



АКАДЕМИЯ
ДОКТОРА РОДИОНОВА

КНИГА 4

Антон Родионов

кардиолог, кандидат медицинских наук

автор книги доктор Родионов (слева) и доктор Мясников



РАСШИФРОВКА АНАЛИЗОВ:

КАК ПОСТАВИТЬ ДИАГНОЗ СВОИМИ СИЛАМИ

- Низкий гемоглобин – найти причину и вылечить
- Как проверить работу печени и почек
- Диагностика состояния щитовидной железы за 2 часа
- Нужно ли сдавать анализы на рак
- Как не стать добычей шарлатанов

Академия доктора Родионова

Антон Родионов

**Расшифровка анализов: как
поставить диагноз своими силами**

«ЭКСМО»

2015

УДК 616
ББК 53.4

Родионов А. В.

Расшифровка анализов: как поставить диагноз своими силами
/ А. В. Родионов — «Эксмо», 2015 — (Академия доктора
Родионова)

ISBN 978-5-699-81704-7

Четвертая книга «Академии доктора Родионова» посвящена обсуждению современных методов лабораторной диагностики. Читатели, которые любят обследоваться или вынуждены делать это в силу своего заболевания, смогут самостоятельно «расшифровать» анализы и наметить рациональные пути к лечению. «Те из вас, кто не любит проходить диагностику, узнают, какой минимум исследований нужен для того, чтобы не пропустить серьезное заболевание. В любом случае вы сможете сэкономить уйму денег, не поддавшись на рекламные уловки шарлатанов от медицины». Ваш доктор Родионов

УДК 616

ББК 53.4

ISBN 978-5-699-81704-7

© Родионов А. В., 2015

© Эксмо, 2015

Содержание

Введение	6
Глава 1	8
Глава 2	16
Глава 3	20
Конец ознакомительного фрагмента.	22

Антон Родионов

Расшифровка анализов: как поставить диагноз своими силами

Антон Родионов – врач-кардиолог, кандидат медицинских наук, доцент кафедры факультетской терапии №1 Первого Московского государственного медицинского университета им. И. М. Сеченова. Член Российского кардиологического общества и Европейского общества кардиологов (ESC).

Научный редактор – *Светлана Петровна Попова*, кандидат медицинских наук, преподаватель кафедры в Российском университете дружбы народов (РУДН).

Введение

Есть такая знаменитая цитата, которую приписывают и Гиппократу, и М.Я. Мудрову, и С.П. Боткину: «Лечить не болезнь, а больного». Цитируют ее к месту и не к месту. Про нее вспоминают преподаватели курса эндокринологии, когда рассказывают, что при сахарном диабете осложнения могут затрагивать весь организм, от пяточных костей до волос на макушке; ею активно пользуются шарлатаны, рекламируя свои чудо-приборы, которые волшебными лучами быстро и безвредно исцеляют весь организм целиком.

Я тоже начну четвертую книгу нашей Академии здоровья с этой знаменитой цитаты, чтобы немного оправдаться перед читателями, почему вдруг врач-кардиолог выходит за пределы темы сердечно-сосудистого здоровья и осмеливается замахнуться на Вильяма нашего... на обсуждение тем, казалось бы, довольно далеко отстоящих от сердца и сосудов. Дело в том, что ни один «узкий специалист» не может хорошо работать, не зная, по каким законам развиваются болезни других органов и систем. Иногда для того, чтобы поставить диагноз пациенту, обратившемуся к кардиологу, скажем, с одышкой, приходится побыть и пульмонологом, и эндокринологом, и гастроэнтерологом. Да и вообще я терапевт по первой специальности.

Эта книга, конечно, не будет справочником по лабораторной диагностике. Таких справочников полно на книжных полках и в Интернете. Сюжетная линия «Расшифровки анализов» будет чем-то похожа на прошлую книгу, посвященную ЭКГ: взглянув на результаты анализа, мы будем обсуждать различные клинические проблемы, наиболее часто встречающиеся в нашей жизни.

Прежде чем мы начнем разговор, нам нужно определиться со значением нескольких терминов, которые будут время от времени встречаться в книге.

Норма – значение лабораторного показателя у 95% здоровых людей, взятых из середины большой выборки. В прошлой книге я рассказывал о том, как определяется норма на примере частоты сердечных сокращений, но повторю еще раз на другом примере. Берем анализ крови у 100 тысяч здоровых мужчин и определяем уровень гемоглобина. Получаем показатели в диапазоне от 100 до 180 г/л. Отсекаем по 2,5% с каждой стороны (так принято в биологии) и оставшиеся 95% значений рассматриваем как норму (130–160 г/л).

Надо сказать, что не всегда небольшое отклонение от нормы надо рассматривать как показатель болезни. Для некоторых анализов значимыми отклонениями считаются только 2–3-кратное повышение или снижение показателя (для некоторых гормонов), а есть анализы, в которых результат важен до десятой доли (например, сахар 6,9 ммоль/л – это еще преддиабет, а 7,0 – уже диабет).

В разных лабораториях нормы иногда могут незначительно отличаться. Это, как правило, связано с технологическими особенностями изготовления реактивов.

Наконец надо вспомнить о том, что существуют разные единицы измерения. Прежде чем сравнивать несколько анализов, сделанных в разных лабораториях, посмотрите на величины, в которых выражены результаты. Например, гемоглобин иногда измеряют в г/л, а иногда в г%, при этом 14 г% будет соответствовать 140 г/л. В этой ситуации все просто – надо одно значение просто умножить на 10; но, как правило, переводить одни единицы в другие несколько сложнее. Уровень глюкозы в России традиционно измеряют в ммоль/л, еще недавно многие лаборатории использовали американскую систему измерений в мг/дл. В этом случае коэффициент пересчета будет составлять 0,0555, т. е. 190 мг/дл будет равняться 10,5 ммоль/л. В приложении вы найдете табличку для пересчета лабораторных показателей.

Целевое значение – пограничная величина, ниже или выше которой должно быть значение исследуемого показателя. Не важно, что для холестерина низкой плотности («плохого») в бланке написана норма от 2,5 до 5,0 ммоль/л. В ходе клинических исследований показано,

что у больных, перенесших инфаркт миокарда, этот показатель на самом деле должен быть ниже 1,8 ммоль/л. И к этому мы должны всегда стремиться во время лечения.

Чувствительность анализа – вероятность того, что анализ действительно покажет болезнь в случае ее наличия. Мне вспоминается пациентка с феохромоцитомой (это очень редкая опухоль надпочечника, которая «выбрасывает» адреналин), у которой шесть раз брали анализ на адреналин в моче и все 6 раз показатели были в норме. О чем это говорит? Анализ имеет низкую чувствительность. Сейчас для диагностики этой болезни используют другие показатели (метанефрины), чувствительность которых существенно выше. Если мы говорим о том, что *чувствительность* анализа невелика, значит, мы можем прозевать болезнь тогда, когда она на самом деле есть.

Специфичность анализа – вероятность того, что анализ ошибочно не покажет болезнь там, где ее нет. Именно поэтому не рекомендуется здоровым людям исследовать онкомаркеры. К сожалению, их результаты зачастую малоспецифичны, но об этом в отдельной главе.

Впрочем, вспомню к месту одну давнюю историю.

Консультировал немолодую женщину по поводу сердечно-сосудистого заболевания. Как водится, назначил анализы крови и повторную встречу. Месяца через два (!) звонит сын пациентки (помнится, в воскресенье вечером) со словами: «Вы просили сделать анализы (ну да, еще два месяца назад просил!), так вот мы их сдали и еще на всякий случай сделали ревматоидный фактор (на какой всякий? Зачем?), а он оказался положительный. Что нам теперь делать?»

Вот наглядный пример того, как излишняя самостоятельность в обследовании может оказаться вредной. Ревматоидный фактор – анализ с невысокой специфичностью. У людей старше 70 лет он в 25% дает ложноположительный результат, поэтому просто так, без особых показаний (типичные боли в суставах) его делать не нужно, чтобы потом не мучиться с расшифровкой результатов.

А теперь о главном. Несмотря на то что наша Академия здоровья призвана, как пишут редакторы в аннотации, «повысить медицинскую грамотность населения», все же главным действующим лицом, направляющим диагностический процесс, должен быть лечащий врач. Правильная последовательность действий всегда выглядит так: «первый прием врачом – исследования – повторный прием врачом». Именно тот, кто назначил анализ, тот и отвечает за его интерпретацию. Иначе может получиться так, что пациент, страдающий головной болью, по собственной инициативе делает МРТ, отдавая за исследование большие деньги, а потом ищет, кто сможет его «расшифровать» и объяснить, что делать дальше. В итоге выясняется – деньги потрачены зря.

Глава 1

Красная-красная кровь

Про анемию

Конечно, красная, а какая же она еще бывает, скажете вы. Как какая? Бывает голубая кровь у аристократов. А еще есть такой древний термин «белокровие», значит, наверное, бывает и белая... Если говорить серьезно, то красный цвет крови придает пигмент гемоглобин, который содержится в эритроцитах; их называют еще «красные кровяные тельца».

Поговорим об анемии или «малокровии» – группе заболеваний, при которых снижается содержание гемоглобина, а значит, и ухудшается кровоснабжение органов, ведь ни для кого не секрет, что именно гемоглобин служит переносчиком кислорода от легких ко всем органам и тканям. Слово «анемия» происходит от греческого *a* – приставка, означающая отсутствие, и *гемос* – «кровь». Наверное, правильное было бы говорить «ангемия», но звук «г» как-то со временем потерялся. И уж точно анемия не имеет никакого отношения к слову «онемение», хотя и немного созвучно ему. Иногда приходят пациенты и говорят: «У меня анемия руки». «Как это?» – интересуюсь. «Ну, у меня рука немеет...» Нет, анемия – это болезнь крови, при которой происходит снижение количества гемоглобина в крови.

О наличии анемии нам расскажет *общий, или клинический, анализ крови* (это одно и то же).

Показатели	Норма
Гемоглобин	Мужчины 130–180 г/л Женщины 120–160 г/л
Эритроциты	Мужчины 4,0–5,0 г*10 ¹² /л Женщины 3,7–4,7 г*10 ¹² /л
Гематокрит	Мужчины 0,42–0,52 Женщины 0,37–0,48
Цветовой показатель	0,85–1,05
Среднее содержание гемоглобина в эритроците (МСН)	28–33 пг
Средняя концентрация гемоглобина в эритроците (МСНС)	320–360 г/л
Средний эритроцитарный объем (MCV)	86–98 фл

Для того чтобы понять, с какой анемией мы имеем дело, понадобится *биохимический анализ крови*.

Железо	9–27 мкмоль/л
Ферритин	Мужчины 15–400 мкг/л Женщины 10–200 мкг/л
Трансферрин	2,0–4,0 г/л
Витамин В ₁₂ (цианокобаламин)	200–443 пмоль/л

Как известно, гемоглобин выполняет одну из важнейших функций в организме: он связывает кислород, поступающий через легкие во время вдоха, и переносит его ко всем тканям организма, а обратно вытаскивает из тканей углекислый газ. Значимое уменьшение количества гемоглобина в организме неизбежно влечет за собой нарушение доставки кислорода ко всем клеткам организма. Этот процесс называют гипоксией (*гипо* – «мало», *окси* – «кислород»).

Чаще всего анемия возникает из-за дефицита железа, ее так и называют – «*железодefицитная анемия*».

Ключевой элемент в структуре гемоглобина – это атом железа, без которого он нормально работать не сможет. Соответственно, если содержание железа в организме падает, то снижается и уровень гемоглобина. Железо поступает в организм только с пищей, в организме оно, разумеется, не синтезируется (тогда наш организм был бы лабораторией алхимика). В кишечнике железо всасывается и при помощи белка-переносчика трансферрина доставляется в костный мозг, где происходит созревание и «сборка» *эритроцитов* – красных кровяных клеток. Эритроциты представляют собой своего рода «подводную лодку», в которой гемоглобин перевозит кислород по кровеносным сосудам. Ту часть всего объема крови, которая приходится на эритроциты, называют *гематокритом*. Если железа в организме становится мало, то, соответственно, уменьшается размер эритроцита и уменьшается содержание в нем гемоглобина. В «старых советских» анализах количество гемоглобина в эритроците описывали при помощи *цветового показателя*, а современные автоматические анализаторы выдают целых три показателя: *среднее содержание, среднюю концентрацию гемоглобина в эритроцитах и средний объем эритроцита*.

Часть железа, поступившего в организм, откладывается «про запас» в тканях, связываясь с белком, который называется «*ферритин*». Надо сказать, что тканевое железо тоже времени даром не теряет. Дело в том, что железо нужно организму не только для образования гемоглобина, но и для участия в самых разных реакциях, в т.ч. для восстановления кожи и слизистых оболочек. Чем чреват тканевой железодefицит и почему его важно лечить, поговорим буквально через несколько страниц.

#Вначале обсудим, в каких ситуациях в организме снижается уровень железа.

- Повышенные потери железа (явные и скрытые кровопотери)
- Травмы
- Обильные менструации, гинекологические заболевания, сопровождающиеся кровотечениями
 - Эрозии и язвы желудка и 12-перстной кишки, некоторые другие заболевания желудочно-кишечного тракта
 - Геморрой
 - Онкологические заболевания
 - Регулярное донорство крови

- Недостаточное поступление железа:
- Несбалансированное питание, в т.ч. при вегетарианстве
- Нарушение всасывания железа в желудочно-кишечном тракте
- Инфекция *Helicobacter pylori*
- Хронические воспалительные заболевания
- Состояние после удаления желудка или его части
- Повышенная потребность в железе
- Беременность
- Подростковый период

Несмотря на всю очевидность и простоту этого списка, найти причины кровопотери бывает непросто даже врачу. Дело в том, что иногда совсем крошечная и, казалось бы, незначительная кровопотеря с годами выливается в очень серьезную анемию. Представьте себе, что малосимптомная эрозия в желудке или небольшой геморрой дает дополнительную кровопотерю в 1 чайную ложку крови в день. Одна чайная ложка – это 5 миллилитров. В год это почти 2 литра крови – столько, сколько сдает здоровый донор за 4 раза. Причем чем медленнее теряется кровь, тем менее явными до поры до времени могут быть симптомы анемии, тем дольше не проявляется типичная клиническая картина.



Вегетарианство не вредно, если в рацион включать растительные продукты с высоким содержанием железа.

Но если вы знаете о существовании у себя какого-то из перечисленных заболеваний, тогда вы совершенно точно в группе риска и нужно проводить клинический анализ крови для исключения анемии.

Пару слов о вегетарианстве. Считая меня большим авторитетом по части вразумления пациентов, мне иногда звонят знакомые с просьбой поговорить с их детьми, которые вдруг стали вегетарианцами, чтобы объяснить им, как это вредно. Так вот с медицинской точки зрения это не совсем так. Вегетарианство может навредить только в том случае, если отказ от мяса не будет сопровождаться включением в рацион растительных продуктов, содержащих железо (орехи, грибы, морская капуста, изюм, чернослив, курага, бобовые). Кроме того, как это ни странно, но если вегетарианцы дополнительно к растительной пище употребляют рыбу и молочные продукты, то железо из растительных источников начинает всасываться хуже.

Так что вегетарианцам я бы советовал хотя бы раз в год сдавать анализы для контроля уровня гемоглобина, железа и ферритина и при выявлении дефицита железа систематически восполнять его медикаментозно.

#В каком случае надо идти в лабораторию и сдавать анализы?

- ✓ Если у вас есть хотя бы одно из известных заболеваний или состояний, перечисленных в предыдущем списке.
- ✓ Если у вас есть следующие симптомы:

- одышка
- сердцебиение
- бледность кожи
- плохая переносимость физической нагрузки
- повышенная ломкость ногтей и выпадение волос
- устойчивое повышение температуры до небольших значений (37,3 °C)
- ✓ Если вы принимаете лекарства, которые могут увеличивать риск скрытых кровотечений (аспирин, антикоагулянты, обезболивающие препараты)
- ✓ Если вы планируете беременность

Какие анализы нужно сдавать?

Клинический анализ крови, биохимический анализ крови (железо, трансферрин, ферритин).

Обратите внимание, что клинический анализ крови – это во всех странах мира всегда стандартный набор определенных показателей, а вот «стандартного» биохимического анализа крови не бывает – мы каждый раз указываем, какие именно анализы нам нужны из сотни возможных.

Какие показатели будут изменены при железодефицитной анемии?

Гемоглобин, гематокрит, цветовой показатель, МСН, МСНС, МСV, железо, ферритин – все эти показатели, как правило, будут *снижены*, а вот трансферрин, наоборот, повышен (это же белок-переносчик, он как такси – если пассажиров нет, то машин на стоянке много).

Что делать, если по результатам анализов выявлена железодефицитная анемия?

Лечить! Здесь надо запомнить очень важную вещь: если анемия уже развилась, то в организме есть тяжелый дефицит железа и только изменением диеты восполнить этот железодефицит невозможно. Обязательно нужно обратиться к врачу и принимать лекарственные препараты железа. Сейчас на рынке огромное количество препаратов железа (сорбифер-дурулес, ферретаб, актиферрин и т.д.). Выбрать конкретный препарат вам поможет врач. В большинстве случаев достаточно приема препарата в таблетках. При тяжелой анемии, хронических воспалительных заболеваниях или плохой переносимости препараты железа вводят внутривенно (феринжент, венофер, космофер). А вот внутримышечно препараты железа вводить нежелательно, вероятность осложнений такого лечения весьма высока, от этого метода введения в мире уже отказываются.

И еще одно очень важное соображение по поводу лечения. Принимать препараты железа нужно не просто до нормализации гемоглобина, а еще хотя бы два месяца дополнительно, чтобы пополнить тканевые запасы.

Но иногда препараты железа плохо переносятся!

Действительно, иногда препараты железа приводят к развитию побочных эффектов со стороны желудочно-кишечного тракта (запоры или понос, тошнота, боль в животе, металлический привкус во рту). Однако в этом случае не нужно прекращать лечение.

Если у вас наблюдаются подобные побочные эффекты, **не нужно прекращать прием препаратов**. Обратитесь к своему врачу, возможно, он порекомендует уменьшить дозу препарата или поменять препарат.

Важно знать, что препараты железа могут окрашивать стул в черный цвет, в данном случае это не признак желудочно-кишечного кровотечения, а нормальная реакция кишечника на взаимодействие с железом.



В яблоках почти нет железа! Они становятся коричневыми на разрезе вовсе не потому, что в них образуются окислы железа, а совсем по другой причине. И гвозди в яблоки втыкать не надо, пожалуйста. XXI век на дворе...

Как питаться при выявлении железодефицитной анемии?

Еще раз напомню, что если анемия уже есть, то диета – не основное лечение, а дополнение к таблеткам. А вот диета – это для тех, у кого анемии еще нет, но есть факторы риска. Итак, смотрим, в каких продуктах много железа, а в каких совсем мало.

Таблица содержания железа в продуктах

Продукты животного происхождения		Продукты растительного происхождения	
Наименование	Содержание (мг/100 г)	Наименование	Содержание (мг/100 г)
Печень свиная	29,7	Орехи лесные	51
Печень говяжья	9	Овсяные хлопья	45
Почки говяжьи	7	Грибы свежие	35
Сердце	6,3	Крупа пшенная	31
Желток	6	Капуста морская	16
Язык говяжий	5	Яблоки сушеные	15
Кролик (мясо)	4,5	Чернослив	13
Мясо индейки	4	Курага	12
Баранина	3,1	Гречка	8
Телятина	2,9	Черника	8
Говядина	2,8	Крупа овсяная	4,3
Мясо куриное	2,5	Изюм	3
Скумбрия	2,5	Сушеные абрикосы	2,6
Яйцо куриное	2,5	Яблоки свежие	2
Икра кетовая	1,8	Белый хлеб	1,5
Колбаса	1,7	Капуста цветная	1,5
Курица	1,6	Вишня	1,4
Свинина	1,6	Свекла	1,4
Налим	1,4	Рис	1,3
Макароны	1,2	Капуста	1,2
Рыба морская	1,2	Гранаты	0,8

Впрочем, не надо думать, что орехи и овсянка могут полностью заменить мясо. Дело в том, что здесь указано абсолютное содержание железа в продуктах, но всасывается оно далеко не полностью. Например, из мяса всасывается около 20% железа, а из растительных продуктов – только 5–10%. И наконец, обратите внимание, что красный цвет продуктов совершенно не гарантирует высокое содержание железа. До слез умиляет желание накормить человека, сдавшего кровь на донорском пункте, свекольным салатом, гранатом и напоить красным вином со

словами: «Тебе надо гемоглобин восстанавливать». Нет в этих продуктах железа, почти совсем нет.

Можно ли полечиться от анемии самостоятельно? Лекарства же в аптеке свободно продаются.

Нежелательно. Лечение анемии в жизни может оказаться не самым простым занятием, а я, разумеется, в книге не могу описать всех нюансов диагностики и сложностей в лечении. Не говоря уж о том, что мало просто принимать препараты железа, надо понять причину анемии и как-то попытаться на нее воздействовать.

А теперь о самом интересном. Будьте внимательны, потому что то, о чем я сейчас расскажу, не знают даже многие врачи. А проблема эта невероятно распространена. Итак, поговорим о **дефиците железа без анемии**.

Вы уже помните, что железо в организме нужно не только для того, чтобы участвовать в образовании гемоглобина. В частности, железо служит вспомогательным элементом (кофактором) в процессе образования эпителиальных тканей. Но организм полагает, что все же главная функция железа состоит в транспортировке кислорода, поэтому, когда общий уровень железа в организме снижается, то гемоглобин берет его «в долг» из тканей. Создается ситуация, когда анемии еще нет (гемоглобин нормальный), а в тканях железа мало. Клинически это проявляется так:

- ✓ Повышенная утомляемость
- ✓ Частые простуды, боли в горле
- ✓ Субфебрилитет (постоянная температура 37,1–37,4 °C)
- ✓ Выпадение волос и ломкость ногтей
- ✓ Извращение аппетита (хочется есть мел, землю, лед)
- ✓ Синдром беспокойных ног (ощущение дискомфорта в ногах, особенно в ночные часы)

Нередко такие пациенты годами ходят по врачам, сдают тысячи ненужных анализов, главным образом, «на иммунитет», принимают тонны иммуномодуляторов, витаминов и разных «улучшайзеров» без всякого эффекта, а надо всего-то сделать анализы на железо и ферритин и восполнить тканевые запасы железа. Значимым считают снижение уровня ферритина <20–30 мкг/л.

Мы поговорили о железодефицитной анемии, на долю которой приходится подавляющее большинство всех случаев снижения гемоглобина, но есть и другие формы анемии, которые лечат совершенно по-другому. Именно поэтому до установления причины анемии просто так вслепую пить таблетки нельзя. Более того, поспешное лечение может «смазать картину» и впоследствии затруднить постановку правильного диагноза.

Если в анализе крови помимо снижения уровня гемоглобина, эритроцитов и гематокрита мы видим повышение цветового показателя (>1,05) или увеличение среднего количества гемоглобина в эритроците и объема эритроцита (МСН и МСV), то, скорее всего, речь идет об анемии, связанной с дефицитом витамина В₁₂. Этот витамин необходим для созревания эритроцитов, его недостаток приводит к появлению крупных клеток крови, которые достаточно быстро разрушаются. Причин дефицита В₁₂ довольно много – это прежде всего различные заболевания желудочно-кишечного тракта, начиная с атрофического гастрита, заканчивая перенесенными операциями на желудке и кишечнике, но самая частая причина – это выработка антител, которые нарушают всасывание этого витамина в желудке. У людей старшего возраста эта болезнь развивается довольно часто.

Как проявляется В₁₂-дефицитная анемия?

Помимо симптомов собственно анемии, которые мы обсудили, говоря о железодефицитной анемии, при В₁₂-дефицитной анемии нередко развивается поражение нервной системы. Появляется покалывание в кистях рук и стопах, снижается чувствительность в ногах и руках, возникают спазмы мышц, мышечная слабость, «мышечная медлительность» (пациенты описывают это так: «Хочу сделать шаг, а нога выполняет его с задержкой на пару секунд...»). Иногда развивается воспаление языка, проявляющееся чувством жжения и увеличением его размеров, дискомфортом в горле. Это состояние часто путают с фарингитом, рефлюксной болезнью, в результате чего больные безуспешно лечатся у отоларингологов и гастроэнтерологов.

Какие анализы надо сдавать для подтверждения В₁₂-дефицитной анемии?

Помимо *клинического анализа крови* нужно сдать кровь на *витамин В₁₂ (цианокобаламин)* и *гомоцистеин*. При этом заболевании уровень В₁₂ будет значительно снижен, а гомоцистеин, наоборот, повышен. Кроме того, в общем анализе крови может снижаться уровень лейкоцитов и тромбоцитов.



Нельзя начинать лечение анемии «вслепую» до установления ее причины. Это может затруднить диагностику заболевания.

Как лечить В₁₂-дефицитную анемию?

Если в лечении железодефицитной анемии еще иногда допустима какая-то самостоятельность, то дефицит В₁₂ – дело очень серьезное и лечить такую анемию может только врач. Для восполнения недостатка витамина его вводят в инъекциях, сначала ежедневно, затем раз в неделю, потом, после стабилизации состояния, один раз в месяц. К сожалению, в России препараты В₁₂ в таблетках отсутствуют. Имеющиеся в аптеках поливитамины или комплексы, в состав которых входят витамины группы В, категорически не подходят для лечения.

Как правило, причину дефицита В₁₂ раз и навсегда устранить не удастся, поэтому лечение должно быть пожизненным. Нельзя бросать лечение при нормализации гемоглобина, в этом случае через несколько месяцев все вернется назад.

Можно ли профилактически принимать витамины группы В для того, чтобы не было анемии?

Здоровому человеку – не нужно и бессмысленно. Дело в том, что витамин В₁₂ в инъекциях – это серьезный лекарственный препарат, который можно использовать строго по показаниям. Безрецептурные поливитамины из аптеки с витаминами В – это почти пустышки, но об этом я расскажу в следующей книге.

А еще есть другие, более редкие формы анемии, разобраться в которых под силу только специалисту-гематологу. Поэтому не занимайтесь, пожалуйста, самостоятельностью и в случае серьезных отклонений в анализах ступайте к врачу.

А если гемоглобин высокий, что делать?

Высокий гемоглобин – визитная карточка спортсменов и курильщиков. В этих случаях он может достигать до 180 г/л и даже немного выше. С этим делать ничего не надо, разве что курильщикам надо бросить курить (как это сделать – см. вторую книгу нашей Академии под названием «Здоровье сердца и сосудов»).

А вот если у вас ни с того ни с сего уровень гемоглобина составляет 200 г/л и более, это серьезный повод для обращения к гематологу.

Несколько лет назад один из моих учителей попросил посмотреть пациента с одышкой. Посмотреть? Пожалуйста! Одышка – не бином Ньютона, разберемся. Время, правда, пятница вечер, через час закроются все плановые диагностические службы в институте, а пациента все нет.

Наконец приезжает 65-летний мужчина, злостный курильщик, но довольно спортивный – до недавнего времени гонял на лыжах и коньках (дело в феврале происходило). В последний месяц стала нарастать одышка, сейчас уже задыхается даже при небыстрой ходьбе. Не обследовался, в руках только ЭКГ, снятая пару дней назад. Там ничего особенного, только частый пульс. Размышляю: одышка чаще бывает легочная или сердечная. На болезни сердца мой пациент имеет право, разумеется, курит ведь всю жизнь, хотя на кардиограмме явных изменений нет. Впрочем, это иногда ни о чем не говорит. Легочная одышка – да. Легкие свистят, как дырявые меха; конечно, у него наверняка есть хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ). Но такое быстрое ухудшение состояния для ХОБЛ нехарактерно, тем более что нет ни лихорадки, ни мокроты. Мысль бежит гораздо быстрее, чем вы читаете эти строки. К тому же я помню про оставшиеся у меня полчаса рабочего времени – не моего, а диагностических служб. Еще немного – и некоторых исследований до понедельника уже не сделать. Надо «стрелять наверняка». Да и перед шефом неудобно – диагноз ДОЛЖЕН быть поставлен, желательно с первой попытки. Какая болезнь дает достаточно быстрое прогрессирование одышки? Конечно, анемия. Причин для скрытого кровотечения у 65-летнего курильщика может быть воз и маленькая тележка. Делаем общий анализ крови: гемоглобин 65 г/л (норму вы помните – от 130 г/л для мужчин). Дальше дело техники: госпитализируем, обследуем и находим хроническую язву желудка, которая и привела к развитию такой серьезной кровопотери.

Появилась необъяснимая одышка, ухудшилась переносимость нагрузки – посмотри гемоглобин.

Глава 2

Где живет воспаление

Про лейкоцитоз и повышение СОЭ

Если бы я взялся написать на эту тему книгу для врачей, это, пожалуй, получился бы увесистый том страниц на 500, а может быть, и больше. Дело в том, что заболеваний, которые сопровождаются повышением уровня лейкоцитов (*лейкоцитоз*) или снижением уровня лейкоцитов (*лейкопения*), очень много. Ну а уж выяснять, откуда у пациента взялось повышение *скорости оседания эритроцитов* (СОЭ), – это высший пилотаж для любого терапевта. Разумеется, я в этом разделе не смогу рассказать обо всех болезнях, сопровождающихся изменением этих показателей, но основные причины мы все же обсудим.

Лейкоциты, они же белые клетки крови, – это общее название довольно разных по внешнему виду и функциям форменных элементов крови, которые тем не менее вместе работают над важнейшей проблемой – защитой организма от чужеродных агентов (главным образом микробов, но не только). Если говорить в общих чертах, то лейкоциты захватывают чужеродные частицы, а затем погибают вместе с ними, выделяя биологически активные вещества, которые, в свою очередь, вызывают знакомые всем нам симптомы *воспаления*: отек, покраснение, боль и повышение температуры. Если местная воспалительная реакция протекает очень активно и лейкоциты гибнут в большом количестве, появляется гной – это не что иное, как «трупик» лейкоцитов, павших на поле боя с инфекцией.

Внутри команды лейкоцитов существует свое разделение труда: нейтрофилы и моноциты главным образом «отвечают» за бактериальную и грибковую инфекцию, лимфоциты и моноциты – за вирусные инфекции и выработку антител, эозинофилы – за аллергию. На бланке анализа вы увидите, что нейтрофилы делят еще на палочкоядерные и сегментоядерные. Это деление отражает «возраст» нейтрофилов. Палочкоядерные – это молодые клетки, а сегментоядерные – взрослые, созревшие. Чем больше молодых (палочкоядерных) нейтрофилов на поле боя, тем активнее воспалительный процесс. Это костный мозг отправляет на войну еще не до конца обученных и необстрелянных молодых солдатиков.

Скорость оседания эритроцитов – это показатель, характеризующий способность эритроцитов слипаться друг с другом и падать на дно пробирки. Эта скорость увеличивается в том случае, когда повышается содержание белков воспаления, в первую очередь фибриногена. Как правило, повышение СОЭ тоже рассматривают как показатель воспаления, хотя бывают и другие причины ее повышения, например когда в крови уменьшается количество эритроцитов (при анемиях).

Показатели	Норма для взрослых
Лейкоциты	
Общее число	$4,3-10,8 \times 10^9/\text{мкл}$
Нейтрофилы:	45–74%
сегментоядерные	45–70%
палочкоядерные	0–4%
Лимфоциты	16–45%
Моноциты	4–10%
Эозинофилы	0–7%
Базофилы	0–2%
Скорость оседания эритроцитов (СОЭ)	
Мужчины	
Моложе 50 лет	0–15 мм/ч
Старше 50 лет	$0 - \frac{\text{возраст}}{2}$ мм/ч
Женщины	
Моложе 50 лет	0–20 мм/ч
Старше 50 лет	$0 - \frac{(\text{возраст}+10)}{2}$ мм/ч

Прежде всего надо отметить, что лабораторные нормы для лейкоцитов не строгие, то есть показатели, которые на несколько десятых отличаются от нормы, указанной в таблице (или на бланке), – не повод для тревоги. Лейкоциты могут незначительно повышаться при беременности, в предменструальный период, а также после еды и просто к вечеру. Вот почему обычно просят сдавать кровь натощак, впрочем, всегда ли это надо делать – обсудим в конце книги.

Значимое повышение лейкоцитов – это всегда серьезный симптом, который требует выяснения причины. Причин может быть много, но основных три:

- ✓ инфекционные заболевания (острые и хронические), причем это не только ОРВИ и воспаление легких. Скажем, при болях в животе повышенные лейкоциты помогают отличить аппендицит от кишечной колики;
- ✓ онкологические заболевания, в том числе опухоли системы крови (лейкозы);
- ✓ воспалительные заболевания, например некоторые ревматические заболевания (о них мы поговорим в главе «Анализы на волчанку»).

Как вы видите, причины весьма разнообразны, самостоятельно найти ее не всегда получится, поэтому при повышении лейкоцитов обращайтесь к врачу, круг обследований может быть довольно большой.

Определенную подсказку дает изменение «лейкоцитарной формулы» – так врачи называют соотношение нейтрофилов, лимфоцитов, моноцитов и эозинофилов. Повышение нейтрофилов чаще указывает на бактериальную инфекцию, лимфоцитоз часто сопутствует вирусной инфекции, а эозинофилия – признак аллергических заболеваний или глистной инвазии.

Кстати, из того, что я сейчас написал, как это ни парадоксально, следует один очень важный тезис:



При неосложненной острой респираторной вирусной инфекции (ОРВИ) не надо «на всякий случай» сдавать общий анализ крови. Вы обязательно увидите там лимфоцитоз и будете переживать, откуда он взялся!

Вы броситесь искать в Интернете причины лейкоцитоза, обязательно найдете там ужасы про лейкозы, не будете спать две ночи, запишетесь к гематологу... А лейкоцитоз всего-навсего в этом случае был «свидетелем» вирусной инфекции. Причем сохраняться он может в крови до месяца после перенесенной простуды.

И вторая очень важная идея: лейкоцитоз – не болезнь, а лишь симптом самых разнообразных состояний, поэтому нельзя просто по факту обнаружения лейкоцитоза назначать лечение антибиотиками, не поставив диагноз и не обнаружив очаг инфекции. Дело в том, что не существует универсального антибиотика «широкого спектра действия»; при разных инфекционных заболеваниях используют совершенно различные препараты и их дозировки. Как правило, попытка назначить лечение в ситуации, когда болезнь не найдена, но врач говорит: «У вас где-то в организме инфекция...», приводит только к дальнейшей диагностической неразберихе. Дело в том, что возбудители инфекционных заболеваний просто так по кругу в крови не плавают, они всегда норовят где-то «осесть», вызывая картину какого-то конкретного заболевания. Не говоря уже о том, что далеко не любая лихорадка и далеко не всякий лейкоцитоз – это признаки бактериальной инфекции.

Итак, повторю, за редким исключением, **не надо принимать антибиотики до той поры, пока нет ответа на вопрос, как называется болезнь, которую мы лечим.**

Пару слов про низкий уровень лейкоцитов. Это ситуация, которая всегда требует определенных диагностических маневров, поскольку угнетение кроветворения – симптом довольно серьезный. Следовательно, совет здесь очень простой: если лейкоциты ниже нормы – отправляйтесь к врачу. Диагностический путь может быть не очень простым, но его нужно пройти. Кстати, одной из причин снижения лейкоцитов могут быть, как это ни странно, таблетки от головной боли. Да-да, банальные анальгетики, особенно на основе анальгина, при частом и регулярном приеме могут угнетать функцию костного мозга. Не забывайте об этом, любители горстями глотать обезболивающие.

Что касается СОЭ (скорости оседания эритроцитов), то здесь ситуация еще сложнее, чем с лейкоцитами. Дело в том, что СОЭ повышается ну практически в ответ на любое воспалительное заболевание, а иногда и само по себе, поэтому оценивать этот показатель можно только вместе с другими анализами. На Западе врачи просят не демонизировать повышение СОЭ и не пытаться вывернуть организм наизнанку при повышении СОЭ, скажем, до 40 мм/ч без признаков явного заболевания. Но вот если СОЭ выше 50 мм/ч, тогда надо обследоваться. Среди прочих анализов обязательно надо сдать кровь на *электрофорез белков*, поскольку у пожилых людей нередкой причиной повышения СОЭ становится синтез аномального белка-парапротеина, который хотя и не всегда надо лечить, но знать о нем нужно.

#Ситуации, в которых даже при отсутствии симптомов нужно обязательно обращаться к врачу

- Повышение уровня лейкоцитов >15 тыс./мкл
- Повышение доли нейтрофилов или лимфоцитов >90%, даже при нормальном уровне лейкоцитов
- Повышение количества лимфоцитов >5 тыс./мкл
- Снижение уровня лейкоцитов <3 тыс./мкл
- Снижение уровня нейтрофилов (гранулоцитов) <1 тыс./мкл
- Повышение СОЭ >50 мм/ч

Приходит молодая женщина. Ничего не беспокоит, только лейкоциты в анализе крови низкие. В нескольких повторных анализах показатель <2 тыс./мкл. Большие никаких явных жалоб нет. Приглашаю гематолога на консилиум, расспрашиваем подробнее. Иногда головные боли беспокоят.

– Обезболивающие? Ну да, принимаю иногда: анальгин и другие разные анальгетики, которые продаются в аптеках (большинство, к слову сказать, содержит все тот же анальгин), часто, да, почти каждый день.

Провели полное гематологическое обследование, включающее пункцию костного мозга, и ничего плохого, к счастью, не нашли. Запретили принимать обезболивающие, через пару месяцев показатели крови восстановились.

Безрецептурные анальгетики – не игрушка. Препараты на основе метамизола (анальгин, баралгин и т. д.) пусть редко, но могут вызывать очень тяжелое поражение костного мозга. Про остальные осложнения расскажу в следующей книге.

А хронические головные боли надо лечить совершенно иначе.

Глава 3

Анализ на свертываемость

Про тромбозы и кровотечения

Все люди очень боятся тромбозов. Все знают, что «тромб оторвался» – это очень плохо, а иногда смертельно. А если тромб даже и не оторвался, то это тоже плохо. Для того чтобы своевременно заподозрить угрозу тромбоза, надо регулярно проверять свертываемость крови. Правда? Конечно, нет! Анализ крови на свертываемость (*коагулограмма*) в 99 случаев из 100 делается совершенно необоснованно. Дело в том, что этот анализ нужен только в тех случаях, когда у пациента есть либо проявления тромбоза, либо кровотечения. А если делать его «на всякий случай», то вероятность получить спорный результат и начать необоснованное лечение очень велика.

Тем не менее есть ситуации, в которых нам действительно нужно оценить функцию свертывающей системы. Это делается при помощи общего анализа крови (оттуда мы узнаем количество тромбоцитов) и собственно коагулограммы.

Как происходит процесс свертывания крови? В ответ на повреждение тканей происходит выделение биологически активных веществ, и к месту повреждения первыми приходят тромбоциты. Они слипаются друг с дружкой и формируют первичный тромбоцитарный тромб. После этого организм запускает сложный каскад свертывающей системы (кошмар студентов-медиков 2-го курса!) и при помощи белков плазмы (фибриноген, протромбин) формируется постоянный вторичный тромб. После того как повреждение (рана, травма) заживает, тромб самостоятельно рассасывается при помощи собственных противосвертывающих систем.

Показатели	Норма
В общем анализе крови тромбоциты	150 000–400 000 мкл ⁻¹
Коагулограмма	
АЧТВ (активированное частичное тромбопластиновое время)	25–36 с
Протромбин по Квику	80–140%
МНО (международное нормализованное отношение)	У пациентов, не получающих антикоагулянты, — близко к 1 (0,85–1,25) на фоне приема варфарина — 2,0–3,0
Фибриноген	2–4 г/л
D-димер	<286 нг/мл

Однако же далеко не всегда повышение какого-то из показателей свертывающей системы (фибриноген, протромбин) означает повышенную склонность к тромбозам.

Давайте разбираться по пунктам.

Итак, **тромбоциты**. В норме их должно быть от 150 до 400 тысяч, но при этом диагностически значимым снижением считают уровень меньше 100 тысяч. Снижение тромбоцитов может наблюдаться у беременных, при различных анемиях, при болезнях печени, при аутоиммунных заболеваниях (например, при аутоиммунной тромбоцитопении, при системной крас-

ной волчанке). Опять же разобраться самому невозможно. Повышение тромбоцитов встречается при любых воспалительных заболеваниях, после хирургических вмешательств, после удаления селезенки; довольно частая причина повышения количества тромбоцитов до 500–700 тыс./мкл, особенно у детей – железодефицит (см. главу про анемию). Очень высокие тромбоциты (>1000 тыс.) – тревожный признак, повод для немедленного обращения к гематологу.

Еще раз подчеркну, что показаниями к исследованию коагулограммы по-хорошему являются либо наличие тромбозов или кровотечений, либо прием лекарств, влияющих на свертываемость крови. Считается, что даже перед несложными операциями у здоровых людей этот анализ делать не нужно – выброшенные деньги. Но если уж все-таки сделали, то придется разбираться.

Активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ) – это тест, который в целом отражает состояние свертывающей системы. АЧТВ повышается при гемофилии, других серьезных заболеваниях свертывающей системы, а также при лечении антикоагулянтами. У здоровых людей этот показатель повышается редко.

Протромбин (а также **протромбиновое время, протромбиновый индекс**) – это анализы, при помощи которых определяют время свертывания плазмы после добавления к ней определенных биологически активных веществ.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.