

Расшифровка комплекса анализов Диагностика железодефицитной анемии

Здравствуйте, Иванна!

Вы сдали Комплекс анализов Диагностика железодефицитной анемии 23.07.2024 года. На основе результатов мы подготовили простую и понятную расшифровку, чтобы вы могли управлять своим здоровьем. Расшифровку мы выполнили с учетом того, что вы строго соблюдали правила подготовки к сдаче анализов.



Расшифровка не заменяет прием врача. Скорее наоборот, мы хотим, чтобы вы обратились к врачу, если есть симптомы или отклонения в результатах анализов.

Расшифровка анализов позволит вам осознанно подходить к консультации врача. Наши эксперты создали алгоритмы на основе медицинских и статистических знаний и сформировали пояснения ваших анализов. Поставить диагноз и определить тактику лечения может только врач на приеме.

Анемия

Состояние, когда вашим органам не хватает кислорода, потому что по разным причинам не хватает красных кровяных тел — эритроцитов или гемоглобина — белка, к которому крепится кислород, чтобы доехать до клеток всего тела. Есть более 55 видов анемий. У каждой из них свои причины и симптомы. Самые распространенные анемии — анемии на фоне дефицита железа.

Расшифровать анализы можно с помощью референсных значений

Референсные значения (референсы) – это диапазон средних значений показателя при массовом обследовании здоровых людей. Референс устанавливается по результатам измерения показателя у группы людей. Они отбираются по полу, возрасту и, возможно, по другим признакам, от которых может измениться именно этот показатель.

Референс не всегда является нормой. Иногда из-за индивидуальных особенностей организма, нормальными для человека могут считаться результаты, которые выходят за границы референса. Каждое исследование проводится на конкретном анализаторе с применением конкретного реагента. Поэтому референсы отличаются в разных лабораториях.

Далее для удобства мы используем “норма” в значении “референсные значения”.

Уровни гемоглобина (г/л) для определения анемии по рекомендации ВОЗ

	Анемия			
	Не анемия	Легкая*	Умеренная	Острая
Группы населения				
Дети в возрасте 6 – 59 месяцев	110 или выше	100 - 109	70 - 99	менее чем 70
Дети в возрасте 5 – 11 лет	115 или выше	110 - 114	80 - 109	менее чем 80
Дети в возрасте 12 – 14 лет	120 или выше	110 - 119	80 - 109	менее чем 80
Не беременные женщины (15 лет и старше)	120 или выше	110 - 119	80 - 109	менее чем 80
Беременные женщины	110 или выше	100 - 109	70 - 99	менее чем 70
Мужчины (15 лет и старше)	130 или выше	100 - 129	80 - 109	менее чем 80

Легкая* - означает, что дефицитное состояние уже есть, но анемия клинически не проявляется.

Анемия

Недостаток поступления кислорода в клетки из-за снижения гемоглобина и эритроцитов – красных клеток крови. Это крайнее проявление дефицитных состояний. Поэтому важно выявить их как можно раньше.

Наличие анемии

В некоторые периоды жизни отмечается повышенная потребность в кислороде. При недостаточном поступлении железа и снижении его запасов в организме, уменьшается количество гемоглобина и изменяется форма эритроцитов. Наступает “малокровие” – анемия. При дефиците железа эритроциты обычно маленького размера, поэтому анемия чаще микроцитарная.

Ваши анализы Результаты ваших анализов **указывают** на признаки нормоцитарной анемии.

Гемоглобин



120 100 80 60 40 20 0

Гемоглобин – это белок, который переносит кислород от легких к тканям. Его уровень в крови зависит от количества эритроцитов и содержания гемоглобина в каждом эритроците. Низкий уровень гемоглобина может быть вызван различными причинами, включая дефицит железа, витамина B12, фолиевой кислоты, хронические заболевания, потерю крови и т.д.

Эритроциты



5.0 4.5 4.0 3.5 3.0 2.5 2.0 1.5 1.0 0.5 0

Эритроциты – это красные кровяные тельца, которые переносят кислород от легких к тканям. Их количество в крови зависит от многих факторов, включая генетику, пол, возраст, состояние здоровья и т.д. Низкий уровень эритроцитов может быть вызван различными причинами, включая дефицит железа, витамина B12, фолиевой кислоты, хронические заболевания, потерю крови и т.д.

Средний объём эритроцитов



100 90 80 70 60 50 40 30 20 10 0

Средний объём эритроцитов – это показатель, который характеризует размер эритроцитов. Он рассчитывается по формуле: $MCV = \frac{Hb}{RBC} \times 10$, где Hb – гемоглобин, RBC – эритроциты. Нормальный диапазон составляет 80-100 фемтолитров (фл).

Образование эритроцитов (эритропоэз)

Образование красных кровяных клеток (эритропоэз) – это часть процесса кроветворения. Он происходит в костном мозге постоянно. При недостатке кислорода в тканях, эритропоэз усиливается и юные эритроциты (ретикулоциты) попадают в кровяное русло в большем количестве, чем обычно. После начала лечения анемии бывает также вброс ретикулоцитов в кровь (ретикулоцитарный криз) с 3 по 14 день с пиком на 8-9-й день. С другой стороны, некоторые заболевания подавляют работу костного мозга, количество ретикулоцитов и эритроцитов падает, что приводит к анемии.

Ваши анализы

Результаты ваших анализов **указывают** на признаки снижения образования эритроцитов.

Ретикулоциты (абс.кол.)



Результат анализа

Результат анализа (абсолютное количество) показывает количество ретикулоцитов в крови. Увеличение количества ретикулоцитов может быть связано с усиленным образованием эритроцитов в костном мозге. Уменьшение количества ретикулоцитов может быть связано с угнетением костного мозга.

Ретикулоцитарный индекс



Результат анализа

Ретикулоцитарный индекс (РИ) – это показатель, который рассчитывается на основе абсолютного количества ретикулоцитов и гематокрита. Он показывает, насколько усилено образование эритроцитов в костном мозге. Увеличение РИ может быть связано с усиленным образованием эритроцитов в костном мозге. Уменьшение РИ может быть связано с угнетением костного мозга.

Обмен железа

Железо принимает участие в различных жизненно важных процессах в организме, от клеточных окислительных механизмов до транспорта и доставки кислорода клеткам. В печени железо запасается в виде ферритина, оно входит в состав некоторых ферментов и мышечного белка миоглобина. Только 0,1% общего железа циркулирует в крови в связке с трансферрином. Его уровень подвержен колебаниям в течение суток, времени года. Каждый день мы теряем железо с калом, потом, мочой, слущенными клетками кожи, во время менструации. Дефицит железа – самая распространенная причина анемии.

Ваши анализы

Результаты ваших анализов **не указывают** на признаки нарушения обмена железа.

Железо



1000.000 ± 100.000

Повышен: >1000.000, понижено: <1000.000

ЛЖСС



1000.000 ± 100.000

Повышен: >1000.000, понижено: <1000.000

Повышен: >1000.000, понижено: <1000.000

Трансферрин



1000.000 ± 100.000

Повышен: >1000.000, понижено: <1000.000

Коэффициент насыщения трансферрина, %



Результат в норме

Коэффициент насыщения трансферрина — это соотношение количества железа в крови к количеству трансферрина. Показатель используется для диагностики железодефицитной анемии.

Запасы железа

Ферритин — это белок, который запасает железо в печени. Когда железа не хватает, оно расходуется из запаса. Снижение ферритина наступает раньше, чем появляются симптомы железодефицита и анемия. Уровень ферритина остается нормальным, если нехватка железа сопровождается воспалением.

Уровень ферритина в сыворотке крови ниже 30 мкг/л — первый признак истощения железа в организме.

Ваши анализы

Результаты ваших анализов **не указывают** на признаки снижения запасов железа.

Ферритин



Результат в норме

Ферритин — это белок, который запасает железо в печени. Показатель используется для диагностики железодефицитной анемии.

Воспалительные процессы

При воспалении возникают затруднения для всасывания железа из кишечника и поступление его из запасов. Белки воспаления сокращают жизнь эритроцитов, нарушают образование молодых эритроцитов. Анемия развивается уже через 2 недели после начала тяжелого воспаления. Поскольку железо не тратится из запаса, уровень ферритина в сыворотке будет в норме. Даже повышается, ведь ферритин еще и воспалительный белок.

Ваши анализы

Результаты ваших анализов **не указывают** на признаки воспалительных процессов.

СОЭ по Вестергрену



Скорость оседания эритроцитов (СОЭ) — это лабораторный тест, который измеряет скорость, с которой эритроциты оседают в пробирке. Этот тест используется для диагностики воспалительных заболеваний, таких как ревматоидный артрит, подагра и инфекции. Высокая СОЭ может указывать на наличие воспаления, в то время как низкая СОЭ может указывать на анемию или другие состояния.

Лейкоциты



Лейкоциты — это клетки иммунной системы, которые борются с инфекциями и болезнями. Их количество в крови может быть измерено с помощью анализа крови. Высокое количество лейкоцитов может указывать на инфекцию, воспаление или другие состояния, в то время как низкое количество может указывать на анемию или другие состояния.

Лимфоциты



Лимфоциты – клетки иммунной системы, которые обеспечивают защиту от инфекционных агентов, а также участвуют в формировании иммунного ответа. Повышение уровня лимфоцитов может наблюдаться при вирусных инфекциях, хронических воспалительных заболеваниях, а также при некоторых онкологических заболеваниях.

Нейтрофилы



Нейтрофилы – клетки иммунной системы, которые обеспечивают защиту от инфекционных агентов. Повышение уровня нейтрофилов может наблюдаться при бактериальных инфекциях, воспалительных заболеваниях, а также при некоторых онкологических заболеваниях.

Моноциты



Моноциты – клетки иммунной системы, которые обеспечивают защиту от инфекционных агентов. Повышение уровня моноцитов может наблюдаться при хронических воспалительных заболеваниях, а также при некоторых онкологических заболеваниях.

Эозинофилы



Эозинофилы – клетки иммунной системы, которые обеспечивают защиту от инфекционных агентов. Повышение уровня эозинофилов может наблюдаться при аллергических заболеваниях, а также при некоторых онкологических заболеваниях.

Выводы

Общий анализ крови включен в стандартные панели лабораторных тестов для ежегодного обследования, подготовки к операции и так далее. Поэтому отклонения в показателях часто выявляются, когда симптомы еще не очевидны.

На основании результатов ваших анализов, **выявлены признаки**

анемии (снижение гемоглобина, гематокрита и эритроцитов).

Снижение гемоглобина, гематокрита и эритроцитов может быть вызвано:
• кровопотерей (например, при менструации, травме или операции);
• снижением производства эритроцитов (например, при недостатке железа, витамина B12 или фолиевой кислоты);
• увеличением объема плазмы (например, при беременности или сердечной недостаточности).

Ваш врач может назначить дополнительные анализы:

Полный список анализов: [https://www.lab4u.ru/ru/analizy](#) (17.05.2025)

Возможные причины снижения гемоглобина и эритроцитов

- кровопотеря (например, при менструации, травме или операции);
- снижение производства эритроцитов (например, при недостатке железа, витамина B12 или фолиевой кислоты);
- увеличение объема плазмы (например, при беременности или сердечной недостаточности);
- заболевания почек, печени, сердца, легких, эндокринные заболевания;
- заболевания крови (например, миелодисплазия, лейкозы).

Источники

- 1. [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3000000/](#)
- 2. [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3000000/](#)
- 3. [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3000000/](#)
- 4. [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3000000/](#)
- 5. [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3000000/](#)