

УДК 616.379-008.64-06:616.441-007.61-07:616.632:546.15]-053/2

ЮЗВЕНКО Т.Ю.

Український науково-практичний центр ендокринної хірургії, трансплантації ендокринних органів і тканин МОЗ України, м. Київ

ЧАСТОТА СТРУКТУРНИХ УРАЖЕНЬ ЩИТОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ У ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ 2-го ТИПУ

Резюме. З метою вивчення частоти структурних змін щитоподібної залози (ЩЗ) у хворих на цукровий діабет (ЦД) 2-го типу обстежено 145 хворих (75 хворих на ЦД 2-го типу з ожирінням, 35 — ЦД 2-го типу без ожиріння і 35 — з ожирінням без ЦД). Встановлено, що частота структурних змін ЩЗ досягає 92 % у хворих на ЦД 2-го типу з ожирінням, 88,6 % — у хворих на ЦД 2-го типу без ожиріння, 91,4 % — у хворих на ожиріння без ЦД і 57,1 % — в осіб контрольної групи (без ЦД і ожиріння). Всі типи структурних змін ЩЗ вірогідно частіше трапляються при ЦД 2-го типу в поєднанні з ожирінням. Структурні зміни у вигляді вузлових утворень виявляються вірогідно частіше при ЦД 2-го типу з ожирінням (37,7 %) і при ЦД 2-го типу без ожиріння (29,0 %). При ЦД 2-го типу вузлові утворення трапляються у 2,1 рази частіше, ніж при ожирінні без ЦД, й у 2,9 рази частіше, ніж у контрольній групі. Структурні зміни ЩЗ залежать від ступеня ожиріння. При збільшенні маси тіла кількість вузлових утворень у ЩЗ вірогідно зростає.

Ключові слова: цукровий діабет 2-го типу, щитоподібна залоза.

Вступ

Серед ендокринної патології хвороби щитоподібної залози (ЩЗ) посідають провідне місце за своєю поширеністю. Патологія ЩЗ трапляється у 8–20 % дорослого населення земної кулі, а в ендемічних вогнищах цей показник перевищує 50 % [1]. За даними різних авторів [2, 4], близько 40 % пацієнтів, які звертаються до спеціалізованих ендокринологічних установ, страждають від захворювань ЩЗ. Дослідження останніх років свідчать про зростання частоти патології ЩЗ у різних країнах світу [3].

Цукровий діабет (ЦД) 2-го типу — одне з найбільш поширених захворювань, що становить глобальну медичну проблему й загрозу для здоров'я людства. Поширеність ЦД 2-го типу продовжує катастрофічно збільшуватися. У 2000 р. число хворих на ЦД у світі становило 171 млн осіб (2,8 %), у 2013 р. — 382 млн, а до 2035 р. експерти Міжнародної діабетичної федерації прогнозують збільшення кількості хворих на планеті на 55 % — до 592 млн осіб [7].

Практично в усіх країнах світу відзначається стрімке зростання частоти ожиріння і, згідно з прогнозами, передбачається подальше збільшення числа огрядних людей: до 2025 р. від ожиріння страждатимуть 40 % чоловіків і 50 % жінок. На сьогодні не викликає сумніву факт, що ожиріння є провідним етіологічним фактором у патогенезі ЦД 2-го типу і тісно пов'язане з пандемією цього захворювання (WHO Study Group, 1997). Так, ризик захворіти на ЦД 2-го типу збільшується вдвічі за

наявності ожиріння I ступеня, у 5 разів — при ожирінні II ступеня і більше ніж у 10 разів — за наявності III ступеня [7].

Очевидно, що поширеність ЦД і захворювань ЩЗ зростає, однак питання про їх взаємозв'язок ще недостатньо вивчене [5, 9]. Загальновідомо, що в порушенні метаболізму важливе місце займають тиреоїдні гормони, що мають контрінсуліновий ефект. Зіставлення результатів епідеміологічних досліджень дозволяє розкрити закономірності розвитку і прогресування більшості захворювань ЩЗ і виявити їх взаємозв'язок з іншою соматичною патологією. Зв'язок між ЦД 2-го типу й функціональним станом ЩЗ неоднозначний. З одного боку, у численних дослідженнях підтверджений зв'язок гіпотиреозу з ішемічною хворобою серця, артеріальною гіпертензією (АГ) і порушеннями ліпідного обміну, з іншого — порушення вуглеводного обміну і гіперсимпатикотонія тісно корелюють із гіпертиреозом. При цьому інсулінорезистентність трапляється як при гіпо-, так і при гіпертиреозі [6, 8].

Дані літератури свідчать про часте поєднання ЦД 1-го і 2-го типів із тиреоїдною патологією [9]. Однак

Адреса для листування з автором:

Юзвенко Т.Ю.
E-mail: yuzvenko@bk.ru

© Юзвенко Т.Ю., 2015

© «Міжнародний ендокринологічний журнал», 2015

© Заславський О.Ю., 2015

дослідження ЩЗ при ЦД здебільшого присвячені вивченню функціонального стану і клініко-імунологічних зрушень. Лише в окремих працях описані органічні зміни ЩЗ при ЦД 2-го типу та його ускладненнях [2, 6]. Очевидно, що навіть незначний дефіцит тиреоїдних гормонів в організмі сприяє посиленню метаболічних розладів, притаманних ЦД. У більшості хворих цьому також сприяє тривала антигіпертензивна терапія, особливо препаратами з антитиреоїдною дією. Симптоми ЦД нерідко приховують ознаки тиреоїдної патології і зумовлюють несвоєчасну діагностику захворювань ЩЗ.

У зв'язку з вищевикладеним метою дослідження була оцінка частоти структурних змін щитоподібної залози у хворих на цукровий діабет 2-го типу.

Матеріали та методи дослідження

Для визначення частоти уражень ЩЗ у хворих на ЦД 2-го типу обстежено 145 хворих (75 хворих на ЦД 2-го типу з ожирінням — перша група, 35 осіб із ЦД 2-го типу без ожиріння — друга група і 35 хворих з ожирінням без ЦД — третя група). Загалом під спостереженням перебувало 56 чоловіків і 89 жінок. Середній вік чоловіків становив $58,2 \pm 1,1$ року, жінок — $60,1 \pm 0,9$ року. Контрольну групу сформували 35 осіб відповідного віку і статі без ЦД і ожиріння. На момент обстеження всі учасники дослідження не мали жодних скарг, притаманних для ураження ЩЗ, не вказували на патологію ЩЗ в анамнезі.

Хворим проведено клініко-лабораторне обстеження, встановлена тяжкість ЦД, ступінь компенсації. За тривалістю ЦД хворі умовно були розподілені на 3 групи: до п'яти років, від шести до 10 років, понад 10 років. Виділено хворих, як отримували інсулінотерапію або пероральні антидіабетичні препарати. Для встановлення ступеня ожиріння визначали індекс маси тіла, вимірювали окружність талії, стегон, а також їх співвідношення.

Об'єм ЩЗ та її структура визначалися за допомогою ультразвукового сканера. Функціональний стан ЩЗ оцінювали за допомогою визначення базальних концентрацій ТТГ і вільної фракції тироксину (vT_4) у сироватці крові імуноферментним методом за допомогою реактивів фірми DRG (Німеччина) на автоматичному аналізаторі iEMS Reader MF фірми ThermoLabsystems (Фінляндія). Нормальні значення ТТГ відповідали $0,23\text{--}4,0$ мкМО/мл, vT_4 — $10,2\text{--}23,2$ пмоль/л.

Статистична обробка виконана з використанням стандартних пакетів програм прикладного статистичного аналізу (Statistica for Windows XP; Microsoft Excel 2000). Дослідження здійснювали із застосуванням методів варіаційної статистики і статистичних коефіцієнтів. Для порівняння кількісних ознак обчислювали середні величини (M) і стандартне відхилення. При порівнянні кількісних показників двох груп застосовували t -критерій Стьюдента з визначенням рівня значущості p . Для аналізу якісних ознак використовували непараметричний критерій χ^2 . Різницю результатів дослідження вважали значущою при $p < 0,05$.

Результати дослідження та їх обговорення

За отриманими даними структурні зміни ЩЗ при ЦД 2-го типу з ожирінням виявлені у 69 хворих (92%), при ЦД 2-го типу без ожиріння — у 31 (88,6%), при ожирінні без наявності ЦД — у 32 (91,4%) і в контрольній групі (без ЦД і ожиріння) — у 20 (57,1%). У проведеному нами дослідженні порівняно з даними літератури структурні зміни ЩЗ виявлені набагато частіше як серед хворих на ЦД з ожирінням, так і в загальній популяції [3, 9].

Враховуючи відмінності структурних змін ЩЗ за даними ультразвукового обстеження, здійснено їх розподіл на дифузні зміни, розширені колоїдні фолікули й вузлові утворення.

Встановлено, що всі зазначені типи змін вірогідно частіше трапляються при ЦД 2-го типу з ожирінням. Дифузні зміни структури ЩЗ характерні як для ЦД 2-го типу з ожирінням (44,9%), так і для ожиріння без ЦД (45,2%). Структурні зміни у вигляді вузлових утворень виявлені вірогідно частіше при ЦД 2-го типу з ожирінням (37,7%) і при ЦД 2-го типу без ожиріння (29,0%). Загалом при ЦД 2-го типу вузлові утворення трапляються у 2,1 рази частіше, ніж при ожирінні без ЦД, й у 2,9 рази частіше, ніж у контрольній групі.

При ЦД 2-го типу з ожирінням частіше спостерігалися множинні вузлові утворення (53,6%), а при ЦД без ожиріння частіше траплялися одиночні вузлові утворення (66,7%).

Дифузно-вогнищеві зміни, характерні для пацієнтів з ознаками аутоімунного тиреоїдиту, спостерігалися у шести хворих (8,7%) першої групи, у двох хворих (6,5%) другої групи, в одного хворого (3,2%) третьої групи і у двох осіб (6,8%) контрольної групи.

У проведеному нами дослідженні показники об'єму ЩЗ як у жінок, так і чоловіків перебували в межах нормальних значень (нормативи VOOZ : 25 cm^3 для чоловіків і 18 cm^3 — для жінок). При цьому в першій групі показники об'єму ЩЗ як у жінок, так і у чоловіків вірогідно більші, ніж у контрольній групі ($p < 0,001$ і $p < 0,02$ відповідно). У другій групі в жінок і в третій групі у чоловіків ці показники також статистично значуще перевищують дані контрольної групи ($p < 0,05$ і $p < 0,001$ відповідно). Отже, ЦД 2-го типу й ожиріння як у поєднанні, так і окремо призводять до збільшення об'єму ЩЗ, хоча і в межах нормальних показників. При вивченні лінійних показників кровотоку статистично значущих змін в обстежуваних групах не виявлено.

Крім цього, нами встановлено залежність змін структури ЩЗ від деяких клінічних і лабораторних показників. До одного з важливих факторів при ЦД належить тривалість захворювання. Хворі на ЦД були розподілені на підгрупи залежно від тривалості ЦД (до 5 років, 6–10 років, понад 10 років).

За тривалості ЦД від уперше виявленого до п'яти років дифузні зміни практично з однаковою частотою діагностувалися як при ЦД 2-го типу з ожирінням (44,1%), так і при ЦД 2-го типу без ожиріння (43,7%). Розширені колоїдні фолікули вірогідно частіше були

виявлені при ЦД з ожирінням (у 17,4 % хворих). Вузлові утворення було виявлено вдвічі частіше при ЦД 2-го типу з ожирінням, ніж при ЦД 2-го типу без ожиріння (37,7 і 21,2 % відповідно). При тривалості ЦД від шести до десяти років всі типи змін ЩЗ при ЦД 2-го типу з ожирінням траплялися вірогідно частіше, ніж при ЦД 2-го типу без ожиріння. При тривалості ЦД понад 10 років лише дифузні зміни були виявлені вірогідно частіше у першій групі порівняно з другою (45,1 і 31,3 % відповідно). Розширені колоїдні фолікули і вузлові утворення траплялися вірогідно частіше у другій групі (при ЦД 2-го типу без ожиріння).

Аналізуючи вищевикладені дані, можна дійти висновку, що структурні зміни у вигляді вузлових утворень зі збільшенням тривалості ЦД виявлялися вірогідно частіше в обох групах. При цьому слід підкреслити, що за наявності ожиріння вони частіше спостерігалися при тривалості ЦД у групах від уперше виявленого до п'яти років і від шести до десяти років. А в групі з тривалістю ЦД понад 10 років вузлові утворення частіше були діагностовані при ЦД 2-го типу без ожиріння. Рівень значущості при ЦД 2-го типу з ожирінням і ЦД 2-го типу без ожиріння становить: при дифузних змінах — $p < 0,05$ і $p < 0,005$; за наявності розширених колоїдних фолікулів — $p < 0,05$ і $p < 0,005$; за наявності вузлових утворень — $p < 0,05$ і $p < 0,005$ відповідно.

Отже, при ЦД 2-го типу з ожирінням структурні зміни в ЩЗ розпочинаються набагато швидше, ніж при ЦД 2-го типу без ожиріння. Згодом зі збільшенням тривалості ЦД відсоток вузлових утворень практично вирівнюється.

У хворих на ЦД 2-го типу з ожирінням при лікуванні пероральними антидіабетичними препаратами всі типи змін ЩЗ спостерігаються вірогідно частіше, ніж при інсулінотерапії. Так, дифузні зміни при лікуванні пероральними засобами виявлені в 46,1 %, а при інсулінотерапії — у 41,3 % ($p < 0,05$), вузлові утворення — у 39,8 і 26,5 % випадків ($p < 0,05$).

При ЦД вірогідність відмінностей даних частоти дифузних змін і розширених колоїдних фолікулів при лікуванні інсуліном і пероральними протидіабетичними препаратами статистично незначуща.

При збільшенні маси тіла у хворих на ЦД 2-го типу кількість вузлових утворень ЩЗ вірогідно підвищується. Кількість вузлових утворень при ожирінні III ст. більше ніж у 5 разів вища порівняно з хворими на ЦД 2-го типу з нормальною масою тіла ($p < 0,005$). Вузлові утворення у хворих на ЦД 2-го типу вірогідно частіше трапляються у хворих з ожирінням I ст., ніж у хворих на ЦД 2-го типу з нормальною масою тіла (42,3 і 21,8 % відповідно) ($p < 0,01$).

Висновки

1. Структурні зміни щитоподібної залози діагностовані у 92 % хворих на ЦД 2-го типу з ожирінням, у 88,6 % хворих на ЦД 2-го типу без ожиріння, у 91,4 % хворих на ожиріння без ЦД і в 57,1 % осіб контрольної групи (без ЦД й ожиріння).

2. Всі типи структурних змін щитоподібної залози вірогідно частіше трапляються при ЦД 2-го типу в поєднанні з ожирінням. Структурні зміни у вигляді вузлових утворень виявляються вірогідно частіше при ЦД 2-го типу з ожирінням (37,7 %) і при ЦД 2-го типу без ожиріння (29,0 %). При ЦД 2-го типу вузлові утворення трапляються у 2,1 раза частіше, ніж при ожирінні без ЦД, й у 2,9 раза частіше, ніж у контрольній групі.

3. Структурні зміни у вигляді вузлових утворень зі збільшенням тривалості ЦД виявляються вірогідно частіше в обох групах хворих. За наявності ожиріння вони частіше діагностуються при тривалості ЦД від уперше виявленого до п'яти років і від 6 до 10 років. При ЦД 2-го типу та ожирінні структурні зміни в щитоподібній залозі розпочинаються набагато швидше, ніж при ЦД без ожиріння.

4. Структурні зміни щитоподібної залози залежать від ступеня ожиріння. При збільшенні маси тіла кількість вузлових утворень у щитоподібній залозі вірогідно зростає.

Список літератури

1. Балаболкин М.И., Клебанова Е.М., Креминская В.М. *Фундаментальная и клиническая тиреодология (руководство)*. — М.: Медицина, 2007. — 816 с.
2. Бурякова Ю.В. *Клинико-нозологические особенности госпитализированных больных с тиреодной патологией / Ю.В. Бурякова, С.А. Прилепа // Фундаментальные исследования*. — 2012. — № 7. — С. 58-61.
3. Данилова Л.И. *Болезни щитовидной железы и ассоциированные с ними заболевания*. — Минск; Нагасаки, 2005. — 470 с.
4. Паньків В.І., Гаврилюк В.М., Непорадна Л.Д. та ін. *Взаємозв'язки між структурно-функціональними порушеннями щитоподібної залози і компонентами метаболічного синдрому // Міжнародний ендокринологічний журнал*. — 2011. — № 6(38). — С. 39-43.
5. Поркшеян К.А. *Значение ультразвуковой диагностики в выявлении пораженной щитовидной железы при сахарном диабете 2-го типа / К.А. Поркшеян, В.В. Митьков // Ультразвуковая и функциональная диагностика*. — 2010. — № 2. — С. 103-112.
6. Empson M., Flood V., Ma G. et al. *Prevalence of thyroid disease in an older Australian population // Intern. Med. J.* — 2007. — Vol. 37, № 7. — P. 448-455.
7. *International Diabetes Federation. Diabetes atlas*. — 6th edition. — 2013.
8. Friedrich N., Roszkopf D., Brabant G. et al. *Associations of anthropometric parameters with serum TSH, prolactin, IGF-I, and testosterone levels: results of the study of health in Pomerania (SHIP) // Exp. Clin. Endocrinol. Diabetes*. — 2010. — Vol. 118. — P. 266-273.
9. Gopal K.V.T., Rao G.R., Kumar Y.H. *Increased prevalence of thyroid dysfunction and diabetes mellitus in Indian vitiligo patients: A case-control study // Indian Dermatology Online Journal*. — 2014. — Vol. 5, Issue 4. — P. 456-460.

Отримано 25.11.14 ■

Юзвенко Т.Ю.

Украинский научно-практический центр эндокринной хирургии, трансплантации эндокринных органов и тканей МЗ Украины, г. Киев

ЧАСТОТА СТРУКТУРНЫХ ПОРАЖЕНИЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2-го ТИПА

Резюме. С целью изучения частоты структурных изменений щитовидной железы (ЩЖ) у больных сахарным диабетом (СД) 2-го типа обследовано 145 больных (75 больных СД 2-го типа с ожирением, 35 — СД 2-го типа без ожирения и 35 — с ожирением без СД). Установлено, что частота структурных изменений ЩЖ достигает 92 % у больных СД 2-го типа, 88,6 % — у больных СД 2-го типа без ожирения, 91,4 % — у больных ожирением без СД и 57,1 % — у лиц контрольной группы (без СД и ожирения). Все типы структурных изменений ЩЖ достоверно чаще встречаются при СД 2-го типа в сочетании с ожирением. Структурные изменения в виде узловых образований выявляются достоверно чаще при СД 2-го типа с ожирением (37,7 %) и при СД 2-го типа без ожирения (29,0 %). При СД 2-го типа узловые образования встречаются в 2,1 раза чаще, чем при ожирении без СД, и в 2,9 раза чаще, чем в контрольной группе. Структурные изменения ЩЖ зависят от степени ожирения. При увеличении массы тела количество узловых образований в ЩЖ достоверно возрастает.

Ключевые слова: сахарный диабет 2-го типа, щитовидная железа.

Yuzvenko T.Yu.

Ukrainian Scientific and Practical Centre for Endocrine Surgery, Transplantation of Endocrine Organs and Tissues of Ministry of Healthcare of Ukraine, Kyiv, Ukraine

INCIDENCE OF THYROID STRUCTURAL DISORDERS IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS

Summary. To study the incidence of structural changes of the thyroid gland (TG) in patients with diabetes mellitus (DM) type 2, we have examined 145 patients (75 patients with type 2 DM and obesity, 35 — with DM type 2 without obesity and 35 — with obesity without DM). It was found that the incidence of structural changes of TG reaches 92 % in patients with DM type 2 with obesity, 88.6 % — in patients with DM type 2 without obesity, 91.4 % — in patients with obesity and without DM and 57.1 % — in controls (without DM and obesity). All types of structural changes in TG were detected significantly more often in DM type 2 combined with obesity. Structural changes in the form of nodules are being detected significantly more often in DM type 2 with obesity (37.7 %) and in DM type 2 without obesity (29.0 %). In DM type 2, nodules occurs 2.1 times more often than in obesity without DM, and 2.9 times more often than in controls. Structural changes in TG depend on the degree of obesity. The number of nodules in TG grows with increased body weight.

Key words: diabetes mellitus type 2, thyroid gland.