

Л. П. Зуева, Р. Х. Яфаев

# ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

*Рекомендовано Учебно-методическим объединением  
по медицинскому и фармацевтическому образованию вузов России  
в качестве учебника*

Санкт-Петербург  
ФОЛИАНТ  
2008

УДК 616-036.22  
ББК 51.9

**Рецензенты:**

**П. И. Огарков**, доктор медицинских наук, профессор, начальник кафедры общей и военной эпидемиологии Российской Военно-медицинской академии, главный эпидемиолог МО РФ;

**В. В. Далматов**, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой эпидемиологии Омской государственной медицинской академии

Зуева Л. П., Яфаев Р. Х. **Эпидемиология** : Учебник. —  
СПб : ООО «Издательство ФОЛИАНТ», 2008. — 752 с. : ил.

ISBN 5-93929-111-2

В учебнике представлено современное изложение эпидемиологии как науки, изучающей закономерности возникновения и распространения любых патологических состояний среди людей и разрабатывающей меры борьбы с ними.

Особое внимание уделено учению об эпидемическом процессе и использованию существующих средств и методов борьбы с ним.

Впервые дана подробная характеристика госпитальной эпидемиологии — теоретические аспекты, система и средства борьбы с внутрибольничными инфекциями.

Подробно излагаются самые последние методические приемы эпидемиологии (эпидемиологической диагностики), включая их практическую реализацию.

Впервые представлены данные об эпидемиологии неинфекционных и генетически обусловленных заболеваний.

Учебник написан в соответствии с программой по эпидемиологии, утвержденной Министерством здравоохранения Российской Федерации, и предназначен для студентов медико-профилактических факультетов медицинских вузов.

ISBN 5-93929-111-2

© Л. П. Зуева, Р. Х. Яфаев, 2008  
© ООО «Издательство ФОЛИАНТ», 2008

# ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие . . . . .	7
<b>Часть I. Общая эпидемиология</b>	
Раздел 1. Предмет эпидемиологии . . . . .	11
<b>Глава 1.</b> Определение науки эпидемиологии . . . . .	11
<b>Глава 2.</b> Предмет эпидемиологии. Место эпидемиологии в структуре медицинских наук, медицинского образования и практического здравоохранения . . . . .	16
Раздел 2. Метод эпидемиологии . . . . .	19
<b>Глава 3.</b> Эволюция эпидемиологических приемов исследования. Современная структура эпидемиологического метода . . . . .	19
<b>Глава 4.</b> Метод эпидемиологического обследования очагов . . . . .	23
<b>Глава 5.</b> Метод эпидемиологического анализа . . . . .	29
5.1. Сбор эпидемиологических данных . . . . .	30
5.2. Описательный этап . . . . .	38
5.2.1. Интенсивность . . . . .	38
5.2.2. Динамика . . . . .	44
5.2.3. Пространственная характеристика . . . . .	48
5.2.4. Описание структуры заболеваемости и выявление групп риска . . . . .	51
5.2.5. Формирование гипотез о возможных факторах риска . . . . .	53
5.3. Аналитический этап . . . . .	57
5.3.1. Приемы формальной логики . . . . .	57
5.3.2. Приемы биостатистики . . . . .	57
5.3.3. Когортные исследования . . . . .	61
5.3.4. Исследование «случай-контроль» . . . . .	63
5.3.5. Основные приемы статистики для анализа когортных исследований и исследований «случай-контроль» . . . . .	65
5.4. Источники ошибок в эпидемиологических исследованиях и способы их устранения . . . . .	68
<b>Глава 6.</b> Экспериментальные приемы исследования . . . . .	72
<b>Глава 7.</b> Использование приемов эпидемиологической диагностики в доказательной медицине . . . . .	77
<b>Часть II. Эпидемиология инфекционных заболеваний</b>	
Раздел 3. Учение об эпидемическом процессе . . . . .	91
<b>Глава 8.</b> Определение эпидемического процесса . . . . .	91
8.1. Характеристика паразитов . . . . .	92
8.2. Характеристика макроорганизма (хозяина) . . . . .	95

<b>Глава 9.</b> Составные части (внутренняя структура) эпидемического процесса . . . . .	<b>106</b>
<b>9.1.</b> Источник инфекции . . . . .	<b>107</b>
<b>9.2.</b> Механизм передачи . . . . .	<b>111</b>
<b>9.3.</b> Восприимчивый организм . . . . .	<b>111</b>
<b>Глава 10.</b> Популяционный иммунитет и теория саморегуляции эпидемического процесса .	<b>118</b>
<b>Глава 11.</b> Классификация инфекционных болезней . . . . .	<b>126</b>
<b>Глава 12.</b> Характеристика проявлений эпидемического процесса . . . . .	<b>128</b>
<b>Глава 13.</b> Факторы эпидемического процесса . . . . .	<b>133</b>
<b>Глава 14.</b> Эпидемиологический надзор . . . . .	<b>136</b>
<b>14.1.</b> Оперативный анализ . . . . .	<b>138</b>
<b>14.2.</b> Ретроспективный анализ . . . . .	<b>144</b>
<b>Глава 15.</b> Профилактические и противозидемические мероприятия . . . . .	<b>168</b>
<b>15.1.</b> Общая структура профилактических и противозидемических мероприятий . .	<b>168</b>
<b>15.2.</b> Дезинфекция . . . . .	<b>170</b>
<b>15.2.1.</b> Дезинфекция (обеззараживание) . . . . .	<b>170</b>
<b>15.2.2.</b> Дезинсекция . . . . .	<b>174</b>
<b>15.2.3.</b> Дератизация . . . . .	<b>176</b>
<b>15.3.</b> Специфическая профилактика инфекционных заболеваний . . . . .	<b>177</b>
Раздел 4. Эпидемиология антропонозов . . . . .	<b>185</b>
<b>Глава 16.</b> Общая характеристика инфекций с фекально-оральным механизмом передачи	<b>185</b>
<b>16.1.</b> Шигеллезы . . . . .	<b>194</b>
<b>16.2.</b> Кишечные эшерихиозы . . . . .	<b>203</b>
<b>16.3.</b> Брюшной тиф и паратифы А и В . . . . .	<b>207</b>
<b>16.4.</b> Холера . . . . .	<b>216</b>
<b>16.5.</b> Ротавирусный гастроэнтерит . . . . .	<b>221</b>
<b>16.6.</b> Полиомиелит . . . . .	<b>228</b>
<b>16.7.</b> Энтеровирусные неполиомиелитные инфекции . . . . .	<b>234</b>
<b>16.8.</b> Вирусный гепатит А (ВГА) . . . . .	<b>238</b>
<b>16.9.</b> Вирусный гепатит Е . . . . .	<b>252</b>
<b>16.10.</b> Протозойные кишечные инвазии . . . . .	<b>253</b>
<b>16.10.1.</b> Амебиаз . . . . .	<b>254</b>
<b>16.10.2.</b> Балантидиаз . . . . .	<b>255</b>
<b>16.10.3.</b> Криптоспоридиоз . . . . .	<b>256</b>
<b>16.10.4.</b> Лямблиоз . . . . .	<b>257</b>
<b>16.11.</b> Кишечные гельминтозы . . . . .	<b>258</b>
<b>16.12.</b> Перкутаные гельминтозы . . . . .	<b>267</b>
<b>Глава 17.</b> Общая характеристика инфекций с воздушно-капельным механизмом передачи	<b>268</b>
<b>17.1.</b> Дифтерия . . . . .	<b>277</b>
<b>17.2.</b> Коклюш . . . . .	<b>285</b>
<b>17.3.</b> Стрептококковые инфекции (стрептококкоз) . . . . .	<b>292</b>
<b>17.4.</b> Менингококковая инфекция . . . . .	<b>304</b>
<b>17.5.</b> Туберкулез . . . . .	<b>313</b>

17.6. Грипп и острые респираторные заболевания (ОРЗ) . . . . .	325
17.6.1. Парагриппозная инфекция . . . . .	326
17.6.2. RS-инфекция . . . . .	327
17.6.3. Коронавирусные инфекции . . . . .	327
17.6.4. Риновирусная инфекция . . . . .	328
17.6.5. Аденовирусная инфекция . . . . .	328
17.6.6. Микоплазмоз . . . . .	328
17.6.7. Грипп . . . . .	331
17.7. Корь . . . . .	342
17.8. Эпидемический паротит . . . . .	349
17.9. Инфекция, вызываемая вирусом варицелла-зостер: ветряная оспа и опоясывающий лишай . . . . .	358
17.10. Краснуха . . . . .	365
<b>Глава 18. Общая характеристика инфекций с контактным механизмом передачи . . . . .</b>	<b>374</b>
18.1. ВИЧ-инфекция — СПИД . . . . .	376
18.2. Вирусные гепатиты с контактным механизмом передачи . . . . .	387
18.2.1. Вирусный гепатит В . . . . .	387
18.2.2. Дельта-гепатит . . . . .	401
18.2.3. Вирусный гепатит С . . . . .	406
18.2.4. Вирусный гепатит G . . . . .	411
18.2.5. Другие (предполагаемые) вирусные гепатиты . . . . .	413
18.3. Сифилис . . . . .	415
18.4. Гонорея . . . . .	422
18.5. Урогенитальный хламидиоз . . . . .	427
18.6. Чесотка . . . . .	432
<b>Глава 19. Общая характеристика инфекций с трансмиссивным механизмом передачи . . . . .</b>	<b>437</b>
19.1. Сыпной тиф. Болезнь Брилля . . . . .	440
19.2. Малярия . . . . .	449
19.3. Трансмиссивные гельминтозы . . . . .	459
Раздел 5. Эпидемиология зоонозов . . . . .	461
<b>Глава 20. Общая характеристика зоонозов . . . . .</b>	<b>461</b>
20.1. Сальмонеллез . . . . .	463
20.2. Сибирская язва . . . . .	473
20.3. Бруцеллез . . . . .	479
20.4. Чума . . . . .	487
20.5. Туляремия . . . . .	493
20.6. Кампилобактериоз . . . . .	498
20.7. Лептоспироз . . . . .	504
20.8. Арбовирусные инфекции . . . . .	511
20.8.1. Японский энцефалит . . . . .	512
20.8.2. Лихорадка Западного Нила . . . . .	514
20.8.3. Клещевой энцефалит . . . . .	515

20.8.4. Крымская геморрагическая лихорадка . . . . .	520
20.9. Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (ГЛПС) . . . . .	521
20.10. Бешенство. . . . .	526
20.11. Важнейшие зоонозные риккетсиозы. . . . .	533
20.11.1. Лихорадка Ку . . . . .	533
20.11.2. Клещевой риккетсиоз . . . . .	535
20.11.3. Лихорадка цуцугамуши . . . . .	536
20.11.4. Астраханская пятнистая лихорадка . . . . .	537
20.12. Клещевые боррелиозы . . . . .	538
Раздел 6. Эпидемиология сапронозов . . . . .	543
Глава 21. Общая характеристика сапронозов . . . . .	543
21.1. Псевдотуберкулез . . . . .	544
21.2. Кишечный иерсиниоз . . . . .	550
21.3. Легионеллез . . . . .	554
Раздел 7. Эпидемиология внутрибольничных инфекций . . . . .	562
Глава 22. Общая характеристика внутрибольничных инфекций. . . . .	562
Глава 23. Инфекция в области хирургического вмешательства . . . . .	591
Глава 24. Инфекции мочевыводящих путей . . . . .	611
Глава 25. Инфекции кровотока . . . . .	617
Глава 26. Нозокомиальные пневмонии . . . . .	627
Глава 27. Внутрибольничный сальмонеллез. . . . .	634
Глава 28. Внутрибольничные колиэнтериты . . . . .	640
<b>Часть III. Эпидемиология неинфекционных заболеваний</b>	
Глава 29. Общие вопросы эпидемиологии неинфекционных заболеваний . . . . .	647
Глава 30. Эпидемиология онкологических заболеваний . . . . .	650
Глава 31. Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний . . . . .	662
Глава 32. Эпидемиология экологически обусловленных заболеваний. . . . .	673
Глава 33. Эпидемиология аллергических заболеваний . . . . .	695
<b>Часть IV. Эпидемиология генетически обусловленных заболеваний</b>	
Глава 34. Эпидемиологическая характеристика генетически обусловленных заболеваний . . . . .	711
Приложения	
Приложение 1. Словарь основных терминов и понятий, используемых в эпидемиологии . . . . .	729
Приложение 2. Продолжительность инкубационного периода инфекционных заболеваний . . . . .	740
Приложение 3. Национальный календарь профилактических прививок . . . . .	742
Приложение 4. Календарь профилактических прививок по эпидемическим показаниям. . . . .	743

## Окончание приложения 4

Контингенты, подлежащие прививкам	Наименование прививки	Сроки вакцинации	Сроки ревакцинации
Лица старше 60 лет, лица страдающие хроническими соматическими заболеваниями, часто болеющие ОРЗ, дети дошкольного возраста, школьники, медицинские работники, работники сферы обслуживания, транспорта, учебных заведений	Против гриппа	С 6 месяцев	Ежегодно
Контактные в очагах эпидемического паротита, ранее не привитые и не болевшие	Против эпидемического паротита	С 1 года	–
Контактные в очагах кори, ранее не привитые и не болевшие	Против кори	С 1 года	–
Контактные в очагах дифтерии, ранее не привитые	Против дифтерии	С 3 месяцев	–
Лица, выезжающие в неблагополучные по холере страны (по согласованию с Департаментом Госсанэпиднадзора Минздрава России). Население приграничных районов России в случае возникновения неблагополучной по холере эпидобстановки на сопредельной территории (по решению Департамента Госсанэпиднадзора Минздрава России)	Против холеры	С 2 лет	Через 6 месяцев

**Примечания:**

1. Прививки в рамках календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям проводятся вакцинами отечественного и зарубежного производства, зарегистрированными и разрешенными к применению в установленном порядке в соответствии с инструкциями по их применению.
2. Инактивированные вакцины (кроме антирабических), применяемые в рамках календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям, и инактивированные вакцины национального календаря профилактических прививок можно вводить одновременно разными шприцами в разные участки тела.

**Зуева Людмила Павловна** —  
зав. кафедрой эпидемиологии СПбГМА  
им. И. И. Мечникова, профессор

**Яфаев Рауэль Хасаньянович** —  
профессор кафедры эпидемиологии  
СПбГМА им. И. И. Мечникова,  
заслуженный деятель науки РФ

# ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

Учебник

ISBN 5-93929-111-2



**ООО «Издательство ФОЛИАНТ»**  
190020, Санкт-Петербург, Нарвский пр., 18, оф. 501  
тел./факс: (812) 325-39-86, 786-72-36  
e-mail: [foliant@peterlink.ru](mailto:foliant@peterlink.ru)  
<http://www.foliant.com.ru>

Подписано в печать 14.02.2008.  
Формат 70 × 100 2/16. Печ. л. 47.  
Гарнитура Таймс. Печать офсетная.  
3-й завод: 5001–7000 экз. Заказ №

Отпечатано с готовых диапозитивов  
в ГУП «Типография «Наука»  
199034, Санкт-Петербург, 9 линия, 12