АНТОН РОДИОНОВ
кардиолог, к.м.н.

КАК ЧИТАТЬ АНАЛИЗЫ

• низкий гемоглобин, высокий холестерин •
• гормоны щитовидной железы •
• ревматические заболевания •
• онкомаркеры • ковид •



ВСЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ АНАЛИЗЫ В ОДНОЙ КНИГЕ

+ ГИД ПО ОСНОВНЫМ ЛЕКАРСТВАМ

Интеллектуальный научпоп. Медицина не для всех

Антон Родионов

Как читать анализы. Все лабораторные анализы в одной книге

«Эксмо»
2015

УДК 616-07
ББК 53.4

Родионов А. В.

Как читать анализы. Все лабораторные анализы в одной книге / А. В. Родионов — «Эксмо», 2015 — (Интеллектуальный научпоп. Медицина не для всех)

ISBN 978-5-04-181710-7

Анализы крови, почечные и печеночные ферменты, гормоны, холестерин, онкомаркеры и еще более 10 других популярных исследований, которые мы часто проходим самостоятельно, а потом не можем расшифровать. Книга-помощник каждому, кто посещает лаборатории без назначения врача, а также тем, кто хочет понимать, почему доктор поставил тот или иной диагноз.

УДК 616-07
ББК 53.4

ISBN 978-5-04-181710-7

© Родионов А. В., 2015
© Эксмо, 2015

Содержание

Читаем анализы 6
Введение 6
Глава 1 8
Глава 2 18
Глава 3 23
Глава 4 28
Глава 5 32
Глава 6 37
Глава 7 45
Конец ознакомительного фрагмента. 49

Антон Родионов
Как читать анализы. Все лабораторные анализы в одной книге

© Родионов А.В., 2015
© Тихонов М.В., фото, 2014
© Оформление. ООО «Издательство «Эксмо», 2023

* * *

Читаем анализы

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 книгу 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 в полном смысле справочником по лабораторной диагностике. Суть ее такова: 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 самодеятельность 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 книга 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 *а* – приставка, означающая отсутствие, и *гемос* – «кровь». Наверное, правильнее 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 (MCH)	28–33 пг
Средняя концентрация гемоглобина в эритроците (MCHC)	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 B_{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 – «*железодефицитная 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 слизи-

стых оболочек. Чем чреват тканевой железодефицит 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, незначимая 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 претарианцами, 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 °С)

♦ 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, MCH, MCHC, MCV, 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 (феринжект, 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 дополнить тканевые запасы.

Но иногда препараты железа плохо переносятся!

Действительно, иногда препараты железы 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 кишечного содержимого 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 (ферментом) 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 ºС)
- ♦ 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 (MCH и MCV), то, скорее всего, речь идет об анемии, связанной с дефицитом витамина B_{12}. Этот витамин необходим для созревания эритроцитов, его недостаток приводит к появлению крупных клеток крови, которые достаточно быстро разрушаются. Причин дефицита B_{12} 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 B_{12}-дефицитная анемия?

Помимо симптомов собственно анемии, которые мы обсудили, говоря о железодефицитной анемии, при B_{12}-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 описы-

вают 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 B_{12}-дефицитной анемии?

Помимо *клинического анализа крови* нужно сдать кровь на *витамин B_{12} (цианокобаламин)* и *гомоцистеин*. При этом заболевании уровень B_{12} 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 B_{12}-дефицитную анемию?

Если в лечении железодефицитной анемии еще иногда допустима какая-то самодеятельность, то дефицит B_{12} – 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 B_{12} 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 B_{12} раз и навсегда устранить не удается, 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 B_{12} 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, самодеятельностью 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 доходить до 180 г/л и даже немного выше. С этим делать ничего не надо, разве что курильщикам надо бросить курить (как это сделать – смотри главу в книге «Сердце»).

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 «трупики» 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 $\times 10^3$/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. Больше 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.

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 тромбоцитарной 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 красной 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 анемии). 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.

Совершенно непонятно почему, но именно этот показатель с незапамятных времен определяют всем подряд в поликлиниках, почему-то считая, что если протромбин повышен, то увеличивается и риск инфаркта миокарда. На самом деле это совершенно не так. Протромбин не имеет никакого отношения к повышению риска инфаркта миокарда и инсульта.

Вторая нелепость, которую очень часто допускают, – это назначение аспирина при повышенном протромбине. Запомните, пожалуйста: **аспирин никак не влияет на уровень протромбина**. Аспирин уменьшает слипание тромбоцитов и назначается только при установленном диагнозе ишемической болезни сердца или при атеросклерозе в других сосудистых бассейнах. Аспирин не нужно принимать «просто так», на всякий случай, даже при повышенном протромбине. В книге «Сердце» мы с вами подробно разбирали те ситуации, которые действительно требуют назначения аспирина.

Ну а тем, кто все же принимает аспирин, не нужно делать коагулограмму. Этот препарат не требует лабораторного контроля.

! Повышенный протромбин не говорит о повышении риска инфаркта миокарда и не является основанием для приема аспирина!

В реальной жизни протромбин чаще используют для контроля эффективности антикоагулянтов – препаратов, разжижающих кровь. Точнее, используют даже не сам протромбин, а его стандартизованное представление – **международное нормализованное отношение** (МНО). Если у вас мерцательная аритмия (фибрилляция предсердий) или протезированный клапан сердца и вы принимаете *варфарин*, обязательно прочтите книгу «О чем расскажет ЭКГ», там я очень подробно рассказываю, как подбирается доза варфарина и какие меры предосторожности нужны тем, кто принимает антикоагулянты. Кстати, если вы лечитесь новыми препаратами (*прадакса, ксарелто, эликвис*), то мониторировать МНО не нужно.

Фибриноген – белок-предшественник фибрина, составляющего основу тромба. Самое интересно, что, несмотря на свое название (фибриноген в переводе – «делатель тромбов»), повышение уровня этого белка совершенно не означает повышение риска тромбозов. На самом деле он относится к так называемым показателям «острой фазы», которые повышаются при любом воспалении и инфекциях (грипп, пневмония и т. д.). Фибриноген часто повышается вместе с СОЭ и С-реактивным белком (об этом немного позже).

D-димер – это небольшой фрагмент белка, который образуется при разрушении тромба, то есть показатель, который свидетельствует о состоявшемся процессе тромбообразования. Беда, однако, в том, что он не указывает на то, где происходят эти процессы и насколько они выражены. Дело в том, что D-димер может повышаться даже в том случае, если вы накануне ушибли ногу и у вас образовался синяк или если вам делали внутримышечные или внутривенные уколы. Поэтому пользоваться этим тестом надо очень аккуратно. D-димер используют не для того, чтобы подтвердить уже состоявшийся тромбоз, а, напротив, для того, чтобы подтвердить отсутствие тромбоза в том случае, когда его можно подозревать. Во второй книге нашего проекта я рассказывал про такое серьезное осложнение, как тромбоэмболия легочной

артерии, так вот при подозрении на легочную эмболию как раз и определяют D-димер, и если он отрицательный, значит, тромбоэмболии у пациента точно нет.



Нормальный уровень D-димера говорит об отсутствии тромбоза, а вот повышенный уровень, как правило, не говорит ни о чем.

Очень часто D-димер любят определять беременным, а при его повышении назначать гепарины (*фраксипарин, клексан* и т. д.) якобы для улучшения питания плаценты. Так вот это совершенно порочная практика, польза которой нигде в мире не доказана. Исходит она именно из того, что некоторые врачи просто не понимают, для чего нужно определение D-димера, и не знают, что D-димер закономерно повышается при беременности.

А как же быть тем, у кого бывают частые кровотечения? И в этом случае первым делом нужно не бросаться в лабораторию за анализом «на свертываемость», а проконсультироваться с разумным врачом, скорее всего, план обследования может быть совсем иной. Частые носовые кровотечения требуют консультации у ЛОР-врача, нередко их причина кроется не в нарушении свертываемости крови, а в патологии сосудистой стенки полости носа, которая в анализах крови не видна. Кстати, не забудьте измерить давление; прямой связи между носовыми кровотечениями и повышением давления нет, но вдруг…

Геморроидальные, маточные кровотечения тоже лечатся вполне определенными методами, и анализ крови на свертываемость тут не главное.

Итогом этой непростой главы должна быть очень простая мысль: коагулограмма не нужна, если у вас нет заболеваний, сопровождающихся тромбозами или кровотечениями. Расшифровка этого анализа, особенно сделанного не по показаниям, не так проста, как кажется.

Звонит приятельница, с которой не виделись сто лет: «Антон, я в Склифе, у меня тромбоз сонной артерии, подозревают инсульт. Что делать?»

Тромбоз сонной артерии, хм… ничего себе. Ни с того ни с сего такой тромбоз не возникает, надо причины искать. А причины могут быть разные: тромбофилии (генетические заболевания, сопровождающиеся повышенным тромбообразованием), антифосфолипидный синдром (аутоиммунное заболевание, при котором вырабатываются особые антитела, которые также способствуют развитию тромбозов). Вероятность тромбозов существенно повышается у курильщиков и на фоне приема гормональной терапии, главным образом оральных контрацептивов.

К счастью, инсульта все же не произошло, а на фоне лечения антикоагулянтами тромб через несколько месяцев полностью растворился. Обследовали пациентку, нашли генетическую мутацию, которая может немного повышать риск тромбозов. Но пусковой причиной

стал прием высокодозовых гормональных препаратов в рамках подготовки к процедуре ЭКО (экстракорпорального оплодотворения).

Мораль? Не знаю, придумайте сами. Я не против вспомогательных репродуктивных технологий, но надо понимать, что каждое серьезное вмешательство в организм может оказаться палкой о двух концах. Сложно обмануть природу… И всегда в таких ситуациях надо оценивать соотношение «польза – вред».

Глава 4
Кто о чем, а кардиолог о холестерине
Про липидный спектр

Есть много анализов, которые не надо делать на всякий случай, которые очень непросто расшифровывать, у которых очень непостоянные нормы, отличающиеся даже в зависимости от положения тела. А вот анализ крови на холестерин, а еще лучше «развернутый анализ на холестерин», или *липидный спектр,* надо сдавать всем обязательно. Делайте его при каждом удобном случае, особенно если вам больше 35 лет.

Строго говоря, детям и подросткам тоже имеет смысл хотя бы однажды посмотреть холестерин, бывают нечастые, но очень серьезные генетические заболевания (*семейные гиперхолестеринемии*), когда у детей уровень холестерина просто зашкаливает и, соответственно, повышается риск сердечно-сосудистых осложнений.

Если вам больше 35 лет, делайте анализ на холестерин раз в год, а если уровень общего холестерина превышает 5 ммоль/л, то надо исследовать липидный спектр, то есть смотреть соотношение плохого и хорошего холестерина.

Обратите внимание, что те правильные нормы, которые указаны в таблице ниже, не имеют ничего общего с теми «нормами», которые написаны на бланке с вашими анализами. Дело в том, что все лаборатории указывают так называемые «референсные значения», то есть показатели, которые встречаются у 95 % «здоровых людей». В действительности ученые доказали, что чем ниже уровень холестерина, тем ниже риск сердечно-сосудистых катастроф, поэтому реальные показатели, к которым мы стремимся, называют *целевыми значениями*. Так что смело зачеркивайте «нормы» на бланке и вписывайте туда значения из этой таблицы.

Показатели	**Норма (целевые значения)**
Общий холестерин	<5 ммоль/л
Холестерин липопротеидов высокой плотности (ЛВП)	Мужчины >1,0 ммоль/л Женщины >1,2 ммоль/л
Холестерин липопротеидов низкой плотности (ЛНП)	
Для групп низкого риска	<3,0 ммоль/л
Для групп умеренного риска	<2,6 ммоль/л
Для групп высокого риска	<1,8 ммоль/л
Для групп очень высокого риска	<1,4 ммоль/л
Триглицериды	<1,7 ммоль/л

Обратите внимание, что норма (целевое значение) холестерина ЛНП зависит от общего сердечно-сосудистого риска. Чем выше риск, тем ниже должен быть уровень ЛНП. В книге «Сердце» мы с вами подробно обсуждали, как рассчитать степень риска, там же приведена таблица SCORE. Не буду повторяться, напомню лишь в двух словах, что к группе очень высокого риска относятся пациенты, страдающие ишемической болезнью сердца, в т. ч. перенесшие инфаркт миокарда, а также пациенты с сахарным диабетом. Пациенты высокого риска – это те, у кого есть сочетание факторов риска (например, гипертония, курение, высокий холестерин, ожирение и т. д.).

Мой добрый друг, прекрасный человек и замечательный кардиолог Игорь Сергиенко строит беседу с больным таким образом:

«– Какая должна быть нормальная температура?

– 36,6.

– Какое должно быть нормальное давление?

– 120/80

– Какой должен быть нормальный уровень липопротеидов низкой плотности?

– Не знаю…

– Вы можете забыть про норму температуры и давления, но вы обязаны знать свой целевой уровень «плохого» холестерина!»

Что делать, если у вас высокий уровень «плохого» холестерина – **липопротеидов низкой плотности (ЛНП)**? Во-первых, пересмотреть свой рацион питания, ограничить животные жиры. Во-вторых, сходить к врачу и спросить, не пора ли вам принимать *статины,* и если врач ответит положительно, то не паниковать и не пугаться. На сегодняшний день это единственная группа препаратов, которая не только снижает холестерин, но и доказано продлевает жизнь. Ни БАДы, ни лимон с чесноком, ни рыбий жир таким эффектом не обладают.

А теперь внимание! **Если у вас уровень ЛНП («плохого» холестерина) выше 7,5 ммоль/л – это очень-очень тревожный признак**. В этой ситуации надо идти не просто к терапевту, но к кардиологу, который умеет лечить нарушения липидного обмена. При таком чудовищном уровне холестерина с высокой вероятностью речь может идти о *семейной гиперхолестеринемии*. Врач должен будет изучить семейную историю, определить холестерин у членов семьи. В качестве дополнительных обследований проводят ультразвуковое исследование сухожилий (там хорошо видны липидные отложения) и генетическое тестирование.

Кстати, при повышении уровня холестерина надо обязательно исследовать уровень *тиреотропного гормона* (ТТГ), который регулирует функцию щитовидной железы. Дело в том, что при *гипотиреозе* (снижении функции железы) закономерно повышается уровень холестерина, и это становится ключом к диагностике и лечению: восстанавливаешь работу щитовидной железы – снижается и холестерин.

А что делать, если холестерин ниже нормы? Радоваться! Низкого холестерина не бывает, недаром мы с вами зачеркнули «нормы» и вписали целевые значения. Чем ниже холестерин, тем меньше риск инфаркта миокарда и других сердечно-сосудистых приключений. Конечно, холестерин нужен в организме, из него синтезируются стероидные гормоны, но для этих целей его нужно совсем-совсем немного.

«Хороший» холестерин (**липопротеиды высокой плотности, ЛВП**) выполняет в организме обратную функцию – вытаскивает излишки холестерина из сосудов. Чем ниже уровень ЛВП, тем хуже. Повышают ЛВП те же самые препараты, которые снижают уровень «плохого холестерина», так что дополнительные препараты при низком ЛВП принимать не нужно.

Иногда в анализе указывают еще так называемый коэффициент атерогенности; считается, что чем он выше, тем выше риск осложнений. На самом деле на коэффициент атерогенности сейчас уже почти не ориентируются, смотрят в основном на уровень ЛНП.

Как известно, высокий холестерин может быть даже у совершенно «травоядных» людей, поскольку он на 80 % вырабатывается в организме, а вот уровень триглицеридов практически всецело зависит от характера питания. **Триглицериды** – это еще одна разновидность липидов (по сути дела, это и есть настоящие жиры). Они, что интересно, не столько повышают риск болезней сердца, сколько нарушают функцию печени, желчевыводящих путей, а главное – поджелудочной железы. Опасность выраженного повышения триглицеридов заключается в развитии острого панкреатита. Повышение триглицеридов почти всегда идет рука об руку с ожирением, и это понятно – механизмы их возникновения общие. Стало быть, и лечение будет одинаковым – существенно ограничить мясные и жирные продукты и увеличить физическую активность. При очень выраженном повышении триглицеридов (>5 ммоль/л) врачи иногда назначают препараты *омега-3-полиненасыщенных жирных кислот* или *фенофибрат*. Самостоятельно с этими лекарствами экспериментировать не надо. Если у вас уровень триглицеридов >10 ммоль/л – это очень тревожный признак, вы в полушаге от панкреатита. В этой ситуации проводят очистку крови специальными аппаратами (плазмаферез).

Вчера на прием приходила пациентка, у которой ствол левой коронарной артерии (это сосуд, кровоснабжающий 2/3 сердца) закрыт на 70 %. Сын ее внезапно умер в 40 лет от сердечной недостаточности. Уровень холестерина – около 10 ммоль/л. Лекарства почти не принимает.

Диагноз: семейная гиперхолестеринемия, которая повлекла за собой развитие тяжелой формы ишемической болезни сердца.

Расстояние до смерти – один шаг (закупорка ствола левой коронарной артерии в 100 % приводит к гибели пациента).

Назначена максимальная доза статинов. Пациентка направлена на коронарное шунтирование.

Если кто-то из ваших родственников преждевременно умер от заболевания сердца, обязательно расскажите об этом врачу и пройдите обследование. *Существуют генетические (семейные) формы заболевания, которые на сегодняшний день можно и нужно лечить.*

Глава 5
Сахарное мочеизнурение
Про сахарный диабет

Глюкоза, сахар, диабет…

Нет в природе человека, который бы не знал этих слов. Диабета боятся все, поэтому анализ крови на глюкозу, как правило, сдают часто и охотно. Действительно, наряду с холестерином этот анализ можно и нужно сдавать «на всякий случай» даже детям. Не надо думать, что диабет – это болезнь взрослых. У подростков с ожирением сахарный диабет 2-го типа выявляют довольно регулярно – это расплата за сутки сидения за компьютером с чипсами и кока-колой, за бутерброды на бегу. Но самое главное и самое неприятное – это то, что сахарный диабет 2-го типа в дебюте не имеет никаких симптомов. В первые месяцы, а иногда и годы болезни, пока уровень сахара еще не «зашкаливает», у больного не будет ни жажды, ни учащенного мочеиспускания, ни нарушения зрения, но заболевание уже начинает разрушать ткани.

Сахарным диабетом называют два совершенно разных заболевания. Диабет 1-го типа – это аутоиммунное поражение бета-клеток поджелудочной железы, которое требует пожизненной заместительной терапии инсулином, а диабет 2-го типа – это болезнь, в основе которой лежит снижение чувствительности тканей к инсулину. Чаще всего, когда говорят о диабете у взрослых, имеют в виду именно сахарный диабет 2-го типа. О нем мы и будем говорить.

Показатели	Норма* (целевые значения)	Гипергликемия натощак	Сахарный диабет
Глюкоза натощак, ммоль/л	3,5–5,5	5,6–6,9	≥7,0
Глюкоза (через 2 часа после углеводной нагрузки), ммоль/л	<7,8	При значениях 7,8–11,0 ставят диагноз *нарушение толерантности к глюкозе*	≥11,1
Гликированный (гликозилированный) гемоглобин, HbA_{1C}, %	<6,5%	<6,5%	≥6,5

* Нормы приводятся для глюкозы плазмы, полученной при взятии крови из вены.

Важно, что анализ крови на глюкозу (в народе – «кровь на сахар») сдают натощак.

Итак, мы получили анализ крови. Нормальный уровень глюкозы натощак – не выше 5,6 ммоль/л. Пороговое значение для диагностики сахарного диабета – от 7,0 ммоль/л и выше. А что между ними? Эта «серая зона» (преддиабет) очень коварна. На медицинском языке она называется «нарушенная гликемия натощак». Это не норма и не «верхняя граница нормы». Это уже предболезнь, которая требует лечения, впрочем, не всегда лекарственного. По-хорошему, если уровень глюкозы находится в пределах 5,6–6,9 ммоль/л, врач должен предложить так называемый *глюкозотолерантный тест* (или *тест толерантности к глюкозе*). Вам дадут выпить 75 мг глюкозы, растворенной в стакане воды, и посмотрят сахар крови через 2 часа. Если спустя 120 минут после углеводной нагрузки уровень глюкозы остается выше 11,0 ммоль/л, тогда устанавливают диагноз сахарный диабет. Но даже если уровень глюкозы будет ниже этого значения, в диапазоне 7,8–11,0 ммоль/л, ставят диагноз, *нарушенная толерантность к глюкозе*. Лечение этого состояния заключается в серьезном пересмотре своего рациона, ограничении высококалорийной и высокоуглеводной пищи (подробности смотрите в таблице) и снижении веса. Нередко уже на уровне преддиабета врач назначает *метформин* – он не только снижает глюкозу крови, но и помогает сбросить вес.

Важная деталь: **для установления диагноза анализ должен быть повторен дважды**. Это позволяет исключить так называемую «*стрессовую гипергликемию*», когда глюкоза

повышается как реакция на стресс, вызванный острым заболеванием или просто фактом посещения медицинского учреждения.



Если у вас преддиабет (глюкоза крови натощак 5,6–6,9 ммоль/л), это повод как минимум для серьезного изменения образа жизни, а иногда и начала лекарственной терапии. Если не делать ничего, то диабет не заставит себя долго ждать.

Продукты, которые можно употреблять без ограничения: все овощи, кроме картофеля (желательно варить, а не жарить), а также чай, кофе без сливок и сахара.

Продукты, которые можно употреблять в умеренных количествах (съедать вдвое меньше, чем обычно): хлеб, крупы, фрукты, яйца, нежирное мясо, нежирная рыба, нежирные молочные продукты, сыр менее 30 %-ной жирности, картофель, кукуруза.

Продукты, которые следует исключить из повседневного рациона:

• продукты с высоким содержанием жира: сливочное масло, жирные мясо, рыба, копчености, колбаса, консервы, сыр с жирностью >30 %, сливки, сметана, майонез, орехи, семечки;

• сахар, а также кондитерские изделия, конфеты, шоколад, варенье, джем, мед, сладкие напитки, мороженое;

• алкоголь.

И еще несколько незамысловатых правил, которые будут полезны тем, у кого повышен уровень глюкозы:

• Употребляйте сырые овощи и фрукты; добавление в салат масла и сметаны увеличивает их калорийность.

• Выбирайте продукты с пониженной жирностью. Это касается йогуртов, сыра, творога.

• Старайтесь не жарить продукты, а варить их, запекать или тушить. Такие способы обработки требуют меньше масла, а значит, калорийность будет ниже.

• «Хочешь есть – съешь яблоко. Не хочешь яблоко – не хочешь есть». Избегайте перекусов бутербродами, чипсами, орешками и т. д.

И еще попутно вспомнился миф, связанный с питанием больных диабетом. Почему-то в народе считается, что мед не повышает уровень сахара. Повышает еще как! Это такой же сладкий и высокоуглеводной продукт, как джемы и варенье. Сахара там хоть отбавляй.

Вернемся к нашим анализам. Сахар крови при двукратном измерении >7,0 ммоль/л – это уже сахарный диабет. В этой ситуации главная ошибка, которая «кое-где у нас порой» встречается, – это попытка полечиться без лекарств и «посидеть на диете». Нет, дорогие друзья, если диагноз установлен, то медикаментозное лечение должно быть назначено незамедлительно. Как правило, начинают с того же метформина, а дальше добавляют препараты других групп. Разумеется, лекарственное лечение диабета совершенно не исключает необходимости похудеть и пересмотреть свой пищевой рацион.

Если у вас хотя бы раз выявили повышение глюкозы, обязательно купите глюкометр и измеряйте сахар в домашних условиях, так вы сможете раньше диагностировать диабет.

Нарушения углеводного обмена очень часто сопровождаются повышением холестерина и триглицеридов (и кстати, артериальной гипертензией), поэтому если выявлен диабет или даже преддиабет, обязательно сделайте анализ крови на липидный спектр и контролируйте артериальное давление.

Глюкоза в крови меняется ежеминутно, это довольно неустойчивый показатель, а вот *гликированный гемоглобин* (на лабораторном бланке его иногда обозначают «гликозилированный гемоглобин», или сокращением HbA_{1C}) – это показатель долговременной компенсации углеводного обмена. Как известно, избыток глюкозы в организме повреждает почти все органы и ткани, в особенности кровеносную и нервную систему, но не обходит он стороной и клетки крови. Так вот гликированный гемоглобин (он выражается в процентах) – это в переводе на русский доля «засахаренных эритроцитов». Чем выше этот показатель, тем хуже. У здорового человека доля гликированного гемоглобина не должна превышать 6,5 %, у больных с сахарным диабетом, получающих лечение, это целевое значение рассчитывается индивидуально, но всегда находится в пределах от 6,5 до 7,5 %, а при планировании беременности и во время беременности требования к этому показателю еще строже: он не должен превышать 6,0 %.

При сахарном диабете нередко страдают почки, поэтому диабетикам очень важен лабораторный контроль за состоянием почек. Как оценивают функцию почек, мы обсудим в следующей главе, а пока я напомню про одно очень важное исследование, которое мы обсуждали в первой книге – «Как прожить без инфаркта и инсульта». Это анализ мочи на *микроальбуминурию*. При поражении почечного фильтра в мочу начинает попадать глюкоза, белок и другие вещества, которые в норме через фильтр не проходят. Так вот микроальбумин (маленький альбумин) – это самый низкомолекулярный белок, который определяется в моче раньше всего. Тем, кто болеет сахарным диабетом, анализ мочи на микроальбуминурию надо сдавать раз в полгода. При выявлении микроальбуминурии назначают специальные препараты, это наши старые знакомые – ингибиторы АПФ (эналаприл, рамиприл и т. д.).

Кстати, а почему глава называется так странно? Почему «сахарное мочеизнурение»? Этим термином в древности и называли ту болезнь, которую мы сегодня зовем диабетом. В стародавние времена только так и могли заподозрить диабет – больной начинал много пить и много мочиться (это естественная попытка организма «сбросить» лишний сахар). Однако я был удивлен, недавно узнав, что кое-где еще диабетикам определяют сахар в моче. Этого делать не нужно уже лет пятнадцать. Давно известно, что почечный порог для глюкозы в моче очень индивидуален и ориентироваться на него совершенно невозможно. В XXI веке для диагностики и оценки компенсации диабета используют только анализы крови на глюкозу и гликированный гемоглобин.

О пользе снижения веса при сахарном диабете 2-го типа человечеству известно очень хорошо, похудение позволяет улучшить компенсацию диабета, а в ряде случаев и уменьшить

количество лекарств. Снижение веса не в последнюю очередь достигается повышением физической активности, это тоже совершенно очевидно.

Несколько лет назад один шарлатан (не буду называть фамилию, дабы не создавать ему лишней рекламы) стал активно рекламировать свои курсы физкультуры, которые якобы позволяют отказаться от лечения совсем. Среди прочего этот проходимец обещал даже «снять с инсулина» больных с диабетом 1-го типа, что, как известно, абсолютно смертельно. Рекламу этого метода он разместил в самых крупных газетах, издаваемых миллионными тиражами. Мы с коллегами опубликовали «Открытое письмо к редакторам СМИ», призывая одуматься и не публиковать впредь вещей, которые могут погубить наших пациентов. Редакторы газет наше письмо проигнорировали (понятно, деньги ж не пахнут!), но зато письмо активно разошлось по Интернету. Главный шарлатан на нас обиделся и на своем сайте опубликовал «Список самых глупых врачей России», в котором фигурировали все коллеги, подписавшие это письмо.

Однажды мои студенты, преодолевая смущение, спросили: «Антон Владимирович, а за что вас поместили в «Список самых глупых врачей»? На это я ответил: «Это предмет моей большой гордости. Это значит, что шарлатаны меня всерьез боятся».

Не доверяйте рекламе товаров и услуг, которые публикуют в газетах. За ними могут скрываться сомнительные и даже опасные технологии.

Глава 6
Самый совершенный в мире фильтр
Про почки

Функция почек хорошо известна – это один из двух механизмов выведения продуктов жизнедеятельности в организме. Это совершенно уникальный, потрясающий барьер, имеющий восхитительную систему распознавания «свой–чужой», который, помимо выведения ненужных организму веществ, умеет еще и регулировать артериальное давление и электролитный обмен. В то же время фильтр этот очень чувствительный и хрупкий, и многие хронические болезни приводят к его повреждению. Главные враги почек – это артериальная гипертензия и сахарный диабет. Дальше идут собственно заболевания почек (гломерулонефриты), подагра, прием некоторых лекарственных препаратов и еще пара десятков не очень частых заболеваний.

И вот в один прекрасный день вы задумываетесь, а не проверить ли мне почки? И отправляетесь… конечно, на УЗИ. Сейчас сделаем ультразвук и посмотрим, как они там, родимые, поживают. Правильно? Совершенно неправильно. Дело в том, что ультразвуковое исследование показывает только структуру почек, наличие камней, опухолей, нарушения в мочевыводящей системе и так далее, но совершенно ничего не рассказывает про функцию почек. А для того чтобы оценить функцию почек, нам нужны лабораторные исследования – анализы крови и, конечно, мочи.

Показатели	**Норма**
Биохимический анализ крови	
Креатинин	<1,2 мг% <110 мкмоль/л
Азот мочевины	10–20 мг% 3,6–7,1 ммоль/л
Цистатин С	0,6–1,15 мг/л
Скорость клубочковой фильтрации	80–120 мл/мин/1,73м^2
Общий анализ мочи	
Цвет мочи	различные оттенки желтого цвета
Прозрачность мочи	прозрачная
Запах мочи	нерезкий, неспецифический
Реакция мочи, или pH	кислая, pH меньше 7
Удельный вес (относительная плотность) мочи	1,018 и более в утренней порции

Показатели	Норма
Белок в моче	отсутствует
Глюкоза в моче	отсутствует
Кетоновые тела в моче	отсутствуют
Билирубин в моче	отсутствует
Уробилиноген в моче	5–10 мг/л
Гемоглобин в моче	отсутствует
Эритроциты в моче (микроскопия)	0–3 в поле зрения для женщин; 0–1 в поле зрения для мужчин
Лейкоциты в моче (микроскопия)	0–6 в поле зрения для женщин; 0–3 в поле зрения для мужчин
Эпителиальные клетки в моче (микроскопия)	0–10 в поле зрения
Цилиндры в моче (микроскопия)	отсутствуют
Соли в моче (микроскопия)	отсутствуют
Бактерии, грибы в моче	отсутствуют

Оценить функцию почек довольно несложно. Для этого нужно сделать всего один анализ – определить концентрацию креатинина в крови. **Креатинин** – это белок, который синте-

зируется мышечной тканью, обладающий уникальным свойством – он выводится только почками, и никак иначе. Повышение уровня креатинина указывает на снижение выделительной функции почек. Однако только анализа на креатинин нам недостаточно. Даже если креатинин будет нормальный, у пожилых людей функция почек может быть снижена. Поэтому следующим шагом будет определение скорости клубочковой фильтрации. Для этого используются специальные формулы, которые можно найти в Интернете. Просто введите в поисковик фразу **«скорость клубочковой фильтрации калькулятор»** . В формулу нужно ввести собственно уровень креатинина (только не перепутайте единицы измерения), пол и возраст, а в некоторых вариантах еще и расу. Если есть выбор (многие калькуляторы его предлагают), лучше использовать формулы CKD-EPI или MDRD. Формула не очень простая, поэтому на бумажке самостоятельно посчитать не получится. Если вы не можете воспользоваться компьютером, попросите детей-внуков или своего врача. Теперь, когда у нас в руках есть двузначное число – *скорость клубочковой фильтрации (СКФ),* мы можем определить стадию *хронической болезни почек* (объединенный термин, которым в мире называют все почечные осложнения хронических заболеваний) и выбрать стратегию лечения. Итак, смотрим в таблицу.

Стадия ХБП*	Описание	СКФ** (мл/мин)	Тактика лечения
I	Явного поражения почек нет	> 90	Лечение основного заболевания (артериальная гипертензия, сахарный диабет, повышение холестерина, подагра и т.д.)
II	Признаки повреждения почек с начальным снижением СКФ	89–60	Лечение основного заболевания с учетом стратегии защиты почек
III	Умеренное снижение СКФ	59–30	Наблюдение и лечение у нефролога
IV	Выраженное снижение СКФ	29–15	Подготовка к заместительной терапии (выбор метода)
V	Терминальная почечная недостаточность	< 15	Начало заместительной почечной терапии

* ХБП – хроническая болезнь почек, ** СКФ – скорость клубочковой фильтрации.

Два слова в качестве расшифровки тех моментов, которые могут быть не вполне понятными.

Чем ниже скорость клубочковой фильтрации (СКФ), тем хуже, это очевидно. Если СКФ становится <30 мл/ мин, то это уже повод для разговора о подготовке к гемодиализу или пересадке почки (именно эти два метода на медицинском языке называются «*заместительная почечная терапия*»). А что делать, чтобы до этого дело не дошло? Для этого используется так называемая «стратегия защиты почек (на медицинском языке – нефропротекция). Лекарства, которые защищают почки, вам уже хорошо знакомы. Это средства от гипертонии из групп ингибиторов АПФ (*эналаприл, периндоприл* и т. д.) и блокаторов ангиотензиновых рецепторов

(*валсартан, телмисартан* и т. д.), а также статины (*аторвастатин*). Именно эти три группы препаратов достоверно замедляют поражение почек. К этому надо прибавить нормализацию сахара у диабетиков и уровня мочевой кислоты у больных подагрой.

Зачем нужен *азот мочевины*, который традиционно определяют все биохимические анализаторы? Нам с вами практически не нужен. Лаборатории делают его по старинке, дополнительной информации он особо не несет, к тому же этот показатель в отличие от креатинина может повышаться после употребления большого количества мясной пищи.

А вот *цистатин С* – это совсем новый показатель, который отражает функцию почек еще точнее креатинина. Очень может быть, что лет через десять все лаборатории и все врачи будут ориентироваться только на цистатин, но пока это удел крупных научных центров.



При снижении функции почек некоторые препараты могут быть опасны. Особенно это касается анальгетиков, которые мы так любим пить горстями.

Итак, анализ на креатинин и расчет скорости клубочковой фильтрации дают нам очень важную информацию о том, есть ли нарушение выделительной функции почек, но они совершенно не говорят о том, почему это нарушение произошло. Разумеется, подчас диагностика бывает очень сложной, и я совершенно не претендую на создание исчерпывающего справочника по заболеваниям почек, тем не менее давайте сделаем перечень основных причин заболеваний почек и методов их диагностики.

Причина хронической болезни почек	Основные методы диагностики
Артериальная гипертензия	Измерение артериального давления
Сахарный диабет	Определение глюкозы и гликированного гемоглобина в плазме крови
Гломерулонефриты	Общий анализ мочи, определение суточной потери белка с мочой, для подтверждения — биопсия почки
Подагра	Обнаружение специфического артрита, отложений кристаллов мочевой кислоты в организме, определение уровня мочевой кислоты в крови

Причина хронической болезни почек	Основные методы диагностики
Хронические инфекции мочевых путей	Общий анализ мочи, УЗИ почек, другие урологические обследования
Аутоиммунные заболевания	Подробно об этом в главе «Анализы на волчанку»
Токсическое действие лекарственных препаратов, алкоголя	Специальные токсикологические исследования

Еще раз напомню, что нередкой причиной нарушения функции может быть бесконтрольный прием лекарств. Особенно это относится к нестероидным противовоспалительным препаратам (анальгин, диклофенак, ибупрофен, нимесулид и т. д.), которые все так любят принимать по поводу и без повода. А уж если ваша болезнь действительно требует лечения этими лекарствами, обязательно контролируйте функцию почек.

А теперь несколько слов по поводу общего анализа мочи, который неизменно включается в любое плановое и внеплановое обследование. Прежде всего надо сказать, что для правильного анализа требуется соблюдение от пациента простых, но очень важных правил: для анализа берут утреннюю мочу (сразу после пробуждения), мочу для анализа собирают после проведения гигиенических процедур, посуда для анализа должна быть чисто вымытой.

Я не буду уж очень подробно останавливаться на каждом из показателей этого анализа, расскажу о наиболее важных.

Белок в моче. В норме его быть не должно, в крайнем случае допускается обозначение «следы». Появление белка в моче – серьезный симптом. Это означает, что почечный фильтр поврежден и через него проникают крупные молекулы (а белковые молекулы имеют достаточно большие размеры). Белок в анализе мочи выражают в «промилле» (‰) или в граммах на литр. Если в общем анализе мочи содержание белка превышает 0,3‰ (300 мг/л), это повод для срочного общения с врачом, хотя в принципе даже небольшое повышение белка требует объяснения.

Эритроциты в моче. В норме возможно появление единичных эритроцитов в поле зрения (лучше единичных в препарате). Если эритроциты в моче определяются в большом количестве, то это может происходить по двум причинам: либо они попадают в нее, проходя через «почечный фильтр», и тогда речь идет о нефрите, либо они попадают непосредственно из мочевыводящих путей при их повреждении (чаще при камнях в почках или опухолях почки или мочевого пузыря). В любом случае обнаружение эритроцитов в моче – очень серьезный симптом, который всегда требует осмотра врачом и дообследования.

Лейкоциты в моче. Лейкоциты, как известно, – это признак воспаления. Высокий уровень лейкоцитов, как правило, свидетельствует о мочевой инфекции, однако тактика лечения зависит от наличия или отсутствия каких-либо клинических проявлений. **Бессимптомная лейкоцитурия лечения не требует (исключение – беременность)**, а вот при наличии симптомов (нарушение мочеиспускания, боли, лихорадка) проводят дообследование (посев мочи, ультразвуковое исследование) и решают вопрос о назначении антибиотиков.

! Сочетание в анализе мочи одновременно белка, эритроцитов и лейкоцитов – очень серьезный симптом, который может указывать на серьезное повреждение почек и требует срочной консультации с врачом.

Впрочем, не надо забывать, что изменения в анализе мочи могут быть признаком не только терапевтического, но и урологического заболевания. Звонит мне как-то приятель и рассказывает, что у него серьезное заболевание почек: кровь в моче, белок, и знакомый врач назначил ему преднизолон. Преднизолон, надо сказать, не шутка, это препарат, который действительно используется при аутоиммунных заболеваниях, но только в тех случаях, когда диагноз убедительно подтвержден.

– Погоди, – говорю, – преднизолон пить, за сутки с тобой ничего не случится, а приезжай завтра с утра к нам в клинику. Повторим анализы, сделаем ультразвук, подумаем…

Сделали ультразвуковое исследование, потом компьютерную томографию, а там камень в почке. Этот камень отток мочи не нарушал, поэтому и боли не было, но царапал почку изнутри, отсюда и кровь была в моче, и признаки воспаления. Раздробили камень, и стал мой приятель как новенький.

В сомнительных ситуациях, особенно когда вам предлагают очень серьезное лечение, не постесняйтесь получить второе мнение.

Глава 7
Не пора ли почистить печень
Про печень

Многие из вас, дорогие читатели, наверняка время от времени задаются этим вопросом. Особенно обладатели «пивного животика» – любители вкусно поесть и крепко выпить. А также те, кто принимает много лекарств и боится, что они нарушат функцию печени. Но даже те, кто не предается гедонизму и не принимает лекарства, тоже нет-нет да и вспомнят о своей печени, особенно если вдруг прихватит правый бок.

Сразу скажу, что словосочетание «почистить печень», которое я поместил в заголовок для того, чтобы привлечь ваше внимание, ужасно режет слух любому врачу. Если использовать художественные образы, то печень больше всего похожа на губку, а единственный способ почистить губку – это ее отжать. Можем мы поступить так с печенью? Конечно, нет. Тем не менее мы вполне можем оценить функцию печени, а в ряде случаев и принять меры для ее защиты.

Показатели	**Норма***
Аланинаминотрансферазы (АлАТ, АЛТ)	<40 Ед/л
Аспартатаминотрансферазы (АсАТ, АСТ)	<40 Ед/л
Билирубин • общий • прямой	 3,4–20,5 мкмоль/л 0 — 7,9 мкмоль/л
Гамма-глутамилтранспептидаза (гамма-ГТ, ГГТ)	<40 Ед/л
Щелочная фосфатаза (ЩФ)	4001–150 Ед/л
Амилаза	20–160 Ед/л
Маркеры вирусных гепатитов	
HBsAg (HBs-антиген, показатель инфицирования вирусом гепатита В)	Отрицательно
HCVAb (Anti-HCV, антитела к вирусному гепатиту С)	Отрицательно

* Нормы в отдельных лабораториях могут существенно отличаться. Обращайте внимание на те показатели, которые указаны на бланке.

Печень – это сложнейшая лаборатория, в которой ежесекундно происходят тысячи химических реакций, сотни обменных процессов, которая перерабатывает все то, что мы съели и что всосалось в желудочно-кишечном тракте, в необходимые организму вещества. Печень

расщепляет и удаляет токсические продукты из организма. К примеру, известный всем от мала до велика фермент алкогольдегидрогеназа, который, как следует из названия, расщепляет этиловый спирт, живет именно в печени. Подробное описание функции печени, боюсь, может превратиться еще в одну книжку на несколько сотен страниц.

Причины заболеваний печени можно в упрощенном виде разделить таким образом.

♦ **На первом месте – обжорство и неуместное употребление алкоголя.** Вот именно так на чистом русском языке называется то, что в медицинской и научно-популярной литературе обычно стыдливо называют «избыточное потребление жирной, жареной и т. п. пищи и злоупотребление алкоголем». Жир откладывается в клетках печени, затрудняет обменные процессы, а алкоголь вызывает воспаление и разрушение гепатоцитов. Вы наверняка слышали о дорогом деликатесе – паштете из гусиной печени. Для того чтобы приготовить такой паштет, гуся насильно кормят очень жирной пищей и не дают ему двигаться. У «обжор» и любителей выпить печень на вскрытии выглядит точь-в-точь как «гусиная печень» из паштета.

♦ **На втором месте – вирусные гепатиты и циррозы**. Два возбудителя могут быть виновны в развитии хронических болезней печени – это вирусы гепатита В и С. К сожалению, распространенность вирусных гепатитов с каждым годом увеличивается, причем в тех странах, где население исправно прививается от гепатита В, там хотя бы этот вирус встречается не так часто. У нас болеют и тем и другим.

♦ **На третьем месте – заболевания желчевыводящих путей**. Камни желчного пузыря могут выходить в протоки, вызывать их закупорку, воспалительные заболевания желчевыводящих путей приводят к нарушению оттока желчи. В печени происходит застой желчи, вместо того чтобы свободно оттекать в 12-перстную кишку и участвовать в пищеварении, желчь начинает всасываться обратно в кровоток.

♦ **На четвертом месте – лекарственные и токсические поражения**. Лекарственные поражения возникают не очень часто, если препарат назначен врачом по делу, то врач, как правило, отслеживает функцию печени, но, к сожалению, иногда избежать повреждения печени не удается. Чаще всего печень страдает при назначении метотрексата и противоопухолевых препаратов, некоторых антибиотиков и обезболивающих препаратов (это уже не раз обсуждавшаяся группа нестероидных противовоспалительных средств – ибупрофен, нимесулид и т. д.).



У «обжор» и любителей выпить на вскрытии находят «гусиную печень». Такую печень специально получают для приготовления паштета – гусю не дают двигаться и насильно кормят его очень жирной пищей. Хотите разделить судьбу гуся?

Итак, настало время расшифровывать печеночные анализы. В первую очередь мы смотрим на уровни печеночных ферментов **АЛТ** и **АСТ** (их еще называют печеночными трансаминазами). В норме они сидят в клетках печени и неспешно перетаскивают с места на место аминокислоты. Механизм повышения уровня этих ферментов в крови очень простой: при разрушении клеток печени (гепатоцитов) ферменты выходят «наружу», то есть в кровоток, где мы их и определяем при помощи лабораторных методик. Понять проблему несложно – чем выше уровень ферментов АЛТ и АСТ, тем больше гепатоцитов разрушено, тем сильнее воспаление. Самая частая причина повышения ферментов – это как раз «обжорство» и пьянство. На медицинском языке диагноз звучит как «неалкогольный стеатогепатит» (стеатоз – это повышенное отложение жира), а иногда и «алкогольная болезнь печени». Как правило, при этом заболевании ферменты повышаются в 2–4 раза (т. е. редко превышают уровень 120–150 Ед/л). Впрочем, даже при таких ферментах важно убедиться, что пациент не болеет вирусным гепатитом, тем более что вирусные гепатиты (особенно коварен в этом плане гепатит С) сплошь и рядом протекают без всяких симптомов.

Маркеры вирусных гепатитов необходимо обязательно сдавать при любом подозрении на заболевание печени, а иногда и «на всякий случай», особенно если у вас в прошлом были хирургические вмешательства, переливания крови, если вы делали татуировки и пирсинг, если у вас насыщенная половая жизнь… Про употребление наркотиков уж и не говорю.

♦ **HBsAg (HBs-антиген)** – визитная карточка заболевания гепатитом В. К сожалению, гепатитом В заразиться довольно несложно: любой прямой контакт с кровью может быть причиной инфицирования. Но хорошая новость заключается в том, что в XXI веке уже давно существует эффективная и безопасная вакцина от этого заболевания. Для детей, во всяком случае, она входит в обязательный «Календарь прививок». Отказываться не нужно.

♦ **HCVAb (HCV-антитела)** – маркер заболевания гепатитом С. Это еще более коварное заболевание, во-первых, тем, что оно до поры до времени не имеет симптомов, во-вторых, своими осложнениями. Заразиться гепатитом С сложнее, это происходит при непосредственном и довольно массивном поступлении вируса в кровь (использование нестерильных шприцов наркоманами, переливание зараженной крови, использование нестерильных инструментов и т. д.).

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.