
УДК 591.511.

КЛАССИФИКАЦИЯ АНЕМИЙ ПО МОРФОЛОГИИ ЭРИТРОЦИТОВ

**Завьялова А.П., студентка 1 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологий**

**Научный руководитель - Любомирова В.Н., кандидат
биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова.** Кровь, анемия, гемоглобин, эритроциты, патология*

Статья посвящена изучению классификации анемий по морфологии (размеру) эритроцитов. Установлено, что анемия это наиболее распространенное гематологическое заболевание, которое является своеобразным маркером качества жизни.

Введение. Заболевания системы крови занимают одно из первых позиций по распространенности в общей структуре заболеваемости.

Наиболее распространенными гематологическими заболеваниями являются анемии – заболевание кроветворной ткани.

Анемия является своеобразным маркером качества жизни. В настоящее время широкое распространение анемии отмечено во всем мире. По данным Всемирной Организации Здравоохранения от анемии разной степени выраженности страдает около 1,8 млрд. человек на Земле.

Анемия – патологическое состояние, характеризующееся уменьшением количества эритроцитов и гемоглобина крови в крови. Может быть самостоятельным заболеванием или сопровождать течение иных болезней, осложнять их.

Наиболее распространенными симптомами проявления анемии являются: изменение цвета кожи (гиперпигментация), выраженная бледность, трещины в уголках рта, ломкие и мягкие ногти, тусклые и секущиеся волосы, выпадение волос (алопеция), пониженное кровяное давление и слабость мышц, ухудшение обоняния, а также изменение

вкусовых ощущений. В дополнение к этому, наблюдается анемический синдром, который характеризуется повышенной утомляемостью, бледностью кожи, головными болями, затрудненным дыханием, недостатком энергии, учащенным сердцебиением, снижением аппетита и уменьшением общей трудоспособности.

Цель работы. Основной целью было изучить классификацию анемий по морфологии (размеру) эритроцитов.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках СНО. Основные направления исследований кафедры – экспериментальная биология [1-5] и аквакультуры [6-9]. Направление моих исследований проводилось в рамках СНО – биолог.

Результаты исследований. У мужчин анемию определяют при следующих показателях: уровень гемоглобина <130 г/л; гематокрит <42 %, или количество эритроцитов $<4,5 \times 10^{12}$ клеток/л. У женщин: гемоглобин <120 г/л; гематокрит <37 %, или количество эритроцитов $<4 \times 10^{12}$ клеток/л. Для детей показатели нормы с возрастом меняются, поэтому нужно использовать специальные возрастные таблицы. В основу классификации анемий положены различные факторы.

Классификация анемий по морфологии (размеру) эритроцитов

1. Макроцитарная - тип анемии, при которой образуются эритроциты крупных размеров (макроциты):
2. Анемия микроцитарная - разновидность анемий, которые характеризуются уменьшением размеров эритроцитов.
3. Нормоцитарная анемия - это тип анемии, при котором эритроциты имеют нормальный размер.

Макроцитарная анемия развивается при дефиците витамина B12 и фолиевой кислоты; эритролейкозе - это редкая форма острого миелоидного лейкоза, характеризующаяся наличием в крови большого количества ядерных эритроцитов;

Мегалобластные анемии при дефиците ферментов, принимающих участие в синтезе пуриновых оснований (аденина, гуанина), которые участвуют в построении нуклеотидов, нуклеиновых кислот и др. биологически активных соединений, и пиримидиновых

оснований (урацила, цитозина, тимина), входящих в состав нуклеиновых кислот, нуклеозидов, нуклеотидов.

B_{12} (фолиево)-ахрестическая анемия, возникает вследствие того, что костный мозг не в состоянии использовать имеющиеся в организме антианемические субстанции (витамин B_{12} , фолиевую кислоту).

К типу микроцитарных анемий относятся: железодефицитные анемии, талассемия (анемия Кули) - заболевание, при котором нарушается синтез жизненно важного белка гемоглобина, входящего в состав эритроцитов, микросфероцитарная анемия - это гемолитическая анемия, обусловленная генетическим дефектом мембран эритроцитов и характеризующаяся постоянным гемолизом - разрушением эритроцитов с выделением в окружающую среду гемоглобина.

Нормоцитарные анемии: гипопластическая - патология, характеризующаяся угнетением кроветворной функции костного мозга, гемолитические анемии - патология эритроцитов, в основе которой ускоренное разрушение красных кровяных телец; анемии вследствие хронических заболеваний; анемия при миелодиспластическом синдроме - заболевание системы крови, при которых нарушается нормальное кроветворение вследствие диспластических изменений костного мозга.

Выводы. Таким образом, анемия как синдром различных по своей природе заболеваний во всех случаях связана со снижением уровня гемоглобина и ухудшением питания тканей, но гематологические изменения имеют различия.

Библиографический список:

1. Любомирова, В. Н. Методы изучения оригинала в курсе дисциплины "Теория эволюции" / В. Н. Любомирова, Е. М. Романова, Ю. В. Фаткудинова // Профессиональное обучение: теория и практика: материалы II Международной научно-практической конференции, посвященной актуальным вопросам профессионального и технологического образования в современных условиях, Ульяновск, 31 мая 2019 года. – Ульяновск: Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова, 2019. – С. 121-127. – EDN PVSHUA.

2. Фаткудинова, Ю. В. Изучение динамики личностного развития студентов в курсе "Экология и рациональное природопользование" / Ю. В. Фаткудинова, Л. Ю. Ракова, В. Н. Любомирова // Профессиональное обучение: теория и практика: материалы II Международной научно-практической конференции, посвященной актуальным вопросам профессионального и технологического образования в современных условиях, Ульяновск, 31 мая 2019 года. – Ульяновск: Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова, 2019. – С. 192-197. – EDN EXQUDV.

3. Фаткудинова, Ю. В. Самовоспитание педагогического общения в вузовской педагогике / Ю. В. Фаткудинова, Л. Ю. Ракова, В. Н. Любомирова // Профессиональное обучение: теория и практика: материалы II Международной научно-практической конференции, посвященной актуальным вопросам профессионального и технологического образования в современных условиях, Ульяновск, 31 мая 2019 года. Том 2. – Ульяновск: Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова, 2019. – С. 122-129. – EDN CZNFEV.

4. Сулейманова, М. И. Уровень загрязнения придорожных почв на примере Ульяновской области / М. И. Сулейманова, Ю. В. Фаткудинова, В. Н. Любомирова // Профессиональное обучение: теория и практика: материалы II Международной научно-практической конференции, посвященной актуальным вопросам профессионального и технологического образования в современных условиях, Ульяновск, 31 мая 2019 года. Том 2. – Ульяновск: Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова, 2019. – С. 448-453. – EDN XYGPVU.

5. Любомирова, В. Н. Пути формирования устойчивых мотивов в учебной деятельности студентов в курсе "Охрана природы" / В. Н. Любомирова, Е. М. Романова, Л. Ю. Ракова // Профессиональное обучение: теория и практика: материалы II Международной научно-практической конференции, посвященной актуальным вопросам профессионального и технологического образования в современных условиях, Ульяновск, 31 мая 2019 года. Том 2. – Ульяновск: Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова, 2019. – С. 93-99. – EDN JBIFXF.

6.Любомирова, В. Н. Формы проверки знаний студентов в курсе дисциплины "Экология" / В. Н. Любомирова, Е. М. Романова, Ю. В. Фаткудинова // Профессиональное обучение: теория и практика: материалы II Международной научно-практической конференции, посвященной актуальным вопросам профессионального и технологического образования в современных условиях, Ульяновск, 31 мая 2019 года. Том 2. – Ульяновск: Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова, 2019. – С. 99-105. – EDN FQVHOC.

7.Романова, Е. М. Эвристическая модель обучения в курсе "Экология" у студентов колледжа / Е. М. Романова, В. Н. Любомирова, М. Э. Мухитова // Инновационные технологии в высшем образовании: Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава, Ульяновск, 21–22 декабря 2017 года. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2018. – С. 246-249. – EDN XMMIVF.

8.Любомирова, В. Н. Роль входного контроля в курсе дисциплины "Биология" / В. Н. Любомирова, Е. М. Романова // Профессиональное обучение: теория и практика: Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной актуальным вопросам профессионального и технологического образования в современных условиях, Ульяновск, 01 мая – 30 2018 года. – Ульяновск: Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова, 2018. – С. 59-62. – EDN YKGSHZ.

9.Любомирова, В. Н. Разработка эвристических занятий в курсе "Экологические основы природопользования" / В. Н. Любомирова, Е. М. Романова // Профессиональное обучение: теория и практика: Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной актуальным вопросам профессионального и технологического образования в современных условиях, Ульяновск, 01 мая – 30 2018 года. – Ульяновск: Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова, 2018. – С. 62-66. – EDN YKHPBJ.

CLASSIFICATION OF ANEMIA BY ERYTHROCYTE MORPHOLOGY

Zavyalova A.P.

Scientific supervisor - Lyubomirova V.N.

Ulyanovsk SAU

Keywords. *Blood, anemia, hemoglobin, erythrocytes, pathology*

The article is devoted to the study of the classification of anemia by morphology (size) of red blood cells. It has been established that anemia is the most common hematological disease, which is a kind of marker of quality of life.