

УДК 616.441 – 053.2(470.24)

ТИРЕОПАТИИ У ДЕТЕЙ НОВГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

А.Б.Ершевская

THYROID DISEASES IN THE CHILDREN OF NOVGOROD REGION

A.B.Ershevskaia

Институт медицинского образования НовГУ, aleksandra71@yandex.ru

Освещены патогенетические механизмы тиреопатий и необходимость ранней их диагностики и профилактики у детей. Проведена оценка функционального и структурного состояния щитовидной железы у 100 детей, проживающих в Новгородской области. Проанализированы мероприятия профилактики дефицита йода у обследованных детей.

Ключевые слова: *йодный дефицит, тиреопатии, профилактика, дети*

This paper describes some pathogenetic mechanisms of non-cancer thyroid diseases and the need for their early diagnosis and prevention in children. We assessed the functional and structural state of the thyroid gland in children living in Novgorod region. The measures for preventing iodine deficiency in the examinees are analysed.

Keywords: *iodine deficiency, thyroid diseases, prevention, children*

Введение

Среди всей патологии эндокринной системы заболевания щитовидной железы занимают ведущее место, а йоддефицитные состояния являются одними из самых распространенных неинфекционных заболеваний человека. По данным ВОЗ (1994 г.), более чем для 1,5 млрд жителей Земли существует риск недостаточного потребления йода, примерно у 650 млн человек имеется увеличенная щитовидная железа (эндемический зоб), почти у 45 млн — выраженная умственная отсталость в результате йодной недостаточности [1].

В большинстве регионов России в природной окружающей среде содержится недостаточное коли-

чество йода [2]. Практически вся территория северо-западного региона, в том числе и Новгородская область, являются регионами с йодным дефицитом легкой и средней степени [3]. Учитывая этот факт, с 1998 г. постановлением правительства РФ и органов местного самоуправления разработана региональная программа по предотвращению дефицита йода: увеличены объемы производства и реализации йодированной соли, проводится целенаправленная санитарно-просветительская работа среди населения и диспансеризация. Однако до настоящего времени показатель распространенности эндемического зоба на 1 тысячу детского населения Новгородской области колеблется в пределах 20,5-18,2, а в общей структуре эндокринной патологии у детей преобладают тиреопатии.

Известно, что недостаточное поступление йода с пищей вызывает перестройку функции щитовидной железы: снижается секреция и синтез тироксина, трийодтиронина, по принципу обратной связи активируется синтез ТТГ. Стимулируются механизмы захвата йода щитовидной железой и этапы внутриклеточного метаболизма: ускоряется реутилизация эндогенного йода при процессах деградации тиреоидных гормонов, синтез и секреция активного T_3 , ускоряется конверсия T_3 и T_4 в крови и тканях, увеличивается тиреоидная масса за счет гипертрофии и гиперплазии органа [4]. Эти компенсаторные процессы в щитовидной железе позволяют ей успешно адаптироваться к условиям легкого йодного дефицита.

Однако при длительном дефиците йода механизмы саногенеза истощаются, активация ТТГ не приводит к увеличению биосинтеза T_4 , формируется субклинический и явный гипотиреоз с нарушениями умственного и физического развития, что существенно влияет на интеллектуальный потенциал [5]. Кроме того, дефицит йода вызывает легкие психомоторные нарушения, снижение функции памяти и способности к абстрактному мышлению [2,3]. В то же время йод-дефицитная патология является достаточно прогнозируемой и может быть полностью устранена путем рациональной профилактики и достаточной информированности населения, особенно в группах риска.

Таким образом, закономерности развития тиреопатий и их последствия диктуют необходимость совершенствования мероприятий медицинской помощи среди детского населения Новгородской области на этапах первичной, вторичной профилактики и своевременной диагностики.

Цель исследования: оценить структурное и функциональное состояние щитовидной железы у подростков по результатам обращаемости и провести оценку йодной профилактики среди детей этого возраста.

Материалы и методы

Обследовано 100 подростков, проживающих на территории Новгородской области и областного центра. Возраст обследованных — от 10 до 17 лет, средний возраст составил $12,95 \pm 2,48$ лет. Среди них 51 девочка и 49 мальчиков.

У всех детей проведен стандартный объективный осмотр с оценкой антропометрических показателей и пальпации щитовидной железы. Проведен анализ скринингового ультразвукового исследования щитовидной железы. Расчет объема осуществляли по формуле: Объем = $(ШП \times ДП \times ТП) + (ШЛ \times ДЛ \times ТЛ) \times 0,479$ (коэффициент поправки на эллипсоидность). Нормативы объема щитовидной железы рассчитывали относительно площади поверхности тела. Для определения нормативных значений использовали показатели верхнего предела нормальных значений (97 перцентиль) объема щитовидных желез (в мл) в расчете на площадь поверхности тела у детей в условиях нормального обеспечения йодом [6]. Вычисление площади поверхности тела по росту и весу проводили по номограмме [2]. У детей с патологией щитовидной железы проанализированы уровни тиреоидных гормонов (ТТГ, T_4).

Для оценки состояния йодной профилактики проведен сбор анамнеза жизни и опрос 70 подростков с помощью составленной нами анкеты. Анкета включала ряд вопросов, касающихся употребления детьми йодированной соли и йодированных продуктов питания, рыбы и морепродуктов, препаратов йода.

Из методов статистического анализа использовались t -критерий Стьюдента, критерий Пирсона (χ^2). Критическое значение уровня значимости (p) при проверке статистических гипотез принималось равным 0,05. Статистическая обработка результатов проведена с помощью пакета прикладных программ «MS Excel for Windows».

Результаты и их обсуждение

Средний объем щитовидной железы и средние показатели площади поверхности тела у обследованных мальчиков и девочек составил $5,72 \pm 2,78 \text{ см}^3$; $5,74 \pm 2,20 \text{ см}^3$ и $0,97 \pm 0,03$; $0,95 \pm 0,01$ соответственно. В регионе с легким йоддефицитом на примере Иркутска средний объем железы у мальчиков и девочек подросткового возраста достоверно ниже ($4,06 \pm 0,96 \text{ см}^3$ $T=3,69$ $p=0,0004$ и $4,03 \pm 0,94 \text{ см}^3$ $T=3,44$ $p=0,0012$ соответственно).

По результатам скринингового ультразвукового исследования щитовидной железы у 15% обследованных подростков выявлены гипертрофические фолликулы и изменение эхогенности железы, среди них преобладали девочки (19,6%). У 9% детей диагностирован зоб, среди них 6 девочек (11,7%) и 3 мальчика (6,12%). Большинство детей с выявленными изменениями проживали в областном центре (13%). У 4% детей впервые выявлена киста или узловое образование в железе. Ни один из детей с выявленной патологией щитовидной железы активно не предъявлял специфических жалоб и не обращался за помощью к эндокринологу и/или участковому педиатру. Однако при активном опросе 33,3% детей отмечали частые простудные заболевания, 53,3% — периодические головные боли, 13,3% — плохой аппетит, 40% — утомляемость и нарушение сна, 46,6% — снижение успеваемости в школе. В то же время среди детей без выявленной патологии щитовидной железы подобные жалобы отмечались достоверно реже: 11,7% ($\chi^2 12,64$ $p=0,0004$); 17,64% ($\chi^2 26,74$ $p=0,000$); 7,05% ($\chi^2 2,0$ $p=0,15$); 14,11% ($\chi^2 17,14$ $p=0,000$); 16,47% ($\chi^2 22,26$ $p=0,00$) соответственно.

Среди 9% подростков с эндемическим зобом у 2 человек имел место субклинический гипотиреоз. Уровень ТТГ у них составил $3,68 \pm 0,12 \text{ мМЕ/л}$, T_4 общий $139 \pm 1,00 \text{ нмоль/л}$. У 3 подростков выявлена минимальная тиреоидная недостаточность, среднее значение ТТГ $2,6 \pm 0,05 \text{ мМЕ/л}$.

По результатам анкетирования выявлено, что большинство подростков достаточно осведомлены о значении йода для организма человека: 88% респондентов считают, что йод жизненно необходим, 58% знают, что йод нужен для работы щитовидной железы, 70% считают, что в подростковом возрасте потребность в йоде возрастает. Лишь 15% детей знают, что наибольшее количество микроэлемента находится в морепродуктах, 68% согласны с тем, что йод

можно получать не только из пищи. Морепродукты до 2 раз в неделю регулярно употребляют только 20% детей, 60% регулярно используют в питании йодированную соль. Только 25,7% детей принимают препараты калия йодида.

Заключение

Таким образом, у детей Новгородской области тиреопатии остаются преобладающими в структуре детской эндокринной патологии. Сохраняется высокий риск снижения функциональной активности щитовидной железы у данной группы населения с развитием асимптоматической гипотироксинемии, субклинического и манифестного гипотиреоза.

Своевременное выявление структурных изменений щитовидной железы и тиреоидной недостаточности, нормализация тиреоидного статуса на ранней стадии формирования гипотироксинемии предупреждает развитие тяжелых последствий дефицита йода, поэтому должно быть рекомендовано как обязательное при проведении диспансеризации детского населения Новгородской области.

Необходимо усовершенствовать санитарно-просветительскую работу участковой службы, общеобразовательных учреждений, средств массовой информации в регионе.

1. Намазова Л.С., Широкова И.В. Профилактика йоддефицитных заболеваний // Педиатрическая фармакология 2008. №2. Т.5. С.108-111.
2. Дедов И.И., Мельниченко Г.А., Трошина Е.А. и др. Дефицит йода — угроза здоровью и развитию детей России: Национальный доклад. М., 2006. 124 с.

3. Баранов А.А., Дедов И.И. Йоддефицитные заболевания у детей и подростков: диагностика, лечение профилактика (научно-профилактическая программа Союза педиатров России). М., 2005. 44 с.
4. Дедов И.И., Петеркова В.А. Руководство по детской эндокринологии. М.: Универсум Паблишинг, 2006. С.201-208.
5. Ширяева Л.В., Зелинская Д.И. Эндокринная патология и ее последствия в детском возрасте // Детская больница. 2011. №3. С.50-55.
6. Delange F. et al. Thyroid volume and urinary iodine in European schoolchildren: standardization of values for assessment of iodine deficiency // European Journal of Endocrinology. 1997. V.136. P.180-187.

References

1. Namazova L.S. Shirokova I.V. Profilaktika ioddefitsitnykh zabolovaniy [Prophylactics of iodine deficiency diseases]. *Pediatricskaia farmakologiya – Pediatric pharmacology*, 2008, vol. 5, no. 2, pp. 108-111.
2. Dedov I.I., Mel'nichenko G.A., Troshina E.A. et al. Defitsit ioda — ugroza zdorov'iu i razvitiu detei Rossii: Natsional'nyi doklad [Iodine deficiency is a menace to health and development of Russian children. National report]. Moscow, 2006. 124 p.
3. Baranov A.A., Dedov I.I. Ioddefitsitnye zabolvaniia u detei i podrostkov: diagnostika, lechenie, profilaktika (nauchno-profilakticheskaia programma Soiuz a pediatrov Rossii) [Iodine deficiency diseases: diagnosis, treatment, and prevention (Scientific and prevention program of the Union of pediatricians of Russia)]. Moscow, 2005. 44 p.
4. Dedov I.I., Peterkova V.A. Rukovodstvo po detskoj endokrinologii [Pediatric Endocrinology Guideline]. Moscow, "Universum Publishing" Publ., 2006, pp. 201-208.
5. Shiriaeva L.V., Zelinskaia D.I. Endokrinnaia patologii i ee posledstviia v detskom vozraste [Endocrine pathology and its consequences in childhood]. *Detskaia bol'nitsa*, 2011, no. 3, pp. 50-55.
6. Delange F. et al. Thyroid volume and urinary iodine in European schoolchildren: standardization of values for assessment of iodine deficiency. *European Journal of Endocrinology*, 1997, vol. 136, no. 2, pp. 180-187.