

К.А. Лебедев,
И.Д. Поныкина

ИММУННАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

ВЫЯВЛЕНИЕ И ЛЕЧЕНИЕ



К.А. Лебедев, И.Д. Понякина

**ИММУННАЯ
НЕДОСТАТОЧНОСТЬ
(ВЫЯВЛЕНИЕ И ЛЕЧЕНИЕ)**



Москва ♦ МЕДИЦИНСКАЯ КНИГА

Н. Новгород ♦ Издательство НГМА ♦ 2003

УДК 616-092:612.017.1(075.8)

ББК 52.5

К21

К.А. Лебедев, И.Д. Понякина. Иммунная недостаточность (выявление и лечение). — Москва: Медицинская книга, Н.Новгород: Издательство НГМА, 2003. 443 с.

Задача предлагаемой книги — помочь врачу в анализе современного клинического анализа крови — иммунограммы, в своевременном выявлении иммунной недостаточности и под контролем иммунограммы эффективном осуществлении иммунотерапии, избегая ее негативных последствий.

В книге даны основы физиологических закономерностей работы иммунной системы. Акцентируется внимание на том, что основной эффекторной функцией иммунной системы является воспалительная реакция организма. С этой точки зрения дается новая расширенная классификация иммунной недостаточности. В главе, посвященной иммунологическим методам, подробно описан визуальный стрептавидин-биотиновый метод; большое внимание уделено эффективным методам выявления иммуносупрессии. Отдельная глава посвящена норме функционирования иммунной системы. В ней показано, что нормальным является не только спокойное функционирование иммунной системы у здорового человека, но и ее активная работа при нормальном течении воспалительного процесса. Это является отправной точкой для выявления недостаточности работы иммунной системы при воспалительных заболеваниях. Три главы посвящены выявлению недостаточности функционирования иммунной системы. Последняя глава книги посвящена иммунотерапии. В ней даны принципы иммунотерапии при острых и хронических воспалительных процессах.

Книга адресованная клиническим иммунологам и врачам всех специальностей.

Авторы:

Лебедев Константин Алексеевич — заведующий лабораторией клинической иммунологии КДЦ Московского гос. медико-стоматологического университета, д. м. н., профессор.

Понякина Инна Дмитриевна — зам. заведующего лабораторией клинической иммунологии КДЦ Московского гос. медико-стоматологического университета, к. б. н.

Рецензенты:

профессор Н. В. Козаченко,

профессор И.Г. Цой

По вопросам приобретения книги
обращайтесь по телефонам:

(095) 189-99-35

(8313) 25-57-11

**ВОЗМОЖНО ПОЛУЧЕНИЕ КНИГИ
СО СКЛАДА В МОСКВЕ И ДОСТАВКА В РЕГИОНЫ**

ISBN 5—02—026131—9

© К.А. Лебедев, И.Д. Понякина, 2003 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	12
ГЛАВА 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИММУННОЙ СИСТЕМЕ	27
1. 1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ	27
1. 2. КОМПОНЕНТЫ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ	30
1. 2. 1. Клетки иммунной системы	32
1. 2. 2. Гуморальные факторы	62
1. 3. МЕСТО ОБРАЗОВАНИЯ И ТРАНСПОРТ КЛЕТОК ИММУННОЙ СИСТЕМЫ	66
1. 4. ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАБОТЫ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ (ИММУНОФИЗИОЛОГИЯ)	70
1. 4. 1. Основные принципы работы иммунной системы	70
1. 4. 2. Специфическое и неспецифическое в иммунной системе	73
1. 4. 3. Регуляция образования и функционирования клеток иммунной системы. .	78
1. 5. ВОСПАЛЕНИЕ – ЭФФЕКТОРНАЯ ФУНКЦИЯ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ	86
1. 5. 1. Определение	86
1. 5. 2. Основные фазы течения воспалительного процесса. .	90
1. 5. 3. Реакция регионарной лимфоидной ткани при воспалительном процессе. .	97
1. 6. ПОНЯТИЕ НОРМЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ	98
1. 7. НЕДОСТАТОЧНОСТЬ РАБОТЫ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ	100
1. 7. 1. Иммунная недостаточность как патологический симптомокомплекс	103
1. 7. 2. Иммунная недостаточность транзиторная	110
ГЛАВА 2. МЕТОДОЛОГИЯ И ТЕХНИКА ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА	120
2. 1. АНАЛИЗ ЯДРОСОДЕРЖАЩИХ КЛЕТОК КРОВИ. .	124
2. 1. 1. Количественная оценка типов лейкоцитов крови	126
2. 1. 2. Определение субпопуляций лимфоцитов	128
2. 1. 3. Оценка субпопуляций по рецепторам на поверхности клеток	133
2. 2. ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ КЛЕТОК	145
2. 2. 1. Реакция бласттрансформации лимфоцитов (РБТЛ). .	145
2. 2. 2. Определение цитотоксической активности лимфоцитов. .	146
2. 2. 3. Определение активности нейтрофилов	147
2. 2. 4. Реакция торможения миграции лейкоцитов	150
2. 2. 5. Выявление повышенной чувствительности клеток к антигенам и аллергенам. .	150
2. 2. 6. Тесты повреждения нейтрофилов для оценки иммуносупрессии. .	154

2. 3. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ И ДРУГИХ ГУМОРАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ	157
2. 4. ВОЗМОЖНОСТИ И ОГРАНИЧЕНИЯ ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В КЛИНИКЕ	162
2. 5. ИММУНОГРАММА	171
ГЛАВА 3. НОРМАЛЬНОЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ	178
3. 1. ДВА СОСТОЯНИЯ НОРМАЛЬНО РАБОТАЮЩЕЙ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ	178
3. 2. ИММУНОГРАММА ЗДОРОВЫХ ЛЮДЕЙ	182
3. 2. 1. Иммунологических показателей здоровых людей разного возраста	184
3. 2. 2. Изменения иммунологических показателей под действием различных факторов	191
3. 3. ИММУНОГРАММА ПРИ НОРМАЛЬНО ТЕКУЩЕМ ВОСПАЛИТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ	198
3. 3. 1. Динамика иммунограммы при нормальном развитии воспалительного процесса	201
3. 3. 2. Особенности иммунограмм при разных типах воспалительных процессов	208
ГЛАВА 4. ПРАВИЛА ИНТЕРПРЕТАЦИИ ИММУНОГРАММЫ	215
ГЛАВА 5. КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗМЕНЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИММУНОГРАММЫ	230
5. 1. ЛЕЙКОЦИТЫ	230
5. 2. ЛИМФОЦИТЫ, ИХ СУБПОПУЛЯЦИИ И ПРОДУКТЫ	238
5. 2. 1. Суммарные лимфоциты	239
5. 2. 2. Т-лимфоциты	242
5. 2. 3. В-лимфоциты	249
5. 2. 4. Плазматические клетки	253
5. 2. 5. Иммуноглобулины	255
5. 2. 6. Нулевые клетки	261
5. 2. 7. Т-хелперы, Т-цитотоксические лимфоциты и их соотношение	266
5. 3. МОНОЦИТЫ	273
5. 4. НЕЙТРОФИЛЫ И ИХ ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ	276
5. 5. ДЕГЕНЕРАТИВНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В НЕЙТРОФИЛАХ (ОЦЕНКА ГУМОРАЛЬНОЙ ИММУНОСУПРЕССИИ)	281
5. 6. ЭОЗИНОФИЛЫ	284
5. 7. БАЗОФИЛЫ	287
5. 8. ИНДЕКС НАГРУЗКИ	288
5. 9. СКОРОСТЬ ОСЕДАНИЯ ЭРИТРОЦИТОВ	293
ГЛАВА 6. ВЫЯВЛЕНИЕ ИММУННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ	296
6. 1. СИМПТОМОКОМПЛЕКС ИММУННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ	298
6. 1. 1. Врожденные дефекты иммунной системы	300
6. 1. 2. Приобретенные дефекты иммунной системы	306
6. 1. 3. Дисбаланс взаимосвязей компонентов иммунной системы	321

6. 1. 4. Физиологические атипичии функционирования иммунной системы без развития иммунной недостаточности	324
6. 2. ИММУННАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ ПРИ ВОСПАЛИТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ	325
6. 2. 1. Иммунная недостаточность при воспалительном процессе у лиц без ее анамнестических признаков.	325
6. 2. 2. Выявление иммунной недостаточности при воспалительном процессе на фоне компенсированных дефектов иммунной системы.	331
6. 2. 3. Прогнозирование течения воспалительных процессов у больных с симптомокомплексом иммунной недостаточности	335
6. 3. ХРОНИЗАЦИЯ ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА	339
6. 4. АНЕРГИЯ ИСТОЩЕНИЯ	344
ГЛАВА 7. ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ	348
7. 1. ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ИММУНОТЕРАПИИ	349
7. 2. ДОЗИРОВАННАЯ ИММУНОТЕРАПИЯ ПРИ ХРОНИЧЕСКИХ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССАХ	362
7. 3. ДОЗИРОВАННАЯ ИММУНОТЕРАПИЯ ПРИ ОСТРОМ ВОСПАЛИТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ	372
ПРИЛОЖЕНИЯ	380
ПРИЛОЖЕНИЕ I. ХАРАКТЕРИСТИКА CD – АНТИГЕНОВ	380
ПРИЛОЖЕНИЕ II. ЦИТОКИНЫ ЧЕЛОВЕКА, ИЗВЕСТНЫЕ НА 2002 год	390
ПРИЛОЖЕНИЕ III. ТЕХНОЛОГИЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЛЕЙКОГРАММЫ КРОВИ	395
ПРИЛОЖЕНИЕ IV. ТЕХНОЛОГИЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОМПЛЕКСА ПОКАЗАТЕЛЕЙ РОЗЕТКООБРАЗОВАНИЯ И ФАГОЦИТОЗА	401
ПРИЛОЖЕНИЕ V. СРЕПТАВИДИН-БИОТИНОВЫЙ МЕТОД ДЛЯ ФЕНОТИПИРОВАНИЯ ЛЕЙКОЦИТОВ	415
ПРИЛОЖЕНИЕ VI. ИММУНОМОДУЛЯТОРЫ РАЗРЕШЕННЫЕ К ПРИМЕНЕНИЮ МЗ РФ	420
СЛОВАРЬ ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ ТЕРМИНОВ	422
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	435