

Оглавление

Предисловие	9
Глава 1. Открытие, строение, гетерогенность и происхождение ВИЧ	15
I. Открытие вирусов СПИДа	16
II. Вирион ВИЧ	22
III. Гетерогенность вируса	28
IV. Происхождение ВИЧ	38
Глава 2. Особенности передачи ВИЧ	46
I. ВИЧ в крови	47
II. ВИЧ в генитальных выделениях	53
III. ВИЧ в молоке, слюне и других жидкостях организма	58
IV. Передача ВИЧ через кровь и продукты крови	60
V. Передача ВИЧ половым путем	62
VI. Передача ВИЧ от матери к ребенку	72
Глава 3. Этапы заражения ВИЧ: взаимодействие с клеткой и проникновение вируса	80
I. CD4-рецептор	80
II. Этапы проникновения вируса в CD4 ⁺ -клетку после связывания с рецептором	83
III. Слияние вируса с CD4 ⁺ -клеткой	92
IV. Другие возможные механизмы взаимодействия ВИЧ с поверхностью клетки, участвующие в процессе проникновения вируса в CD4 ⁺ -клетки	94
V. Снижение количества CD4-белка на мембране клетки	95
VI. Инфицирование клеток, не экспрессирующих CD4	96
VII. Другие возможные механизмы взаимодействия ВИЧ с поверхностью клетки	98
VIII. Другие возможные механизмы, участвующие в проникновении вируса	100
IX. Передача ВИЧ от клетки к клетке	103
X. Обзор ранних этапов развития ВИЧ-инфекции	104
Глава 4. Острое заражение ВИЧ и клетки, чувствительные к ВИЧ-инфицированию	108
I. Острое ВИЧ-инфицирование	108
II. Клетки и ткани, инфицируемые ВИЧ	119
III. Различия между изолятами ВИЧ по разнообразию инфицируемых клеток хозяина	134
IV. Суперинфекция	138
V. Рекомбинация вирусов	142

Глава 5. Внутриклеточный контроль репликации ВИЧ.....	147
I. Внутриклеточные процессы, происходящие в начале ВИЧ-инфекции	147
II. Внутриклеточные механизмы резистентности к размножению ВИЧ	157
III. Взаимодействие цитокинов и вирусных белков с клеточными факторами.....	164
IV. Вирусная инфекция в покоящихся клетках.....	165
V. Латентное состояние.....	170
Глава 6. Цитопатогенные свойства ВИЧ.....	176
I. Слияние клеток под действием ВИЧ	177
II. Накопление внехромосомной вирусной ДНК и гибель клетки.....	180
III. Прямая токсичность для клеток ВИЧ и вирусных белков	180
IV. Апоптоз.....	182
V. Активация	191
VI. Роль суперантигенов.....	193
Глава 7. Вирусные белки, определяющие биологические свойства ВИЧ.....	195
I. Белки оболочки вирусов и средство к клеткам	195
II. Влияние дополнительных белков на репликацию ВИЧ	200
III. Область вирусного генома, кодирующая белки оболочки и цитопатогенные свойства вируса; модуляция белка CD4 и нейтрализация инфекции растворимым CD4 ...	211
IV. Заключение.....	212
Глава 8. Действие ВИЧ на различные ткани и системы органов в организме хозяина	214
I. Система кроветворения	214
II. Индукция цитокинов и их влияние на функционирование иммунной системы и репликацию ВИЧ.....	232
III. Центральная нервная система	236
IV. Желудочно-кишечный тракт.....	255
V. ВИЧ-зависимая нефропатия	261
VI. Сердце	261
VII. Другие системы органов	263
Глава 9. Неспецифические механизмы резистентности к инфекциям («врожденный иммунитет») при ВИЧ-инфекции.....	265
I. Введение	265
II. Особенности системы врожденного иммунитета.....	266
III. Дендритные клетки	270
IV. Другие клеточные компоненты системы врожденного иммунитета	283
V. Растворимые факторы врожденного иммунитета.....	291
VI. Заключение	292
Глава 10. Гуморальный иммунный ответ на ВИЧ-инфекцию.....	296
I. Обнаружение антител к ВИЧ.....	296
II. Нейтрализующие антитела	297
III. Усиливающие антитела	308
IV. Антителозависимая клеточная цитотоксичность (АЗКЦ) и антителозависимая цитотоксичность (АЗЦ).....	313
V. Комплементсвязывающие противовирусные антитела.....	315
VI. Аутоиммунные реакции	315

Глава 11. Иммунный ответ Т-лимфоцитов на ВИЧ-инфекцию.....	321
I. Введение	321
II. Анти-ВИЧ активность Т-лимфоцитов	321
III. Синдром диффузного инфильтративного лимфоцитоза.....	345
IV. Нецитотоксический ответ CD8 ⁺ -клеток, направленный против ВИЧ	345
V. Т-регуляторные клетки.....	358
Глава 12. ВИЧ-инфекция и развитие злокачественных опухолей	363
I. Введение	363
II. Саркома Капоши	366
III. В-клеточные лимфомы.....	377
IV. Анальные карциномы.....	384
V. Рак шейки матки	386
VI. Заключение	390
Глава 13. Общая характеристика патогенеза ВИЧ-инфекции: прогнозы долгосрочного выживания	392
I. Кофакторы ВИЧ-инфекции и прогрессирование заболевания.....	392
II. Особенности патогенеза ВИЧ-инфекции	401
III. Прогнозы.....	411
IV. Различные клинические исходы заболевания	419
V. Факторы, влияющие на длительность выживания	424
VI. Варианты клинического течения SIV-инфекции.....	427
VII. Сероотрицательные лица с высоким риском заражения ВИЧ	428
VIII. Разнообразие вирусов, участвующих в передаче инфекции и в развитии инфекционного процесса	432
IX. Влияние гетерогенности ВИЧ на патологические процессы в различных тканях организма.....	436
X. Заключение: вирусологические и иммунологические параметры патогенеза ВИЧ-инфекции	441
Глава 14. Методы противовирусной терапии	447
I. Введение	447
II. Анти-ВИЧ препараты	449
III. Устойчивость к действию лекарственных препаратов	464
IV. Клеточные резервуары ВИЧ во время противовирусного лечения	467
V. Токсичность лекарственных препаратов	469
VI. Влияние противоретровирусной терапии на иммунную систему.....	472
VII. Методы лечения, воздействующие на иммунную систему	474
VIII. Восстановление иммунной системы	478
IX. Постинфекционная иммунизация	479
X. Пассивная иммунотерапия и методы, основанные на использовании антител.....	480
XI. Запланированно-прерывистое лечение HAART.....	481
XII. Заключение.....	484
Глава 15. Разработка вакцин	488
I. Введение	488
II. Предпосылки.....	489
III. Идеальные свойства эффективной вакцины.....	492
IV. Инактивированные и ослабленные вирусы.....	494

V. Вакцины, созданные на основе очищенных белков: белка оболочки gp120 или Tat в чистом виде или вместе с векторами экспрессии	498
VI. Вакцины на основе вирусной сердцевины	506
VII. Инокуляция вирусной ДНК	508
VIII. Другие стратегии разработки вакцин	510
IX. Индукция иммунного ответа на слизистых оболочках	511
X. Адьюванты.....	514
XI. Возможные проблемы, возникающие при вакцинации.....	517
XII. Испытания вакцин на человеке	519
XIII. Другие подходы к предотвращению ВИЧ-инфицирования	522
XIV. Заключение и выводы.....	523
Заключение.....	527
Приложение.....	531
Литература	539
Алфавитный указатель.....	730