

Зарег. в РУ. Е-0375



Учебно-практический журнал
для студентов медицинских
высших учебных заведений и
врачей

№ 19`98 г.

(74)

Ю. М. Захаров

**ЛЕКЦИИ ПО
ФИЗИОЛОГИИ
СИСТЕМЫ КРОВИ**

Ю. М. Захаров

ЛЕКЦИИ ПО ФИЗИОЛОГИИ СИСТЕМЫ КРОВИ

(третье, переработанное и дополненное издание)

ПРЕДИСЛОВИЕ К ПЕРВОМУ ИЗДАНИЮ

Проблемы физиологии клеток крови, кроветворения, гемостаза относятся к числу интенсивно изучаемых в физиологии и медицине. В 80-90-е годы сложились новые взгляды на регуляцию гемопоэза, позволившие сформулировать принципиально новые положения о функциях клеток-предшественниц различных линий гемопоэза, о регулирующих их рост молекулах, о роли стромы костного мозга в этом процессе. Эти положения оказались чрезвычайно быстро поставлены на службу клинической гематологией в целях диагностики и лечения болезней крови. Ценную помощь врачу в его деятельности могут оказать положения, развиваемые относительно новой наукой - географической гематологией, рассматривающей особенности функций системы крови в тесной связи с географической средой обитания человека. Эти вопросы являются предметом многолетних исследований нашего коллектива. Лекции по физиологии крови, читаемые мною в курсе физиологии для студентов 2 курса, а также в виде избранных тем выпускникам академии, аспирантам и ординаторам и составили содержание этой книги. Они проиллюстрированы также материалом в виде рисунков и таблиц, которые, как надеется автор, окажутся полезными в освоении основных разделов науки о крови.

*Зав. кафедрой физиологии
Челябинской Государственной
медицинской академии, руко-
водитель Челябинского гема-
тологического центра, член-
корреспондент РАМН, про-
фессор Захаров Ю.М.*

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

д.м.н., профессор П.Д. Синицын

д.м.н., профессор Г.К. Попов

СОДЕРЖАНИЕ

ФУНКЦИИ КРОВИ	5
ФУНКЦИИ ЭРИТРОЦИТОВ	6
<i>Функции и свойства эритроцитов</i>	6
<i>Гемоглобин</i>	8
<i>Старение и разрушение эритроцитов в организме</i>	10
<i>Обмен железа в организме</i>	13
<i>Роль витаминов и микроэлементов в кроветворении</i>	15
<i>Эритропоэз</i>	17
<i>Регуляция эритропоэза</i>	18
<i>Группы крови</i>	19
ЛЕЙКОЦИТЫ	22
<i>Функции нейтрофильных гранулоцитов</i>	23
<i>Функции базофильных гранулоцитов</i>	25
<i>Функции эозинофильных лейкоцитов</i>	26
<i>Функции моноцитов-макрофагов</i>	27
<i>Регуляция грануло- и моноцитопоэза</i>	28
ФУНКЦИИ ТРОМБОЦИТОВ	29
<i>Структура и функции тромбоцитов</i>	29
<i>Тромбоцитопоэз и его регуляция</i>	31
МЕХАНИЗМЫ ГЕМОСТАЗА	34
<i>Тромбоцитарный гемостаз</i>	34
<i>Система свертывания крови</i>	35
<i>Противосвертывающие механизмы</i>	38
<i>Фибринолиз</i>	41
КРОВЕТВОРЕНИЕ. ОБЩИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ	43
<i>Кроветворные клетки-предшественницы</i>	43
<i>Регуляция пролиферации и дифференциации КОК</i>	45
<i>Роль стромы гемопоэтических органов в регуляции кроветворения</i>	55
<i>Регуляция выхода клетки из костного мозга</i>	58
<i>Физиологические основы пересадки костного мозга</i>	63
<i>Клетки крови и движение крови в мелких сосудах</i>	74
ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ КРОВИ У ЧЕЛОВЕКА В РАЗЛИЧНЫХ КЛИМАТО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ЗОНАХ ЗЕМЛИ	77

<i>Географическая гематология как раздел экологической физиологии и географической патологии.....</i>	<i>77</i>
<i>Особенности системы крови у жителей тропиков.....</i>	<i>81</i>
<i>Биоклиматические особенности высоких широт.....</i>	<i>91</i>
<i>Особенности системы крови у жителей гор.....</i>	<i>95</i>
<i>Этапы эволюции системы крови при формировании различных биотипов человека.....</i>	<i>96</i>
<i>Региональные особенности системы крови на Южном Урале.....</i>	<i>99</i>
ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМЫ КРОВИ У ЧЕЛОВЕКА.....	101
<i>Особенности гемопоэза и периферической крови у плода человека.....</i>	<i>101</i>
<i>Состояние и компенсационные возможности системы крови у новорожденных и детей.....</i>	<i>104</i>
<i>Система крови у подростков.....</i>	<i>125</i>
<i>Состояние системы крови у лиц зрелого возраста.....</i>	<i>128</i>
<i>Состояние, компенсационные возможности системы крови у лиц пожилого возраста и стариков.....</i>	<i>141</i>
ЛИТЕРАТУРА.....	150