

Григорій Іванович Ткаченко,  
Ольга Миколаївна Астап'єва<sup>1</sup>,  
Ганна Василівна Грушка,  
Наталія Ігорівна Луховицька,  
Юрій Григорович Ткаченко,  
Роман Михайлович Спужак<sup>1</sup>,  
Ольга Іванівна Паскевич<sup>1</sup>,  
Вікторія Миколаївна Ріяко

ДУ «Інститут медичної радіології  
ім. С.П. Григор'єва НАМН України», Харків,

<sup>1</sup> Харківський національний медичний  
університет

## Ретроспективний аналіз перебігу тироїдного раку з метастазами в легені після радіоїодотерапії

## Retrospective analysis of the course of thyroid cancer with metastases to the lungs after radioiodine therapy

**Summary.** The aim was to study the effectiveness of radioiodine treatment for metastases of thyroid cancer to the lungs.

Clinical, laboratory and radiological techniques were used. The study included 64 patients of SI "S.P. Grigoriev Institute for Medical Radiology" with metastases to the lungs, with all stages of the disease and different sizes of the primary thyroid tumor. After surgical treatment <sup>131</sup>I sodium iodide was used in various doses of radioactivity.

Full therapeutic effect of radiotherapy was achieved in 5 patients (7.8%) over the 3-year treatment period, and within a 5-year period in 28 (43.8%), stabilization or partial response were observed in 24 patients (37.8%), disease progression in 12 patients (18.8%). Deaths from disease progression was 12.5%.

Radioiodine therapy is an effective treatment of functionally active thyroid cancer metastases to the lungs.

**Key words:** differentiated thyroid cancer, metastases to the lungs, radioiodine therapy.

**Резюме.** Целью работы было изучение эффективности радиоїодотерапии метастазов рака щитовидной железы в легкие.

Использовались клинические, лабораторные, радиологические методы. В исследование были включены 64 больных клиники ГУ «Институт медицинской радиологии им. С.П. Григорьева АМН Украины» с метастазами в легкие, со всеми стадиями заболевания и при различных размерах первичной опухоли ЩЖ. После хирургического лечения больных использовалась <sup>131</sup>I-натрия йодид в различных дозах радиоактивности.

Полный лечебный эффект от радиотерапии был достигнут у 5 больных (7,8 %) за 3-летний период лечения, а за 5-летний период — у 28 (43,8 %); стабилизация или частичный эффект отмечены у 24 (37,8 %), прогрессирование болезни — у 12 больных (18,8 %). Смертность от прогрессирования заболевания составила 12,5 %.

Радиоїодотерапия является эффективным методом лечения функционально активных метастазов рака щитовидной железы в легкие.

**Ключевые слова:** дифференцированный рак щитовидной железы, метастазы в легкие, радиоїодотерапия.

**Ключові слова:** диференційований рак щитоподібної залози, метастази в легені, радіоїодотерапія.

Метастазування злоякісних пухлин є однією з гострих проблем клінічної онкології. Найчастіше віддалені метастази виявляються в процесі обстеження первинних хворих або в різні терміни після лікування злоякісних новоутворів,

що локалізуються в легенях. При обстеженні метастази в легенях визначають у 6–30 % хворих з пухлинами різної локалізації, переважно при раці нирки, грудної залози, хоріонепітеліомі, пухлинах яєчка та саркомах, рідше — при пухлинах інших локалізацій [1, 2].

У багатьох хворих процес метастазування починається задовго до моменту виявлення первинної пухлини та початкових віддалених мікрометастазів, які не завжди можна знайти за допомогою сучасних методів дослідження. В легенях визначають приблизно 38 % всіх віддалених метастазів раків різної локалізації [1–3].

Серед органів і систем організму значне місце за частотою метастатичного ураження при злоякісних новоутворах різних локалізацій також займають легені [1, 4–6]. При первинному обстеженні метастази в легенях (МЛ) виявляють, за даними різних авторів, у 6–15 % хворих зі злоякісними пухлинами, а після лікування, у разі прогресування процесу, як правило, у більшості випадків уражуються легені [1, 2, 7, 8]. Поширюються МЛ лімфогематогенним шляхом у 50,0–81,8 % випадків, рідше — гематогенним (9,4–30,2 %) та лімфогенним (4,3–23,5 %) шляхами [1].

На рак щитоподібної залози (РЩЗ) припадає 0,4–2,0 % [3, 9] усіх злоякісних пухлин. За останні 10 років захворюваність на РЩЗ помітно збільшилася [2, 7]. Віддалені метастази спостерігаються в 7,1–17,0 % таких хворих [3, 9–11].

Частіше ділянками віддаленого метастазування стають легені — від 4,4 до 15,0 % [12, 13]. Згідно з даними, наведеними у вітчизняній та іноземній літературі, 5- і 10-річна виживаність хворих на диференційований рак щитоподібної залози (ДРЩЗ) з метастазами в легені після курсів радіоїодотерапії (РІТ) складає 50,0–92,6 та 42–86 %, а при поєднаному ураженні легень та лімфовузлів середостіння — у 88 та 72 % відповідно [1, 4, 8, 13, 14]. Використання <sup>131</sup>I займає провідне місце в лікуванні віддалених метастазів РЩЗ.

Повний ефект лікування відзначали при відсутності ультразвукових ознак місцевого та регіонарного рецидиву, патологічних утворів на рентгенограмі легень, а також при фізіологічному розподілі ізотопу при скінтиграфії та нормалізації рівня тиреоглобуліну. Неповний (частковий) ефект лікування або стабілізація визначались, якщо при наявності місцевого та регіонарного рецидиву розміри пухлинного вогнища скорочувались, розміри метастазів у легенях зменшувались або стабілізувались, і титр тиреоглобуліну знижувався. Відсутність ефекту або прогресування захворювання оцінювали при рецидиві пухлини ший, збільшенні розмірів метастатичних вогнищ у легенях та/або середостінні й/або появі множинних метастазів у легені. Традиційний спосіб лікування таких хворих передбачає пероральне призначення емпіричних активностей радіоїоду в кілька етапів з інтервалом 6 міс. і більше до повного зникнення візуалізації метастатичного ураження [6, 8, 15]. Методика планомирного повторення курсів лікування із щоразовим підвищенням активностей радіоїоду з кожним наступним етапом лікування дозволяє нівелювати ефект так званого «станінгу», або приглушення тироїдної тканини. Послідовне ступінчасте збільшення лікувальної активності дозволяє щоразу ефективно долати поріг підвищеної радіорезистентності тих груп тироїдних клітин, що залишилися неушкодженими після попереднього етапу РІТ. Різка зменшення часу підведення сумарної лікувальної активності (за 9 міс., а не за класичні 2–3 роки) дозволяє максимально використати ефект збереження радіочутливості тироїдних клітин, які втрачаються при подовжених курсах радіоїодотерапії [15].

Використання <sup>131</sup>I займає провідне місце в діагностиці та лікуванні віддалених метастазів РЩЗ [1, 2, 4, 6–8, 13, 16]. Методика РІТ заснована на механізмі активного накопи-

чення  $^{131}\text{I}$  у клітинах пухлини щитоподібної залози (ЩЗ), що дозволяє досягти високих поглинутих доз у вогнищі при мінімальному променевому навантаженні на оточуючі тканини [4, 7].

Визначено задачі РЙТ у хворих на РЩЗ із віддаленими метастазами — це діагностика та лікування метастазів, девіталізація тканини ЩЗ після хірургічного лікування. Це дозволяє зменшити ризик місцевих рецидивів і використати рівень тиреоглобуліну (ТГ) як пухлинного маркера [2–4, 7, 8, 13, 15–18].

З метою встановлення ступеня поширеності тиреоїдного раку використовують такі методи дослідження, як комп'ютерна томографія ший та легень із контрастуванням за наявності рентгеногегативних і функціонально активних метастазів у легені; дослідження рівня тиреоглобуліну та антитіл до нього (крім того, для ранньої діагностики рецидивів РЩЗ) [1, 4, 6, 8, 9, 12, 19].

Згідно з протоколом лікування, хворі на диференційований РЩЗ при наявності метастазів у легені проходять кілька курсів РЙТ з метою повного знищення всіх осередків метастатичного ураження, здатних накопичувати радіоїод. Лікувальні активності радіоїоду для дорослих можуть сягати 24 ГБк для одного курсу РЙТ. А метастази в легені бути виявленими після кількох курсів лікування: часткової або повної абляції залишкової тканини ЩЗ або метастазів у лімфовузлах [1, 2, 6, 8, 13, 17] у дорослих пацієнтів із метастазами в легені до 14 % від загальної кількості хворих на РЩЗ. З метою зниження рівня тиреоглобуліну та абляції метастазів необхідно проводити кілька курсів РЙТ [6, 8, 13, 15, 17]. Як правило, на практиці терапевтичну активність при лікуванні ДРЩЗ визначають емпірично. Якщо віддалені метастази виявляються при першому діагностичному скануванні, то використовують активність близько 6000 МБк [13]. Деякі автори вважають, що з метою досягнення максимального терапевтичного ефекту можна використовувати найвищі активності, які пацієнт може перенести без ускладнень, викликаних опроміненням [6, 11, 18]. Втім, результат лікування залежить від таких факторів, як гістологічна структура пухлини, вік хворого, кількість та розміри метастазів у лімфовузлах, розмір залишкової тканини ЩЗ тощо. Але було показано, що перебіг лікування істотно визначається величиною першої та другої активності, тривалістю перерви між курсами радіоїодотерапії [13, 15, 17, 18].

Метою роботи було вивчення ефективності радіоїодотерапії метастазів раку щитоподібної залози в легені.

За допомогою комп'ютерної бази даних клініки інституту проведено ретроспективний аналіз клінічних даних, ха-

рактеру перебігу тиреоїдного раку у процесі протипухлинного лікування та результатів подальшого спостереження за 64 хворими з метастазами в легені після завершення лікування за період з 1986 по 2010 рік.

Статистично дані опрацьовували точним методом Фішера (Ртмф) за допомогою пакета програм Biostatistica, v. 4.03.

Аналіз точності діагностичного тесту проводився за допомогою визначення чутливості та специфічності як операційних характеристик діагностичного методу.

Обстежували групу хворих, яка налічувала 47 жінок (73,5%) та 17 чоловіків (26,5%) віком 16–68 років (медіана віку — 50,5 року).

Дані про розподіл хворих наведені у таблиці 1.

За гістологічною структурою тиреоїдного раку в 42 випадках (66 %) встановлено папілярний рак, в 9 випадках (14 %) — фолікулярний, папілярний рак, фолікулярний варіант, — у 6 хворих (9 %), медулярний рак — 7 хворих (11 %). Фонова доброякісна тиреоїдна патологія спостерігалась у 18 хворих (28 % випадків), онкологічна спадковість — у 14 (22,8 %).

Проводили одно- чи багаторазове хірургічне втручання. Розподіл хворих за характером втручання наведено у таблиці 2.

Тривалість лікування становила 1–26 років. Поширеність первинної пухлини за міжнародною класифікацією TNM визначено у 51 хворого (79,7 % випадку), у 13 (20,3 %) діагностовано Тх. Більшість хворих — 17 пацієнтів (26,6 % випадку) мали пухлину розміром Т2; Т3 та Т4 мали по 13 хворих (20 % випадків). Ураження лімфовузлів на момент встановлення діагнозу спостерігалось у 42 хворих (66 %). Тобто, в 36 випадках (56,2% хворих), половина хворих отримали радикальне хірургічне лікування. До того ж у 23,4% випадку пацієнтам проводили додаткову операцію — остаточну тиреоїдектомію, яка супроводжувалась більшим наркозним навантаженням, що визнано негативним фактором для роботи серцево-судинної та нервової систем у хворих похилого віку.

За стадією захворювання пацієнти розподілялися таким чином: I стадія — у 19 хворих (29,7 % випадку); II — у 14 (21,9%), III — у 14 (21,9%); IV стадія — у 17 хворих (26,6 %). Метастази в легені на момент встановлення діагнозу виявлено рентгенологічно у 18 хворих (28,7 % випадку), у яких наявність метастатичного ураження легенів встановлена в подальшому при скінтиграфії грудної клітки на «залишкових» активностях  $^{131}\text{I}$  після видачі лікувальних активностей  $^{131}\text{I}$ , або рентгенологічно. Дані про первинну діагностику легневих метастазів наведено у таблиці 3.

Таблиця 1

Розподіл хворих за статтю та віком

Обстежені	Абс.	%	Середній вік, р.	Медіана	Min	Max
Всі хворі	64	100	46,3 ± 14,6	50,5	16,0	68,0
Чоловіки	17	26,5 ± 5,6	42,4 ± 15,8	45,0	16,0	67,0
Жінки	47	73,5 ± 5,6	47,7 ± 19,9	51,0	21,0	68,0

Таблиця 2

Розподіл хворих за характером втручання

Вид хірургічного втручання	Кількість хворих	
	абс.	%
Одноразове радикальне хірургічне	21	32,8
Нерадикальне хірургічне	28	43,8
Нерадикальне хірургічне втручання + остаточна тиреоїдектомія	15	23,4
Разом	64	100,0

Наявність віддалених метастазів РЩЗ залежно від розмірів первинної пухлини за даними Т

Метастази	Розмір первинної пухлини щитоподібної залози за даними Т									
	Т1		Т2		Т3		Т4		Тх	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
М0	18	28,1	17	26,6	—	—	8	12,5	3	4,7
М1	—	—	—	—	5	7,8	5	7,8	8	12,5
Разом	18	28,1	17	26,6	5	7,8	13	20,3	11	17,2

За 4 тижні до радіотерапії відміняли гормонотерапію. Рівень тиротропіну в сироватці крові хворих передлікуванням становив 18–53 мМОД/л (норма 0,3–4,0). Титр тиреоглобуліну був підвищеним у 53 хворих (82,8% випадку).

Усім хворим проводили РЙТ, активність РФП на один курс варіювала від 1110 до 7030 МБк. Сумарна активність протягом усього періоду лікування була в межах 11740–43586 МБк. Супресивно гормонотерапію оновлювали через 48–72 год. При зниженні потужності дози випромінювання до 3 мкЗв/ч на відстані 1 метр від хворого проводили сцинтиграфію всього тіла на «залишкових» активностях на гамма-камері Ohio-nuclear з метою виявлення осередків накопичення РФП. Наступні курси РЙТ проводили через 3–6 місяців. Лікування тривало до повної відсутності осередків накопичення радіоїоду, рентгенологічних ознак захворювання та нормалізації рівня вмісту тиреоглобуліну в сироватці крові.

Повний ефект лікування визначався при відсутності ультразвукових ознак місцевого або регіонарного рецидиву, а також патологічних утворів на рентгенівському зображенні і осередків накопичення радіоїоду на сцинтиграмах усього тіла на «залишкових» активностях <sup>131</sup>I, нормалізації рівня вмісту тиреоглобуліну в сироватці крові хворих.

За період спостереження 8 хворих (12,5%) померли від місцевого рецидивування та віддаленого метастазування тироїдного раку.

Дослідження виконувалися під контролем локального комітету з етики клінічних та експериментальних досліджень ДУ «Інститут медичної радіології ім. С.П. Григор'єва НАМН України» з отриманням інформованої згоди пацієнтів.

Повного ефекту від РЙТ за 3-річний термін лікування досягнуто у 5 хворих (7,8%), при цьому сумарна введена активність <sup>131</sup>I сягала 7030–16720 МБк (кількість курсів 3–5). Це свідчить про різні рівні радіочутливості пухлинних клітин, що підтверджують дослідження інших авторів [1, 2, 6, 8, 13, 15].

Накопичення радіоїоду тільки у місці «залишкової» тироїдної тканини спостерігалось у 14 хворих (21,9% випадку) при наявності рентгенологічних ознак метастазів у легені. Сумарна лікувальна активність РФП у цих випадках становила 1110–3700 МБк.

Накопичення РФП в «залишковій» тироїдній тканині та легенях спостерігалось у 27 хворих (42,2% випадків, тобто лікувальний ефект був частковим). Фіксація радіоїоду тільки в легенях була встановлена в 14 випадках (21,8%). Накопичення <sup>131</sup>I в лімфовузлах ший та в залишках ЩЗ — у 3 хворих (4,7% випадків), в 1 випадку — в обох легенях та лімфовузлах ший. Тобто у цих хворих спостерігалось місцеве та віддалене продовження захворювання, отже вони потребували подальшого лікування.

Повного лікувального ефекту за 5-річний період вдалося досягнути у 28 хворих (43,8% випадку), що відповідає даним ряду дослідників [6, 8, 15–17]. Стабілізації або часткового ефекту лікування досягнуто у 24 пацієнтів (37,5% випадку);

на жаль, прогресування захворювання (тобто, поява місцевого рецидиву, метастазування в лімфовузлах ший) спостерігалось у 12 хворих (18,8% випадку). Згодом 8 з них (12,5% випадку) померли від прогресування РЩЗ (за даними інших авторів, смертність складала від 4,9 до 20,7% [6, 9]). Таким чином, радіоодотерапія виявилась ефективною у 52 (81,2%) хворих, що дозволяє продовжити використання для лікування хворих з легеневиими метастазами. У 10 осіб (15,6% випадку) лікування було неефективним, за весь його період спостерігалось поширення метастатичних уражень, у 4 випадках (6,2%) виникли метастази в шийні лімфовузли.

Таким чином, аналіз отриманих даних показав досить високу ефективність РЙТ хворих на РЩЗ з метастатичним ураженням легенів — 28 пацієнтів (13,8% випадку) отримали повний терапевтичний ефект за 5 років лікування, що навіть відповідає даним, наведеним у літературі. Отримані результати свідчать про необхідність подальшого використання РЙТ, удосконалення методики лікування (наприклад, проведення радикального хірургічного втручання з обов'язковою лімфодисекцією ший), використання рекомбінантного людського тиротропного гормону з метою подовження супресивної гормонотерапії на період проведення РЙТ, використання редиференційованої терапії при наявності у пацієнтів часткової або повної радіоїодорезистентної «залишкової» тканини ЩЗ, метастатично уражених лімфовузлів, метастазів у легені.

Отже, у 2/3 хворих до початку лікування <sup>131</sup>I спостерігалось метастатичне ураження регіонарних лімфовузлів, що свідчило про екстраорганне поширення первинної пухлини ЩЗ, а це робить доцільним проведення більш детального радіологічного обстеження хворих на діагностичному етапі (КТ ший та грудної клітки, магнітнорезонансної томографії легенів).

Значна кількість нерадикальних хірургічних утручань (майже 44%) спонукає вдосконалювати діагностичні методики верифікації раку щитоподібної залози (обов'язкове виконання тонкоолкової пункційної біопсії вогнищевих змін у щитоподібній залозі, оцінювати ступінь васкуляризації патологічних осередків у ЩЗ, змінених за розміром та структурою регіонарних лімфовузлів).

За 5 років лікування хворих радіоїодом майже в половині випадків метастатичного ураження легенів було досягнуто повного ефекту (в 43,8% випадку, стабілізації або часткового ефекту — у 37,5% випадку).

Сцинтиграфія всього тіла на «залишкових» активностях <sup>131</sup>I після видачі лікувальних активностей <sup>131</sup>I-натрію-йодиду дає кінцеву інформацію про розповсюдженість пухлинного процесу та в 26% випадків дозволяє виявити легеневі рентгеногегативні метастази після хірургічного лікування.

Для ілюстрації наведеного вище матеріалу пропонуємо клінічні приклади, які характеризують особливості перебігу ДРЩЗ за різними стадіями встановленого діагнозу, демонструють непередбачуване продовження захворювання навіть у хворі з неагресивним перебігом мікрокарциноми ЩЗ.

### Приклад 1. Хвора П.

Діагноз: папілярний рак щитоподібної залози рT1N0M0, після комплексного лікування, метастази в легені, І стадія, 2-га клінічна група. Гіпотиреоз тяжкого ступеня.

Вважає себе хворою з червня 2008 року, коли їй діагностували плевропневмонію (отримувала в поліклініці за місцем проживання протизапальну терапію), яка ускладнилася лівобічним сухим плевритом. При бронхоскопії даних відносно онкопатології бронхів та легенів не відзначено. Тоді ж випадково при УЗД шиї виявлено вузол  $1,0 \times 0,8$  см у правій частці ЩЗ, з приводу чого проведена аспіраційна пункційна біопсія новоутвору. Цитологічно отримані дані щодо проліферації фолікулярного епітелію, отже рекомендовано хірургічне лікування. Хвора звернулась до ендокринологічної клініки Харкова, де 25.06.2008 року їй проведено тиреоїдектомію. ПГВ №2141-44 від 02.07.2008 року: інкапсульована папілярна мікрокарцинома діаметром 1 см. Подальше лікування хворої тривало в ДУ «ІМР ім. С.П. Григор'єва АМНУ», де після перевірки мікропрепаратів діагноз раку підтверджено, внаслідок чого 14.08.2008 року хвора отримала з лікувальною метою 3700 МБк  $^{131}\text{I}$ . Після завершення радіометрії була проведена сцинтиграфія ділянки шиї та грудної клітки на «залишкових» активностях  $^{131}\text{I}$ , при якій спостерігалася фіксація РФП тільки в ділянці шиї (рисунок 1). Після цього хвора отримувала супресивну гормонотерапію еутироксом у дозі 225 мкг на добу (рівень ТТГ становив 0,0105–0,08 мМОд/л).

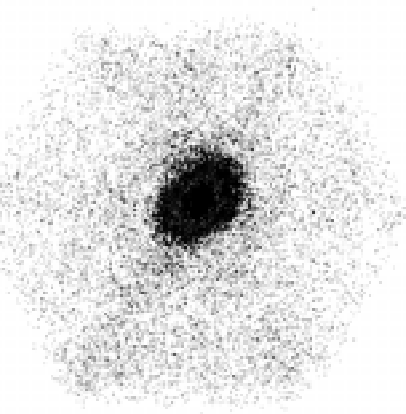


Рисунок 1. Сцинтиграма ділянки шиї та грудної клітки хворої П. в передній прямій проекції на «залишкових» активностях  $^{131}\text{I}$  після прийому лікувальної активності  $^{131}\text{I}$ . На ділянці шиї візуалізується осередок фіксації РФП у проекції лівої частки ЩЗ

При контрольному дослідженні хворої через 6 місяців виявлено значне, порівняно з нормою, підвищення вмісту в сироватці крові тиреоглобуліну та антитіл до нього на фоні відміни гормонотерапії (79,4 нг/мл та 326 МО/мл відповідно). Хворій проведено рентгенівську комп'ютерну томографію шиї та грудної клітки, за результатами якої встановлено наявність у паренхімі легенів множинних метастазів (рисунок 2). Тому 26.03.2009 р. хвора отримала злікувальну мету 4000 МБк  $^{131}\text{I}$ .

При сцинтиграфії ділянки шиї та грудної клітки на «залишкових» активностях  $^{131}\text{I}$  виявлено накопичення радіоїоду в паренхімі легенів, що свідчить про наявність функціонально активних метастазів РЩЗ в легенях (рисунок 3).

У листопаді 2009 року та червні 2010 року хвора отримала чергові курси лікування радіоїодом. При цьому після кожного з них спостерігалось накопичення радіоїоду в паренхімі легенів. Тепер хвора отримує супресивну дозу еутироксу, перебуває під наглядом районного онколога.

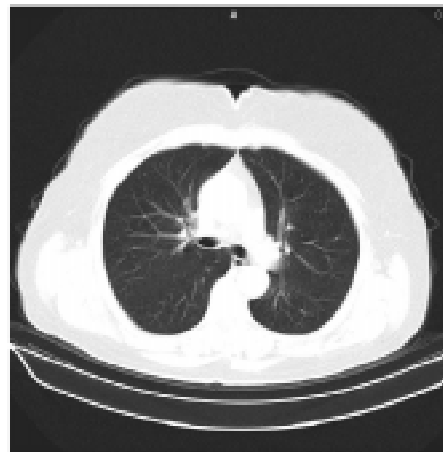


Рисунок 2. Комп'ютерна томограма грудної клітки хворої П. Візуалізуються множинні метастази РЩЗ в паренхімі обох легенів

Цей приклад яскраво демонструє непередбачуваний характер перебігу інкапсульованої мікрокарциноми, а попередня «плевропневмонія» могла бути першим проявом метастазів у легені (так звана «пневмонієподібна» форма метастазування РЩЗ в легені).

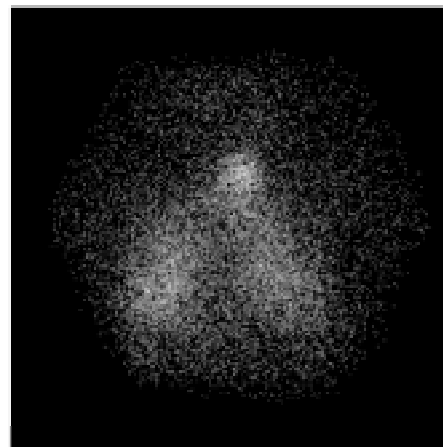


Рисунок 3. Сцинтиграма ділянки шиї та грудної клітки хворої П. в передній прямій проекції на «залишкових» активностях  $^{131}\text{I}$  після прийому лікувальної активності  $^{131}\text{I}$ . Візуалізується дифузне накопичення РФП в паренхімі обох легенів (функціонально активні метастази РЩЗ в паренхімі обох легенів)

### Приклад 2. Хворий Б.

Діагноз: Папілярний рак щитоподібної залози рT<sub>2</sub>N<sub>1a</sub>M<sub>0</sub>, метастази в шийні лімфовузлі зліва, після хірургічного лікування та радіоїодотерапії. Метастази в паренхімі легенів. І стадія, 2-га клінічна група. Гіпотиреоз тяжкого ступеня.

З анамнезу хвороби відомо, що в 2008 році при випадковому УЗД шиї виявлено вузол у лівій ділянці ЩЗ  $14 \times 8$  мм. Цитологічно після АПБ цього вузла підтверджено папілярний рак ЩЗ, з приводу чого 10.02.2009 р. в хірургічному відділенні ДУ «Інститут медичної радіології ім. С.П. Григор'єва АМНУ» виконано тиреоїдектомію. ПГВ № 1855-72/09 — папілярний рак ЩЗ (рT<sub>2</sub>N<sub>1a</sub>M<sub>0</sub>). Згідно із запланованою програмою лікування 4.03.2009 р. отримав 2923 МБк. Сцинтиграфічно на «залишкових» активностях  $^{131}\text{I}$  ділянки шиї та грудної клітки виявлявся осередок фіксації РФП у проекції ЩЗ (рисунок 4). Для досягнення абляції залишкової тканини 16.09.2009 р. проведено другий курс радіоїодотерапії з активністю 1480 МБк  $^{131}\text{I}$ .

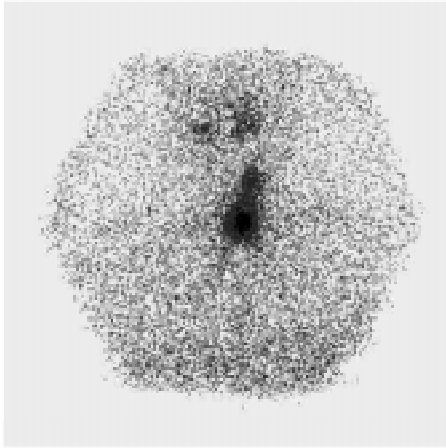


Рисунок 4. Сцинтиграма ділянки ший та грудної клітки хворого Б. на «залишкових» активностях  $^{131}\text{I}$  після видачі лікувальної активності радіоїоду: на ділянці ший візуалізується вогнище фіксації РФП в типовому місці

При сцинтиграфії на «залишкових» активностях  $^{131}\text{I}$  була відмічена фіксація РФП в типовому місці та в паренхімі обох легенів (рисунок 5), тобто виявлено функціонально активні метастази РЩЗ у легенях. Крім того, це було підтверджено дуже значним підвищенням рівня ТГ (494,2 нг/мл) у крові.

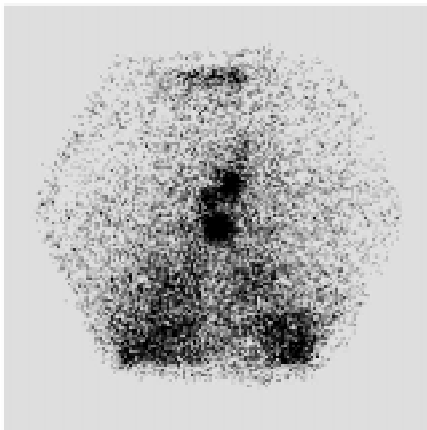


Рисунок 5. Сцинтиграма ділянки ший та грудної клітки хворого Б. на «залишкових» активностях  $^{131}\text{I}$  після видачі лікувальної активності радіоїоду: на ділянці ший візуалізуються осередки накопичення радіоїоду в типовому місці та паренхімі обох легенів (тобто функціонально активні метастази РЩЗ)

З метою уточнення діагнозу та відповідно протоколу дослідження хворих на РЩЗ була виконана комп'ютерна рентгенова томограма грудної клітки. При вивченні серії томограм визначались лише ознаки хронічного обструктивного бронхіту (в даному випадку спостерігались рентгеногенативні метастази РЩЗ).

В подальшому хворому проводили супресивну гормонотерапію та рекомендували тривалу радіоїодотерапію.

### Література

1. Валдина Е.А. *Заболевания щитовидной железы.* – СПб: Питер, 2001. – 256 с.
2. Пачес А.И., Пропп Р.М. *Рак щитовидной железы.* – М.: Центр внедрения науки и техники, 1995. – 331 с.
3. Schiumberger M., Pacini F. *Thyroid tumors.* Nucleon. – Paris, 1999. – 317 p.
4. Дроздовский Б.Я., Родичев А.А., Гарбузов П.И. *О необходимости радиойодтерапии при лечении дифференцированного рака щитовидной железы у детей и подростков* // Матер. науч. конф. «Роль лучевой

терапии в развитии органосохраняющих методов лечения злокачественных новообразований». – М., 2002. – С. 33.

5. Schiumberger M.J. // *New Engl. J. Med.* – 1998. – Vol. 338, № 5. – P. 297–306.
6. Подольхова Н.В., Дроздовский Б.Я., Гарбузов П.И. и др. // *Сиб. онкол. журн.* – 2006. – Вып. 20, № 4. – С. 46–50.
7. Vini L., Harmer C. // *Мед. світу.* – 2003. – Т. XV, № 4. – С. 264–275.
8. Афанасьева Н.И. // *УРЖ.* – 2004. – Т. XII, вып. 4. – С. 459–464.
9. Афанасьева З.А. *Комплексная диагностика, лечение и реабилитация больных раком щитовидной железы: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук.* – Казань, 2005. – 25–27 с.
10. Гарбузов П.И. // *Клин. тиреолог.* – 2003. – Т. 1, № 3. – С. 27–31.
11. Tzavara I., Vlassopoulou B., Alevizaki C. et al. // *Clin. Endocr.* – 1999. – Vol. 50, № 5. – P. 643–654.
12. Пачес А.И. *Опухоли головы и шеи.* – М.: Медицина, 2000. – 407 с.
13. Козак О.В., Сукач Т.Г., Трембач О.М. // *УРЖ.* – 2004. – Т. XII, вып. 3. – С. 305–309.
14. Блажитко Е.М., Толстых Г.Н., Добров С.Д. и др. *Трудности диагностики рака щитовидной железы* // Матер. 11 науч. симп. по хирург. эндокринол. «Современные аспекты хирургической эндокринологии». – СПб, 2003. – С. 32–33.
15. Мечев Д.С., Крушинский М.В., Щербина О.В. // *УРЖ.* – 2010. – Т. XVIII, вып. 3. – С. 311–313.
16. Кисилева Е.С., Скоробогатов Н.М., Звекоткина Л.С., Воронцов И.Б. // *Мед. радиол.* – 1987. – Т. 32, № 3. – С. 7–10.
17. Дроздовский Б.Я., Подольхова Н.В. // *Пробл. эндокринол.* – 2007. – № 5. – С. 22–24.
18. Reiners C., Farahati J. // *Quart. J. Nucl. Med.* – 1999. – Vol. 43, № 4. – P. 324–335.
19. Ткаченко Г.И., Васильев Л.Я., Грушка Г.В. та ін. // *УРЖ.* – 2005. – Т. XIII, вып. 3. – С. 488–491.

Михайло Миколайович Ткаченко<sup>1</sup>,  
Анатолій Вікторович Макаренко<sup>2</sup>,  
Альбіна Леонідівна Камінська<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця, Київ,

<sup>2</sup> Київська міська клінічна лікарня № 14

## Динамічна гепатобілісцинтиграфія в діагностиці постхолецистектомічного стану

### Dynamic hepatobiliscintigraphy in the diagnosis of post-cholecystectomy state

**Summary.** The article shows the possibilities of dynamic hepatobiliscintigraphy to identify and follow-up the hepatobiliary system disorders in patients after cholecystectomy. The degree of residual lesions of the hepatobiliary system is directly dependent on the activity of the main process, its duration, and the advice of a doctor and administered subsequent drug therapy. It is necessary to assess the condition of the common bile duct to clarify its functional status and prognosis of the post-cholecystectomy syndrome in the patients.

**Key words:** postcholecystectomy syndrome, dynamic observation, dynamic hepatobiliscintigraphy.

**Резюме.** Показаны возможности динамической гепатобилисцинтиграфии для выявления и динамического наблюдения нарушений гепатобилиарной системы у пациен-