

УДК 615.0 (075.32)
ББК 52.81я723
Ф24

А в т о р ы:

Р. Н. Аляутдин, А. А. Замятнин, Н. В. Игнатьева,
С. В. Козин, К. А. Кошечкин, Д. А. Кудлай,
М. Л. Максимов, В. А. Меркулов, Н. Г. Преферанская,
М. Ю. Самсонов, А. А. Свистунов, С. С. Сологова,
О. И. Степанова, В. В. Тарасов, О. И. Терёшкина,
А. В. Чернавин

**Фармакология : учебник : в 2 т. Т. 2 / под ред. А. А. Сви-
Ф24 стунова, В. В. Тарасова. — 5-е изд., перераб. и доп., элек-
трон. — М. : Лаборатория знаний, 2022. — 361 с. — Систем.
требования: Adobe Reader XI ; экран 10". — Загл. с титул.
экрана. — Текст : электронный.**

ISBN 978-5-93208-605-6 (Т. 2)

ISBN 978-5-93208-603-2

Учебник подготовлен коллективом авторов ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) с учетом всех требований, предъявляемых Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования последнего поколения. В новом издании учебника, значительно переработанном и дополненном, представлены основные разделы общей и частной фармакологии. В томе 2 продолжается рассмотрение разделов частной фармакологии. Приводится обзор средств, угнетающих воспаление и регулирующих иммунные процессы, а также большая группа противомикробных, противогрибковых, противовирусных, противопаразитных и противоопухолевых средств. Введены новые главы, посвященные средствам для лечения генетических заболеваний, противоглаукомным средствам, средствам для лечения новой коронавирусной инфекции (covid19) и др. Изложены основы фармацевтической информации и другие специализированные темы по фармакологии.

Для студентов медицинских вузов, провизоров, фармацевтов.

УДК 615.0 (075.32)
ББК 52.81я723

**Деривативное издание на основе печатного аналога: Фарма-
кология : учебник : в 2 т. Т. 2 / под ред. А. А. Свистунова,
В. В. Тарасова. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Лаборатория
знаний, 2022. — 358 с. : ил. — ISBN 978-5-93208-305-5 (Т. 2);
ISBN 978-5-93208-303-1.**

В соответствии со ст. 1299 и 1301 ГК РФ при устранении ограничений,
установленных техническими средствами защиты авторских прав,
правообладатель вправе требовать от нарушителя возмещения убытков
или выплаты компенсации

ISBN 978-5-93208-605-6 (Т. 2)
ISBN 978-5-93208-603-2

© ФГАОУ ВО Первый МГМУ
им. И. М. Сеченова Минздрава России
(Сеченовский Университет), 2021
© Лаборатория знаний, 2021

Оглавление

ТОМ 1

РАЗДЕЛ I. ОБЩАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ

Глава 1. Фармакокинетика. *Лебедева С. А., Смолярчук Е. А.*

Глава 2. Фармакодинамика. *Лебедева С. А.*

Глава 3. Влияние различных факторов на действие лекарственных веществ. *Лебедева С. А.*

РАЗДЕЛ II. ЧАСТНАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ

А. СРЕДСТВА, ДЕЙСТВУЮЩИЕ ПРЕИМУЩЕСТВЕННО НА АФФЕРЕНТНОЕ ЗВЕНО ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

Б. СРЕДСТВА, ДЕЙСТВУЮЩИЕ НА ЭФФЕРЕНТНУЮ ИННЕРВАЦИЮ

Глава 5. Средства, действующие на холинергические синапсы.
Преферанская Н. Г.

Глава 6. Средства, действующие на адренергические синапсы.
Преферанская Н. Г.

Глава 7. Противоглаукомные средства, влияющие на эфферентную нервную систему. *Григоревских Е. М.*

В. СРЕДСТВА, ДЕЙСТВУЮЩИЕ НА ЦЕНТРАЛЬНУЮ НЕРВНУЮ СИСТЕМУ

Глава 9. Снотворные средства. *Григоревских Е. М.*

Глава 10. Противозепитические средства. *Меркулов В. А., Аляутдин Р. Н.*

Глава 11. Противопаркинсонические средства. *Чубарев В. Н.*

Глава 12. Анальгезирующие средства. *Аляутдин Р. Н., Меркулов В. А.*

Глава 13. Психотропные средства. *Чубарев В. Н.*

Глава 14. Аналептические средства. *Чубарев В. Н.*

Г. СРЕДСТВА, ДЕЙСТВУЮЩИЕ НА ФУНКЦИЮ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ И СИСТЕМ

Глава 15. Средства, влияющие на функции органов дыхания.
Сологова С. С., Кудлай Д. А.

Глава 16. Кардиотонические средства. *Тращенко Д. А.*

Глава 17. Антиаритмические средства. *Тращенко Д. А., Свистунов А. А.*

Глава 18. Средства, применяемые при ишемии миокарда. *Максимов М. Л.*

Глава 19. Гипотензивные (антигипертензивные) средства.
Максимов М. Л., Ермолова А. С.

Глава 20. Средства, повышающие артериальное давление. *Максимов М. Л.*

Глава 21. Средства, применяемые при нарушении мозгового кровообращения. *Сологова С. С.*

Глава 22. Средства, применяемые при гиперлипотеинемии (противоатеросклеротические средства). <i>Степанова О. И.</i>	
Глава 23. Ангиопротекторы и корректоры микроциркуляции. <i>Сологова С. С.</i>	
Глава 24. Средства, регулирующие кроветворение. <i>Гусейнов М. Д.</i>	
Глава 25. Средства, влияющие на агрегацию тромбоцитов, свертываемость крови и фибринолиз. <i>Кудлай Д. А., Гусейнов М. Д.</i>	
Глава 26. Мочегонные средства (диуретики) и уrolитические средства (уролитики). <i>Маргарян А. Г.</i>	
Глава 27. Средства, влияющие на функции органов пищеварения. <i>Сологова С. С., Григоревских Е. М.</i>	
Глава 28. Витамины. Макро- и микроэлементы. <i>Лебедева С. А.</i>	
Глава 29. Средства, влияющие на мускулатуру матки. <i>Аляутдин Р. Н., Преферанская Н. Г.</i>	
Глава 30. Препараты гормонов, их синтетических заменителей и антагонистов. <i>Завадский С. П.</i>	

ТОМ 2

РАЗДЕЛ II. ЧАСТНАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ) 3

Д. Средства, угнетающие воспаление и регулирующие иммунные процессы.	4
Глава 31. Противовоспалительные средства. <i>Максимов М. Л.</i>	4
31.1. Стероидные противовоспалительные средства	7
31.2. Нестероидные противовоспалительные средства	7
Глава 32. Средства, применяемые при подагре (противоподагрические средства). <i>Максимов М. Л.</i>	18
Глава 33. Средства, регулирующие иммунные процессы (иммунотропные средства). <i>Козин С. В.</i>	24
33.1. Иммуносупрессорные средства (иммуносупрессоры)	25
33.2. Иммуностимулирующие средства	29
33.2.1. Эндогенные иммуностимуляторы	29
33.2.2. Экзогенные иммуностимуляторы	36
33.2.3. Синтетические иммуностимуляторы.	37
33.2.4. Растительные иммуностимуляторы	40
33.3. Противоаллергические средства	42
33.3.1. Антигистаминные средства	43
33.3.2. Средства, препятствующие дегрануляции тучных клеток (стабилизаторы мембран тучных клеток).	49
33.3.3. Глюкокортикостероиды	51
33.3.4. Симптоматические противоаллергические средства.	51
Е. Противомикробные, противогрибковые, противовирусные, противопаразитные и противоопухолевые средства.	56
Глава 34. Антисептические и дезинфицирующие средства. <i>Козин С. В.</i>	59
34.1. Галогены и галогенсодержащие соединения	61

34.2. Окислители	63
34.3. Кислоты и щелочи	63
34.4. Соединения тяжелых металлов	64
34.4.1. Препараты ртути	64
34.4.2. Препараты серебра	65
34.4.3. Препараты меди и цинка	65
34.4.4. Препараты висмута	65
34.5. Альдегиды и спирты	66
34.6. Соединения ароматического ряда (группа фенола и его производные)	67
34.7. Красители	69
34.8. Детергенты	71
34.9. Производные нитрофурана	73
34.10. Препараты растительного происхождения	74
Глава 35. Антибиотики. <i>Преферанская Н. Г.</i>	80
35.1. Пенициллины	84
35.1.1. Природные пенициллины	86
35.1.2. Полусинтетические пенициллины	87
35.1.3. Комбинированные пенициллины	89
35.1.4. Ингибиторзащищенные пенициллины	90
35.2. Цефалоспорины	91
35.2.1. Цефалоспорины поколения 1	91
35.2.2. Цефалоспорины поколения 2	92
35.2.3. Цефалоспорины поколения 3	93
35.2.4. Цефалоспорины поколения 4	94
35.3. Карбапенемы	94
35.4. Монобактамы	95
35.5. Аминогликозиды	96
35.6. Тетрациклины	98
35.7. Макролиды	101
35.8. Линкозамиды	103
35.9. Амфениколы	104
35.10. Оксазолидиноны	106
35.11. Гликопептиды	106
35.12. Полимиксины	108
35.13. Антибиотики других групп	108
Глава 36. Синтетические химиотерапевтические средства. <i>Преферанская Н. Г.</i>	115
36.1. Сульфаниламидные препараты	117
36.2. Фторхинолоны	120
36.3. Нитрофураны	122
36.4. Нитроимидазолы	123
36.5. 8-Оксихинолины	124
36.6. Хиноксалины	124
Глава 37. Средства, применяемые при туберкулезе. <i>Кудлай Д. А.</i>	128
37.1. Аллергены туберкулезные	133
37.2. Противотуберкулезные средства	134
Глава 38. Противогрибковые средства. <i>Терёшкина О. И.</i>	147
38.1. Антибиотики	151
38.1.1. Полиеновые антибиотики	151

38.1.2. Неполиеновые антибиотики	152
38.2. Синтетические средства	153
38.2.1. Азолы	153
38.2.2. Аллиламины	154
38.2.3. Эхинокандины	155
38.2.4. Морфолины	156
38.2.5. Производные других групп	156
38.3. Средства растительного происхождения	157
Глава 39. Противовирусные средства. <i>Терёшкина О. И., Игнатьева Н. В.</i>	163
39.1. Противогриппозные средства	165
39.1.1. Блокаторы М2-канала (адамантаны)	165
39.1.2. Ингибиторы нейраминидазы	167
39.1.3. Блокаторы гемагглютинаина	167
39.1.4. Противогриппозные средства других групп	168
39.2. Противогерпетические средства	169
39.2.1. Аналоги нуклеозидов	170
39.2.2. Средства растительного происхождения	171
39.3. Противоцитомегаловирусные средства	173
39.4. Средства, применяемые при вирусных гепатитах	174
39.4.1. Интерфероны	174
39.4.2. Препараты разных фармакологических групп	175
39.5. Антиретровирусные средства	177
39.5.1. Ингибиторы слияния	178
39.5.2. Ингибиторы корецепторов	178
39.5.3. Ингибиторы обратной транскриптазы	178
39.5.4. Ингибиторы интегразы	180
39.5.5. Ингибиторы протеазы ВИЧ	181
39.6. Средства для лечения новой коронавирусной инфекции, вызванной вирусом SARS-CoV-2 (COVID-19)	182
Глава 40. Средства для лечения протозойных инфекций. <i>Козин С. В.</i>	201
40.1. Противомаларийные средства	201
40.2. Препараты для лечения трихомониаза, лейшманиоза, амебиаза и других протозойных инфекций	207
Глава 41. Противоглистные (антигельминтные) средства. <i>Козин С. В.</i>	215
41.1. Противонематодозные препараты	217
41.2. Противоцестодозные препараты	219
41.3. Препараты, применяемые при внекишечных гельминтозах	221
Глава 42. Противоопухолевые средства. <i>Сологова С. С., Аляутдин Р. Н., Меркулов В. А.</i>	226
42.1. Алкилирующие средства	227
42.2. Антиметаболиты	230
42.3. Средства природного происхождения	231
42.4. Противоопухолевые антибиотики	232
42.5. Моноклональные антитела	233
42.6. Ингибиторы протеинкиназ	234
42.7. Ферментные препараты	235
42.8. Гормоны и их антагонисты	236
42.8.1. Гестагены	236
42.8.2. Антиэстрогены	236
42.8.3. Антиандрогены	237
42.8.4. Ингибиторы ароматазы	237

42.8.5. Аналоги гонадотропин-рилизинг-гормона	238
42.9. Ингибиторы иммунных контрольных точек	238

РАЗДЕЛ III. СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ ТЕМЫ

ПО ФАРМАКОЛОГИИ	242
---------------------------	-----

Глава 43. Общие принципы лечения отравлений лекарственными средствами. Антидоты. <i>Сологова С. С.</i>	243
43.1. Удаление токсического вещества с места попадания в организм и задержка его всасывания в кровь	244
43.2. Уменьшение концентрации всосавшегося токсического вещества в крови и удаление его из организма	244
43.3. Обезвреживание всосавшегося в кровь токсического вещества	245
43.4. Восстановление жизненно важных функций организма	249
Глава 44. Плазмозамещающие и дезинтоксикационные средства. <i>Степанова О. И.</i>	250
44.1. Регуляторы водно-солевого баланса и кислотно-основного равновесия	255
44.2. Гемодинамические (противошоковые) растворы	256
44.3. Дезинтоксикационные растворы	257
44.4. Препараты для парентерального питания	257
44.5. Переносчики кислорода	259
44.6. Комплексные (полифункциональные) растворы	260
Глава 45. Средства для лечения генетических заболеваний. <i>Чернавин А. В., Самсонов М. Ю., Тарасов В. В., Замятин А. А.</i>	266
45.1. Лечение болезней крови, кроветворных органов и отдельных нарушений, вовлекающих иммунный механизм. Средства для лечения дефицита А1АТ	278
45.2. Лечение болезней кожи и подкожной клетчатки. Средства для лечения наследственного ангионевротического отека	279
45.3. Лечение болезней эндокринной системы, расстройств питания и нарушений обмена веществ. Средства для лечения альфа-маннозидоза	281
45.4. Лекарственные препараты для лечения болезней эндокринной системы, расстройств питания и нарушений обмена веществ. Средства для лечения дефицита лизосомной кислой липазы	282
45.5. Лечение болезней мочеполовой системы. Средства для лечения гемолитико-уремического синдрома	283
45.6. Лечение болезней эндокринной системы, расстройств питания и нарушений обмена веществ. Средства для лечения болезни Ниманна—Пика	285
45.7. Лечение болезней мышц. Средства для лечения спинальной мышечной атрофии	286
45.8. Лечение болезней нервной системы. Средства для лечения семейной амилоидной полинейропатии	288
45.9. Лечение болезней эндокринной системы, расстройств питания и нарушений обмена веществ. Средства для лечения мукополисахаридоза типа IV	289
Глава 46. Современные лекарственные средства растительного происхождения. <i>Терёшкина О. И.</i>	293

Глава 47. Основы фармацевтической информации. <i>Кошечкин К.А.</i> . . .	306
47.1. Фармацевтическая информация в разработке лекарственных средств	310
47.2. Фармацевтическая информация при доклинических исследованиях лекарственных средств	313
47.3. Фармацевтическая информация в клинических исследованиях лекарственных средств	315
47.4. Фармацевтическая информация для процедуры государственной регистрации	317
47.5. Электронное досье лекарственного средства	322
47.6. Фармацевтическая информация на пострегуляторных этапах жизненного цикла	325
47.7. Единое информационное пространство в сфере обращения лекарственных средств	338
47.8. Электронная версия Государственного реестра лекарственных средств	343