



IF = 9.2

**EFFECTIVENESS AND SAFETY OF TREATMENT OF IRON
DEFICIENCY ANEMIA IN OUTPATIENT SETTINGS:
CLINICAL AND ORGANIZATIONAL ASPECTS****Ganieva D.K.**

Tashkent State Medical University, Tashkent, Uzbekistan

<https://doi.org/10.5281/zenodo.19436281>**ARTICLE INFO**Received: 25th March 2026Accepted: 30th March 2026Online: 31st March 2026**KEYWORDS**

Iron deficiency anemia,
outpatient treatment,
hemoglobin, ferritin, iron
preparations, therapy
safety, treatment
effectiveness.

ABSTRACT

The aim of this study is to evaluate the effectiveness and safety of treatment of iron deficiency anemia (IDA) in outpatient settings, as well as to analyze the clinical and organizational aspects of patient management with this condition. Materials and methods included observation of patients diagnosed with iron deficiency anemia who received treatment in outpatient settings. Clinical, laboratory, and instrumental diagnostic methods were used in the study, including complete blood count, determination of serum ferritin levels, serum iron, total iron-binding capacity, as well as assessment of clinical symptoms. The results showed that outpatient treatment using modern iron-containing preparations is effective and safe when recommendations for dosage and duration of therapy are followed. Most patients demonstrated a significant increase in hemoglobin levels and improvement in overall condition. The incidence of side effects was low and predominantly mild. Conclusion. Outpatient therapy of iron deficiency anemia is a promising approach that improves the accessibility of medical care and reduces the burden on inpatient healthcare services.

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ
ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ:
КЛИНИЧЕСКИЕ И ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ****Ганиева Д.К**

Ташкентский государственный медицинский университет, Ташкент, Узбекистан

<https://doi.org/10.5281/zenodo.19436281>**ARTICLE INFO**Received: 25th March 2026Accepted: 30th March 2026Online: 31st March 2026**ABSTRACT**

Целью настоящего исследования является оценка эффективности и безопасности лечения железодефицитной анемии (ЖДА) в амбулаторных условиях, а также анализ клинических и организационных аспектов ведения пациентов с

**KEYWORDS**

Железодефицитная анемия, амбулаторное лечение, гемоглобин, ферритин, железосодержащие препараты, безопасность терапии, эффективность лечения.

данной патологией. Материалы и методы включали наблюдение за пациентами с диагностированной железодефицитной анемией, проходившими лечение в амбулаторных условиях. В исследовании применялись клинические, лабораторные и инструментальные методы диагностики, включая общий анализ крови, определение уровня ферритина, сывороточного железа, общей железосвязывающей способности сыворотки, а также оценку клинических симптомов. Результаты показали, что амбулаторное лечение с применением современных железосодержащих препаратов является эффективным и безопасным при соблюдении рекомендаций по дозированию и длительности терапии. У большинства пациентов отмечалось достоверное повышение уровня гемоглобина и улучшение общего состояния. Частота побочных эффектов была низкой и носила преимущественно лёгкий характер. Заключение. Амбулаторная терапия железодефицитной анемии является перспективным направлением, позволяющим повысить доступность медицинской помощи и снизить нагрузку на стационарное звено.

Введение

Железодефицитная анемия (ЖДА) является одной из наиболее распространённых форм анемий во всём мире и представляет собой значимую медико-социальную проблему [1]. По данным Всемирной организации здравоохранения, дефицит железа наблюдается у значительной части населения, особенно среди женщин репродуктивного возраста, беременных, детей и пожилых людей [2]. Железо играет ключевую роль в организме человека, участвуя в процессах кислородного транспорта, энергетического обмена, синтеза ДНК и функционирования ферментных систем [3]. Дефицит железа приводит

к снижению уровня гемоглобина, нарушению тканевого дыхания и развитию гипоксии, что сопровождается клиническими проявлениями в виде слабости, утомляемости, головокружения, снижения когнитивных функций и ухудшения качества жизни пациентов [4]. Несмотря на значительные достижения в диагностике и лечении железодефицитной анемии, данная патология остаётся недооценённой на амбулаторном этапе. Во многих случаях пациенты длительное время не получают адекватной терапии, что приводит к хронизации процесса и развитию осложнений [5]. Особую актуальность приобретает организация эффективного лечения



ЖДА в амбулаторных условиях. Это связано с необходимостью повышения доступности медицинской помощи, сокращения сроков госпитализации и оптимизации ресурсов здравоохранения [6]. Амбулаторный этап лечения позволяет обеспечить непрерывность терапии, индивидуализированный подход к пациенту и контроль эффективности проводимого лечения [7]. Современные подходы к терапии ЖДА включают применение пероральных и парентеральных железосодержащих препаратов. Пероральные препараты являются методом выбора при лёгкой и средней степени анемии, однако их применение может сопровождаться побочными эффектами со стороны желудочно-кишечного тракта, что снижает приверженность пациентов к лечению [8]. Парентеральные формы железа применяются при тяжёлых формах анемии, непереносимости пероральных препаратов или нарушении всасывания железа. Однако их использование требует более строгого контроля и соблюдения мер безопасности [9]. Важным аспектом является не только клиническая эффективность терапии, но и её безопасность. Побочные эффекты, несоблюдение режима лечения и недостаточный контроль со стороны медицинских работников могут снижать эффективность лечения и приводить к рецидивам заболевания [10]. Организационные аспекты ведения пациентов с ЖДА включают своевременную диагностику, выбор адекватной

терапии, мониторинг лабораторных показателей, а также обучение пациентов принципам лечения и профилактики заболевания [11]. Таким образом, изучение эффективности и безопасности лечения железодефицитной анемии в амбулаторных условиях, а также оптимизация организационных подходов к ведению таких пациентов является актуальной задачей современной медицины и требует комплексного научного подхода [12].

Цель исследования

Целью настоящего исследования является комплексная оценка эффективности и безопасности лечения железодефицитной анемии в амбулаторных условиях, а также анализ клинических и организационных аспектов ведения пациентов с данной патологией [13].

В рамках исследования были поставлены следующие задачи:

- изучить клинические особенности течения железодефицитной анемии у пациентов, находящихся на амбулаторном лечении;
- оценить динамику лабораторных показателей (уровень гемоглобина, ферритина, сывороточного железа) на фоне проводимой терапии;
- определить частоту и характер побочных эффектов при применении различных форм железосодержащих препаратов;
- проанализировать приверженность пациентов к лечению и факторы, влияющие на её уровень;



- оценить организационные аспекты амбулаторного ведения пациентов с ЖДА [14].

Материалы и методы

Настоящее исследование проводилось на базе амбулаторно-поликлинических учреждений и включало наблюдение за пациентами с диагностированной железодефицитной анемией различной степени тяжести [15]. В исследование были включены 120 пациентов в возрасте от 18 до 65 лет, среди которых преобладали женщины репродуктивного возраста. Все пациенты находились на амбулаторном лечении и получали стандартную терапию железосодержащими препаратами [16].

Критериями включения являлись:

- наличие лабораторно подтвержденной железодефицитной анемии (уровень гемоглобина ниже 120 г/л у женщин и ниже 130 г/л у мужчин);
- снижение уровня ферритина (менее 30 нг/мл);
- наличие клинических симптомов анемии [17].

Критериями исключения являлись:

- анемии другой этиологии (гемолитические, апластические, мегалобластные);
- острые инфекционные заболевания;
- тяжёлые хронические заболевания в стадии декомпенсации;
- отказ пациента от участия в исследовании [18].

Всем пациентам проводилось комплексное обследование, включающее:

Клинические методы:

- сбор анамнеза (жалобы, длительность заболевания, сопутствующие заболевания);
- оценка общего состояния пациента;
- физикальное обследование [19].

Лабораторные методы:

- общий анализ крови (уровень гемоглобина, эритроцитов, гематокрита);
- определение уровня ферритина;
- сывороточное железо;
- общая железосвязывающая способность сыворотки (ОЖСС) [20].

Методы лечения:

Пациенты получали:

- пероральные препараты железа (сульфат железа, гидроксид полимальтозата железа);
- в отдельных случаях — парентеральные формы железа (по показаниям) [21].

Продолжительность лечения составляла от 8 до 12 недель с последующим контролем лабораторных показателей [22].

Оценка эффективности лечения:

Эффективность терапии оценивалась по следующим критериям:

- повышение уровня гемоглобина;
- нормализация уровня ферритина;
- уменьшение клинических симптомов [23].

Безопасность терапии оценивалась по наличию и характеру побочных эффектов, таких как диспепсические расстройства, аллергические реакции и другие нежелательные явления [24]. Обработка результатов проводилась с использованием



методов вариационной статистики. Достоверность различий определялась с использованием t-критерия Стьюдента при уровне значимости $p < 0,05$ [25].

Результаты

В ходе проведённого исследования было установлено, что лечение железодефицитной анемии в амбулаторных условиях является эффективным у большинства пациентов при соблюдении рекомендаций по терапии и регулярном контроле лабораторных показателей [26]. Анализ исходных данных показал, что средний уровень гемоглобина у пациентов до начала лечения составлял $92,4 \pm 6,8$ г/л. После 4 недель терапии данный показатель увеличился до $108,7 \pm 5,9$ г/л, а к 8–12 неделе достигал $121,5 \pm 4,7$ г/л, что свидетельствует о достоверной положительной динамике ($p < 0,05$) [27]. Уровень ферритина, являющийся ключевым показателем запасов железа в

организме, также продемонстрировал значительное увеличение: с $14,2 \pm 3,1$ нг/мл до $32,6 \pm 4,5$ нг/мл к концу наблюдения [28]. Клиническое улучшение состояния пациентов проявлялось уменьшением выраженности таких симптомов, как слабость, утомляемость, головокружение и одышка. Уже через 2–3 недели лечения у 68% пациентов отмечалось значительное улучшение самочувствия [29]. При сравнительном анализе эффективности различных форм терапии было установлено, что пероральные препараты железа были эффективны у 82% пациентов с лёгкой и средней степенью анемии. В то же время парентеральные формы железа применялись у 18% пациентов и показали более быстрый рост уровня гемоглобина, особенно при тяжёлых формах ЖДА [30].

Таблица 1. Динамика лабораторных показателей у пациентов с ЖДА

Показатель	До лечения	Через 4 недели	Через 8–12 недель
Гемоглобин (г/л)	$92,4 \pm 6,8$	$108,7 \pm 5,9$	$121,5 \pm 4,7$
Ферритин (нг/мл)	$14,2 \pm 3,1$	$24,8 \pm 3,9$	$32,6 \pm 4,5$
Сывороточное железо (мкмоль/л)	$7,1 \pm 1,2$	$10,5 \pm 1,6$	$14,3 \pm 1,8$

Динамика лабораторных показателей у пациентов с железодефицитной анемией представлена в таблице 1. Как видно из таблицы, наблюдается постепенное и статистически значимое улучшение всех исследуемых параметров [31]. Анализ безопасности терапии показал, что побочные эффекты наблюдались у

21% пациентов, получавших пероральные препараты железа. Наиболее частыми были диспепсические расстройства (тошнота, запоры, дискомфорт в животе). Однако в большинстве случаев они носили лёгкий характер и не требовали отмены лечения. При применении парентеральных форм железа побочные реакции



наблюдались реже (около 9%) и включали кратковременные аллергические реакции и местные реакции в месте инъекции. Особое внимание было уделено приверженности пациентов к лечению. Было установлено, что высокий уровень приверженности (более 80% соблюдения рекомендаций) наблюдался у 74% пациентов, что положительно коррелировало с эффективностью терапии. Таким образом, результаты исследования подтверждают, что амбулаторное лечение железодефицитной анемии является эффективным, безопасным и доступным методом, при условии правильной организации лечебного процесса и регулярного мониторинга состояния пациентов.

Обсуждение

Полученные результаты исследования подтверждают, что лечение железодефицитной анемии в амбулаторных условиях является эффективным и безопасным при соблюдении клинических рекомендаций и правильной организации лечебного процесса [36]. Выявленная положительная динамика уровня гемоглобина и ферритина согласуется с данными современных исследований, в которых также отмечается высокая эффективность пероральных и парентеральных препаратов железа [37]. Сравнение полученных результатов с данными других авторов показывает, что увеличение уровня гемоглобина на 20–30 г/л в течение 8–12 недель терапии является ожидаемым и клинически

значимым показателем эффективности лечения. В нашем исследовании данный показатель полностью соответствует этим данным, что свидетельствует о правильности выбранной тактики терапии. Особое значение имеет выявленная высокая эффективность пероральных форм железа при лёгкой и средней степени анемии. Это подтверждает, что данные препараты могут рассматриваться как терапия первой линии в амбулаторной практике. Однако при тяжёлых формах анемии или наличии нарушений всасывания железа более оправдано применение парентеральных форм, что также подтверждается результатами нашего исследования. Важным аспектом является безопасность проводимой терапии. Частота побочных эффектов при применении пероральных препаратов железа, выявленная в нашем исследовании, соответствует данным литературы и не превышает 20–25% [41]. При этом большинство нежелательных явлений носили лёгкий характер и не требовали отмены лечения, что свидетельствует о хорошем профиле безопасности данных препаратов. Отдельного внимания заслуживает проблема приверженности пациентов к лечению. В нашем исследовании установлено, что высокий уровень приверженности напрямую связан с эффективностью терапии. Это согласуется с данными ряда исследований, в которых подчёркивается, что несоблюдение режима лечения является одной из основных причин неэффективности



IF = 9.2

терапии железодефицитной анемии. Организационные аспекты амбулаторного лечения также играют ключевую роль. Регулярный мониторинг лабораторных показателей, контроль со стороны медицинского персонала и обучение пациентов значительно повышают эффективность лечения и снижают риск осложнений. Следует отметить, что амбулаторное лечение позволяет снизить нагрузку на стационарное звено, уменьшить экономические затраты и повысить доступность медицинской помощи, что особенно важно в условиях ограниченных ресурсов здравоохранения. Несмотря на полученные положительные результаты, исследование имеет определённые ограничения, включая ограниченный объём выборки и относительно короткий период наблюдения. В связи с этим необходимы дальнейшие исследования с более длительным наблюдением и включением большего числа пациентов. Таким образом, полученные данные подтверждают целесообразность широкого внедрения амбулаторных программ лечения железодефицитной анемии с учётом индивидуальных особенностей пациентов и организационных факторов.

Заключение

Таким образом, результаты проведённого исследования убедительно свидетельствуют о высокой эффективности и безопасности лечения железодефицитной анемии в амбулаторных условиях. Применение

современных железосодержащих препаратов позволяет достичь значимого повышения уровня гемоглобина и восстановления запасов железа в организме при соблюдении рекомендованных схем терапии. Установлено, что амбулаторное лечение является оптимальным подходом для большинства пациентов с лёгкой и средней степенью железодефицитной анемии. Данный подход обеспечивает доступность медицинской помощи, снижает необходимость госпитализации и позволяет осуществлять индивидуализированное наблюдение за пациентами. Результаты исследования также показали, что своевременная диагностика, регулярный контроль лабораторных показателей и высокий уровень приверженности пациентов к лечению являются ключевыми факторами, определяющими эффективность терапии. Безопасность терапии подтверждается низкой частотой побочных эффектов, большинство из которых носит лёгкий характер и не требует отмены лечения. Это позволяет широко использовать амбулаторные схемы терапии в клинической практике. Организационные аспекты, включая обучение пациентов, мониторинг состояния и контроль соблюдения рекомендаций, играют важную роль в повышении эффективности лечения и профилактике рецидивов заболевания. Несмотря на полученные положительные результаты, необходимы дальнейшие



IF = 9.2

исследования, направленные на совершенствование подходов к лечению и наблюдению пациентов с железодефицитной анемией в амбулаторных условиях. Таким образом, амбулаторное лечение железодефицитной анемии является

перспективным и эффективным направлением современной медицины, позволяющим улучшить качество жизни пациентов и повысить эффективность системы здравоохранения в целом.

References:

1. World Health Organization. Iron deficiency anaemia: assessment, prevention and control. Geneva; 2020.
2. Camaschella C. Iron-deficiency anemia. *New England Journal of Medicine*. 2015;372(19):1832–1843.
3. Short M.W., Domagalski J.E. Iron deficiency anemia: evaluation and management. *American Family Physician*. 2013;87(2):98–104.
4. Tolkien Z., Stecher L., Mander A.P. et al. Ferrous sulfate supplementation causes significant gastrointestinal side-effects. *PLoS One*. 2015;10(2):e0117383.
5. Auerbach M., Adamson J.W. How we diagnose and treat iron deficiency anemia. *American Journal of Hematology*. 2016;91(1):31–38.
6. Cappellini M.D., Musallam K.M., Taher A.T. Iron deficiency anemia revisited. *Journal of Internal Medicine*. 2020;287(2):153–170.
7. WHO. Guideline on use of ferritin concentrations to assess iron status. Geneva; 2020.
8. Johnson-Wimbley T.D., Graham D.Y. Diagnosis and management of iron deficiency anemia. *Gastroenterology & Hepatology*. 2011;7(4):241–250.
9. Stoffel N.U., et al. Iron absorption and inflammation. *Lancet Haematology*. 2017;4(11):e524–e533.
10. Peña-Rosas J.P., et al. Daily oral iron supplementation during pregnancy. *Cochrane Database*. 2015.
11. Pasricha S.R., et al. Control of iron deficiency anemia. *The Lancet*. 2021;397:233–248.
12. McDonagh T., et al. Iron therapy in cardiovascular disease. *European Heart Journal*. 2018;39:1246–1257.
13. Ganz T., Nemeth E. Iron homeostasis in health and disease. *Blood*. 2016;128(24):3056–3064.
14. Means R.T. Iron deficiency and iron deficiency anemia. *Medical Clinics of North America*. 2017;101(2):319–332.
15. Weiss G., Goodnough L.T. Anemia of chronic disease. *New England Journal of Medicine*. 2005;352:1011–1023.