

Содержание

1. Основы общей анестезии

1.1 Определение основных понятий	
А. Анестезия	16
Б. Сочетанная анестезия	16
1.2 Особенности общей анестезии	
А. Компоненты общей анестезии	18
Б. Угнетение функции головного мозга	18
В. Клиническое значение	18
Г. Действие анестетиков на ЦНС	20
1.3 Стадии общей анестезии	
А. Динамика общей анестезии	22
Б. Моноингаляционная анестезия	22
В. Изменения функций головного мозга в соответствии с клиническими стадиями общей анестезии	24
Г. Различие между физиологическим сном и общей анестезией	24
1.4 Эффекты общей анестезии	
А. Сон	26
Б. Аналгезия	26
В. Релаксация мышц	28
1.5 Механизмы общей анестезии	
А. Анестетики	30
Б. Биофизическая теория (липидная теория)	30
В. Биохимическая теория (она же – белковая, или рецепторная, теория) ..	32
Г. Заключение	32
1.6 Группы анестетиков и их специфическое действие	34

2. Осмотр больного перед операцией

2.1 Подготовка больного и анамнез	
А. Основные принципы	36
Б. Премедикационный кабинет	36
В. Анамнез	36
2.2 Предоперационное обследование	
А. Клиническое обследование	38
Б. ЭКГ	38
В. Рентгенологическое исследование ..	40
Г. Лабораторные исследования	40
Д. Специальные исследования	40
2.3 Риск анестезии	
А. Факторы, влияющие на периоперационный риск	44
Б. Классификация риска	44
2.4 Срочность хирургического вмешательства и выбор метода анестезии	
А. Срочность хирургического вмешательства	46
Б. Выбор метода анестезии	46
2.5 Информирование больного и его согласие на операцию	
А. Право пациента на самоопределение ..	48
Б. Способность больного выразить согласие и характер разъяснений	48
В. Информирование по вопросам, связанным с анестезией	48

3. Премедикация

3.1 Цель премедикации и обзор препаратов	
А. Цель премедикации	50
Б. Обзор препаратов	50
3.2 Препараты и принципы их применения	
А. Препараты	52
Б. Принципы применения препаратов ..	56
3.3 Сопутствующая терапия	58

4. Фармакология общей анестезии

4.1 Группы анестетиков и способы их применения	
А. Ингаляционная анестезия	60
Б. Тотальная внутривенная анестезия ..	60
В. Сбалансированная анестезия	62
Г. Обеспечение проходимости дыхательных путей	62
4.2 Ингаляционные анестетики	
А. Фармакокинетика	64
Б. Минимальная альвеолярная концентрация	68
В. Клиническое значение ингаляционной анестезии	68
Г. Эффективность отдельных ингаляционных анестетиков	68
4.3 Гипнотики и седативные препараты	
А. Фармакокинетика	72

Б.	Фармакодинамика	76	Д.	Антагонисты опиоидов	88
В.	Клиническое значение внутривенной анестезии	78	4.5 Миорелаксанты		
Г.	Действие отдельных препаратов	78	А.	Фармакодинамика	90
4.4 Опиоиды			Б.	Фармакологические параметры	92
А.	Фармакодинамика	84	В.	Элиминация миорелаксантов	92
Б.	Фармакокинетика	84	Г.	Взаимодействие	94
В.	Побочные эффекты	86	Д.	Побочные эффекты	94
Г.	Клиническое значение опиоидов, применяемых в качестве компонента общей анестезии	88	Е.	Клиническое значение миорелаксантов	96
			Ж.	Антагонисты миорелаксантов	98

5. Практические вопросы общей анестезии

5.1 Подготовка к проведению анестезии			5.3 Проведение анестезии		
А.	Рабочее место	100	А.	Анестезия с использованием лицевой или ларингеальной маски	112
Б.	Подготовка больного	100	Б.	Эндотрахеальная анестезия	112
5.2 Индукция анестезии			В.	Управление глубиной анестезии	112
А.	Метод анестезии	102	Г.	«Интраоперационное пробуждение»	114
Б.	Преоксигенация	104	5.4 Выход из анестезии		
В.	Опасности и осложнения	104	А.	Подготовка к завершению анестезии	116
Г.	Индукция анестезии при кишечной непроходимости	104	Б.	Экстубация	116
			В.	Особые случаи	118

6. Искусственные дыхательные пути

6.1 Наркозные маски и воздуховоды			В.	Эндотрахеальные трубки	128
А.	Лицевая маска	120	Г.	Вспомогательные средства	130
Б.	Воздуховоды	122	Д.	Техника интубации	130
В.	Ларингеальная маска	122	Е.	Трудная и фиброэндоскопическая интубация	132
6.2 Эндотрахеальные трубки			Ж.	Осложнения интубации	134
А.	Показания	126			
Б.	Оценка дыхательных путей при выполнении интубации	126			

7. Искусственная вентиляция легких

7.1 Наркозные аппараты			Б.	Закрытая система (closed circuit)	144
А.	Устройство	136	В.	Полуоткрытая система	144
Б.	Обеспечение газами	136	Г.	Открытая система	144
В.	Дозирование газов	136	7.3 Типы искусственной вентиляции легких		
Г.	Адсорберы	138	А.	Основные принципы	146
Д.	Элиминация ингаляционных анестетиков	140	Б.	ИВЛ во время анестезии	146
Е.	Дыхательные клапаны	140	В.	ИВЛ дыхательным аппаратом	146
Ж.	Дыхательные шланги	140	7.4 Практические аспекты проведения ИВЛ		
З.	Дыхательный мешок	140	А.	Проведение ИВЛ	150
И.	Система увлажнения	140	Б.	Мониторинг	152
К.	Другие принадлежности	140	7.5 Нежелательные последствия и осложнения ИВЛ		
7.2 Системы подачи газонаркотической смеси			А.	Легкие	154
А.	Полузакрытая система	142	Б.	Гемодинамика	154
			В.	Влияние ИВЛ на другие органы	156

8. Сосудистые доступы

8.1 Венозные доступы	В.	Техника введения	164
А. Периферический венозный доступ	Г.	Осложнения	164
Б. Центральный венозный катетер	8.3 Катетеризация легочной артерии		
	А.	Показания	166
8.2 Артериальный доступ	Б.	Типы катетеров для введения в легочную артерию	166
А. Место пункции	В.	Техника введения	166
Б. Материал	Г.	Специфические осложнения	166

9. Периоперационный мониторинг и гомеостаз

9.1 Оценка функции сердца и легких		Д. Первичное возмещение ОЦК при выраженной гиповолемии	206
А. Обзор	168	9.5 Кислотно-основное состояние	
Б. ЭКГ	168	А. Основные положения	208
В. Неинвазивное измерение АД	170	Б. Механизмы регуляции pH	208
Г. Пульсоксиметрия	170	В. Параметры контроля	208
Д. Капнометрия и капнография	174	Г. Нарушения кислотно-основного состояния	210
Е. Центральное венозное давление	178	Д. Коррекция	210
Ж. Насыщение смешанной (центральной венозной) крови кислородом	180	9.6 Кровь и гемотрансфузии	
З. Инвазивный метод измерения артериального давления	182	А. Правовые основы	214
И. Давление заклинивания в легочных капиллярах	188	Б. Переливание крови и подготовка к нему	214
К. Минутный объем сердца	188	В. Компоненты крови	216
9.2 Центральная нервная система		Г. Показания к гемотрансфузии	218
А. Обзор	192	Д. Методика гемотрансфузии	220
Б. Гомеостаз головного мозга	192	Е. Массивные гемотрансфузии	220
В. Нейрофизиологические методы	192	Ж. Аутогемотрансфузия	222
9.3 Нервно-мышечное проведение		9.7 Свертывание крови	
А. Клиническая оценка	196	А. Основные сведения	224
Б. Релаксометрия и релаксография	196	Б. Лабораторная диагностика	224
9.4 Водно-электролитный баланс		В. Наиболее частые нарушения свертывания крови и их коррекция	224
А. Физиология	200	Г. Остановка кровотечения в периоперационном периоде	228
Б. Патофизиология	202	9.8 Тепловой баланс и диурез	
В. Профилактика и лечение	204	А. Тепловой баланс	230
Г. Коллоидные растворы	204	Б. Диурез	230

10. Регионарная анестезия

10.1 Местные анестетики		В. Спинальная анестезия	240
А. Химическая структура	232	Г. Эпидуральная анестезия	242
Б. Механизм действия	232	10.3 Блокада плечевого сплетения	
В. Физико-химические свойства	234	А. Анатомические предпосылки	244
Г. Побочные эффекты	234	Б. Методика	244
10.2 Спинальная и эпидуральная анестезия		В. Блокада из подмышечного доступа	246
А. Анатомические особенности	236	Г. Блокада из подключичного доступа	248
Б. Метод анестезии	238	Д. Межлестничная блокада	248

11. Положение больного на операционном столе**11.1 Положение больного на операционном столе**

А.	Положение больного на спине	250
Б.	Положение на животе	250
В.	Боковое положение	250
Г.	Положение для литотомии	252
Д.	Сидячее положение	252

Е.	Физиологические изменения	252
----	---------------------------	-----

11.2 Нарушения, связанные с положением больного на операционном столе

А.	Повреждение нервов	254
Б.	Профилактика и лечение повреждений нервов	254

12. Сопутствующие заболевания**12.1 Заболевания легких**

А.	Нозология	256
Б.	Предоперационная диагностика и лечение	258
В.	Периоперационные осложнения	258
Г.	Анестезия	260

12.2 Заболевания сердечно-сосудистой системы

А.	Артериальная гипертензия	262
Б.	Ишемическая болезнь сердца	262
В.	Сердечная недостаточность	264
Г.	Нарушения ритма сердца	266
Д.	Предоперационная диагностика и ее значение	268
Е.	Основы анестезии у больных с повышенным риском	268

12.3 Хроническая почечная недостаточность

А.	Причины и классификация	270
Б.	Нарушение функции других органов и периоперационный риск	270

В.	Функция почек в периоперационном периоде	272
Г.	Особенности анестезии	274

12.4 Заболевания печени

А.	Предоперационная диагностика	276
Б.	Цирроз печени	278
В.	Влияние периоперационного периода на функцию печени	278
Г.	Особенности анестезии	278

12.5 Патология обмена веществ и эндокринной системы

А.	Нарушение питания	280
Б.	Сахарный диабет	280
В.	Заболевания щитовидной железы	282
Г.	Заболевания надпочечников	284

12.6 Патология нервной системы и мышц

А.	Инсульт	288
Б.	Эпилептические припадки	290
В.	Болезнь Паркинсона	290
Г.	Миастения (myasthenia gravis)	290

13. Осложнения при анестезии**13.1 Введение и краткий обзор****13.2 Осложнения со стороны дыхательной системы**

А.	Ларингоспазм и отек гортани	294
Б.	Острая бронхиальная обструкция	294
В.	Ателектазы	296
Г.	Пневмоторакс	296
Д.	Жидкость в плевральной полости	298
Е.	Плевральная пункция и дренирование плевральной полости	298
Ж.	Пневмомедиастинум	302
З.	Отек легких	302

13.3 Осложнения со стороны сердечно-сосудистой системы

А.	Патофизиология	304
Б.	Ишемия и инфаркт миокарда	304
В.	Острая левожелудочковая недостаточность	306
Г.	Эмболия легочной артерии	308
Д.	Тампонада сердца	312

Е.	Нарушение ритма сердца	312
Ж.	Гиповолемический шок	314
З.	Коррекция гемодинамики	314

13.4 Аллергические реакции

А.	Механизмы	320
Б.	Клиническая картина	320
В.	Лечение	322
Г.	Профилактика	322
Д.	Аллергия к латексу	322

13.5 Замедленное пробуждение

А.	Причины	324
Б.	Профилактика, диагностика и лечение	324

13.6 Злокачественная гипертермия

А.	Эпидемиология	326
Б.	Патофизиология	326
В.	Клиническая картина злокачественного гипертермического криза	326

Г.	Лечение злокачественного гипертермического криза	328
----	---	-----

Д.	Анестезия у больных с предрасположенностью к злокачественной гипертермии	328
----	--	-----

14. Послеоперационный уход

14.1 Палата пробуждения	
А.	Предназначение 330
Б.	Организация 330
В.	Общие меры 330
14.2 Мониторинг	332
14.3 Послеоперационные осложнения	
А.	Осложнения со стороны дыхательных путей 334
Б.	Осложнения со стороны сердечно- сосудистой системы 334

В.	Осложнения со стороны центральной нервной системы	336
Г.	Тошнота и рвота	338
14.4 Послеоперационное обезболивание и перевод больного из палаты пробуждения		
А.	Послеоперационная боль	340
Б.	Послеоперационное обезболивание .	340
В.	Вопрос о переводе больного из палаты пробуждения в больничную палату	342

Приложение

Таблицы	344
Формула для определения клиренса креатинина в пересчете на единицу площади поверхности тела	355

Краткая характеристика наиболее значимых препаратов в анестезиологической практике	356
Алфавитный указатель	370