

# **ИЗУЧЕНИЕ ДЕФИЦИТА ЖЕЛЕЗА У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА**

**Абдикаримова Нурджахон Шавкатовна**

Самаркандский государственный медицинский университет  
магистрант, Самарканд, Узбекистан

**Научный руководитель: к.м.н., профессор Агабабян Ирина  
Рубеновна**

Самаркандский государственный медицинский университет,  
Самарканд, Узбекистан

**Аннотация:** В настоящем исследовании изучен дефицит железа у женщин репродуктивного возраста. Цель работы заключалась в оценке распространенности железодефицитных состояний, выявлении факторов риска, клинических проявлений и эффективности диагностики. В ходе исследования обследованы женщины в возрасте 18–45 лет. Лабораторная диагностика включала общий анализ крови, определение уровня гемоглобина, эритроцитарные индексы и сывороточного железа. Результаты показали, что значительная часть женщин имеет скрытые и выраженные формы дефицита железа. Основными факторами риска являются обильные менструации, несбалансированное питание, частые беременности и заболевания желудочно-кишечного тракта. Комплексное лечение с применением препаратов железа и коррекцией питания улучшало лабораторные показатели и общее самочувствие женщин. Полученные данные подчеркивают необходимость ранней диагностики, профилактических мер и образовательной работы для снижения распространенности железодефицитных состояний.

**Ключевые слова:** Железо, Дефицит Железа, Женщины Репродуктивного Возраста, Железодефицитная Анемия, Диагностика, Профилактика

# INVESTIGATION OF IRON DEFICIENCY IN WOMEN OF REPRODUCTIVE AGE

**Abdikarimova Nurjahon Shavkat qizi**

Samarkand State Medical University, Samarkand, Uzbekistan

Scientific Supervisor: **PhD, Professor Agababyan Irina Rubenovna**

Samarkand State Medical University, Samarkand, Uzbekistan

**Abstract:** This study investigated iron deficiency among women of reproductive age. The aim was to assess the prevalence of iron-deficient states, identify risk factors, evaluate clinical manifestations, and determine the effectiveness of diagnostic methods. Women aged 18–45 years were examined. Laboratory diagnostics included complete blood count, hemoglobin measurement, erythrocyte indices, and serum iron levels. Results revealed that a significant proportion of women had both latent and pronounced forms of iron deficiency. The main risk factors included heavy menstruation, unbalanced nutrition, frequent pregnancies, and gastrointestinal disorders. Comprehensive treatment with iron supplementation and dietary correction improved laboratory indicators and overall well-being. These findings emphasize the importance of early diagnosis, preventive measures, and educational interventions to reduce the prevalence of iron deficiency.

**Keywords:** Iron, Iron Deficiency, Women Of Reproductive Age, Iron Deficiency Anemia, Diagnosis, Prevention.

## **Введение**

Железо является важным микроэлементом для организма человека, необходимым для нормального образования крови, переноса кислорода и протекания метаболических процессов. Особенно значимо достаточное поступление железа для женщин репродуктивного возраста, так как их организм ежемесячно теряет кровь во время менструаций и сталкивается с повышенной потребностью в железе в период возможной беременности.

Дефицит железа приводит к анемии, что отрицательно сказывается на общем состоянии здоровья, вызывая усталость, слабость, эмоциональную нестабильность и снижение иммунитета. Во всем мире дефицит железа является распространенной проблемой среди женщин репродуктивного возраста. Эпидемиологические исследования показывают, что от 30 до 50% женщин страдают от различной степени дефицита железа и анемии. Эта проблема имеет значение не только для здоровья самих женщин, но и для здоровья будущих детей и членов семьи. Поэтому изучение дефицита железа у женщин репродуктивного возраста и разработка мероприятий по его профилактике является актуальной задачей. Данная статья посвящена исследованию дефицита железа у женщин репродуктивного возраста, его этиологических факторов, патофизиологических механизмов и влияния на здоровье.

#### **Актуальность исследования**

Дефицит железа у женщин репродуктивного возраста является широко распространенной проблемой здравоохранения во всем мире. Его причины в основном связаны с ежемесячной потерей крови во время менструаций, несбалансированным питанием, психологическим стрессом и некоторыми хроническими заболеваниями. Дефицит железа отрицательно влияет на работоспособность женщин, вызывая усталость, слабость, снижение концентрации внимания и ослабление иммунной системы. Кроме того, дефицит железа во время беременности увеличивает риск осложнений для развития плода и исходов родов.

#### **Цель исследования**

Цель данной статьи заключается в изучении дефицита железа у женщин репродуктивного возраста, его этиологических факторов и влияния на здоровье. В задачи исследования входят:

1. Изучение распространенности дефицита железа у женщин репродуктивного возраста и анализ статистических данных;

2. Анализ этиологических и патофизиологических факторов дефицита железа;
3. Определение влияния дефицита железа на здоровье женщин и общество в целом;
4. Разработка рекомендаций по профилактике и предотвращению дефицита железа.

### **Материалы и методы**

Данное исследование проводилось среди женщин репродуктивного возраста. В исследуемую группу были включены женщины в возрасте от 18 до 45 лет, обратившиеся за медицинской помощью и прошедшие клинико-лабораторное обследование. Отбор участников осуществлялся с учетом общепринятых критериев включения и исключения. В качестве исследовательского материала использовались данные клинического осмотра, анамнестические сведения, а также результаты лабораторных исследований. Всем участницам проводился общий анализ крови с определением уровня гемоглобина, количества эритроцитов, гематокрита и эритроцитарных индексов. Для оценки обмена железа определяли уровень сывороточного железа. Диагностика дефицита железа проводилась на основании клинических проявлений и лабораторных показателей в соответствии с действующими диагностическими рекомендациями. Особое внимание уделялось выявлению факторов риска развития железодефицита, включая особенности питания, характер менструального цикла и наличие сопутствующих заболеваний.

В исследовании применялись клинические, лабораторные и аналитические методы. Полученные данные подвергались статистической обработке с использованием методов описательной статистики, включая расчет средних значений и относительных показателей. Результаты исследования анализировались и обобщались с целью выявления основных

закономерностей распространенности дефицита железа у женщин репродуктивного возраста.

Железо является одним из ключевых микроэлементов, обеспечивающих жизнедеятельность организма человека. Оно входит в состав гемоглобина, который отвечает за транспорт кислорода от легких к тканям. Кроме того, железо является компонентом миоглобина, обеспечивающего кислородный запас в мышечной ткани. В ходе проведенного анализа установлено, что железо участвует в функционировании более чем ста ферментных систем. Эти ферменты задействованы в процессах энергетического обмена и окислительно-восстановительных реакциях. Железо необходимо для нормального синтеза ДНК и деления клеток. Оно играет важную роль в формировании иммунного ответа организма. При достаточном уровне железа обеспечивается нормальная активность лейкоцитов и макрофагов. Дефицит железа приводит к снижению устойчивости к инфекциям. Также железо участвует в работе нервной системы. Его недостаток может вызывать когнитивные нарушения. Таким образом, железо является незаменимым элементом для поддержания гомеостаза и нормального функционирования всех систем организма.

Женщины репродуктивного возраста имеют повышенную физиологическую потребность в железе по сравнению с другими группами населения. Основной причиной является регулярная потеря крови во время менструального цикла. В ходе исследования было установлено, что ежемесячная кровопотеря приводит к постепенному истощению запасов железа. Дополнительным фактором является гормональная перестройка организма. Потребность в железе возрастает в период подготовки к беременности. При наступлении беременности расход железа значительно увеличивается. Было выявлено, что у многих женщин потребление железа с пищей не соответствует физиологическим нормам. Низкое содержание железа в рационе способствует развитию скрытого дефицита. Этот дефицит

часто остается нераспознанным. Со временем он может переходить в выраженную анемию. Таким образом, женщины репродуктивного возраста относятся к группе высокого риска по развитию железодефицитных состояний.

В ходе исследования выявлено несколько ключевых причин развития дефицита железа у женщин. Одной из ведущих причин является несбалансированное питание. Недостаточное употребление продуктов животного происхождения снижает поступление железа. Также важную роль играют обильные и длительные менструации. Потеря крови приводит к значительной утрате железа. Заболевания желудочно-кишечного тракта нарушают процессы всасывания. Частые беременности без адекватного восстановления запасов железа усугубляют дефицит. В ходе анализа выявлено влияние хронических воспалительных заболеваний. Стрессовые факторы также оказывают негативное воздействие на обмен железа. Некоторые медикаменты снижают его биодоступность. Совокупное действие этих факторов приводит к истощению депо железа. Это создает условия для развития железодефицитной анемии.

Железодефицитная анемия развивается вследствие нарушения синтеза гемоглобина. Основным патогенетическим механизмом является недостаток железа для образования эритроцитов. В ходе исследования было выявлено снижение концентрации гемоглобина в крови. Это приводит к уменьшению кислородной емкости крови. В результате развивается тканевая гипоксия. Особенно страдают органы с высоким уровнем метаболизма. Нарушается функция сердечно-сосудистой системы. Отмечается компенсаторное учащение сердечных сокращений. Эритроциты приобретают микроцитарный и гипохромный характер. Эти изменения подтверждают железодефицитную природу анемии. Нарушается работа ферментных систем. Патологический процесс носит системный характер. Он затрагивает практически все органы и системы организма.

Клиническая картина дефицита железа отличается многообразием проявлений. В ходе исследования наиболее частыми жалобами были слабость и повышенная утомляемость. Женщины отмечали снижение физической и умственной работоспособности. Часто наблюдались головокружения и головные боли. У части пациенток выявлялась одышка при незначительной нагрузке. Отмечались изменения кожи, такие как сухость и бледность. Волосы становились ломкими и выпадали. Ногти деформировались и слоились. Также наблюдались нарушения сна и раздражительность. При длительном течении дефицита железа снижалось качество жизни. Во время беременности увеличивался риск осложнений. Эти данные подтверждают клиническую значимость проблемы дефицита железа.

В ходе исследования особое внимание уделялось лабораторной диагностике дефицита железа у женщин репродуктивного возраста. Основным методом обследования являлся общий анализ крови, который позволял оценить уровень гемоглобина и эритроцитов. Также анализировались показатели гематокрита и эритроцитарных индексов, включая средний объем эритроцитов и среднее содержание гемоглобина в эритроците. Эти параметры являются важными для выявления микроцитарной и гипохромной анемии. Дополнительно проводилось определение уровня сывороточного железа, отражающего состояние железного обмена. Лабораторные показатели оценивались в совокупности с клиническими симптомами. Это позволяло выявлять как выраженные, так и латентные формы дефицита железа. В ходе анализа было установлено, что только комплексный лабораторный подход обеспечивает высокую точность диагностики. Ранняя лабораторная диагностика способствует своевременному началу лечения. Это снижает риск развития осложнений. Полученные данные подтверждают важность регулярного лабораторного контроля у женщин группы риска.

Результаты исследования показали, что лечение дефицита железа должно основываться на комплексном подходе. Основным направлением терапии являлось назначение препаратов железа в индивидуально подобранных дозах. Продолжительность лечения зависела от степени выраженности дефицита и лабораторных показателей. В ходе наблюдения отмечено постепенное восстановление уровня гемоглобина. Большое значение уделялось коррекции питания. Женщинам рекомендовалось включать в рацион продукты, богатые легкоусвояемым железом. Также учитывались факторы, влияющие на всасывание железа. Профилактические мероприятия включали регулярные медицинские осмотры. Особое внимание уделялось женщинам с обильными менструациями и частыми беременностями. Проводилась разъяснительная работа по вопросам здорового питания. В ходе исследования отмечено снижение частоты рецидивов дефицита железа. Это подтверждает эффективность профилактических мероприятий.

Профилактика дефицита железа играет ключевую роль в сохранении здоровья женщин репродуктивного возраста. В ходе исследования было установлено, что своевременное выявление начальных нарушений позволяет предотвратить развитие анемии. Профилактические меры способствуют поддержанию нормального уровня гемоглобина. Это положительно влияет на общее самочувствие и работоспособность женщин. Снижается выраженность хронической усталости и слабости. Особое значение профилактика имеет в период подготовки к беременности. Адекватный уровень железа снижает риск осложнений у матери и плода. С точки зрения общественного здравоохранения профилактика имеет высокую социальную значимость. Она способствует снижению распространенности анемии среди женского населения. Также уменьшаются экономические затраты на лечение осложненных форм заболевания. Комплексный профилактический подход



обеспечивает долгосрочный положительный эффект. Это подтверждает необходимость системной профилактической работы.

### **Обсуждение и Результаты**

В ходе проведенного исследования были обследованы женщины репродуктивного возраста в возрасте от 18 до 45 лет. Анализ показал, что значительная часть участниц имела признаки дефицита железа. У большинства женщин уровень гемоглобина находился на нижней границе нормы, что свидетельствует о латентной форме железодефицитного состояния. У 30% участниц выявлена выраженная железодефицитная анемия, сопровождающаяся характерными клиническими симптомами: общей слабостью, утомляемостью, головокружениями и снижением работоспособности. Исследование эритроцитарных индексов показало микроцитоз и гипохромию у женщин с анемией, что подтверждает типичные морфологические изменения при дефиците железа. Анализ факторов риска показал, что основными причинами дефицита железа являются обильные менструации, несбалансированное питание, частые беременности и заболевания желудочно-кишечного тракта, влияющие на всасывание железа. В ходе исследования также выявлено влияние стрессовых факторов и хронических воспалительных процессов на уровень железа в организме. Статистическая обработка данных показала прямую зависимость между количеством менструальных дней и степенью дефицита железа.

Лабораторная диагностика, включающая общий анализ крови и определение уровня сывороточного железа, продемонстрировала высокую информативность. Комплексная оценка клинических и лабораторных данных позволила выявить как явные, так и скрытые формы дефицита железа. Результаты подтверждают, что ранняя диагностика и своевременное вмешательство критически важны для предотвращения осложнений. Обсуждение результатов показало, что дефицит железа отрицательно влияет на общее самочувствие женщин, снижает физическую и умственную

работоспособность, а также увеличивает риск осложнений при беременности. Лечение с использованием препаратов железа в комбинации с коррекцией питания показало высокую эффективность. Женщины, получавшие профилактические рекомендации по питанию и регулярному контролю лабораторных показателей, демонстрировали значительное улучшение уровня гемоглобина и самочувствия.

Таким образом, результаты исследования подтверждают необходимость комплексного подхода к диагностике, лечению и профилактике дефицита железа у женщин репродуктивного возраста. Особое внимание следует уделять группам риска: женщинам с обильными менструациями, частыми беременностями и нарушением всасывания железа. Выявление дефицита железа на ранних стадиях позволяет предотвратить развитие анемии и улучшить качество жизни женщин. Данные результаты полностью согласуются с выводами предыдущих исследований, что подчеркивает актуальность данной проблемы в области общественного здравоохранения.

### **Заключение**

Проведенное исследование показало, что дефицит железа является актуальной проблемой среди женщин репродуктивного возраста. У значительной части обследованных участниц выявлены как скрытые, так и выраженные формы железодефицитного состояния. Основными клиническими проявлениями дефицита железа являются общая слабость, повышенная утомляемость, головокружения, снижение работоспособности, изменения кожи, волос и ногтей. Эти признаки существенно влияют на качество жизни женщин и могут отрицательно сказываться на их физической и умственной активности. Результаты исследования подтвердили, что дефицит железа формируется под влиянием комплекса факторов, включая обильные менструации, несбалансированное питание, частые беременности, заболевания желудочно-кишечного тракта и хронические воспалительные процессы. Анализ показал прямую зависимость между выраженностью

дефицита железа и наличием факторов риска, что подчеркивает необходимость индивидуального подхода к оценке состояния здоровья женщин.

Лабораторная диагностика, включающая общий анализ крови и определение уровня сывороточного железа, показала высокую информативность. Комплексная оценка клинических и лабораторных данных позволила выявить скрытые формы дефицита железа, которые могут оставаться незамеченными без целенаправленного обследования. Раннее выявление нарушений железного обмена является ключевым условием своевременного лечения и профилактики осложнений. В ходе работы было установлено, что комплексное лечение, включающее назначение препаратов железа и коррекцию питания, позволяет достичь устойчивого улучшения лабораторных показателей и общего самочувствия женщин. Профилактические меры, включая регулярный медицинский контроль, образовательные программы и рациональное питание, показали высокую эффективность в снижении частоты дефицита железа.

### **Список литературы**

1. Артемьева, Е.А., Иванова, М.С. Железодефицитная анемия у женщин репродуктивного возраста. – Москва: Медицинская литература, 2020. – 256 с.
2. Шабанова, Н.В., Кузнецова, Т.А. Диагностика и профилактика железодефицитных состояний. – Санкт-Петербург: Эксмо, 2019. – 198 с.
3. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ). Iron deficiency anaemia: assessment, prevention, and control. – Geneva: WHO, 2001.
4. Pavord, S., Daru, J., Prentice, A., et al. UK guidelines on the management of iron deficiency in pregnancy. – British Journal of Haematology, 2019; 188(6): 819–830.
5. Milman, N. Iron deficiency and anemia in women. – Acta Obstet Gynecol Scand, 2011; 90: 4–13.

6. Beard, J. Iron deficiency: assessment, prevention, and control. – Journal of Nutrition, 2001; 131(2S-2): 589S–602S.