

Научное общество специалистов  
лабораторной медицины



**КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ  
ДИАГНОСТИКА  
НАЦИОНАЛЬНОЕ РУКОВОДСТВО**

**Том II**



**АССОЦИАЦИЯ  
МЕДИЦИНСКИХ  
ОБЩЕСТВ  
ПО КАЧЕСТВУ**



**ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА  
«ГЭОТАР-Медиа»**



АССОЦИАЦИЯ  
МЕДИЦИНСКИХ  
ОБЩЕСТВ  
ПО КАЧЕСТВУ



# КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА НАЦИОНАЛЬНОЕ РУКОВОДСТВО

В двух томах

Том II

Главные редакторы  
проф. В.В. Долгов,  
чл.-корр. РАЕН, проф. В.В. Меньшиков

Подготовлено под эгидой Научно-практического  
общества специалистов лабораторной медицины  
и Ассоциации медицинских обществ по качеству



Москва  
ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА  
«ГЭОТАР-Медиа»  
2013

УДК 616-07(035)

ББК 53.4я81

К49

*Национальное руководство рекомендовано  
Научно-практическим обществом специалистов лабораторной медицины  
и Ассоциацией медицинских обществ по качеству*

**К49 Клиническая лабораторная диагностика** : национальное руководство : в 2 т. — Т. II / под ред. проф. В.В. Долгова, проф. В.В. Меньшикова. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. — 808 с.  
ISBN 978-5-9704-2468-1 (т. II)  
ISBN 978-5-9704-2466-7 (общ.)

Национальное руководство по клинической лабораторной диагностике разработано и рекомендовано Научно-практическим обществом специалистов лабораторной медицины. В издании отражены все разделы клинических лабораторных исследований, представленные ведущими специалистами научных, образовательных и лечебно-профилактических учреждений Центрального, Северо-Западного, Уральского, Сибирского, Северо-Кавказского федеральных административных округов.

В том II включены научные и практические материалы по актуальным проблемам клинической иммунологии, бактериологии, вирусологии, микологии, паразитологии. Представлены сведения как о повседневно применяемых аналитических технологиях, так и о новых эффективных способах идентификации микроорганизмов и определения их чувствительности к антимикробным агентам.

В отдельных главах отражены современные данные по иммуногематологии и методам, применяемым в службе крови, по диагностике аутоиммунных заболеваний, а также сведения о новом классе агентов межклеточной регуляции — цитокинах и о роли их определения при различных формах патологии.

Представленные сведения основаны на данных современной научной литературы, рекомендациях профессиональных обществ специалистов, стандартах медицинской помощи, многолетнем научно-практическом опыте авторов глав.

Руководство предназначено для сотрудников клиничко-диагностических лабораторий, представителей различных клинических дисциплин, студентов медицинских образовательных учреждений. Материалы руководства могут быть использованы как для базового медицинского образования, так и для последипломной подготовки.

УДК 616-07(035)

ББК 53.4я81

Авторы, редакторы и издатели руководства предприняли максимум усилий, чтобы обеспечить точность представленной информации, в том числе дозировок лекарственных средств. Учитывая постоянные изменения, происходящие в медицинской науке, мы рекомендуем уточнять дозы лекарственных средств по соответствующим инструкциям. Пациенты не могут использовать эту информацию для диагностики и самолечения.

*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 978-5-9704-2468-1 (т. II)**  
**ISBN 978-5-9704-2466-7 (общ.)**

© Коллектив авторов, 2013  
© ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2013  
© ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа»,  
оформление, 2013

# ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>Участники издания</b> .....	6
<b>Список сокращений</b> .....	12
<b>Глава 16. Лабораторная иммунология.</b> <i>К.П. Кашкин, Ф.Ю. Гариб, Л.М. Скуинь</i> .....	17
Врожденные факторы иммунной защиты .....	17
Приобретенный иммунитет.....	25
Патология иммунной системы.....	35
Иммунная система и воспаление .....	48
Алгоритм лабораторного исследования иммунной системы.....	61
<b>Глава 17. Диагностика аутоиммунных заболеваний.</b> <i>С.В. Лапин, Арег А. Тоголян</i> .....	66
Критерии, классификация и эпидемиология аутоиммунных заболеваний .....	66
Антитела и аутоиммунные заболевания .....	70
Лабораторные показатели при аутоиммунных заболеваниях .....	74
Диагностика ревматических заболеваний.....	146
Заключение .....	174
<b>Глава 18. Иммуногематология.</b> <i>О.А. Тарасенко, О.Я. Волкова</i> .....	176
Антигены эритроцитов .....	177
Иммуногематологическая безопасность трансфузионной терапии.....	179
Иммуногематологические патологические состояния .....	185
Иммуногематологические лабораторные исследования .....	189
<b>Глава 19. Цитокины в лабораторной диагностике.</b> <i>А.С. Симбирцев, Арег А. Тоголян</i> .....	193
Общие представления о цитокинах.....	194
Методы оценки функционирования системы цитокинов .....	198
Роль цитокинов в патогенезе заболеваний человека.....	217
Диагностическое значение отдельных цитокинов .....	220
Заключение .....	228
<b>Глава 20. Бактериологические исследования.</b>	
Под редакцией <i>А.Б. Жебруна</i> .....	230
Значение лабораторной диагностики в инфектологии. <i>А.Б. Жебрун</i> .....	230
Задачи бактериологической диагностики. <i>А.Б. Жебрун</i> .....	232
Этиологическая диагностика бактериальных инфекций. <i>А.Г. Бойцов</i> .....	234
Принципы бактериологического исследования отдельных видов биологического материала и интерпретации их результатов.	
<i>А.Г. Бойцов, А.В. Елисеев, Л.А. Кафтырева, Е.А. Оришак, Л.Ю. Нилова</i> .....	239
Принципы идентификации бактерий. <i>А.А. Порин, А.Г. Бойцов</i> .....	283
Индикация антигенов возбудителей. <i>А.А. Порин, А.Г. Бойцов</i> .....	287
Молекулярно-генетическая индикация бактерий. <i>О.В. Нарвская, С.А. Егорова, М.А. Макарова, Л.А. Кафтырева</i> .....	291
Индикация специфических антител. <i>Л.А. Кафтырева, М.А. Макарова, С.А. Егорова</i> .....	295
Определение чувствительности бактерий к антимикробным препаратам.	
<i>В.Д. Бадиков</i> .....	300

<b>Глава 21. Частная микробиология.</b> Под редакцией А.Б. Жебруна.....	312
I. ГРАМОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ БАКТЕРИИ .....	312
Хламидии. Л.Б. Куляшова, Л.А. Березина, А.В. Закревская, А.Б. Жебрун, В.А. Исаков .....	312
Бордетеллы. Н.Н. Курова, Г.Я. Ценева.....	323
Легионеллы. И.С. Тартаковский .....	329
Коксиеллы. Н.К. Токаревиг, О.А. Фрейлихман .....	335
Энтеробактерии. Л.А. Кафтырева, А.Г. Бойцов, М.А. Макарова .....	342
Иерсинии. Г.Я. Ценева, Е.А. Воскресенская, Г.И. Кокорина, Е.А. Богумильгик, О.А. Бургасова .....	365
Гемофильные бактерии. А.Б. Жебрун .....	375
Неферментирующие бактерии. А.Г. Бойцов, О.Д. Васильев .....	380
Кампилобактеры. А.А. Порин., З.Н. Матвеева .....	388
Хеликобактеры. А.Б. Жебрун, А.В. Сварваль, Л.Б. Гонгарова, Р.С. Ферман .....	394
II. ГРАМПЛОЖИТЕЛЬНЫЕ БАКТЕРИИ.....	406
Стафилококки. К.Г. Косякова .....	406
Стрептококки. Артем А. Тотолян, Л.А. Бурова, А.В. Дмитриев, А.Н. Суворов... ..	417
Пневмококковый стрептококк. А.Б. Жебрун .....	435
Менингококк. А.Б. Жебрун.....	438
Листерии. И.С. Тартаковский .....	445
Клостридии. А.Г. Бойцов, Л.А. Кафтырева.....	451
Лептоспиры. Н.А. Стоянова, А.Н. Ваганова.....	460
Коринебактерии. Г.Я. Ценева, Л.А. Краева, Г.И. Беспалова, Е.А. Алексеева .....	468
<b>Глава 22. Некоторые инфекционные заболевания</b> .....	484
Микобактерии. М.В. Шульгина, Б.И. Вишневский, Т.Ф. Оттен.....	484
Трепонемы. А.М. Савигева, Е.В. Соколовский, Т.В. Красносельских, Е.В. Шипицина .....	496
Гонококк. А.М. Савигева, Е.В. Соколовский, А.В. Игнатовский, Е.В. Шипицина ...	519
Франсиселлы. И.С. Мещерякова.....	530
<b>Глава 23. Вирусологические исследования.</b> Под редакцией А.Б. Жебруна... ..	542
Задачи диагностики вирусных инфекций. А.Б. Жебрун .....	542
Организация работы лаборатории по диагностике вирусных заболеваний. С.С. Вашукова .....	545
Общие сведения о вирусах. И.Н. Лаврентьева, С.П. Сухобаевская, Л.Ф. Литвинчук, А.Ю. Антипова .....	548
Классические методы выделения и идентификации вирусов. Л.П. Сухобаевская, Л.Ф. Литвинчук, А.К. Сироткин, А.В. Семенов, В.Н. Вербов, И.Н. Лаврентьева.....	561
Молекулярно-биологические методы. А.В. Семенов, Л.Б. Гонгарова .....	613
Преаналитический этап при вирусологических исследованиях. И.Н. Лаврентьева .....	627
Обеспечение качества при вирусологических исследованиях. А.В. Семенов .....	633
<b>Глава 24. Частная вирусология.</b> Под редакцией А.Б. Жебруна.....	641
Аденовирусы. И.Н. Лаврентьева .....	641
Астровирусы. В.М. Малышев, Д.А. Макаров .....	644
Вирус бешенства. И.И. Яровая, П.В. Колотвина, М.А. Кохновиг, С.В. Грибенга .....	645
Вирус гриппа. С.С. Вашукова, Л.Б. Гонгарова.....	649
Вирус иммунодефицита. Г.И. Коровина.....	653
Вирус клещевого энцефалита. С.С. Вашукова, И.Н. Лаврентьева, А.Ю. Антипова .....	656

Вирус кори. <i>М.А. Бигурина</i> .....	659
Вирус краснухи. <i>И.Н. Лаврентьева, А.Ю. Антипова</i> .....	663
Вирус парагриппа. <i>Л.П. Сухобаевская</i> .....	665
Вирус эпидемического паротита. <i>Е.О. Контарова, Н.В. Юминова</i> .....	667
Вирусы – возбудители геморрагических лихорадок. <i>И.И. Яровая, Л.А. Автушенко, Ф.С. Носков, Б.В. Вершинский, А.Б. Жебрун</i> .....	669
Вирусы-возбудители гепатитов. <i>С.Л. Мукомолов</i> .....	673
Герпес-вирусы. <i>В.А. Исаков, А.В. Закревская</i> .....	680
Калицивирусы. <i>А.К. Сироткин</i> .....	691
Коронавирусы. <i>Л.Б. Гонгарова</i> .....	694
Респираторно-синцитиальный вирус. <i>И.Н. Лаврентьева, Л.П. Сухобаевская</i> ....	699
Риновирусы. <i>Л.П. Сухобаевская, А.Ю. Антипова</i> .....	700
Ротавирусы. <i>Л.В. Лялина, А.Н. Афанасьева</i> .....	702
Парвовирус В19. <i>А.Ю. Антипова</i> .....	706
Папилломавирусы. <i>О.В. Нарвская</i> .....	708
Полиовирусы. <i>Н.И. Романенкова, М.А. Бигурина</i> .....	714
Энтеровирусы. <i>Н.И. Романенкова, М.А. Бигурина</i> .....	720
<b>Глава 25. Микологические исследования. <i>Е.В. Липова, И.И. Глазко, М.А. Мозжерова, В.Е. Колупаев</i></b> .....	726
Систематика и классификация грибов.....	726
Преаналитический этап лабораторной диагностики микозов .....	729
Макроскопические исследования.....	735
Микроскопические исследования.....	736
Культуральное исследование.....	754
Определение антифунгеальной чувствительности.....	760
Лабораторная диагностика поверхностных микозов .....	767
Критерии диагностики системных микозов.....	767
<b>Глава 26. Лабораторная диагностика паразитарных болезней.</b> <i>А.С. Довгалева, А.Е. Беляев, Т.Н. Константинова, Ю.П. Горбунова, Т.Н. Авдюхина, Т.М. Гусева</i> .....	771
Кровепаразиты .....	773
Паразиты в костном мозге.....	778
Паразиты в ликворе.....	778
Паразиты в лимфатических узлах .....	780
Исследования паразитов в кале .....	781
Паразиты в дуоденальном содержимом .....	791
Паразиты в моче .....	792
Паразиты мокроты .....	793
Паразиты отделяемого мочеполовых путей .....	794
Паразиты в биоптатах тканей.....	795
Методы иммунодиагностики паразитарных заболеваний .....	797
<b>Предметный указатель</b> .....	801