

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра молекулярной биологии

Аннотация к дипломной работе

ЦУПРИК
Виктория Юрьевна

БИОХИМИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ
АНЕМИИ У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН

Научный руководитель:
кандидат биологических наук,
Е. В. Кулик

Минск, 2023

РЕФЕРАТ

Дипломная работа 59 с., 6 рис., 7 таблиц, 26 источников

ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНАЯ АНЕМИЯ, ЭРИТРОЦИТЫ, ГЕМОГЛОБИН, ФЕРРИТИН, С-РЕАКТИВНЫЙ БЕЛОК, ФЕРРОТЕРАПИЯ

Объект исследования – образцы крови беременных женщин.

Цель работы: провести анализ количества эритроцитов, а также гемоглобина и ферритина как основных биохимических маркеров железодефицитной анемии, у женщин, находящихся на разных сроках беременности.

Основные методы исследования: гемиглобинцианидный метод, унифицированный метод подсчета эритроцитов в счетной камере Горяева, определение ферритина турбидиметрическим методом, метод латексной агглютинации, статистические методы анализа.

Проведен анализ количественного содержания эритроцитов, гемоглобина и сывороточного ферритина в 102 образцах крови женщин, находящихся на различных сроках беременности.

Установлено, что частота возникновения отклонений от референсных значений количественного содержания эритроцитов и гемоглобина была выше во II и III триместре беременности и составила 51,3%, 38,2% и 43,6%, 38,2% соответственно, в то время как в I триместре беременности количество этих показателей было ниже нормы и выявлено в 13,8 % образцов крови.

Установлено, что частота возникновения отклонений от референсных значений количественного содержания сывороточного ферритина составила 10,3 % в I триместре, 28,2 % во II триместре, 20,6 % в III триместре.

В 64 образцах крови было установлено количественное содержание ферритина ниже 40 мкг/л, что составило 62,7 % от общего количества анализируемых образцов.

Проведен анализ количественного содержания С-реактивного белка в образцах крови с содержанием гемоглобина ниже нормы. В 41,2 % анализируемых образцов крови его количество превысило значение нормы. После санации очагов инфекции количество данного белка снизилось во всех 14 образцах крови.

Выявлена прямая корреляция между уровнем СРБ и количеством сывороточного ферритина в анализируемых образцах крови: в случаях, когда количество СРБ было выше значений нормы, количество СФ было завышено.

Установлено, что после приема пероральных препаратов Fe(II) fumarata в дозе 50 мг 2 раза в день в течение 6 недель, в 4 образцах крови беременных

женщин с пониженным уровнем гемоглобина в I триместре, ко II триместру концентрация гемоглобина достигла значений нормы. Повышение количественного содержания эритроцитов было установлено во всех четырех образцах крови женщин, находящихся в I триместре беременности, однако значение нормы ко II триместру было достигнуто в двух случаях.

В 10 образцах крови женщин, находящихся во II триместре беременности, после проведенной терапии, было установлено повышение количественного содержания гемоглобина в крови к III триместру беременности, однако в 7 случаях не было достигнуто значение нормы. Количественное содержание эритроцитов достигло нормы в 8 образцах из семнадцати.

Результатом проведенной терапии в III триместре беременности явилось повышение количественного содержания гемоглобина и эритроцитов в крови 13 женщин, однако у 4 из них нормализация не была достигнута.

Выявлено, что в 4 образцах крови не смотря на то, что уровень гемоглобина после ферротерапии увеличился, количество сывороточного ферритина составило 12, 14, 14 и 13 мкг/л соответственно, что является меньше нижнего порогового значения нормы и свидетельствует о дефиците железа и истощении его депо.

РЭФЕРАТ

Дыпломная работа 59 с., 6 мал., 7 табліц, 26 крыніц

ЖАЛЕЗАДЭФІЦЫТНАЯ АНЕМІЯ, ЭРЫТРАТЫЦЫ, ГЕМАГЛАБІН, СЫВАРАТАЧНЫ ФЕРРЫТЫН, С-РЭАКТЫЎНЫ БЯЛОК, ФЕРЫТЭРАПІЯ

Аб'ект даследавання - абразцы крыві цяжарных жанчын.

Мэтай дыпломнай працы з'яўляецца вывучэнне біяхімічных маркераў жалезадэфіцытнай анеміі ў цяжарных жанчын.

Асноўныя метады даследавання: геміглабінцыянідны метада, уніфікаваны метада падліку эрытрацытаў у падліковай камеры Гараева, вызначэнне феррытыну турбідыметрычным метадам, метада латэкснай аглютынацыі, статыстычныя метады аналізу.

Праведзены аналіз колькасці эрытрацытаў, гемаглабіну і сываратачнага феррытыну ў 102 абразцах крыві жанчын, якія знаходзяцца на розных тэрмінах цяжарнасці.

Устаноўлена, што частата ўзнікнення адхіленняў ад рэферэнсных значэнняў колькасці эрытрацытаў і гемаглабіну была вышэй ва II і III трыместры цяжарнасці і склала 51,3%, 38,2% і 43,6%, 38,2% адпаведна, у той час як у I трыместры цяжарнасці колькасць гэтых паказчыкаў была ніжэй за норму і выяўлена ў 13,8% абразцах крыві.

Устаноўлена, што частата ўзнікнення адхіленняў ад рэферэнсных значэнняў колькасці сываратачнага феррытыну склала 10,3% у I трыместры, 28,2% ва II трыместры, 20,6% у III трыместры.

У 64 абразцах крыві была ўстаноўлена колькасць феррытыну ніжэй за 40мкг/л, што склала 62,7% ад агульнай колькасці аналізаваных абразцоў.

Праведзены аналіз колькасці С-рэактыўнага бялку ў абразцах крыві з узроўнем гемаглабіну ніжэй за норму. У 41,2% аналізаваных абразцоў крыві яго колькасць перавысіла значэнне нормы. Пасля санацыі ачагоў інфекцыі колькасць дадзенага бялку знізілася ва ўсіх 14 абразцах крыві.

Выяўлена прамая карэляцыя паміж узроўнем СРБ і колькасцю сываратачнага феррытыну ў аналізаваных абразцах крыві: у выпадках, калі колькасць СРБ была вышэй значэнняў нормы, колькасць СФ была завышана.

Устаноўлена, што пасля прыёму пероральных прэпаратаў Fe (II) фумарату ў дозе 50 мг 2 разы на дзень на працягу 6 тыдняў, у 4 абразцах крыві цяжарных жанчын з паніжаным узроўнем гемаглабіну ў I трыместры, да II трыместра канцэнтрацыя гемаглабіну дасягнула значэнняў нормы. Павышэнне колькасці эрытрацытаў было ўстаноўлена ва ўсіх чатырох абразцах крыві

жанчын, якія знаходзяцца ў I трыместры цяжарнасці, аднак значэнне нормы да II трыместра было дасягнута ў двух выпадках.

У 10 абразцах крыві жанчын, якія знаходзяцца ва II трыместры цяжарнасці, пасля праведзенай тэрапіі, было ўстаноўлена павышэнне колькасці гемаглабіну ў крыві да III трыместра цяжарнасці, аднак у 7 выпадках не было дасягнута значэнне нормы. Колькасць эрытрацытаў дасягнула нормы ў 8 абразцах з сямнаццаці.

Вынікам праведзенай тэрапіі ў III трыместры цяжарнасці з'явілася павышэнне колькасці гемаглабіну і эрытрацытаў у крыві 13 жанчын, аднак у 4 з іх нармалізацыя не была дасягнута.

Выяўлена, што ў 4 абразцах крыві не гледзячы на тое, што ўзровень гемаглабіну пасля фератэрапіі павялічыўся, колькасць сываратачнага феррытыну склала 12, 14, 14 і 13 мкг / л адпаведна, што з'яўляецца менш ніжняга парогавага значэння нормы і сведчыць аб дэфіцыце жалеза і знясілення яго дэпо.

ABSTRACT

Graduate work 59 p., 6 figures, 7 tables, 26 sources
IRON DEFICIENCY ANEMIA, ERYTHROCYTES,
HEMOGLOBIN, FERRITIN, C-REACTIVE PROTEIN,
FERROTHERAPY

The object of the study is blood samples of pregnant women.

The purpose of the work is to study the biochemical markers of iron deficiency anemia in pregnant women.

Main research methods: hemiglobincyanide method, unified method for counting erythrocytes in the Goryaev chamber, determination of ferritin by turbidimetric method, latex agglutination method, statistical analysis methods.

The analysis of the number of erythrocytes, hemoglobin and serum ferritin in 102 blood samples of women at various stages of pregnancy was carried out.

It was found that the frequency of deviations from the reference values of the quantitative content of erythrocytes and hemoglobin was higher in the II and III trimesters of pregnancy and amounted to 51.3%, 38.2% and 43.6%, 38.2%, respectively, while in the I trimester of pregnancy the number of these indicators was below normal and was detected in 13.8% of blood samples.

It was found that the frequency of deviations from the reference values of the quantitative content of serum ferritin was 10.3% in the first trimester, 28.2% in the second trimester, 20.6% in the third trimester.

In 64 blood samples, the quantitative content of ferritin was found to be below 40 mcg/l, which was 62.7% of the total number of analyzed samples.

The quantitative content of C-reactive protein in blood samples with hemoglobin content below the norm was analyzed. In 41.2% of the analyzed blood samples, its number exceeded the norm. After the rehabilitation of the foci of infection, the amount of this protein decreased in all 14 blood samples.

A direct correlation was revealed between the level of CRP and the amount of serum ferritin in the analyzed blood samples: in cases where the amount of CRP was higher than normal values, the amount of SF was overestimated.

It was found that after taking oral Fe (II) fumarate at a dose of 50 mg 2 times a day for 6 weeks, in 4 blood samples of pregnant women with low hemoglobin levels in the first trimester, by the second trimester, the

hemoglobin concentration reached normal values. An increase in the quantitative content of erythrocytes was found in all four blood samples of women in the first trimester of pregnancy, but the norm value by the second trimester was achieved in two cases.

In 10 blood samples of women in the second trimester of pregnancy, after the therapy, an increase in the quantitative content of hemoglobin in the blood by the third trimester of pregnancy was found, but in 7 cases the norm value was not reached. The quantitative content of erythrocytes reached the norm in 8 samples out of seventeen.

The result of the therapy in the third trimester of pregnancy was an increase in the quantitative content of hemoglobin and erythrocytes in the blood of 13 women, but normalization was not achieved in 4 of them.

It was revealed that in 4 blood samples, despite the fact that the hemoglobin level increased after therapy with iron preparations, the amount of serum ferritin was 12, 14, 14 and 13 mcg/l, respectively, which is less than the lower threshold value of the norm and indicates iron deficiency and depletion of its depot.

