

# Віддалені результати лікування хворих із потенційно радіоіндукованим диференційованим раком щитоподібної залози після остаточної тиреоїдектомії

І.Р. Янчій,  
С.В. Гулеватий,  
М.Ю. Болгов,  
Т.І. Богданова

Державна установа «Інститут ендокринології та обміну речовин ім. В.П. Комісаренка НАМН України»

**Резюме.** Оскільки всі диференційовані карциноми щитоподібної залози (ЩЗ), що розвинулись у пацієнтів, які були дітьми або підлітками на час Чорнобильської аварії, розцінюють як потенційно радіоіндуковані, мета даної роботи полягала в проведенні аналізу щодо частоти розвитку метастазів, ознак багатофокусного росту пухлини в протилежній частці залози та віддалених результатів довготривалого спостереження саме таких пацієнтів, що погодилися на остаточну тиреоїдектомію. Було проаналізовано 118 випадків диференційованого раку ЩЗ: 84 папілярних і 34 фолікулярних карцином. Показано, що потенційно радіоіндуковані диференційовані тиреоїдні карциноми з низьким потенціалом агресивності після виконання остаточної тиреоїдектомії характеризувалися низькою частотою розвитку метастазів (7,0% випадків для папілярних карцином і 0% – для фолікулярних) і наявністю пухлинних локусів у протилежній частці залози (4,2% випадків для папілярних і 0% для фолікулярних карцином), а також довготривалим безрецидивним післяопераційним періодом спостереження.

**Ключові слова:** щитоподібна залоза, фолікулярна карцинома, папілярна карцинома, остаточна тиреоїдектомія, радіоїодтерапія, метастази.

Загальноновизнаним «золотим стандартом» хірургічного лікування диференційованого раку щитоподібної залози (ЩЗ) є тотальна тиреоїдектомія [1-3].

\* адреса для листування (Correspondence): ДУ «Інститут ендокринології та обміну речовин ім. В.П. Комісаренка НАМН України; вул. Вишгородська, 69, м. Київ, 04114, Україна. e-mail: e-mail: lyanc@list.ru

© І.Р. Янчій, С.В. Гулеватий, М.Ю. Болгов, Т.І. Богданова

Проте далеко не завжди у хірурга є можливість її виконання при первинному оперативному втручанні. Зокрема, така ситуація виникає, коли карциному виявляють випадково, при аналізі біопсійного матеріалу, отриманого при операції з приводу доброякісної тиреоїдної патології (так звані «окулярні» карциноми), або коли наявність карциноми не вда-

ється встановити на до- та інтраопераційних етапах діагностики. У відповідності до міжнародних керівництв та рекомендацій, у таких випадках необхідна повторна операція – остаточна тиреоїдектомія [1-3]. Проте, оскільки практично у всіх вищезгаданих випадках мова йде про карциноми з низьким потенціалом агресивності – мікрокарциноми та інкапсульовані злоякісні пухлини, – багато хірургів (особливо в останні роки) обговорюють можливість відмови від повторної операції і подальшої абляції радіоактивним йодом. Такий підхід зафіксований і в міжнародних керівництвах і рекомендаціях [1-3]. Єдиним фактором, що не дозволяє утриматись від виконання остаточної тиреоїдектомії, є дитячий вік пацієнтів і факт їх радіаційного опромінення в анамнезі.

Оскільки після аварії на ЧАЕС значна частина території України була радіаційно контамінованою, її мешканці отримали зовнішнє та внутрішнє опромінення, в тому числі, й ізотопами йоду, переважно  $^{131}\text{I}$ . В силу своїх фізіологічних особливостей суттєвий радіаційний вплив відчула при цьому ЩЗ, зокрема в дітей та підлітків [4]. Українськими вченими було аргументовано доведено взаємозв'язок між підвищеною частотою розвитку раку ЩЗ, насамперед папілярних карцином (ПК), і радіаційним фактором, що дозволило виділити групу підвищеного ризику з точки зору розвитку раку ЩЗ. Її склали мешканці України, котрі були дітьми та підлітками на час аварії. Пройшло вже майже 28 років після катастрофи, а показники такої захворюваності серед даної когорти населення не зменшуються [5].

Таким чином, усі диференційовані карциноми ЩЗ, що розвинулись у пацієнтів даної групи, розцінюють як потенційно радіоіндуковані, що за протоколом лікування потребує виконання остаточної тиреоїдектомії.

В наших попередніх публікаціях ми показали, що приблизно в 20% випадків ПК ЩЗ, котрі були видалені в пацієнтів із групи підвищеного ризику, з об'єктивних причин (неможливість виявити ПК ЩЗ на до- та інтраопераційному етапі) виконувалися операції органозберігаючого характеру [6]. Кількість подібних випадків щорічно збільшується. При цьому, лише 33,5% хворих після встановлення заключного діагнозу погодились на остаточну тиреоїдектомію. Оскільки в пацієнтів, що відмовились від повторної операції, у переважній більшості випадків виявлялися карциноми з низьким потенціалом агресивності (мікрокарциноми або інкапсульовані пухлини), які, якщо б не радіаційний фактор в анамнезі, можна було б не «дооперувати», ми проаналізували результати довготривалого післяопераційного спостереження. Наші дані свідчать про досить низький відсоток рецидивів серед них і

доводять принципову можливість виконувати такі операції за умови виваженого індивідуального підходу до кожної конкретної ситуації [7]. Проте, з нашої точки зору, отримані результати не можуть бути повними без аналізу результатів довготривалого спостереження за хворими, яким була виконана остаточна тиреоїдектомія.

Тому ціль даної роботи – проаналізувати частоту розвитку метастазів, ознак багатофокусного росту пухлини в протилежній частці залози та віддалені результати довготривалого спостереження пацієнтів, що погодились на остаточну тиреоїдектомію.

## Матеріали та методи

При проведенні аналізу використовувалися дані електронного реєстру пацієнтів ДУ «Інститут ендокринології та обміну речовин ім. В.П. Комісаренка Національної Академії медичних наук України» (ІЕОР), який налічує понад 200 тисяч записів (амбулаторних карток). Динаміку виконання органозберігаючих операцій у пацієнтів із групи підвищеного ризику (діти та підлітки на час аварії на ЧАЕС) проаналізовано за період з 1996 по 2012 рр. 1996 рік як початок періоду спостереження обрано тому, що з січня цього року у відділі хірургії ендокринних залоз ІЕОР було впроваджено інформаційну систему TherDep 5 [8], що, у свою чергу, надало можливість централізовано заносити до бази даних повну інформацію стосовно всіх прооперованих пацієнтів. Крім того, у 1996 році в Інституті було відкрито відділення клінічної радіології, в якому почали лікуватися та спостерігатися всі пацієнти з групи підвищеного ризику з диференційованим раком ЩЗ. Таким чином, саме з 1996 року стала можливою автоматизована обробка всієї необхідної інформації.

Патогістологічний діагноз встановлювали в лабораторії морфології ендокринної системи ІЕОР у відповідності до Міжнародної гістологічної класифікації пухлин ЩЗ [9], який було додатково верифіковано міжнародними експертами-патологами при виконанні сумісних наукових проєктів [10].

Статистичний аналіз отриманих результатів проведено за допомогою комп'ютерної програми GraphPad InStat з використанням точного критерію Фішера.

## Результати та їх обговорення

За період з 1996 по 2012 роки було прооперовано 263 пацієнти з ПК ЩЗ із групи підвищеного ризику, яким було виконано операцію органозберігаючого характеру. Серед них лише 87 осіб (33,1%) погодились на остаточну тиреоїдектомію. Переважна біль-

## Оригінальні дослідження

шість (84 із 87) таких хворих проходять регулярне обстеження та лікування у відділенні клінічної радіології нашого Інституту.

У хворих із групи підвищеного ризику загальна кількість випадків фолікулярних карцином (ФК) ЩЗ, в яких було виконано операцію органозберігаючого характеру, становила 64.

Серед них погодилися на остаточну тиреоїдектомію 36 (56,3%) пацієнтів і 34 проходять регулярне обстеження у відділенні клінічної радіології. Таким чином, у даній роботі проаналізовані 118 пацієнтів з диференційованим раком ЩЗ.

Так само, як і в попередніх дослідженнях, ПК ЩЗ було розподілено на підгрупи: «окулярні», інкапсульовані карциноми, мікрокарциноми (неінкапсульовані ПК, розміром менше 1 см) і неінкапсульовані карциноми розміром більше 1 см [6]. Крім того, ми окремо виділили ПК ЩЗ, які були наведені декількома пухлинними утвореннями (Tm за 7-м виданням класифікації TNM).

Ознаки розповсюдження карциноми в протилежній частці ЩЗ (наявність пухлинних локусів), котру видалили при остаточній тиреоїдектомії, було виявлено в п'яти з 84 хворих (6,0%), причому практично в усіх підгрупах із ПК ЩЗ (окрім «окулярних») (табл. 1). Ознаки такого багатофокусного ураження рідше, ніж в інших підгрупах (знов таки, окрім «окулярних»), фіксували у хворих з інкапсульованими карциномами – у 2 з 64 випадків (3,1%) і в 3 із 18 випадків (16,7%),  $p < 0,05$ .

Наявність мікрометастазів у регіонарні лімфатичні вузли ший, котрі були виявлені при аналізі біопсійного матеріалу після первинної операції, було зафіксовано у двох пацієнтів із неінкапсульованими ПК ЩЗ (розмірами 6 і 43 мм), що, безумовно, слу-

гувало вагомим аргументом на користь виконання остаточної тиреоїдектомії. При цьому, при повторній операції у видалених лімфовузлах метастази не були виявлені. Не визначено також метастатичного ураження видалених лімфовузлів в усіх інших випадках.

Незважаючи на те, що метастази в регіонарні лімфатичні вузли ший на момент остаточної тиреоїдектомії в усіх пацієнтів були відсутніми, сцинтиграфія, проведена через 1-2 міс. після вказаної операції, показала їхню наявність в 13 випадках, що склало 15,5%. Частіше такі метастази фіксували в пацієнтів з неінкапсульованими первинними ПК ЩЗ розміром понад 1 см чи «множинних» ПК (табл. 1). І якщо з неінкапсульованими карциномами така ситуація була повністю очікуваною, то невеликі мультифокальні ПК ЩЗ, у відповідності до міжнародних рекомендацій Європейської Тиреоїдної Асоціації (ЕТА), відносять до групи низького ризику, що дозволяє в таких випадках обмежуватись субтотальною резекцією або гемітиреоїдектомією і не виконувати радіоїодну абляцію [6].

Віддалені метастази (у легені, кістки, головний мозок, лімфовузли середостіння) не були зафіксовані в жодному з випадків ПК ЩЗ (табл. 1).

Таким чином, частота ознак багатофокусного росту в протилежній частці ЩЗ і метастатичного ураження лімфатичних вузлів ший була найменшою при інкапсульованих та «окулярних» ПК ЩЗ. Якщо виділити карциноми з низьким потенціалом агресивності («окулярні», інкапсульовані карциноми, неінкапсульовані мікрокарциноми) в окрему групу, то серед них метастази в лімфовузли ший при сцинтиграфії виявлено в 5 випадках із 71 (7,0%), що вірогідно нижче за частоту метастазування при неінкапсульованих ПК розміром понад 1 см та множинних

**Таблиця 1.** Частота виявлення пухлинних вогнищ у протилежній долі щитоподібної залози і метастазів у пацієнтів із папілярними карциномами щитоподібної залози після остаточної тиреоїдектомії

Характеристика пухлини	Кількість випадків	Наявність пухлинних локусів у протилежній долі	Метастази в лімфатичні вузли при радіоїодтерапії	Віддалені метастази
Окулярні	2 (2,4%)	0	0	0
Інкапсульовані	64 (76,2%)	2 (3,1%)	4 (6,2%)	0
Неінкапсульовані, до 1 см	5 (6,0%)	1 (20,0%)	1 (20,0%)	0
Неінкапсульовані, понад 1 см	7 (8,3%)	1 (14,3%)	3* (42,9%)	0
Множинні	6 (7,1%)	1 (16,7%)	5** (83,3%)	0
Всього	84 (100%)	5 (6,0%)	13 (15,5%)	

Примітка: \*  $p=0,0186$ , \*\*  $p<0,0001$  – різниця вірогідна за точним критерієм Фішера порівняно з інкапсульованими ПК ЩЗ.

**Таблиця 2.** Частота виявлення пухлинних вогнищ у протилежній долі щитоподібної залози і метастазів у пацієнтів з інкапсульованими карциномами щитоподібної залози після остаточної тиреоїдектомії

Характеристика пухлини	Кількість випадків	Наявність пухлинних локусів у протилежній долі	Метастази в лімфатичні вузли при радіоїодтерапії	Віддалені метастази
Папілярні карциноми	64	2 (3,1%)	4 (6,2%)	0
до 2 см	16 (25%)	1 (6,3%)	3* (18,8%)	0
понад 2 см	48 (75%)	1 (2,1%)	1 (2,1%)	0
Фолікулярні карциноми	34	0	0	0
до 2 см	7 (21%)	0	0	0
понад 2 см	27 (79%)	0	0	0

Примітка: \* –  $p=0,0390$  за точним критерієм Фішера порівняно з інкапсульованими ПК ЩЗ, розмірами понад 2 см.

ПК (8 із 13 випадків або 61,5%,  $p < 0,0001$  за точним критерієм Фішера). Частота ознак багатофокусного росту в протилежній частці ЩЗ також мала тенденцію до збільшення в означених підгрупах (3 з 71 хворих або 4,2% та 2 з 13 хворих чи 15,4%), але відмінності не були вірогідними ( $p = 0,1691$ ).

В сучасній літературі тривають постійні дискусії з приводу обсягу оперативного втручання при інкапсульованих ПК залежно від їх розмірів. Деякі автори вважають, що від тотальної тиреоїдектомії можна відмовитись, якщо максимальний лінійний розмір інкапсульованої ПК ЩЗ не перевищує 2 см [11,12]. Інші наполягають на проведенні органозберігаючих операцій у випадку будь-яких солітарних інкапсульованих ПК ЩЗ без ознак інвазійного росту, незалежно від їх розміру [13]. Тому ми порівняли частоту ознак багатофокусного росту в протилежній частці ЩЗ і наявність метастазів у лімфатичні вузли ший в пацієнтів з інкапсульованими ПК ЩЗ різних розмірів. Виявилось, що обидві ознаки, частіше фіксували у випадках невеликих (менше 2 см) інкапсульованих ПК, причому різниця в частоті виявлених метастазів була вірогідною (табл. 2).

Оскільки було доведено, що захворюваність на рак ЩЗ серед вказаної когорти населення вища в шести найбільш контамінованих північних областях України порівняно з іншими регіонами України [14], ми проаналізували і цей аспект. Кількість пацієнтів складала 47 і 37 відповідно. При цьому вірогідної різниці за частотою ознак багатофокусного ураження протилежної частки ЩЗ і наявністю метастазів у лімфатичні вузли ший, виявлених при проведенні сцинтиграфії, не було: 2/47 (4,3%) та 3/37 (8,1%) за багатофокусністю, 8/47 (17,2%) та 5/37 (13,5%) за наявністю метастазів. Проте, щодо метастазів, звертає на себе увагу наступний факт: у досліджуваній групі була лише одна дитина і в неї були виявлені метастази. Серед підлітків (їх було двоє) метастази були виявлені в одного. Звичайно, кількість спостережень надто мала для того, щоб робити аргументовані висновки, проте ці дані підтверджують положення міжнародних рекомендацій про необхідність радикального підходу при ліку-

ванні дітей із ПК ЩЗ [3]. Група підлітків у даних керівництвах не фігурує, однак, виходячи з наших даних, вона заслуговує якщо і не включення до переліку пацієнтів, що потребують остаточної тиреоїдектомії, то хоча б подальшого вивчення.

Аналіз віддалених результатів лікування пацієнтів із ПК ЩЗ показав, що не було жодного випадку рецидиву захворювання – середня тривалість періоду спостереження склала  $5,5 \pm 2,1$  роки. При цьому 39 пацієнтів (46%) спостерігаються в клініці впродовж 5 і більше років після остаточної тиреоїдектомії, що є достатньо об'єктивним фактом (табл. 3). Підсумовуючи отримані дані, можна відмітити, що в більшості «дооперованих» ПК ЩЗ із низьким потенціалом агресивності (66/71 або 93%) мішенню радіоїодтерапії була тільки залишкова тканина ЩЗ, а ознаки регіонарного та віддаленого метастазування були відсутніми, що підтверджує сприятливий прогноз для таких карцином, незважаючи на їх потенційно радіогенну природу.

Аналіз віддалених результатів довготривалого спостереження пацієнтів із ФК ЩЗ, що погодилися на остаточної тиреоїдектомію, показав відсутність метастазів, у тому числі віддалених, і рецидивів протягом усього післяопераційного періоду (табл. 2). При цьому розмір ФК ЩЗ був різним і коливався від 0,8 до 5,5 см. Відрізнялися ФК ЩЗ і за своїми інвазійними характеристиками: 3 (9%) були широкоінвазійними, 25 (73%) – помірно інвазійними і лише 6 (18%) – мінімально інвазійними. Щодо тривалості періоду спостереження можна відмітити, що майже в 60% пацієнтів (20 із 34) він склав 5 років і більше (табл. 3).

Таким чином, проведені дослідження показали, що диференційовані тиреоїдні карциноми з низьким потенціалом агресивності (неінкапсульовані мікрокарциноми і інкапсульовані пухлини) після виконання остаточної тиреоїдектомії характеризувалися низькою частотою розвитку метастазів і наявності пухлинних локусів в протилежній частці залози, а також довготривалим безрецидивним післяопераційним періодом спостереження. Множинні ПК ЩЗ, незалежно від розміру пухлинних вогнищ, мають дуже високий ризик розвитку метастазів, а тому потребують радикального хірургічного підходу з подальшою радіоїодтерапією.

**Таблиця 3.** Розподіл пацієнтів із диференційованими карциномами щитоподібної залози за тривалістю спостереження після остаточної тиреоїдектомії

Тривалість спостереження	Папілярні карциноми		Фолікулярні карциноми	
	Кількість	%	Кількість	%
Менше 2 років	12	14,3	2	5,9
Від 2 до 5 років	33	39,3	7	20,6
Від 5 до 10 років	27	32,1	19	55,9
10 років і більше	12	14,3	6	17,6
Всього	84	100	34	100

## Список використаної літератури

- Cooper D.S., Doherty G.M., Haugen B.R., Kloos R.T., Lee S.L., Mandel S.J., Mazzaferri E.L., McIver B., Sherman S.I., Tuttle R.M. Management guidelines for patients with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer // *Thyroid*. 2006, 16, N 2, 109-142.
- Gharib H., Papini E., Paschke R., Duick D.S., Valcavi R., Hegedus L., Vitti P. American Association of Clinical Endocrinologists, Associazione Medici Endocrinologi, and European Thyroid Association medical

## Оригінальні дослідження

- guidelines for clinical practice for the diagnosis and management of thyroid nodules // J. Endocrinol. Invest. 2010, 33, N 5, 287-291.
3. Pacini E, Schlumberger M., Dralle H., Elisei R., Smit J.W.A., Wiersinga W. and the European Thyroid Cancer Taskforce. European consensus for the management of patients with differentiated thyroid carcinoma of the follicular epithelium // Eur. J. Endocrinol. 2006, 154, N 6, 787-803.
  4. Likhtarov I., Thomas G., Kovgan L., Masiuk S., Chepurny M., Ivanova O., Gerasymenko V., Tronko M., Bogdanova T., Bouville A. Reconstruction of individual thyroid doses to the Ukrainian subjects enrolled in the Chernobyl Tissue Bank // Radiat. Prot. Dosimetry. 2013, 156, N4, 407-423.
  5. Tronko M., Bogdanova T., Komisarenko I. et al. Thyroid cancer in Ukraine after the Chernobyl catastrophe: 25-year experience of follow-up. A challenge of radiation health risk management / Eds: M.Nakashima, N.Takamura, K.Suzuki, S.Yamashita. – Nagasaki Newspaper Publish, 2012, 239-244.
  6. Янчий І.Р., Болгов М.Ю., Богданова Т.І. Обґрунтування органозберігаючих операцій при папілярній карциномі щитоподібної залози в пацієнтів, які були дітьми та підлітками на час Чорнобильської аварії // Ендокринологія. 2014. 19, № 3, 177-183. (Yanchiy I.R., Bolgov M.Yu., Bogdanova T.I. Background for organ-preserving operations in cases of papillary thyroid carcinoma in patients, who were children and adolescents at the time of the Chernobyl accident // Endokrynologia. 2014. 19, N3, 177-183).
  7. Янчий І.Р., Болгов М.Ю., Богданова Т.І. Органозберігаючі операції при високодиференційованих карциномах щитоподібної залози // Ендокринологія. 2014, 19, № 1, 16-19 (Yanchiy I.R., Bolgov M.Yu., Bogdanova T.I. Organ-preserving surgeries in highly differentiated thyroid carcinomas // Endokrynologia. 2014. 19, N1, 16-19)/
  8. Болгов М.Ю. Автоматизация медицинских учреждений // Руководство пользователя TherDep 5. К.: Куприянова. 2006. 464 с. (Bolgov M.Yu. Automatization of medical institutions. User guide TherDep 5. Kupriyanova. 2006. 464 p.).
  9. DeLelis R., Lloyd R., Heitz Ph., Eng Ch. Pathology and genetics of tumours of endocrine organs. WHO classification of tumours. – Lyon: IARC Press, 2004. – 320 p.
  10. Thomas G.A., Williams E.D., Becker D.V., Bogdanova T.I., Demidchik E.P., Lushnikov E., Nagataki S., Ostapenko V., Pinchera A., Souchkevitch G., Tronko M.D., Tsyb A.F., Tuttle M., Yamashita S. Thyroid tumor banks // Science. 2000, 289, N 5488, 2283.
  11. Румянцев П.О., Ильин А.А., Румянцева У.В., Саенко В.А. Рак щитовидной железы: современные подходы к диагностике и лечению (Библиотека врача-специалиста). М.: ГОЭТАР – Медиа, 2009. 448 с. (Rumyantsev P.O., Ilyin A.A., Romyatseva U.V., Saenko V.A. Thyroid cancer: new approaches to diagnostics and treatment. M.: GEOTAR-Media. 2009. 448 p.).
  12. Rivera M., Tuttle R.M., Patel S., Shaha A., Shah J.P., Ghossein R.A. Encapsulated papillary thyroid carcinoma: a clinico-pathologic study of 106 cases with emphasis on its morphologic subtypes (histologic growth pattern) // Thyroid. 2009, 19, N 2, 119-127.
  13. Piana S., Frasoldati A., Di Felice E., Gardini G., Tallini G.; Rosai J. Encapsulated well-differentiated follicular-patterned thyroid carcinomas do not play a significant role in the fatality rates from thyroid carcinoma // Am. J. Surg. Pathol. 2010, 34, N 6, 868-872.
  14. Thyroid cancer pathology in Ukraine after Chernobyl. Thyroid cancer in Ukraine after Chernobyl / Eds: M. Tronko, T. Bogdanova, V. Saenko, G.A. Thomas, I. Likhtarev, S. Yamashita. – NASHIM: IN-TEX, Nagasaki, Japan, 2014. 175 p.

(Надійшла до редакції 27.01.2015)

## Отдаленные результаты лечения больных с потенциально радиоиндуцированным дифференцированным раком щитовидной железы после окончательной тиреоидэктомии

И.Р. Янчий, С.В. Гулеватый, М.Ю. Болгов, Т.И. Богданова

ГУ «Институт эндокринологии и обмена веществ им. В.П. Комисаренко НАМН Украины»

**Резюме.** В силу того, что все дифференцированные карциномы щитовидной железы (ЩЖ), возникшие у пациентов, которые были детьми или подростками во время аварии на Чернобыльской ава-

рии, рассматривают как потенциально радиоиндуцированные, а также то, что количество таких случаев ежегодно увеличивается, цель данной работы состояла в анализе частоты развития метастазов и результатов длительного наблюдения за такими больными после проведения окончательной тиреоидэктомии. Проанализировано 118 случаев дифференцированного рака ЩЖ: 84 папиллярных карцином (ПК) и 34 фолликулярных (ФК). Показано, что большинство исследуемых ПК (71 из 84, 85%) были карциномами с низким потенциалом агрессивности и характеризовались низкой частотой развития регионарных микрометастазов (7,0%), признаков многофокусного роста в противоположной доле ЩЖ (4,2%), отсутствием отдаленных метастазов и безрецидивным послеоперационным периодом наблюдения. В случаях ФК ЩЖ, независимо от размеров опухоли, метастазы отсутствовали.

**Ключевые слова:** щитовидная железа, фолликулярная карцинома, папиллярная карцинома, окончательная тиреоидэктомия, радиоiodотерапия, метастазы.

## Results of life-long follow-up of patients with potential radioinduced well differentiated thyroid cancer after ultimate thyroidectomy

I.R. Yanchiy, S.V. Gulevaty, M.Yu. Bolgov, T.I. Bogdanova

State Institution «V.P. Komisarenko Institute of Endocrinology and Metabolism, Natl Acad. Med. Sci. of Ukraine»

**Summary.** Because all well differentiated thyroid carcinomas were developing in patients who were children or adolescents at the time of the Chernobyl accident belong to potential radioinduced thyroid cancer, and the number of such cases increases from year to year, the aim of the present work was to study the rate of metastases and the results of life-long follow-up of such patients after ultimate thyroidectomy. 118 cases of well differentiated thyroid cancer were studied: 84 papillary thyroid carcinomas (PTC) and 34 follicular thyroid carcinomas (FC). It was shown that most of PTCs under study (71 out of 84, 85%) represented carcinomas with low potential of aggressiveness and were characterized by a low rate of regional micrometastases (7.0%), signs of multifocal growth into the contralateral thyroid lobe (4.2%), absence of distant metastases and recurrence during post-operative period. In cases of FCs – regardless of tumor's size – metastases were absent.

**Keywords:** thyroid, papillary thyroid carcinoma, follicular thyroid carcinoma, ultimate thyroidectomy, radioiodine therapy, metastases.