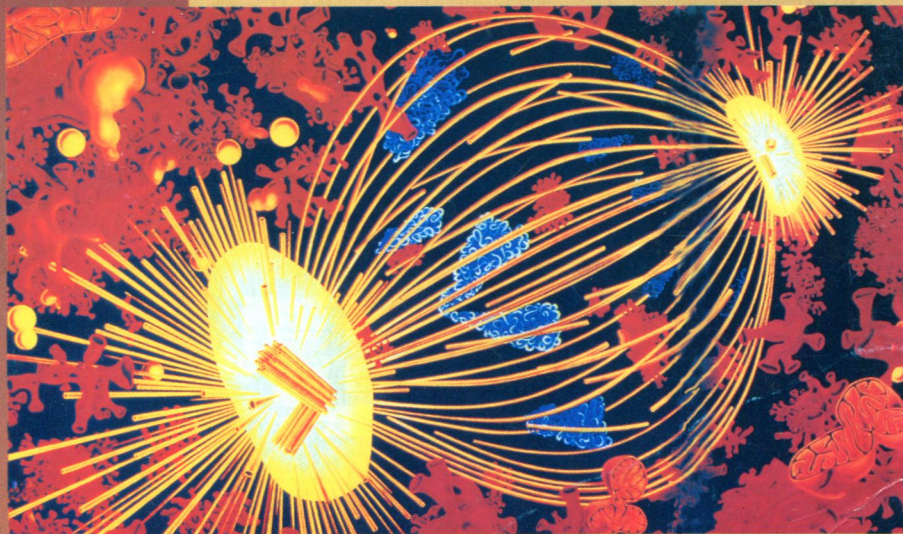


ВУЗ

студентам
высших
учебных
заведений

Д.К. НОВИКОВ

МЕДИЦИНСКАЯ ИММУНОЛОГИЯ



Д.К. НОВИКОВ

МЕДИЦИНСКАЯ ИММУНОЛОГИЯ

Допущено
Министерством образования Республики Беларусь
в качестве учебного пособия для студентов
учреждений, обеспечивающих получение
высшего медицинского образования



Минск
“Вышэйшая школа”
2005

УДК [612.017.1+ 616-097](075.8)

ББК 52.54я73

Н73

Рецензенты: ректор Гомельского государственного медицинского университета, доктор медицинских наук, профессор *С.В. Жаворонок*; заведующий кафедрой микробиологии, вирусологии и иммунологии им. С.И. Гельберга Гродненского государственного медицинского университета, кандидат медицинских наук, доцент *А.И. Жмакин*; кандидат биологических наук *М.В. Горецкая*

Все права на данное издание защищены. Любое воспроизведение всей книги либо ее части не может быть осуществлено без разрешения издательства.

ISBN 985-06-1005-0

© Новиков Д.К., 2005

© Издательство “Вышэйшая школа”, 2005

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	3
Список сокращений	7
Введение. Основные этапы развития иммунологии.	9
Глава 1. Система иммунитета человека.	17
Основы структуры и функций системы иммунитета	17
Иммунитет: определение, феномены иммунитета	19
Виды иммунитета	22
Цитокины и интерлейкины	27
Молекулы мембран лейкоцитов, кластеры дифференцировки	33
Адгезины	42
Глава 2. Лимфоидная система. В- и Т-лимфоциты	46
Лимфоидная система	46
Структуры местного иммунитета	51
В-лимфоциты: дифференцировка, функции	53
Имуноглобулины	56
Антитела	61
Т-лимфоциты: развитие, дифференцировка, субпопуляции	69
Т-клеточный рецептор.	72
Глава 3. Естественные неспецифические системы иммунитета	78
Гуморальные факторы естественного иммунитета	78
Система комплемента	81
Клетки естественного неспецифического иммунитета	85
Естественные киллеры	86
Система мононуклеарных фагоцитов	87

Система гранулоцитов	91
Система тромбоцитов	95
Дендритные клетки	96
Эндотелиальные и эпителиальные клетки	97
Глава 4. Антигены	100
Свойства антигенов	100
Виды антигенов	103
Неинфекционные антигены	107
Аллогенные антигены. HLA-система.	108
Эндогенные (аутологичные) антигены	116
Глава 5. Механизмы иммунного ответа.	
Иммунологическая толерантность	118
Генетические основы разнообразия антител и клеточных рецепторов	118
Механизмы распознавания антигенов и кооперация клеток в иммунном ответе	120
Развитие и динамика иммунного ответа	130
Иммунологическая толерантность и сетевая регуляция иммунного ответа	138
Глава 6. Противоиnфекционный иммунитет	141
Инфекция	141
Механизмы преодоления бактериями барьеров иммуни- тета.	143
Экзотоксины и эндотоксины	147
Изменение патогенности и вирулентности микроорга- низмов	150
Иммунитет и инфекция	151
Неспецифическая резистентность и местный иммуни- тет	152
Формирование приобретенного иммунитета	155
Роль бактерий в иммунопатологических процессах	160

Противовирусный иммунитет	161
Противопаразитарный иммунитет	172
Противогрибковый иммунитет	174
Глава 7. Иммунопатология	176
Виды иммунопатологии и экология	176
Общий механизм иммунопатологии — воспаление . .	181
Апоптоз: роль в иммунопатологии	183
Иммунодефицитные болезни	185
Причины и механизмы иммунопатологии.	185
Первичные иммунодефициты	190
Комбинированные иммунодефициты.	190
Т-клеточные иммунодефициты	191
В-клеточные иммунодефициты	192
Дефекты системы мононуклеарных фагоцитов и гра- нулоцитов	193
Недостаточность системы комплемента	194
Вторичные иммунодефициты	195
Вирусные вторичные иммунодефицитные болезни	197
Синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД) как следствие ВИЧ-инфекции	199
Вторичные иммунодефициты при болезнях	207
Вторичные иммунодефициты при различных состоя- ниях и стрессе	207
Аллергия	208
Классификация аллергии	211
Повышенная чувствительность немедленного типа	211
Повышенная чувствительность замедленного типа — Т-клеточные реакции	219
Псевдоаллергические реакции	221
Взаимосвязь аллергии, анергии и иммунитета . . .	222
Аллергические заболевания	223
Профессиональная аллергия врачей и фармацевтов	227
Аутоаллергические (аутоиммунные) заболевания . . .	228

Трансплантационный иммунитет	241
Противоопухолевый иммунитет	243
Глава 8. Иммунодиагностика. Оценка иммунного статуса	245
Неспецифические показатели иммунного статуса . . .	245
Специфические показатели иммунного статуса	252
Серологические реакции для выявления антигенов и антител	252
Реакции агглютинации	254
Реакции преципитации	259
Реакция связывания комплемента (РСК).	260
Реакции лизиса	261
Реакции нейтрализации экзотоксинов и вирусов . .	261
Методы, основанные на связывании меченых антигенов и антител	263
Клеточные методы оценки иммунитета	265
Кожные пробы и другие провокационные тесты	267
Глава 9. Иммунотерапия и иммунопрофилактика	269
Противоинфекционные и неинфекционные вакцины	271
Противоинфекционная вакцинация	272
Виды противоинфекционных вакцин	281
Серотерапия. Иммунные антисыворотки и иммуноглобулины	286
Сводные данные по серотерапии и серопротективной	289
Гетерологичные ксеногенные антисыворотки	289
Аллогенные антисыворотки	291
Неспецифические иммуномодуляторы и иммунодепрессанты	295
Литература.	297