

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловия.....	10
Список сокращений.....	11
Глава 1. Всасывание, распределение и выведение лекарственных препаратов	13
Транспорт лекарственных препаратов через клеточные мембраны.....	14
Зависимость фармакологического эффекта от концентрации лекарственного препарата в плазме.....	17
Пути введения лекарственных препаратов.....	17
Распределение.....	21
Метаболизм лекарственных препаратов.....	26
Выведение (экскреция).....	33
Глава 2. Фармакокинетика	38
Клиренс.....	39
Измерение клиренса и объема распределения.....	42
Измерение объема распределения и клиренса с помощью камерных моделей.....	42
Физиологические модели.....	48
Поддержание постоянной концентрации препарата в плазме.....	49
Фармакинетическая вариабельность.....	50
Популяционная фармакокинетика.....	50
Длительность действия препаратов.....	51
Камерные модели и фармакологическое действие.....	53
Кинетика насыщения.....	54
Значение и ограничения фармакокинетического анализа.....	55
Биодоступность.....	56
Приложение. Математика.....	58
Глава 3. Фармакодинамика	60
Соотношение доза-эффект.....	60
Основные механизмы действия лекарственных препаратов.....	62
Ферменты.....	63
Рецепторы.....	64
Изменение проницаемости мембран для ионов.....	66
Усиление или угнетение синтеза внутриклеточных метаболитов.....	67
Повышение активности тирозинкиназы (аутофосфорилирование).....	76
Модификация транскрипции ДНК.....	76
Ионные каналы и белки-переносчики.....	77
Количественные аспекты взаимодействия лекарственных препаратов с рецепторами.....	77
Антагонисты лекарственных препаратов.....	79
Агонисты, частичные агонисты и обратные агонисты.....	82
Десенситизация.....	84
Приложение. Кинетика взаимодействия.....	85
Глава 4. Взаимодействие лекарственных препаратов	89
Терминология.....	89
Фармацевтические взаимодействия.....	91
Фармакокинетические реакции.....	92

Фармакодинамическое взаимодействие	97
Взаимодействия лекарств во время анестезии	98
Взаимодействия с общими анестетиками	98
Взаимодействия с местными анестетиками	101
Взаимодействие миорелаксантов и их антагонистов	102
Взаимодействия с опиоидными анальгетиками	106
Взаимодействия с неопиоидными анальгетиками	106
Взаимодействия с лекарственными препаратами для премедикации и седации	109
Предупреждение неблагоприятных лекарственных взаимодействий	110
Глава 5. Вариабельность ответной реакции на лекарственные препараты	112
Номинальные статистические измерения (качественные показатели)	112
Порядковые измерения	113
Количественные измерения	114
Физиологические и социальные факторы, влияющие на действие препаратов	118
Патологические состояния, которые влияют на ответ на лекарственные препараты	122
Фармакологические причины вариабельности ответа на лекарственные препараты	126
Глава 6. Побочные реакции на лекарственные препараты	129
Классификация	129
Побочные реакции вследствие генетической предрасположенности	130
Побочные реакции на лекарственные препараты, обусловленные гиперчувствительностью	134
Гиперчувствительность при анестезии	138
Глава 7. Неингаляционные анестетики	141
История	141
Неингаляционные анестетики для индукции анестезии	142
Побочное действие неингаляционных анестетиков	158
Тотальная внутривенная анестезия	160
Глава 8. Ингаляционные анестетики	162
Механизм действия	162
Анатомические мишени	168
Мощность	168
Скорость наступления анестезии	169
Длительное влияние ингаляционных анестетиков на медицинский персонал	173
Метаболизм ингаляционных анестетиков	173
Отдельные препараты	175
Глава 9. Местные анестетики	186
Историческая справка	186
Строение и функция нервных волокон	187
Механизм действия	190
Действие на различные сенсорные модальности	192
Препараты местных анестетиков	193
Химическое строение и физико-химические свойства	193
Тахифилаксия на местные анестетики	194
Всасывание местных анестетиков в системный кровоток	196
Связывание с белками плазмы и проникновение через плаценту	196
Фармакокинетика	197
Метаболизм и элиминация	197
Побочное действие местных анестетиков	199
Клиническое применение	201

Глава 10. Лекарственные препараты, воздействующие на нервно-мышечный синапс	211
Строение нервно-мышечного синапса.....	211
Физиология нервно-мышечной передачи	212
Вещества, которые ингибируют синтез ацетилхолина	217
Вещества, которые модифицируют высвобождение ацетилхолина	217
Лекарственные препараты, изменяющие действие ацетилхолина	219
Аминостероиды	226
Бензилизохинолины	229
Антихолинэстеразные средства	231
Лекарственные препараты, влияющие на электромеханическое сопряжение	235
Практические рекомендации	235
Восстановление нервно- мышечной проводимости	236
Мониторинг нервно-мышечной блокады	237
Глава 11. Анальгетики	239
Анатомия и физиология боли	239
Классификация анальгетиков	241
Выбор анальгетика	262
Глава 12. Средства для премедикации и противорвотные средства	276
Развитие методик премедикации	276
Другие лекарственные средства	288
Премедикация в акушерской практике	288
Противорвотные средства	288
Глава 13. Лекарства и вегетативная нервная система	298
Анатомия и физиология вегетативной нервной системы	298
Холинэргическая нервная система	299
Адренэргическая нервная система	303
Парасимпатомиметические средства	310
Антимускариновые средства	312
Симпатомиметические средства	314
Инотропные средства	315
Другие симпатомиметики	319
Антагонисты симпатической активности	322
Глава 14. Гипотензивные средства и управляемая гипотония	328
Лечение артериальной гипертензии 1	328
Угнетение ренин-ангиотензин-альдостероновой системы	334
Лечение артериальной гипертензии 2.....	340
Гипотензивные лекарственные препараты и анестезия	341
Управляемая гипотония	342
Глава 15. Антиаритмические и антиангинальные средства	345
Антиаритмические средства	345
Электрофизиология нормальной сердечной мышцы	345
Физиология сердечных аритмий	348
Классификация антиаритмических средств	350
Лекарства, используемые при наджелудочковых аритмиях	353
Лекарства, применяемые при наджелудочковых и желудочковых аритмиях	357
Лекарства, применяемые при желудочковых аритмиях	359
Другие антиаритмические лекарства	360

Антиаритмические средства и общая анестезия	361
Лекарства, применяемые для лечения стенокардии	362
Сочетания лекарств при лечении стенокардии	368
Стенокардия и общая анестезия	368

Глава 16. Антиагреганты, антикоагулянты и тромболитики 370

Гемостаз и свертывание крови	370
Адгезия и агрегация тромбоцитов	370
Антиагреганты	370
Механизм действия антиагрегантов	371
Антагонисты АДФ	371
Ингибиторы ЦОГ-1	372
Агонисты простагландиновых рецепторов	374
Ингибиторы фосфодиэстераз	374
Антагонисты гликопротеиновых ПВ/ПА рецепторов	375
Другие средства, влияющие на функции тромбоцитов	375
Свертывание крови	376
Антикоагулянты	379
Гепарины с низким молекулярным весом	384
Гепариноиды	385
Гирудины	386
Непрямые антикоагулянты	386
Фибринолиз	390
Антифибринолитические средства	392
Другие лекарственные средства, влияющие на гемостаз	393
Новые оральные антикоагулянты	393

Глава 17. Кортикостероиды и сахароснижающие средства 395

Кортикостероиды	395
Механизм действия	395
Фармакологические эффекты глюкокортикоидов	396
Фармакокинетика	399
Пути введения	399
Подавление гипоталамо-надпочечниковой функции	400
Кортикостероиды и метаболический ответ на хирургическое вмешательство	402
Сахароснижающие средства	403
Инсулин и его препараты	406
Препараты инсулина	405
Оральные гипогликемические средства	407
Препараты сульфанилмочевины и сходные средства	408
Меглитиниды	410
Тиазолидиндионы (глитазоны)	410
Другие препараты	411
Сахарный диабет и общая анестезия	411