

Рецидив ДТЗ зарегистрирован у 6 (6,98 %) пациентов, которым произведена субтотальная резекция щитовидной железы. Послеоперационный парез мышц гортани зарегистрирован у 13 человек, что составило 15,2 % от всех оперированных больных. Средняя длительность лечения тиростатиками до операции среди этой группы пациентов составила $6,2 \pm 1,7$ лет (от 2 до 20), средний объем оперируемой щитовидной железы — $53,3 \pm 11,8$ см³.

Послеоперационный гипопаратиреоз зарегистрирован у 19 человек (22,1 %). Средняя длительность лечения среди этой группы — $6,5 \pm 0,9$ лет (от 1,5 до 16,0 лет), средний объем щитовидной железы $52,6 \pm 5,6$ см³ (от 20,0 до 100,3).

Характеристика послеоперационных осложнений среди больных ДТЗ в зависимости от длительности заболевания и объема оперируемой щитовидной железы представлена в таблице 4.

Таблица 4 — Характеристика послеоперационных осложнений

Послеоперационные осложнения	Длительность лечения			Объем оперируемой железы (см ³)		
	min	max	M±δ	min	max	M ± δ
Парез мышц гортани	2	20	$6,2 \pm 1,7$	20,0	173,2	$53,3 \pm 11,8$
Гипопаратиреоз	1,5	16,0	$6,5 \pm 0,9$	20,0	100,3	$52,6 \pm 5,6$

Выводы

1. Наиболее частой причиной рецидива ДТЗ является неадекватный объем оперативного вмешательства (субТТЭ). Предпочтительным вариантом лечения является операция в объеме ТТЭ.

2. В результате проведенного анализа отмечено, что значительная часть больных ДТЗ лечилась медикаментозно более 2 лет, в то время как рекомендуемая продолжительность лечения тиростатиками при ДТЗ составляет 1,5–2 года при условии поддержания стойкого эутиреоза. С этой точки зрения целесообразно своевременное проведение альтернативных методов лечения РИТ или операция.

3. Учитывая длительность лечения ДТЗ, хроническое волнообразное течение заболевания, постоянный прием тиростатиков и контроль их дозировки возникает (для повышения

комплаенса) необходимость проведения обучения тиреоидных больных и четкого выполнения диагностических и лечебных протоколов.

4. Необходим тандем эндокринолога (до- и послеоперационное ведение больных) и эндокринного хирурга (тактика оперативного вмешательства).

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Фадеев, В. В.* Гипотиреоз: руководство для врачей / В. В. Фадеев, Г. А. Мельниченко. — 2-е изд. перераб. и доп. — М.: РКИ, Соверо пресс, 2004. — С. 226–235.
2. *Weetman, A. P.* Graves disease/ A. P. Weetman // N. Engl. J. Med. — 2000. — P. 343.
3. *Бронштейн, М. Э.* Морфологические особенности тиреоидной ткани при многоузловом эутиреоидном зобе / М. Э. Бронштейн, А. Д. Макаров, А. М. Артемова // Проблемы эндокринологии. — 1994. — № 2. — С. 36–39.

Поступила 12.05.2009

УДК 616.441-002:612.018.2

ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ДЕКОМПЕНСАЦИИ ТИРОИДНОЙ ФУНКЦИИ ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ ТИРОИДНОГО ГОРМОНАЛЬНОГО СТАТУСА

М. П. Каплиева, Е. А. Кравец

Гомельский государственный медицинский университет

В работе проведен сравнительный анализ уровня тиреотропного гормона (ТТГ) у пациентов с разными степенями декомпенсации тиреоидной функции. Установлено, что отклонения значений уровня ТТГ, полученные на анализаторе «AxSYM» (Abbott Diagnostic Division, USA), у больных первичным манифестным гипотиреозом и первичным манифестным гипертиреозом минимальны в стадии субкомпенсации по сравнению со стадией декомпенсации. Из чего следует, что судить о степени компенсации тиреоидной дисфункции можно уже на первом этапе диагностического поиска (тест первого уровня — ТТГ). Разработаны диапазоны значений ТТГ для анализатора «AxSYM» (Abbott Diagnostic Division, USA), при которых можно статистически достоверно выставить степень декомпенсации, не прибегая к определению теста второго уровня — свободного тироксина.

Ключевые слова: щитовидная железа, гипотиреоз, гипертиреоз, тиреотропный гормон, степень декомпенсации.

THE EVALUATION OF THYROID FUNCTION DECOMPENSATION DEGREE BY RESULTS OF THE THYROID HORMONAL STATUS

M. P. Kapliyeva, E. A. Kravets

Gomel State Medical University

We performed a comparative analysis of thyroid-stimulating hormone (TSH) levels for the patients with different degrees of decompensation of thyroid function. It is established, that deviations of value of TSH levels, gained

on analyzer «AxSYM» (Abbott Diagnostic Division, USA) for the patients with a primary clinical hypothyroidism and a primary clinical hyperthyroidism are the minimum in a stage of subcompensation in comparing with a stage of a decompensation. It was pointed that a degree of decompensation of thyroid function can be evaluated at the first stage of diagnostic searching (the test of the first level — TSH). We worked out the ranges of value of TSH level for analyzer «AxSYM» (Abbott Diagnostic Division, USA) which have given the possibility to advance statistically valid a degree of decompensation without using the test of the second level — thyroxin free concentration.

Key words: thyroid gland, hypothyroidism, hyperthyroidism, thyroid-stimulating hormone, stage of decompensation.

Введение

В последние годы возрос интерес практических врачей разных специальностей к патологии щитовидной железы. Это обусловлено частой обращаемостью больных за медицинской помощью, а также заметным влиянием заболеваний щитовидной железы на здоровье, работоспособность и качество жизни пациентов.

Значение функционирования щитовидной железы в организме настолько велико, что в последние годы этот раздел эндокринологии выделен в самостоятельную дисциплину — тироидологию, которая включает вопросы изучения функции щитовидной железы в норме и при патологии. Действительно, по частоте встречаемости заболевания щитовидной железы занимают первое место среди всех других эндокринных заболеваний [1].

По данным Канадского фонда исследования щитовидной железы, только от заболеваний, сопровождающихся нарушением тироидной функции, во всем мире страдают 200 млн. человек [2].

Начальные проявления любых заболеваний щитовидной железы могут быть очень слабыми и незаметными. Ранняя диагностика таких заболеваний, учитывая их широкую распространенность среди населения и разнообразие признаков, требует врачебной настороженности. Это особенно важно при наличии других заболеваний, которые часто сопровождаются нарушениями тироидной функции или являются следствием таких нарушений.

По современным представлениям, ключевыми гормональными маркерами при диагностике заболеваний щитовидной железы являются тиреотропный гормон (ТТГ) и свободный тироксин (свТ₄). При этом тестом первого уровня, позволяющим дифференцировать состояние эутиреоза от гипо- и гипертироза, является определение уровня ТТГ в крови чувствительными методами. Особенностью современных чувствительных систем для определения ТТГ является то, что они позволяют достоверно оценивать очень низкие (менее 0,01 мМЕ/л) концентрации ТТГ в крови, что важно для лабораторной диагностики гипертироза. Тестом второго уровня, подтверждающим наличие гипо- или гипертироза, является определение свТ₄, а тестом третьего уровня, необходимым только для диагностики относительно редкого

Т₃-тиротоксикоза, является определение уровня свободного трийодтиронина (свТ₃) [2].

ТТГ, определяемый современными технологиями с высокой аналитической чувствительностью, признается опорным маркером лабораторной оценки тироидной функции. Начинать диагностику при подозрении на отклонения в гормональной активности щитовидной железы следует с определения уровня ТТГ. Именно этому показателю должно отдаваться предпочтение в сравнении с определением в периферическом кровотоке самих тироидных гормонов [3, 4]. Дело в том, что уровень ТТГ и уровень Т₄ находятся в логарифмической зависимости: даже незначительное изменение уровня Т₄ и Т₃, которое не определяется имеющимися методами, приводит к многократному возрастанию или подавлению уровня ТТГ [5].

Однако для лабораторного подтверждения стадии медикаментозной компенсации манифестной тироидной дисфункции на сегодняшний момент необходимо определение уровней ТТГ и свТ₄ в сыворотке крови. В случае изменения двух показателей выставляется стадия декомпенсации, если изменен лишь уровень ТТГ выставляется стадия субкомпенсации, в случае нормальных уровней ТТГ и свТ₄ — стадия компенсации.

Цель исследования

Разработать лабораторные критерии степени компенсации тироидной дисфункции, не прибегая к назначению теста второго уровня — свТ₄.

Материал и метод

Объектом исследования послужили 207 пациентов в возрасте от 18 до 79 лет, находящихся на лечении в эндокринологическом отделении ГУ «РНПЦ РМ и ЭЧ» с 01.04.2007 по 31.03.2009 год с диагнозами манифестного первичного гипотироза и манифестного первичного гипертироза в различных стадиях медикаментозной компенсации. Общее количество лиц мужского пола составило 53 человека (25,6%), женского пола — 154 человека (74,4%).

Все обследованные пациенты были разделены на 2 блока согласно основному заболеванию: 95 человек с диагнозом гипотироза и 112 человек с диагнозом тиреотоксикоза. Каждый блок был разделен на группы согласно степени компенсации: субкомпенсация и декомпенсация (рисунки 1).

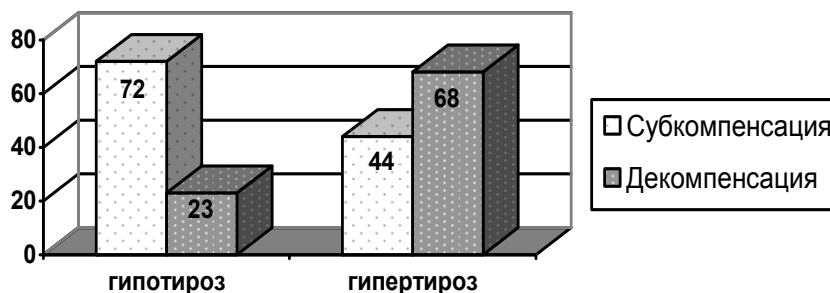


Рисунок 1 — Распределение больных по стадиям компенсации в зависимости от патологии

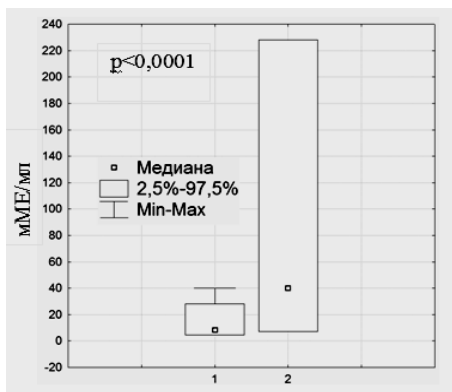
Стадия медикаментозной субкомпенсации выставлялась больным манифестными формами тиреоидной патологии при отклоненном уровне ТТГ в крови и нормальном уровне свТ₄. Стадия декомпенсации выставлялась в случаях изменения как уровня ТТГ так и уровня свТ₄ в крови пациентов. Измерение показателей выполнялось на автоматизированном закрытом иммунохимическом анализаторе «AxSYM» (Abbott Diagnostic Division, USA). Аналитическая чувствительность < 0,01 мМЕ/мл, что соответствует критериям анализа ТТГ третьего поколения. Диапазон референтных значений ТТГ: 0,47–4,64 мМЕ/мл.

Статистическая обработка результатов исследования выполнялась с помощью программ «Statistica» 6.0 (StatSoft Inc., USA) и Microsoft Office Excel 2003 SP2 (Microsoft Corporation, USA). Проверка на нормальность распределения (параметричность) количественных показателей в группах проводилась по критериям Колмогорова-Смирнова ($p < 0,01$). Так как количественные величины в каждой из групп не подчинялись закону нормального распределения, для их описания вычислялись медиана (Median — Me) и перцентили (Percentile — P_{2,5} — P_{97,5}). Для сравнения двух групп по выраженности количественных признаков применялись критерии Mann-Whitney. В процессе анализа вывод о статистической значимости делался при уровне $p < 0,05$.

Результаты и обсуждения

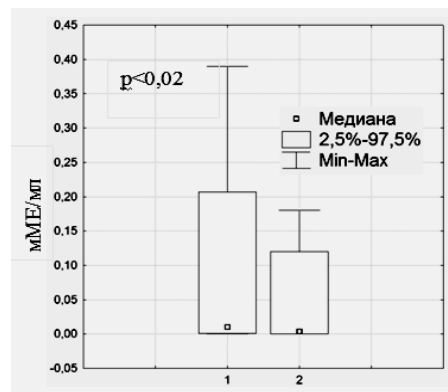
В результате сравнения значений ТТГ у больных первичным манифестным гипотирозом на разных стадиях компенсации при помощи критериев Mann-Whitney было выявлено, что значения ТТГ, полученные на анализаторе «AxSYM» (Abbott Diagnostic Division, USA), статистически высокодостоверно ниже ($p < 0,00001$) у больных первичным манифестным гипотирозом в стадии субкомпенсации в сравнении со значениями ТТГ у больных манифестным гипотирозом в стадии декомпенсации и составили 4,8–28,3 (Me — 8,34) и 7,2–228 (Me — 40,0) соответственно (рисунок 2).

В результате сравнения значений ТТГ у больных первичным манифестным гипертирозом на разных стадиях медикаментозной компенсации при помощи критериев Mann-Whitney было выявлено, что значения ТТГ, полученные на анализаторе «AxSYM» (Abbott Diagnostic Division, USA), статистически достоверно выше ($p=0,02$) у больных первичным манифестным гипертирозом в стадии субкомпенсации, в сравнении со значениями ТТГ у больных манифестным гипертирозом в стадии декомпенсации, и составили 0,001–0,207 (Me — 0,01) и 0,001–0,035 (Me — 0,035) соответственно (рисунок 3).



1 — стадия субкомпенсации (72 пациента);
2 — стадия декомпенсации (23 пациента)

Рисунок 2 — Сравнительный анализ показателя ТТГ в зависимости от степени декомпенсации у больных первичным манифестным гипотирозом



1 — стадия субкомпенсации (44 пациента);
2 — стадия декомпенсации (68 пациентов)

Рисунок 3 — Сравнительный анализ показателя ТТГ в зависимости от стадии компенсации у лиц, страдающих первичным манифестным тиреотоксикозом

Исходя из полученных данных значений ТТГ, для анализатора «AxSYM» (Abbott Diagnostic Division, USA) (рисунок 4) были разработаны диапазоны значений ТТГ, при которых можно статистически достоверно установить степень декомпенсации, не прибегая к назначению теста второго уровня — свТ₄.

Назначение теста второго уровня — свТ₄ для уточнения степени декомпенсации необходимо лишь в случае попадания значения ТТГ, полученного на анализаторе «AxSYM» (Abbott Diagnostic Division, USA), в интервалы 0–0,035 и 7,2–28,3 мМЕ/мл.

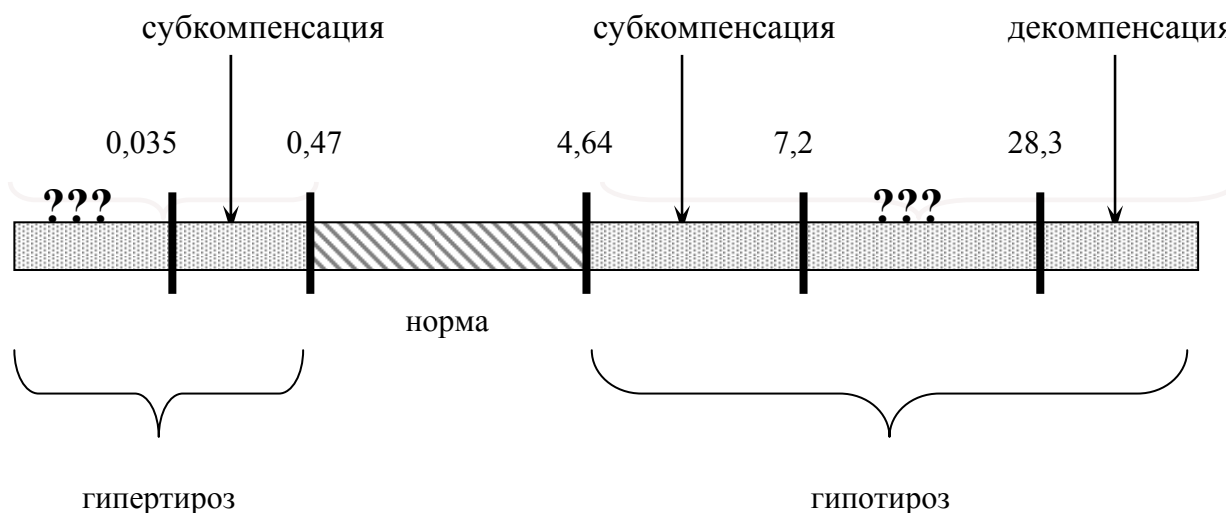


Рисунок 4 — Диапазон значений ТТГ, полученных на анализаторе «AxSYM» (Abbott Diagnostic Division, USA)

Заключение

Несмотря на то, что современная медицина располагает возможностями, позволяющими исследовать все гормоны щитовидной железы как в связанной, так и в свободной форме, метаболиты гормонов, йодированные аминокислоты, органоспецифические антитела, диагностические анализы должны назначаться разумно и обоснованно как с медицинской, так и с экономической точки зрения.

Практикуемое врачами назначение нескольких гормональных тестов для оценки тиреоидной функции является порой излишним и значительно повышает стоимость обследования.

По результатам проделанной работы установлено, что отклонения значения уровня ТТГ, полученные на анализаторе «AxSYM» (Abbott Diagnostic Division, USA), у больных первичным манифестным гипотирозом и первичным манифестным гипертирозом минимальны в стадии субкомпенсации по сравнению со стадией декомпенсации ($p < 0,05$). Из этого следует, что судить о степени компенсации тиреоидной дисфункции можно уже на первом диагностическом поиске (тест первого уровня — ТТГ).

Назначение теста второго уровня — свТ₄ для уточнения степени декомпенсации необхо-

димо лишь в случае попадания значений ТТГ, полученных на анализаторе «AxSYM» (Abbott Diagnostic Division, USA), в интервалы 0–0,035 и 7,2–28,3 мМЕ/мл.

Разработанные диапазоны могут быть рекомендованы для использования в практической работе врачей-эндокринологов и врачей лабораторно-диагностического профиля.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Балаболкин, М. И. Состояние и перспективы изучения проблемы физиологии и патологии щитовидной железы / М. И. Балаболкин // Тер. архив. — 1997. — № 10. — С. 5–11.
2. Гитель, Е. П. Клинико-лабораторные алгоритмы оценки функциональной активности щитовидной железы / Е. П. Гитель, Г. А. Мельниченко // Клин. лаб. диагн. — 1999. — № 5. — С. 33–39.
3. Шилин, Д. Е. Показатели функциональной активности щитовидной железы / Д. Е. Шилин // Постдипломное медицинское образование [Электронный ресурс]. — 2008. — Режим доступа: http://www.inmedin.ru/labs_list.php. — Дата доступа: 25.03.2009.
4. Референтные значения тиреотропного гормона и распространенность субклинических нарушений функции щитовидной железы у подростков в регионе легкого йодного дефицита / А. В. Кияев [и др.] // Проблемы эндокр. — 2008. — № 4. — С. 14–17.
5. Фадеев, В. В. Классификация и общие подходы к диагностике заболеваний щитовидной железы / В. В. Фадеев, Г. А. Мельниченко // Тиронет — все о щитовидной железе [Электронный ресурс]. — 2008. — Режим доступа: http://thyronet.rusmedserv.com/th_spec/index.htm. — Дата доступа: 08.02.2008.