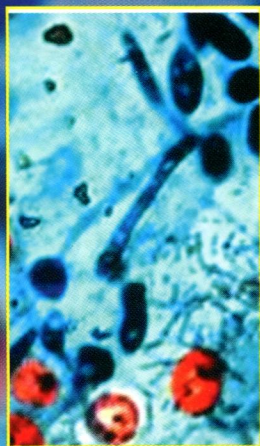


В.П. СЕРГИЕВ Н.Н. ФИЛАТОВ

ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ НА РУБЕЖЕ ВЕКОВ



**ОСОЗНАНИЕ
БИОЛОГИЧЕСКОЙ
УГРОЗЫ**

НАУКА

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ЦЕНТР ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОБЛЕМ БЕЗОПАСНОСТИ

В.П. СЕРГИЕВ Н.Н. ФИЛАТОВ

ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ НА РУБЕЖЕ ВЕКОВ

**ОСОЗНАНИЕ
БИОЛОГИЧЕСКОЙ
УГРОЗЫ**



МОСКВА НАУКА 2006

УДК 616.9
ББК 51.9
С32

Ответственный редактор
доктор философских наук В.Л. ШУЛЬЦ

Рецензенты:
академик Р.В. ПЕТРОВ,
доктор биологических наук С.А. БЕЭР,
доктор медицинских наук В.М. ГЛИНЕНКО

Сергиев В.П.

Инфекционные болезни на рубеже веков : осознание биол. угрозы / В.П. Сергиев, Н.Н. Филатов ; [отв. ред. В.Л. Шульц] ; Центр исследования проблем безопасности РАН. – М. : Наука, 2006. – 572 с. – ISBN 5-02-035887-8 (в пер.).

Монография посвящена взаимодействию человека и возбудителей болезней; воздействию живых возбудителей – паразитов на состояние здоровья, репродуктивные функции и особенности поведения человека и животных. Рассматриваются антропогенные и индустриальные факторы как причина возникновения биологических угроз, включая проблемы биотерроризма. Дается характеристика современного распространения инфекционных и паразитарных болезней человека в мире и в России и величины ущерба, наносимого инфекционной патологией. Представлены эволюция методов и средств борьбы с инфекциями, а также перспективы вакцинации и лекарственной профилактики инфекционных и паразитарных болезней в будущем.

Для эпидемиологов, паразитологов, преподавателей вузов медицинского и биологического направления, специалистов медицинского и биологического профиля, интересующихся современными проблемами инфекционной патологии и профилактики инфекционных болезней.

По сети “Академкнига”

ISBN 5-02-035887-8

© Центр исследования проблем безопасности
РАН, 2006

© Сергиев В.П., Филатов Н.Н., 2006

© Оформление. Издательство “Наука”, 2006

СОДЕРЖАНИЕ

Часть 1. ПАРАЗИТИЗМ КАК ОБРАЗ ЖИЗНИ

- Глава 1. Становление паразитизма 2
Глава 2. Паразитизм и симбиоз: молекулярные аспекты ... 15
Глава 3. Паразитические организмы
как активный фактор эволюции 30

Часть 2. ВОЗБУДИТЕЛЬ

- Глава 4. Роль человека в возникновении и эволюции
возбудителей болезней. Неоконченная сага 42
Глава 5. Воздействие паразитов на организм хозяина 59
Глава 6. Механизмы избегания возбудителем
факторов защиты хозяина
и неблагоприятных условий внешней среды 92
Глава 7. Социальное поведение микроорганизмов 107

Часть 3. ЧЕЛОВЕК И ИНФЕКЦИИ

- Глава 8. Эволюция человека под воздействием
паразитов 134
Глава 9. Место инфекционных болезней
в истории войн и цивилизаций 152
Глава 10. «Новые» инфекционные болезни 168
Глава 11. «Старые» болезни в новом обличье 194
Глава 12. Неизвестные возбудители
известных «неинфекционных» болезней 214

Часть 4. СОЦИАЛЬНО ОБУСЛОВЛЕННЫЕ РИСКИ БИОЛОГИЧЕСКИХ УГРОЗ

- Глава 13. Антропогенная трансформация
природной среды, урбанизация
и инфекционные и паразитарные болезни 234

Глава 14. Централизованное питьевое водоснабжение, сохраняющаяся биологическая угроза	267
Глава 15. Производство продуктов питания как потенциальная биологическая угроза	275
Глава 16. Биологические риски, обусловленные появлением новых технологий, в первую очередь в медицине	293
Глава 17. Животные в городе: неосознаваемая опасность . . .	310
Глава 18. Завоз возбудителей, природных резервуаров и переносчиков как причина появления новых болезней: эпидемиологические соображения	321
Глава 19. Особенности поведения, создающие условия повышенного риска инфицирования возбудителями некоторых инфекционных и паразитарных болезней	356
Часть 5. СОВРЕМЕННОЕ БРЕМЯ ИНФЕКЦИОННЫХ И ПАРАЗИТАРНЫХ БОЛЕЗНЕЙ ЧЕЛОВЕКА	
Глава 20. Подходы к количественному определению социальной значимости болезней и целесообразности проведения профилактики . . .	382
Глава 21. Инфекционные болезни сегодня	405
Глава 22. Паразитарные болезни – незамечаемая патология	428
Глава 23. Биологическая опасность и риск преднамеренного использования биологических агентов	447
ЭПИЛОГ Размышления о будущем	498
ПРИЛОЖЕНИЕ	
Постановление Правительства Российской Федерации	512
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	514
ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ	568

ТАБЛИЦЫ

<i>Таблица 1.</i> Бактерии-симбионты и их аналоги — патогены человека	21
<i>Таблица 2.</i> Общие факторы эндосимбионтов и патогенов	21
<i>Таблица 3.</i> Характеристика разных типов иммунного ответа, связанных с реакцией Т-хелперов	64
<i>Таблица 4.</i> Доля женщин (%%) с нарушениями репродуктивной функции, у которых обнаружено сочетание присутствия лямблий с другими патогенами — возбудителями воспалительных заболеваний органов области малого таза	75
<i>Таблица 5.</i> Результаты определения генотипа CCR5 среди доноров крови (Москва) и ВИЧ-инфицированных наркоманов в регионах . . .	149
<i>Таблица 6.</i> Соотношение убитых и умерших от болезней во время войн	153
<i>Таблица 7.</i> Социальные катастрофы прошлого, вызванные эпидемическими причинами	160
<i>Таблица 8.</i> Доля инфекционных и паразитарных агентов в возникновении рака	223
<i>Таблица 9.</i> Вирусы, циркулирующие в водных объектах, и вызываемая ими патология человека	273
<i>Таблица 10.</i> Величина ущерба от различных патогенов, загрязняющих питьевую воду	274
<i>Таблица 11.</i> Патогены, передаваемые половым путем	361
<i>Таблица 12.</i> Этиологические агенты и вызываемые ими синдромы ИППП	362
<i>Таблица 13.</i> Повозрастная структура бремени основных причин ущерба здоровью людей	407

<i>Таблица 14.</i> Распределение величины ущерба от болезней в зависимости от пола и причины патологии	408
<i>Таблица 15.</i> Массовые инфекционные болезни: число больных, умерших и инвалидов	413
<i>Таблица 16.</i> Экономический ущерб от некоторых инфекционных болезней в России в 2004 г.	420
<i>Таблица 17.</i> Пути миграции гельминтов в организме больного человека	430
<i>Таблица 18.</i> Клинические проявления паразитарных болезней . . .	431
<i>Таблица 19.</i> Распространенность гельминтозов по регионам мира	434
<i>Таблица 20.</i> Массовые паразитарные болезни: число больных, умерших и инвалидов в мире	436
<i>Таблица 21.</i> Заболеваемость населения России паразитарными болезнями	440
<i>Таблица 22.</i> Регистрируемое и расчетное число больных некоторыми паразитарными болезнями в России	443
<i>Таблица 23.</i> Плодовитость некоторых патогенных простейших и гельминтов — возбудителей болезней человека и животных	444
<i>Таблица 24.</i> Величина инфицирующей дозы, обеспечивающей заражение 25–50% добровольцев . . .	456

ВСТАВКИ

<i>Вставка 1.</i>	Распространенность сознательного и социального поведения организмов в природе	119
<i>Вставка 2.</i>	Новые возбудители и новые инфекции	165
<i>Вставка 3.</i>	Является ли <i>Trichinella pseudospiralis</i> эмергентным паразитом человека?	174
<i>Вставка 4.</i>	Африканская тропическая геморрагическая лихорадка Марбург	176
<i>Вставка 5.</i>	Легочная чума в Индии, 1994 г. (эпидемия, которой не было)	178
<i>Вставка 6.</i>	Тяжелый острый респираторный синдром (атипичная пневмония – ТОРС)	184
<i>Вставка 7.</i>	«Птичий» грипп	188
<i>Вставка 8.</i>	Сочетанная инфекция – ВИЧ и <i>Leishmania infantum</i>	206
<i>Вставка 9.</i>	Хроническая патология инфекционной природы . .	230
<i>Вставка 10.</i>	Техногенная нагрузка и резистентность организма человека к бактериальным патогенам . . .	238
<i>Вставка 11.</i>	Церкариозы	242
<i>Вставка 12.</i>	Потепление климата: мифы и реальность	256
<i>Вставка 13.</i>	Вирус Эбола – риск внутрибольничного распространения	306
<i>Вставка 14.</i>	Тропическая малярия в Московской области в 1999 г.	342
<i>Вставка 15.</i>	Летучие мыши – источник возбудителей болезней человека	350
<i>Вставка 16.</i>	Определение параметров оправданного применения массовой иммунопрофилактики по эпидемическим показаниям	399

<i>Вставка 17.</i> Острые респираторные вирусные инфекции и грипп	421
<i>Вставка 18.</i> Гемогрегарины рода <i>Herpatozoon</i> – новый возбудитель болезней человека	432
<i>Вставка 19.</i> Примеры детской патологии, вызванной членистоногими	445
<i>Вставка 20.</i> Возбудители паразитарных болезней как возможные патогены для биотеррористических атак	474
<i>Вставка 21.</i> Мифы и религиозные запреты как отражение болезней и способов их эмпирической профилактики	478

Иллюстрация на первой обложке. Криптоспоридии (патогенные простейшие) – этиологическая причина острых кишечных инфекций у людей и животных. Хорошая сохраняемость в воде и устойчивость к хлору ооцист криптоспоридий – причина крупных водопроводных вспышек ОКИ.

Иллюстрация на четвертой обложке. Банкнота Бразилии с портретом бразильского исследователя, открывшего *Trypanosoma cruzi* и описавшего вызываемую этим паразитом болезнь – американский трипаносомоз (болезнь Шагаса). Рядом с портретом изображен жизненный цикл *T. cruzi*.