

Фармакология

РУКОВОДСТВО К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ

Учебное пособие

Шестое издание,
исправленное и дополненное

**Под редакцией
академика РАН Д.А. Харкевича**

Рекомендовано Учебно-методическим
объединением по медицинскому
и фармацевтическому образованию вузов России
в качестве учебного пособия для студентов
медицинских вузов

Москва



ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА
«ГЭОТАР-Медиа»

2014

УДК 615.1/.2

ББК 52.8

Ф24

Ф24 Фармакология : рук. к лаб. занятиям : учеб. пос. / Д. А. Харкевич, Е. Ю. Лемина, В. П. Фисенко, О. Н. Чиченков, В. В. Чурюканов, В. А. Шорр ; под ред. Д. А. Харкевича. — 6-е изд., испр. и доп. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. — 512 с. : ил.
ISBN 978-5-9704-2616-6

Шестое издание руководства включает разделы по общей рецептуре, общей и частной фармакологии. Задания по фармакодинамике и фармакокинетики составлены с использованием принципов выборочных ответов и конструирования ответов. В каждом разделе даны также одноэтапные и многоэтапные ситуационные задачи в виде таблиц, графиков или рисунков. Учебное пособие соответствует программе, официально утвержденной Министерством здравоохранения РФ.

Учебное пособие предназначено студентам медицинских вузов и медицинских факультетов университетов.

УДК 615.1/.2

ББК 52.8

Права на данное издание принадлежат ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа». Воспроизведение и распространение в каком бы то ни было виде части или целого издания не могут быть осуществлены без письменного разрешения ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа».

© Коллектив авторов, 2014

© ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2014

© ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», оформление, 2014

ISBN 978-5-9704-2616-6

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие.....	6
А. ОБЩАЯ РЕЦЕПТУРА	11
Жидкие лекарственные формы.....	13
Мягкие лекарственные формы	16
Твердые лекарственные формы	17
Лекарственные формы для инъекций	19
Б. ОБЩАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ	21
I. Фармакокинетика лекарственных средств.....	23
II. Фармакодинамика лекарственных средств. Факторы, влияющие на фармакокинетику и фармакодинамику. Побочное и токсическое действие	33
В. ЧАСТНАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ	43
Нейротропные средства (I, II).....	45
I. Средства, влияющие на периферический отдел нервной системы.....	45
I.1. Средства, влияющие на афферентную иннервацию	45
I.2. Средства, влияющие на эфферентную иннервацию	54
I.2.1. Средства, влияющие на холинергические синапсы.....	54
I.2.1.1. Средства, стимулирующие холинергические синапсы ...	54
I.2.1.2. Средства, блокирующие холинергические синапсы	67
I.2.2. Средства, влияющие на адренергические синапсы	82
I.2.2.1. Средства, стимулирующие адренергические синапсы.....	82
I.2.2.2. Средства, блокирующие адренергические синапсы.....	96
I.3. Заключительное занятие по теме «Средства, влияющие на эфферентную иннервацию»	108
II. Средства, влияющие на центральную нервную систему	129
II.1. Средства для наркоза (общие анестетики)	129
II.2. Снотворные средства.....	134
II.3. Болеутоляющие (анальгезирующие) средства	137
II.4. Противозападные средства	146
II.5. Противопаркинсонические средства.....	151
II.6. Психотропные средства I (антипсихотические средства, антидепрессанты, средства для лечения маний).....	156

II.7. Психотропные средства II (анксиолитики, седативные средства, психостимуляторы, ноотропные средства).....	167
II.8. Аналептики.....	174
II.9. Заключительное занятие по теме «Средства, влияющие на центральную нервную систему»	176
Средства, влияющие на функцию исполнительных органов (III–IX)	187
III. Средства, влияющие на функции органов дыхания	187
IV. Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему	200
IV.1. Кардиотонические средства.....	200
IV.2. Противоаритмические средства.....	209
IV.3. Средства, применяемые при недостаточности коронарного кровообращения (антиангинальные средства).....	218
IV.4. Средства, применяемые при нарушении мозгового кровообращения.....	228
IV.5. Гипотензивные средства (антигипертензивные средства)	233
IV.6. Гипертензивные средства.....	244
IV.7. Вентропные (флеботропные) средства.....	248
V. Диуретические средства	252
V.1. Заключительное занятие по темам: «Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему» и «Диуретические средства».....	260
VI. Средства, влияющие на функции органов пищеварения.....	275
VII. Средства, влияющие на миометрий	289
VIII. Средства, влияющие на кровотоки	294
IX. Средства, влияющие на агрегацию тромбоцитов, свертывание крови и фибринолиз.....	298
X. Лекарственные средства, регулирующие процессы обмена веществ.....	310
X.1. Гормональные препараты.....	310
X.2. Витаминные препараты	330
X.3. Гиполипидемические (антигиперлипидемические) средства.....	339
X.4. Средства, применяемые при ожирении	345
X.5. Средства, применяемые для лечения и профилактики остеопороза.....	349
X.6. Противоподагрические средства.....	353
XI. Лекарственные средства, угнетающие воспаление и влияющие на иммунные процессы.....	358
XI.1. Противовоспалительные средства	358
XI.2. Средства, влияющие на иммунные процессы.....	367

XI.2.1. Противоаллергические средства.....	367
XI.2.2. Иммуностимулирующие средства	367
Противомикробные и противопаразитарные средства (XII–XVIII)	377
Противомикробные средства.....	377
XII. Антисептические и дезинфицирующие средства	378
XIII. Антибактериальные химиотерапевтические средства	384
XIII.1. Антибиотики	384
XIII.2. Сульфаниламидные препараты. Производные хинолона. Синтетические противомикробные средства разного химического строения.....	403
XIII.2.1. Сульфаниламидные препараты	403
XIII.2.2. Производные хинолона.....	403
XIII.2.3. Синтетические противомикробные средства разного химического строения.....	404
XIII.3. Противотуберкулезные средства.....	411
XIII.4. Противосифилитические средства	417
XIV. Противовирусные средства.....	421
XV. Противогрибковые средства.....	427
XVI. Противопротозойные средства	432
XVI.1. Средства, применяемые для лечения и профилактики малярии.....	432
XVI.2. Средства, применяемые для лечения амебиаза	433
XVI.3. Средства, применяемые для лечения трихомоноза.....	433
XVI.4. Средства, применяемые для лечения лямблиоза	433
XVI.5. Средства, применяемые для лечения токсоплазмоза.....	434
XVI.6. Средства, применяемые для лечения балантидиаза.....	434
XVI.7. Средства, применяемые для лечения лейшманиоза	434
XVI.8. Средства, применяемые для лечения трипаносомоза.....	434
XVII. Заключительное занятие по теме «Химиотерапевтические средства».....	443
XVIII. Противоглистные средства	460
XIX. Противоопухолевые (противобластомные) средства	466
XX. Взаимодействие лекарственных средств.....	475
XXI. Основные принципы терапии острых отравлений фармакологическими веществами.....	483
Приложение. Названия лекарственных средств с их международными непатентованными наименованиями (МНН) и синонимами.....	487

А. ОБЩАЯ РЕЦЕПТУРА

ЖИДКИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ФОРМЫ

Растворы

Выписать в рецептах:

1. 20 мл 0,05% раствора нафтизина (*Naphthyzinum*). В полость носа по 1–2 капли.
2. 10 мл 0,01% раствора армина (*Arminum*). Глазные капли. По 1–2 капли 2 раза в день.
3. 10 мл 1% раствора пилокарпина гидрохлорида (*Pilocarpini hydrochloridum*). Глазные капли. По 2 капли 2 раза в день.
4. 10 мл спиртового раствора фурацилина (*Furacilinum*) 1 : 1500. По 2–3 капли в ухо 3 раза в день.
5. 10 мл 0,125% масляного раствора эргокальциферола (*Ergocalciferolum*). Внутрь по 5 капель 2 раза в день.
6. 10 мл 0,5% спиртового раствора эргокальциферола (*Ergocalciferolum*). Внутрь по 1–2 капли 2 раза в день.
7. 15 мл 1% масляного раствора ментола (*Mentholum*). По 5 капель в нос.
8. 180 мл раствора натрия бромида (*Natrii bromidum*) с таким расчетом, чтобы больной получал на прием по 0,1 натрия бромида. Внутрь по 1 столовой ложке 3 раза в день после еды.
9. 180 мл раствора калия йодида (*Kalii iodidum*) с таким расчетом, чтобы больной получал на прием по 0,45 калия йодида. Внутрь по 1 столовой ложке 3 раза в день после еды.

Слизи

Выписать в рецептах:

100 мл микстуры, содержащей 2,0 хлоралгидрата (*Chlorali hydras*) и равные количества слизи крахмала (*Amylum*) и воды дистиллированной. На 2 клизмы.

Эмульсии для внутреннего применения

Выписать в рецептах:

1. 200 мл эмульсии из 20 мл рыбьего жира трескового (*Oleum jecoris Aselli*). Внутрь по 1 столовой ложке 3 раза в день.
2. 200 мл эмульсии из 30 мл масла касторового (*Oleum Ricini*). Внутрь на 3 приема.

Суспензии

Выписать в рецептах:

1. 10 мл 0,5% суспензии гидрокортизона ацетата (*Hydrocortisoni acetatis*). Глазные капли. По 1–2 капли каждые 4 ч.

Настои и отвары

Выписать в рецептах:

1. 180 мл настоя из 0,45 травы термопсиса (*herba Thermopsisidis*). Внутрь по 1 столовой ложке 3 раза в день.

2. 180 мл настоя из 6,0 травы горицвета (*herba Adonidis vernalis*). Внутрь по 1 столовой ложке 3 раза в день.

3. 200 мл отвара из 20,0 коры крушины (*cortex Frangulae*). Внутрь по 1 столовой ложке на ночь.

Настойки

Выписать в рецептах:

1. 25 мл настойки валерианы (*Valeriana*). Внутрь по 25 капель на прием.

2. 10 мл настойки красавки (*Belladonna*). Внутрь по 10 капель 2 раза в день.

3. 25 мл настойки полыни (*Absinthium*). Внутрь по 25 капель за полчаса до еды.

4. 25 мл сложной настойки, состоящей из 1 части настойки красавки (*Belladonna*) и 4 частей настойки ландыша (*Convallaria*) и настойки валерианы (*Valeriana*) поровну. Внутрь по 25 капель 2 раза в день.

Экстракты

Выписать в рецептах:

1. 20 мл экстракта боярышника (*Crataegus*) жидкого. Внутрь по 20 капель 3 раза в день.

2. 30 мл экстракта крушины (*Frangula*) жидкого. Внутрь по 30 капель на ночь.

3. 20 мл экстракта алтея (*Althaea*) жидкого. Внутрь по 20 капель 2 раза в день.

Микстуры

Выписать в рецептах:

1. Микстуру, в состав которой входят 180 мл настоя из 0,45 травы термописа (*herba Thermopsisidis*) и 0,2 кодеина фосфата (*Codeini phosphas*). Внутрь по 1 столовой ложке 3 раза в день.

2. Микстуру, в состав которой входят 180 мл настоя из 6,0 травы горичвета (*herba Adonidis vernalis*) и 0,12 натрия бромида (*Natrii bromidum*). Внутрь по 1 столовой ложке 3 раза в день.

3. Микстуру, состоящую из 180 мл 2% раствора натрия бромида (*Natrii bromidum*) и 1,2 кофеин-бензоата натрия (*Coffeinum-natrii benzoas*). Внутрь по 1 столовой ложке 3 раза в день.

4. 200 мл микстуры, содержащей 2% пепсина (*Pepsinum*) и 6 мл кислоты хлористо-водородной разведенной (*Acidum hydrochloricum dilutum*). Внутрь по 1 столовой ложке во время еды.

5. 200 мл микстуры, состоящей из 180 мл настоя из 6,0 корневища с корнями валерианы (*rhizoma cum radicibus Valerianae*) и 20 мл настойки пустырника (*Leonurus*). Внутрь по 1 столовой ложке 4 раза в день.

Линименты

Выписать в рецептах:

1. 200 мл 10% линимента синтомицина (*Synthomycinum*). Для нанесения на пораженные участки кожи.

2. 100 мл линимента на масле касторовом (*Oleum Ricini*), содержащего по 5% ксероформа (*Xeroformium*) и винилина (*Vinylinum*). Для нанесения на пораженные участки кожи.

3. 100 мл официального линимента «Нафталгин» (*«Naphthalginum»*). Для втирания в область пораженного сустава.

МЯГКИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ФОРМЫ

Мази и пасты

Выписать в рецептах:

1. 50,0 0,5% мази неомидина сульфата (*Neomycini sulfas*). Для нанесения на пораженные участки кожи.
2. 10,0 мази, содержащей 0,3 кислоты салициловой (*Acidum salicylicum*) и 0,6 кислоты бензойной (*Acidum benzoicum*). Наносить на пораженные участки кожи.
3. 10,0 3% мази тетрациклина гидрохлорида (*Tetracyclini hydrochloridum*). Наносить на пораженные участки кожи.
4. 10,0 мази, содержащей по 0,5 резорцина (*Resorcinum*) и кислоты салициловой (*Acidum salicylicum*). Наносить на пораженные участки кожи.
5. 30,0 0,2% мази фурацилина (*Furacilinum*). Наносить на пораженные участки кожи.
6. 50,0 мази на ланолине и вазелине (поровну), содержащей 5,0 ихтиола (*Ichthyolum*). Смазывать пораженные участки кожи.
7. 10,0 официальной мази нистатина (*Nystatinum*). Для нанесения на пораженные участки кожи.
8. 25,0 официальной гепариновой мази (*Heparinum*). Для втирания в кожу в области воспаленных вен.
9. 10,0 официальной мази эритромицина (*Erythromycinum*). Глазная мазь.
10. 50,0 пасты на вазелине и ланолине (поровну), содержащей 5% анестезина (*Anaesthesinum*). Для нанесения на пораженные участки кожи.

Суппозитории

Выписать в рецептах:

1. 20 суппозиторий ректальных, содержащих по 0,3 эуфиллина (*Euphyllinum*). По 1 суппозиторию утром и вечером.
2. 10 суппозиторий ректальных, содержащих по 0,02 экстракта красавки сухого (*Extractum Belladonnae siccum*). По 1 суппозиторию утром и вечером.
3. 20 суппозиторий вагинальных, содержащих по 0,5 метронидазола (*Metronidazolium*). По 1 суппозиторию на ночь.