

УДК 615.371(035.3)  
ББК 51.903.95  
Ш19

ОІ-МОН-2223

**Авторы:**

*Шамшева Ольга Васильевна* — д-р мед. наук, проф., зав. кафедрой инфекционных болезней у детей № 2 педиатрического факультета ГБОУ ВПО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России;

*Учайкин Василий Федорович* — акад. РАН, д-р мед. наук, проф., зав. кафедрой инфекционных болезней у детей № 1 педиатрического факультета ГБОУ ВПО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России;

*Медуницын Николай Васильевич* — акад. РАН, д-р мед. наук, проф., руководитель научного направления Научного центра экспертизы средств медицинского применения Минздрава России.

**Шамшева О. В.**

Ш19 Клиническая вакцинология / О. В. Шамшева, В. Ф. Учайкин, Н. В. Медуницын. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 576 с.: ил.

ISBN 978-5-9704-3464-2

В последние годы вопросы вакцинологии выросли в глобальную медико-социальную проблему. Достаточно напомнить, что успехи в продлении состояния здоровья более чем наполовину связаны с вакцинацией. Ликвидирована натуральная оспа, решена проблема полиомиелита, кори, дифтерии, гепатита В, быстро снижается заболеваемость коклюшем, краснухой, менингококковой инфекцией, гепатитом А, гриппом. Приходит осознание того, что путем массовой вакцинации будет успешно решена проблема вторичных иммунодефицитных состояний, аллергии, хронических инфекций, лечения и профилактики онкологических заболеваний. Открывается перспектива борьбы с помощью вакцин с курением, алкоголизмом и др. Монография — первая попытка рассмотреть вакцинацию как новый метод достижения здоровья и увеличения продолжительности жизни. В книге дано описание современных вакцин, представлены их классификация, механизм действия, побочные эффекты, описана тактика вакцинации различных групп населения, в том числе групп риска и др.

Монография предназначена для научных сотрудников и практикующих врачей: педиатров, инфекционистов, иммунологов, эпидемиологов; студентов медицинских вузов.

УДК 615.371(035.3)  
ББК 51.903.95

*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».*

ISBN 978-5-9704-3464-2

© Шамшева О.В., Учайкин В.Ф., Медуницын Н.В., 2016  
© ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2016  
© ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», оформление, 2016

# ОГЛАВЛЕНИЕ

Список сокращений и условных обозначений.....	7
Предисловие.....	10
Глава 1. Краткая история вакцинологии.....	11
Глава 2. Общая часть .....	15
Микрофлора человека.....	15
Проникновение микробов в организм человека.....	24
Антигены.....	26
Антигены, входящие в состав вакцин.....	28
Антитела.....	32
Иммунитет.....	39
Органы иммунной системы.....	42
Медиаторы иммунного ответа.....	48
Формирование иммунного ответа.....	54
Виды антиинфекционного иммунитета.....	57
Поствакцинальный иммунитет.....	62
Особенности развития иммунитета у разных групп лиц.....	64
Глава 3. Вакцинопрофилактика.....	69
Особенности современной вакцинопрофилактики.....	69
Ликвидация управляемых инфекций.....	69
Эволюция инфекционных болезней.....	78
Роль вакцинации в профилактике некоторых соматических и онкологических заболеваний.....	83
Глава 4. Современные вакцины.....	88
Живые вакцины.....	89
Убитые (инактивированные) вакцины.....	90
Расщепленные (сплит-вакцины) и субъединичные (химические) вакцины.....	91
Анатоксины.....	91
Рекомбинантные вакцины.....	92
Конъюгированные вакцины.....	92
Вакцина с искусственными адъювантами.....	92
Комбинированные вакцины.....	93
Глава 5. Методы вакцинации.....	99
Глава 6. Имуногенность вакцин.....	107
Первичная вакцинация.....	109
Ревакцинация. Вторичный иммунный ответ. Бустерные дозы вакцин.....	110
Глава 7. Адъюванты.....	113
Механизмы действия адъювантов.....	113
Классификация адъювантов.....	114
Глава 8. Показатели эффективности вакцин.....	119
Иммунологическая эффективность вакцин.....	120
Профилактическая эффективность вакцин.....	123
Противоэпидемическая эффективность вакцин.....	124

Глава 9. Безопасность вакцин.....	127
Побочное действие иммунобиологических препаратов.	
Иммунологическая безопасность вакцин.....	127
Реактогенность вакцин и поствакцинальные реакции.....	129
Источники побочного действия вакцин.....	132
Виды побочного действия вакцин.....	134
Глава 10. Биологические препараты и биотерроризм .....	138
Глава 11. Индивидуализация вакцинации .....	140
Глава 12. Основные принципы организации и проведения прививок.....	149
Техника проведения вакцинации.....	151
Уничтожение образцов вакцин и других биологических препаратов, шприцев, игл и прочего материала, использованного при вакцинации.....	152
Глава 13. Вакцины будущего.....	154
Новые вакцины ближайшего будущего.....	154
Мукозальные и кожные вакцины.....	158
Микрокапсулированные вакцины.....	160
Генно-инженерные вакцины.....	160
Синтетические пептидные вакцины.....	162
ДНК-вакцины.....	164
Антиидиотипические вакцины.....	166
Вакцины, содержащие продукты генов гистосовместимости.....	166
Растительные вакцины.....	167
Комбинированные вакцины.....	168
Глава 14. Тактика вакцинации различных групп населения.....	171
Вакцинация по календарю профилактических прививок.....	171
Порядок проведения профилактических прививок.....	176
Алгоритм вакцинации детей подросткового возраста и взрослых.....	181
Основные противопоказания к вакцинации в детском возрасте.....	183
Особые клинические обстоятельства: стратегия и тактика вакцинопрофилактики.....	187
Поствакцинальные реакции и осложнения: диагностика и лечение.....	193
Социальная защита граждан при возникновении осложнений после вакцинопрофилактики.....	209
Глава 15. Вакцинопрофилактика инфекционных заболеваний календаря профилактических прививок (обязательная).....	211
Туберкулез ( <i>Tuberculosis</i> ).....	211
Гепатит В ( <i>Hepatitis B</i> ).....	218
Полиомиелит ( <i>Poliomyelitis</i> ).....	224
Дифтерия ( <i>Diphtheria</i> ).....	228
Коклюш ( <i>Pertussis</i> ).....	233
Столбняк ( <i>Tetanus</i> ).....	239
Корь ( <i>Measles</i> ).....	244
Краснуха ( <i>Rubella</i> ).....	249
Эпидемический паротит ( <i>Mumps</i> ).....	252
Грипп ( <i>Influenza</i> ).....	255
Гемофильная инфекция типа b ( <i>Haemophilus influenzae</i> типа b, Hib).....	264
Пневмококковая инфекция <i>S. pneumoniae</i> .....	268

Глава 16. Вакцинопрофилактика инфекционных заболеваний календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям.....	275
Чума ( <i>Pestis</i> ).....	279
Туляремия ( <i>Tularaemia</i> ).....	282
Бруцеллез ( <i>Brucellosis</i> ).....	285
Сибирская язва ( <i>Anthrax</i> ).....	288
Лептоспироз ( <i>Leptospirosis</i> ) .....	292
Ку-лихорадка ( <i>Ku-lihoradka</i> ).....	294
Клещевой энцефалит ( <i>Tick-born encephalitis</i> ).....	296
Тиф брюшной ( <i>Typhus abdominalis</i> ).....	301
Менингококковая инфекция ( <i>Meningococcal disease</i> ).....	306
Желтая лихорадка ( <i>Febris flava</i> ).....	311
Бешенство ( <i>Rabies</i> ).....	314
Холера ( <i>Cholera</i> ).....	319
Гепатит А ( <i>Hepatitis A</i> ).....	325
Ветряная оспа ( <i>Varicella</i> ).....	330
Ротавирусная инфекция.....	335
Глава 17. Вакцинопрофилактика инфекционных заболеваний, не вошедших в национальный календарь прививок.....	340
Инфекция, обусловленная вирусами папилломы человека высокого онкогенного риска.....	340
Герпес простой ( <i>Herpes simplex</i> ).....	344
Синегнойная инфекция.....	348
Стафилококковая инфекция.....	355
Сыпной тиф.....	361
Японский энцефалит.....	364
Ботулизм.....	366
Глава 18. Инфекционные заболевания, вакцины против которых находятся в стадии разработки.....	370
Аденовирусная инфекция.....	370
Аскаридоз.....	372
ВИЧ-инфекция.....	374
Гепатит С.....	382
Геморрагические лихорадки.....	387
Клебсиеллез.....	400
Болезнь Лайма (клещевой боррелиоз).....	403
Легионеллез.....	405
Листерия.....	407
Малярия.....	408
Парагрипп.....	413
Респираторно-синцитиальная инфекция.....	415
Сифилис.....	418
Стрептококковая инфекция.....	420
Токсоплазмоз.....	423
Хламидиозы.....	425
Цитомегаловирусная инфекция.....	427
Шигеллезы.....	432
Энтеровирусные инфекции.....	437

Эпштейна-Барр вирусная инфекция.....	439
Эшерихиозы.....	442
Глава 19. Вакцинация в целях иммунореабилитации.....	449
Вакцинация в целях предупреждения дисбиотических нарушений.....	454
Вакцинация в целях лечения и предупреждения вторичных иммунодефицитных состояний.....	461
Вакцинация в целях усиления иммунного ответа.....	468
Вакцинация в целях лечения и предупреждения хронизации.....	470
Глава 20. Вакцинопрофилактика и вакциноterapia онкогематологических заболеваний.....	482
Теория канцерогенеза.....	483
Противоопухолевый иммунитет.....	485
Задачи иммунотерапии в онкологии.....	486
История иммунотерапии рака.....	490
Типы противораковых вакцин.....	491
Противораковые вакцины в России.....	498
Противоопухолевая вакцинация отдельных нозологических групп.....	499
Рак печени .....	499
Папилломатоз.....	501
Рак желудка.....	505
Рак молочной железы.....	508
Рак кожи (меланома).....	511
Колоректальный рак.....	518
Опухоли центральной нервной системы.....	521
Гемобластозы.....	525
Саркома .....	530
Рак мочеполовой системы.....	537
Глава 21. Надзор за качеством иммунобиологических лекарственных препаратов.....	542
Правовая основа системы надзора за качеством иммунобиологических лекарственных препаратов.....	542
Регистрация иммунобиологических лекарственных препаратов.....	543
Пострегистрационный надзор за качеством иммунобиологических лекарственных препаратов.....	544
Контроль за побочным действием иммунобиологических лекарственных препаратов.....	545
Инспектирование предприятий, производящих иммунобиологические лекарственные препараты.....	545
Общие требования к качеству вакцин и других иммунобиологических лекарственных препаратов.....	546
Требования к производству иммунобиологических лекарственных препаратов.....	549
Этика применения иммунобиологических лекарственных препаратов ...	558
Экономическая эффективность вакцинации.....	565
Список литературы.....	567
Предметный указатель .....	573