

ТИПОВІ ГЕМАТОЛОГІЧНІ СИНДРОМИ В КАРДІОЛОГІЇ: АНЕМІЯ У ПАЦІЄНТІВ З ІШЕМІЧНОЮ СЕРЦЕВОЮ НЕДОСТАТНІСТЮ

ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія» (м. Полтава)

coronar@ukr.net

Стаття є науковою працею в рамках НДР «Запальний, ішемічний, больовий синдроми у хворих на ішемічну хворобу серця: тригери, роль супутньої патології, механізми, критерії, діагностика, лікування», № державної реєстрації 0112U003122.

Вступ. Анемія є типовим гематологічним синдромом, що суттєво ускладнює перебіг ішемічної хвороби серця (ІХС), призводячи до збільшення частоти, тривалості та інтенсивності ангінозних нападів, зниження якості життя, зростання ризику смерті [1-3,5,8]. Важливим провокуючим фактором виникнення та прогресування анемічного синдрому серед пацієнтів з ІХС виступає приєднання серцевої недостатності (СН), що супроводжується порушенням периферичної гемоциркуляції, перебудовою функціонування нейрогуморальних систем, активацією прозапальних цитокінів, порушенням метаболізму заліза, дисфункцією нирок [2,4,6-7].

В більшості наукових роботах, присвячених вивченню анемії при ішемічній СН, критерієм включення виступав лабораторно підтверджений анемічний синдром (концентрація гемоглобіну в крові менше 130 г/л для чоловіків та менше 120 г/л – для жінок) у пацієнтів з клінічно маніфестною СН [1,3,8]. Водночас, недостатньо даних, щоб судити при якому значенні гемоглобіну вже відбувається зростання ризику несприятливих серцево-судинних подій у пацієнтів з ІХС та СН, а також з якими клініко-лабораторними показниками пов'язаний вміст гемоглобіну в цій популяції.

Мета дослідження: проаналізувати величину концентрації гемоглобіну у пацієнтів з ішемічною серцевою недостатністю та її зв'язок з демографічними, клінічними та лабораторними характеристиками.

Об'єкт і методи дослідження. Дослідження виконано шляхом ретроспективного аналізу даних з реєстру учасників дисертаційної роботи, присвяченої вивченню психо-вегетативних порушень у пацієнтів з ІХС та СН. Статистичний аналіз виконувався шляхом розрахунку середніх значень, стандартного квадратичного відхилення, t-критерію Стьюдента, однофакторного дисперсійного аналізу, коефіцієнту кореляції Спірмена (r_s).

Результати дослідження та їх обговорення. В дослідження залучено 155 осіб, що перебували на стаціонарному обстеженні та лікуванні в Полтавському обласному клінічному кардіологічному диспансері в 2014-2016 роках. Отримана вибірка не є репрезентативною щодо усієї популяції пацієнтів з ІХС та СН, оскільки одним з критеріїв включення до реєстру була наявність синусового ритму. Водночас,

отримана вибірка сформована з учасників на ранніх етапах розвитку СН, саме коли ініціація терапевтичних заходів потенційно є найуспішнішою.

Усі учасники дослідження були представниками європеїдної раси. Серед них чоловіків – 64 пацієнти (41,29%), жінок – 91 (58,71%). Середній вік обстежуваних – $56 \pm 8,25$ років, зокрема в групі чоловіків – $50 \pm 8,64$, жінок – $63 \pm 9,04$ роки. Основну кількість обстежуваних склали особи віком 45-74 років.

Середнє значення індексу маси тіла (ІМТ) в досліджуваній вибірці склало – $28,89 \pm 6,36$; зокрема серед чоловіків – $28,96 \pm 5,48$, серед жінок – $28,84 \pm 6,93$.

Найпоширенішим супутнім станом була артеріальна гіпертензія (АГ), що спостерігалась в 142 (91,61%) обстежуваних. Перенесений в минулому інфаркт міокарду (ІМ) – у 60 учасників. Цукровий діабет (ЦД) відмічався у 32 пацієнтів.

Функціональний клас (ФК) I-II СН за класифікацією NYHA виявлено у 92 хворих, ФК III-IV – у 63. СН I стадії діагностовано у 81 пацієнта, стадії СН II-III (з ознаками периферичного застою) – у 74 хворих.

В якості оцінки функції нирок обрано величину швидкості клубочкової фільтрації (ШКФ), обраховану за формулою Кокрофта-Голта. Отримано наступний розподіл: I ступінь ниркової недостатності – 58 (37,42%) пацієнтів, II ступінь – 73 (47,10%), IIIa – 18 (11,61%), IIIb – 5 (3,23%), IV – 1 (0,65%).

Середній вміст гемоглобіну серед чоловіків склав $153,38 \pm 15,80$ г/л, серед жінок – $142,15 \pm 15,02$ г/л. Збільшений вміст гемоглобіну серед групи пацієнтів чоловічої статі в зрівнянні з жіночою є статистично значимим ($p < 0,0001$) і обумовленим фізіологічними особливостями. Критеріям анемічного синдрому відповідали 6,52% жінок та 3,17% чоловіків. Незважаючи на вдвічі більшу частоту виявлення анемічного синдрому серед жінок, дана відмінність не досягла рівня статистичної значимості ($p = 0,473$). У осіб віком до 60 років середня концентрація гемоглобіну склала $148,14 \pm 17,31$ г/л, серед осіб віком старше 60 років – $145,56 \pm 15,26$ г/л ($p = 0,324$). Водночас, при виконанні кореляційного аналізу виявлено зворотну залежність між віком та концентрацією гемоглобіну в крові ($r_s = -0,159$; $p = 0,050$).

Не виявлено кореляційного зв'язку між ІМТ та концентрацією гемоглобіну ($r = +0,061$; $p = 0,473$).

У пацієнтів з ІХС без перенесеного ІМ в анамнезі середня концентрація гемоглобіну склала $145,90 \pm 15,50$ г/л, у пацієнтів з перенесеним ІМ – $148,20 \pm 17,46$ г/л ($p = 0,391$). У пацієнтів з супутнім ЦД та АГ середня концентрація гемоглобіну скла-

ла – 142,86±17,87 г/л, у пацієнтів без ЦД з АГ – 148,20±15,98 г/л (p=0,226).

У пацієнтів з ФК I-II за класифікацією NYHA середня концентрація гемоглобіну складала – 147,39±16,60 г/л, у пацієнтів з III-IV ФК – 145,91±16,46 г/л (p=0,576). При стадії СН I (без ознак периферичної затримки рідини) середня концентрація гемоглобіну складала – 149,15±14,39 г/л, при стадіях II-III (застійна СН) – 144,20±17,85 г/л (p=0,058). Не було виявлено статистично значимого взаємозв'язку між величиною ударного об'єму і концентрацією гемоглобіну ($r_s=+0,137$; p=0,103). Також, було виконано розподіл досліджуваних пацієнтів на групи за значенням фракції викиду лівого шлуночку (ФВ ЛШ). При збереженій ФВ ЛШ середня концентрація гемоглобіну складала 147,74±13,74 г/л, при проміжній ФВ ЛШ – 148,93±16,45 г/л та при зниженій ФВ ЛШ – 143,20±20,19 г/л (p=0,494). Відповідно, не виявлено і кореляційної залежності між величиною ФВ ЛШ та концентрацією гемоглобіну ($r_s=-0,0012$; p=0,992).

Виявилось можливим оцінити концентрацію гемоглобіну при різних типах тоничної вегетативної активності (діагностувалась на основі визначення показників варіабельності серцевого ритму): у пацієнтів з гіпер-симпатикотонією середня концентрація гемоглобіну складала 146,06±18,46 г/л, при збалансованому типі регуляції – 147,74±13,74 г/л, при гіперпарасимпатикотонії – 145,00±18,59 г/л (p=0,741).

Гемоглобін і функція нирок. Не виявлено кореляційної залежності між концентрацією креатиніну в крові та концентрацією гемоглобіну ($r_s=+0,017$; p=0,842). Водночас, виявлено статистично значиму пряму кореляційну залежність між швидкістю клубочкової фільтрації та концентрацією гемоглобіну ($r_s=+0,169$; p=0,022).

Висновки. Особливістю даної роботи є залучення пацієнтів з ішемічною СН та синусовим ритмом. Таким чином, в дослідження не потрапили пацієнти з аритмічними подіями (зокрема, фібриляцією передсердь), що є наслідком вираженого ремоделювання серця за дилатаційним типом. Важливо відмітити, що переважну більшість склали пацієнти з діастолічними формами СН, тобто до настання стійкого зниження систолічної функції.

Звертає на себе увагу низька частота поширеності анемії, що не перевищувала 10% та є навіть меншою, ніж в цілому в популяції. В даній вибірці пацієнтів спостерігались відмінності в концентрації гемоглобіну, обумовлені фізіологічними особливостями – віком (нижчі рівні гемоглобіну у віці старше 60 років) та статтю (нижчі рівні серед жінок). Водночас, концентрація гемоглобіну не залежала від фракції викиду лівого шлуночка, що є ехокардіографічним маркером систолічної дисфункції.

Неочікуваним результатом виявилась відсутність суттєвих відмінностей в концентрації гемоглобіну в залежності від супутнього поєднання ЦД з АГ.

Єдиним параметром, що виявився достовірно пов'язаним зі зниженням концентрації гемоглобіну є зниження ШКФ. Зниження ШКФ як наслідок ренальної дисфункції є основним фактором зниження концентрації гемоглобіну та розвитку анемії у пацієнтів на ранніх стадіях ішемічної серцевої недостатності.

Перспективи подальших досліджень. Отримані результати обумовлюють вивчення прогностичної ролі різних концентрацій гемоглобіну на виникнення несприятливих серцево-судинних подій, розробки моделей ризику та оцінки різних варіантів терапевтичних стратегій коригування анемічних проявів.

Література

1. Anemia is a mortality prognostic factor in patients initially hospitalized for acute heart failure / M. Migone de Amicis, D. Chivite, X. Corbella [et al.] // Intern. Emerg. Med. – 2017. – doi: 10.1007/s11739-017-1637-5.
2. Association of Serum Erythropoietin With Cardiovascular Events, Kidney Function Decline, and Mortality: The Health Aging and Body Composition Study / P.S. Garimella, R. Katz, K.V. Patel [et al.] // Circ. Heart. Fail. – 2016. – № 9 (1): e002124.
3. Heart failure and anemia: Effects on prognostic variables / G. Cattadori, P. Agostoni, U. Corra [et al.] // Eur J Intern Med. – 2017. – № 37. – P. 56-63.
4. Heart failure and kidney dysfunction: epidemiology, mechanisms and management / J.C. Schefold, G. Filippatos, G. Hasenfuss [et al.] // Nat Rev Nephrol. – 2016. – № 12 (10). – P. 610-623.
5. Hemoglobin and Change in Hemoglobin Status Predict Mortality, Cardiovascular Events, and Bleeding in Stable Coronary Artery Disease / P.R. Kalra, N. Greenlaw, R. Ferrari [et al.] // Am J Med. – 2017. – № 17. – P. 32-38.
6. Management of anemia in patients with congestive heart failure / T.L. Goodnough, J. Comin-Colet, S. Leal-Noval [et al.] // Hematol. – 2017. – № 92 (1). – P. 88-93.
7. Thervet Y. Pathophysiology of cardiorenal syndrome / Y. Thervet // Rev Prat. – 2016. – № 66 (6). – P. 611-615.
8. The association between in-hospital hemoglobin changes, cardiovascular events, and mortality in acute decompensated heart failure: Results from the ESCAPE trial / A.A. Damluji, C. Macon, A. Fox [et al.] // Int J Cardiol. – 2016. – № 1 (222). – P. 531-537.

УДК 616.12-008.1 - 616.155.1-007.1

ТИПОВІ ГЕМАТОЛОГІЧНІ СИНДРОМИ В КАРДІОЛОГІЇ: АНЕМІЯ У ПАЦІЄНТІВ З ІШЕМІЧНОЮ СЕРЦЕВОЮ НЕДОСТАТНІСТЮ

Катеренчук О. І.

Резюме. Дослідження присвячене оцінці концентрації гемоглобіну у пацієнтів з ішемічною серцевою недостатністю та її взаємозв'язків з демографічними, клінічними та лабораторними показниками. В основі роботи – результати обстежень 155 осіб. Концентрація гемоглобіну в крові у пацієнтів з ішемічною хворобою серця та серцевою недостатністю не залежала від індексу маси тіла, перенесеного інфаркту міокарда, наявності цукрового діабету та артеріальної гіпертензії, функціонального класу та стадії серцевої недостатності,

величини фракції викиду лівого шлуночка. Водночас, виявлено кореляційну залежність між значенням швидкості клубочкової фільтрації та концентрацією гемоглобіну в крові.

Ключові слова: анемія, гемоглобін, ішемічна хвороба серця, серцева недостатність, швидкість клубочкової фільтрації.

УДК 616.12-008.1 - 616.155.1-007.1

ТИПОВЫЕ ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ СИНДРОМЫ В КАРДИОЛОГИИ: АНЕМИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Катеренчук О. И.

Резюме. Исследование посвящено оценке концентрации гемоглобина у пациентов с ишемической сердечной недостаточностью и ее взаимосвязи с демографическими, клиническими и лабораторными показателями. Анализ выполнен согласно результатам обследования 155 человек. Концентрация гемоглобина в крови у пациентов с ишемической болезнью сердца и сердечной недостаточностью не зависела от индекса массы тела, перенесенного инфаркта миокарда, наличия сахарного диабета и артериальной гипертензии, функционального класса и стадии сердечной недостаточности, величины фракции выброса левого желудочка. В то же время, обнаружено корреляционную зависимость между значением скорости клубочковой фильтрации и концентрацией гемоглобина в крови.

Ключевые слова: анемия, гемоглобин, ишемическая болезнь сердца, сердечная недостаточность, скорость клубочковой фильтрации.

UDC 616.12-008.1 - 616.155.1-007.1

TYPICAL HEMATOLOGICAL SYNDROMES IN CARDIOLOGY: ANEMIA IN PATIENTS WITH ISCHEMIC HEART FAILURE

Katerenchuk O. I.

Abstract. Anemia is a typical hematologic syndrome, which significantly aggravates the course of coronary arteries disease, leading to an increase in the frequency, duration and intensity of anginal attacks, decreased quality of life, increased risk of death.

The aim of the study: to evaluate the hemoglobin concentration in patients with coronary arteries disease and heart failure and its relationship with demographic, clinical and laboratory parameters.

Object and methods. The analysis was performed among the participants of the dissertational research devoted to the problem of psycho-autonomic disorders in patients with coronary arteries disease and heart failure.

Results: the study sample counted 155 people. An important feature of this research is the enrollment of patients strongly with sinus rhythm. Thus, into the study was not included patients with arrhythmic events (including atrial fibrillation), as the consequence of progressive cardiac remodeling of dilated type. It is important to note that the study sample was formed predominantly by patients with diastolic heart failure, ie before the occurrence of steady systolic function decrease.

The concentration of hemoglobin in the blood does not depend on the body mass index, as well, as on the myocardial infarction in the past, on the presence of diabetes and hypertension, on the functional class and stage of heart failure, on the left ventricle ejection fraction value.

At the same time, a correlation was found between the value of the glomerular filtration rate and the concentration of hemoglobin in the blood.

The incidence of anemia was not exceed 10% and so, its were even lower than in general population. There were differences in hemoglobin concentration due to physiological characteristics — age (lower hemoglobin levels over the age of 60 years) and gender (lower level among women). However, hemoglobin concentration did not depend on echocardiographic indices that characterize the hemodynamic disorders — stroke volume and ejection fraction.

No significant difference was found in hemoglobin concentration depending on the combination of concomitant diseases — diabetes with hypertension.

The only parameter that was significantly associated with a decrease in hemoglobin concentration was the value of glomerular filtration rate.

Conclusions: accordingly, the kidney is the major target organ in heart failure, that requires special attention in patients on the early stages of ischemic heart failure.

Reduced glomerular filtration rate as a result of real dysfunction is a major factor in reducing hemoglobin concentration and anemia in patients with early stages of coronary arteries disease.

Keywords: anemia, hemoglobin, ischemic heart disease, heart failure, glomerular filtration rate.

Рецензент — проф. Скрипник І. М.

Стаття надійшла 15.03.2017 року