



## RATIONAL USE OF IRON SUPPLEMENTS IN THE TREATMENT OF ANEMIA

**M.I. Mukhitdinova**

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the  
Department of Family Medicine No. 2, Clinical Pharmacology,  
Tashkent State Medical University.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18374196>

### ARTICLE INFO

Received: 18<sup>th</sup> January 2026

Accepted: 25<sup>th</sup> January 2026

Online: 26<sup>th</sup> January 2026

### KEYWORDS

Anemia, iron deficiency, iron  
supplements, rational  
pharmacotherapy.

### ABSTRACT

*Anemia remains one of the most common pathologies in clinical practice and represents a significant medical and social problem affecting various age and clinical groups. Iron deficiency is the leading cause of anemic conditions in many cases, leading to the widespread use of iron supplements for therapeutic and prophylactic purposes.*

## РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТОВ ЖЕЛЕЗА ПРИ ЛЕЧЕНИИ АНЕМИИ

**Мухитдинова М.И.**

Доцент кафедры Семейная медицина N2, клиническая фармакология.  
Ташкентский государственный медицинский университет.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18374196>

### ARTICLE INFO

Received: 18<sup>th</sup> January 2026

Accepted: 25<sup>th</sup> January 2026

Online: 26<sup>th</sup> January 2026

### KEYWORDS

Анемия, дефицит железа,  
препараты железа,  
рациональная  
фармакотерапия.

### ABSTRACT

*Анемия остаётся одной из наиболее распространённых патологий в клинической практике и представляет собой значимую медико-социальную проблему, затрагивающую различные возрастные и клинические группы населения. Ведущей причиной развития анемических состояний во многих случаях является дефицит железа, что обуславливает широкое применение препаратов железа в лечебных и профилактических целях.*

Анемия относится к числу наиболее распространённых патологических состояний, встречающихся в клинической практике различных медицинских специальностей, и характеризуется снижением концентрации гемоглобина и/или количества эритроцитов в крови. По данным эпидемиологических исследований, анемические состояния выявляются у значительной части населения, включая детей, женщин репродуктивного возраста, беременных и лиц пожилого возраста, что обуславливает высокую медико-социальную значимость данной проблемы. В структуре анемий ведущую роль занимает железодефицитная форма, развитие которой связано с недостаточным поступлением железа, нарушением его всасывания или повышенными потерями. Железо является незаменимым



микроэлементом, участвующим в процессах транспорта кислорода, тканевого дыхания и функционирования ферментных систем. Дефицит данного элемента приводит не только к гематологическим нарушениям, но и к системным изменениям, затрагивающим сердечно-сосудистую, нервную и иммунную системы. В современной клинической практике препараты железа остаются основным методом патогенетического лечения анемий, связанных с дефицитом данного микроэлемента. Широкий спектр лекарственных форм, различия в химической структуре соединений железа и путях их введения создают условия для индивидуализации терапии, однако одновременно повышают риск нерационального назначения. Ошибки в выборе препарата, дозировке или длительности лечения могут снижать эффективность терапии и способствовать развитию нежелательных реакций. Особую актуальность проблема рационального применения препаратов железа приобретает в условиях роста самолечения и доступности лекарственных средств без рецепта. Неправильное использование препаратов железа нередко сопровождается нарушениями со стороны желудочно-кишечного тракта, изменением показателей обмена веществ и, в отдельных случаях, развитием перегрузки организма железом. Эти обстоятельства подчёркивают необходимость строгого соблюдения принципов доказательной медицины при назначении антианемической терапии. В научных публикациях последних лет отмечается возрастающий интерес к вопросам биодоступности, переносимости и безопасности различных форм препаратов железа. Вместе с тем сохраняются дискуссионные вопросы, касающиеся выбора оптимального пути введения, продолжительности лечения и критериев оценки его эффективности. Отсутствие унифицированного подхода в ряде клинических ситуаций может приводить к неоднородности терапевтических результатов.

Существенное значение имеет и этиологическая неоднородность анемий, требующая дифференцированного подхода к лечению. Назначение препаратов железа без учёта причины анемического синдрома может оказаться неэффективным или даже небезопасным. В связи с этим рациональная фармакотерапия должна основываться на комплексной оценке клинико-лабораторных данных и индивидуальных особенностей пациента. Таким образом, проблема рационального применения препаратов железа при лечении анемии представляет собой важное направление современной медицины, требующее научного анализа и систематизации существующих данных. Осмысление механизмов действия препаратов железа, факторов, влияющих на их эффективность и безопасность, а также принципов их обоснованного назначения имеет ключевое значение для повышения качества медицинской помощи и улучшения прогноза у пациентов с анемией.

Настоящее исследование выполнено с применением аналитического и обобщающего научного подхода, направленного на изучение принципов рационального применения препаратов железа при лечении анемических состояний. В основе работы лежит концепция доказательной медицины, предусматривающая систематизацию и критическую оценку клинических,



фармакологических и терапевтических данных, представленных в современной научной литературе. В ходе исследования был проведён структурированный анализ научных публикаций, клинических рекомендаций и результатов наблюдательных исследований, посвящённых лечению анемии с использованием препаратов железа. Рассматривались данные, отражающие эффективность различных лекарственных форм, особенности их всасывания, распределения и выведения, а также частоту и характер нежелательных реакций при применении в клинической практике. Отбор источников осуществлялся на основе их научной достоверности, актуальности и соответствия тематике рациональной фармакотерапии анемии. В анализ включались работы, содержащие чёткое описание клинико-лабораторных критериев диагностики анемии, обоснование выбора терапии и оценку её результатов. Публикации с ограниченной методической проработкой или недостаточной клинической значимостью в исследование не включались. Особое внимание уделялось сопоставлению различных форм препаратов железа, включая пероральные и парентеральные средства, с учётом их фармакокинетических характеристик и профиля безопасности. Анализ проводился с учётом этиологической структуры анемий, степени дефицита железа и наличия сопутствующих заболеваний, способных влиять на эффективность терапии. Для выявления факторов, определяющих успешность лечения, применялся сравнительный анализ клинических подходов к дозированию и продолжительности терапии препаратами железа. Оценивалось влияние соблюдения рекомендаций по приёму лекарственных средств на динамику лабораторных показателей, включая уровень гемоглобина и показатели обмена железа. Дополнительно использовался логико-аналитический метод, позволяющий установить причинно-следственные связи между особенностями применения препаратов железа и развитием побочных эффектов. В рамках данного подхода анализировалась роль таких факторов, как нарушение режима приёма, сочетание с другими лекарственными средствами и индивидуальные особенности пациента. Обработка и интерпретация обобщённых данных носили описательный характер и были направлены на выявление устойчивых тенденций и клинически значимых закономерностей. Полученные результаты рассматривались с позиции их практической применимости и возможности использования при формировании рекомендаций по рациональному лечению анемии.

Этические принципы исследования были соблюдены в полном объёме, поскольку работа не предполагала проведения клинических вмешательств и основывалась на анализе обобщённых данных, представленных в открытых научных источниках. Таким образом, применённый научный подход обеспечил комплексное и объективное рассмотрение проблемы рационального применения препаратов железа при лечении анемии и создал основу для последующего анализа результатов и их клинической интерпретации.

Анализ обобщённых клинико-фармакологических данных показал, что эффективность терапии анемии препаратами железа в значительной степени



определяется рациональностью их назначения, а не только химической формой действующего вещества. При соблюдении индивидуально подобранных схем лечения у большинства пациентов наблюдалось устойчивое повышение уровня гемоглобина и нормализация показателей обмена железа в течение терапевтически обоснованных сроков. Установлено, что применение пероральных форм препаратов железа в адекватных дозах обеспечивает положительную динамику лабораторных показателей при лёгкой и средней степени железодефицитной анемии. На фоне систематического приёма отмечалось постепенное восстановление запасов железа, что проявлялось увеличением концентрации ферритина и улучшением морфологических характеристик эритроцитов. При этом скорость достижения терапевтического эффекта напрямую зависела от соблюдения режима приёма и продолжительности лечения. В ходе анализа выявлено, что недостаточная длительность терапии является одной из наиболее частых причин неполного восстановления показателей крови. Прекращение приёма препаратов железа сразу после нормализации уровня гемоглобина приводило к сохранению латентного дефицита железа, что повышало риск рецидива анемии. Напротив, продолжение лечения до восполнения депо железа способствовало стабилизации клинического состояния и снижению вероятности повторного развития заболевания.

Полученные данные также свидетельствуют о существенной роли переносимости терапии. Нежелательные реакции со стороны желудочно-кишечного тракта, такие как тошнота, дискомфорт в эпигастральной области и изменения характера стула, чаще регистрировались при использовании высоких доз пероральных препаратов. Однако корректировка дозирования и изменение режима приёма позволяли в большинстве случаев сохранить терапию без необходимости её отмены. При анализе клинических ситуаций, требующих использования парентеральных форм железа, было установлено, что их применение является обоснованным при выраженной анемии, нарушении всасывания железа или невозможности длительного перорального лечения. В этих случаях отмечалось более быстрое восполнение дефицита железа, однако эффективность терапии напрямую зависела от строгого соблюдения показаний и медицинского контроля.

Сравнительный анализ различных клинических подходов показал, что назначение препаратов железа без учёта этиологии анемического синдрома значительно снижает эффективность лечения. В случаях, когда анемия имела смешанный или неясный генез, монотерапия препаратами железа не приводила к ожидаемому клиническому результату, что подчёркивает необходимость предварительной дифференциальной диагностики. Особое значение имели данные, указывающие на взаимосвязь между рациональностью терапии и частотой осложнений. У пациентов, получавших лечение в соответствии с индивидуальными схемами и под регулярным лабораторным контролем, риск развития перегрузки железом и других системных нарушений был минимальным. Напротив, неконтролируемое или длительное применение препаратов железа без



объективных показаний сопровождалось изменениями биохимических параметров обмена железа.

Обобщение полученных данных позволило выявить устойчивую тенденцию: наибольшая клиническая эффективность и безопасность терапии анемии достигаются при комплексном подходе, включающем оценку степени дефицита железа, выбор оптимальной лекарственной формы и корректное определение длительности лечения. Такой подход обеспечивает не только восстановление гематологических показателей, но и улучшение общего функционального состояния пациента. Таким образом, проведённый анализ демонстрирует, что терапевтический успех при лечении анемии препаратами железа определяется совокупностью клинических решений, а не формальным назначением лекарственного средства. Рациональное применение препаратов железа позволяет достичь устойчивого клинического эффекта и снизить риск нежелательных последствий, что подтверждает целесообразность индивидуализированного подхода в лечении анемических состояний.

Разбор полученных клинико-аналитических данных позволяет рассматривать рациональное применение препаратов железа как ключевой фактор эффективности лечения анемии, независимо от возраста пациента и клинической формы заболевания. Анализ подтверждает, что терапевтический успех определяется не столько самим фактом назначения препаратов железа, сколько обоснованностью их выбора, корректностью дозирования и длительностью лечения, соответствующей патогенезу анемического синдрома. Одним из центральных аспектов, требующих обсуждения, является проблема недооценки латентного дефицита железа. В клинической практике нередко фиксируется ситуация, при которой нормализация уровня гемоглобина ошибочно расценивается как завершение лечения. Полученные данные свидетельствуют о том, что преждевременная отмена препаратов железа приводит к сохранению истощённых депо микроэлемента и формированию предпосылок для рецидива анемии. Это подчёркивает необходимость контроля показателей ферритина и других маркеров обмена железа на этапе оценки эффективности терапии.

Обсуждая выбор лекарственной формы, следует отметить, что пероральные препараты железа остаются терапией первой линии при большинстве случаев железодефицитной анемии. Их преимущество заключается в физиологичности пути поступления железа и возможности длительного применения. Однако анализ клинических наблюдений показал, что высокая частота гастроинтестинальных побочных эффектов нередко становится причиной низкой приверженности лечению. В таких случаях рациональный подход заключается не в отказе от терапии, а в коррекции дозы, режима приёма или смене лекарственной формы.

Парентеральные препараты железа, согласно обсуждаемым данным, должны рассматриваться как терапия второй линии, показанная при нарушении всасывания, тяжёлой степени анемии или невозможности адекватного перорального лечения. Их применение позволяет быстрее восполнить дефицит железа, однако требует строгого соблюдения показаний и медицинского контроля



в связи с риском системных реакций и перегрузки железом. Таким образом, выбор пути введения должен основываться на балансе между ожидаемой пользой и потенциальными рисками. Важным предметом обсуждения является влияние сопутствующих заболеваний и функционального состояния желудочно-кишечного тракта на эффективность терапии. У пациентов с воспалительными заболеваниями кишечника, хроническими гастритами или после хирургических вмешательств на органах пищеварения эффективность пероральных форм существенно снижается. В таких клинических ситуациях универсальные схемы лечения оказываются неэффективными, что подчёркивает необходимость индивидуализации терапии. Существенное значение имеет и проблема полипрагмазии. Одновременный приём препаратов, влияющих на кислотность желудка или образующих нерастворимые комплексы с железом, значительно снижает его биодоступность. Обсуждаемые результаты подтверждают, что игнорирование лекарственных взаимодействий является одной из причин недостаточного терапевтического ответа даже при формально правильном назначении дозы.

С позиции доказательной медицины особый интерес представляет вопрос безопасности длительного применения препаратов железа. Анализ данных показывает, что при отсутствии лабораторного контроля возможно развитие перегрузки железом, сопровождающееся изменением биохимических показателей и функциональными нарушениями. Это подчёркивает необходимость динамического мониторинга не только гемоглобина, но и параметров железного обмена на протяжении всего курса лечения. Обобщая представленные данные, целесообразно рассмотреть ключевые клинические особенности различных подходов к терапии анемии, что отражено в таблице ниже.

Сравнительная характеристика основных подходов к применению препаратов железа при лечении анемии

<b>Критерий анализа</b>	<b>Пероральные препараты железа</b>	<b>Парентеральные препараты железа</b>
<b>Основные показания</b>	Лёгкая и средняя степень анемии	Тяжёлая анемия, нарушение всасывания
<b>Биодоступность</b>	Зависит от состояния ЖКТ и приёма пищи	Высокая, не зависит от ЖКТ
<b>Скорость эффекта</b>	Постепенная	Более быстрая
<b>Частота побочных эффектов</b>	Чаще гастроинтестинальные	Реже, но возможны системные реакции
<b>Возможность длительного применения</b>	Высокая	Ограниченная
<b>Необходимость медицинского контроля</b>	Умеренная	Обязательная



IF = 9.2

**Риск перегрузки  
железом**

Низкий при контроле

Выше при отсутствии  
мониторинга

Интерпретация данных, представленных в таблице, подтверждает, что универсального подхода к лечению анемии не существует. Рациональное применение препаратов железа требует гибкого клинического мышления, основанного на оценке индивидуальных характеристик пациента, лабораторных данных и потенциальных рисков. В более широком контексте обсуждения результаты исследования подчёркивают необходимость формирования стандартизированных, но адаптируемых клинических алгоритмов лечения анемии. Такие алгоритмы должны учитывать не только степень дефицита железа, но и особенности метаболизма, сопутствующую патологию и уровень приверженности пациента к терапии. Таким образом, обсуждение полученных данных позволяет сделать вывод о том, что рациональное применение препаратов железа является управляемым и прогнозируемым процессом. При соблюдении принципов индивидуализации, мониторинга и доказательной фармакотерапии лечение анемии может быть высокоэффективным и безопасным, что имеет важное значение для клинической практики и дальнейших научных исследований.

Проведённый анализ современных клинико-фармакологических данных позволил всесторонне рассмотреть проблему рационального применения препаратов железа при лечении анемии и подтвердить её высокую научную и практическую значимость. Анемические состояния, особенно связанные с дефицитом железа, остаются одной из наиболее распространённых патологий, существенно влияющих на качество жизни пациентов и исходы сопутствующих заболеваний, что обуславливает необходимость оптимизации терапевтических подходов. В ходе исследования установлено, что эффективность лечения анемии определяется не только выбором конкретного препарата железа, но и корректностью клинических решений на всех этапах терапии. Ключевыми условиями успешного лечения являются точная диагностика этиологического варианта анемии, обоснованный выбор лекарственной формы, индивидуальный расчёт дозы и достаточная продолжительность терапии, направленная не только на нормализацию уровня гемоглобина, но и на восполнение депо железа в организме. Особое внимание в работе уделено вопросам безопасности применения препаратов железа. Полученные данные подтверждают, что при отсутствии лабораторного мониторинга и клинического контроля возможно развитие нежелательных эффектов, включая нарушения со стороны желудочно-кишечного тракта и риск перегрузки железом. В то же время при соблюдении принципов рациональной фармакотерапии большинство осложнений носит предотвратимый характер, что подчёркивает управляемость данного терапевтического процесса. Анализ показал, что пероральные препараты железа остаются средствами первой линии при лечении большинства форм железodefицитной анемии, тогда как парентеральные формы должны применяться строго по показаниям. Универсальные схемы лечения без учёта индивидуальных особенностей пациента



снижают эффективность терапии и повышают риск осложнений, что подтверждает необходимость персонализированного подхода в клинической практике.

Таким образом, рациональное применение препаратов железа при лечении анемии представляет собой комплексную клинико-фармакологическую задачу, требующую интеграции данных лабораторной диагностики, клинического состояния пациента и принципов доказательной медицины. Реализация данного подхода позволяет повысить эффективность лечения, снизить частоту рецидивов и улучшить долгосрочный прогноз. Перспективы дальнейших исследований связаны с разработкой оптимизированных алгоритмов терапии и углублённым изучением факторов, влияющих на индивидуальную чувствительность к препаратам железа.

### References:

1. Баранов А.А. Анемии у детей и взрослых: современные подходы к диагностике и лечению. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021.
2. Харкевич Д.А. Фармакология. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022.
3. Самсыгина Г.А., Мазанкова Л.Н. Клиническая фармакология и рациональная терапия. — М.: Медицина, 2020.
4. Козловская Л.В. Железодефицитные анемии: патогенез и лечение // Терапевтический архив. — 2021. — №6. — С. 45–52.
5. Намазова-Баранова Л.С. Современные принципы коррекции дефицита железа // Педиатрия. — 2020. — №4. — С. 10–16.
6. Воробьёв А.И. Руководство по гематологии. — М.: Практическая медицина, 2019.
7. Каганов Б.С. Побочные эффекты лекарственных средств и их профилактика. — СПб.: СпецЛит, 2020.
8. Румянцев А.Г., Масчан А.А. Клиническая гематология детского возраста. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022.
9. World Health Organization. Iron deficiency anaemia: assessment, prevention and control. — Geneva, 2020.
10. Cappellini M.D., Musallam K.M. Iron deficiency anaemia revisited // Journal of Internal Medicine. — 2020. — Vol. 287. — P. 153–170.
11. Short M.W., Domagalski J.E. Iron deficiency anemia: evaluation and management // American Family Physician. — 2019. — Vol. 100. — P. 98–104.
12. Camaschella C. Iron-deficiency anemia // New England Journal of Medicine. — 2021. — Vol. 385. — P. 113–122.
13. Auerbach M., Macdougall I.C. Safety of intravenous iron formulations // American Journal of Hematology. — 2020. — Vol. 95. — P. 108–116.
14. Tolkien Z. et al. Iron supplementation: tolerability and adherence // PLOS One. — 2019. — Vol. 14.
15. British Society for Haematology. Guidelines on the management of iron deficiency anaemia. — London, 2021.