

**ВЛИЯНИЕ АНЕМИИ НА ТЕЧЕНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ  
ЗАБОЛЕВАНИЙ**

*Ахунбаев О.А., Мамасалиев Н.С.*

*Факультет кафедры повышения квалификации и переподготовки  
врачей внутренних болезней, кардиологии и скорой медицинской помощи*

*Кафедра внутренних болезней № 1*

*Андижанский государственный медицинский институт*

*Ферганского медицинского института общественного*

*здравоохранения*

*Резюме,*

Анемия, определяемая в соответствии с рекомендациями Всемирной организации здравоохранения как снижение уровня гемоглобина <130 г/л у мужчин и 120 г/л у женщин, является независимым фактором риска сердечно-сосудистых заболеваний. Снижение уровня гемоглобина на 10 г/л увеличивает риск смертности от коронарной патологии.

В статье описываются основные патофизиологические механизмы взаимосвязи анемии и заболеваний сердечно-сосудистой системы, обобщаются результаты относительно недавних исследований в этой области и рассматривается их значение в клинической практике.

*Ключевые слова:* анемия, сердечно-сосудистая заболевания, течения.

**THE EFFECT OF ANEMIA ON THE COURSE OF  
CARDIOVASCULAR DISEASES**

*Akhunbaev O.A., Mamasaliev N.S.*

*Faculty of the Department of Advanced Training and Retraining of  
Internal Medicine Doctors, Cardiology and Emergency Medicine*

*Department of Internal Diseases No. 1*

*Andijan State Medical Institute*

*Ferghana Medical Institute of Public Health*

*Resume,*

Anemia, defined in accordance with the recommendations of the World Health Organization as a decrease in hemoglobin levels <130 g/l in men and 120 g/l in women, is an independent risk factor for cardiovascular diseases. A decrease in hemoglobin levels by 10 g/l increases the risk of mortality from coronary pathology.

The article describes the main pathophysiological mechanisms of the relationship between anemia and diseases of the cardiovascular system, summarizes the results of relatively recent studies in this area and examines their significance in clinical practice.

**Key words:** anemia, cardiovascular diseases, currents.

**Актуальность.** Число случаев смерти от сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) в мире продолжает расти. Заключение о том, что ишемическая болезнь сердца (ИБС) «...является ведущей причиной смерти во всем мире, ее уровень постоянно растет и в настоящее время достиг размеров пандемии, не знающей границ», появившееся на сайте Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) в 2009 г., воспринимается как все более актуальное. В 2011 г. ИБС стала причиной гибели 7,3 млн человек [4].

Анемией в мире, по оценкам ВОЗ, страдает 1,62 млрд человек [1]. Частота анемии, также как ИБС, значительно увеличивается с возрастом. Признаки анемии имеют более 10% лиц старше 65 лет и до 50% пожилых пациентов с хроническими заболеваниями, проживающих в домах престарелых [3].

В практике врача терапевта и кардиолога часто встречается сочетание сердечно-сосудистой патологии с анемией. Анемия определяется у 25–40% больных с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) и 10–20% пациентов с ИБС [2,6].

Вышедшие в последние два года европейские и американские рекомендации по ведению пациентов со стабильной стенокардией предполагают обязательное определение уровня гемоглобина у всех

пациентов и рассматривают анемию как фактор, провоцирующий коронарную недостаточность [3,5]. В последних рекомендациях по диагностике и лечению пациентов с ХСН американские и европейские эксперты отмечают, что анемия не только усиливает симптомы ХСН, ухудшает качество жизни пациентов, снижает толерантность к физической нагрузке, может являться причиной развития острой декомпенсации ХСН и увеличения частоты госпитализаций, но и является независимым негативным предиктором прогноза [2,4]. Риск смерти при ХСН у больных с анемией в два раза выше, чем без нее даже при учете дополнительных переменных (почечная дисфункция, тяжесть ХСН и другие) [5]. Негативное влияние на прогноз при ХСН может оказывать уже латентный дефицит железа [3], что делает целесообразным определение его маркеров у всех пациентов с ХСН.

**Цель исследования.** Изучить частоту и характер анемии у пациентов с систолическим ССЗ, ее влияние на клинические и гемодинамические показатели.

**Материалы и методы исследования.** Для выполнения нашей задачи мы отобрали 55 пациентов с анемией и с патологией сердечно-сосудистой системы в анамнезе.

**Результаты проведенного исследования.** Частота анемии, диагностированной в соответствии с критериями ВОЗ у пациентов с систолической ХСН II-IV ФК по данным NYHA, составляет 28,8%. Железодефицитная анемия выявлена у большинства пациентов (46,1%), второе место по частоте занимает анемия хронических заболеваний (36,5%), реже встречаются анемии с дефицитом витамина В12 (7,9%) и дефицитом фолиевой кислоты (9,5%).

Частота анемии увеличивается с увеличением функционального класса ХСН (33% у пациентов с III и IV NYHA по сравнению с 15% при II NYHA). Тяжесть анемии прямо пропорциональна длительности ХСН, уровню NT-proBNP, но не зависит от ЛЖ ЛЖ. Наличие анемии связано со значительно более высокой ГЛЖ и систолично-диастолической дисфункцией миокарда

ЛЖ. Наличие анемии напрямую коррелировало с повышенным уровнем hf CRP, наличием протеинурии и более низкими значениями СКФ и холестерина.

Синдром кардиоренальной анемии был выявлен у 20,7% пациентов с систолической ХСН, которые характеризовались сочетанием более низких значений гемоглобина и СКФ с более высокими уровнями NT-proBNP и маркеров воспаления (HF CRP, IL-1 и TNF-а) по сравнению с пациентами без почечной патологии.

Коррекция абсолютного дефицита железа у пациентов с синдромом кардиоренальной анемии с помощью внутривенного введения препаратов железа (сукрата и карбоксимальтозы железа) приводит к значительному снижению ФК ХСН, улучшению качества жизни и повышению переносимости нагрузки по результатам теста с шестиминутной ходьбой. У всех пациентов нормализовался уровень Hb, Ht и эритроцитов, а значения hf CRP снизились ( $p < 0,001$ ). Применение внутривенных препаратов железа у этой группы пациентов безопасно и хорошо переносится.

Введение статинов, ивабрадина и инотропных препаратов (дофамин, левосимендан, уларитид) в базовую терапию систолической ХСН не влияет на уровень гемоглобина и не ухудшает функциональное состояние почек.

**Вывод.** ИДА встречается в 46,1% случаев ХСН и легко диагностируется по уровню гемоглобина и по таким показателям обмена железа, как сывороточное железо, ферритин, трансферрин и насыщение трансферрина железом.

Лечение препаратами железа при анемии и дефиците железа приводит к улучшению клинических и лабораторных показателей при ХСН, в том числе у пациентов с нарушением функции почек. Введение внутривенных препаратов железа у этой категории пациентов безопасно и хорошо переносится.

#### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:**

1. Будневский А. В., Овсянников Е. С., Чернов А. В., Дробышева Е. С. Диагностическое значение биомаркеров системного воспаления при хронической обструктивной болезни легких // Клиническая медицина. 2014. Т. 92. № 9. С. 16–21. 3. Кожевникова С. А.,

2. Будневский А. В. Рационализация лечебно-профилактических мероприятий у больных хронической обструктивной болезнью легких с сопутствующей гипертонической болезнью // Врач-аспирант. 2011. Т. 44. № 1. С. 82–87. 4. Будневский А. В., Овсянников Е. С., Чернов А. В., Дробышева Е. С. Диагностическое значение биомаркеров при обострении хронической обструктивной болезни легких // Пульмонология. 2014. № 4. С. 100–104.

3. Трибунцева Л. В., Будневский А. В. Система мониторинга лечебно-диагностического процесса у больных хронической обструктивной болезнью легких (краткое сообщение) // Вестник новых медицинских технологий. 2013. Т. 20. № 4. С. 50–53.

4. Anker S. D., Comin-Colet J., Filippatos G. et al. Ferric Carboxymaltose in Patients with Heart Failure and Iron Deficiency // N. Engl. J. Med. 2009. 361. P. 2436–2448.

5. Funk F., Canclini C., Geisser P. Interactions between iron (III)-hydroxide polymaltose complex and commonly used medications. Laboratory studies in rats // Arzneimittel-Forschung (Drug Research). 2007. 57 (6 a). P. 370–375.

6. Potgieter M. A., Potgieter J. H., Venter C., Venter J. L., Geisser P. Effect of oral tetracycline on iron absorption from iron (III)-hydroxide polymaltose complex in patients with iron deficiency anemia. A single-centre randomized controlled isotope study // Arzneimittel-Forschung (Drug Research). 2007. 57 (6 a). P. 376–384.