

4. Различия показателей частоты повышенного уровня неонатального ТТГ у новорожденных из разных экологических условий подтверждают повышенную чувствительность гипотизарно-тиреоидной системы к неблагоприятным воздействиям внешней среды.

5. Данные проведенного исследования являются поводом для реализации региональной программы по предупреждению и контролю за йодной недостаточностью на территории края.

ЛИТЕРАТУРА

1. Герасимов Г. А., Гутекунт Р. // Пробл. эндокринолог. — 1992. — № 6. — С. 26—27.
2. Де Мейер Е. М., Лоуэнштейн Ф. У., Тийи К. Г. Борьба с эндемическим зобом. ВОЗ. — Женева, 1981.
3. Зельцер М. Е., Чувакова Т. К., Мезинова Н. Н. и др. // Пробл. эндокринолог. — 1994. — № 5. — С. 18—19.

4. Касаткина Э. П., Шилин Д. Е., Матковская А. Н., Пыков М. И. // Там же. — 1993. — № 5. — С. 22—26.
5. Касаткина Э. П., Шилин Д. Е., Ибрагимова Г. В. и др. // Там же. — 1997. — № 4. — С. 22—26.
6. Назаров А. Н., Майорова Н. М., Свириденко Н. Ю. и др. // Там же. — 1994. — № 4. — С. 11—13.
7. Об улучшении работы по борьбе с эндемическим зобом: Приказ МЗ СССР № 37 от 14.02.56. — М., 1956.
8. Рапопорт Ж. Ж., Прахин Е. И. Школьники. — Красноярск, 1972.
9. Delange F., Benker G., Caron Ph. et al. // Eur. J. Endocrinol. — 1997. — Vol. 136. — P. 180—187.
10. Gerber H. // The Thyroid and Iodine. Merck European Thyroid Symposium. — Warsaw, 1996. — P. 65—75.
11. Indicators for Assessing Iodine Deficiency Disorders and their Control through Salt Iodization. — Geneva, 1994.
12. Reed H. L., Burman K. D., Shakir K. M. et al. // Clin. Endocrinol. Metab. — 1986. — Vol. 25, N 1. — P. 55—65.
13. Reed H. L., Brice D., Shakir K. M. et al. // J. Appl. Physiol. — 1996. — Vol. 69, N 4. — P. 1467—1472.

Поступила 17.08.98

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 1999

УДК 616.441-006.5-071.4-073.432.19

А. В. Древаль, Т. С. Камынина, О. А. Нечаева, А. В. Стрельцова, Р. С. Тишенина, Г. А. Анашкина

СТЕПЕНЬ НАДЕЖНОСТИ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ И ПАЛЬПАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ ЭНДЕМИЧЕСКОГО ЗОБА

Отделение терапевтической эндокринологии (руководитель — доктор мед. наук А. В. Древаль)
Московского областного научно-исследовательского клинического института им. М. Ф. Владимирского

Обследована представительная популяция взрослых жителей Ступинского района Московской области с определением экскреции йода с мочой, УЗИ щитовидной железы, пальпацией щитовидной железы, определением уровня сывороточного ТТГ. Умеренное снижение экскреции йода с мочой (медиана уровня йода в моче в обследованной популяции составила 91,7 мкг/л), что указывает на наличие легкой степени дефицита йода. Пальпаторное увеличение щитовидной железы подтверждается при УЗИ только в 25% случаев, причем наибольший процент расхождений выявляется при I степени, наименьший — при III степени увеличения железы по классификации О. В. Николаева. Среди трех типов ультразвукового строения железы, определенных по соотношению ее линейных размеров (плоский, треугольный, конусовидный), наибольший процент расхождений возникает при плоском типе, встречающемся наиболее часто (77,3%). На фоне обнаруженной йодной недостаточности у 3% обследованных выявлен субклинический гипотиреоз. Лишь 26% жителей обследованного района регулярно потребляют с пищей йодированную соль.

A population of adult residents of the Stupino district in the Moscow region is examined. Urinary iodine excretion was measured, the thyroid examined by the ultrasonic method and by palpation, and serum TTH measured. Moderate decrease of iodine excretion with the urine (median iodine level in the urine was 91.7% $\mu\text{g/liter}$) indicates a slight iodine deficiency. Palpation revealed enlargement of the thyroid, which was confirmed by ultrasonic examination only in 25% cases. The highest percentage of disagreements was observed only in first-degree enlargement, the least in third-degree enlargement according to O. V. Nikolaev's classification. As for the types of ultrasonic structure of the gland determined by the ratio of its linear parameters (flat, triangular, and cone-like), the highest percentage of disagreements was observed in cases with the flat structure, which is the most incident (77.3%). Subclinical hypothyroidism was detected in 3% subjects with iodine deficiency. Only 26% residents of the examined region regularly consume iodinated salt with food.

Одной из важнейших медико-социальных проблем здравоохранения является преодоление дефицита йода, который даже при легкой степени его выраженности служит пусковым механизмом многих болезней щитовидной железы [18], прежде всего простого и(или) узлового нетоксического зоба [1, 2, 4, 7, 8, 11, 12, 14, 15]. Тяжелая степень йодной недостаточности сопровождается постнатальным гипотиреозом, снижением интеллектуального и физического развития у большинства детей школьного возраста [10]. Кроме того, вызванный дефицитом йода субклинический гипотиреоз ведет к массовому снижению работоспособности населения, что возводит эту проблему в ранг социальных [11, 12, 15].

Московская область относится к региону с йодным дефицитом [9], причем зобная эндемия более выражена в северных и менее — в центральных и южных районах области [3, 6, 7]. К сожалению, систематическая профилактика йоддефицита была практически прекращена в начале 70-х годов, и лишь в 1993 г. начато отвечающее современным требованиям эпидемиологическое обследование жителей Павлово-Посадского района [5]. Очевидно, что такая работа должна проводиться в Московской области повсеместно и регулярно. В связи с этим в 1996 г. в МОНИКИ им. М. Ф. Владимирского возобновлены исследования по диагностике и профилактике зобной эндемии на территории Московской области, пред-

варительные результаты которых изложены в данной статье.

Материалы и методы

Группу обследованных составили 100 рабочих и служащих завода "Аэросила" г. Ступино (66 женщин и 34 мужчины, средний возраст которых составил $36,9 \pm 1,2$ года).

Город Ступино является административным центром Ступинского района. Общая численность населения составляет 87 972 человека (в том числе 11 800 детей), общая площадь — 1696 км²; ландшафт представлен Москворецко-Окской эрозивной равниной; почва в значительной мере оподзоленная, местами — тяжелого суглинистого механического состава, способствующая нарушению кругооборота йода; питьевая вода содержит повышенную концентрацию никеля, вольфрама, свинца, меди (по данным районной СЭС), причастных к процессам гормоногенеза и влияющих на проникновение йодида из крови в щитовидную железу.

Степень увеличения щитовидной железы при пальпации определяли по классификации О. В. Николаева (1956 г.).

Ультразвуковое исследование (УЗИ) щитовидной железы и определение ее объема проведены с помощью портативного ультразвукового сканера "Aloka-SSD-650", снабженного линейным датчиком 5 МГц. Объем (V) щитовидной железы рассчитывали по формуле

$$V = [(W \cdot D \cdot L) \text{ справа} + (W \cdot D \cdot L) \text{ слева}] \cdot 0,479,$$

где W, D, L — соответственно ширина, толщина и длина долей щитовидной железы; 0,479 — коэффициент коррекции (Р. Гутекунст, 1991; С. Muller-Leisse, 1986).

В качестве нормы (до 18 мл у женщин и до 25 мл у мужчин) были взяты показатели объемов щитовидной железы у взрослых (старше 18 лет), проживающих в условиях адекватного обеспечения йодом (F. Delange; 1994, R. Gutekunst, 1988). Объем, превышающий 18 и 25 мл соответственно у женщин и мужчин старше 18 лет, расценивали как диффузное увеличение щитовидной железы [17].

Экскрецию йода с мочой определяли церий-арсенитовым методом с предварительным влажным озолением образцов исследуемой мочи согласно О. Wawschinek (1985 г.) в модификации проф. Б. П. Мищенко (лаборатория клинической биохимии ЭНЦ РАМН). Результаты содержания йода в разовой порции мочи представлены в виде абсолютных концентраций. Степень тяжести йодного дефицита оценивали по показателю медианы уровня йода в моче (в мкг/л) у обследованной популяции.

Уровень тиреотропного гормона (ТТГ) в сыворотке крови исследовали с помощью иммуноферментного анализа с использованием стандартных наборов (фирма "Immunotech", Франция—Белоруссия). Венозную кровь брали натощак. Границы нормы для базального уровня ТТГ сыворотки составили 0,2—4 мкЕд/мл.

Исследование показателей ТТГ новорожденных проводили на основе изучения сухих пятен на фильтровальной бумаге (на наборах фирмы

"Delfia", Финляндия). Капиллярную кровь брали из пятаки на 5-е сутки постнатального периода.

Для оценки качества профилактики йоддефицита в г. Ступино проведен выборочный опрос жителей относительно потребления йодированной соли.

Статистическую обработку результатов проводили с помощью компьютерной программы Microsoft Excel с применением методов вариационной статистики и использованием критерия Стьюдента (t).

Результаты и их обсуждение

Общая йодная недостаточность диагностирована нами по результатам йодурии в 57% случаев, причем медиана экскреции йода с мочой в обследованной популяции составила 91,7 мкг/л, что указывает в целом на легкую степень йодной недостаточности. Вместе с тем на этом фоне в 15% случаев выявлен выраженный йоддефицит. Таким образом, в районах с легким йоддефицитом обнаруживается достаточно многочисленная субпопуляция лиц с выраженным дефицитом йода, что обуславливает необходимость проведения массовой йодной профилактики.

Величина щитовидной железы, определяемая при пальпации и по результатам УЗИ, является одним из основных критериев степени влияния йодного дефицита на популяцию. Известно, что точность УЗИ щитовидной железы существенно превышает точность пальпации. Вместе с тем пальпаторное исследование щитовидной железы остается ведущим методом скринингового обследования, так как превосходит УЗИ по простоте, общедоступности, дешевизне и скорости [16]. В связи с этим особый интерес представляет сравнительная оценка этих методов (табл. 1). Пальпаторно зоб различной степени (I—III) выявляется чаще (54,5%), чем подтверждается при УЗИ (21,2%), т. е. фактически наличие зоба подтвердилось лишь в каждом 4-м случае, причем при пальпации определяются в основном II степень увеличения (33,3%) или отсутствие зоба (45,5%). Гипердиагностика зоба была самой высокой при I степени: в 9 из 10 случаев увеличение объема по данным УЗИ не было подтверждено. С другой стороны, при III степени увеличения результаты, полученные обоими методами, практически совпадают: в 75% случаев подтвержден зоб, выявленный пальпаторно. Таким образом, пальпаторное обнаружение увеличения щитовидной железы II и особенно I степени должно быть верифицировано УЗИ, в противном случае результаты популяционных обследований населения на наличие зоба будут необоснованно завышены, что в конечном счете может привести как к неадекватным рекомендациям по мерам профилактики йодного дефицита, так и к искаженной оценке эффективности этих мер.

Средний объем железы, соответствующий 0 степени увеличения, находился в пределах нормы и составил $12,9 \pm 2,1$ мл; при I—II степени этот показатель также не превысил норму и составил $13,8 \pm 3,0$ мл при I степени и $13,1 \pm 4,5$ при II степени. При III степени средний объем железы был равен $35,3 \pm 31,4$ мл, что значительно превысило верхнюю границу нормы. Это еще раз указывает на низкий процент ошибок в диагностике

Результаты пальпаторного исследования и УЗИ щитовидной железы

Пальпация				УЗИ				Ультразвуковые типы строения щитовидной железы																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
степень увеличения щитовидной железы	число больных		У в зависимости от степени зоба	"У-зоб" подтвержден		"У-зоб" не подтвержден		плоский						треугольный						конусовидный																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	%	абс.		V	%	абс.	N	"У-зоб" подтвержден			"У-зоб" не подтвержден			N	"У-зоб" подтвержден			"У-зоб" не подтвержден			N	"У-зоб" подтвержден			"У-зоб" не подтвержден																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
								%	абс.	V	%	абс.	%		абс.	V	%	абс.	V	%		абс.	V	%	абс.	V	%	абс.	V																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
I	15,2	10	13,8 ± 3,0	10,0	1	20,3	90,0	9	13,0 ± 1,7	80,0	8	10,0	1	20,3	70,0	7	12,6 ± 2,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20,0	2	13,8 ± 0,4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
II	33,3	22	13,1 ± 4,5	18,1	4	19,0 ± 0,3	81,8	18	11,8 ± 3,8	77,3	17	9,1	2	18,8 ± 0,2	68,2	15	11,3 ± 3,9	4,5	1	4,5	1	19,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40,0	4	10,0	1	18,9	30,0	3	14,5 ± 2,5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
III	6,1	4	35,3 ± 31,0	4,5	3	43,5 ± 27,0	25,0	1	10,5	50,0	2	25,0	1	19,1	25,0	1	10,5	25,0	1	81,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
"П-зоб" есть				54,5	36	20,7 ± 13,0	21,2	8	27,6 ± 9,2	72,7	28	11,8 ± 2,0	75,0	27	11,1	4	19,4 ± 0,1	63,9	23	11,5 ± 2,2	5,6	2	5,6	2	50,4 ± 30,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—</

Примечание. N — число обследованных больных; V — средний объем щитовидной железы (в мл). "П-зоб" — пальпаторное определение зоба, "У-зоб" — ультразвуковое определение зоба.

больших степеней увеличения и на необходимость для точной диагностики зоба выполнения УЗИ при незначительном увеличении щитовидной железы.

На точность пальпаторного метода исследования щитовидной железы, возможно, влияет тип ее строения. В настоящее время УЗИ позволяет выделять 3 типа строения железы в зависимости от соотношения ее линейных размеров: 1) плоский (ширина больше толщины более чем на 3 мм); 2) треугольный (разница между толщиной и шириной доли не превышает 3 мм); 3) конусовидный (толщина больше ширины более чем на 3 мм).

Совпадение результатов выявления зоба при пальпации и УЗИ в зависимости от ультразвуковых типов строения щитовидной железы показано в табл. 1, из которой видно, что наиболее часто в исследуемой группе выявлялись железы с плоским типом строения (51 наблюдение). В этой группе отмечен наибольший процент расхождения реального объема железы с результатами пальпации. Таким образом, в случае плоского типа строения щитовидной железы метод пальпации дает большой процент как ложноположительных, так и ложноотрицательных результатов. Треугольный тип строения обнаружен у 2 обследованных со II и III степенью увеличения щитовидной железы, и в этом случае не наблюдалось расхождения результатов пальпации и УЗИ. Конусовидный тип строения выявлен у 13 пациентов, у которых пальпаторное увеличение щитовидной железы II степени и более всегда подтверждалось данными УЗИ. Таким образом, наиболее распространенный тип строения щитовидной железы — плоский — вызывает и наибольшее число ошибок при пальпаторном определении наличия и размеров зоба, особенно при небольших степенях увеличения (до II включительно). При этом имеется выраженная тенденция к гипердиагностике пальпаторно определяемого зоба I—II степени. Следовательно, если распространенность зобной эндемии основывается на результатах пальпаторного исследования щитовидной железы и увеличение зоба не превышает при этом в большинстве случаев II степени, то на эти результаты нельзя полагаться, если они не подкреплены данными УЗИ.

Изменение структуры ткани щитовидной железы по данным УЗИ представлено в табл. 2. В целом выявленные структурные нарушения в меньшей степени характеризуются неоднородностью, в большей — наличием дополнительных образований (в основном узлов различной экзогенности, значительно реже кальцинатов и кист). Обращает на себя внимание то, что изменение структуры ткани щитовидной железы чаще встречается у женщин и характеризуется наличием дополнительных образований и редко — неоднородностью. Обнаруженные изменения у мужчин проявляются только неоднородностью и гипоехогенными узлами [11].

Характерно преимущественное обнаружение солитарных узлов на фоне однородной эхо-структуры. Лишь в 1 наблюдении диагностирован многоузловой зоб с доминирующим узлом в левой доле (объем щитовидной железы не превышал допустимый, структура классифицирована как неоднородная). Доля совпадения результатов клинической и ультразвуковой диагностики в отношении узловых образований составила лишь 42,8%. В ос-

Характеристика диагностированных нарушений структуры щитовидной железы (n = 14)

Пол	Изменение структуры, %							
	неоднородность	узловые образования (n = 7)				кальцинат	киста	всего
		гипоэхогенный	гиперэхогенный	изоэхогенный	неоднородный			
Мужчины (n = 34)	1,5 (1)	1,5 (1)						3 (2)
Женщины (n = 66)	6,1 (4)		1,5 (1)	3 (2)	4,5 (3)	1,5 (1)	1,5 (1)	18,1 (12)
Итого...								21,2 (14)

Примечание. В скобках — абсолютные числа.

тальных случаях узловые образования при УЗИ не подтверждены.

Средний уровень ТТГ сыворотки крови в изученной выборке составил $1,64 \pm 1,14$ мкЕд/мл (средний уровень в популяции $2,24 \pm 0,27$ мкЕд/мл).

В 1 случае клинически диагностирован диффузный гипотиреоз II степени, в дальнейшем подтвержденный повышением уровня ТТГ крови до 6,97 мкЕд/мл (по сравнению с 0,2—4 мкЕд/мл у здоровых) и данными волюмометрии (общий объем щитовидной железы составил 20 мл). У других 24 обследованных имелись неспецифические слабовыраженные клинические симптомы, характерные для гипотиреоза (снижение работоспособности, умеренная сухость кожи, склонность к запорам). У них также исследовано содержание ТТГ: лишь в 1 случае его уровень оказался повышенным (6,16 мкЕд/мл). У этой больной щитовидная железа была расположена частично за грудиной, в связи с чем определить ее объем было невозможно. У остальных обследованных данный показатель находился в пределах нормы.

При анализе показателей ТТГ новорожденных установлено, что у 30 (3,7%) из 813 рожденных в 1995 г. в г. Ступино детей показатели ТТГ превысили пороговый уровень, однако через 3—4 нед у всех обследованных детей уровень ТТГ нормализовался. Эти данные указывают на недостаточность йодной профилактики среди беременных г. Ступино. Нормализация уровня ТТГ через 3—4 нед у всех обследованных детей согласуется с концепцией внутриутробного гипотиреоза, развивающегося при недостатке поступления йода.

Проведение выборочного опроса 976 жителей города показало, что лишь 257 (25,6%) из них в 1995—1996 гг. периодически, нерегулярно использовали йодированную соль для приготовления пищи.

Результаты эпидемиологического популяционного исследования, целью которого явилась оценка напряженности зобной эндемии на юго-востоке Московской области, подтвердили наличие йодного дефицита в г. Ступино. Несмотря на то что такое исследование в Ступинском районе было осуществлено впервые, уместно говорить о подтверждении йодной недостаточности по той причине, что уже в пред- и послевосенный период его территория вследствие частого обнаружения среди жителей гиперплазии щитовидной железы (на фоне сниженной концентрации йода в почве и воде) рассматривалась как эндемическая [9,13]. К сожалению, успешно контролируемая в течение длительного времени йодная профилактика с 1980 г. была в значительной мере приостановлена в большинст-

ве районов Московской области. Это способствовало росту йоддефицитных заболеваний, мониторинг за которыми практически не осуществлялся.

Выбор популяции взрослых (средний возраст обследованных составил $36,9 \pm 1,2$ года и свидетельствовал об их принадлежности к средней возрастной группе) не был случайным, поскольку такая выборка может служить моделью для достоверной оценки последствий неадекватной профилактики йоддефицита.

Соотношение полов (мужчины/женщины) среди индивидуумов с идентифицированным диффузным увеличением щитовидной железы составило 1:2,5, а при наличии узловых образований 0:7. Это подтвердило преимущественное развитие собственно эндемического зоба (как наиболее очевидного проявления йоддефицита) у женщин детородного возраста и свидетельствовало о неэффективности профилактики йоддефицита, особенно в период беременности, когда потребность в йоде значительно увеличивается.

Выводы

1. На юго-востоке Московской области медиана уровня йода в моче в обследованной популяции взрослых лиц составила 91,7 мкг/л, что указывает на наличие легкой степени йодной недостаточности.

2. Увеличение щитовидной железы, определенное пальпацией, подтверждается при УЗИ только в 25% случаев, причем наибольший процент расхождения выявляется при I степени, наименьший — при III степени пальпаторного увеличения щитовидной железы.

3. Среди трех типов ультразвукового строения железы, определенных по соотношению ее линейных размеров (плоский, треугольный, конусовидный), наибольший процент расхождений между результатами пальпации и УЗИ щитовидной железы возникает при плоском типе строения, встречающемся наиболее часто.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дедов И. И., Юденич О. Н., Герасимов Г. А., Смирнов И. П. // Пробл. эндокринологии. — 1992. — № 3. — С. 6—15.
2. Де Мейер Е. М., Лоуэнштейн Ф. У., Тийи К. Г. Борьба с эндемическим зобом: Пер. с англ. — Женева, 1981. — С. 97.
3. Иванов А. С. // Вопросы эндокринологии. — М., 1961. — С. 9—16.
4. Ильясов Ш. Ш. Профилактика эндемического зоба: Метод. рекомендации. — Ташкент, 1978. — С. 17.
5. Майорова Н. М. Состояние зобной эндемии в регионе с умеренным йодным дефицитом и методы профилактики: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 1995.

6. Николаев О. В. // Пробл. эндокринолог. — 1941. — № 1. — С. 81—98.
7. Николаев О. В. Эндемический зоб. — М., 1955.
8. Одиноква В. А. Патологическая анатомия тиреотоксикоза, развившегося на фоне зобной эндемии: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — М., 1964.
9. Ракчеева М. А. // Вопросы эндокринологии. — М., 1961. — С. 9—16.
10. Хакимова А. М. Эндемический зоб и его профилактика. — Казань, 1979.
11. Хосталек У. // Тироид. — 1997. — № 1. — С. 6—10.
12. Цыб А. Ф., Паришин В. С. // Вестн. рентгенол. — 1992. — № 4.
13. Шитикова Е. С. // Вопросы эндокринологии. — М., 1961. — С. 3—8.
14. De Groot L. T. // Endocrinology. Vol. 2. — Philadelphia, 1989.
15. Dunn J. T. // J. clin. Endocrinol. Metab. — 1996. — Vol. 81, N 4. — P. 132—1135.
16. Grigorie D. // Rev. Roum. Endocrinol. — 1990. — Vol. 28, N 2—4. — P. 95—106.
17. Hetzel B. S., Dunn J. T., Stanbury J. B. (Eds.) The Prevention and Control of Iodine Deficiency Disorders. — Amsterdam, 1987.
18. Larsen P. R., Ingbar S. N. // Williams' Textbook of endocrinology / Eds J. T. Wilson, D. W. Foster. — Philadelphia, 1992. — P. 385—481.

Поступила 01.09.98

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 1999

УДК 616.441-006.616.441-008.61]-089.168

И. Р. Федак, Г. А. Герасимов, Н. С. Кузнецов, Л. Д. Шаталова

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ДИФФУЗНОГО ТОКСИЧЕСКОГО ЗОБА

Эндокринологический научный центр (дир. — акад. РАМН И. И. Дедов) РАМН, Москва

С целью изучения отдаленных результатов хирургического лечения диффузного токсического зоба (ДТЗ) и возможности их прогнозирования в дооперационный период проведен катamnестический анализ 76 историй болезни пациентов, прооперированных в хирургическом отделении ЭНЦ РАМН в 1992—1993 гг. Изучали следующие факторы: возраст при манифестации заболевания, пол, начальные дозы тиреостатиков, продолжительность антигипотиреоидной терапии, функциональное состояние щитовидной железы к моменту проведения операции, объем железы, показания к хирургическому лечению, объем оперативного вмешательства. Функцию щитовидной железы в различные сроки после хирургического лечения оценивали на основании клинических данных, уровней тиреотропного гормона и свободного тироксина. Согласно результатам исследования, через 5 лет после оперативного лечения ДТЗ в состоянии эутиреоза находятся 26,6% пациентов, в состоянии гипотиреоза — 68,2% больных, рецидив заболевания развился у 5,2% пациентов. Не выявлено зависимости между объемом щитовидной железы до лечения, ее функциональным состоянием в предоперационном периоде, наличием эндокринной офтальмопатии и функцией железы в отдаленном периоде. Показано, что риск развития послеоперационного гипотиреоза при ДТЗ увеличивается у пациентов, длительно получающих тиреостатическую терапию, и у лиц пожилого возраста.

Seventy-six case histories of patients operated on at Surgical Department of Endocrinology Research Center of the Russian Academy of Medical Sciences in 1992-1993 were analyzed in order to evaluate the remote results of surgical treatment of diffuse toxic goiter (DTG) and potentialities of their predicting before surgery. The following factors were analyzed: age by the moment of disease manifestation, sex, initial doses of thyrostatics, duration of antithyroid therapy, thyroid function by the moment of operation, volume of the gland, indications for surgery, and scope of intervention. Thyroid function at different terms after surgical treatment was assessed by clinical data and levels of TTH and free T_4 . Five years after operation for DTG, 26.6% patients were in a state of euthyrosis, 68.2% in hypothyrosis, and 5.2% patients developed relapses. No relationships were detected between the size and function of the thyroid before surgery, presence of endocrine ophthalmopathy, and thyroid function in remote period after surgery. The risk of postoperative hypothyrosis in DTG is higher in patients treated with thyrostatics for a long time and in elderly subjects.

Хирургическое лечение диффузного токсического зоба (ДТЗ) до сих пор является основным методом, обеспечивающим наиболее быструю и эффективную ликвидацию тиреотоксикоза. Несмотря на то что консервативная терапия ДТЗ в нашей стране является предпочтительной, высокая частота рецидивов заболевания после ее проведения [11] впоследствии неизбежно приводит к выбору радикального метода: хирургического или лечения радиоактивным йодом.

Лечение тиреостатическими препаратами, по данным разных авторов, дает стойкий терапевтический эффект лишь в 40—50% случаев, у лиц юношеского возраста этот показатель еще ниже — от 19 до 27% [9, 11, 12]. Терапия радиоактивным йодом, широко применяемая при ДТЗ в США [10], никогда не была распространена в европейских странах, в том числе и в России [10]. Несмотря на большое количество работ по изучению

факторов, влияющих на исход оперативного вмешательства при ДТЗ, эта проблема до сих пор не исчерпана.

Целью настоящей работы явилось изучение отдаленных результатов хирургического лечения ДТЗ и возможности их прогнозирования в дооперационный период.

Материалы и методы

Проведен катamnестический анализ 76 историй болезни пациентов, прооперированных в хирургическом отделении ЭНЦ РАМН в 1992—1993 гг. по поводу ДТЗ. Диагноз ДТЗ был поставлен на основании жалоб, клинических симптомов тиреотоксикоза, данных гормонального исследования крови (сниженный уровень тиреотропного гормона — ТТГ, повышенные уровни общих и свободных фракций тиреоидных гормонов). У 15 (19,7%) па-