



**ТОЛЬКО  
ПОДУМАЙТЕ!**



Автор:  
врач-эндокринолог,  
д.м.н., профессор, член-корреспондент РАН,  
директор клиники эндокринологии,  
заведующий кафедрой эндокринологии № 1  
ИКМ им. Н.В. Склифосовского  
Первого МГМУ им. И.М. Сеченова

## ЧТО НУЖНО ЗНАТЬ ПЕРЕД ТЕМ, КАК ДИАГНОСТИРОВАТЬ (ЧАСТЬ 2)

В первой статье с аналогичным названием мы обсудили с вами некоторые моменты, которые нужно знать, приступая к лабораторной диагностике. Продолжить хотелось бы обсуждением методов визуализации или инструментальной диагностики. Поскольку я эндокринолог, обсуждать мы это будем на примере желез внутренней секреции, которые являются, во-первых, очень интересной моделью, во-вторых, пострадали от бессистемного использования методов визуализации чуть ли не больше всех остальных органов.

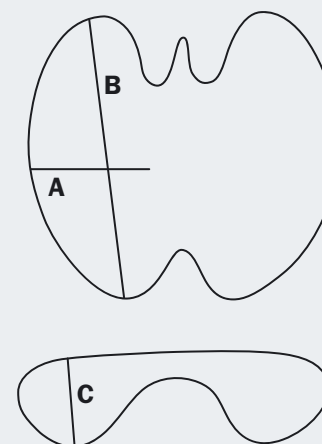
\*\*\*

Первое, о чем нам нужно поговорить, – это **нормальная анатомия**, о которой, как ни странно, у врачей и обывателей сложилось несколько превратное представление. Обывателей я готов за это простить, врачей прощать за это неправильно, глядя на нынешних студентов, понимаешь, что они не виноваты в том, что их так учили, начиная со школы. В мою бытность студентом, нормальной анатомией мы занимались на трупах, то есть сидели и изучали реальные части человеческого тела, которые приносили на занятие в ведрах с формалином. Привыкли мы к этому достаточно быстро, поскольку анатомии у нас было очень много – несколько раз в неделю, а потом еще и топографическая анатомия, и опять же на реальных трупах. Нам было понятно, что реальные органы, кости, мышцы, сосуды, нервы и все в целом – в значительной мере отличается, как у нас отличаются черты лица, оттенок кожи, цвет глаз, форма паль-

цев на руках и ногах и ладонные линии. Сейчас анатомией студенты занимаются суррогатно: то есть это либо книжки с картинками, либо какие-то муляжи – куклы, сделанные на основе тех же картинок. Отсюда представление об анатомии складывается из картинок анатомического атласа и учебника, где описываются некие достаточно абстрактные образы, которые чаще всего встречаются. Какое представление у вас останется о городе, если вы будете изучать его даже не по фотографиям, а по картинкам? Попросите бульварного художника нарисовать ваш портрет, посмотрите на себя на этой картине и сравните с оригиналом. Правда есть разница? Примерно так же анатомия реального человека отличается от картинок в атласе. То, что нарисовано в атласе – это абстрактная живопись значительно варьирующей от одного человека к другому реальности. Я все время спрашиваю и студентов, и пациентов: «Если у нас разные лица, форма носа и ушей, цвет глаз, рост волос, вы действительно думаете, что внутри у нас все одинаковое? Такое же гладенькое и красивенькое, как нарисовал художник в атласе?» У нас у всех есть уши и носы, но они все разные!

Если взять муляжи и куклы, пластмассовые черепа и кости, то это по сути тот же атлас, та же абстракция, только в 3D формате. Тренироваться на куклах, актерах, компьютерных программах – это вопиющий **эрзац и не что иное, как имитация бурной деятельности в области медицинского образования, которая приводит к его полной деградации.**

Рис. 1. Расчет объема ЩЖ по данным УЗИ



Объем доли (мл) = $\frac{A \times B \times C}{2}$		
Пациенты		Нормальный объем ЩЖ (мл)
Дети	6–10 лет	<8
	11–14 лет	<10
	15–18 лет	<15
Женщины		<18
Мужчины		<25

Итак, внутри мы все разные, то есть как и в случае лабораторной диагностики, когда мы с вами обсуждали результаты определения гормонов, так называемые «нормы» строения внутренних органов весьма условны. Описаны десятки вариантов их строения, сотни вариантов ветвления сосудов, нервов, соединения фасций и мышц. Сколько вы видите вокруг вас лиц, столько же различий можно увидеть и в строении внутренних органов. Что есть «норма»? Что значит орган увеличен? По сравнению с чем? Очевидно, по сравнению с некоей статистической абстракцией! У размера и формы органа есть некие условные границы... Какой в норме размер ноги? Считать ли больным человека с ногой 48-го размера? А с 30-м размером, если это взрослый? Вот скажите, Золушка, с самой маленькой ножкой в королевстве, она – большая? Или она карлик, гном, хоббит? Как ни назови, но замуж за принца вышла именно она!

Перейдем от размера ножки Золушки к объему щитовидной железы (ЩЖ), вычисленному при помощи УЗИ. Формула расчета объема доли базируется на том, что эта доля является эллипсом. Но в реальности это не так! Она что угодно, но не эллипс даже на картинке, не говоря уже о реальной анатомии! Это лишь допущение! Итак, мы измеряем три размера этой доли (рис. 1) и... тут тоже возникает много вариаций: ЩЖ это достаточно эластичный орган, поэтому длина любого отрезка, соединяющего две точки по ее границам, будет зависеть от того, где их поставить, а это, в свою очередь, будет зависеть

от положения тела пациента, положения датчика УЗ-аппарата и от силы давления на датчик. Попробуйте взять рулетку или линейку и с их помощью измерить три размера и объем вытянутого воздушного шарика. А этот шарик куда ближе к эллипсу, чем доля ЩЖ. Вывод: все эти измерения весьма условны. Тем не менее рядом с картинкой вы видите на рисунке то, что именуют «нормами»! Откуда они взялись? Ведь ЩЖ – это орган, размер которого будет зависеть от уровня потребления йода в популяции! В регионах йодного дефицита он будет больше, а у части населения будет формироваться зоб. У детей предложено сопоставлять объем ЩЖ с некоей возрастной «нормой». Но что значит возрастная норма, если в одном и том же возрасте ребенок может иметь различные размеры разных частей тела! Да и вообще, в чем проблема? Что беспокоит этого ребенка? Зоб трахею сдавливает? Да ничего подобного, просто взяли, извините, из песочницы здорового ребенка и сделали ему УЗИ...

Интересно, что как только этому ребенку, ростом выше меня, исполняется 18 лет, он сразу же получает, при этом на всю жизнь, лет на 80, некие «взрослые нормы». Как это часто бывает в педиатрии, которая редко отслеживает катамнез «больных» детей хотя бы лет за 10 взрослой жизни, очень многие детские «болезни» в 18 лет «проходят» сами.

Далее, нередко на приеме оказываются заполошные пациенты, которым не менее заполошные врачи на основании УЗИ сообщают, что

у них уменьшен размер ЩЖ! Впору вспомнить про Золушку с маленькой ножкой. Но ведь работает она нормально! Но откуда-то возникают некие диагнозы, типа гипоплазии или гиперплазии некоей эндокринной железы, базирующиеся на исследовании «на всякий случай» у физически здоровых людей.

Чтобы закончить с нормальной анатомией, поговорим еще об одном феномене – о **симметрии** и ее противоположности – **асимметрии**. На рисунке Леонардо да Винчи витрувианский человек (рис. 2) совершенен в своей симметрии, но так ли это на самом деле? Чего больше в организме человека – симметрии или асимметрии? Да, действительно, у нас две руки и две ноги – но они разные, если к ним присмотреться, не говоря уже об их функции: есть правши и левши, есть толчковая левая и правая. У нас два глаза – у большинства они одного цвета и размера, но у меня, например, один глаз несколько близорукий, а другой несколько дальнозоркий. У нас два легкого – но у них разное количество долей. У нас две почки – но они расположены на разных уровнях относительно друг друга. У нас несимметричные сосуды шеи: с одной стороны, плечеголовной ствол, а с другой – отдельные подключичная и общая сонная артерия. Как на счет коры больших полушарий? Какое, я забыл, отвечает за абстрактное мышление? Вывод: много парного, но больше асимметрии и отличий правой и левой половины.

Рис. 2. Леонардо да Винчи. «Витрувианский человек». Ок. 1490–1492 гг.



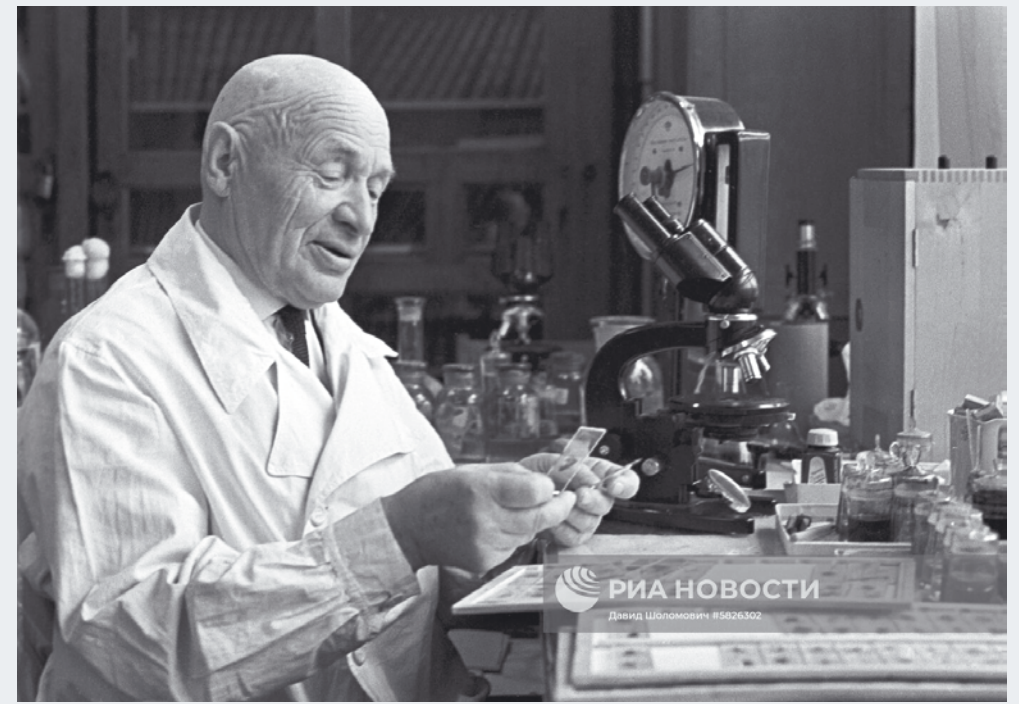
В связи с этим вспомнил заключение по результатам компьютерной томографии: гиперплазия левого надпочечника. Не ленюсь и звоню автору, который отвечает: «Ведь он больше правого, вот я и написала "гиперплазия левого"». Хотел было съязвить и спросить, а, если одно яичко больше другого, как эта «болезнь» называется?

\*\*\*

Есть много занятного в трудах великого русского ученого – академика И. В. Давыдовского (рис. 3) – в его нестареющей книге «Общая патология человека», которую, конечно, не изучают студенты, поскольку они вряд ли в ней разберутся, а врачам, как известно, читать вообще некогда. Сейчас, в XXI веке, куда чаще, чем в XX, возникает вопрос разграничения нормы и патологии. Да, нам сложно разграничить норму и патологию, но эти два понятия, с точки зрения общей патологии, скорее маргинальны, а между ними есть еще компенсаторные процессы, которые не являются ни тем ни другим. Гипертрофия миокарда у спортсмена это норма, патология или компенсаторный процесс? Грань между болезнью и компенсаторным процессом еще уже – на примере той самой гипертрофии миокарда. Гиперплазия коры надпочечников при дефиците фермента стероидогенеза 21-гидроксилазы возникает компенсаторно, но, если речь идет о выраженном дефиците фермента, эта гиперплазия приобретает новое свойство – ее результатом является гиперандрогения. И. В. Давыдовский рассуждает о том, что лимфоидная инфильтрация и воспаление являются защитным механизмом, который, ограничивая распространение инфекции, предотвращает сепсис. Исходя из этого, абсцесс это болезнь или компенсация? Защитный механизм или механизм деструкции? Следуя логике великого патолога, болезнь – это спасение организма от смерти.

Удивительно, что эти мысли были высказаны в середине XX века, когда эта проблема не стояла так остро. В то время человек приходил к врачу с конкретной физической жалобой, недугом, недомоганием, либо же врач приходил к больному, который был уже не в силах до него добраться. То есть речь шла о ситуации, когда наличие реальной болезни у пациента не вызывало сомнения. В XXI веке мы перешли от реального человека и его физического состояния к «отклонениям» в его анализах, затемнениям или засветлениям на МРТ, а когда мы

Рис. 3. Академик Ипполит Васильевич Давыдовский



его лечим, то в 2/3 случаев боремся с некими факторами риска развития болезни, а не с ней самой: снижаем сахар, холестерин, давление, уровень мочевой кислоты, уровень тестостерона (которые не знаем, как определять), уровень ТТГ, уменьшаем объем ЩЖ и т.д. В западной медицине, в которой мы, по сути, живем, учимся и учим, мыслим и рассуждаем, закономерно, хотя неожиданно быстро, буквально лет за 50 бурного технического прогресса, **наступил кризис**: уходя в определение отдельных молекул, плавающих в нашей крови, рассматривая спины различных атомов, составляющих наше тело, **мы теряем целого человека**, который отнюдь не сумма этих атомов и молекул, а качественно нечто большее. Другой гранью этого кризиса является **попытка ухода в большие числа** – наивное представление о том, что, сделав статистические выводы на выборках в тысячи человек, мы найдем ответ о лечении любого конкретного человека. Я как за молекулярную медицину, так и за клиническую эпидемиологию с доказательной медициной, но давайте не будем наивными – они не ответят нам на все вопросы, и это только два инструмента в познании человека и его болезни.

\*\*\*

Мы обсудили нормальную анатомию, пофилософствовали о норме и патологии, теперь попробуем разобрать самую большую сложность современной визуализационной диагностики – инциденталомы эндокринных желез.

Самая частая инциденталомы в организме человека – это узловой зоб, в общей популяции он выявляется примерно у 30% людей, а у лиц старше 60 лет – у половины. Кстати, интересно, а почему мы называем его инциденталомой? Инциденталомы – случайно выявленное образование. В общем и целом, в 80–90-х годах прошлого века такое обозначение имело какой-то смысл, поскольку внедрение УЗИ в медицинскую практику привело к тому, что мы вообще узнали нечто об узлах ЩЖ. Раньше, пока на шее не вскакивала шишка, об этом никто не задумывался. Но сейчас, когда мы знаем, что у половины не очень молодых взрослых ОНИ есть, может, назовем это вариантом возрастной нормы? Большинство узловых образований представляют собой неопухолевые гиперпластические процессы, которые никогда не перерождаются. Почему инциденталомы, а не возрастная норма? А потому что

норма у нас – абстрактная живопись атласа анатомии, возрастные особенности которой в учебнике не обсуждаются, а даже если бы и обсуждались, до них современные студенты точно бы не дошли. Парадоксальная история с этими узлами ЩЖ: все, что я пишу сейчас, уже было понятно в начале 2000-х, но «страсти по узлам», увы, не стихают. Вновь пришедшее поколение врачей почему-то не эволюционировало в этом плане. Возможно, превращение медицинских исследований в товар, которым щедро торгуют направо и налево, сработало в обратную сторону. Одним из проявлений этого оказалась попытка организаторов здравоохранения «втасщить» коллоидные узлы ЩЖ в онкологический бюджет, а для этого пришлось погуглить этими узлами наивных и доверчивых власть имущих. Результат – очередной виток охоты за узлами ЩЖ вместо того, чтобы заниматься реальными смертельными опухолями. Но сейчас не об этом!

Давайте сделаем еще один очень сложный шаг в нашем понимании происходящего в современной медицине. Очень часто те, кто ратуют за обследование «на всякий случай» или по аналогии с техосмотром машин за некий чек-ап, говорят: «Но мы ведь обнаруживаем при этом УЗИ раки щитовидной железы. Значит мы на правильном пути!»

Ну, во-первых, странно ожидать, что в результате массовых обследований с использованием современных методов визуализации мы не будем обнаруживать раки на ранних стадиях! Но... вот тут приготовьтесь подумать! Все ли раки нужно выявлять на ранних стадиях, равно как и вообще, все ли заболевания нужно выявлять на ранних стадиях? Ведь эти ранние стадии с трудом отличимы от компенсаторных и прочих условно патологических процессов. В Южной Корее УЗИ ЩЖ было внесено в страховку и на какой-то срок стало рутинным. В результате выявляемость (не заболеваемость!) рака ЩЖ выросла почти в 18 раз (рис. 4). Казалось бы, здорово! Но смертность от этого рака (см. рис. 4, зеленая линия) вообще не изменилась! То есть результатом этой «борьбы» стало увеличение числа тиреоидэктомий в 18 раз без какого-либо влияния на смертность. Да, смертность от рака ЩЖ осталась такой же, как и в середине XX века, когда операции делались без предварительного УЗИ и пункционной биопсии. Результатом прогресса явилось огромное увеличение затрат на хирургическое лечение и пожизнен-

ную заместительную терапию, а не спасение жизни и здоровья людей.

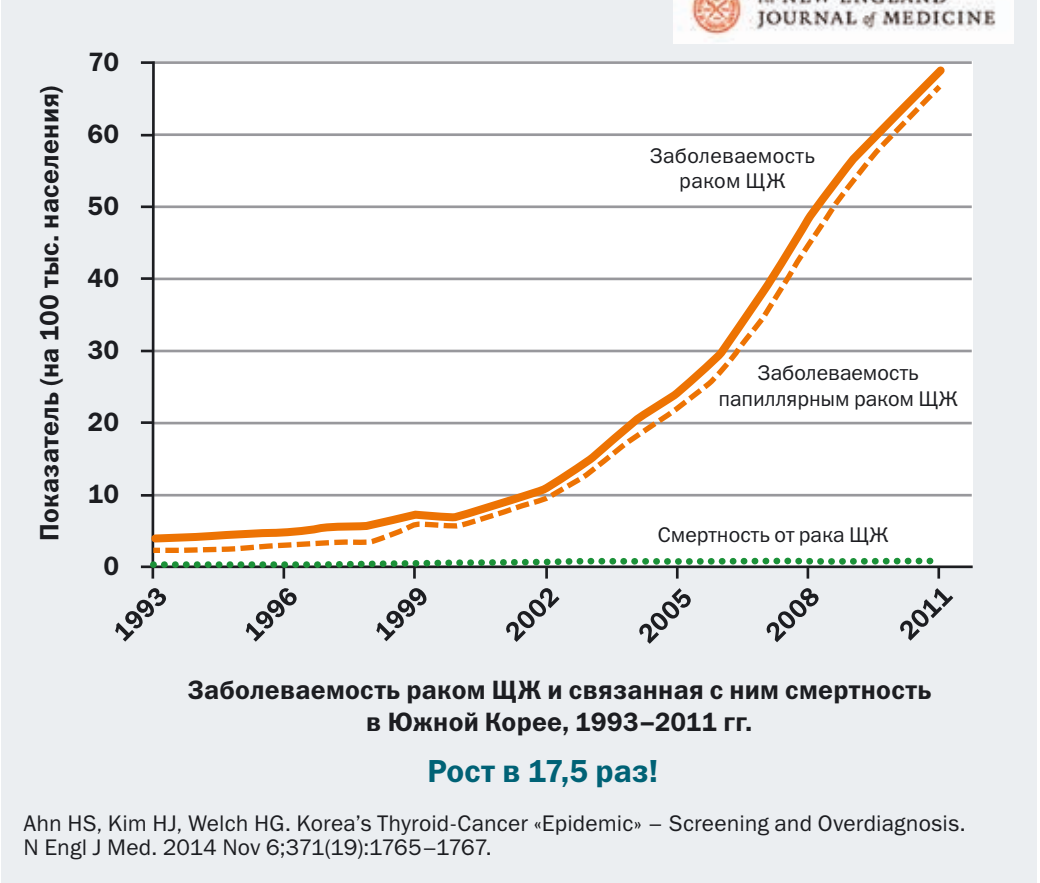
Кстати, в отношении затрат: мы недавно посчитали, сколько стоит наблюдение пациента с узловым зобом, коллоидным по данным пункционной биопсии, – ситуация, которая в 99% случаев вообще не попадает под категорию болезни. Оказалось, что большую часть пациентов после уже сделанной пункции зачем-то подвергают постоянному контрольному УЗИ с интервалом раз в полгода, плюс к этому с такой же частотой им проводят гормональные исследования. По количеству визитов к врачу и стоимости обследований данное наблюдение даже превосходит таковое для пациентов с раком ЩЖ! Казалось бы, основной аргумент за проведение пункционной биопсии и основной ее смысл состоит в том, что после проведения процедуры можно навсегда расслабиться и жить спокойно! Но нет, как же упустить такого клиента? Он точно никогда не выздоровеет, узел никогда не «рассосется», и он никогда от этого узла не умрет! А как же чек с приема, куда можно включить еще десяток исследований, особенно если убедить и запугать этим узлом пациента. Видимо, задача врача в этой ситуации именно пугать пациентов!

Я не призываю не лечить рак ЩЖ – это абсолютное показание к операции, но задумайтесь, всегда ли является победой обнаружение в результате УЗИ «на всякий случай» папиллярной микрокарциномы? В данном случае рак ЩЖ – только один из примеров. Здесь же можно порассуждать о микрораке предстательной железы, который выявляется в результате массового определения PSA и многое другое.

Рак в массовом сознании базируется на образах литературы XX века: про героев в белых халатах, про то, как разрежали, увидели неоперабельный рак и зашили без операции и т.п. Я не преуменьшаю колоссальную проблему опухолевых заболеваний, моя семья от них реально пострадала и продолжает страдать, но давайте оставим эмоции и попытаемся разобраться.

Неизбежной обратной стороной массового необоснованного обследования физически здоровых пациентов с использованием постоянно совершенствующихся методов визуализации будет все большее выявление гиперпластических и опухолевых процессов на той стадии, когда их сложно отнести к угрожающей жизни патологии – та самая узкая грань между возрастной нормой, компенсацией и патологией. Это неизбежно и это лик современной медицины!

Рис. 4. Эпидемия рака ЩЖ в Южной Корее, 1993–2011 гг.



\*\*\*

В XXI веке западная медицина стала очень сложной, поскольку утонула в факторах риска, большой статистике, коммерциализации, фармбизнесе и в обследованиях «на всякий случай». Как у преподавателя у меня возникает много вопросов о том, как ее преподавать: по старинке – от симптома к синдрому? Или как-то по-другому?

Давайте под конец моих рассуждений попробуем поговорить в жанре научной фантастики. Представьте, что медицина будет бесконечно прогрессировать до такой степени, что каждый человек будет неким образом просвечиваться, проходя через какой-то параплет чуть ли не каждый месяц! Все заболевания будут диагностироваться на уровне, когда клетки еще сами толком не решили, болеть им или нет. Все опухоли и все патологические процессы будут выявляться у ежемесячно проходящих через этот параплет на зачаточной ста-

дии! Подумайте и ответьте на вопросы: в этом «медицинском коммунизме» человек будет жить вечно? Никогда не умрет? Или будет лет в 200 уходить на кладбище по собственному желанию? Думаю, все для себя на эти вопросы ответили...

Тогда самый сложный вопрос, о котором я прошу подумать всех, кому хватило сил добраться до конца этой статьи: наша задача как врачей помогать человеку жить, избавлять его от недугов, инвалидности и смертельных заболеваний, продлевать ему жизнь и способность здраво мыслить в том возрасте, который наиболее ценен для общества, когда человек накопил максимум опыта и знаний и готов их передать, или наша задача – копанье в его организме, изучение каких-то молекул с непонятной ни нам, ни ему целью, изучение расположения его внутренних органов с их кровоснабжением и т.п.? Если вы задумались об этом хоть на минуту, я считаю свою задачу выполненной.