Автор: Здравамир
05.03.2011 13:40 - Обновлено 05.03.2011 14:01

Существует две группы обследований щитовидной железы — исследование структуры железы и оценка её работы функции. То есть с помощью одних методов можно посмотреть — есть или нет какие-либо изменения в ткани железы, измерить её объем, и т.д., а с помощью других — понять, насколько железа выполняет свою работу по образованию гормонов. Причём абсолютно нормальная структура органа не гарантирует его нормальной работы, и наоборот.

Здесь хотелось бы сказать несколько слов о роли диагностических методов в практической работе врача. Когда пациент приходит на прием с определённой проблемой, для того, чтобы затем окончательно поставить установить диагноз и назначить лечение, врачу нужно составить целостную картинку — соответственно результаты того или иного метода обследования служат как бы кусочками мозаики — по одиночке они мало что решают, и только собранные вместе позволяют сделать окончательный и правильный вывод. Также, ряд обследований нужно проводить даже при хорошем самочувствии, например, «по возрасту» — начиная с определенного возраста некоторые нарушения начинают гораздо чаще встречаться, вот и надо их не пропустить. Еще проверять щитовидную железу крайне необходимо при планировании беременности даже у здоровых женщин.

Пальпация (ощупывание) щитовидной железы

Как правило, врач-эндокринолог в процессе амбулаторного приема всегда пальпаторно оценивает структуру щитовидной железы. Благодаря тому, что железа располагается довольно поверхностно, она доступна для пальпации, за исключением случаев нетипичного (например загрудинного) расположения, и в случае сильно развитого ожирения, укороченной шеи. С помощью пальпации врач может оценить достаточно достоверно объем железы, плотность и структуру ее ткани, наличие или отсутствие узлов, болезненность и т.д. При подозрении на патологическое изменение нужно дополнительно выполнить ультразвуковое исследование. С помощь пальпации сделать заключение о функциональном состоянии железы, как правило, не представляется

возможным, только предположительно.

Инструментальная диагностика

Ультразвуковое исследование (УЗИ)

С помощью этого метода также проверяется структура железы, но более точно, чем при пальпации. Например, можно точно измерить ее объем.
У женщин верхней границей нормы считается объем равный 18 мл, у мужчин — 25 мл.
В норме щитовидная железа может несколько увеличиваться в объеме в подростковом возрасте, при беременности и в постменопаузе. Особенно УЗИ ценно при нетипичном расположении железы, и в случаях, когда пальпация железы затруднена. Также это исследование позволяет оценить состояние ткани щитовидной железы — ее неоднородность может встречаться, например, при аутоиммунных процессах. Метод позволяет обнаружить узлы щитовидной железы — точно измерить их размер, оценить контуры, эхогенность, наличие жидкости внутри, однородность и т.д. При УЗИ можно дополнительно исследовать кровоток в ткани органа, в узловом образовании, обследовать лимфатические узлы шеи, что особенно важно при подозрении на злокачественный процесс. Данный метод абсолютно безопасен, не несет лучевой нагрузки, и может выполняться беременным женщинам. Специальной подготовки для его выполнения не требуется.

Компьютерная томография органов шеи

Метод, который также используется для исследования структуры железы.
Необходимость в компьютерной томографии возникает редко, например, когда с помощью УЗИ невозможно качественно обследовать орган (при расположении железы глубоко за грудиной). Также данный метод может быть необходим перед операцией на

железе, при наличии обширного злокачественного поражения, с метастазами в лимфатические узлы и т.д.

Тонкоигольная аспирационная биопсия щитовидной железы

Это обследование окружено большим количеством мифов, догадок и предположений. Более распространенное название — пункция щитовидной железы.
Суть метода: вначале врач получает материал из ткани щитовидной железы с помощью прокола иглой, набирая клетки в шприц, затем полученный таким образом материал исследуется специалистом под микроскопом. При «рассматривании» клеток под большим увеличением можно достаточно точно определить — есть или нет злокачественное поражение, или подозрение на него. Как правило, данный метод используется при обнаружении узловых образований щитовидной железы определенного размера и качества, или в случае быстрого роста узла, но цель всегда одна — исключить онкологический процесс. В настоящий момент не существует других методов, способных ответить на этот вопрос. То есть при обнаружении узлов щитовидной железы, размеры и качество которых вызывают подозрение на наличие злокачественного процесса, без пункционной биопсии до конца не ясно, что это на самом деле — доброкачественное образование, которое ничем особенно не угрожает, или же рак щитовидной железы, когда нужно срочно проводить лечение. Как правило, в 90% случаев узлы щитовидной железы имеют доброкачественную природу и опасности не представляют.

Сама процедура пункции выполняется под контролем УЗИ — это нужно, во-первых, для того, чтобы взять материал точно из узла, а также для повышения безопасности — на экране монитора можно проследить ход иглы целиком. Данная процедура не представляет никакой опасности, пожалуй, единственно возможная неприятность — синяк на шее в месте укола, чтобы этого избежать после пункции пациента просят ваткой надавить на место прокола и держать так в течение 15-ти минут. Специальной подготовки к этому исследованию не требуется. К сожалению, бывает небольшое количество так называемых, неинформативных пункций, даже у очень опытных специалистов. Так случается по разным причинам: получено мало клеточного материала или узел настолько сильно кровоснабжается, что попало большое количество крови — в этом случае пункцию нужно повторять, ничего не поделаешь.

Помимо диагностики, пункционная биопсия щитовидной железы может использоваться и в лечебных целях — в случае кисты щитовидной железы пункция позволяет эвакуировать жидкость и потом ввести специальные вещества, чтобы жидкость не накопилась снова. Относительно мифов. Данная процедура не способствует росту узла или злокачественному перерождению, как считают некоторые.

Сцинтиграфия щитовидной железы

Другое название — сканирование щитовидной железы — метод, при котором в организм вводят специальные радиоактивные вещества, которые активно захватываются железой и создают гамма-излучение — степень захвата препарата зависит от работы железы. Затем с помощью гамма-камеры считывается радиоизотопное излучение и получается картинка, по которой можно сказать насколько «равномерно» работает щитовидная железа — в норме вся ткань железы относительно однородно захватывает вещество, но бывает, что отдельные участки органа накапливают его по-разному. В таких случаях, например, говорят либо о «холодном», либо о «горячем» узле. В некоторых случаях клетки узлового образования щитовидной железы начинают работать «как им вздумается», то есть без какого-либо контролирующего влияния от вышестоящих центров, при этом вырабатывая очень много гормонов — такое заболевание называется функциональной автономией щитовидной железы. При сцинтиграфии это будет выглядеть как «горячий узел» — то есть локально захват препарата будет сильно повышен при сравнении с остальной тканью железы. Если же какой-то участок органа будет выключен из работы, то это выглядит как «холодный» узел. Дополнительно в процессе сцинтиграфии также можно определить, где располагается щитовидная железа — это необходимо при атипичном расположении органа, когда при других методах диагностики невозможно установить локализацию.

Отдельно нужно сказать о роли этого обследования при злокачественных процессах железы — с помощью сканирования можно определить распространенность онкологического процесса, выявить метастазы и т.д. Противопоказания к проведению исследования — беременность и кормление грудью. Специальной подготовки не требуется.

Лабораторная диагностика

Анализ крови на гормоны

Этот анализ крови необходим для того, чтобы определить функциональное состояние щитовидной железы. Для этого сдают кровь из вены строго натощак (в противном случае в сыворотке будет много жиров , что сильно затруднит исследование).

Уровень каких гормонов нужно определить, чтобы оценить функцию железы?
Во-первых, нужно сразу оговориться, что лабораторное исследование в этом случае лучше выполнять в несколько этапов с целью экономии денег как самого пациента, так и ресурсов лаборатории.

На первом этапе исследуют тиреотропный гормон (ТТГ). Это гормон гипофиза, с помощью которого осуществляется регуляция эндокринной функции щитовидной железы. С помощью ТТГ организм, в зависимости от своих потребностей, либо активирует железу на усиленную выработку гормонов, либо ослабляет ее активность. Количество ТТГ, производимое гипофизом, меняется следующим образом — клетки гипофиза очень чувствительны к уровню гормонов самой щитовидной железы — и в зависимости от этого они будут вырабатывать больше или меньше ТТГ. То есть если ТТГ в пределах нормы, это значит, что количество гормонов щитовидной железы — ровно столько, сколько нужно, и все идет по плану, организму нет нужды тут что-то менять, нет необходимости, скажем, затормозить работу железы или наоборот «придать ей ускорения». Для первого этапа обследования определение ТТГ — вполне достаточный метод, и, если этот показатель в норме, то щитовидную железу можно «оставить в покое», скорее всего проблема не в ней.

Нужно сказать, что необходимость проводить это исследование возникает очень часто, а женщинам в возрасте старше 40 лет или планирующим беременность это нужно сделать даже в отсутствие каких-либо жалоб. При ТТГ больше нормы возникает обоснованное подозрение на снижение функции железы и нехватку ее гормонов, в случае, когда ТТГ меньше нормы — то вероятно имеется чрезмерное повышение функциональной активности щитовидной железы. Если полученный результат меньше, или больше пределов нормальных значений, то необходимо дополнительно исследовать уровень непосредственно тиреоидных гормонов — тироксина (Т4) и трийодтиронина (Т3). Необходимо обратить внимание, получая результаты анализа на гормоны щитовидной железы, норма гормонов для каждой лаборатории своя, и она должна быть указана в результатах. Здесь нужно заметить — уровень Т4 имеет существенно большее значение для диагностики различных гормональных нарушений, чем Т3. Поэтому, если уровень Т4 изменен, а Т3 — в норме, то это все равно говорит о гормональном нарушении, довольно редко встречаются ситуации, когда Т4 — в пределах нормы, а Т3 — нет. Что еще нужно знать? В направлении на анализ чаще всего указываются не просто Т4 и Т3 , а как правило — Т4 свободный и Т4 общий, Т3 свободный и Т3 общий. Как тут быть? Все дело в том, что в крови гормоны щитовидной железы находятся в двух формах — в свободной и связанной со специальными белками-переносчиками, так вот — активной (действующей) является только свободная форма, а связанная как бы заблокирована. Поэтому в большинстве случаев нужно исследовать именно свободную фракцию гормонов — то есть св. Т4 и св. Т3. Что касается результатов — если уровень Т4 и Т3 повышены (или одного Т4) — то имеется патологически повышенная работа щитовидной железы, на медицинском языке такое состояние называется гипертиреозом.

В совокупности, классическая «лабораторная» картина гипертиреоза выглядит следующим образом: ТТГ ниже нормы, св. Т4 повышен, св. Т3 может быть в пределах

нормы, а может быть также повышен. В случае, когда уровень Т4 ниже нормальных значений — можно говорить о снижении функции железы и нехватке тиреоидных гормонов — гипотиреозе. При этом, как правило, также отмечается повышение ТТГ. Правда в некоторых случаях результат не так однозначен — например, когда при повышенном ТТГ определяется абсолютно нормальный уровень св. Т4 и св. Т3. Казалось бы, как такое возможно? Между тем, ситуация не такая уж редкая. Дело в том, что при начальных нарушениях работы железы уровень тиреоидных гормонов крови может какое-то время еще оставаться нормальным, а вот гипофиз уже почувствовал «неладное» и принял нужные меры — изменил количество ТТГ. Поэтому при таких результатах говорят о субклиническом гормональном нарушении щитовидной железы — то есть о скрытой, начальной форме болезни, которая еще не представляет опасности. В этой ситуации анализы повторяют через несколько месяцев — чтобы, во-первых, окончательно прояснить картину (вдруг до этого в лабораторное исследование закралась ошибка), и чтобы не пропустить момента, когда разовьется нарушение работы железы.

ТТГ	св. Т4	св. Т3	Интерпретация результата
Норма	—	—	Щитовидная железа работает нормально
Выше нормы	Ниже нормы	—	Снижение работы щитовидной железы — нехватка гормонов
Ниже нормы	Выше нормы	Норма или выше нормы	Усиление работы щитовидной железы — избыток гормонов

Также с помощью крови можно исследовать еще один показатель, имеющий отношение к щитовидной железе, — тиреоглобулин. Это специальный белок, который образуется в щитовидной железе и представляет собой материал, из которого затем получаются тиреоидные гормоны. Пожалуй, главным показанием для исследования уровня тиреоглобулина — это наблюдение после операции по поводу рака щитовидной железы и последующим лечением радиоактивным йодом. Повышение тиреоглобулина в такой ситуации служит поводом для активного поиска метастазов и распространенности процесса.

Иммунологический анализ крови

В крови можно исследовать уровень антител к щитовидной железе, точнее к структурным компонентам ее клеток — антитела к тиреоглобулину (сокращенно — АТ к ТГ), антитела к тиреоидной пероксидазе (АТ к ТПО), антитела к рецепторам ТТГ (АТ к рец. ТТГ). Повышение уровня тех или иных антител говорит об аутоиммунном процессе — состоянии, при котором иммунная система начинает атаковать собственную

щитовидную железу.

Этот анализ нужно проводить для установления причины нарушения работы железы, то есть уже после того как было выявлено то или иное гормональное отклонение. Определять уровень антител на первом этапе обследования не нужно — если железа работает нормально, а антитела повышены, говорят о носительстве антител, болезнью это назвать нельзя! Показано, что у 26% здоровых женщин и у 9% мужчин повышены антитела к ткани щитовидной железы. Причем носительство антител вовсе не означает, что в будущем разовьется заболевание — при обнаружении носительства антител пугаться вовсе не нужно, просто надо несколько более тщательно следить за функцией щитовидной железы, особенно беременным женщинам и тем, кто планирует беременность.

Повышение АТ к ТПО и АТ к ТГ в сочетании со снижением функции железы происходит, например, при хроническом аутоиммунном тиреоидите. **Повышенный уровень антител к рецепторам ТТГ — признак серьезного и опасного заболевания — диффузного токсического зоба.**