

**ЛУГОВСКАЯ  
Светлана  
Алексеевна**

доктор  
медицинских наук,  
профессор кафедры  
клинической  
лабораторной  
диагностики  
РМАПО



**УДК 616.15  
ББК 54.11  
Л83**

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

**Л83** Гематологические анализаторы. Интерпретация анализа крови: Методические рекомендации. - М.—Тверь: ООО «Издательство «Триада», 2008. - 112с., 115 ил.

ISBN 978-5-94789-234-5

В рамках приоритетного национального проекта «Здоровье» клиничко-диагностические лаборатории лечебно-профилактических учреждений первичного звена оснащаются гематологическими анализаторами. Клинический анализ крови является наиболее распространенным среди лабораторных исследований, автоматизированное его исследование позволяет значительно улучшить качество, точность подсчета форменных элементов крови. Однако наиболее важной является профессиональная интерпретация результатов с учетом использования новых, информативных показателей анализа крови. Методические рекомендации ставят целью охарактеризовать и описать полный технологический процесс исследования крови с использованием гематологических анализаторов, начиная с подготовки пациента, взятия материала, автоматизированного исследования крови, проведения контроля качества и интерпретации получаемых результатов. Методические рекомендации подготовлены сотрудниками кафедры клинической лабораторной диагностики РМАПО и предназначены для специалистов клинической лабораторной диагностики и широкого круга врачей, использующих результаты исследования крови в повседневной практике.

**ББК 54.11**



**ПОЧТАРЬ  
Мargarита  
Евгеньевна**

кандидат  
медицинских наук,  
доцент кафедры  
клинической  
лабораторной  
диагностики  
РМАПО

**ДОЛГОВ  
Владимир  
Владимирович**

доктор  
медицинских наук,  
профессор,  
заведующий  
кафедрой  
клинической  
лабораторной  
диагностики  
РМАПО



*Дополнительную информацию о книгах по клинической лабораторной диагностике можно получить на сайте [www.clinlab-kafedra.ru](http://www.clinlab-kafedra.ru)*

О С.А. Луговская,  
М.Е. Почтарь, В.В. Долгов, 2008

© Оформление  
ООО «Издательство «Триада», 2008 **ISBN 978-5-94789-234-5**

## ОГЛАВЛЕНИЕ

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ.....	5
ВВЕДЕНИЕ.....	7
I. ПРЕАНАЛИТИЧЕСКИЙ ЭТАП ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	8
Взятие крови.....	8
Доставка, хранение и подготовка проб к исследованию.....	13
Влияние преаналитических факторов, зависящих от пациента.....	15
II. АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КЛЕТОК КРОВИ.....	16
Кондуктометрические гематологические анализаторы.....	16
<i>Подсчет эритроцитов и тромбоцитов, расчет величины гематокрита, эритроцитарных и тромбоцитарных индексов.....</i>	17
<i>Подсчет и дифференцировка лейкоцитов.....</i>	18
Высототехнологические гематологические анализаторы.....	20
Определение гемоглобина.....	25
III. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА РАБОТЫ НА ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ АНАЛИЗАТОРАХ.....	28
Внутрилабораторный контроль качества.....	28
<i>Принцип проведения внутреннего контроля качества.....</i>	29
<i>Внутрилабораторный контроль качества с использованием аттестованной контрольной крови (контроль правильности и воспроизводимости).....</i>	30
Оценка контрольных карт.....	31
Действия, которые нужно предпринимать при выходе метода из-под контроля.....	32
<i>Внутрилабораторный контроль качества без использования контрольной крови (контроль воспроизводимости).....</i>	33
Контроль качества по ежедневным средним.....	33
Контроль качества по дубликатам.....	34
Программа контроля качества по накопленному среднему.....	37
Критерии приемлемости лабораторных показателей.....	38
<i>Ошибки аналитического периода.....</i>	39
IV. АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ АНАЛИЗАТОРЫ, ПОСТАВЛЯЕМЫЕ В КДЛ В РАМКАХ ПРИОРИТЕТНОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ПРОЕКТА «ЗДОРОВЬЕ».....	42
Автоматизированный гематологический анализатор МЕК-6400J/К.....	42
Автоматизированный гематологический анализатор Advia 60.....	45
Гематологический анализатор Coulter® Ac • T фирмы Beckman Coulter (США).....	46
Гемоглобинометр фотометрический портативный «МиниГЕМ 540».....	48

V. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО АНАЛИЗА КРОВИ И ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ИХ ЗНАЧЕНИЯ.....	51
Эритроцитарные параметры.....	52
Ретикулоцитарные параметры.....	60
Тромбоцитарные параметры.....	63
Лейкоцитарные параметры.....	67
VI. ИНТЕРПРЕТАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ГЕМАТОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА.....	71
Использование эритроцитарных показателей в дифференциальной диагностике анемий.....	71
НОРМОЦИТАРНЫЕ НОРМОХРОМНЫЕ АНЕМИИ.....	72
Анемия при хронической почечной недостаточности.....	72
Апластическая анемия.....	73
Анемии хронических заболеваний.....	74
Острая постгеморрагическая анемия.....	75
МИКРОЦИТАРНАЯ ГИПОХРОМНАЯ АНЕМИЯ.....	76
Железодефицитная анемия.....	77
Сидеробластные анемии.....	81
Талассемии.....	82
МАКРОЦИТАРНЫЕ ГИПЕРХРОМНЫЕ АНЕМИИ.....	85
<i>Мегалобластные анемии</i> .....	85
Аутоиммунные гемолитические анемии (АИГА).....	88
<i>Эритроцитозы</i> .....	91
Использование лейкоцитарных параметров крови.....	92
<i>Нейтрофильный лейкоцитоз (нейтрофилез)</i> .....	94
<i>Лейкопения с нейтропенией</i> .....	95
<i>Эозинофилия</i> .....	96
<i>Эозинопения</i> .....	97
<i>Базофилия</i> .....	97
<i>Лимфоцитоз</i> .....	97
<i>Лимфоцитопения</i> .....	99
<i>Моноцитоз</i> .....	99
<i>Моноцитопения</i> .....	100
Возможности высокотехнологичных гематологических анализаторов.....	100
Использование тромбоцитарных параметров крови.....	102
Подсчет гемопоэтических клеток-предшественников (НРС) с помощью Sysmex ХЕ-2100.....	105
ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	108
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	110