

УДК 616.12-008-036:616.441-008.61

DOI: 10.22141/2224-0721.16.3.2020.205269

Булдигіна Ю.В.

ДУ «Інститут ендокринології та обміну речовин ім. В.П. Комісаренка НАМН України», м. Київ, Україна

## Чи відображає назва «дифузний токсичний зоб» структурний стан щитоподібної залози при цій нозології?

For citation: Міжнародний ендокринологічний журнал. 2020;16(3):215-220. doi: 10.22141/2224-0721.16.3.2020.205269

**Резюме. Актуальність.** Дифузний токсичний зоб (ДТЗ) (хвороба Грейвса) є автоімунним захворюванням, поширеність якого невпинно зростає в структурі тиреоїдної патології, і становить близько 80 % всіх причин гіпертиреозу. **Метою** нашої роботи було дослідити структурний стан щитоподібної залози (ЩЗ) у хворих на ДТЗ. **Матеріали та методи.** Було проведено цитологічне дослідження структури вогнищевих утворень на тлі ДТЗ (хвороби Грейвса). Дослідження виконувалось у клініці ДУ «Інститут ендокринології та обміну речовин ім. В.П. Комісаренка НАМН України» та в Київському міському центрі ендокринної хірургії на базі київської міської клінічної лікарні № 3. Усього обстежені 310 пацієнтів із ДТЗ: 285 (91,94 %) жінок і 25 (8,06 %) чоловіків, вік яких коливався від 19 до 70 років (у середньому  $41,25 \pm 1,19$  року). Тривалість захворювання на момент початку обстеження становила від одного місяця до 15 років (у середньому  $25,09 \pm 2,76$  місяця). Для визначення об'єму і структури ЩЗ проводились пальпаторне й ультразвукове дослідження, а також тонкоголкава аспіраційна пункційна біопсія із цитологічним дослідженням пунктату та комп'ютерна томографія (КТ) органів шиї та середостіння. Для встановлення/підтвердження діагнозу здійснювалось гормональне обстеження (визначення в крові рівнів тиреотропного гормона, вільного тироксину, вільного трийодтироніну та антитіл до рецептора тиреотропного гормона). **Результати.** Частка хворих із дифузною збільшеною ЩЗ без вогнищевих утворень становила 78,39 %, кількість пацієнтів без збільшення об'єму ЩЗ — 2,58 %, число хворих із вогнищевими утвореннями в ЩЗ — 19,03 %. Серед хворих із вогнищевими утвореннями переважали пацієнти з доброякісними аденоматозними (54,24 %) та колоїдними (25,42 %) вузлами ЩЗ. Папілярну карциному діагностовано у двох хворих на ДТЗ (3,39 %). КТ органів шиї та середостіння дозволила встановити, що навіть при відносно невеликих розмірах дифузного зоба ( $18,00 \pm 2,78$  см<sup>3</sup>) існує велика вірогідність наявності значної ретротрахеальної частини ЩЗ. **Висновки.** Застосування назви «хвороба Грейвса» для визначення даної патології є більш доцільним, оскільки полегшує формулювання повного діагнозу та комунікацію із західними колегами.

**Ключові слова:** щитоподібна залоза; дифузний токсичний зоб; хвороба Грейвса; вузловий зоб; папілярна карцинома

### Вступ

Дифузний токсичний зоб (ДТЗ) чи хвороба Грейвса є спадковим автоімунним захворюванням, що характеризується стійкою патологічною гіперсекрецією тиреоїдних гормонів із розвитком синдрому тиреотоксикозу [1, 2].

Перша згадка про поєднання таких симптомів, як зоб, екзофтальм і тахікардія, датується 1786 роком, коли Пері описав клінічний випадок ДТЗ. Надалі

хворобу детальніше дослідили Грейвс (1835 р.) та фон Базедов (1840 р.). Треба зазначити, що майже у всьому світі для визначення цієї недуги використовують назву «хвороба Грейвса» і тільки на пострадянському просторі досі залишається загальноприйнятною назва «дифузний токсичний зоб», в якій вже наперед закладені такі параметри, як наявність зоба та дифузна структура щитоподібної залози (ЩЗ). Чи відповідає це дійсності?

© 2020. The Authors. This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License, CC BY, which allows others to freely distribute the published article, with the obligatory reference to the authors of original works and original publication in this journal.

Для кореспонденції: Булдігіна Ю.В., ДУ «Інститут ендокринології та обміну речовин ім. В.П. Комісаренка НАМН України», вул. Вишгородська, 69, м. Київ, 04114, Україна; e-mail: redact@i.ua  
For correspondence: Yu. Buldyhina, State Institution "V.P. Komisarenko Institute of Endocrinology and Metabolism of the NAMS of Ukraine", Vyshgorodska st., 69, Kyiv, 04114, Ukraine; e-mail: redact@i.ua  
**Full list of author information is available at the end of the article.**

Останніми десятиліттями суттєво поглибились наукові знання щодо етіології та патогенезу цієї патології. На сьогодні вже доведено, що хвороба Грейвса є класичним аутоімунним захворюванням, при якому синтез антитіл до тиреотропного гормону (ТТГ) та їх зв'язування з  $\alpha$ -субодиницею рецептора ТТГ на мембрані тиреоцита призводять до активації аденілатциклази, підвищення рівня внутрішньоклітинного циклічного аденозинмонофосфату, результатом чого є фосфорилування протеїнкінази А й активація різних транскрипційних факторів. Ці процеси призводять до збільшення захвату йоду, посиленого синтезу тиреоїдної пероксидази і тиреоглобуліну та в кінцевому результаті до гіперфункції ЩЗ [3–5].

Численні дослідження також вказують на наявність вузлових утворень у тканині ЩЗ на тлі хвороби Грейвса, у тому числі й злоякісних. Чинником, що сприяє вузлоутворенню на тлі ДТЗ, вважають тривалий перебіг хвороби, під час якого відбувається зменшення співвідношення епітелію і строми в залозі. Це спричиняє переважання склеротичних змін зі зростанням у частці стромального компонента порівняно з колоїдним й епітеліальним за рахунок перифолікулярного та периваскулярного фіброзу, склерозування і заміщення фолікулів сполучною тканиною. Паралельно зі зменшенням висоти епітелію і збільшенням просвіту фолікулів збільшується накопичення колоїду, що стає щільнішим, прилягає безпосередньо до стінки фолікулів, вакуолі в ньому практично відсутні. У клітинах А і Б спостерігається різко виражена проліферативна активність із високим поліморфізмом. У випадку збереження диференційованої фолікулярної будови тканини ділянки Б-клітинної гіперплазії найчастіше заповнювалися лімфоклітинною інфільтрацією, частіше дифузного типу. Водночас у ЩЗ внаслідок нерівномірності розвитку гіперпластичних процесів виникають дистрофічні зміни епітелію (збільшується об'єм і вакуолізація цитоплазми, зморщується ядро), що завершується розвитком фіброзної сполучної тканини з гіалінізацією та можливою подальшою некротизацією частки або фрагмента паренхіми. Вогнище проліферації з колоїдом та некрозом у центрі є свідченням наявності макрофолікулярного вузла [6, 7].

**Мета роботи:** дослідити структурний стан щитоподібної залози у хворих на дифузний токсичний зоб.

## Матеріали та методи

Дослідження виконувалося у клініці ДУ «Інститут ендокринології та обміну речовин ім. В.П. Комісаренка НАМН України» та у Київському міському центрі ендокринної хірургії на базі КМКЛ № 3.

Для визначення об'єму і структури ЩЗ проводились пальпаторне та ультразвукове дослідження, а також тонкоголковка аспіраційна пункційна біопсія (ТАПБ) із цитологічним дослідженням пунктату та комп'ютерна томографія (КТ) органів ший та середостіння.

Пальпаторна оцінка розмірів ЩЗ виконувалася за рекомендаціями ВООЗ 2001 року, згідно з якими: 0-й ступінь — ЩЗ менша за першу фалангу великого

пальця обстежуваного; 1-й ступінь — ЩЗ пальпаторно більша від першої фаланги великого пальця обстежуваного; 2-й ступінь — ЩЗ пальпується, її видно на відстані.

УЗД ЩЗ проводили за допомогою апаратів Toshiba SSA-580A та Ultima PA ГРИС. 941217.01343 ИЗ. УЗД ЩЗ пацієнтів здійснювали за стандартною методикою в положенні лежачи із закинutoю назад головою.

Об'єм ЩЗ розраховували за площею повздовжнього перетину частки. У поперечній проекції визначали ширину кожної частки, при поздовжньому положенні датчика — площу кожної частки в максимальному перетині. Отримані величини перемножували. При цьому об'єм кожної частки мало відрізнявся від розрахованого при патологоанатомічному дослідженні. За допомогою УЗД також виявляли: ехогенність тиреоїдної тканини (порівняно з потенційно еталонною тканиною — двоголовим м'язом плеча), структуру і наявність можливих вогнищевих утворень.

Розташування ретротрахеальної частини ЩЗ аналізували за даними комп'ютерної томографії. Зазвичай КТ проводиться в положенні хворого лежачи на спині. Для кращого виведення нижнього полюса ЩЗ під плечі пацієнта підкладають валик. Після отримання топограми (у бічній проекції) встановлюють рівень першого аксіального зрізу на рівні верхнього краю грудини. Для коректної оцінки розмірів ЩЗ необхідно, щоб отримані зрізи знаходилися в строго поперечній площині, тому центр томографа встановлюють перпендикулярно до передньої поверхні тіл хребців шийного відділу й отримують 10–16 аксіальних зрізів ший шириною 5 мм. Надалі проводиться дослідження з контрастуванням. Пацієнту вводять 40 мл контрастної речовини і через 7–10 хвилин проводять КТ.

За наявності вогнищевих утворень виконували ТАПБ під контролем ехографії в положенні хворого лежачи на спині [8]. Результати цитологічного дослідження оцінювались за системою тиреоїдної цитопатології Бетесда, з чіткою систематизацією цитологічних висновків і певним клініко-діагностичним алгоритмом ведення хворих за кожним із них [7]. Відповідно до зазначеної класифікації виділяють такі можливі категорії цитологічних висновків, які детермінують індивідуальні ризики злоякісності та певні парадигми спостереження за хворими:

1. Неінформативні/малоінформативні препарати.
2. Доброякісний процес. До цієї категорії включені колоїдні та аденоматозні вузли ЩЗ, вузли з кістоподібною дегенерацією, тиреоїдити.
3. Атипія клітин. Такий висновок може бути встановлений, якщо спостерігаються ознаки певної атипії клітин невизначеного характеру.
4. Фолікулярна неоплазія чи підозра на фолікулярну неоплазію (у тому числі й оксифільноклітинна).
5. Підозра на злоякісний процес (у контексті тиреоїдної патології це підозра на папілярну карциному, медулярну карциному, лімфому, метастатичне ураження).

Визначення гормонів щитоподібної залози (вільних  $T_4$  і  $T_3$ ), тиреотропного гормону гіпофіза (ТТГ) й антитіл до рецептора ТТГ (АТ рТТГ) здійснювали в

лабораторії відділення радіонуклідної діагностики та терапії радіофармацевтичними препаратами ДУ «Інститут ендокринології та обміну речовин ім. В.П. Комісаренка НАМН України» методом хемілюмінесцентного імуноаналізу на аналізаторі Cobas фірми 411 Roshe Diagnostics GmbH, ФРН. Референтні значення для ТТГ становили 0,27–4,20 мкМО/мл, для  $vT_4$  — 0,93–1,71 нг/дл, для  $vT_3$  — 2,02–4,43 пг/мл. Референтні значення для АТ рТТГ становили для позитивного результату  $> 0,55$  Од/л, для негативного —  $< 0,55$  Од/л.

Протягом дослідження дотримувались принципів біоетики: основних положень Конвенції Ради Європи про права людини й біомедицину (від 04.04.1997 р.), GCP (1996), Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації про етичні принципи проведення наукових медичних досліджень за участю людини (1964–2000 рр.) і наказу МОЗ України № 281 від 01.11.2000 р. Усі обстежені особи власноруч і добровільно підписали інформовану згоду про участь у дослідженні. Дослідження схвалене комісією з біомедичної етики ДУ «Інститут ендокринології та обміну речовин імені В.П. Комісаренка НАМН України» (протокол № 1 від 05.02.2019 р.).

Для статистичного аналізу даних були використані дисперсійний (ANOVA) аналіз, аналіз таблиць спряженості, кореляційний аналіз, логіт-регресійний аналіз (logit model) із використанням програми Statistica v.8.0 та Stata v.13.0.

## Результати

Загалом були обстежені 310 пацієнтів із ДТЗ: 285 (91,94 %) жінок і 25 (8,06 %) чоловіків Вік пацієнтів становив від 19 до 70 років (у середньому —  $41,25 \pm 1,19$  року). Тривалість захворювання на момент початку обстеження перебувала в межах від одного місяця до 15 років і в середньому становила  $25,09 \pm 2,76$  місяця.

**Таблиця 1. Розподіл хворих із різною тривалістю захворювання залежно від ступеня зоба (дані пальпації)**

Ступінь зоба	Кількість хворих, n	%
0	8	2,58
I	56	18,06
II	246	79,36
Усього	310	100

**Таблиця 2. Структурний стан щитоподібної залози у хворих на ДТЗ за даними УЗД**

Структура ЩЗ	Кількість хворих	
	n = 310	%
Зоб відсутній	8	2,58
Дифузний зоб	243	78,39
Змішаний/багатовузловий зоб	59	19,03

Частина пацієнтів на момент обстеження перебувала в стані медикаментозної компенсації тиреотоксикозу на тлі антитиреоїдної терапії (215 пацієнтів), в інших пацієнтів зафіксовано декомпенсацію тиреотоксикозу — випадки першого виявлення захворювання чи рецидивів при відміні/зменшенні дози препаратів.

Усі пацієнти отримували тиреостатичну терапію, що включала застосування тіонамідів (мерказоліл чи тирозол), за потреби — бета-блокатори та седативні препарати.

Проаналізовано розміри ЩЗ у хворих на ДТЗ за даними пальпаторного дослідження (відповідно до класифікації ВООЗ). Отримані результати наведені в табл. 1.

Як видно з наведеної таблиці, у групі обстежених переважали пацієнти із зобом II ступеня.

За даними УЗД виявлено, що розміри ЩЗ перебували в межах від 13,6 до 137,68 см<sup>3</sup> і дорівнювали в середньому  $42,72 \pm 2,80$  см<sup>3</sup>. Співвідношення пацієнтів із дифузним та вузловим/багатовузловим зобом наведено в табл. 2.

Як видно з табл. 2, у групі хворих на ДТЗ переважали пацієнти з дифузним зобом (78,39 %), кількість хворих без ознак збільшення ЩЗ становила 2,58 %, а кількість пацієнтів із вузловими утвореннями — 19,03 %.

При ДТЗ важливою морфологічною характеристикою є гіперпластичні процеси в тиреоїдному епітелії, дистрофічні зміни строми ЩЗ, її склерозування та рідкий стан колоїду — ознака надмірної продукції гормонів. Проаналізувавши ультразвукову семіотику ЩЗ у 243 хворих на ДТЗ, виявлено три основні типи ехографічної картини дифузно збільшеної ЩЗ: I тип — у 16 (6,58 %) пацієнтів на тлі нормальної ехощільності оточуючих тканин спостерігали ділянки з дрібнозернистою структурою, яка нагадує структуру слинної залози та відрізняється від останньої дрібноточковими гіперехогенними включеннями. Такий вид ехограми траплявся на ранніх стадіях захворювання, переважно до початку медикаментозної терапії. II тип — у 98 (40,33 %) пацієнтів на тлі суттєво зниженої ехощільності оточуючих тканин мали місце дрібні різнокаліберні (діаметром 2–4 мм) гіпоехогенні включення округлої форми з чіткими контурами несудинного генезу і гіперехогенні включення точкового характеру. Ці зміни ехограм відмічалися при збільшеному (у 2–2,5 раза) об'ємі залози. III тип — у 129 (53,09 %) пацієнтів на тлі значно зниженої ехощільності спостерігали множинні гіперехогенні включення точкового або лінійного характеру, що надають залозі строкату, неоднорідну структуру. Така ехограма траплялася переважно при тяжких формах тиреотоксикозу та тривалому перебігу захворювання при значній гіперплазії паренхіми залози.

Серед загальної кількості хворих у 59 (19,03 %) пацієнтів були виявлені вогнищеві утворення ЩЗ. Усім пацієнтам із вогнищевими утвореннями розміром понад 1 см, а також при розмірах менше ніж 1 см з ознаками можливої злоякісності (наявність кальцинатів, гіпоехогенність вузла, інтранодулярний кровотік) виконано ТАПБ із цитологічним дослідженням пункта-

ту. Отримані результати цитологічних досліджень подані в табл. 3.

У табл. 3 продемонстровано, що серед хворих із вогнищевими утвореннями ЩЗ переважали пацієнти з доброякісними колоїдними та аденоматозними вузлами. Папілярну карциному діагностовано у двох хворих (3,39 %).

КТ ділянки шиї та грудної клітки або магнітно-резонансна томографія (МРТ) при діагностиці захворювань ЩЗ використовуються нечасто через їх відносно високу вартість. При захворюваннях ЩЗ КТ-/МРТ-дослідження застосовують при поширених процесах

для визначення істинних меж ураження. Використання КТ перед операційним лікуванням тиреопатій дозволяє отримати інформацію про взаємозв'язок ЩЗ з оточуючими анатомічними структурами та оцінити різноманітність і стан м'яких тканин шиї. Окрім цього, за допомогою КТ вдається добре окреслити межі та розміри ретротрахеальної частини ЩЗ, а також виявити інфільтративні процеси в жировій тканині, м'язах або трахеї.

Упродовж даного дослідження КТ була проведена у 52 хворих із розмірами зоба від 16 до 82 см<sup>3</sup>. У 41 пацієнта з розмірами ЩЗ, які перевищували 18 см<sup>3</sup> (у се-

Таблиця 3. Цитологічна характеристика вогнищеві патології на тлі ДТЗ

Цитологічний висновок	Кількість хворих на ДТЗ		BSRTC
	Абс. число	%	
Вузловий зоб	15	25,42	2
Пунктували вузол з аденоматозною гіперплазією фолікулярного епітелію	32	54,24	2
Пунктували вузол із Б-клітин	4	6,78	2
Малоінформативні пунктати (рідкий колоїд, поодинокі дрібні групи клітин фолікулярного епітелію)	6	10,17	1
Папілярна карцинома	2	3,39	5

Примітка: BSRTC — система тиреоїдної цитопатології Бетесда.

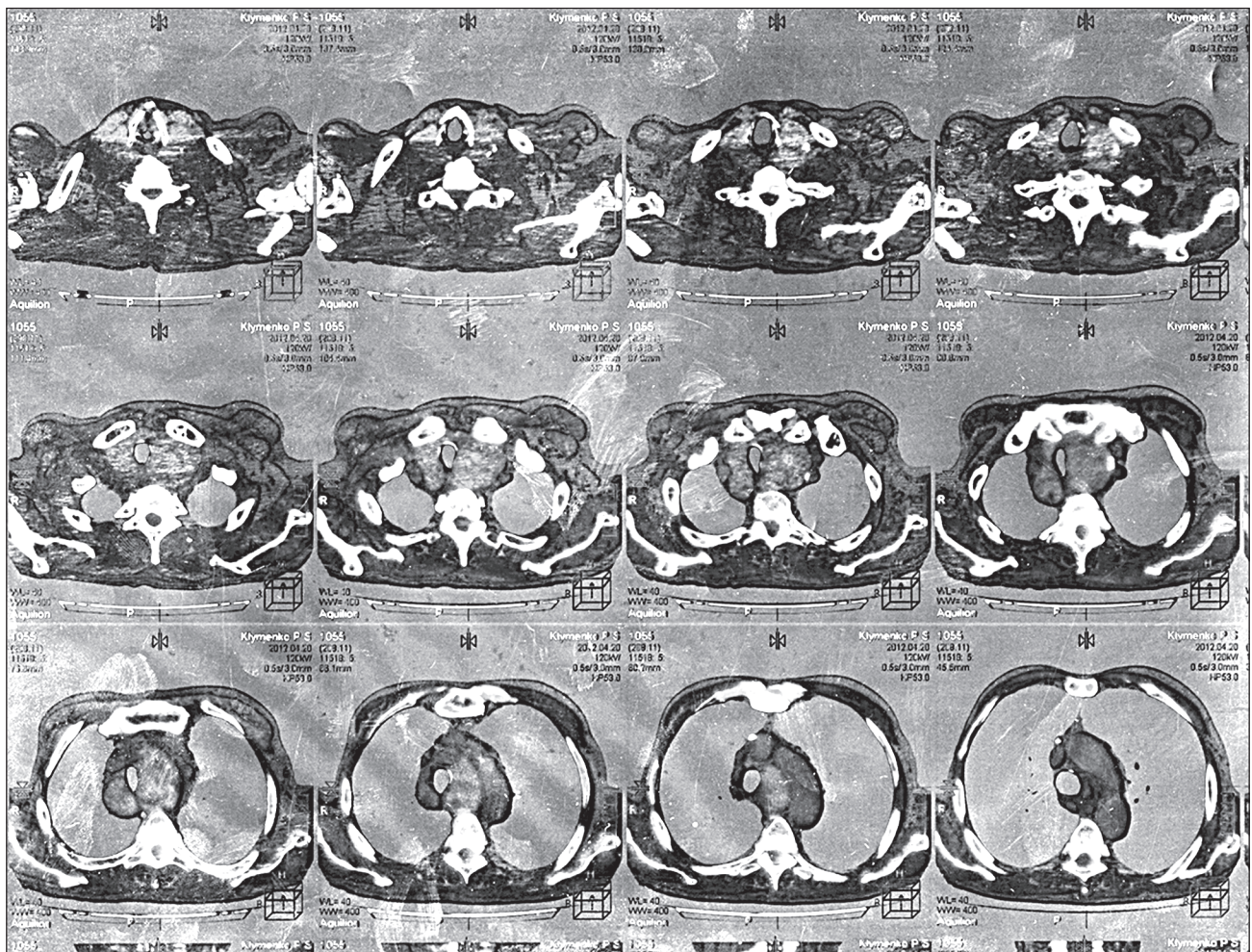


Рисунок 1. Результати КТ-дослідження органів шиї пацієнтки К., що демонструють наявність компресії органів шиї зобом

редньому —  $34,0 \pm 6,4 \text{ см}^3$ ), при КТ-/МРТ-дослідженні було виявлено значне збільшення розмірів ЩЗ, із чіткими контурами відносно однорідної структури. Виявлено поширення обох часток ЩЗ у середнє та заднє середостіння з ознаками циркулярного охоплення трахеї. Спостерігався виражений компресійно-дислокаційний синдром у вигляді зміщення трахеї вправо, без ознак інвазії в її стінку, а також зміщення судинно-нервових пучків ший. Ознак кістково-деструктивних змін виявлено не було. У деяких випадках частки ЩЗ поширювалися від рівня ThII до рівня ThV, що супроводжувалось значною компресією та зміщенням структур верхнього середостіння, які проілюстровані на рис. 1.

У решти 11 хворих із розмірами ЩЗ у середньому менше ніж  $18,00 \pm 2,78 \text{ см}^3$  було виявлено лише збільшення розмірів ЩЗ без циркулярного охоплення трахеї та інвазії у верхнє середостіння.

З наведеного вище можна зробити висновок, що навіть при відносно невеликих розмірах дифузного зоба існує велика вірогідність наявності значної ретро-трахеальної частини ЩЗ.

## Обговорення

Повертаючись до обговорення питання, чи відображає назва «дифузний токсичний зоб» структурний стан ЩЗ при цій нозології, можна стверджувати, що ні. Виконане дослідження дозволило встановити, що у хворих на ДТЗ найчастіше спостерігається дифузний зоб (78,39 % хворих), але частка хворих без зоба становить 2,58 %, а кількість пацієнтів із вузловими утвореннями — 19,03 %.

У попередніх дослідженнях ми виявили три типи ехографічної семіотики ЩЗ при ДТЗ [9]. Наведене дослідження дозволило підтвердити наші попередні результати і встановити, що у хворих на ДТЗ переважають II (40,33 %) і III типи (53,09 %), які характеризуються суттєво зниженою ехоцистичністю оточуючих тканин, наявністю різнокаліберних гіпоехогенних включень округлої форми з чіткими контурами несудинного генезу і гіперехогенних включень точкового або лінійного характеру, що надають залозі строкату, неоднорідну структуру. Така ехограма траплялася переважно при тяжких формах тиреотоксикозу та тривалому перебігу захворювання при значній гіперплазії паренхіми залози.

Аналіз цитологічної характеристики вогнищевих утворень ЩЗ продемонстрував переважну кількість доброякісних вузлів з аденоматозною гіперплазією фолікулярного епітелію (54,24 % пацієнтів) і колоїдних вузлів (25,42 %); папілярний рак діагностовано в 3,39 % пацієнтів.

КТ-дослідження дозволило встановити, що навіть при відносно невеликих розмірах дифузного зоба ( $18,00 \pm 2,78 \text{ см}^3$ ) існує велика вірогідність наявності значної ретро-трахеальної частини ЩЗ.

Тому ми вважаємо, що застосування терміна «хвороба Грейвса» є доцільнішим для визначення зазначеної патології, оскільки дозволяє сформулювати повний діагноз і досягнути взаєморозуміння з колегами з інших країн.

## Висновки

1. Частка хворих із дифузним зобом при ДТЗ становила 78,39 %, із вузловими утвореннями — 19,03 %, а кількість пацієнтів без збільшення об'єму ЩЗ — 2,58 %.
2. Серед хворих із вогнищевими утвореннями переважали пацієнти з доброякісними аденоматозними (54,24 %) та колоїдними (25,42 %) вузлами ЩЗ.
3. Папілярну карциному діагностовано у двох хворих на ДТЗ (3,39 %).
4. КТ-дослідження дозволило встановити, що навіть при відносно невеликих розмірах дифузного зоба ( $18,00 \pm 2,78 \text{ см}^3$ ) існує велика вірогідність наявності значної ретро-трахеальної частини ЩЗ.
5. Застосування назви «хвороба Грейвса» для визначення даної патології є більш доцільним, оскільки полегшує формулювання повного діагнозу та комунікацію із західними колегами.

**Конфлікт інтересів.** Автор заявляє про відсутність конфлікту інтересів та власної фінансової зацікавленості при підготовці даної статті.

## References

1. Kahaly GJ, Bartalena L, Hegedüs L, Leenhardt L, Poppe K, Pearce SH. 2018 European Thyroid Association Guideline for the Management of Graves' Hyperthyroidism. *Eur Thyroid J.* 2018;7(4):167–186. doi:10.1159/000490384.
2. Wemeau JL, Klein M, Sadoul JL, Briet C, Vélayoudom-Céphise FL. Graves' disease: Introduction, epidemiology, endogenous and environmental pathogenic factors. *Ann Endocrinol (Paris).* 2018;79(6):599–607. doi:10.1016/j.ando.2018.09.002.
3. Hussain YS, Hookham JC, Allahabadia A, Balasubramanian SP. Epidemiology, management and outcomes of Graves' disease-real life data. *Endocrine.* 2017;56(3):568–578. doi:10.1007/s12020-017-1306-5.
4. Diana T, Olivo PD, Kahaly GJ. Thyrotropin Receptor Blocking Antibodies. *Horm Metab Res.* 2018;50(12):853–862. doi:10.1055/a-0723-9023.
5. Fadeyev VV. Thyrotropin receptor antibodies assays in the management of Graves' disease. *Klinicheskaia i eksperimentalnaia tiroidologia.* 2013;9(1):9-17. (in Russian).
6. Khmel'nitskii OK. *Tsitologicheskaia i gistologicheskaia diagnostika zabollevanii shchitovidnoi zhelezy [Cytological and histological diagnosis of thyroid diseases].* SPb: Piter; 2002. 288 p. (in Russian).
7. Staniforth JU, Erdirimanne S, Eslick GD. Thyroid carcinoma in Graves' disease: A meta-analysis. *Int J Surg.* 2016;27:118–125. doi:10.1016/j.ijssu.2015.11.027.
8. Cibas ES, Ali SZ; NCI Thyroid FNA State of the Science Conference. The Bethesda System For Reporting Thyroid Cytopathology. *Am J Clin Pathol.* 2009;132(5):658–665. doi:10.1309/AJCPHLM13JV4LA.
9. Tron'ko MD, Shlyakhtych SL, Buldyhina YuV, Berezhna IY, Antoniv VR. Analysis of ultrasonic, cytological and morphologic researches results of patients with graves' disease (toxic goiter) depending on disease duration. *Likars'ka sprava.* 2015;(3-4):115-120. (in Ukrainian).

Отримано/Received 30.01.2020

Рецензовано/Revised 25.02.2020

Прийнято до друку/Accepted 27.02.2020 ■

## Information about author

Yu. Buldyhina, State Institution "V.P. Komisarenko Institute of Endocrinology and Metabolism of the NAMS of Ukraine", Kyiv, Ukraine

Булдыгіна Ю.В.

ГУ «Институт эндокринологии и обмена веществ им. В.П. Комиссаренко НАМН Украины», г. Киев, Украина

### Отражает ли название «диффузный токсический зоб» структурное состояние щитовидной железы при этой нозологии?

**Резюме. Актуальность.** Диффузный токсический зоб (ДТЗ) (болезнь Грейвса) является аутоиммунным заболеванием щитовидной железы (ЩЖ), распространенность которого неуклонно возрастает в структуре тиреоидной патологии, и составляет около 80 % всех причин гипертиреоза. **Целью** нашей работы было исследование структурного состояния ЩЖ у больных ДТЗ. **Материалы и методы.** Изучали цитологическую структуру узловых образований при ДТЗ (болезни Грейвса). Исследование проводилось в клинике ГУ «Институт эндокринологии и обмена веществ им. В.П. Комиссаренко НАМН Украины» и в Киевском городском центре эндокринной хирургии. Всего обследованы 310 пациентов с ДТЗ: 285 (91,94 %) женщин и 25 (8,06 %) мужчин, возраст которых варьировал от 19 до 70 лет (в среднем составил  $41,25 \pm 1,19$  года). Длительность заболевания на момент начала обследования колебалась от одного месяца до 15 лет (в среднем  $25,09 \pm 2,76$  месяца). Для определения объема и структуры ЩЖ проводились пальпаторное и ультразвуковое исследование, а также тонкоигольная аспирационная пункционная биопсия с цитологическим исследованием пунктата и компьютерная томография (КТ) органов шеи. Для установления/подтверждения

диагноза осуществлялось гормональное обследование (определение в крови уровней тиреотропного гормона, свободного тироксина, свободного трийодтиронина, а также антител к рецептору тиреотропного гормона). **Результаты.** Доля больных с диффузным зобом без узловых образований в ЩЖ составляла 78,39 %, количество пациентов без увеличения объема ЩЖ — 2,58 %, с узловыми образованиями — 19,03 %. Среди пациентов с узловыми образованиями преобладали больные с доброкачественными аденоматозными (54,24 %) и коллоидными узлами (25,42 %). Папиллярная карцинома диагностирована у двух больных ДТЗ (3,39 %). КТ органов шеи и средостения позволила установить, что при относительно небольших размерах диффузного зоба ( $18,00 \pm 2,78$  см<sup>3</sup>) существует вероятность наличия значительной ретротрахеальной части ЩЖ. **Выводы.** Применение термина «болезнь Грейвса» для определения данной патологии является более целесообразным, поскольку облегчает формулировку полного диагноза и коммуникацию с западными коллегами.

**Ключевые слова:** щитовидная железа; диффузный токсический зоб; болезнь Грейвса; узловой зоб; папиллярная карцинома

Yu. V. Buldyhina

State Institution "V.P. Komisarenko Institute of Endocrinology and Metabolism of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine", Kyiv, Ukraine

### Does the name "diffuse toxic goiter" reflect the structural state of the thyroid gland in this nosology?

**Abstract. Background.** Diffuse toxic goiter (DTG), or Graves' disease, is an autoimmune thyroid disease, the prevalence of which is steadily increasing in the structure of thyroid pathology and makes up about 80 % of all causes of hyperthyroidism. The purpose of our work was to study the structural state of the thyroid gland in patients with DTG. **Materials and methods.** Important aspect of the work was the cytological study of the structure of focal formations against the background of DTG (Graves' disease). The study was conducted in the clinic of the State Institution "V.P. Komisarenko Institute of Endocrinology and Metabolism of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine" and in the Kyiv City Center of Endocrine Surgery at the premises of Kyiv City Clinical Hospital 3. A total of 310 patients with a diagnosis of DTG were examined: 285 (91.94 %) women and 25 (8.06 %) men. Their age ranged from 19 to 70 years (on average  $41.25 \pm 1.19$  years). The duration of the disease at the start of the examination was from 1 month to 15 years (on average  $25.09 \pm 2.76$  months). To determine the volume and structure of the thyroid gland, palpation and ultrasound examinations were performed, as well as a fine-needle aspiration biopsy with cytological examination of punctate, and computer tomo-

graphy of the neck and mediastinum organs. To establish/confirm the diagnosis, a hormonal examination was performed (serum thyroid stimulating hormone, free  $T_3$  and free  $T_4$ , as well as thyroid stimulating hormone receptor antibodies were measured). **Results.** The ratio of patients with diffuse enlargement of the thyroid gland without focal formations accounted for 78.39 %, the number of individuals without an increase in thyroid volume was 2.58 %, and 19.03 % of people had focal formations. Among patients with focal formations, those with benign adenomatous (54.24 %) and colloid nodules (25.42 %) prevailed. Papillary carcinoma was diagnosed in 2 patients with DTG (3.39 %). Computed tomography of the neck and mediastinum organs made it possible to establish that even with relatively small sizes of diffuse goiter ( $18.00 \pm 2.78$  cm<sup>3</sup>), there was a high probability of a significant retrotracheal portion of the thyroid gland. **Conclusions.** The use of the name "Graves' disease" to identify this pathology is more appropriate because it facilitates the formulation of a complete diagnosis and communication with Western colleagues.

**Keywords:** thyroid gland; diffuse toxic goiter; Graves' disease; nodular goiter; papillary carcinoma