

**ДОЛГОВ
Владимир
Владимирович**
доктор
медицинских наук,
профессор,
заведующий
кафедрой
клинической
лабораторной
диагностики
РМАПО



УДК 616.155.194-07
ББК 54.11
Д64

**Долгов В.В., Луговская С.А.,
Морозова В.Т., Почтарь М.Е.**

Д64 Лабораторная диагностика анемий. -
2-е изд., доп. - М.-Тверь: ООО «Изда-
тельство «Триада», 2009. - 148 е., 92 ил.
ISBN 978-5-94789-340-3



**ЛУГОВСКАЯ
Светлана
Алексеевна**
доктор
MediifiiHCKix наук,
профессор кафедры
клинической
лабораторной
диагностики
РМАПО

Второе издание руководства переработано с учетом последних достижений в области биохимических и гематологических исследований в лабораторной диагностике. Книга продолжает серию учебных материалов, подготовленных на основе опыта преподавания клинической лабораторной диагностики врачам циклов переподготовки и повышения квалификации.

В руководстве большое внимание уделено патогенезу отдельных форм анемий, на основе которого строятся алгоритмы обследования больных, их диагностика, представлены традиционные и новые методы оценки анемий, в том числе результаты лабораторного исследования с использованием гематологических анализаторов. Приведены справочные материалы и обширное количество иллюстраций в виде микрофотографий, полученных как при микроскопии препаратов крови и костного мозга, так и при работе на гематологических анализаторах.

Книга предназначена для врачей клинической лабораторной диагностики, широкого круга врачей, использующих результаты лабораторного анализа в своей практике, и студентов медицинских институтов.

ББК 54.11

**МОРОЗОВА
Виктория
Тазаретовна**

заслуженный
деятель науки РФ,
доктор
медицинских наук,
профессор кафедры
клинической
лабораторной
диагностики РМАПО



**ПОЧТАРЬ
Маргарита
Евгеньевна**
кандидат
медицинских наук,
доцент кафедры
клинической
лабораторной
диагностики
РМАПО



V В.В. Долгов. С.А. Луговская.
В.Т. Морозова, М.Е. Почтарь. 2009

<* Оформление ООО «Издательство «Триада», 2009

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О КРОВЕТВОРЕНИИ.....	5
ЭРИТРОПОЭЗ.....	7
Регуляция эритропоэза.....	12
Эритроциты.....	13
Основные характеристики эритроцитов.....	17
Номенклатура клеток эритроидного ряда.....	21
Морфология клеток эритропоэза.....	22
ОСНОВНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ ЭРИТРОПОЭЗА, ПОЛУЧАЕМЫЕ НА ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ АНАЛИЗАТОРАХ.....	25
ОПРЕДЕЛЕНИЕ И КЛАССИФИКАЦИЯ АНЕМИЙ.....	36
АНЕМИИ ВСЛЕДСТВИЕ КРОВОПОТЕРИ.....	39
Острая постгеморрагическая анемия.....	39
Хроническая постгеморрагическая анемия.....	43
АНЕМИИ, ОБУСЛОВЛЕННЫЕ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ЭРИТРОПОЭЗА.....	43
Обмен железа.....	43
Всасывание железа.....	47
Транспорт железа в крови.....	49
Внутриклеточный метаболизм железа.....	51
Депонирование железа.....	53
Регуляция баланса железа.....	54
Выведение железа.....	57
Гипохромные анемии.....	58
Железодефицитная анемия.....	58
Анемии, связанные с нарушением синтеза порфиринов.....	68
Нормохромные анемии.....	72
Анемия хронических заболеваний.....	72
Анемия при хронической почечной недостаточности.....	76
Апластические анемии.....	79

Наследственные гипопластические анемии.....	83
Парциальная красноклеточная аплазия.....	83
Анемии при злокачественных образованиях.....	85
Гиперхромные (мегалобластные) анемии.....	86
Анемии, обусловленные дефицитом витамина В ₁₂	86
Фолиеводефицитные анемии.....	98

АНЕМИИ ВСЛЕДСТВИЕ УСИЛЕННОГО РАЗРУШЕНИЯ

ЭРИТРОЦИТОВ (ГЕМОЛИТИЧЕСКИЕ АНЕМИИ).....	100
Гемолиз эритроцитов.....	100
Внутриклеточный гемолиз.....	100
Внутрисосудистый гемолиз.....	102
Дифференциально-диагностические признаки внутриклеточного и внутрисосудистого гемолиза.....	104
Анемии, обусловленные внеэритроцитарными гемолитическими факторами.....	107
Иммунные гемолитические анемии.....	107
Аутоиммунные гемолитические анемии.....	111
Пароксизмальная холоддовая гемоглобинурия с двухфазными гемолизинами (анемия Доната-Ландштейнера).....	116
Гемолитическая анемия, обусловленная соматической мутацией клеток-предшественников миелопоэза.....	116
Анемии, обусловленные эритроцитарными факторами.....	120
Гемолитические анемии, связанные с нарушением структуры мембраны эритроцитов (эритроцитопатии).....	120
Гемолитические анемии, обусловленные дефицитом ферментов эритроцитов (эритроцитарные энзимопатии). . .	130
Гемолитические анемии, связанные с нарушением синтеза глобина (гемоглобинопатии).....	137

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	146
--------------------------	-----