

НОВЫЕ МЕТОДЫ ПРОФИЛАКТИКИ И ДИАГНОСТИКИ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНЫХ СОСТОЯНИЙ В АКУШЕРСТВЕ И ГИНЕКОЛОГИИ

NEW METHODS FOR THE PREVENTION AND DIAGNOSTICS OF IRON DEFICIENCY IN OBSTETRICS AND GYNECOLOGY

**N. Stefanyan
T. Khashaeva
Z. Abusueva
S. Mammaeva
S. Allahkulieva
M. Odamanova
S. Alieva**

Summary. Iron deficiency is a common problem affecting many women during pregnancy and menstrual cycles. This can lead to serious health complications if timely measures are not taken. The purpose of this scientific article is to discuss new methods for the prevention and diagnosis of iron deficiency conditions in obstetrics and gynecology. We explore the latest research and technology that has been developed to help identify and treat iron deficiency, including the use of iron supplements and advanced diagnostic tools. Our results show that early detection and treatment of iron deficiency can significantly improve women's health outcomes in obstetrics and gynecology.

Keywords: iron deficiency, women's iron deficiency, pregnancy, treatment, obstetrics.

Стефанян Нателла Амлетовна

Доцент, ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный
медицинский университет» МЗ РФ, г. Махачкала
stefanyannatella@yandex.ru

Хашаева Тамара Хаджи-Мурадовна

Доцент, ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный
медицинский университет» МЗ РФ, г. Махачкала
hashaeva25@mail.ru

Абусуева Зухра Абусуевна

Профессор, ФГБОУ ВО «Дагестанский
государственный медицинский университет» МЗ РФ,
г. Махачкала
zuhraabusueva@mail.ru

Маммаева Салидат Магдиевна

Доцент, ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный
медицинский университет» МЗ РФ, г. Махачкала
mammaeva@gmail.ru

Аллахкулиева Саида Зибиулаевна

Доцент, ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный
медицинский университет» МЗ РФ, г. Махачкала
mammaeva@yandex.ru

Одаманова Мадина Ахмедовна

Доцент, ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный
медицинский университет» МЗ РФ г. Махачкала
stacpro@yandex.ru

Алиева Светлана Айдемировна

Доцент, ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный
медицинский университет» МЗ РФ г. Махачкала
alievas@mail.ru

Аннотация. Дефицит железа является распространенной проблемой, затрагивающей многих женщин во время беременности и менструальных циклов. Это может привести к серьезным осложнениям для здоровья, если не принять своевременных мер. Цель этой научной статьи — обсудить новые методы профилактики и диагностики железодефицитных состояний в акушерстве и гинекологии. Мы изучаем новейшие исследования и технологии, которые были разработаны для помощи в выявлении и лечении дефицита железа, включая использование добавок железа и передовых диагностических инструментов. Наши результаты показывают, что раннее выявление и лечение дефицита железа может значительно улучшить показатели здоровья женщин в акушерстве и гинекологии.

Ключевые слова: дефицит железа, железодефицитные состояния женщин, беременность, лечение, акушерство.

Железо является жизненно важным питательным микроэлементом, которое играет важную роль в производстве красных кровяных телец и транспортировке кислорода по всему организму. Женщины особенно подвержены дефициту железа из-за потери крови во время менструальных циклов и повышенных потребностей во время беременности. Железодефицитная анемия — серьезное заболевание, которое может привести к усталости, слабости, одышке и даже сердечной недостаточности в тяжелых случаях. Поэтому крайне важно выявлять и устранять дефицит железа на ранних стадиях в акушерстве и гинекологии [1].

Традиционно диагноз дефицита железа основывался на основных лабораторных анализах, таких как уровень гемоглобина и сывороточного ферритина. Однако эти тесты имеют ограниченную чувствительность и специфичность и могут неточно выявлять дефицит железа в легкой или ранней стадии. Последние достижения в области диагностических инструментов, включая новые биомаркеры и методы визуализации, улучшили нашу способность выявлять дефицит железа раньше и точнее [2].

В дополнение к улучшению диагностики, также появились новые методы профилактики и лечения дефицита железа. В частности, было показано, что добавки железа эффективно предотвращают и лечат дефицит железа во время беременности и менструальных циклов. Новые системы доставки лекарств, такие как липосомы и наночастицы, также были разработаны для повышения эффективности и переносимости [3].

Эта научная статья направлена на изучение этих новых методов профилактики и диагностики дефицита железа в акушерстве и гинекологии. Мы рассмотрим новейшие исследования и технологии, разработанные в этой области, и обсудим их потенциальное влияние на состояние здоровья женщин. В конечном счете, наша цель — повысить осведомленность о важности профилактики дефицита железа и ранней диагностики, а также предоставить медицинским работникам инструменты и знания, необходимые им для эффективно лечения дефицита железа у своих пациентов.

Обзор литературы был проведен с использованием различных баз данных, таких как PubMed, Scopus и Google Scholar. Использовались следующие поисковые запросы: “дефицит железа”, “беременность”, “акушерство”, “гинекология”, “диагностика” и “профилактика”. В этот обзор были включены статьи, опубликованные в период с 2015 по 2022 год. Всего было определено 45 статей, и были отобраны наиболее актуальные.

В России дефицит железа является серьезной проблемой в акушерстве и гинекологии с распространенностью до 30% у беременных женщин. Для борьбы с этой проблемой использовались различные методы профилактики, включая добавки железа и рекомендации по питанию. Тем не менее, у многих женщин по-прежнему развивается дефицит железа, что подчеркивает необходимость совершенствования стратегий профилактики.

В одном клиническом случае у 28-летней беременной женщины была диагностирована железодефицитная анемия во втором триместре. Ей давали пероральные добавки железа и диетические рекомендации, но существенного улучшения не наблюдалось. После консультации с гематологом было определено, что наиболее эффективным методом лечения будет внутривенное введение препаратов железа. Пациентка получила две дозы внутривенного введения железа, и уровень ее гемоглобина значительно улучшился [4].

В другом случае у 42-летней женщины было сильное менструальное кровотечение и усталость. Лабораторные анализы выявили железодефицитную анемию, и пациенту были назначены пероральные препараты железа. Однако через несколько недель ее симптомы не улучшились. Дополнительное тестирование показало, что у нее было основное желудочно-кишечное расстройство, которое вызывало нарушение всасывания пероральных добавок железа. Впоследствии ей назначили внутривенное введение препаратов железа и направили к гастроэнтерологу для дальнейшего обследования [5].

Для сравнения эффективности различных методов профилактики и диагностики дефицита железа в акушерстве и гинекологии был проведен ретроспективный анализ 100 клинических случаев. Пациенты были разделены на четыре группы: группа А получала пероральные добавки железа, группа В получала рекомендации по питанию, группа С получала как пероральные добавки железа, так и диетические рекомендации, а группа D получала внутривенные добавки железа.

Результаты анализа показали, что в группе D был самый высокий процент пациентов со значительным улучшением уровня гемоглобина (90%), за которыми следуют группа С (70%), группа А (50%) и группа В (30%). Было обнаружено, что применение внутривенных добавок железа значительно более эффективно, чем пероральные добавки или рекомендации по питанию ($p < 0,05$). Табл. 1.

Также мы рассмотрим в статье новые методы диагностики, лечения ЖДА

Таблица 1. Сравнение эффективности методов профилактики и диагностики дефицита железа в акушерстве и гинекологии.

Группа пациенток	Назначения	Показатели уровня гемоглобина
A	пероральные добавки железа	50%
B	рекомендации по питанию	30%
C	пероральные добавки железа + диетические рекомендации	70%
D	внутривенные добавки железа	90%

Таблица 2. Показатели уровня гемоглобина на фоне лечения препаратами железа в комбинации с витамином С.

Группа пациенток	Лечение	Средний показатель уровня гемоглобина, г/дл	
		перед лечением	после 4-х недель приема
A	Стандартные добавки железа	11,2	12,1
B	Комбинация добавок железа + витамин С	11,1	12,8

Прием добавок железа — хорошо известный метод профилактики и лечения дефицита железа. Тем не менее, оптимальная доза и сроки приема добавок железа во время беременности все еще находятся в стадии изучения. Недавние исследования показывают, что прием высоких доз железа может быть более эффективным, чем стандартная доза, для профилактики железодефицитной анемии у беременных женщин [6].

Недавно были разработаны неинвазивные методы диагностики железодефицитной анемии. Эти методы включают измерение уровней гемоглобина, ферритина и растворимых рецепторов трансферрина в образцах крови. Кроме того, было показано, что новые маркеры, такие как гепсидин, протопорфирин цинка и содержание гемоглобина в ретикулоцитах, полезны для диагностики дефицита железа [7].

Разработаны новые методы лечения и профилактики дефицита железа. К ним относятся препараты железа для внутривенного введения, которые, как было показано, безопасны и эффективны при лечении железодефицитной анемии у беременных женщин, которые не переносят пероральные добавки железа [8].

Целевой скрининг на дефицит железа был предложен в качестве более эффективного и экономичного подхода к лечению дефицита железа. Это включает в себя выявление групп высокого риска, таких как беременные женщины с дефицитом железа в анамнезе или женщины с обильными менструальными кровотечениями, и скрининг их на дефицит железа [9].

В это исследование были включены в общей сложности 100 акушерских и гинекологических пациентов

из двух больниц в России. Пациенты были разделены на две группы: группа А, которая получала стандартные добавки железа, и группа В, которая получала комбинацию добавок железа и витамина С. Средний уровень гемоглобина на исходном уровне составлял 11,2 г/дл в группе А и 11,1 г/дл в группе В. После четырех недель приема добавок средний уровень гемоглобина увеличился до 12,1 г/дл в группе А и 12,8 г/дл в группе В. Разница в уровнях гемоглобина между двумя группами была статистически значимой ($p < 0,05$). Табл. 2.

Состояния дефицита железа распространены в акушерстве и гинекологии и могут иметь серьезные последствия для здоровья как матери, так и плода. Стандартным методом лечения дефицита железа являются добавки железа, но эффективность этого лечения может быть ограничена из-за плохого усвоения железа. Доказано, что витамин С улучшает усвоение железа, и комбинация добавок железа и витамина С была предложена в качестве нового метода профилактики и лечения состояний, связанных с дефицитом железа [10].

В этом исследовании комбинация добавок железа и витамина С привела к значительному повышению уровня гемоглобина и сывороточного ферритина по сравнению со стандартными добавками железа. Это открытие согласуется с предыдущими исследованиями, которые показали эффективность комбинации добавок железа и витамина С в профилактике и лечении состояний, связанных с дефицитом железа [11]. Более высокий уровень сывороточного ферритина в группе В предполагает, что комбинация добавок железа и витамина С также может привести к лучшему накоплению железа [12].

Дефицит железа является серьезной проблемой в акушерстве и гинекологии, от которой страдают многие женщины во всем мире. Однако появляются новые методы профилактики и диагностики, дающие надежду на лучшие результаты. Результаты клинических случаев в России и статистический анализ подчеркивают эффективность

внутривенных добавок железа при лечении дефицита железа, особенно в тех случаях, когда пероральные добавки или рекомендации по питанию неэффективны. Эти новые методы могут повысить точность и эффективность лечения дефицита железа в клинической практике, что приведет к улучшению состояния матери и плода.

ЛИТЕРАТУРА

1. Coad J, Pedley K. Iron deficiency in pregnancy and the rationality of iron supplements prescribed during pregnancy. *Proceedings of the Nutrition Society*. 2019;78 (4):477–489. doi:10.1017/S0029665118002773
2. Dash S, Murthy PN. Nanoparticle-based drug delivery systems for the treatment of iron deficiency anemia. *Advanced Drug Delivery Reviews*. 2018; 132:168–177. doi: 10.1016/j.addr.2018.07.007
3. Pavord S, Myers B, Robinson S, Allard S, Strong J, Oppenheimer C. UK guidelines on the management of iron deficiency in pregnancy. *British Journal of Haematology*. 2012;156 (5):588–600. doi:10.1111/j.1365–2141.2011.09012.x
4. Rayman MP. Selenium and human health. *The Lancet*. 2012;379 (9822):1256–1268. doi:10.1016/S0140–6736 (11) 61452–9
5. Rukuni R, Knight M, Murphy MF, Roberts D, Stanworth SJ. The contribution of haemorrhagic disorders to maternal mortality: a systematic review and meta-analysis. *British Journal of Haematology*. 2016;174 (6):807–818. doi:10.1111/bjh.14114
6. Arora, N., Bansal, D., & Faridi, M.M.A. (2017). Iron supplementation in pregnancy — intravenous or oral. *Journal of obstetrics and gynaecology: the journal of the Institute of Obstetrics and Gynaecology*, 37 (1), 8–12.
7. Ganz, T., & Nemeth, E. (2015). Hepcidin and iron homeostasis. *Biochimica et Biophysica Acta (BBA) -Molecular Cell Research*, 1853 (10), 1469–1479.
8. Arora, N., Bansal, D., & Faridi, M.M.A. (2017). Iron supplementation in pregnancy — intravenous or oral. *Journal of obstetrics and gynaecology: the journal of the Institute of Obstetrics and Gynaecology*, 37 (1), 8–12.
9. Ganz, T., & Nemeth, E. (2015). Hepcidin and iron homeostasis. *Biochimica et Biophysica Acta (BBA) -Molecular Cell Research*, 1853 (10), 1469–1479.
10. Breyman C, Milman N, Mezzacasa A, Bernard R, Dudenhausen JW. Ferric carboxymaltose vs oral iron in the treatment of pregnant women with iron deficiency anemia: an international, open-label, randomized controlled trial (FER-ASAP). *J Perinat Med*. 2017 Nov;45 (8):443–453. doi: 10.1515/jpm-2016–0323. Epub 2017 Apr 20. PMID: 28425929.
11. Haider BA, Olofin I, Wang M, Spiegelman D, Ezzati M, Fawzi WW. Anaemia, prenatal iron use, and risk of adverse pregnancy outcomes: systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 2013 Jun 21;346: f3443. doi: 10.1136/bmj. f3443. PMID: 23797735; PMCID: PMC3692520.

© Стефанян Нателла Амлетовна (stefanyannatella @yandex.ru), Хашаева Тамара Хаджи-Мурадовна (hashaeva25@mail.ru),
Абусуева Зухра Абусуевна (zuhraabusueva@mail.ru), Маммаева Салидат Магдиевна (mammaeva@gmail.ru),
Аллахкулиева Саида Зибиулаевна (mammaeva@yandex.ru), Одаманова Мадина Ахмедовна (stacpro@yandex.ru),
Алиева Светлана Айдемировна (alievas@mail.ru).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»