торами. Особое значение придается именно внутримиеокардиальным факторам, связанным с дезорганизацией мышечных волокон гипертрофированного миокарда. Нарушения диастолической функции левого желудочка у обследованных нами больных на фоне гиперкинетического типа центральной гемодинамики являются предвестником снижения сократительных свойств миокарда, выявляемого при нагрузочных пробах и в более поздние сроки заболевания.

Особенности внутрисердечной гемодинамики у больных сахарным диабетом находят отражение на ЭКГ. Нами отмечены многочисленные изменения ЭКГ, особенно при диабете II типа: в большинстве случаев отмечалось удлинение электрической систолы, изменение соотношения T_{V_1} и T_{V_6} . В 34,2% случаев регистрировались нарушения в периоде реполяризации зубца T : от снижения до отрицательного зубца T .

Выводы

1. Изменения центральной гемодинамики у больных с компенсированной формой сахарного диабета в ранние сроки заболевания характеризовались гиперкинетическим синдромом (повышением МО, УО, УМ левого желудочка, снижением ОПС), обусловленным у больных ИНСД гипертрофией левого желудочка, а у больных ИЗСД — увеличением ЧСС и V_{cf} .

2. По данным внутрисердечной гемодинамики при отсутствии клинических признаков недостаточности кровообращения у больных сахарным диабетом I и II типов отмечены нарушения процессов диастолической релаксации в виде увеличения КДО и снижения СР задней стенки левого желудочка.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Анестиади В. В.* Гормонально-метаболические аспекты предрасположенности к атеросклерозу при сахарном диабете: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Киев, 1985.
2. *Балашов В. А., Диккер В. Е., Галенок В. А.* и др. // Тер. арх. — 1985. — № 10. — С. 139—142.
3. *Голубятникова Г. А.* // Пробл. эндокринологии. — 1988. — № 6. — С. 47—51.
4. *Давиденкова Е. Ф., Либерман И. С.* Генетика сахарного диабета. — М., 1988.
5. *Зефирова Г. С.* // Клиническая эндокринология. — М., 1991. — С. 192—262.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 1996

УДК 616.441-006.5-073.432.19

*Т. А. Зыкова, А. Л. Фефилов, О. А. Цыганова,
Н. А. Мартышова, О. Н. Суханова, С. Н. Зыкова*

СКРИНИНГ ЗОБА У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА: РОЛЬ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Архангельская государственная медицинская академия

В последние годы на страницах печати постоянно дискутируется вопрос о распространенности так называемой тиреоидной гиперплазии, о лечебной тактике при этой патологии, а также о классификации зоба [1,2].

В нашей стране до сих пор наиболее распространена классификация зоба по О. В. Николаеву,

6. *Зелинский Б. А.* Функциональное состояние сердечно-сосудистой системы при сахарном диабете. — Киев, 1984.
7. *Зубкова С. Т., Эпштейн Е. В., Булат О. В.* // Пробл. эндокринологии. — 1991. — № 1. — С. 20—22.
8. *Ивертели В. П., Метрели Д. С., Цинцадзе Г. И.* и др. // Кардиология. — 1984. — № 8. — С. 30—34.
9. *Коган Б. М., Кузьмишин Л. Е., Соколова Д. А.* // Сов. мед. — 1985. — № 4. — С. 76—79.
10. *Коломойская М. Б., Гараган С. Ф., Гришина Р. А., Латыпова Г. А.* // Пробл. эндокринологии. — 1984. — № 6. — С. 7—10.
11. *Литвиненко А. Ф.* Функциональная диагностика и некоторые механизмы развития диабетических кардиомиопатий и ангиопатий: Дис. ... д-ра мед. наук. — Киев, 1978.
12. *Метрели Д. С., Мегреладзе И. И., Орджоникидзе С. П.* и др. // Тер. арх. — 1982. — № 10. — С. 18—21.
13. *Панков Ю. А., Чехранова М. К., Бутнев В. Ю.* // Пробл. эндокринологии. — 1990. — № 4. — С. 3—11.
14. Применение метода эхокардиографии в диагностике диабетической кардиопатии: Метод. рекомендации. — Тбилиси, 1985.
15. *Славина Л. С.* Сердце при эндокринных заболеваниях. М., 1979.
16. *Airaksinen K. E. J., Koistinen M. J., Ikaneimo M. J.* et al. // Diabetes Care. — 1989. — Vol. 12. — P. 159—161.
17. *Danielsen R.* // Acta med. scand. — 1988. — Vol. 224, № 3. — P. 249—256.
18. *Panzram Y., Pissarek D., Lundershausen R., Schauer U. J. W.* // Dtsch. med. Wochenschr. — 1987. — Bd 112, № 34. S. 1283—1287.
19. *Park J. W., Ziegler A. G., Janka H. U.* et al. // Klin. Wochenschr. — 1988. — Bd 66, № 17. — S. 773—778.
20. *Teuscher A., Egger M., Herman J. B.* // Arch. intern. Med. — 1989. — Vol. 149, № 9. — P. 1942—1945.
21. *Thuesen L., Christiansen J. S., Mogensen C. E., Henningsen P.* // Acta med. scand. — 1988. — Vol. 224, № 4. — P. 343—348.
22. *Uusitupa M., Neskanen L., Siitonen O., Pyörälä K.* // Diabet. Metabol. — 1987. — Vol. 13, № 3. — P. 369—374.

Поступила 15.06.95

Ye. I. Sokolov, A. P. Zayev, R. P. Olkha, T. P. Morozova, S. A. Zhizhina, L. I. Korolevskaya - MYOCARDIAL INVOLVEMENT IN DIABETES MELLITUS: ECHOCARDIOGRAPHY DATA

Summary. Echocardiographic parameters of the central and intracardiac hemodynamics were analyzed in 67 patients with compensated diabetes mellitus of types I and II of 2 to 6 years standing. Control group consisted of 30 subjects. Increase of the minute volume, stroke volume, specific power of the left ventricle, and reduction of total peripheral resistance were revealed in both groups of patients. These shifts are characteristic of a hyperkinetic type of central hemodynamics. The hyperdynamic syndrome was due to left-ventricular hypertrophy in patients with noninsulin-dependent diabetes and due to increased heart rate and the rate of circulatory shortening of myocardial fibers in patients with the insulin-dependent condition. Impaired diastolic function presenting as an increase of the end diastolic volume and a reduced rate of relaxation of the left-ventricular posterior wall myocardium were observed in all the patients, no matter what the type of the condition. The above shifts are predictors of a reduction of myocardial contractility, responsible for grave and atypical course of coronary disease in diabetics.

Таблица 1

Степень увеличения ЩЖ по данным пальпации у студентов
Архангельской медицинской академии

Все обследованные (n = 82)		
0 степень	3 человека	3,7%
I степень	21 человек	25,6%
II степень	45 человек	54,9%
III степень	13 человек	15,8%
Мужчины (n = 21)		
0 степень	2 человека	9,5%
Ia степень	7 человек	33,3%
IIb степень	12 человек	57,2%
Женщины (n = 61)		
0 степень	1 человек	1,6%
Ia степень	14 человек	23%
IIb степень	33 человека	54%
III степень	13 человек	21,4%

ностей ЩЖ, а также от опыта врача. В связи с этим все большее число исследователей склоняются к тому, что необходимо объективизировать определение зоба с помощью определения объема ЩЖ [13]. При ультразвуковом исследовании зобом считается увеличение объема ЩЖ более 18 мл у женщин и более 25 мл у мужчин [7].

Нами было предпринято обследование студентов Архангельской медицинской академии на предмет распространенности пальпаторно определяемого зоба с последующим ультразвуковым контролем.

Материалы и методы

Методом случайной выборки обследовано 82 студента Архангельской медицинской академии, из них 21 (25,6%) мужчина и 61 (74,4%) женщина. Студенты были осмотрены для оценки общего состояния здоровья, всем проводилась пальпация ЩЖ, определялся уровень гормонов в крови для уточнения функционального состояния ЩЖ (ТТГ, Т₃, Т₄, кортизол), у части обследуемых определяли антитела к тиреоглобулину, у всех были исследованы показатели иммуноглобулинов А, М, G, а у некоторых — ферритин (гормональные исследования проводились в ЦНИЛ Архангельской медицинской академии, зав. — канд. мед. наук С. Г. Суханов).

Затем студентам выполняли ультразвуковое исследование в радиоизотопной лаборатории областного онкологического диспансера (врачи Н. А. Мартышова и О. Н. Суханова). Исследование проводили по стандартной методике датчиком 7,5 мГц с определением толщины, ширины, длины, массы и объема каждой доли ЩЖ и перешейки и рассчитывали объем и массу ЩЖ в целом. Все полученные данные обрабатывали статистически по программе Statpal 4,0 на компьютере IBM PC/AT 286.

Результаты и их обсуждение

Обследовались лица в возрасте от 19 до 32 лет, средний возраст составил 22,9 года ($\sigma \pm 2,7$). Длительность проживания в Архангельске от 1 года до 28 лет, в среднем 10,7 года ($\sigma \pm 8,7$). Более половины студентов до поступления в институт проживали в Архангельске или области, а 45% прибыли из других областей.

При обработке анкетных данных установлено, что 19 (23%) студентов курят, из них мужчин было 8 (9,5%), женщин — 11 (13,4%). 18 (22%) студентов выкуривают по несколько сигарет в день, 1 (1%) — пачку и более. 63 (83%) студента постоянно употребляют крепкий чай или кофе, а 13 (17%) человек не употребляют эти напитки. Мы изучали эти данные, так как было показано [4,5], что частота развития диффузного зоба, а также диффузного токсического зоба и аутоиммунной орбитопатии у курящих достоверно выше, чем у некурящих [10,12]. Полагают, что это обусловлено высокой концентрацией тиоцианатов в табачном дыме [5].

Хронические соматические заболевания выявлены у 29 (36%) студентов, из них у 19 (23%) хронические заболевания желудочно-кишечного тракта. Кроме того, у обследованных определяли гемодинамические показатели, измеряли артериальное давление и оценивали состояние менструального цикла у женщин. Никто из обследованных не состоял на диспансерном учете, не принимал тироксин, амиодарон, литий или глюкокортикоиды, которые могут влиять на функциональное состояние ЩЖ. Пальпаторно диагноз зоба установлен у 79 (98,3%) студентов. Степень увеличения ЩЖ представлена в табл. 1. Как следует из представленных данных, у большинства студентов диагностирована IIb или III степень зоба.

У мужчин и женщин преобладали изменения ЩЖ, соответствующие по определению ВОЗ диффузному зобу IIb степени. В табл. 1 представлены гистограммы зоба. Наиболее часто встречался зоб IIb степени. Распространенность зоба и объем ЩЖ были достоверно больше у женщин. Таким образом, пальпаторные изменения ЩЖ выявлены у 79 (98,3%) человек, из них ЩЖ не пальпировалась у 3 (2,7%), зоб Ia степени установлен у 21 (25,6%), зоб IIb степени — у 45 (54,9%), зоб III степени — у 13 (15,8%) человек.

Между пальпаторно определяемым зобом и объемом ЩЖ при сонографическом исследовании была выявлена достоверная корреляция

Таблица 2

Сонографические данные об узлообразовании у студентов Архангельской медицинской академии

Узлообразование в ЩЖ по данным сонографии	Женщины (n = 61)		Мужчины (n = 21)		Все обследованные (n = 82)	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Множественные мелкие узлы диаметром до 0,5 см или кисты таких же размеров в обеих долях (иногда с кальцинатами)	3	4,9	1	2,1	4	4,9
Одиночные кисты диаметром 0,3—0,6 см	2	3,3	1	2,1	3	3,7
Сочетание кисты и узла размером до 2 см в одной доле ЩЖ	2	3,3	1	2,1	3	3,7
Одиночные крупные узлы размером более 1 см	4	6,6	1	2,1	5	6,1
Одиночные мелкие узлы размером менее 1 см	3	4,9	-	-	3	3,7
Всего...	14	23	4	19	18	22

Таблица 3

Объем ЩЖ (в мл) у студентов Архангельской медицинской академии по данным ультразвукового исследования

ЩЖ	Объем ЩЖ	Все обследованные	Мужчины	Женщины
Правая доля	Средняя величина	6,17	6,48	6,08
	Среднее отклонение	2,68	2,93	2,63
	min	2,69	3,37	2,69
	max	15,70	15,70	13,53
Левая доля	Средняя величина	5,24	5,41	5,20
	Среднее отклонение	1,94	1,94	2,22
	min	0,70	3,06	0,70
	max	12,53	9,39	14,53
Вся железа	Средняя величина	11,41	11,91	11,28
	Среднее отклонение	4,67	4,62	4,71
	min	4,24	6,63	4,24
	max	26,06	25,29	26,06

($R = 0,44$), эти данные согласуются с данными других авторов [6].

При пальпации ЩЖ у 4 студентов с установленным диагнозом зоба было предположено наличие узлов. При сонографическом исследовании выявляемость узловых образований в ЩЖ была более высокой: узловые образования выявлены у 4 мужчин и 14 женщин, т. е. у 18 человек, что составило 22% от всех обследованных.

Результаты сонографического исследования узловых образований ЩЖ представлены в табл. 2.

Как следует из представленных в табл. 2 данных, узловые образования почти с одинаковой частотой выявлялись как у женщин, так и у мужчин. Преобладали одиночные крупные и множественные или одиночные мелкие узлы у женщин, которые часто сочетались с кистами. Все узловые образования при сонографическом исследовании имели гипоехогенную структуру. Высокий процент узлообразования является признаком эндемии зоба и свидетельствует о необходимости изучения вопросов патогенеза с учетом влияния всех факторов окружающей среды. Высокая заболеваемость зобом лиц молодого возраста указывает на актуальность профилактики этого заболевания среди детей и подростков.

Размеры ЩЖ у обследованных представлены в табл. 3. Как видно из табл. 3, объем ЩЖ у мужчин составил 11,9 мл ($\sigma \pm 4,6$), у женщин — 11,3 мл ($\sigma \pm 4,7$). Выявлена тенденция к преимущественному увеличению размеров правой доли ЩЖ, что не противоречит имеющимся данным.

Таблица 4

Структура ЩЖ у обследованных по данным сонографического исследования

Показатель	Число обследованных	
	абс.	%
Эхогенность:		
нормальная	78	96
повышенная	1	1
сниженная	3	3
Эхоструктура:		
однородная	43	61
неоднородная	28	39
Узлообразование:		
без узлов	64	78
с узлами	18	22

Эхоструктура и эхогенность ткани ЩЖ представлены на гистограммах (табл. 4). Нормальная эхогенность ткани ЩЖ зарегистрирована у 78 (96%), повышенная — у 1 (1%), разряженная (пониженная) — у 2 (3%) студентов. Однородная эхоструктура отмечена у 43 (61%), неоднородная — у 28 (39%) обследованных. Узлообразование выявлено у 18 (22%) человек. По имеющимся в литературе данным, такие изменения эхоструктуры ЩЖ, как негетогенность, неоднородность и гипоехогенность, рассматриваются как достоверные признаки ее аутоиммунного поражения [8, 9].

Данные об уровне гормонов, отражающих функциональное состояние ЩЖ, представлены в табл. 5. Средние показатели уровня гормонов в целом по группе были в пределах нормы, но тенденция к повышению функциональной активности ЩЖ прослеживается в случаях с узлообразованием. Как следует из представленных в табл. 5 данных, угнетение секреции ТТГ (1,0 мед/л) выявлено у 10 студентов, причем у 8 (80%) женщин и только у 2 (20%) мужчин. У всех обследованных с угнетенной секрецией ТТГ уровень T_3 не превышал 3,1 нмоль/л. У 3 (4%) студентов уровень T_4 в сыворотке крови превысил 148 нмоль/л, что свидетельствовало о гипертиреозе. Уровень ТТГ выше 6,0 мед/л был установлен у 12 студентов, среди них был 1 мужчина. У 2 из этих студентов уровень T_3 был ниже 1,17 нмоль/л, а низкого уровня T_4 (ниже 62 нмоль/л) не отмечено ни в одном случае. Таким образом, у этой группы лиц обнаружен субклинический гипотиреоз. Антитела

Таблица 5

Показатели тиреоидной функции у обследованных

Обследованные	ТТГ				Т ₃				Т ₄			
	средняя величина	среднее отклонение	min	max	средняя величина	среднее отклонение	min	max	средняя величина	среднее отклонение	min	max
Все обследованные	3,21	0,31	0	9	1,86	0,07	0,6	5,6	119,5			
Мужчины	2,44	0,63	0,5	7	1,76	0,10	1,3	3,1	122,0	4,9	90,8	194,5
Женщины	3,38	0,36	0	9	1,87	0,09	0,6	5,8	118,6	41,5	3,66	233,9
Без узлообразования	3,39	0,39	0,1	8	1,81	0,06	0,6	2,9	117,8	3,04	41,5	163,7
С узлообразованием	2,75	0,69	0	7	2,06	0,38	1,4	5,8	134,2	13,2	72	233,9
С однородной эхоструктурой	2,89	0,48	0,1	8	1,77	0,07	0,6	2,9	119,1	4,44	41,5	233,9
С неоднородной эхоструктурой	3,77	0,46	0	8	1,98	0,16	1	5,8	122,3	4,98	63,1	194,5

к тиреоглобулину не выявлены ни у кого из обследованных.

Пальпаторное выявление зоба у студентов Архангельской медицинской академии составила 98,3% (у 79 из 82 обследованных). При сонографическом исследовании объем ЩЖ более 18 мл установлен только у 7 (8,5%) женщин, у мужчин увеличения объема ЩЖ более 25 мл не было.

Явные нарушения функционального состояния ЩЖ установлены у 15 человек, но так как мы не проводили функциональные пробы на стимуляцию, то можно предположить, что еще у некоторых студентов с зобом могут быть выявлены скрытые нарушения. Ни у кого из обследованных не обнаружены антитела к тиреоглобулину, что, однако, не свидетельствует об отсутствии аутоиммунной агрессии в ЩЖ. Так, в литературе последних лет есть данные о том, что сонография ЩЖ имеет наибольшее значение в диагностике АИТ и узловых форм зоба, особенно у пациентов с нормальной функцией ЩЖ [3,6,11]. Доказана также прямая зависимость между объемом ЩЖ и степенью ее деструкции со снижением гормональной активности этого органа [9]. По некоторым данным [9], сонография ЩЖ имеет такое же диагностическое значение, как и метод определения концентрации органоспецифических антител.

К сожалению, мы не имели возможности изучить влияние таких факторов, как экология, радиоактивное загрязнение, и не исследовали суточную экскрецию йода с мочой, хотя эти данные имеют большое значение в патогенезе заболеваний ЩЖ. Мы получили слабые положительные корреляции между объемом ЩЖ и курением ($R = 0,203$), а также между объемом ЩЖ и употреблением крепкого чая и кофе ($R = 0,497$). Не выявлено корреляций между уровнем гормонов (ТТГ, T_3 , T_4) и объемом ЩЖ, а также между этими показателями и уровнем иммуноглобулинов.

Выводы

1. Среди студентов Архангельской медицинской академии распространенность диффузного зоба составила 8,5%, а узловый зоб диагностирован в 22% случаев.

2. Пальпаторно определяемый зоб, ранее называемый гиперплазией ЩЖ I—II степени, по объему ЩЖ не соответствует зобу, а следовательно, должен рассматриваться как вариант нормы при

нормальной экзогенной структуре ЩЖ. Эти лица не нуждаются в лечебных мероприятиях и диспансерном наблюдении.

3. У 16% студентов, имеющих изменения ЩЖ (диффузный или узловый зоб), выявлены нарушения ее функционального состояния (гипертиреоз у 4% и гипотиреоз у 12%), причем гипертиреоз наблюдался при узловых формах зоба.

4. Высокий процент узлообразования у лиц молодого возраста свидетельствует об эндемии зоба в Архангельске и о необходимости тщательного изучения факторов риска этого заболевания, а также внедрения методов профилактики среди детей, подростков и лиц молодого возраста.

ЛИТЕРАТУРА

1. Герасимов Г. А., Путекунст Р. Р. // Пробл. эндокринологии. 1992. — № 6. — С. 26—27.
2. Brander A., Vicinkoski P., Nickels J., Kivilisaari L. // Radiology. — 1989. — Vol. 173. — P. 507—510.
3. Chandinc J. P., Topet V., Bourdoux P. et al. // Brit. J. Obstet. Gynecol. — 1991. — Vol. 98. — P. 65—68.
4. Ericsson U. B., Lindgarde F. // J. intern. Med. — 1991. — Vol. 229. — P. 67—71.
5. Grun R., Grzywotz R., Sodomann C. P., Kaffarnik H. // Med. Klin. — 1992. — Bd 87. — S. 113—117.
6. Hintze G., Windeler J., Baumer J. et al. // Acta endocrinol. — 1991. — Vol. 124. — P. 12—18.
7. Marcocci C., Kittli P., Cetani F. et al. // J. clin. Endocrinol. — 1990. — Vol. 122. — P. 391—395.
8. Nordmeyer J., Shafen P., Heckmann T. A. // Acta endocrinol. — 1990. — Vol. 122. — P. 391—395.
9. Prummel M. F., Wiersinga W. M. // J. Amer. med. Assoc. — 1993. — Vol. 269. — P. 479—482.
10. Rieu M., Bekka S., Sambor B. et al. // Clin. Endocrinol. — 1993. — Vol. 39. — P. 69—71.
11. Shine P., Fels P., Edwards O. M., Weetman A. P. // Lancet. — 1990. — Vol. 395. — P. 1261—1265.
12. Tatjakova M., Nancinova D., Lander P. et al. // Klin. Wochenschr. — 1990. — Bd 68. — S. 503—506.
13. Varlv A. E., Hegedus L., Cjorup T., Hansen J. M. // J. intern. Med. — 1991. — Vol. 229. — P. 159—161.

Поступила 04.07.95

T.A. Zykhova, A.L. Fefilov, O.A. Tsyganova, N.A. Martyushova, O.N. Sukhanova, S.N. Zykhova - SCREENING OF YOUNG SUBJECTS FOR GOITER: ROLE OF ULTRASONIC EXAMINATIONS

Summary. Eighty-two students in whom goiter was diagnosed by palpation were examined by ultrasonography. Assessment of the volume of the thyroid in these students revealed diffuse goiter in only 5.5% and nodular in 22% cases. Thyroid dysfunction was diagnosed in 16% subjects with diffuse or nodular goiter. Sonographic examination of the thyroid with assessment of its volume and echostructure helps more accurately diagnose goiter and plan therapeutic measures.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 1996

УДК 616.831.43-006.634-053.2-089.168

Н. А. Мазеркина, А. Н. Тюльпаков, С. К. Горелышев, В. А. Петеркова, А. А. Булатов, Г. П. Елизарова, Н. П. Гончаров, Г. С. Колесникова, С. С. Панкова

КРАНИОФАРИНГИОМА У ДЕТЕЙ: ФЕНОМЕН УСКОРЕННОГО РОСТА ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ НЕДОСТАТОЧНОСТИ СОМАТОТРОПНОГО ГОРМОНА

Эндокринологический научный центр (дир. — акад. РАМН И. И. Дедов) РАМН, Институт нейрохирургии им. Н. Н. Бурденко (дир. — акад. РАМН А. Н. Коновалов), Москва

Краниофарингиома (КФ) — наиболее распространенная опухоль гипоталамо-гипофизарной области мозга. Достижения нейрохирургии и нейроэндокринологии в последние годы сделали воз-

можным успешное радикальное хирургическое лечение КФ (А. П. Ромоданов, 1980; В. А. Хилько, 1985; А. Н. Коновалов [2]). В связи с этим большой научный интерес представляют собой