

Б46.013.2(02)
X15

Р.М. Хаитов

ИММУНОЛОГИЯ

Учебник для вузов
с компакт-диском



Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа»

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие.....	9
ЧАСТЬ I. СТРУКТУРА И ФУНКЦИИ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ	11
Глава 1. Основные представления	13
Защитные системы организма.....	13
Понятие об иммунитете.....	14
Содержание понятия «иммунитет»	16
Иммунный ответ.....	17
Иммунокомпетентные клетки	17
Задачи иммунологии	21
Глава 2. Компоненты иммунной системы	24
Тимус	27
Лимфатические узлы	29
Селезёнка	31
Печень	31
Лимфоидная ткань слизистых оболочек и кожи	33
Глава 3. Доиммунные механизмы резистентности	35
Рецепторы распознавания «чужого»	35
Проведение сигналов с Toll-подобных рецепторов.....	36
Нормальные киллеры.....	39
Система комплемента	40
Фагоцитоз.....	46
Эндогенные пептиды-антибиотики	48
Интерфероны типа I	49
Факторы доиммунной резистентности к инфекциям	50
Глава 4. Иммунный ответ	52
Признаки иммунного ответа	52
Этапы развития иммунного ответа	53
Механизмы взаимодействия клеток в иммунном ответе.....	56
Молекулы межклеточной адгезии.....	56
Цитокины.....	58

Хемокины.....	60
Рецепторы для цитокинов и хемокинов.....	62
Иммунологическая память	64
Глава 5. Антитела. В-лимфоциты.....	67
Антиген.....	67
Антитела	67
Имуноглобулины.....	68
Классы иммуноглобулинов.....	68
Структура иммуноглобулинов	70
Связывание антигена	72
Гены иммуноглобулинов	73
Гены вариабельных доменов	73
Гены константных доменов.....	75
Переключение изотипов иммуноглобулинов.....	76
В-лимфоциты.....	77
Рецептор BCR.....	77
Корецепторный комплекс	78
Дифференцировка В-лимфоцитов	79
Конститутивные иммуноглобулины	83
Глава 6. Т-лимфоциты	84
Рецептор для антигена Т-лимфоцитов	84
Гены TCR.....	86
Корецепторные молекулы CD4 и CD8.....	87
Проведение сигнала с иммунорецепторов лимфоцитов.....	88
Дифференцировка Т-лимфоцитов	89
Субпопуляции Т-хелперов.....	91
Типы иммунного ответа.....	92
Лимфоциты T_H и тимуснезависимые антигены	93
Глава 7. Антигенпредставляющие клетки	95
Главный комплекс гистосовместимости	95
Гены комплекса МНС.....	95
Трансмембранные гликопротеины МНС.....	96
Генетический полиморфизм.....	97
Комплексы «пептидный Аг–МНС-I» или «пептидный Аг– МНС-II»)	97
Суперантигены.....	98
Антигенпредставляющие молекулы CD1	99

Антигенпредставляющие клетки.....	99
Дендритные клетки	100
Взаимодействие Т- и В-лимфоцитов.....	102
Факторы, определяющие иммунное отклонение	104
Иммунное воспаление типа I.....	104
Иммунное воспаление типа II.....	105
Глава 8. Эффекторныe механизмы иммунитета.....	107
Антителозависимые механизмы защиты	107
Компоненты комплемента.....	107
Fc-рецепторы	107
Антителозависимая клеточная цитотоксичность.....	108
Гиперчувствительность немедленного типа.....	109
Реликтовые свойства антител.....	112
Т-лимфоцитзависимые эффекторные механизмы.....	113
Гиперчувствительность замедленного типа.....	114
Глава 9. Торможение иммунной системы	117
Ингибирующие рецепторы	117
Апоптоз.....	118
Супрессия иммунного ответа	120
Иммунологическая толерантность.....	123
Трансплантация	124
Отторжение трансплантата	124
Главный комплекс гистосовместимости	125
Иммунологически привилегированные места	127
Иммунная система и глюкокортикостероиды	127
ЧАСТЬ II. ИММУННАЯ СИСТЕМА И ПАТОЛОГИЯ	129
Глава 10. Классификация патологических процессов.....	131
Иммунный статус	132
Глава 11. Первичные иммунодефициты.....	134
Дефекты иммуноглобулинов	135
Х-сцепленная агаммаглобулинемия Брутона.....	135
Х-сцепленная агаммаглобулинемия с синдромом гипериммуноглобулинемии М.....	136
Общий переменный иммунодефицит	136
Дефицит иммуноглобулина А.....	137

Дефекты Т-лимфоцитов.....	138
Тяжёлые комбинированные иммунодефициты	138
Синдром «голых лимфоцитов»	141
Синдром Ди Джорджи	141
Х-сцепленный лимфопролиферативный синдром	142
Атаксия-телеангиэктазия	142
Синдром Вискотта—Олдрича.....	142
Дефекты фагоцитоза	143
Хроническая гранулематозная болезнь	143
Дефекты системы комплемента	144
Болезни с дефицитом компонентов комплемента	144
Дефицит связывающего маннозу лектина	145
Глава 12. Вторичные иммунодефициты	146
Этиологические факторы.....	147
Синдром хронической усталости	148
Синдром приобретённого иммунодефицита.....	148
Этиология.....	149
Клиническая картина.....	151
Лабораторная диагностика.....	155
Лечение.....	156
Химиотерапия	156
Лечение индикаторных болезней.....	158
Лекарственная профилактика.....	162
Иммунотерапия	163
Глава 13. Аллергические болезни.....	164
Аллергены.....	164
Терминология	166
Типы реакций гиперчувствительности	169
Аллергический ринит.....	173
Бронхиальная астма	173
Атопический дерматит	186
Системная анафилаксия	187
Пищевая аллергия	188
Крапивница и ангионевротический отёк.....	190
Аллергические и неаллергические реакции на лекарственные средства	194
Органоспецифические проявления реакций на лекарственные средства	195

Принципы лечения	197
Алгоритм диагностики и лечения аллергических болезней	197
Глава 14. Аутоиммунные болезни	199
Этиология и патогенез	200
Заболевания эндокринных желёз	205
Аутоиммунный гипертиреозидизм	205
Аутоиммунный зоб	206
Сахарный диабет 1-го типа	206
Недостаточность надпочечников	207
Болезнь Кушинга	207
Заболевания желудочно-кишечного тракта	207
Гастрит и пернициозная анемия	207
Целиакия	207
Воспалительные заболевания кишечника	209
Гепатиты	209
Аутоиммунные заболевания печени	214
Заболевания крови	217
Аутоиммунная гемолитическая анемия	217
Лекарственный гемолиз	218
Гемолитическая болезнь новорождённых	218
Гемолиз при трансфузионных осложнениях	219
Идиопатическая аутоиммунная тромбоцитопеническая пурпура	222
Заболевания нервной системы с компонентом иммунного воспаления	222
Рассеянный склероз	222
Тяжёлая псевдопаралитическая миастения	224
Первичные системные васкулиты	225
Гранулёматоз Вегенера	226
Микроскопический полиангиит	227
Узелковый полиартериит	228
Синдром Чёрджа–Стросс	228
Пурпура Шёнляйна–Геноха	229
Гигантоклеточный артериит	230
Артериит Такаясу	230
Болезнь Кавасаки	231
Болезнь Бехчета	231

Глава 15. Принципы иммуотропной терапии	232
Заместительная терапия.....	232
Иммунодепрессивная терапия.....	234
Иммуностимулирующая терапия.....	237
Вакцинация.....	237
Глава 16. Послесловие	240
ЧАСТЬ 3. ПРИЛОЖЕНИЯ	247
Иммуноглобулины.....	249
Иммунологические характеристики крови.....	251
Система маркёрных антигенов CD.....	255
Лекарственные средства.....	293
Аббревиатуры.....	302
Предметный указатель	308