

УДК 616.441-006.6-036.87-033.2-089
DOI <http://doi.org/10.30978/CEES-2024-2-21>

Малоінвазивні методи лікування поодиноких рецидивних метастазів у лімфатичні вузли шиї високодиференційованого раку щитоподібної залози



**О. А. Товкай, В. О. Паламарчук, П. О. Ліщинський,
Л. В. Стоцька, А. Р. Яців, К. О. Вовк**

*Український науково-практичний центр ендокринної хірургії,
трансплантації ендокринних органів і тканин
Міністерства охорони здоров'я України, Київ*

Папілярний рак щитоподібної залози (ПРЩЗ) є найпоширенішим типом раку, на частку якого припадає близько 80—85 % випадків злоякісних пухлин щитоподібної залози [1]. Рівень захворюваності на ПРЩЗ зростає в усьому світі [2]. Основними причинами цього є підвищення обізнаності про здоров'я, широка популяризація медичних оглядів та вдосконалення методів візуалізації [3, 4]. Рівень смертності від ПРЩЗ дуже низький через повільне прогресування. Цей вид раку характеризується відсутністю значної інвазії в капсулу, екстратиреоїдної інвазії, метастазів у лімфатичні вузли та віддалених метастазів [5, 6], але залежно від розміру, наявності багатофокусного росту, лімфо-судинної інвазії пухлини щитоподібної залози, виявлення метастатичних лімфатичних вузлів у ділянці шиї (20—50 % пацієнтів із ПРЩЗ на момент встановлення діагнозу) або віддалених метастазів значно підвищується ризик рецидиву [7, 8].

Тиреоїдектомія з центральною шийною дисекцією, лімфаденектомією і терапія радіоактивним

йодом є одним з основних методів лікування ПРЩЗ, але попри обсяг лікування, у 20—30 % пацієнтів після лікування виявляють рецидив захворювання з метастазами в лімфовузлах шиї [8]. Повторне хірургічне втручання призводить до підвищення ймовірності виникнення ускладнень, таких як ураження зворотного гортанного нерва, лімфорей, видалення прищитоподібних залоз на тлі виразного злукотного процесу, фіброзу та рубцевих змін тканин із порушенням нормальної анатомії та площин тканин шиї після первинної операції та радіойодтерапії [9, 10], що свідчить про доцільність упровадження альтернативних методів лікування.

В останні десятиліття через зазначені ускладнення було впроваджено та вдосконалено кілька малоінвазивних методик, таких як черезшкірна ін'єкція етанолу, черезшкірна лазерна абляція, мікрохвильова абляція та радіочастотна абляція не лише первинної пухлини (папілярної мікрокарциноми), а й рецидивних поодиноких метастазів ПРЩЗ [11—14]. Нині ці альтернативні методики відіграють провідну роль

Товкай Олександр Андрійович, д. мед. н., проф., директор Українського науково-практичного центру ендокринної хірургії, трансплантації ендокринних органів і тканин МОЗ України. E-mail: director.tovkai@gmail.com. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-1329-279X>; **Паламарчук Володимир Олександрович**, д. мед. н., проф., зав. відділу ендокринної хірургії. E-mail: paldoc@i.ua. ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-9554-4817>; **Ліщинський Павло Олександрович**, доктор філософії (медицина), хірург, наук. співр. відділу ендокринної хірургії. ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-3586-0468>; **Стоцька Людмила Володимирівна**, лікар функціональної діагностики, зав. відділення ультразвукової та функціональної діагностики. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-8506-469X>; **Яців Анатолій Романович**, лікар-хірург. E-mail: yatsiv.likar@gmail.com. ORCID: <http://orcid.org/0009-0000-6790-5208>; **Вовк Катерина Олександрівна**, лікар-патологоанатом. E-mail: catherinevovk@ukr.net. ORCID: <http://orcid.org/0009-0009-3638-2497>

завдяки можливості безпечного та достатньо ефективного виконання абляції невеликих поодиноких метастазів ший менш травматично та з меншими витратами, ніж при хірургічному втручанні.

Мета роботи — оцінити ефективність малоінвазивних методів лікування поодиноких рецидивних метастазів високодиференційованого раку щитоподібної залози.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Проведено проспективне дослідження на базі Українського науково-практичного центру ендокринної хірургії, трансплантації ендокринних органів і тканин МОЗ України. У дослідженні взяли участь 34 пацієнти з рецидивними метастазами ПРЩЗ у лімфовузлах ший.

Пацієнтів, прооперованих у клініці в 2017—2020 рр., які отримали лікування в обсязі тиреоїдектомії, центральної, латеральної дисекції ший, лімфаденектомії та радіоїодтерапії, розподілили на дві групи залежно від застосованої малоінвазивної методики: черезшкірна етанолова склеротерапія (група ЧЕС) та лазеріндукована інтерстиційна термотерапія (група ЛІТТ). Відповідні кандидати мали поодинокі змінні лімфовузли, розмір метастазів $< 1,5 \text{ см}^3$, метастази розташовані на безпечній відстані від магістральних судин, трахеї або стравоходу, високий ризик післяопераційних ускладнень, анастезіологічний ризик через супутні захворювання та/або відмовилися від повторного хірургічного втручання.

У групу ЧЕС залучено 31 пацієнта із загальною кількістю 34 метастатичних лімфатичних вузлів. Серед пацієнтів було 10 чоловіків і 21 жінка. Середній вік хворих — 45 років (від 17 до 68 років). Об'єм введеного етанолу пропорційний розміру вузла і становить 70 % від об'єму ураженого лімфатичного вузла. Якщо під час повторного огляду не зафіксовано позитивної динаміки (відсутність кровотоку, зменшення об'єму метастатичного лімфовузла), то виконували повторну етанолову склеротерапію. Контрольний огляд проводили всім хворим через 3—4 міс після лікування.

У групі ЛІТТ було 3 пацієнти із 3 метастатичними лімфовузлами, з них 1 чоловік та 2 жінки. Середній вік хворих — 55 років (від 50 до 60 років). Для проведення ЛІТТ використовували систему Medical Diode Laser System, model Velas II—30B (Китай), максимальна потужність — 4,3 Вт, з аналізом кількості використаної енергії (Дж) після кожної процедури. Ультразвуковий контроль після лазерної абляції проводили через 1, 3 та 6 міс.

Топічна діагностика. Використовували ультразвуковий сканер Philips HD11XE та лінійний датчик із частотою 7—12 МГц. Розраховували об'єм обробленого новоутворення (мл), об'ємне зменшення (%) порівняно з об'ємом до лікування (VRR).

Лабораторні дослідження. Проводили доопераційну гематологічну оцінку (загальний аналіз крові, коагулограма). Ефективність методів лікування оцінювали за динамікою рівня тиреоглобуліну в сироватці крові, антитіл до тиреоглобуліну крові в еутиреоїдному стані перед маніпуляцією та через 3, 6 та 12 міс.

Цитоморфологічне дослідження. Усім пацієнтам на допроцедурному та післяпроцедурному етапі виконували тонкоігольову аспіраційну пункційну біопсію (ТАПБ). Для мінімізації діагностичних помилок перегляд результатів проводили два незалежних експерти.

Статистичний аналіз. Статистичний аналіз отриманих результатів проводився за допомогою спеціалізованої статистичної програми StatPlus 7.6 (AnalystSoft Inc., США) та статистичних калькуляторів VassarStats (<http://vassarstats.net/>).

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

Група ЧЕС. Згідно з отриманими результатами, методика етанолової склеротерапії метастатичних лімфатичних вузлів ший у 28 хворих дала позитивний клініко-лабораторний ефект (зниження рівня

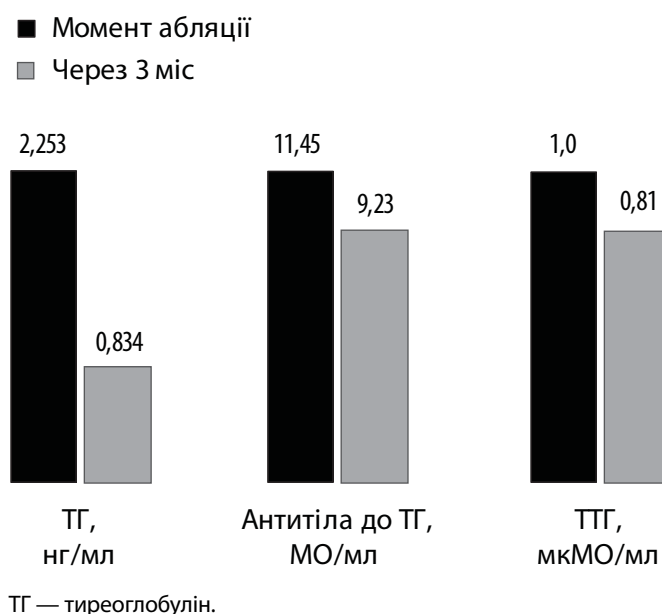


Рис. 1. Рівень тиреоглобуліну, антитіл до нього у крові під час абляції та через 3 міс після черезшкірної етанолової склеротерапії на тлі еутиреоїдного стану

тиреоглобуліну в середньому на 33,6 % (з $2,253 \pm 5,360$ до $0,834 \pm 1,640$ нг/мл, $p < 0,05$), антитіл до тиреоглобуліну — на 15,3 % (з $11,45 \pm 5,2$ до $9,23 \pm 1,16$ МО/мл через 3 міс) (рис. 1), та стійку ремісію захворювання, що також підтверджено результатами УЗД ший (відсутність кровотоку, зменшення розмірів метастатичних лімфатичних вузлів у 6 хворих у середньому на 36,2 % (з $6,8 \pm 3,0$ мм до $4,135 \pm 2,000$ мм у найбільшому розмірі) та відсутність метастатичного ураження в 9 обстежених хворих (рис. 2, 3).

Проведено гістологічне дослідження метастазів після повторної дисекції ший після ЧЕС (рис. 4—7).

У 3 хворих зареєстровано ріст метастатичного лімфатичного вузла з наявним кровотоком із підвищенням рівня тиреоглобуліну в середньому на 54,8 % (з 0,19 до 0,39 нг/мл), антитіл до тиреоглобуліну — на 18,4 % (з 9,85 до 11,79 МО/мл). Ще в 3 хворих розміри лімфовузла не змінилися, кровотік збережений, лабораторні показники — без динаміки. Цим хворим виконано повторну дисекцію ший з подальшим гістологічним дослідженням (див. рис. 4—7).

У 1 хворого зафіксовано ускладнення — транзиторний парез правої голосової складки після введення етанолу в метастаз у правій паратрахеальній ділянці.

Отримані результати свідчать про недостатню високу ефективність цього методу лікування метастатичної хвороби (позитивний ефект у 79,7 % пролікованих хворих).

Отримані нами результати узгоджуються з даними дослідників із Норвегії та США [15]: 63 пацієнтів (109 лімфатичних вузлів) спостерігали в середньому 38,4 міс (від 3 до 72 міс). Із 109 метастатичних лімфатичних вузлів у 101 (93 %) зареєстровано позитивну відповідь на етанолову склеротерапію (у 92 (84 %) — повну, у 9 (16 %) — неповну), 2 вузли без динаміки, у 4 — відзначено прогресування процесу.

У 2022 р. інші автори [16] навели віддалені результати лікування. З дослідження 2011 р. було залучено 51 із 63 пацієнтів. Сорок чотири пацієнти були повторно обстежені (67/109 уражень), 7 пацієнтів померли. Середній період спостереження після первинної операції становив 14,5 року, після останньої етанолової абляції (ЕА) в дослідженні 2011 р. — 11,3 року. Рецидив у межах обробленого вузла зареєстровано в 13 метастазах у 10 пацієнтів. Семеро із цих пацієнтів також мали рецидив захворювання в інших відділах ший. Про серйозні побічні ефекти не повідомлялося.

За результатами дослідження І. Нау та співавт. з департаменту радіології клініки Мейо (США) [17], 41 пацієнт (26 жінок, 15 чоловіків, середній вік — 36 років) перебували під наглядом в клініці Мейо протягом 4,1—20,6 року (у середньому — 10,5 року), у кожного було 1—4 метастази (у середньому — 1). Із 71 метастазу 67 (94 %) отримали 2—4 (у середньому — 2) ін'єкції етанолу (загальний об'єм — 0,2—3,0 мл,



Рис. 2. Допплерографія метастатичного лімфовузла

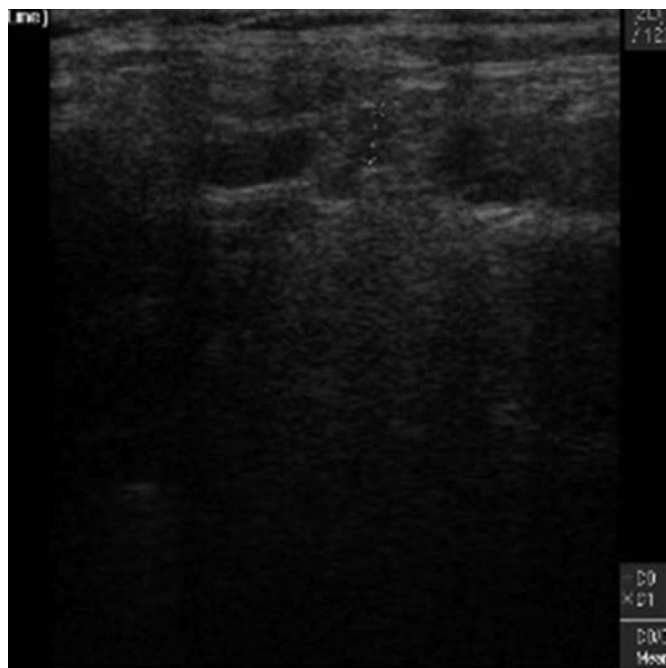


Рис. 3. УЗД через 3 міс після склеротерапії

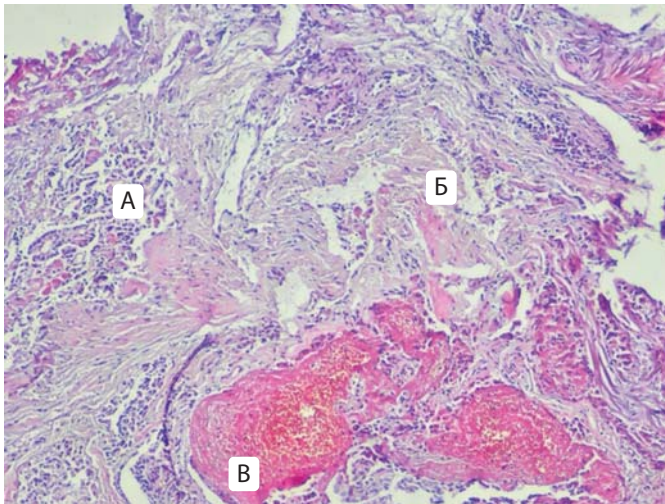


Рис. 4. Гістологічне дослідження: А — папілярні структури метастазу папілярної карциноми щитоподібної залози в лімфатичний вузол; Б — ділянка зрілої сполучної тканини, лімфоїдноклітинна інфільтрація; В — ділянка крововиливу. Забарвлення гематоксиліном та еозином. $\times 40$

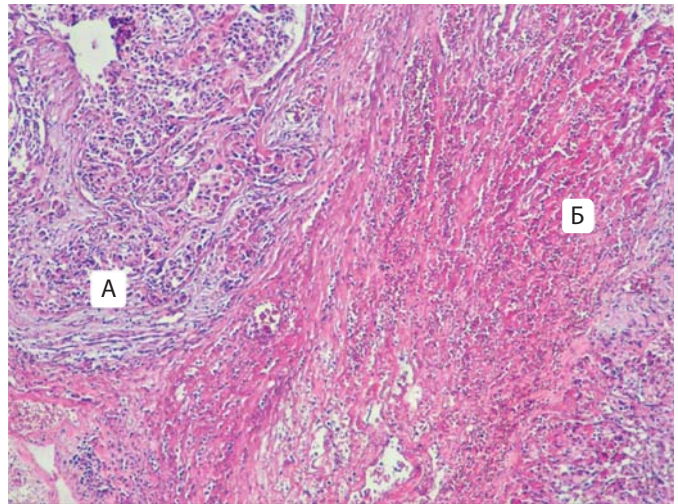


Рис. 5. Гістологічне дослідження: А — метастаз папілярної карциноми щитоподібної залози в лімфатичний вузол, що має папілярну будову з кістозною дегенерацією стромы; Б — ділянка зрілої сполучної тканини з лімфоїдноклітинною інфільтрацією. Забарвлення гематоксиліном та еозином. $\times 40$

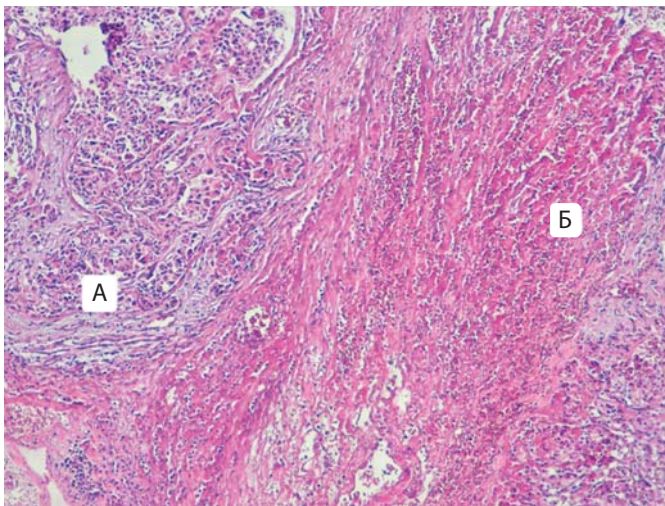


Рис. 6. Гістологічне дослідження: А — метастаз папілярної карциноми щитоподібної залози в лімфатичний вузол; Б — ділянка зрілої щільної сполучної тканини з лімфоїдноклітинною інфільтрацією. Забарвлення гематоксиліном та еозином. $\times 40$

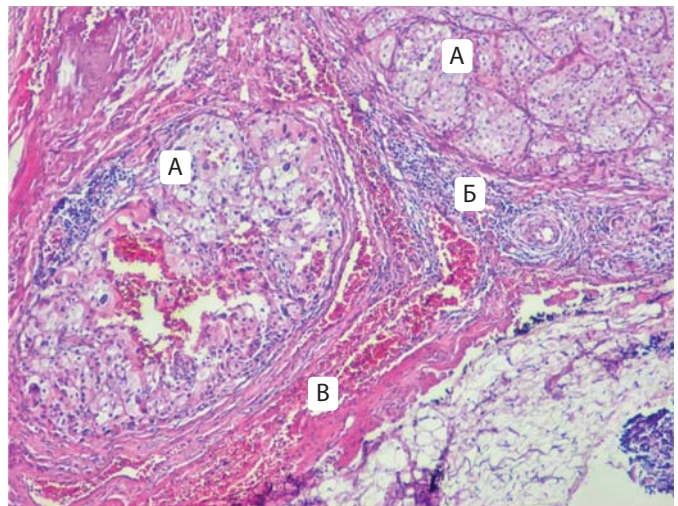


Рис. 7. Гістологічне дослідження: А — ділянки метастазу папілярної карциноми щитоподібної залози солідної будови із зоною крововиливу та фіброзом стромы; Б — лімфоїдноклітинна інфільтрація; В — розширені судини, гемостаз. Забарвлення гематоксиліном та еозином. $\times 40$

у середньому — 0,8 мл). Після ЕА усі (71) оброблені метастази (46 % на рівні 6) зменшилися (середнє зменшення об'єму — на 93 %), вузлова гіперваскулярність була усунена, 39 (55 %) метастазів із початковим об'ємом 12—1404 мм³ (медіана — 164) зникли за даними УЗД ший, у 32 гіповаскулярних вогнищах із оброблених метастазів (об'єм перед ЕА — 31—636 мм³, медіана — 147 мм³) зменшився об'єм на

13—98 % (медіана — 81 %). Жодних ускладнень у післяопераційний період не виявлено. Медіана сироваткового тиреоглобуліну після ЕА (0,1—1,4 нг/мл) на супресивному лікуванні тиреотропним гормоном у 39 пацієнтів становила 0,2 нг/мл.

У ретельно відібраних пацієнтів із рецидивами високодиференційованого раку щитоподібної залози ЧЕС має потенціал для застосування в будь-якій

країні, оскільки не потребує високотехнологічного обладнання. Необхідні навички легко засвоїти. Процедуру можна виконувати за допомогою місцевої анестезії в амбулаторних умовах на відміну від хірургічного втручання.

Група ЛПТТ. Процедура була проведена 3 хворим, зокрема пацієнтці Ш., 1964 року народження, з діагнозом ПРЩЗ T2mN1bM0. Стан після тиреоїдектомії, центральної дисекції шиї, лімфаденектомії (10.12.2021 р.), центральної, правобічної модифікованої та лівобічної селективної редисекції шиї, лімфаденектомії (01.02.2022 р.) та радіойодтерапії. Prolongatio

torbi: надключичний лімфатичний вузол справа розміром 0,23 см³ (рис. 8). Хвора пройшла курс лазерної термоабляції (10.10.2022 р.). Характеристики лазерного випромінювання: потужність — 3,4 Вт, довжина хвилі — 1064 нм, режим випромінювання — безперервний, час експозиції — 3,1 хв. Енергія — 337 Дж (енергія питома — 1465,2 Дж). Під час проведення маніпуляції ускладнень не виявлено.

На серії знімків (рис. 8—11) видно метастаз, який має папілярно-трабекулярну будову. Циліндричний епітелій представлений високими клітинами з гіпохромними ядрами та цитоплазмою збільшеного

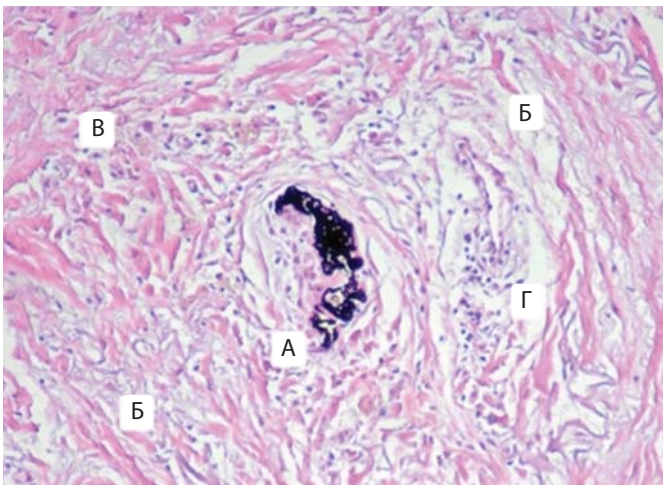


Рис. 8. Центр лімфатичного вузла: А — зона карбонізації; В — ділянки зрілої сполучної тканини; Б — скупчення гемосидерофагів у місці крововиливу; В — лімфоїдноклітинна інфільтрація. Забарвлення гематоксиліном та еозином. $\times 40$

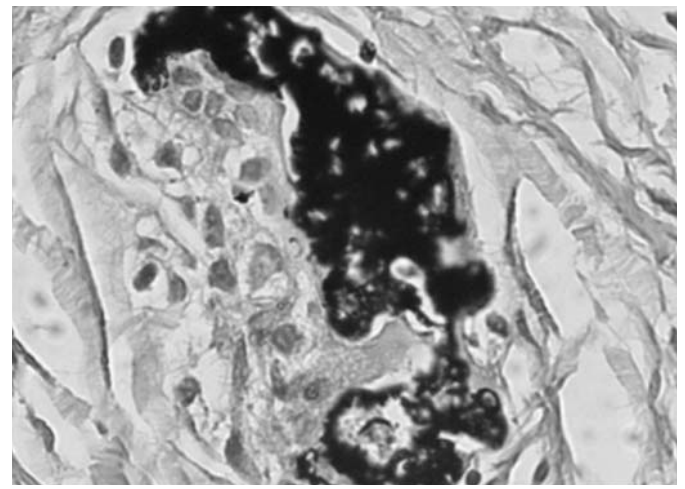


Рис. 9. Зона карбонізації: скупчення (депозиції) субстанції чорного кольору з макрофагально-гістіоцитарною реакцією. Забарвлення гематоксиліном та еозином. $\times 100$

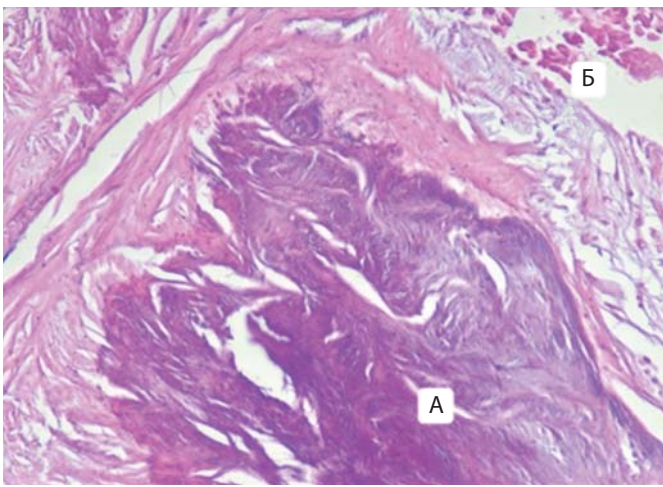


Рис. 10. Ділянка лімфатичного вузла: А — ділянка фіброзу, склерозу з відкладенням мікрокальцинатів; Б — клітини метастазу папілярної карциноми щитоподібної залози. Забарвлення гематоксиліном та еозином. $\times 100$

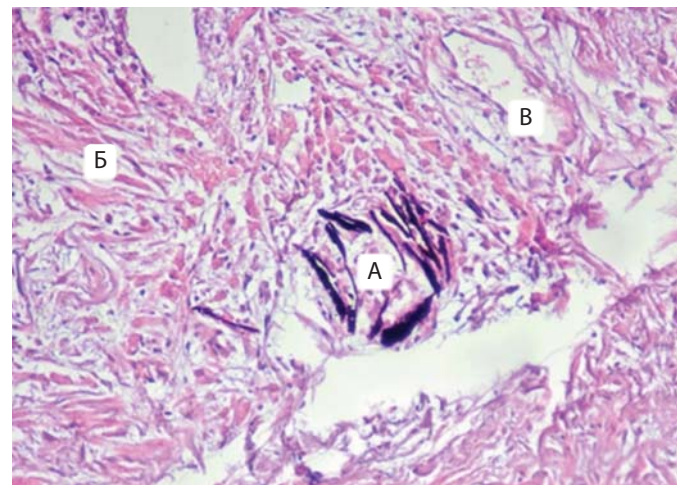


Рис. 11. Центр лімфатичного вузла: А — зона карбонізації; Б — ділянки зрілої сполучної тканини; В — просвіт розширеної судини з невеликою кількістю еритроцитів. Забарвлення гематоксиліном та еозином. $\times 40$

об'єму з виразними ознаками проліферації і атипії, характерними для ПРЩЗ. У центрі вузла розташована зона (0,2 см) фіброзу, склерозу з відкладенням мікрокальцинатів, крововиливу зі скупченнями гемосидерину і сидерофагами. Наявні вогнищеві некробіотичні ознаки, вогнища карбонізації. По периферії вузла є резидуальна тканина лімфатичного вузла.

Виявлено позитивний клініко-лабораторний ефект (зниження рівня тиреоглобуліну в середньому

на 94,7 % (з 0,75 до 0,04 нг/мл), антитіл до тиреоглобуліну — на 23,04 % (з 26,77 до 20,6 МО/мл), зменшення розмірів ураженого лімфатичного вузла (VRR — 87 %) через 3 міс після маніпуляції (див. рис. 12Б) і відсутність ультразвукових ознак метастазу через 6 міс (див. рис. 12В).

Маленька вибірка не дала змоги провести достовірний аналіз результатів лікування та визначити ефективність та безпечність методу.

У дослідженні С. Offi та співавт. з відділення ендокринної та ультразвукової хірургії «Ospedale del Mare» (Неаполь, Італія) [18] проаналізовано результати лікування 10 пацієнтів, які пройшли лікування в обсязі тиреоїдектомії з радіоїодтерапією в період з грудня 2017 р. до червня 2018 р. У них розвинувся рецидив з появою метастазів у лімфатичних вузлах латероцервікального відділу шиї протягом наступних 12—18 міс. Рецидив виник у лімфатичних вузлах на рівні IV та V групи у 70 і 30 % випадків відповідно. Усім пацієнтам проведено один сеанс лазерної абляції в період із червня 2019 до грудня 2020 р. Видана енергія становила $(1120 \pm 159,3)$ Дж і 3—4 Вт за $(362 \pm 45,7)$ с. Про ускладнення не повідомлялося. Усіх пацієнтів спостерігали 6 міс. Повідомлялося про зменшення об'єму на $(40,12 \pm 2,2)$, $(49,1 \pm 2,13)$ і $(59,8 \pm 3,05)$ % відповідно через 1, 3 і 6 міс. Через 6 міс. була проведена ТАПБ, яка виявила позитивну динаміку щодо злоякісних клітин і дози тиреоглобуліну в пункті.

ВИСНОВКИ

Малоінвазивні методики недостатньо ефективні порівняно з хірургічним втручанням, але достатньо ефективні для пацієнтів, які мають високий ризик післяопераційних ускладнень, анестезіологічний ризик через супутні захворювання та/або тих, хто відмовився від повторного хірургічного втручання.

Конфлікту інтересів немає.

Етичні аспекти та письмові заяви про інформовану згоду

Після докладного пояснення усіх можливих наслідків операції письмову згоду на участь у дослідженні отримали від усіх пацієнтів.

Усі процедури, проведені в дослідженнях із залученням пацієнтів, відповідали етичним стандартам установ з клінічної практики та Гельсінській декларації 1964 р. із поправками. Пацієнти/батьки або юридичні опікуни пацієнтів підписали форму інформованої згоди на лікування та всі необхідні діагностичні процедури.

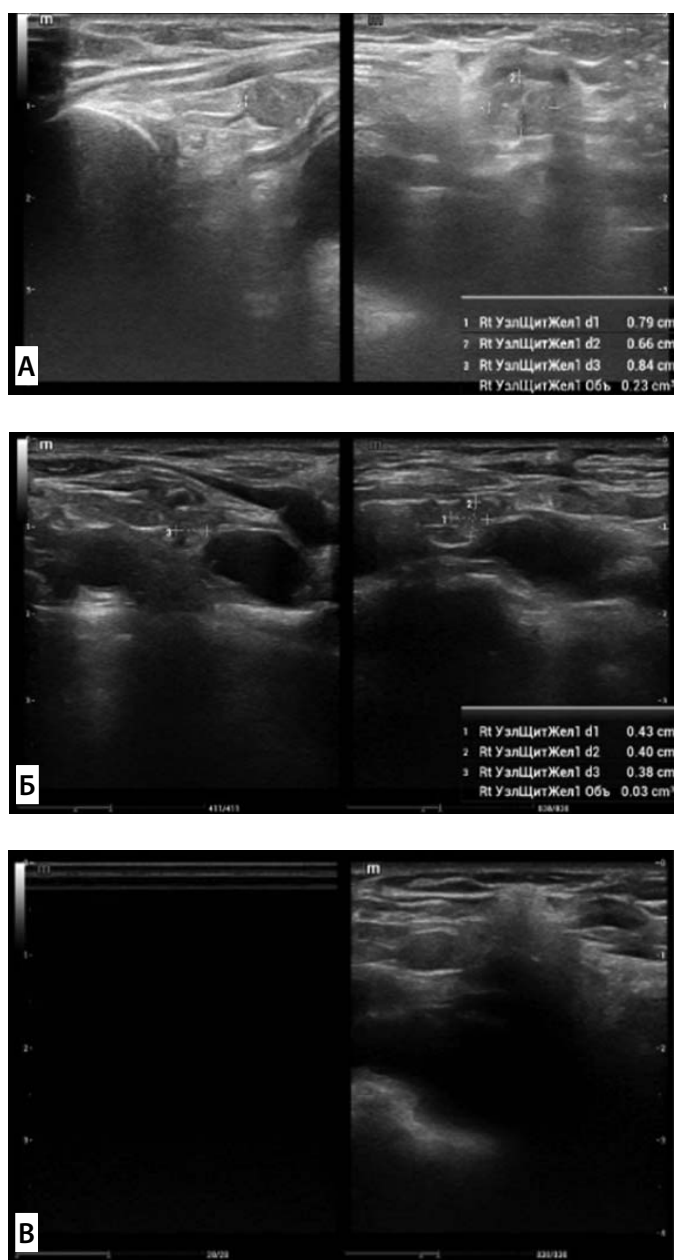


Рис. 12. Надключично праворуч, ближче до руків'я груднини (manubrium sterni): А — метастази 0,23 см³; Б — метастази 0,03 см³; В — додаткові утворення в зоні проведення ЛІТТ відсутні

Участь авторів: концепція та дизайн дослідження — О. А. Товкай, В. О. Паламарчу; збір та обробка матеріалу: П. О. Ліщинський, Л. В. Стоцька, Е. О. Вовк; написання тексту: В. О. Паламарчук, П. О. Ліщинський, А. Р. Яців; редагування: О. А. Товкай.

ЛІТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Van Sonnenberg E, Simeone JF. Microwave ablation versus surgery for papillary thyroid carcinoma: More therapeutic options, more controversies. *Radiology*. 2022;220896. doi: 10.1148/radiol.220896.
2. Hershman JM. Thyroid Cancer Incidence and Mortality Are Increasing. *Clin Thyroidol*. 2017;29:221-3. doi: 10.1089/ct.2017;29.221-223.
3. Wiltshire JJ, Drake TM, Uttley L, Balasubramanian SP. Systematic review of trends in the incidence rates of thyroid cancer. *Thyroid*. 2016;26(11):1541-52. doi: 10.1089/thy.2016.0100.
4. Schneider DF, Chen H. New developments in the diagnosis and treatment of thyroid cancer. *CA A Cancer. J Clin*. 2013;63(6):373-94. doi: 10.3322/caac.21195.
5. LaVecchia C, Malvezzi M, Bosetti C, et al. Thyroid cancer mortality and incidence: a global overview. *Int J Cancer*. 2015;136(9):2187-95. doi: 10.1002/ijc.29251.
6. Lohia S, Hanson M, Tuttle RM, Morris LGT. Active surveillance for patients with very low-risk thyroid cancer. *Laryngoscope Invest Otolaryngol*. 2020;5:175-82. doi: 10.1002/liv.2.356.
7. Tuttle RM, Haugen B, Perrier ND. Updated American Joint Committee on Cancer/Tumor-Node-Metastasis Staging System for Differentiated and Anaplastic Thyroid Cancer (Eighth Edition): What changed and why? doi: 10.1089/thy.2017.0102.
8. Spartalis E, Karagiannis SP, Plakopitis N, et al. Percutaneous laser ablation of cervical metastatic lymph nodes in papillary thyroid carcinoma: Clinical efficacy and anatomical considerations. *Expert Rev Med Devices*. 2021;18(1):75-82. doi: 10.1080/17434440.2021.1864323.
9. Haugen B. R. 2015 American Thyroid Association Management guidelines for adult patients with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer: What is new and what has changed? *Cancer-Am. Cancer Soc*. 2017;123:372-81. doi: 10.1002/cncr.30360.
10. Ito Y, Miyauchi A. Lateral and mediastinal lymph node dissection in differentiated thyroid carcinoma: Indications, benefits, and risks. *World J Surg*. 2007;31:905-15. doi: 10.1007/s00268-006-0722-0.
11. Fontenot TE, Deniwar A, Bhatia P, Al-Qurayshi Z, Randolph GW, Kandil E. Percutaneous ethanol injection vs reoperation for locally recurrent papillary thyroid cancer: A systematic review and pooled analysis. *JAMA Otolaryngol. Head Neck Surg*. 2015;141:512-8. doi: 10.1001/jamaoto.2015.0596.
12. Papini E, Bizzarri G, Bianchini A, et al. Percutaneous ultrasound-guided laser ablation is effective for treating selected nodal metastases in papillary thyroid cancer. *J Clin Endocrinol Metab*. 2013;98:E92-E97. doi: 10.1210/jc.2012-2991.
13. Yue W, Chen L, Wang S, Yu S. Locoregional control of recurrent papillary thyroid carcinoma by ultrasound-guided percutaneous microwave ablation: A prospective study. *Int J Hyperth*. 2015;31:403-8. doi: 10.3109/02656736.2015.1014433.
14. Wang L, Ge M, Xu D, et al. Ultrasonography-guided percutaneous radiofrequency ablation for cervical lymph node metastasis from thyroid carcinoma. *J Cancer Res*. 2014;10:C144-C149. doi: 10.4103/0973-1482.145844.
15. Heilo A, Sigstad E, Holgersen Fagerlid K, Håskjold OI. Efficacy of ultrasound-guided percutaneous ethanol injection treatment in patients with a limited number of metastatic cervical lymph nodes from papillary thyroid carcinoma. *J Clin Endocrinol Metab*. 2011;96(9):2750-5. doi: 10.1210/jc.2010-2952.
16. Frich PS, Sigstad E, Berstad AE, et al. Long-term efficacy of ethanol ablation as treatment of metastatic lymph nodes from papillary thyroid carcinoma. *J Clin Endocrinol Metab*. 2022;107(5):e2141-e2147. <https://doi.org/10.1210/clinem/dgab907>.
17. Hay I, Lee R, Reading C, Charboneau W. Efficacy of ethanol ablation in the long-term local control of recurrent neck nodal metastases occurring after bilateral thyroidectomy, extensive nodal resection and postoperative radioiodine therapy in adult patients. *Mayo Clinic, Medicine, Rochester, United States*. doi: 10.1530/endoabs.92.P53-29-02.
18. Offi C, Misso C, Antonelli G, Esposito MG, Brancaccio U, Spiezia S. Laser ablation treatment of recurrent lymph node metastases from papillary thyroid carcinoma. Published online 2021 Nov 14. doi: 10.3390/jcm10225295.
19. Товкай ОА, Паламарчук ВО, Стоцька ЛВ, Белемеч НІ, Козачук ЄС. Особливості патоморфологічних змін у тканині папілярного раку щитоподібної залози після лазерної інтерстиційної термотерапії. Клінічний випадок. Клінічна ендокринологія та ендокринна хірургія. 2022;(4):73-8. doi: 10.30978/CEES-2022-4-73.

РЕЗЮМЕ

Папілярний рак щитоподібної залози є найпоширенішим типом раку, на частку якого припадає близько 80—85 % випадків злоякісних пухлин цього органа. У 20—30 % пацієнтів після лікування виявляється рецидив захворювання. Повторне хірургічне втручання призводить до збільшення ймовірності виникнення ускладнень. Малоінвазивні методики дають змогу провести ефективну абляцію поодиноких метастазів ший менш травматично і з меншими витратами.

Мета роботи — оцінити ефективність малоінвазивних методів лікування поодиноких рецидивних метастазів високодиференційованого раку щитоподібної залози.

Матеріали та методи. У дослідженні взяли участь 34 пацієнти з рецидивними метастазами папілярного раку щитоподібної залози в лімфатичні вузли ший. Пацієнтів розподілили на дві групи залежно від застосованої малоінвазивної методики: 31 проведено черезшкірну етанолову склеротерапію, 3 — лазеріндуковану інтерстиційну термотерапію. Усі пацієнти отримали лікування в обсязі тиреоїдектомії, центральної, латеральної дисекції ший, лімфаденектомії та радіойодтерапії. Пацієнти мали поодинокі

змінені лімфовузли, розмір метастазів $< 1,5 \text{ cm}^3$, метастази розташовані на безпечній відстані від магістральних судин, трахеї або стравоходу, високий ризик післяопераційних ускладнень та/або відмовилися від повторного хірургічного втручання.

Результати. Черезшкірна етанолова склеротерапія у 28 хворих спричинила зниження рівня тиреоглобуліну в середньому на 33,6 %, антитіл до тиреоглобуліну на 15,3 % та ремісію захворювання за результатами ультразвукового дослідження. У трьох хворих зареєстровано ріст метастатичного лімфатичного вузла з підвищенням рівня тиреоглобуліну, що свідчить про недостатньо високу ефективність методу. Лазеріндуковану інтерстиційну термотерапію проведено лише трьом хворим, що не дало змоги провести достовірного аналізу результатів лікування. У всіх трьох випадках отримано позитивний клініко-лабораторний та патоморфологічний ефект.

Висновки. Малоінвазивні методики недостатньо ефективні порівняно з хірургічним втручанням, але достатньо ефективні для пацієнтів із високим ризиком післяопераційних ускладнень, анестезіологічним ризиком та/або для тих, хто відмовився від повторного хірургічного втручання.

Ключові слова: папілярний рак щитоподібної залози, лазерінтерстиційна термотерапія, етанолова абляція, метастази папілярного раку.

ABSTRACT

Minimally invasive methods of treatment of single recurrent metastases in the lymph nodes of the neck of highly differentiated thyroid cancer

O. A. Tovkai, V. O. Palamarchuk, P. O. Lishchynskiy, L. V. Stotska, A. R. Yatsiv, K. O. Vovk

Ukrainian Scientific and Practical Center of Endocrine Surgery, Transplantation of Endocrine Organs and Tissues of the Ministry of Health of Ukraine, Kyiv

Papillary thyroid cancer is the most common type of cancer, which accounts for about 80—85 % of malignant tumors of this organ. In 20—30 % of patients, a relapse of the disease is detected after treatment.

Repeated surgical intervention increases the likelihood of complications. Minimally invasive techniques give the possibility of effective ablation of individual metastases of the neck less traumatically and with lower costs.

Objective — to evaluate the effectiveness of minimally invasive treatment methods of isolated recurrent metastases of highly differentiated thyroid cancer.

Materials and methods. The study involved 34 patients with recurrent metastases of papillary thyroid cancer in neck lymph nodes. Patients were allocated into two groups depending on the use of minimally invasive methods: 31 underwent percutaneous ethanol sclerotherapy, three patients underwent laser-induced interstitial thermotherapy. All patients underwent volume treatment: thyroidectomy, central and lateral neck dissection, lymphadenectomy followed by radioiodine therapy. Patients had solitary altered lymph nodes, metastases size $< 1.5 \text{ cm}^3$, at a safe distance from main vessels, trachea, or esophagus, high risk of postoperative complications, and/or refused repeated surgical intervention.

Results. Percutaneous ethanol sclerotherapy technique in 28 patients resulted in the decrease in thyroglobulin levels by 33.6 % at average; antibodies to thyroglobulin by 15.3 %, and remission of the disease, according to ultrasound results. In three patients, the growth of a metastatic lymph node with an increase in the level of thyroglobulin was noted, which indicates that the described method wasn't sufficiently effective. The laser-induced interstitial thermotherapy procedure was performed only in three patients, this small group does not allow conducting a reliable analysis of the treatment results. Positive clinical, laboratory and pathomorphological effect was obtained in all three cases.

Conclusions. Minimally invasive techniques have no sufficient effectiveness in comparison with surgery, but they are effective enough for patients with a high risk of postoperative complications, anesthetic risk, and/or for those who refused to undergo repeated surgery.

Keywords: thyroid, papillary cancer, laser interstitial thermotherapy, ethanol ablation, papillary cancer metastases.

Дата надходження до редакції 26.04.2024 р.

Дата рецензування 11.06.2024 р.

Дата підписання статті до друку 18.06.2024 р.