечной недостаточности	480	Анестезия в сосудистой хирургии	588
Компенсаторные механизмы	480	Анестезия при операциях на аорте	588
<i>Случай из практики:</i> укорочение интервала PR	482	Заболевания аорты	589
Список литературы	488	Анестезия	590
20. Анестезия при сопутствующих сердечно-сосудистых заболеваниях	489	Анестезия при операциях на сонной артерии	592
Факторы риска сердечно-сосудистых осложнений	490	<i>Случай из практики:</i> кардиогенерсия	595
Артериальная гипертония	492	Список литературы	597
Прелоперационный период	495	22. Физиология дыхания и анестезия	599
Лекарственные формы с замедленным высвобождением препарата	497	Клеточное дыхание	600
Интраоперационный период	498	Функциональная анатомия системы дыхания	601
Послеоперационный период	501	Основные механизмы дыхания	604
Ишемическая болезнь сердца	501	Механизма дыхания	606
Предоперационный период	506	Вентиляционно-перфузионные отношения	615
Интраолерационный период	510	Напряжение газов в альвеолах, артериальной и венозной крови	621
Послесоверационный период	514	Транспорт дыхательных газов в крови	625
Приобретенные пороки сердца и гипертрофическая кардиомиопатия	515	Регуляция дыхания	631
Митральный стеноз	517	Персистирующие функции легких	634
Митральная недостаточность	521	<i>Случай из практики:</i> одностороннее ослабление дыхания во время общей анестезии	634
Пролапс митрального клапана	524	Список литературы	635
Аортальный стеноз	525	23. Анестезия при сопутствующих заболеваниях легких	636
Гипертрофическая кардиомиопатия	528	Факторы риска легочных осложнений	637
Аортальная недостаточность	529	Обструктивные заболевания легких	637
		Бронхиальная астма	638

Аnestезия.....	640	25. Нейрофизиология и анестезия.....	684
Хроническое обструктивное заболевание легких	642	Физиология ЦНС.....	684
Рестриктивные заболевания легких	645	Метаболизм мозга.....	684
Острые паренхиматозные заболевания легких..	645	Мозговой кровоток.....	685
Хронические паренхиматозные заболевания легких.....	646	Регуляция мозгового кровообращения	685
Рестриктивные нарушения вентиляции, обусловленные внелегочными расстройствами..	647	Гематоэнцефалический барьер	687
Эмболия легочной артерии	647	Цереброспинальная жидкость	687
<i>Случай из практики: анестезия при лапароскопической операции</i>	650	Внутричерепное давление	688
<i>Список литературы.....</i>	652	<i>Влияние анестетиков и вспомогательных средств на ЦНС</i>	689
24. Анестезия в торакальной хирургии	653	<i>Ингаляционные анестетики</i>	690
<i>Физиологические аспекты торакальной хирургии.....</i>	653	<i>Неингаляционные анестетики, миорелаксанты, вспомогательные и вазодилатирующие препараты ..</i>	692
Положение на боку.....	654	<i>Защита мозга от ишемии</i>	694
Открытый шеевмоторакс	655	<i>Патофизиология ишемии мозга</i>	694
Однолегочная вентиляция.....	656	<i>Стратегии защиты мозга</i>	694
Методика однолегочной ИВЛ	657	Влияние анестезии на электро- физиологический мониторинг	695
Двухпросветные эндобронхиальные трубы ..	657	Электроэнцефалография	696
Однопросветные эндотрахеальные трубы с бронхоблокатором	681	Вызванные потенциалы	697
Однопросветные эндобронхиальные трубы ..	682	<i>Случай из практики: послеоперационная компликация</i>	697
Аnestезия при резекции легкого	662	<i>Список литературы.....</i>	701
Общие сведения.....	662		
Аnestезия	665		
Резекции легких при определенных состояниях	670		
Аnestезия при резекции грыжи	671		
Аnestезия при торакоскопических операциях ..	673		
Аnestезия при диагностических вмешательствах	674		
Острое попреждеение легких после торакальных операций	674		
Точка зрения.....	674		
Аnestезия при трансплантации легких	677		
Общие сведения.....	677		
Аnestезия	677		
Аnestезия при операциях на пищеводе	679		
Общие сведения	679		
Аnestезия	679		
Аnestезия при редукционной пневмопластике ..	680		
Предоперационный период	680		
Интраоперационный период	680		
Поддержание анестезии	681		
Послеоперационный период	681		
<i>Случай из практики: увеличение дигитатических узлов среднейстия</i>	681		
<i>Список литературы.....</i>	683		
26. Анестезия в церебральной хирургии	702		
<i>Внутричерепная гипертензия</i>	702		
Отек мозга	703		
Лечебие	703		
Аnestезия при операциях по поводу объемных образований головного мозга ..	704		
Предоперационный период ..	704		
Интраоперационный период ..	704		
Интубация с помостью светящегося интродьюсера	706		
Точка зрения.....	706		
Аnestезия при операциях на задней черепной ямке	708		
Аnestезия при стереотаксических вмешательствах	711		
Аnestезия при черепномозговой травме	711		
Предоперационный период ..	712		
Интраоперационный период ..	713		
Аnestезия при операциях по поводу внутричерепных аневризм и артериовенозных мальформаций	714		
Аневризмы артерий головного мозга ..	714		
Предоперационный период ..	715		
Интраоперационный период ..	715		
Артериовенозные мальформации ..	715		
Аnestезия при операциях на стволе мозге и позвоночнике	716		
Предоперационный период ..	716		
Интраоперационный период ..	716		

<i>Случай из практики: удаление опухоли гипофиза</i>	717
Список литературы	719
27. Анестезия при сопутствующих нервных и психических заболеваниях	720
Нарушения мозгового кровообращения	721
Общие сведения	721
Предоперационный период	721
Интраоперационный период	722
Эпилепсия	722
Предоперационный период	723
Интраоперационный период	724
Дегенеративные и демиелинизирующие заболевания	724
Болезнь Паркинсона	724
Болезнь Альцгеймера	725
Рассеянный склероз	726
Боковой амиотрофический склероз	727
Синдром Гийена–Барре	727
Дисфункция вегетативной нервной системы	727
Сирингомелия	728
Травма спинного мозга	729
Психические заболевания	730
Депрессия	730
Мания	732
Шизофрения	733
Злокачественный нейромелангистический синдром	733
Патологическое пристрастие к алкоголю и наркотическим веществам	733
<i>Случай из практики: анестезия при электросудорожной терапии</i>	734
Список литературы	736
28. Нарушения водно-электролитного обмена	737
Растворы общие сведения	737
Молярность, мольальность и эквивалентность	738
Осмолярность, осмоляльность и тоничность	738
Жидкостные пространства организма	738
Внутриклеточная жидкость	738
Внеклеточная жидкость	739
Транспорт воды и электролитов в организме	740
Нарушения обмена воды	742
Обмен воды в норме	742
Взаимозависимость между концентрацией натрия в плазме и осмоляльностью внеклеточной жидкости	742
Регуляция осмоляльности плазмы	744
Гиперосмоляльность и гипернатриемия	744
Гипоосмоляльность и гипонатриемия	747
Нарушения обмена натрия	750
Регуляция обмена натрия и объема внеклеточной жидкости	751
Нарушения обмена калия	753
Обмен калия в норме	753
Регуляция внеклеточной концентрации калия	753
Перемещение калия между жидкостными пространствами организма	753
Гипокалиемия	754
Гиперкалиемия	757
Нарушения обмена кальция	760
Обмен кальция в норме	760
Гиперкальциемия	761
Гипокальциемия	762
Нарушения обмена фосфора	763
Обмен фосфора в норме	763
Гиперфосфатемия	764
Гипофосфатемия	764
Нарушения обмена магния	764
Обмен магния в норме	764
Гипермагнизия	765
Гипомагнизия	765
<i>Случай из практики: электролитные нарушения после уретеролитотомии</i>	766
Список литературы	767
29. Инфузионно-трансфузионная терапия	768
Оценка объема циркулирующей крови	768
Физикальное обследование	768
Лабораторные исследования	769
Темодиагностический мониторинг	769
Инфузионные растворы	770
Кристаллоидные растворы	770
Коллоидные растворы	772
Периоперационная инфузионная терапия	773
Физиологические потребности в жидкости	773
Сопутствующий дефицит жидкости	773
Потеря жидкости через операционную рану	773
Интраоперационная инфузионная терапия	774
Трансфузионная терапия (переливание крови и ее компонентов)	775
Группы крови	775
Предтрансфузионное тестирование	776
Экстренные трансфузии	777
Станция переливания крови	777
Интраоперационная трансфузионная терапия	778
Осложнения трансфузионной терапии	779
Иммунные осложнения	779
Инфекционные осложнения	781
Осложнения при массивном переливании крови	782
Альтернативные варианты трансфузионной терапии	783
Аутологичная трансфузия	783
Сбережение крови и реинфузия	783

Нормоволемическая гемодилюция	783	Прочие препараты, увеличивающие диурез	823
Переливание крови от донора, выбравшего		Случай из практики: интраоперационная	
больным	783	олигурия	823
<i>Случай из практики: больная с серповидно-</i>		Список литературы	824
<i>клеточной анемией</i>	784		
Список литературы	787		
30. Кислотно-основное состояние	788	32. Анестезия при сопутствующих	825
Определения и терминология	789	заболеваниях почек	825
Химия кислот и оснований	789	Оценка функции почек	825
Клинические паруптации	790	Азот мочевины крови	825
Компенсаторный механизм	791	Креатинин сыворотки	826
Буферные системы организма	791	Соотношение АМК/креатинина	826
Дыхательная компенсация	792	Кенрекс креатинина	827
Почечная компенсация	793	Анализ мочи	827
Ацидоз	795	Влияние анестезии на организм при нарушении	
Физиологические проявления ацидоза	795	функции почек	828
Респираторный ацидоз	795	Испарительные анестетики, опиоиды,	
Метаболический ацидоз	797	вспомогательные средства	828
Анестезия при ацидозе	801	Ингаляционные анестетики	829
Алкалоз	801	Миорелаксанты	829
Физиологические эффекты алкалоза	801	Анестезия при почечной недостаточности	830
Респираторный алкалоз	801	Общие сведения	830
Метаболический алкалоз	802	Интраоперационный период	834
Анестезия при алкалозе	803	Анестезия при легкой и среднетяжелой	
Диагностика нарушений кислотно-основного		дисфункции почек	835
состояния	803	Предоперационный период	835
Анализ газов крови и РН	804	Новые технологии в клинической практике:	
Измерение pH	804	длительная гемодиализатрия	836
Измерение РСО ₂	805	Точка зрения	836
Измерение РО ₂	805	Интраоперационный период	838
<i>Случай из практики: сложное нарушение</i>		<i>Случай из практики: больной с резистентной</i>	
<i>кислотно-основного состояния</i>	805	<i>артериальной гипертензией</i>	839
Список литературы	806	Список литературы	841
31. Физиология почки и анестезия	807	33. Анестезия при урологических операциях	842
Нefron	808	Цистоскопия	843
Почечное кровообращение	814	Интраоперационный период	843
Почечный кровоток и клубочковая		Трансуретральная резекция простаты	844
фильтрация	815	Экстракорпоральная ударно-волновая	
Влияние анестезии и операции на почечную		литотрисия	847
функцию	817	Операции по поводу доброкачественных	
Опосредованное влияние анестезии		заболеваний почек и верхних отделов	
на почечную функцию	817	мочеточников	850
Прямое влияние анестезии на почечную		Радикальные онкоурологические операции	851
функцию	818	Трансплантация почки	856
Прямое влияние хирургической операции	819	<i>Случай из практики: артериальная гипотония</i>	
Диуретики	819	в палате пробуждения	857
Оsmотические диуретики (маннитол)	819	Список литературы	859
Петлевые диуретики	820		
Тиандиные диуретики	821		
Калийберегающие диуретики	822		
Ингибиторы карбоангидразы	823		
		34. Физиология печени и анестезия	861
		Функциональная антотомия	861
		Сосудистые функции печени	863
		Метаболические функции	865
		Образование и экскреция желчи	867
		Лабораторная оценка функции печени	868

Влияние анестезии на функцию печени	870
Лисфутизия печени, обусловленная галогенинандропарными ингаляционными анестетиками	871
Случай из практики: коагулопатия при сопутствующем заболевании печени	872
Список литературы	878
35. Анестезия при сопутствующих заболеваниях печени	879
Гепатит	880
Острый гепатит	880
Хронический гепатит	882
Цирроз печени	883
Заболевания желчных путей	888
Операции на печени	889
Случай из практики: трансплантация печени	889
Список литературы	893
36. Анестезия при сопутствующих эндокринных заболеваниях	894
Поджелудочная железа	894
Сахарный диабет	895
Щитовидная железа	899
Гипертиреоз	900
Гипотиреоз	901
Паращитовидные железы	902
Гиперпараксиреоз	903
Гипопараксиреоз	904
Надпочечники	904
Избыток минералокортикоидов	905
Дефицит минералокортикоидов	906
Избыток глюкокортикоидов	906
Дефицит глюкокортикоидов	906
Избыток катехоламинов	907
Ожирение	908
Карционидный синдром	910
Случай из практики: множественная видоизмененная ишемия	911
Список литературы	911
37. Анестезия при сопутствующих нервно-мышечных заболеваниях	913
Миастения (<i>Musculatura gravis</i>)	913
Синдром Ламберта-Итона (миастенический синдром)	915
Миопатии	916
Миотонии	919
Периодический паралич	919
Случай из практики: анестезия при биопсии мышцы	922
Список литературы	923
38. Анестезия при офтальмологических операциях	924
Внутриглазное давление	924
Окулокардиальный рефлекс	926
Увеличение объема внутриглазных пузырьков газа	926
Системное действие глазных капель	927
Общая анестезия	928
Преанестезикация	928
Индукция анестезии	928
Поддержание анестезии в интраопераціонный период	929
Пробуждение и экстубация	929
Регионарная анестезия	930
Петробульбарная блокада	930
Перибульбарная блокада	930
Блокада лицевого периферийного нерва	931
Поверхностная анестезия	932
Внутривенная седация	932
Случай из практики: анестезия у больного с прощающим ранением головы и полным телудком	932
Список литературы	935
39. Анестезия при оториноларингологических операциях	936
Эндоскопическая ринешательства	937
Операции при заболеваниях носа и околоносовых пазух	939
Операции при опухолях гайморы и фронтальной пазухи	941
Реконструктивные челюстно-лицевые операции и ортогнатические имплантаты	943
Отоларингологические операции	944
Случай из практики: кровотечение после операции на околоносовых пазухах	947
Список литературы	948
40. Анестезия при ортопедических операциях	949
Особенности и осложнения при ортопедических операциях	950
Операции на бедре	953
Перелом бедра	953
Тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава	954
Закрытая репозиция вывиха бедра	956
Операции на коленном суставе	958
Артроскопия коленного сустава	958
Тотальное протезирование коленного сустава	959
Операции на верхней конечности	960
Случай из практики: кровопотеря у больного, принадлежащего к религиозной общине Свидетелей Иегоны	961
Список литературы	963

41. Анестезия при травме	964	Эмболия околоплодными водами	1021
Первый этап обследования при травме	965	Послеродовое кровотечение	1021
Второй этап обследования при травме	969	Реанимация плода и новорожденного	1022
Третий этап обследования при травме	970	Ресанимация плода	1022
Анестезия при травме	970	Ресанимация новорожденных	1025
Общие сведения	970	Случай из практики: апендицит у беременной ..	1029
Анестезия при ЧМТ и травме спинного мозга ..	971	Список литературы	1030
Травма груди	972		
Травма живота	973		
Травма конечностей	975		
Случай из практики: анестезия при ожогах ..	975		
Список литературы	978		
Web-сайты	978		
42. Беременность, плод и анестезия	979		
Физиологические изменения во время			
беременности	979		
Маточно-плацентарное кровообращение	983		
Физиологические роды	987		
Физиология плода	990		
Физиологические изменения в организме			
новорожденного в раннем послеродовом			
периоде	991		
Случай из практики: перекманка маточных труб			
в послеродовом периоде	993		
Список литературы	994		
43. Анестезия в акушерстве	995		
Риск в акушерской анестезиологии	996		
Общие сведения	998		
Аналгезия и анестезия при родоразрешении			
через естественные родовые пути	998		
Психологические и нефармакологические			
методы	999		
Анальгетики для парентерального применения ..	999		
Блокада половых нервов	1000		
Регионарная анестезия и апальгезия	1000		
Общая анестезия	1007		
Анестезия при кесаревом сечении	1008		
Общая анестезия	1010		
Анестезия при экстренном кесаревом сечении ..	1012		
Анестезия при осложнениях беременности ..	1013		
Выпадение пуповины	1013		
Дистоция и аномалии положения			
в предлежании плода	1013		
Многоплодная беременность	1015		
Кромотическая в родах	1015		
Преждевременный разрыв плодных оболочек			
и хориоамнионит	1016		
Преждевременные роды	1017		
Артериальная гипертония, вызванная			
беременностью	1018		
Сопутствующие сердечно-сосудистые			
заболевания	1020		
Случай из практики: пожилой больной			
с переломом бедра	1075		
Список литературы	1076		
44. Детская анестезиология	1033		
Анатомические и физиологические			
особенности	1034		
Фармакологические особенности	1036		
Риск анестезии у детей	1045		
Особенности анестезии	1045		
Анестезия при отдельных заболеваниях			
и патологических состояниях у детей	1055		
Недоношенность	1055		
Мальформация кишечника и заворот кишок ..	1056		
Броженческие диафрагмальные грыжи ..	1057		
Трахеошизоидный свищ	1058		
Грыжа пупочного канатика и пещеристое			
передней брюшной стени	1059		
Стеноз привратника	1059		
Инфекционный круп и острый эпилотит ..	1060		
Тонзиллэктомия и аденоидэктомия	1061		
Рассечение барабанной перепонки			
и дренирование барабанной полости	1061		
Синдром трисомии 21 хромосомы			
(болезнь дауна)	1061		
Муковисцидоз	1062		
Сколиоз	1062		
Случай из практики: сплюснутые жевательные			
мышцы и злокачественная гипертермия ..	1062		
Список литературы	1068		
45. Анестезия у пожилых в гериатрии	1069		
Анатомические и физиологические			
особенности пожилых людей	1070		
Сердечно-сосудистая система	1070		
Система дыхания	1070		
Обмен веществ и эндокринная система	1072		
Почки	1072		
Желудочно-кишечный тракт	1072		
Цервикальная система	1072		
Опорно-двигательный аппарат	1073		
Особенности действия лекарственных			
препаратов у пожилых	1073		
Ингаляционные анестетики	1074		
Ненагревационные анестетики	1074		
Миорелаксанты	1075		
Случай из практики: пожилой больной			
с переломом бедра	1075		
Список литературы	1076		

46. Осложнения анестезии	1077	Сердечно-сосудистая система	1142
Общие сведения	1078	Случай из практики: лихорадка и тахикардия у молодого мужчины	1144
Повреждение дыхательных путей	1081	Список литературы	1147
Повреждение периферических нервов	1081	 	
Пробуждение во время операции (интранаркозное пробуждение)	1085	49. Интенсивная терапия	1148
Повреждение глаз	1087	Экономические, этические и юридические аспекты интенсивной терапии	1149
Остановка дыхания и кровообращения во время спинальной анестезии	1088	Этические и юридические аспекты	1149
Взаимодействие α-адреномиметиков (α-агонистов) и β-блокаторов, приводящее к остановке сердца	1088	Где пролегает рубеж?	1150
Потеря слуха	1089	Прекращение сердечно-легочной реанимации у пациентов, находящихся в критическом состоянии в условиях ОРИГ	1150
Вопросы ведения документации	1089	<i>Практическая анестезиология в лицах</i>	1150
Аллергические реакции	1091	Респираторная терапия	1152
Профессиональные вредности в анестезиологии	1096	Терапия мелицидскими газами	1153
<i>Случай из практики: необъяснимая интраоперационная тахикардия и артериальная гипертония</i>	1099	Оборудование для кислородотерапии	1154
Список литературы	1100	Искусственная вентиляция (ИВЛ)	1161
 		Лечение положительным давлением в дыхательных путях	1171
47. Сердечно-легочная реанимация	1102	Прочие методы респираторной терапии	1174
Восстановление проходимости дыхательных путей	1103	Дыхательная недостаточность	1174
Искусственная вентиляция легких	1109	Отек легких	1175
Восстановление кровообращения	1110	Уточнение полное и частичное	1177
Дефибрилляция	1111	Вильканье дыма	1178
Рекомендуемый протокол СЛР	1122	<i>Случай из практики: интраоперационная гипотония и остановка кровообращения</i>	1122
<i>Случай из практики: интраоперационная гипотония и остановка кровообращения</i>	1122	Острый инфаркт миокарда	1180
Список литературы	1127	Почечная недостаточность	1181
 		Пререкальная азотемия	1181
48. Ранний послеоперационный период	1128	Постренальная азотемия	1182
Палата пробуждения	1129	ОПН и обратимая азотемия	1182
Принципы ведения больного в палате пробуждения	1130	Сепсис и септический шок	1185
Общие сведения	1130	Инфекция в отделении интенсивной терапии	1186
Транспортировка из операционной	1131	Септический шок	1187
Пробуждение после общей анестезии	1132	<i>Случай из практики: кровотечения из ЖКТ</i>	1193
Предоперационный отбор пациентов в амбулаторной хирургии	1136	Общие сведения	1197
Точка зрения	1136	Питание больных, находящихся в критическом состоянии	1197
Лечебные осложнения	1138	Энтеральное питание	1199
Система дыхания	1138	Парентеральное питание	1199
		Парентеральное питание через периферическую вену	1201
		<i>Случай из практики: молодая женщина с утратой сознания</i>	1201
		Список литературы	1203