

НУЖНЫ ЛИ НОРМАТИВЫ ТИРЕОИДНОГО ОБЪЕМА У ДЕТЕЙ В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ?

А.В. Кияев

Областная детская клиническая больница № 1 (главный врач — к. м. н. С.Н. Боярский), Екатеринбург

Do we need Reference Ranges for Thyroid Volume for Children in Clinical Practice?

A. Kijaev

Children's hospital №1 of Ekaterinburg

История применения ультразвукового исследования в тиреологии насчитывает уже более 40 лет. Японские исследователи К. Yamakawa и S. Natio (1966) впервые описали способ определения объема ЩЖ с помощью ультразвука [1]. С этого момента был проведен ряд исследований, посвященных разработке и совершенствованию метода для определения объема ЩЖ [2–4]. J. Vgun (1981) предложил метод, использующий модель ротационного эллипсоида, который основан на измерении высоты, ширины и толщины каждой доли с последующим вычислением объема по формуле эллипсоида. Исследования на трупах позволили ввести поправочный коэффициент 0,479 и оптимизировать формулу расчета [3]. Убедившись в объективности и воспроизводимости метода, ученые всего мира сосредоточили свои усилия на решении следующей проблемы: разработка нормативов объема ЩЖ в различных возрастных группах.

Общепризнанно, что основной и самой частой причиной развития зоба является дефицит поступления йода в организм человека. В условиях длительного хронического йодного “голодания” запускается приспособительная реакция, направленная на поддержание адекватной выработки гормонов, то есть нормального функционирования ЩЖ. Установлено, что компенсаторное повышение уровня ТТГ в ответ на относительное снижение синтеза тиреоидных гормонов играет ключевую роль в гипертрофии фолликулярных клеток и экспрессии на них рецепторов к другим ростовым факторам (инсулиноподобные факторы роста, фактор некроза опухолей, интерлейкины). Кроме этого, ТТГ посредством йодирования мембранных липидов тиреоцитов модулирует дейст-

вие ростовых факторов, приводящих впоследствии к гиперплазии фолликулярных клеток ЩЖ [5, 6].

На сегодняшний день достаточно подробно изучен и естественный патоморфоз зоба в условиях длительно сохраняющегося йодного дефицита. Последовательно, с течением времени, его развитие проходит следующие этапы: диффузный эутиреоидный зоб → узловой эутиреоидный зоб (без функциональной автономии) → узловой эутиреоидный зоб (компенсированная функциональная автономия) → узловой токсический зоб (декомпенсированная автономия) [7]. Общеизвестно, что функциональная автономия ЩЖ в подавляющем большинстве случаев проявляется и диагностируется у пациентов в возрасте старше 50 лет [8]. Иными словами, только полувекковой “стаж наличия хронического йодного дефицита” может привести к нарушению функции ЩЖ, причем к тиреотоксикозу, а все предшествующие этапы протекают без ее нарушения. По нашему мнению, этот факт имеет принципиальное значение в отношении детского и подросткового возраста, в котором эволюционно может встречаться только диффузный йододефицитный зоб без нарушения функции ЩЖ, то есть, по сути, компенсаторное увеличение органа.

Вместе с тем до момента разработки и введения в эпидемиологическую практику метода определения концентрации йода в моче именно частота зоба у детей являлась наиболее ярким индикаторным показателем степени тяжести йодного дефицита в какой-либо локальной популяции. В аспекте изучения ЙДЗ термин “зоб у детей” имеет сугубо эпидемиологическое значение, а в последние годы частоте зоба как критерию вообще отводится второстепенная

Адрес для корреспонденции: Кияеву Алексею Васильевичу, г. Екатеринбург, ул. Серафимы Дерябиной, 32 Областная детская клиническая больница №1. E-mail: thyroend@mail.ru

роль после медианы йодурии и доли домашних хозяйств, использующих йодированную соль [9].

Идеальными с точки зрения методологии изучения распространенности и последующего мониторинга ЙДЗ представляются нормативы объема, разработанные в детской популяции, то есть детей, постоянно или длительно (не менее 5–7 лет, проживающих на йодообеспеченных территориях). К этой концепции исследователи и эксперты ВОЗ шли достаточно долгое время, а до разработки соответствующих ей, финальных (искренне верим в это), нормативов 2003 г. [10] имелось достаточно большое количество попыток их создания и пересмотра [4, 11–17], в том числе и отечественными авторами [18–21].

Кроме этого, необходимо четко представлять цель, которую преследуют авторы создания тех или иных нормативов объема ЩЖ. Сам термин “нормативы” подразумевает, что основным их смыслом является стремление разграничить нормальные размеры ЩЖ от патологических. Если не углубляться в статистические нюансы, то за “норму” в большинстве современных исследований принимается 95% интервал (если говорить об объеме ЩЖ, то он находится между 3-м и 97-м перцентилями), в который укладываются показатели размеров ЩЖ абсолютного большинства потенциально здоровых детей в обследуемой популяции. В соответствии с этим за патологическое увеличение ЩЖ, или “зоб”, предлагается принять объем, выходящий за 97-й перцентиль, который имеют 3% детей, вероятнее всего, при отсутствии какой-либо патологии ЩЖ в классическом понимании этого термина. Таким образом, существующие статистические подходы в разграничении “нормы” и “патологии” относительно объема ЩЖ следует признать весьма несовершенными, особенно в отношении детского возраста, в котором заболевания ЩЖ (АИТ, болезнь Грейвса, узловый зоб) встречаются достаточно редко. Иными словами, “зоб”, выявляемый по каким-либо эпидемиологическим нормативам объема ЩЖ у детей” и вовсе не должен быть ассоциирован с патологией ЩЖ, а в подавляющем большинстве случаев является лишь показателем недостаточного потребления йода и не требует никаких диагностических или лечебных действий. Более того, с внедрением всеобщего йодирования соли в нашей стране проблема диффузного йододефицитного зоба вообще перестанет существовать.

Термин “патология” как предмет изучения клинической эпидемиологии определяется как редкое необычное состояние, которое приводит к развитию болезни, инвалидности и смерти, и требует назначения лечения, улучшающего клинический исход [22].

Если рассматривать диффузный зоб у детей в этом аспекте, то ему будет соответствовать лишь небольшой спектр заболеваний, ассоциированный с явным нарушением функции ЩЖ (дисгормональный зоб как причина ВГ, аутоиммунный тиреоидит, болезнь Грейвса). Более того, лечение в этих случаях будет направлено именно на нормализацию функции ЩЖ, а не на уменьшение ее размеров. В каких же других ситуациях диффузное увеличение ЩЖ может приобрести патологическое значение, то есть будет угрожать здоровью или снижать качество жизни ребенка и соответственно потребует от нас терапевтического вмешательства, направленного на нормализацию его размеров? По всей видимости, это зоб больших размеров, который будет способен вызывать либо косметический дефект, либо сдавливать окружающие органы шеи, вызывая симптомы компрессии. Теоретически, такая ситуация в детском возрасте, наверное, возможна, но практически подобные случаи встречаются крайне редко!

По нашему мнению, в практике детского эндокринолога использование каких-либо нормативов тиреоидного объема у детей не имеет клинического значения. Более того, точное определение тиреоидного объема необходимо, пожалуй, в 2 ситуациях: манифестация болезни Грейвса (как фактор выбора метода лечения) и “видимый зоб” при АИТ, который планируется лечить супрессивными дозами левотироксина.

Список литературы

1. Yamakawa K., Naito S. Application of ultrasonography for the disease of the thyroid // Proceedings of the first international conference on diagnostic ultra-sound / Universty of Pittsburgh. New York: Plenum Press, 1966. 44 p.
2. Rasmussen S.N., Hjorth L. Determination of thyroid volume by ultrasonic scanning // J. Clin. Ultrasound. 1974. V. 2. P. 143–147.
3. Brunn J., Block U., Ruf G. et al. Volumetric analysis of thyroid lobes by real-time ultrasound // Deutsch. Med. Waschr. 1981. V. 106. P. 1338–1340.
4. Hegedus L., Perrild H., Poulsen L.R. et al. The determination of thyroid volume by ultrasound and its relationship to body weight, age and sex in normal subjects // J. Clin. Endocrinol. Metab. 1983. V. 56. P. 260–262.
5. Gaertner R. Etiopathogenesis and therapy of iodine deficiency // Zeitschrift Fur arztliche Fortbildung. 1995. V. 89. N 1. P. 27–31.
6. Tonacherra M., Van Sande J., Parma J. et al. TSH receptor and disease. // Clin. Endocrinol. 1996. V. 44. P. 621–633.
7. Фадеев В.В. Заболевания щитовидной железы в регионе легкого йодного дефицита: эпидемиология, диагностика, лечение. М.: Изд. дом Видар-М, 2005. 240 с.
8. Laurberg P., Nohr S.B., Pedersen K.M. et al. Thyroid disorders in mild iodine deficiency // Thyroid. 2000. V. 11. P. 951–963.

9. WHO/United Nations Children's Fund/International Council for the Control of Iodine Deficiency Disorders. Assessment of iodine deficiency disorders and monitoring their elimination. A guide for programme managers. Geneva: WHO, 2001.
10. Zimmermann M.B., Hess S., Molinari L. et al. New reference values for thyroid volume by ultrasound in iodine-sufficient schoolchildren: a WHO/NHD Iodine Deficiency Study Group Report // IDD Newsletter. 2003. V.19. P. 62–64.
11. Berghout A., Wiersinga W.M., Smith N.J., Toubert J.L. Determinants of thyroid volume as measured by ultrasonography in healthy adults in non-iodine deficient area // Clin. Endocrinol. (Oxf). 1987. V. 26. P. 273–280.
12. Ivarsson S.A., Persson P.H., Ericsson U. Thyroid gland volume as measured by ultrasonography in healthy children and adolescents in a non-iodine-deficient area. // Acta Paed. Scand. 1989. V. 78. P. 633–634.
13. Ueda D. Normal volume of the thyroid gland in children // J. Clin. Ultrasound. 1990. V. 18. P. 455–462.
14. Gutekunst R., Smolarek R., Hasenpusch U. et al. Goitre epidemiology, thyroid volume, iodine excretion, thyroglobulin and thyrotropin in Germany and Sweden // Acta Endocrinologica. 1986. V. 112. P. 494–501.
15. Gutekunst R., Martin-Teichert H. Requirements for goiter surveys and the determination of thyroid size // In: Iodine Deficiency in Europe. A Continuing Concern. New York, 1993. P. 109–118.
16. Delange F., Benker G., Caron Ph. et al. Thyroid volume and urinary iodine in European schoolchildren: standardization of values for assessment of iodine deficiency // Eur. J. Endocrinol. 1997. V. 136. P. 180–187.
17. Zimmermann M.B., Molinari L., Spehl M. et al. Updated Provisional WHO/ICCIDD Reference Values for Sonographic Thyroid Volume in Iodine-Replete School-age Children // IDD Newsletter. 2001. V. 17. N 1. P. 12.
18. Цыб А.Ф., Паршин В.С., Горобец В.Ф. и др. Ультразвуковое измерение объема щитовидной железы у нормальных детей и подростков // Педиатрия. 1990. № 5. С. 51–55.
19. Касаткина Э.П., Шилин Д.Е., Пыков М.И. Методические подходы к разработке ультразвуковых нормативов щитовидной железы у детей и подростков. // Ультразвук. диагн. в акушер. и гинекол. 1994. № 1. С. 68–73.
20. Ильин А.А. Ультразвуковая морфометрия щитовидной железы: Дисс. ... к. м. н. Обнинск, 1995.
21. Свинарѳев М.Ю. Ультразвуковое исследование щитовидной железы в оценке тяжести йододефицитных состояний (К вопросу о нормативах тиреоидного объема у детей). // Ультразвук. диагностика. 2000. № 2. С. 69–75.
22. Клиническая эпидемиология. Основы доказательной медицины / Флетчер Р., Флетчер С., Вагнер Э. //Пер. с англ. М.: Медиа Сфера, 1998. 352 с.