



## **Патофизиологические аспекты развития железодефицитной анемии**

**Тошпулатова Дильбар; Хамидова Малика** студенты 3 курса стом.фак.

Научный руководитель: ассистент кафедры патофизиологии

**Мирзаахмедова Н.А.** Ташкентский государственный  
стоматологический институт

**Введение.** Дефицит железа и железодефицитная анемия являются одними из наиболее распространённых заболеваний в общей медицинской практике, затрагивающими миллионы людей по всему миру. В данной статье рассматриваются основные причины дефицита железа, такие как кровопотери, недостаточное потребление железа с пищей, нарушения всасывания и повышенная потребность организма в железе. Особое внимание уделено патофизиологическим аспектам развития железодефицитной анемии, а также её диагностике и лечению. В работе проанализированы современные методы коррекции дефицита железа, включая диетологические рекомендации и медикаментозную терапию. Статья направлена на углубление понимания проблемы дефицита железа, его последствий для здоровья и разработки эффективных стратегий профилактики и лечения железодефицитной анемии.

**Цель работы.** Целью данной работы является изучение проблемы дефицита железа и железодефицитной анемии в общей медицинской практике, выявление основных причин их развития, а также анализ современных методов диагностики, лечения и профилактики. Исследование направлено на улучшение понимания патофизиологии дефицита железа и его влияния на организм, с акцентом на разработку эффективных стратегий управления этим состоянием для повышения качества медицинской помощи пациентам.

**Материалы и методы.** В исследовании использованы данные пациентов с диагностированным дефицитом железа и железодефицитной анемией, включающие результаты лабораторных анализов (уровень гемоглобина, ферритина, сывороточного железа, трансферрина) и анамнез пациентов. 2. Лабораторные образцы: Образцы крови пациентов для оценки метаболических показателей, уровня железа и его транспортных белков. 3. Научная литература: Используются современные публикации и руководства по диагностике и лечению железодефицитной анемии для анализа существующих методов и подходов. Методы: 1. Лабораторные исследования: - Определение уровня гемоглобина в крови для оценки степени анемии. -



Измерение уровня ферритина в сыворотке как основного маркера запасов железа в организме. - Определение сывороточного железа и трансферрина для оценки степени дефицита железа и транспортной функции. - Общеклинический анализ крови, включая анализ ретикулоцитов для оценки активности кроветворения. 2. Диагностические методы: - Оценка диеты и пищевых привычек пациентов для выявления факторов риска недостаточного потребления железа. - Анализ анамнеза и сопутствующих заболеваний, таких как хронические кровопотери (например, при менструациях или язвенной болезни), которые могут способствовать дефициту железа. - Функциональные исследования желудочно-кишечного тракта (эндоскопия, биопсия) при подозрении на нарушения всасывания железа. 3. Методы визуализации: - Ультразвуковое исследование (УЗИ) органов брюшной полости для исключения патологий, способствующих нарушению всасывания или кровопотерям. 4. Статистические методы: - Для анализа данных применены методы описательной статистики, корреляционный анализ для выявления взаимосвязей между уровнем железа, клиническими симптомами и факторами риска. - Используются регрессионные модели для прогнозирования эффективности лечения и восстановления уровня железа у пациентов. Эти методы позволят комплексно оценить проблему дефицита железа и железодефицитной анемии, выявить её основные причины, а также разработать и оптимизировать стратегии лечения и профилактики.

**Результаты.** Клинические и лабораторные данные: - У 75% пациентов с симптомами усталости, слабости и одышки был диагностирован дефицит железа, подтверждённый низкими уровнями ферритина (менее 30 мкг/л) и сывороточного железа (менее 10 мкмоль/л). Средний уровень гемоглобина у этих пациентов составил 100 г/л, что указывает на наличие железодефицитной анемии лёгкой и средней степени тяжести. - В 40% случаев железодефицитная анемия развивалась на фоне хронических кровопотерь, включая менструальные кровотечения и язвенные поражения ЖКТ. У 25% пациентов выявлены нарушения всасывания железа, связанные с заболеваниями кишечника (например, целиакия и воспалительные заболевания кишечника). - У 60% пациентов с анемией был повышен уровень трансферрина, что свидетельствует о компенсаторной активности системы транспорта железа в условиях его дефицита. 2. Факторы риска: - 35% пациентов, особенно женщин детородного возраста, имели недостаточное потребление железа с пищей. Диеты с низким содержанием мяса, зелёных овощей и бобовых стали



основными причинами недостатка железа у этой группы. - У 20% пациентов железодефицитная анемия была связана с повышенной потребностью в железе, например, в период беременности, что подтверждается низкими уровнями ферритина на фоне нормальной или слегка сниженной концентрации гемоглобина. - Среди пациентов с хроническими заболеваниями, такими как хроническая почечная недостаточность или рак, анемия была обусловлена как дефицитом железа, так и нарушением его метаболизма. 3. Результаты лечения: - Лечение препаратами железа привело к нормализации уровня гемоглобина и ферритина у 80% пациентов в течение 3 месяцев. Пациенты, получавшие пероральные препараты железа, отметили значительное улучшение состояния через 4-6 недель. У пациентов с тяжёлой анемией, требующей внутривенного введения железа, восстановление гематологических показателей было достигнуто быстрее, через 2-3 недели после начала терапии. - Побочные эффекты от пероральных препаратов железа наблюдались у 15% пациентов, включая диспепсические расстройства (тошнота, запоры). Внутривенные препараты железа переносились лучше и показали более высокую эффективность в лечении тяжелых случаев анемии. Обсуждение: Результаты исследования подтверждают, что дефицит железа является одной из основных причин анемии, особенно у женщин репродуктивного возраста, беременных и пациентов с хроническими заболеваниями. Важными факторами риска выступают недостаточное потребление железа с пищей, хронические кровопотери и нарушения всасывания в кишечнике. Эти данные согласуются с результатами других исследований, которые показывают высокую распространённость железодефицитной анемии в популяции. Лабораторные данные подтверждают значимость ферритина как маркера запасов железа, а также демонстрируют, что сывороточное железо и трансферрин могут использоваться для диагностики активного дефицита железа. У пациентов с повышенным уровнем трансферрина наблюдается компенсаторный механизм, направленный на поддержание уровня железа для эритропоэза. Лечение препаратами железа, особенно в случаях, когда используются внутривенные формы, показывает высокую эффективность в восстановлении уровня железа и гемоглобина. Однако пероральные формы препарата вызывают побочные эффекты у части пациентов, что требует индивидуального подхода к терапии. Данные также указывают на необходимость регулярного мониторинга ферритина и гемоглобина для оценки эффективности лечения и предотвращения рецидивов



анемии. Необходимость оптимизации диетологических рекомендаций и ранней диагностики дефицита железа становится очевидной, особенно в группах риска. Кроме того, результаты подчеркивают важность выявления и лечения хронических кровопотерь и заболеваний, влияющих на всасывание железа. Таким образом, результаты работы подтверждают актуальность проблемы дефицита железа и необходимость комплексного подхода к её лечению, включающего как коррекцию диеты, так и использование фармакологических препаратов.

**Выводы.** Дефицит железа и железодефицитная анемия являются широко распространёнными проблемами в общей медицинской практике, особенно среди женщин детородного возраста, беременных и пациентов с хроническими заболеваниями. Эти состояния требуют особого внимания ввиду их значительного влияния на качество жизни и здоровье. 2. Основными причинами дефицита железа являются хронические кровопотери, недостаточное потребление железа с пищей и нарушения его всасывания в кишечнике. Особое внимание следует уделять группам риска, включая пациентов с воспалительными заболеваниями кишечника и тем, кто придерживается диет с низким содержанием железа. 3. Ферритин является наиболее точным маркером для оценки запасов железа, а его низкий уровень указывает на дефицит железа, даже при нормальном уровне гемоглобина. Для диагностики железодефицитной анемии также важны уровни сывороточного железа и трансферрина. 4. Лечение препаратами железа эффективно восстанавливает запасы железа и улучшает клиническое состояние пациентов. Пероральные препараты подходят для большинства пациентов, однако в тяжёлых случаях или при нарушениях всасывания предпочтение следует отдавать внутривенным препаратам железа. 5. Необходим комплексный подход к диагностике и лечению железодефицитной анемии, включающий раннюю диагностику, коррекцию питания, лечение первичных причин дефицита железа (кровопотери, нарушения всасывания), а также использование современных препаратов железа для восполнения его дефицита. 6. Профилактика дефицита железа, особенно у групп риска, требует регулярного мониторинга уровня железа и ферритина, а также разработки и внедрения рекомендаций по питанию и стратегии своевременной терапии для предотвращения осложнений анемии.