**Метелкин, Александр Николаевич.**  
Голографическая интерферометрия и лазерная микроскопия эритроцитов : диссертация ... кандидата биологических наук : 14.00.29. - Москва, 1980. - 176 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат биологических наук Метелкин, Александр Николаевич

ВВЕДЕНИЕ.7.

Список аббревиатур и условных обозначений.

1 ШВА I - ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ ^

Часть I - Состав, строение и форма эритроцитов

1.1. Современные представления о структуре

V эритроцитов человека.

1.2. Форма и размеры эритроцитов.■•Vе\*

1.3. Взаимосвязь формы эритроцитов и их функциональной активности в норме и патологии^.

Часть 2 - Методы измерения размеров, формы эритроцитов и содержания в них гемоглобина.,.

2.1. Традиционные методы измерений.25.

2.2. Современные методы лабораторного , анализа с применением лазерной техники и голографии.

ГЛАВА П - МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

1. Объект исследования.тт.

2. Методы исследования.39.\*

2.1. Голографическая интерференционная микроскопия.??.

1.1.1. Метод реального времени.

2.1.2. Анализ интерференционного поля.

2.1.3. Чувствительность голографической микроинтерферометрии.

2.1.4. Голографический интерференционный микроскоп:

A. Схемы микроскопа. Получение голограмм.

Б. Система усреднения когерентных оптических шумов.

B. Пути совершенствования схемы микроскопа.5?.

2.1.5. Методики количественной оценки формы, размеров эритроцитов, массы и концентрации плотных веществ в клетках по данным голографической интерферометрии.

A. Получение интерферограмм эритроцитов.

Б. Линейные размеры и параметры формы эритроцитов.Й,

B. Измерение массы и концентрации плотных веществ в эритроците.??.

2.2. Микроскопия в когерентном свете.??.

2.2.1. Микроскопия в проходящем свете:

A. Анализ эритроцитов в когерентном свете.:.«

Б. Оценка разрешающей способности лазерной и голографической микроскопии.

B. Измерение геометрических параметров эритроцитов в монетных столбиках.

2.2.2. Микроскопия в отраженном свете.

2.3. Погрешности измерений количественных характеристик эритроцитов.7?.

2Л. Метод светорассеяния.

Обсуждение результатов.

ГЛАВА 3 - СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СВОЙСТВ ЭРИТРОЦИТОВ В НОРМЕ, ПРИ НАРУШЕНИЯХ СОСТАВА ПЛАЗМЫ И МЕМБРАНЫ ЭРИТРОЦИТОВ

1. Размеры и форма эритроцитов.

1.1. Сравнительная характеристика линейных размеров эритроцитов.

1.2. Форма эритроцитов.

2. Площадь поверхности, объем и коэффициент сферичности.104.

3. Связь коэффициента сферичности с осмотической резистентностью эритроцитов.

Теоретический анализ полученных результатов на основе явления фрагментации.

5. Сравнительная характеристика эритроцитов в норме и при наследственном микросфероцитозе по массе и концентрации гемоглобина.,.

Обсуждение результатов.«

ГЛАВА 4 - СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗМЕНЕНИЙ ФОРМЫ ЭРИТРОЦИТОВ В НОРМЕ И ПРИ НАСЛЕДСТВЕННОМ МИКРОСФЕРОЦИТОЗЕ

1. Анализ изменений формы эритроцитов здоровых детей.???«

2. Анализ эритроцитов при наследственном микросфероцитозе.? ??,

Обсуждение результатов.гг.