



ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

Под редакцией профессора Г.Н. Чистенко

УЧЕБНИК



ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

Под редакцией профессора Г.Н. Чистенко

*Утверждено
Министерством образования Республики Беларусь
в качестве учебника для студентов учреждений высшего образования
по специальности «Медико-профилактическое дело»*



МИНСК «НОВОЕ ЗНАНИЕ» 2020

УДК 616.9-036.22(075.8)

ББК 51.9я73

Э71

Авторы:

д-р мед. наук, проф. *Г.Н. Чистенко*; канд. мед. наук, доц. *А.М. Дронина*; канд. мед. наук, доц. *М.И. Бандацкая*; канд. мед. наук, доц. *Т.С. Гузовская*; канд. мед. наук, доц. *И.Н. Вальчук*; канд. биол. наук, доц. *Т.Е. Дороженкова*; канд. мед. наук, доц. *О.А. Горбич*; ст. преподаватель *И.А. Раевская*; ст. преподаватель *И.В. Северинчик*; ст. преподаватель *И.В. Фёдорова*

Рецензенты:

кафедра эпидемиологии и микробиологии Белорусской медицинской академии последипломного образования (зав. кафедрой — д-р мед. наук, проф. *Н.Д. Коломиец*); проф. кафедры инфекционных болезней Гродненского государственного медицинского университета, д-р мед. наук, проф. *В.М. Цыркунов*

Эпидемиология : учебник / Г.Н. Чистенко, А.М. Дронина, М.И. Бандацкая
Э71 [и др.] ; под ред. проф. Г.Н. Чистенко. — Минск : Новое знание, 2020. —
848 с., [2] л. ил. : ил.

ISBN 978-985-24-0148-7.

Изложены основы общей эпидемиологии. В разделе частной эпидемиологии дано описание отдельных нозологических форм инфекционных болезней, характеризующихся высокой актуальностью для общественного здравоохранения Республики Беларусь и других стран. В качестве самостоятельных глав выделены «Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи» и «Санитарная охрана территории». Изложение каждой главы завершается рекомендациями по уровням усвоения материала (знать, уметь, владеть).

Для студентов медико-профилактического факультета, а также студентов других факультетов и медицинских работников, занимающихся вопросами эпидемиологии и профилактики инфекционных болезней.

УДК 616.9-036.22(075.8)

ББК 51.9я73

Оглавление

Предисловие.....	9
Список условных обозначений.....	11

I. ОБЩАЯ ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

1. История эпидемиологии.....	15
1.1. Общие сведения об истории эпидемиологии	15
1.2. Ученые, внесшие наибольший вклад в развитие эпидемиологии в Беларуси	18
1.3. Наиболее значимые события в развитии эпидемиологии в Беларуси в XX веке.....	20
2. Эпидемиология как наука, ее место в структуре современных медицинских наук.....	23
2.1. Эпидемиология: определение понятия	23
2.2. Цели и задачи эпидемиологии.....	28
Цели современной эпидемиологии инфекционных болезней.....	28
Задачи современной эпидемиологии инфекционных болезней.....	30
2.3. Эпидемиология в структуре медицинских дисциплин.....	31
3. Предмет и метод в эпидемиологии	33
3.1. Предмет изучения в эпидемиологии	33
3.2. Метод в эпидемиологии	35
4. Учение об эпидемическом процессе	38
4.1. Факторы эпидемического процесса	38
4.2. Механизм развития эпидемического процесса	39
Теория саморегуляции паразитарных систем	39
Теория механизма передачи возбудителей инфекционных болезней.....	44
Теория природной очаговости инфекционных болезней.....	51
5. Социальный фактор в эпидемиологии	57
6. Проявления эпидемического процесса.....	62
7. Противоэпидемические мероприятия и средства.....	68
8. Организация противоэпидемического обеспечения населения.....	74
9. Эпидемиологический надзор за инфекционными болезнями.....	80
10. Эволюция возбудителей и классификация инфекционных болезней.....	89

11. Иммунопрофилактика инфекционных болезней	102
11.1. Краткая теория иммунного ответа	103
11.2. Основы иммунопрофилактики	105
11.3. Факторы, влияющие на формирование иммунитета.....	110
11.4. Иммунобиологические лекарственные средства	114
Вакцины	114
Иммунные сыворотки и иммуноглобулины	123
11.5. Организационные основы иммунопрофилактики инфекционных болезней	124
Международные инициативы в области иммунопрофилактики.....	124
Правовые основы иммунопрофилактики в Республике Беларусь.....	126
Виды профилактических прививок в Беларуси.....	130
Организация проведения профилактических прививок.....	132
Безопасность иммунизации.....	133
Безопасность инъекций и утилизация отходов	143
Эпидемиологический надзор за нежелательными событиями после вакцинации.....	147
Качество и эффективность иммунопрофилактики	152
Качество противоэпидемических мероприятий	152
Эффективность иммунизации	154
Коллективный (популяционный) иммунитет	156
11.6. Тактика проведения профилактических прививок в соответствии с Национальным календарем	157
Иммунопрофилактика туберкулеза	157
Иммунодиагностика туберкулеза.....	159
Иммунопрофилактика вирусного гепатита В.....	164
Иммунопрофилактика полиомиелита.....	166
Иммунопрофилактика дифтерии, коклюша, столбняка	168
Постэкспозиционная профилактика столбняка.....	173
Иммунопрофилактика кори, эпидемического паротита, краснухи	178
Иммунопрофилактика гемофильной инфекции типа b.....	180
Иммунопрофилактика пневмококковой инфекции.....	182
Иммунопрофилактика гриппа.....	186
11.7. Тактика проведения прививок по эпидемическим показаниям.....	189
Иммунопрофилактика вирусного гепатита А	189
Иммунопрофилактика бешенства	191
Иммунопрофилактика бруцеллеза.....	196
Иммунопрофилактика туляремии	198
Иммунопрофилактика чумы	200
Иммунопрофилактика сибирской язвы	202
Иммунопрофилактика желтой лихорадки.....	203
Иммунопрофилактика клещевого энцефалита.....	204
Иммунопрофилактика лептоспироза.....	206

11.8. Тактика проведения профилактических прививок, не вошедших в Национальный календарь.....	207
Иммунопрофилактика ротавирусной инфекции	207
Иммунопрофилактика менингококковой инфекции.....	210
Иммунопрофилактика папилломавирусной инфекции	212
Иммунопрофилактика ветряной оспы	214
12. Дезинфекция	217
12.1. Основные понятия и термины	217
12.2. История становления и развития дезинфекционной службы	218
12.3. Организация дезинфекции	219
12.4. Методы дезинфекции	227
12.5. Группы дезинфицирующих средств	236
12.6. Приборы для проведения дезинфекции	246
12.7. Камерный метод дезинфекции.....	248
13. Стерилизация	252
13.1. Основные понятия и термины	252
13.2. Этапы стерилизации	252
13.3. Методы стерилизации	255
13.4. Контроль качества стерилизации	262
14. Дератизация.....	267
14.1. Эпидемиологическое значение грызунов.....	267
14.2. Отдельные виды грызунов и борьба с ними.....	269
Синантропные грызуны	269
Полусинантропные грызуны	271
Дикоживущие грызуны	273
14.3. Общие вопросы дератизации	274
14.4. Истребительные методы борьбы с грызунами	276
Физический метод дератизации.....	276
Биологический метод дератизации.....	279
Химический метод дератизации	279
14.5. Использование долгодействующих точек отравления.....	285
14.6. Объекты, имеющие особое эпидемиологическое значение.....	286
14.7. Борьба с грызунами на различных объектах	287
14.8. Требования к организации и проведению дератизационных работ.....	290
14.9. Основные правила работы с родентицидами	290
14.10. Оценка эффективности дератизации.....	291
15. Дезинсекция	293
15.1. Эпидемическая значимость членистоногих	293
15.2. Общие вопросы дезинсекции	294
15.3. Методы дезинсекции	295
15.4. Общая характеристика инсектицидных средств.....	301
15.5. Формы применения инсектицидов.....	302
15.6. Основные средства дезинсекции.....	305
15.7. Устойчивость членистоногих к инсектицидам.....	310

15.8. Защита от нападения кровососущих членистоногих	312
15.9. Отдельные виды членистоногих и борьба с ними.....	313
Клещи.....	313
Комары.....	315
Вши	317
Блохи.....	320
Синантропные мухи	322
Тараканы	324
Муравьи	327
Клопы.....	329
Мошки.....	331
Слепни.....	331
16. Эпидемиологическая диагностика	333
16.1. Эпидемиологическая диагностика и эпидемиологический метод	333
16.2. Разделы эпидемиологической диагностики	334
Семиотика эпидемического процесса	334
Диагностическая техника	337
Эпидемиолого-диагностическое мышление.....	337
16.3. Дизайн эпидемиологических исследований	339
Неэкспериментальные (наблюдательные) исследования.....	342
Экспериментальные исследования.....	345
16.4. Методы клинической эпидемиологии	345
Скрининг	345
Диагностические тесты	349
Исследования типа «случай – контроль».....	356
Когортные аналитические исследования	364
16.5. Методы эпидемиологической диагностики	373
Ретроспективный эпидемиологический анализ	374
Цели, задачи, этапы	374
Анализ уровня и структуры заболеваемости для определения приоритетных проблем профилактики	376
Анализ многолетней динамики заболеваемости	378
Оценка многолетней периодичности	382
Анализ нерегулярных колебаний заболеваемости	383
Прогнозирование заболеваемости.....	384
Анализ годовой динамики заболеваемости	386
Анализ заболеваемости в группах, выделенных по эпидемиологическим признакам	390
Анализ заболеваемости по факторам риска (выявление причин и условий, формирующих заболеваемость)	395
Расшифровка механизмов причинно-следственных связей в эпидемическом процессе	399
Оперативный эпидемиологический анализ	399
Содержание оперативного эпидемиологического анализа.....	399
Направления оперативного эпидемиологического анализа	401

II. ЧАСТНАЯ ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

17. Кишечные инфекции	419
17.1. Дизентерия (шигеллезы).....	419
17.2. Брюшной тиф.....	427
Паратифы А и В.....	435
17.3. Сальмонеллезы.....	435
17.4. Эшерихиозы.....	443
17.5. Кишечный иерсиниоз.....	448
17.6. Псевдотуберкулез.....	453
17.7. Кампилобактериоз.....	457
17.8. Хеликобактериоз.....	464
17.9. Колера.....	470
17.10. Вирусный гепатит А.....	475
17.11. Вирусный гепатит Е.....	484
17.12. Ротавирусная инфекция.....	487
17.13. Энтеровирусные инфекции.....	492
17.14. Полиомиелит.....	499
17.15. Норовирусная инфекция.....	506
17.16. Ботулизм.....	512
18. Аэрозольные инфекции	520
18.1. Дифтерия.....	520
18.2. Скарлатина (стрептококковая инфекция).....	528
18.3. Коклюш.....	535
18.4. Менингококковая инфекция.....	541
18.5. Инфекция, вызванная <i>Haemophilus influenzae</i> типа b.....	548
18.6. Туберкулез.....	553
18.7. Легионеллез.....	564
18.8. Корь.....	570
18.9. Краснуха.....	576
18.10. Эпидемический паротит.....	583
18.11. Грипп.....	589
18.12. Острые респираторные инфекции.....	599
18.13. Герпесвирусные инфекции.....	612
Герпетическая инфекция.....	612
Цитомегаловирусная инфекция.....	621
Инфекционный мононуклеоз.....	629
18.14. Ветряная оспа.....	635
18.15. Опоясывающий лишай.....	642
18.16. Парвовирусная инфекция.....	644
19. Инфекции с преимущественно парентеральным механизмом заражения ...	650
19.1. Вирусный гепатит В.....	650
19.2. Вирусный гепатит D.....	658
19.3. Вирусный гепатит С.....	663
19.4. Болезнь, вызванная вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ-инфекция, СПИД).....	667

20. Инфекции с преимущественно трансмиссивным и другими механизмами передачи	677
20.1. Сыпной тиф.....	677
Болезнь Брилля – Цинссера	682
20.2. Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом.....	683
20.3. Желтая лихорадка	688
20.4. Лихорадка денге	693
20.5. Лихорадка Ласса	698
20.6. Лихорадка Марбург.....	703
20.7. Лихорадка Эбола	708
21. Зоонозные инфекции	717
21.1. Бешенство	717
21.2. Лептоспироз	722
21.3. Бруцеллез	730
21.4. Туляремия	738
21.5. Клещевой энцефалит.....	744
21.6. Болезнь Лайма.....	752
21.7. Листерия	756
21.8. Орнитоз	763
21.9. Сибирская язва	767
21.10. Чума	773
21.11. Ближневосточный респираторный синдром.....	782
22. Инфекции с контактным механизмом передачи	788
22.1. Столбняк	788
22.2. Гонорея	792
22.3. Сифилис	799
23. Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи	808
23.1. Определение понятия.....	808
23.2. Критерии отнесения к инфекциям, связанным с оказанием медицинской помощи	809
23.3. Классификация инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи.....	810
23.4. Этиология инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи	812
23.5. Механизм развития эпидемического процесса инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи.....	817
23.6. Проявления эпидемического процесса инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи.....	825
23.7. Инфекционный контроль	829
23.8. Профилактика инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи.....	832
24. Санитарная охрана территории	837
Список использованных источников.....	846