



ПРАВИЛЬНО ТОЛКОВАТЬ РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА КРОВИ МОЖЕТ ТОЛЬКО ВРАЧ. ВПРОЧЕМ, КОЕ-КАКИЕ ВЫВОДЫ МОЖНО СДЕЛАТЬ И САМОСТОЯТЕЛЬНО

Текст – Ольга Куршакова

Расшифровываем общий анализ крови



НАШ ЭКСПЕРТ

Ян Гончаров
гематолог высшей
категории,
кандидат
медицинских наук

Наверняка каждому из нас случалось смотреть на результаты общего анализа крови, не понимая абсолютно ничего. А ведь так хочется успокоиться, получив на руки данные о своем здоровье или своего ребенка. Как расшифровать показатели? Как правильно подготовиться к анализу? Какие факторы влияют на результаты исследования? На эти и другие вопросы отвечает Ян Гончаров, гематолог Киевского военного госпиталя.

Как правильно подготовиться

Все знают, что кровь необходимо сдавать утром, между 7:00 и 9:00, причем натощак. Но о том,

что перед анализом нужно воздерживаться от пищи не меньше 12 часов, помнят не все.

Кроме того, перед анализом нельзя курить, употреблять алкоголь и принимать лекарства. Стоит за 20–30 минут до взятия крови воздержаться и от физической активности, потому что физические нагрузки могут привести к существенным изменениям количества лейкоцитов. Также важно, в какой позе находится человек, когда у него берут кровь: сидя и лежа – допустимо. Однако нельзя менять положение тела, потому что это приводит к повышению показателей гемоглобина, гематокрита, эритроцитов и лейкоцитов. Также на уровень гемоглобина и гематокрита влияют обильная рвота и диарея накануне взятия анализа.

Результаты анализа зависят от таких физиологических факторов, как возраст, пол, питание, особенности биоритмов, менструальный цикл, беременность и роды, а также от влияния окружающей среды – даже от температуры воздуха!

Например, с увеличением высоты над уровнем моря у людей повышается уровень гематокрита и гемоглобина. Если в течение болезни анализ крови делается несколько раз, для чистоты сравнения важно проводить исследования в одинаковых условиях и в одно и то же время.

Почему нормы отличаются

Оказывается, и об этом мало кто знает, что в каждой крупной лаборатории есть свои нормы, полученные путем определения среднего значения после проведения многочисленных исследований контрольной группы здоровых лиц. Поэтому допустимо, что нормы разных лабораторий незначительно отличаются. Если приведенные нами академические нормы (см. дальше) несколько отличаются от норм в твоём бланке, паниковать не стоит, тем более не нужно начинать лечение самостоятельно. Поставить правильный диагноз может лишь специалист – терапевт или гематолог.

А вот ориентироваться по поводу повышения/понижения показателей относительно нормы нужно именно на данные, указанные на бланке анализа, потому что эти нормы более корректны для анализов конкретной лаборатории. Важно также знать, что показатели нормы для беременных, женщин после родов, детей и взрослых людей отличаются.

Повод для тревоги

Среди тревожных признаков – увеличение количества лимфоцитов, которое характерно для вирусных и инфекционных заболеваний, таких как краснуха, грипп, токсоплазмоз, инфекционный мононуклеоз, вирусный гепатит, а также для заболеваний крови. Повышение нейтрофилов – признак бактериальной инфекции в крови и повод для назначения антибиотиков. Низкий уровень эритроцитов – признак анемии, связанной с хроническими болезнями, воспалительным процессом, опухолями, дефицитом кислорода.

наш

СОВЕТ Чтобы результат анализа крови был адекватным, необходимо перед тем как сдавать кровь, строго придерживаться инструкций.

Значение результатов анализа

Важно: некоторые показатели могут выражаться или в абсолютных показателях, или в процентах. В таблице в скобках указаны абсолютные показатели.

Показатель	Что означает?	Норма*
Эритроциты (RBC, red blood cell count, красные кровяные тельца)	<p>Эритроциты, или красные кровяные тельца – это клетки крови, которые находятся в середине кровяного русла. Нужны для насыщения тканей организма кислородом, транспортируют его из легких и выполняют функцию выделения углекислого газа.</p> <p>Низкий уровень эритроцитов – признак анемии, связанной с хроническими заболеваниями, воспалительными процессами, опухолями, а также указывает на то, что организм недополучает кислород.</p> <p>Уровень эритроцитов выше нормы (полицитемия или эритроцитоз) – признак высокого риска склеивания кровяных клеток, блокирования движения крови по сосудам, что может приводить к образованию тромбов.</p>	<p>4-5 x 10¹² /л у мужчин; 3,9-4,7 x 10¹² /л у женщин; 3,8-5,5 x 10¹² /л у детей.</p>
Гемоглобин (HGB, Hb)	<p>Гемоглобин – это особый железосодержащий белок, помогает поставлять кислород к органам и тканям и уносить углекислый газ. Выход гемоглобина из эритроцитов может привести к проблемам с почками. Снижение уровня гемоглобина (анемия) чревато кислородным голоданием тканей и клеток организма.</p> <p>Высокое содержание гемоглобина часто сочетается с высоким уровнем эритроцитов. Говорит о том, что кровь достаточно густая, вязкая, поэтому высок риск тромбозов и таких сосудистых осложнений, как инфаркт, инсульт, потому что сосуды тромбируются, забиваются, клетки испытывают нехватку кислорода и начинают погибать – возникает некроз тканей. Высокое содержание гемоглобина может также возникнуть вследствие выраженного обезвоживания.</p>	<p>120-140 г/л у женщин; 130-160 г/л у мужчин; 145-225 г/л у младенцев, к 3-6 мес. снижается до 95-135 г/л, до 18 лет поднимается до нормы.</p>
Цветовой показатель	<p>Показатель относительного содержания гемоглобина в одном эритроците и насыщения эритроцитов гемоглобином, помогает определить форму анемии:</p> <p>меньше 0,85 – гипохромная (железодефицитная или хроническая пост-геморрагическая анемия);</p> <p>больше 1,15 – гиперхромная (В₁₂-дефицитная или фолиеводефицитная анемия).</p>	0,86-1,15
Гематокрит (HCT)	<p>Это показатель, характеризующий соотношение между густой и жидкой частями крови. В среднем 45 % крови должно быть представлено клетками, а 55 % – жидкостью. Выражается в процентах: гематокрит 39% – это значит, что 39 % объема крови занимают эритроциты.</p> <p>Если гематокрит высокий, значит, кровь более густая, бывает при эритроцитозах (повышенное количество эритроцитов в крови), при обезвоживании организма (относительный эритроцитоз).</p> <p>Пониженный гематокрит – признак анемии или увеличенной жидкой части крови, может быть вызван гиперпротеинемией или гипергидратацией (разжижение крови). В норме часто бывает пониженным во второй половине беременности.</p>	<p>у мужчин – 40-48 %, у женщин – 36-42 %, у младенцев – 44-62 %;</p> <p>у 3-мес. ребенка – 32-44 %;</p> <p>у ребенка до 1 года – 36-44 %; до 10 лет – 37-44 %.</p>
Ширина распределения эритроцитов (RDW-CV)	<p>Показатель того, насколько значительно эритроциты в крови отличаются между собой по размерам. В норме все эритроциты приблизительно одного размера. Если эритроциты разного размера, ширина распределения будет выше – это анизоцитоз, признак железо- и В₁₂-дефицитной анемии.</p>	11,5-14,5 %
Средний объем эритроцита (MCV)	<p>Эритроциты малого объема бывают при микроцитарной анемии (чаще всего железодефицитной), с повышенным объемом – при мегалобластной анемии, которая чаще всего развивается при дефиците витамина В₁₂ или фолиевой кислоты, при болезнях печени, дисфункции щитовидной железы, а также при опухолях, болезнях крови.</p> <p>Перепады связаны с токсическим влиянием, приемом алкоголя, курением, химиотерапией, приемом некоторых препаратов.</p>	80-100 фл (фемтолитр), мкм ³ (кубические микрометры)

Показатель	Что означает?	Норма *
Среднее содержание гемоглобина в эритроците (МСН)	Показатель того, сколько гемоглобина содержится в одном эритроците. Снижение (гипохромия) бывает при железодефицитной анемии, увеличение (гиперхромия) – при мегалобластной анемии (при дефиците витамина В ₁₂ или фолиевой кислоты). Изменения бывают при нарушениях функции щитовидной железы, при болезнях печени, опухолях, в результате приема некоторых препаратов.	27-31 пг (пикограмм)
Средняя концентрация гемоглобина в эритроците (МСНС)	Показатель того, насколько эритроцит насыщен гемоглобином. Снижение бывает при железодефицитных анемиях и гемоглобинопатии (нарушение образование гемоглобина в крови), а также при болезнях крови. Повышение возможно при некоторых врожденных анемиях.	30-38 г/дл (g/l)
Число тромбоцитов (PLT, platelets)	Необходимы, чтобы заживлять повреждения в сосудах, препятствуют потере крови. От количества тромбоцитов зависит скорость сворачивания крови и образования тромбов в местах повреждения. Повышение уровня бывает при заболеваниях крови, после операций и удаления селезенки, при полицитемии, лейкозе, воспалительных процессах: бронхитах, отитах, пневмонии, пиелонефрите, при дефиците железа, острых кровопотерях и опухолях; опасно возникновением тромбозов. Снижение уровня тромбоцитов бывает при заболеваниях крови, циррозе печени, вирусном гепатите, в результате приема препаратов, при токсоплазмозе, опухолях, при застойной сердечной недостаточности, болезнях почек.	180-320 × 10 ⁹ /л
Число лейкоцитов (WBC, white blood cell count, белые кровяные тельца)	Лейкоциты защищают организм от инфекций, бактерий, вирусов, паразитов. Базофилы, нейтрофилы, эозинофилы – разновидности лейкоцитов; по размерам превышают эритроциты, но содержатся в крови в меньшем количестве. Повышение может быть связано и с инфекционными, и с неинфекционными заболеваниями крови и внутренних органов воспалительного характера. Уменьшение количества бывает при приеме некоторых лекарств и заболеваниях крови.	4-9 × 10 ⁹ /л
Базофилы, малая группа лейкоцитов	Их функции связаны с воспалительным процессом. Повышение бывает редко – это признак заболеваний крови и щитовидной железы. О снижении не говорят вообще.	0-1 (или 0-0,065 × 10 ⁹ /л)
Эозинофилы	Содержатся в крови в небольшом количестве – до 5 % в норме. Повышение – характерная составляющая аллергической реакции: бронхиальной астмы, аллергического ринита, атопического дерматита, лекарственной аллергии и др. Если повышаются эозинофилы, значит, появились гельминты, ведь именно эозинофилы борются с глистными инвазиями: чтобы защититься, организм вырабатывает больше эозинофилов. Снижение до 2 % говорит об ослабленном антигельминтном иммунитете.	0,5-5 % (или 0,02-0,3 × 10 ⁹ /л)
Содержание лимфоцитов (LYM)	Лейкоциты «запоминают», чем организм переболел, и так формируют иммунитет, также распознают клетки других организмов. Лимфоциты выделяют в кровь антитела, например, интерферон, которые убивают вирусы, а нейтрофилы убивают бактерии. Увеличение характерно для вирусных и инфекционных заболеваний, таких как краснуха, грипп, токсоплазмоз, мононуклеоз, вирусный гепатит, а также при заболеваниях крови. Уменьшение бывает при тяжелых хронических заболеваниях, СПИДе, почечной недостаточности, приеме препаратов, подавляющих иммунитет.	19-37 % (или 1,2-3 × 10 ⁹ /л)
Количество нейтрофилов	Нейтрофилы называют клетками «первой линии защиты», «отрядом быстрого реагирования» – они одними из первых клеток встречают чужеродные ткани в организме, разрушают микробы и бактерии, отмершие кусочки тканей, клеток. Большое количество нейтрофилов в крови – признак бактериальной инфекции в крови. Повышение нейтрофилов обычно является поводом для назначения антибиотиков.	палочкоядерные: 1-6 % (0,04-0,3 × 10 ⁹ /л); сегментоядерные: 47-72 % (2-5,5 × 10 ⁹ /л).
Количество моноцитов (MON) группа лейкоцитов	Количество моноцитов увеличивается при инфекционных вирусных и грибковых заболеваниях: туберкулезе, мононуклеозе, сифилисе, при ревматоидном артрите, заболеваниях крови, опухолях. Накануне выздоровления и стихания инфекции уровень моноцитов повышается, что образно называется «заря выздоровления». Снижение уровня моноцитов бывает после тяжелых операций, при приеме лекарств, подавляющих иммунитет, также это признак ослабленного иммунитета.	3-11 % (или 0,09-0,6 × 10 ⁹ /л)
Скорость оседания эритроцитов (СОЭ, ESR)	Это косвенный показатель содержания различных белков в плазме крови, помогает понять, есть ли проблемы в целом. Повышенная СОЭ – признак анемии, вероятного воспаления, инфекции, опухоли, беременности. Низкая СОЭ бывает редко – это признак повышенного содержания эритроцитов или заболевания крови.	2-10 мм/ч для мужчин 2-15 мм/ч для женщин