

Н.В. Медуницын, В.И. Покровский

ОСНОВЫ ИММУНОПРОФИЛАКТИКИ И ИММУНОТЕРАПИИ ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ

Учебное пособие



Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа»

СОДЕРЖАНИЕ

Список сокращений	11
Словарь терминов	13
Предисловие	17

I. Общая часть

Глава 1. Историческая справка	19
--	----

Глава 2. Общие вопросы иммунопрофилактики и иммунотерапии инфекционных болезней	29
---	----

Глава 3. Антигены	36
------------------------------------	----

1. Антигены микроорганизмов	36
---------------------------------------	----

2. Т-зависимые и Т-независимые антигены	42
---	----

3. Полисахаридные антигены	43
--------------------------------------	----

4. Белковые и полипептидные антигены	43
--	----

5. Гаптены	44
----------------------	----

6. Токсины и анатоксины	44
-----------------------------------	----

7. Судьба антигена в организме	46
--	----

8. Конкуренция антигенов	47
------------------------------------	----

Глава 4. Иммунная система	50
--	----

1. Органы иммунной системы	50
--------------------------------------	----

2. Клетки иммунной системы	52
--------------------------------------	----

2.1. <i>Вспомогательные клетки</i>	52
--	----

2.2. <i>Т-лимфоциты</i>	54
-----------------------------------	----

2.3. <i>В-лимфоциты</i>	56
-----------------------------------	----

2.4. <i>Другие виды лимфоцитов</i>	57
--	----

Глава 5. Антитела	59
------------------------------------	----

1. Строение и синтез антител	59
--	----

2. Функции антител	60
------------------------------	----

3. Гетерогенность и специфичность антител	61
---	----

4. Классы иммуноглобулинов	62
--------------------------------------	----

Глава 6. Медиаторы иммунного ответа	66
1. Природа и классификация цитокинов	67
2. Особенности цитокиновой сети	67
3. Интерлейкины	72
4. Интерфероны	73
5. Эффекторные медиаторы	75
Глава 7. Иммуниет	77
1. Врожденный иммунитет	78
2. Приобретенный антиинфекционный иммунитет	84
3. Генетика приобретенного иммунитета	85
Глава 8. Стадии и фазы иммунного ответа	88
1. Стадия индукции. Процессинг и презентация антигена	88
2. Стадия иммунорегуляции	91
3. Эффекторная стадия	91
4. Фазы развития антиинфекционного иммунитета	92
Глава 9. Виды антиинфекционного иммунитета	94
1. Антибактериальный иммунитет	94
2. Антивирусный иммунитет	96
3. Иммунитет при микозах	102
4. Иммунитет при протозойных инфекциях	102
5. Иммунитет при гельминтозах	103
Глава 10. Взаимосвязь различных форм иммунитета	105
1. Неспецифическая резистентность и приобретенный иммунитет	105
2. Естественный и искусственный иммунитет	106
3. Местный и общий иммунитет	107
4. Гуморальный и клеточный иммунитет	109
5. Иммунитет и гиперчувствительность замедленного типа	111
Глава 11. Возрастные особенности развития иммунитета	116
1. Особенности развития иммунитета у плода	116
2. Формирование иммунитета в постнатальном периоде	117
3. Иммунитет у пожилых людей	121
4. Иммунологическая память	122

II. Специальная часть

Глава 12. Особенности современной иммунопрофилактики	128
Глава 13. Виды вакцин	131
1. Живые вакцины	131
2. Убитые (инактивированные) вакцины	133
3. Расщепленные и субъединичные вакцины	133
4. Анатоксины	134
5. Рекомбинантные вакцины	134
6. Конъюгированные вакцины	135
7. Вакцины с искусственными адъювантами	136
8. Комбинированные вакцины	136
Глава 14. Национальный календарь прививок	139
Глава 15. Иммунопрофилактика инфекций с помощью вакцин национального календаря прививок	142
1. Профилактика с помощью АКДС-вакцины	142
1.1. Коклюш	145
1.2. Дифтерия	148
1.3. Столбняк	155
2. Гепатит В	159
3. Корь	164
4. Краснуха	168
5. Полиомиелит	170
6. Туберкулез	175
7. Эпидемический паротит	181
Глава 16. Иммунопрофилактика инфекций по эпидемиологическим показаниям	186
1. Бешенство	186
2. Бруцеллез	190
3. Брюшной тиф	191
4. Гепатит А	194
5. Грипп	196
6. Дизентерия	200
7. Желтая лихорадка	201
8. Клещевой энцефалит	203

6 ✦ Основы иммунопрофилактики...

9. Лептоспироз	206
10. Лихорадка Ку	207
11. Менингококковая инфекция	208
12. Сибирская язва	210
13. Туляремия	212
14. Холера	214
15. Чума	218

Глава 17. Иммунопрофилактика инфекций, не вошедших в российский календарь прививок

1. Ветряная оспа	221
2. Гемофильная инфекция типа b	221
3. Пневмококковая инфекция	222
4. Синегнойная инфекция	223
5. Стафилококковые инфекции	224
6. Сыпной тиф	225
7. Японский энцефалит	226

Глава 18. Вакцины будущего

1. Новые вакцины ближайшего будущего	228
2. Новые комбинированные вакцины	232
3. Мукозальные и накожные вакцины	235
4. Микрокапсулированные вакцины	238
5. Генно-инженерные вакцины	238
6. Синтетические пептидные вакцины	240
7. ДНК-вакцины	243
8. Антиидиотипические вакцины	245
9. Вакцины, содержащие продукты генов гистосовместимости ...	246
10. Растительные вакцины	247

Глава 19. Иммуногенность вакцин

Глава 20. Адъюванты

1. Классификация адъювантов	255
2. Механизмы действия адъювантов	255
3. Минеральные адъюванты	257
4. Растительные адъюванты	257
5. Микробные адъюванты	258
6. Носители антигенов	258

7. Цитокины	259
8. Искусственные адъюванты	260
8.1. Липосомы	260
8.2. Микрокапсулы	260
8.3. Синтетические полиионы	261
8.4. Пептиды	261
9. Побочное действие адъювантов	261
Глава 21. Методы вакцинации	263
1. Внутрикожный, подкожный и внутримышечный методы вакцинации	263
2. Безыгольный метод вакцинации	264
3. Аэрозольный метод вакцинации	265
4. Энтеральный метод вакцинации	267
Глава 22. Побочное действие вакцин	272
1. Реактогенность вакцин и поствакцинальные реакции	272
2. Причины побочного действия вакцин	274
3. Поствакцинальные осложнения	277
4. Мониторинг побочного действия вакцин	280
5. Расследование случаев поствакцинальных осложнений	283
Глава 23. Виды побочного действия вакцин	286
1. Иммунофармакологическое действие вакцин	286
2. Поствакцинальный инфекционный процесс	287
3. Туморогенное действие вакцин	287
4. Образование антител к непротективным антигенам вакцин	287
5. Аллергия	288
6. Иммуномодулирующее действие вакцин	288
7. Аутоиммунные состояния	288
8. Иммунодефицитные состояния	289
9. Обострение предшествующей патологии	289
10. Психогенное действие вакцин	290
Глава 24. Иммунологическая безопасность вакцин	291
Глава 25. Противопоказания к вакцинации	294
1. Постоянные противопоказания	294
2. Временные противопоказания	295
3. Ложные противопоказания	295

Глава 26. Особенности вакцинации различных контингентов населения	297
1. Вакцинация особых групп людей	297
2. Экстренная иммунопрофилактика	300
3. Вакцинация лиц с различными видами патологии	301
Глава 27. Показатели эффективности вакцин	311
1. Иммунологическая эффективность вакцин	311
2. Профилактическая эффективность вакцин	314
3. Противоэпидемическая эффективность вакцин	315
Глава 28. Организация и проведение профилактических прививок ...	318
1. Основные принципы организации и проведения прививок ..	318
2. Техника проведения вакцинации	320
3. «Холодовая цепь»	323
Глава 29. Иммунологическая недостаточность	325
1. Общая характеристика иммунологической недостаточности ...	325
2. Классификация иммунологической недостаточности	326
3. Иммунный статус и методы его оценки	330
4. Иммунологическая недостаточность и инфекционный процесс	333
4.1. Персистенция возбудителей инфекций	333
4.2. Причины хронизации инфекционного процесса и формирования лекарственной устойчивости	337
4.3. Инфекционная аллергия	338
4.4. Аутоиммунные заболевания инфекционной природы	348
Глава 30. Иммуноterapia инфекционных болезней	351
1. Особенности и общие принципы иммунотерапии	351
2. Иммуноterapia и иммунологическая толерантность	356
Глава 31. Специфическая иммуноterapia для создания пассивного иммунитета	359
1. Особенности профилактики и терапии с помощью иммуноглобулинов и специфических сывороток	359
2. Иммуноглобулины человека нормальные	362
2.1. Иммуноглобулины для внутримышечного введения	362
2.2. Иммуноглобулины для внутривенного введения	364
2.3. Иммуноглобулины для перорального введения	365
3. Специфические иммуноглобулины человека	366

4. Гетерологические сывороточные препараты	369
5. Моноклональные антитела	375
6. Совместимость вакцин, иммуноглобулинов и других сывороточных препаратов	376
Глава 32. Специфическая иммунотерапия для создания активного иммунитета	378
1. Лечебные вакцины и препараты микробного происхождения . . .	378
2. Моновакцины для иммунотерапии инфекционных болезней, вызываемых патогенной флорой	380
3. Лечебные вакцины из условно-патогенных микроорганизмов . .	382
4. Иммуностимуляторы из лизатов микроорганизмов	387
5. Инфекционные аллергены	390
5.1. Бактериальные аллергены	392
5.2. Грибковые аллергены	393
Глава 33. Неспецифическая иммунотерапия	395
1. Особенности неспецифической иммунотерапии	395
2. Клеточные технологии	396
3. Препараты цитокинов	397
4. Эндогенные иммунорегуляторные пептиды	404
5. Синтетические иммуностимуляторы	406
6. Низкомолекулярные иммуностимуляторы микробного и растительного происхождения	408
7. Эубиотики	409
7.1. Бифидосодержащие препараты	411
7.2. Препараты лактобактерий	413
7.3. Колисодержащие препараты	414
7.4. Препараты из непатогенных представителей рода <i>Bacillus</i> . .	415
Глава 34. Нетрадиционные методы иммунотерапии	419
Глава 35. Индивидуализация иммунопрофилактики и иммунотерапии	422
Глава 36. Экономическая эффективность иммунопрофилактики и иммунотерапии	431
Глава 37. Этика иммунопрофилактики и иммунотерапии	434
1. Качество МИБП	436
2. Испытание новых МИБП	437
3. Применение МИБП в медицинской практике	440

10 ✧ Основы иммунопрофилактики...

Глава 38. Иммунопрофилактика, иммунотерапия и биотерроризм . . .	444
Глава 39. Общие требования к качеству медицинских иммунобиологических препаратов	446
1. Показатели качества МИБП	448
2. Требования к производству МИБП	450
Глава 40. Надзор за качеством медицинских иммунобиологических препаратов	458
1. Государственный контроль качества МИБП	458
2. Доклинические испытания новых МИБП	460
3. Клинические испытания новых МИБП	460
4. Инспектирование предприятий с целью сертификации производства МИБП	462
5. Сертификация производственных серий МИБП	463
6. Система обеспечения качества МИБП на предприятиях	464
Приложения	467
Литература	504