

## Предисловие к четвертому изданию IX

## Сокращения X

## Общая фармакология 2

### История фармакологии 2

История фармакологии 2

Идея 2

Стимул к развитию 2

Начало 3

Научная основа 3

Упрочнение позиций и всеобщее признание 3

Современная фармакология 3

### Источники получения лекарственных средств 4

Лекарственный препарат и действующее

вещество 4

Цели выделения активных веществ 4

Растения как источник лекарственных средств 6

### Разработка лекарственных средств 8

Разработка лекарственных средств 8

Воспроизведенные препараты

и диверсификация наименований 10

### Введение лекарственных средств в организм 12

Лекарственные формы для приема внутрь 12

Введение препарата в виде ингаляции 14

Дерматологические препараты 16

Защита кожи 16

Дерматологические средства,

применяемые в качестве носителей

действующего вещества 16

От введения до распределения в организме 18

### Точки приложения действия лекарств 20

Мишени, на которые действует

лекарственное средство 20

### Распределение лекарств в организме 22

Внешние барьеры организма 22

Гистогематические барьеры 24

Проникновение через мембрану 26

Переносчики лекарственных средств 28

Возможные механизмы распределения

лекарственного вещества 30

Связывание с белками плазмы 32

### Выведение лекарственных средств 34

#### из организма 34

Печень как выделительный орган 34

Биотрансформация лекарственных средств 36

Метаболизм лекарственного вещества

цитохромом P450 38

Кишечно-печеночная циркуляция 40

Реакции конъюгации 40

Почки как выделительный орган 42

Пресистемная элиминация 44

### Фармакокинетика 46

Концентрация лекарственного вещества

в организме в зависимости от времени: скорость

реакции первого порядка (экспоненциальная) 46

Концентрация препарата в крови

в различные периоды времени 48

Концентрация препарата в крови

при повторном введении 50

Концентрация препарата в крови при приеме

через неравные промежутки времени 50

Накопление: доза, интервал между приемами

и колебания концентрации препарата в крови 52

Изменения элиминации в процессе

лекарственной терапии 52

### Количественные характеристики действия 54

#### лекарственного средства на организм 54

Зависимость эффекта препарата от дозы 54

Зависимость эффекта препарата

от концентрации 56

Кривые зависимости эффекта

от концентрации 56

### Взаимодействие вещества с рецептором 58

Кривые зависимости концентрации

от связывания 58

Типы связывающих сил 60

Ковалентные связи 60

Нековалентные связи 60

Агонисты и антагонисты 62

Модели молекулярных механизмов действия

агонистов и антагонистов 62

Другие виды антагонизма 62

Энантиоселективность лекарственного

вещества 64

Виды рецепторов 66

Принцип действия рецепторов, сопряженных

с белком G 68

Динамика концентрации лекарственного

вещества в плазме и эффект 70

### Нежелательные реакции 72

Нежелательные реакции, побочные эффекты

лекарственных средств 72

Причины нежелательных реакций	72
Лекарственная аллергия	74
Кожные реакции	76
Токсичность лекарственных средств при беременности и лактации	78
<b>Генетические различия в эффектах препаратов</b>	<b>80</b>
Фармакогенетика	80
<b>Эффекты, не зависящие от препарата</b>	<b>82</b>
Плацебо (А)	82

## Частная фармакология 85

<b>Лекарственные средства, влияющие на симпатическую нервную систему</b>	<b>86</b>
Симпатическая нервная система	86
Строение симпатической нервной системы	88
Адренергический синапс	88
Подтипы адренорецепторов и эффекты катехоламина	90
Влияние на гладкие мышцы	90
Стимуляция сердечной деятельности	90
Метаболические эффекты	92
Снижение чувствительности рецепторов	92
Связь между структурой и активностью у симпатомиметиков	94
Непрямые симпатомиметики	96
α-симпатомиметики, α-симпатолитики	98
α-симпатомиметики	98
α-симпатолитики	98
β-адренолитики	100
<b>Лекарственные средства, влияющие на парасимпатическую нервную систему</b>	<b>102</b>
Парасимпатическая нервная система	102
Холинергический синапс	104
Парасимпатомиметики	106
Парасимпатолитики	108
<b>Биогенные амины</b>	<b>112</b>
Дофамин	112
Эффекты гистамина и его фармакологические свойства	114
Серотонин	116
Встречаемость в организме и функции	116
Средства, вызывающие эффекты серотонина	116
Ингибиторы серотонина	116
Вещество Р	118
Аминокислоты	118
<b>Сосудорасширяющие лекарственные средства</b>	<b>120</b>
Сосудорасширяющие препараты: обзор	120
Органические нитраты	122
Антагонисты кальция	124
Производные дигидропиридина	124
Верапамил и другие амфифильные антагонисты Ca <sup>2+</sup>	124

<b>Ингибиторы ренин-ангиотензин-альдостероновой системы</b>	<b>12</b>
Ингибиторы ренин-ангиотензин-альдостероновой системы	12
<b>Лекарственные средства, влияющие на гладкую мускулатуру</b>	<b>12</b>
Средства, применяемые для воздействия на гладкую мускулатуру внутренних органов	12
<b>Кардиотропные лекарственные средства</b>	<b>13</b>
Кардиотропные препараты	13
Сердечные гликозиды	13
Антиаритмические препараты	13
Препараты, селективно влияющие на СА- и АВ-узлы	13
Неспецифические препараты, влияющие на образование и распространение импульса	13
Электрофизиологические механизмы действия антиаритмических препаратов, блокирующих Na <sup>+</sup> -каналы	13
<b>Антианемические лекарственные средства</b>	<b>13</b>
Препараты для лечения анемии	13
Эритропоз	13
Витамин В <sub>12</sub>	13
Фолиевая кислота	13
Железодефицитная анемия	14
<b>Антитромботические лекарственные средства</b>	<b>14</b>
Профилактика и лечение тромбоза	14
Витамин К и его антагонисты	14
Взаимодействие с другими веществами	14
Гепарин	14
Гирудин и его производные	14
Фибринолитики	14
Ингибиторы активации тромбоцитов	15
Пресистемное действие ацетилсалициловой кислоты	15
<b>Кровезаменители</b>	<b>15</b>
Плазмазаменители	15
<b>Лекарственные средства, применяемые при гиперлипотеидемии</b>	<b>15</b>
Гиполипидемические препараты	15
<b>Диуретики</b>	<b>15</b>
Диуретики: обзор	15
Реабсорбция NaCl в почках	16
Аквапорины	16
Осмотические диуретики	16
Сульфонамидные диуретики	16
Калийсберегающие диуретики	16
Вазопрессин и его производные	16
<b>Заболевания, связанные с нарушением водного и электролитного баланса</b>	<b>16</b>
Нарушения водного и электролитного баланса	16
Нарушения гомеостаза натрия	16
Нарушения гомеостаза калия	16

<b>Лекарственные средства, влияющие на ЖКТ</b>	<b>168</b>	Сахарный диабет	<b>240</b>
Лечение язв желудка и двенадцатиперстной кишки	<b>168</b>	Виды лекарственной формы	<b>240</b>
Лечение повышенной кислотности	<b>168</b>	Виды аминокислотной последовательности	<b>240</b>
Слабительные	<b>168</b>	Лечение инсулинзависимого сахарного диабета	<b>242</b>
Антидиарейные препараты	<b>172</b>	Нежелательные реакции	<b>242</b>
<b>Лекарственные средства, влияющие на двигательные функции</b>	<b>174</b>	Лечение сахарного диабета 2-го типа	<b>244</b>
Лекарственные средства, влияющие на двигательные функции	<b>174</b>	Пероральные противодиабетические препараты	<b>246</b>
Центральные миорелаксанты и токсины	<b>174</b>	Препараты, поддерживающие гомеостаз кальция	<b>248</b>
Миорелаксанты	<b>176</b>	<b>Антибактериальные лекарственные средства</b>	<b>250</b>
Деполаризующие миорелаксанты	<b>176</b>	Препараты для лечения бактериальных инфекций	<b>250</b>
Недеполаризующие миорелаксанты	<b>178</b>	Ингибиторы синтеза клеточной стенки	<b>252</b>
Влияние на сократительную систему	<b>178</b>	Порообразователи	<b>256</b>
<b>Лекарственные средства, подавляющие боль</b>	<b>180</b>	Ингибиторы синтеза тетрагидрофолата	<b>256</b>
Механизмы и пути возникновения боли	<b>180</b>	Ингибиторы функции ДНК	<b>258</b>
Эйкозаноиды	<b>182</b>	Ингибиторы синтеза белка	<b>260</b>
Жаропонижающие анальгетики и НПВС	<b>184</b>	Препараты для лечения микобактериальных инфекций	<b>264</b>
Нестероидные противовоспалительные средства	<b>184</b>	Противотуберкулезные препараты	<b>264</b>
Ингибиторы циклооксигеназы	<b>186</b>	Противолепрозные препараты	<b>264</b>
Местные анестетики	<b>188</b>	<b>Противогрибковые лекарственные средства</b>	<b>266</b>
Опиоиды (опиаты)	<b>194</b>	Препараты для лечения грибковых инфекций	<b>266</b>
<b>Лекарственные средства, влияющие на ЦНС</b>	<b>200</b>	<b>Противовирусные лекарственные средства</b>	<b>268</b>
Общая анестезия и общие анестетики	<b>200</b>	Фармакотерапия вирусных инфекций	<b>268</b>
Ингаляционные общие анестетики	<b>202</b>	Препараты для лечения ВИЧ-инфекции	<b>272</b>
Инъекционные общие анестетики	<b>204</b>	Ингибиторы обратной транскриптазы	<b>272</b>
Бензодиазепины	<b>206</b>	Ингибиторы протеазы ВИЧ	<b>272</b>
Антагонист бензодиазепинов	<b>206</b>	Резервные препараты	<b>272</b>
Фармакокинетика бензодиазепинов	<b>208</b>	<b>Противопаразитарные лекарственные средства</b>	<b>274</b>
Лечение депрессии	<b>210</b>	Препараты для лечения эндо- и эктопаразитарных инвазий	<b>274</b>
Мания	<b>214</b>	Противомаларийные препараты	<b>276</b>
Препараты для лечения маниакальных состояний	<b>214</b>	Другие тропические заболевания	<b>278</b>
Лечение шизофрении	<b>216</b>	<b>Противоопухолевые лекарственные средства</b>	<b>280</b>
Нейролептики	<b>216</b>	Химиотерапия злокачественных опухолей	<b>280</b>
<b>Гормоны</b>	<b>220</b>	Взаимодействие с сигнальными метаболитическими путями клеточной пролиферации	<b>284</b>
Гипоталамические и гипофизарные гормоны	<b>220</b>	Особые эффекты	
Терапия тиреоидными гормонами	<b>222</b>	противоопухолевых препаратов	<b>286</b>
Гипертиреоз и антигипертиреозные препараты	<b>224</b>	Механизмы резистентности к цитостатикам	<b>286</b>
Глюкокортикоидная терапия	<b>226</b>	<b>Иммуномодуляторы</b>	<b>288</b>
Заместительная терапия	<b>226</b>	Подавление иммунных ответов	<b>288</b>
Фармакодинамическая терапия глюкокортикоидами	<b>226</b>	Ингибиторы кальциневрина (сиролимус)	<b>290</b>
Андрогены, анаболические стероиды и антиандрогены	<b>230</b>	Ингибиторы миграции лейкоцитов	<b>292</b>
Основные ингибиторы	<b>230</b>	<b>Антидоты</b>	<b>294</b>
Рост фолликула и овуляция, продукция эстрогенов и гестагенов	<b>232</b>	Антидоты и лечение отравлений	<b>294</b>
Пероральные контрацептивы	<b>234</b>	<b>Средства, вызывающие зависимость</b>	<b>298</b>
Принципы антиэстрогенной и антигестагенной терапии	<b>236</b>	Психотомиметики	
Ингибиторы ароматазы	<b>238</b>	(психодислептики, галлюциногены)	<b>298</b>
		Действие никотина	<b>300</b>

Локализация N-холинорецепторов	300
Влияние никотина на жизнедеятельность организма	300
Средства, облегчающие отказ от курения	300
Последствия курения	302
Алкоголизм	304

## Лечение отдельных заболеваний **307**

<b>Лечение отдельных заболеваний</b>	<b>308</b>
Артериальная гипертензия	308
Стенокардия	310
Антиангинальные средства	312
Острый коронарный синдром	314
Сердечная недостаточность	316
Септический шок	318
Болезнь Паркинсона	320

Эпилепсия	32
Мигрень	32
Рвота	32
Нарушения сна	33
Глаукома	33
Остеопороз	33
Подагра	33
Ожирение: последствия и методы лечения	33
Аллергические заболевания	34
Бронхиальная астма	34
Ревматоидный артрит	34
Хронические воспалительные заболевания кишечника	34

## Литература

## Предметный указатель