

3. Прогностическое значение хромосомных aberrаций при множественной миеломе / Е.И.Зубашева, Т.Н.Обухова, Е.Н.Андреева и др. // Гематол. и трансфузиол. — 2008. — Т.53, №6. — С.31-36.
4. Телегеев Г.Д., Гусева С.А., Мачило В.М. Множественная миелома: цитогенетические нарушения как ключ к патогенезу и терапии // Укр. журн. гематол. і трансфузиол. — 2002. — №4. — С.6-14.
5. World Health Organization Classification of Tumors. Pathology and Genetics of Tumors of Haematopoietic and Lymphoid Tissues / Eds E.Jaffe, N.Harris, H.Stein et al. — Lyon: IARS Press, 2001. — 315 p.

Н.И.Костюкова, С.В.Выдыборец. Морфологические изменения в трепанобиоптатах при множественной миеломе. Киев, Украина.

Ключевые слова: множественная миелома, костный мозг, цитология, морфология.

В статье приведены результаты изучения морфологических изменений костного мозга у больных множественной миеломой по данным гистологического и иммуногистохимического исследований трепанобиоптатов.

N.I.Kostukova, S.V.Vidiborets. Morphological changes in trepanation biopstates at multiple myeloma. Kyiv, Ukraine.

Key words: multiple myeloma, bone marrow, cytology, morphology.

Article presents morphological changes in the bone marrow of patients with multiple myeloma, according to the histological and immunohistochemical studies of trephine biopsy.

Надійшла до редакції 01.03.2010 р.

© Український журнал екстремальної медицини імені Г.О.Можасва, 2010
УДК 616 – 008.922.1 – 008.64 – 07

Динаміка вмісту молочної кислоти в еритроцитах активних донорів крові при корекції порушень метаболізму заліза

О.В.Сергієнко

Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л.Шупика
Київ, Україна

В статті наведено результати дослідження вмісту молочної кислоти у еритроцитах регулярних донорів крові залежно від донорського стажу. Простежено динаміку його змін у процесі корекції порушень метаболізму заліза.

Ключові слова: донорство, еритроцити, метаболізм, залізо, молочна кислота.

Вступ

Молочна кислота (МК) є представником карбонових кислот. Вона займає ключові позиції у метаболізмі речовин в організмі як кінцевий продукт анаеробного гліколізу та глікогенолізу, є субстратом глюконеогенезу [2-4]. Гіперлактатемія найчастіше свідчить про порушення рівноваги між системним забезпеченням киснем і потребою у ньому [3]. Концентрація лактату в крові є простим і одночасно інформативним лабораторним показником адекват-

ності кровозабезпечення і оксигенації тканин [2, 4]. Експериментальні і клінічні дослідження показують, що тяжкість перебігу ряду патологічних станів і ризик виникнення небажаних негативних наслідків часто безпосередньо залежать від рівня лактату [2-4]. Установлено, що рівень лактату в крові підвищується при декомпенсованих гіпоксичних станах [3].

В умовах дефіциту заліза значно порушується діяльність систем підтримки гомеостазу [2, 3]. Як показують дані літератури та результати

ОРИГІНАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ

наших власних досліджень, регулярне нерегламентоване донорство супроводжується порушеннями обміну заліза [1, 5]. Не зважаючи на важливе фізіологічне значення в процесах метаболізму, така сполука, як МК залишилась поза увагою дослідників, які вивчали метаболічні порушення у регулярних донорів крові.

Мета роботи – вивчити вміст МК у еритроцитах регулярних донорів крові залежно від донорського стажу та простежити його динаміку у процесі корекції порушень метаболізму заліза.

Матеріали та методи дослідження

Нами було обстежено 160 донорів крові (118 чоловіків і 42 жінки), серед яких – 110 активних донорів (85 чоловіків і 25 жінок), які здають кров регулярно (не менше 3 разів на рік), і 50 первинних донорів резерву (32 чоловіки і 18 жінок), які здавали кров уперше. Первинні донори резерву склали контрольну групу. Вік обстежених активних донорів становив $40,90 \pm 0,91$ років при індивідуальних коливаннях від 20 до 59 років. У контрольній групі вік обстежених первинних донорів становив $38,88 \pm 1,32$ років, при індивідуальних коливаннях від 19 до 59 років. Групи обстежених донорів однорідні за віковою і статевою структурою.

Усі донори були обстежені у Київському міському центрі крові відповідно до вимог «Порядку медичного обстеження донорів крові та (або) її компонентів», затвердженого Наказом МОЗ України від 01.08.2005 р. за №385 «Про інфекційну безпеку донорської крові та її компонентів» як донори, кров яких використовується для виготовлення компонентів. Перед здаванням крові донори проходили анкетування та комплексний медичний огляд кваліфікованими спеціалістами відповідно до вимог діючого «Порядку медичного обстеження донорів крові та (або) її компонентів».

Визначення вмісту заліза в сироватці крові проводили за батофенантроліновою методикою. Показник загальної залізов'язуючої здатності сироватки крові визначали за насиченням трансферину тривалентним залізом. Ненасичену (латентну) залізов'язуючу здатність сироватки крові вираховували як різницю між загальною залізов'язуючою здатністю сироватки та вмісту в ній заліза. Коефіцієнт насичення трансферину залізом обчислювали як відношення вмісту сироваткового заліза до загальної залізов'язуючої здатності сироватки. Вміст трансферину в сироватці визначали за показником загальної залізов'язуючої здатності сироватки методом Бугланова А.А. і співавт.

(1991). Вміст феритину в сироватці визначали радіоімунологічним методом за допомогою набору «ИРМО-ФЕРРИТИН» (Республіка Білорусь). Вміст МК – кінцевого продукту гліколізу визначали використовуючи метод за Баркером і Саммерсоном у модифікації Перфілової Т.Н. і Перфілова В.П. (1974). Результати досліджень статистично опрацьовані.

Результати дослідження та їх обговорення

У обстежених первинних донорів, визначено наступні показники обміну заліза: вміст заліза в сироватці складав $20,04 \pm 0,29$ мкмоль/л, показники загальної та ненасиченої залізов'язуючої здатності сироватки крові становили, відповідно, $57,25 \pm 0,35$ та $37,21 \pm 0,61$ мкмоль/л, коефіцієнт насичення трансферину залізом $35,18 \pm 0,69$ %, вміст трансферину та феритину в сироватці, відповідно, $2,23 \pm 0,01$ г/л та $22,98 \pm 0,52$ ммоль/л. Вміст МК у первинних донорів становив $0,795 \pm 0,007$ ммоль/л.

У активних донорів виявлено достовірне зменшення вмісту заліза в сироватці крові до $18,41 \pm 0,24$ мкмоль/л, коефіцієнту насичення трансферину залізом до $28,00 \pm 0,82$ %, вмісту феритину в сироватці до $15,98 \pm 0,29$ ммоль/л. Одночасно виявлено достовірне збільшення загальної залізов'язуючої здатності сироватки до $72,07 \pm 2,20$ мкмоль/л, ненасиченої залізов'язуючої здатності сироватки до $53,66 \pm 2,32$ мкмоль/л, вмісту трансферину в сироватці до $2,81 \pm 0,09$ г/л.

Ми вважали за доцільне вивчити вміст МК в еритроцитах активних донорів залежно від віку, донорського стажу та в процесі корекції порушених параметрів заліза. Нами встановлено, що у активних донорів молодого віку вміст лактату в еритроцитах периферичної венозної крові становив $0,777 \pm 0,006$ ммоль/л, зрілого – $0,797 \pm 0,007$ ммоль/л, середнього – $0,811 \pm 0,004$ ммоль/л, що достовірно не відрізнялося від первинних донорів ($p > 0,05$). В той же час ми виявили достовірно вищі рівні МК у підгрупі активних донорів із стажем понад 10 років ($p < 0,05$). Означене може свідчити про зрушення в системі компенсаторно-приспосувальних реакцій, що забезпечують нормальний перебіг гліколітичних процесів в еритроцитах активних донорів в умовах формування латентного дефіциту заліза. Виявлені нами порушення вмісту лактату в еритроцитах є вторинними, неспецифічними. Свідченням цього є факт, що в процесі корекції порушених параметрів обміну заліза у активних донорів виявлені нами порушення вмісту лактату нормалізуються самі

по собі, по мірі нормалізації параметрів обміну заліза.

Висновки

1. Регулярне нерегламентоване донорство супроводжується зміною метаболізму заліза в організмі, що потребує проведення відповідної корекції та розробки комплексу заходів щодо збереження здоров'я донорів.

2. У активних донорів крові із донорським стажем понад 10 років на фоні порушень метаболізму заліза виявляються зміни рівня лактату в

еритроцитах периферичної крові, що може свідчити про розбалансування процесів гліколізу.

3. Розбалансування гліколітичних процесів в еритроцитах активних донорів на фоні порушення параметрів обміну заліза, дозволяє стверджувати, що кількість і частота кроводач повинні бути чітко регламентовані показниками базисного рівня заліза в організмі

Наразі існує нагальна потреба у подальшому вивченні обмінних процесів у активних донорів крові та розробки профілактичних заходів для збереження їх здоров'я.

Література

1. Видиборець С.В., Сергієнко О.В. Ускладнення донації крові // Український журнал гематології та трансфузіології. – 2009. – № 3 (9). – С. 39-45.
2. Зайко Н.Н., Быць Ю.В. Патологическая физиология. – К.; Логос, 1996. – 648 с.
3. Зайчик А.Ш., Чурилов Л.П. Основы общей патологии. Ч.1. Основы общей патофизиологии. – СПб.: ЭЛБИ – Спец. лит., 1999. – 624 с.
4. Зайчик А.Ш., Чурилов Л.П. Основы общей патологии. Ч.2. Основы патохимии. – СПб.: ЭЛБИ, 2000 – 688 с.
5. Сергієнко О.В. Особливості обміну заліза у активних донорів крові // Сучасні можливості та проблеми надання медичної допомоги в гематологічній службі, 27 травня 2009 р.: Медичний форум 2009, 26-29 травня, м. Київ: тези доповідей. – К., 2009. – С. 38-39.

О.В.Сергиенко. Динамика содержания молочной кислоты в эритроцитах активных доноров при коррекции нарушений метаболизма железа. Киев, Украина.

Ключевые слова: донорство, эритроциты, метаболизм, железо, молочная кислота.

В статье приведены результаты исследования содержания молочной кислоты в эритроцитах регулярных доноров в зависимости от донорского стажа. Прослежена динамика ее изменений в процессе коррекции нарушений метаболизма железа.

O.V.Sergienko. Dynamics of red blood cells lactate of active blood donors at correction of iron dysmetabolism. Kyiv, Ukraine.

Key words: donation, red blood cells, metabolism, iron, lactate.

The article presents the results of study of lactate content in the erythrocytes of regular blood donors, depending on the length of the donor experience. Dynamics of changes of lactate during the correction of disorders of iron metabolism was investigated.

Надійшла до редакції 01.03.2010 р.

УТОЧНЕННЯ

В номері журналу 1-2010 допущено помилки:

на с. 90 замість «Б.С.Седак» слід читати «Б.С.Федак»,

на с. 94 замість «А.А.Нізхнюак» слід читати «А.А.Кхузхнюак».

Редакція приносить вибачення за помилки, що не залежать від неї.
