

# РОЛЬ МУЛЬТИДЕТЕКТОРНОЇ КОМП'ЮТЕРНОЇ ТОМОГРАФІЇ У ДІАГНОСТИЦІ МЕТАСТАЗІВ РАКУ ГОРТАНІ ПІСЛЯ КОМБІНОВАНОГО ЛІКУВАННЯ

Логаніхіна К.Ю., Козаренко Т.М.

ДУ "Інститут ядерної медицини та променевої діагностики НАМН України", м. Київ, Україна

**Ключові слова:** рак гортані, метастази раку гортані, комплексна мультidetекторна комп'ютерна томографія, діагностика метастазів раку гортані.

**Вступ.** Рак гортані (РГ) онкологічна патологія, що досить часто зустрічається [1,2], та складає близько 60–70% поміж інших пухлин ЛОР-органів [6]. Найчастіше у якості лікування РГ використовується комбінований метод [6,9], причому у 60–62% хворих після такого лікування визначаються регіонарні метастази, що, разом із пізньою діагностикою рецидивів основного захворювання також призводить до високої летальності [8,10]. Отже, своєчасне виявлення регіонарних та віддалених метастазів РГ після комбінованого лікування є гострою проблемою сучасної радіології та отоларингології, що покладається на методи ранньої неінвазивної діагностики [3]. Наукові праці про діагностику метастазів РГ після комбінованого лікування є нечисельними [2], та не завжди передбачають обстеження органів, підозрілих на віддалені метастази (mts); майже немає даних і про рідкісні форми віддалених mts (печінка, кістки, головний мозок) у хворих на РГ.

**Мета роботи:** встановити особливості регіонарних та віддалених метастазів РГ після комбінованого лікування за даними мультidetекторної комп'ютерної томографії (МДКТ).

**Матеріали та методи дослідження.** На базі ДУ "Інститут ядерної медицини та променевої діагностики НАМНУ" на 64-зрізовому комп'ютерному томографі LightSpeed VCT, GE обстежено 219 пацієнтів із встановленим клінічним діагнозом, верифікованим морфологічно. Цим пацієнтам з метою розроблення семіотики регіонарних та віддалених метастазів РГ після комбінованого лікування було проведено комплексну

МДКТ, що, як відомо, суттєво впливає на підвищення показників діагностичної ефективності [5,7,8].

**Результати та обговорення.** З 219 обстежених сформували безрецидивну групу – 115 осіб (52,5%) та групу із місцевими рецидивами РГ – 104 пацієнтів (47,5%). Віддалені mts при РГ розвиваються у 6,5–10,5% хворих після комбінованого лікування [4]. Згідно даних комплексної МДКТ, mts після комбінованого лікування РГ були діагностовані: у 80 пацієнтів (42,0%) – у лімфатичних вузлах шії (ЛВ), у 12 (5,5%) – віддалені mts у легені і плевру, у 6 хворих (2,8%) – у інші органи (табл. 1), що є рідкісними проявами віддаленого метастазування РГ [11].

Приклад регіонарного метастазування у хворого із контрлатеральним локальним рецидивом у ділянці правої голосової складки наведено на рис. 1.

Приклад поєднання локального рецидиву та віддалених mts РГ наведено на рис. 2, 3.

Як видно із рис. 3, віддалені mts у легенях мали вигляд множинних гіперденсних структур округлої форми, дифузно розподілених у легеневій паренхімі, включаючи субплевральні відділи, із залученням у процес дольових та сегментарних бронхів та вторинними змінами у межистінних ЛВ.

Віддалені mts РГ у кістки були остеолітичного типу, із параоссальним м'якотканинним компонентом, що помірно накопичував КР. Так, у наступних хворих виявили mts у грудину та ребра із вираженим екстраторакальним м'якотканинним компонентом (рис. 4); у голівку ребра на рівні грудного відділу хребта (рис. 5).

Таблиця 1.

Особливості метастазів РГ після комбінованого лікування за даними МДКТ

Результат проведеного комбінованого лікування раку гортані		МДКТ-семіотика змін	Кількість хворих	
			абс., осіб	відн., %
Регіонарні mts із локальними рецидивами	регіонарні ЛВ	вогнища патологічного накопичення КР	80	36,5
Віддалені mts із локальними рецидивами	легені та плевра	із об'ємним ефектом та/інвазією прилеглих структур	12	5,5
	легені та плевра		3	1,4
	кістки		2	0,9
	головний мозок		1	0,5
печінка		6	2,7	
Локальний рецидив без метастазів		немає накопичення КР	115	52,5
Безрецидивна група			219	100
Разом				

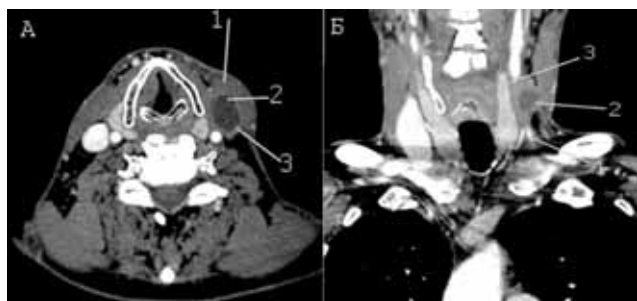


Рис. 1 А, Б. Пацієнт В., 47 років. Клінічний діагноз: Са лівої голосової складки, T1N0M0, стан через 3 місяці після лікування. МДКТ, аксіальний скан (А), МПР (Б,В): 1 – mts ЛВ; 2 – некроз; 3 – дрібногорбисті контури.

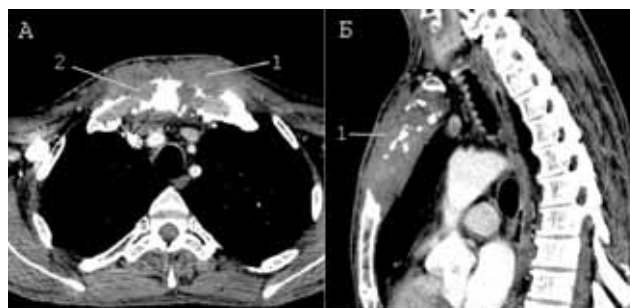


Рис. 4. Хворий В., 47 років. Клінічний діагноз: Са усіх відділів гортані зправа, із, T4N3M0, стан через 18 місяців після лікування. МДКТ, аксіальний скан (А) МПР (Б), VR (В, Г): 1,2 – ураження грудини та грудинних кінців 1-3-х ребер з двох боків.

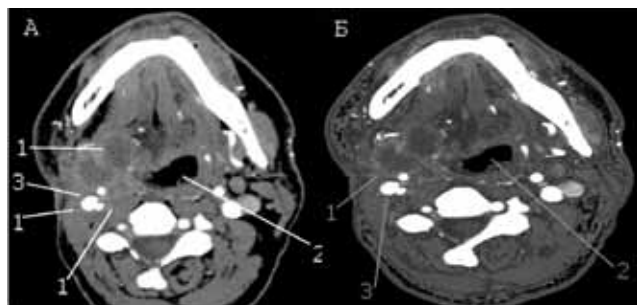


Рис. 2. Хвора С., 77 років. Клінічний діагноз: Са усіх відділів гортані, стан через 6 місяців після лікування, T4N2M0. МДКТ, аксіальні скани (А,Б): 1 – рецидив у ділянці бічної стінки ротоглотки та кореня язика; 2 – просвіт ротоглотки звужено; 3 – поширення на праву ЗСА.

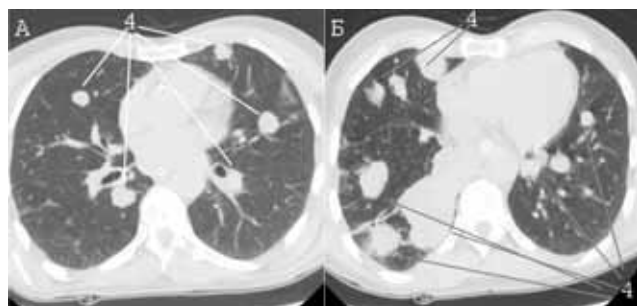


Рис. 3. А, Б. Та сама хвора. МДКТ ОГК, аксіальні скани (А, Б): 4 – двобічні mts.

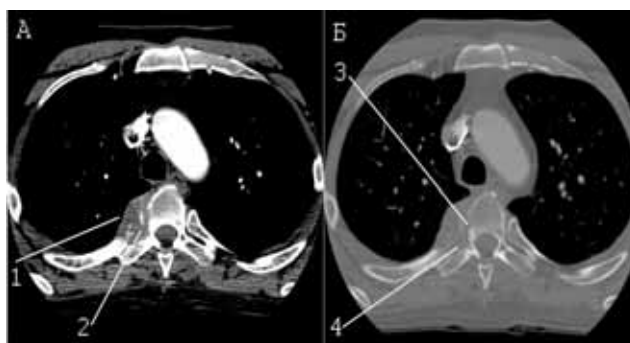


Рис. 5. А,Б. Хворий Г., 57 років. Клінічний діагноз: Са усіх відділів гортані, T4N2M0, стан через рік після комбінованого лікування. МДКТ, аксіальні скани (А,Б): 1 – mts у голівку ребра; 2 – параоссальний м'якотканинний компонент; 3,4 – mts у тіло, поперечний відросток IV-го грудного хребця відповідно.

Mts РГ у головний мозок мали вигляд гіперденсних вогнищ округлої форми, із вираженим перифокальним набряком та дислокаційним синдромом, що широко прилягали до кісток склепіння черепа із різним ступенем вираженості мас-ефекту пухлини по відношенню до кісток склепіння та основи черепа – від атрофії до часткової/тотальної деструкції.

Рідкісний прояв віддаленого метастазування РГ у головний мозок наведено на рис. 6.

Були встановлені строки виявлення регіонарних та віддалених mts. Найчастіше регіонарні mts у шийні ЛВ розвивалися до 1-го року після комбінованого лікування (у 57 пацієнтів, 71,25%). Найбільш часто віддалені mts виникали на II-му півріччі (у 8 пацієнтів, 44,5%), та впродовж 1,5-2 років після лікування (у 4 пацієнтів, 22,2%).



Рис. 6. Хворий Ш., 67 років. Клінічний діагноз: Са усіх відділів гортані із деструкцією її хряців, T4N0M0, стан через 18 місяці після лікування. МДКТ, аксіальний скан: 1 – mts у ліву скронево-тім'яну ділянку; 2 – перифокальний набряк; 3 – лівий бічний шлуночок компримований.

Таким чином, із 219 осіб, яким було проведено комбіноване лікування, у 98 пацієнта (44,75%) виявили mts: у 80 пацієнтів (42,0 %) – регіонарні mts у шийні ЛВ; у 18 пацієнтів (8,2 %) – віддалені mts у легенях та плеврі, кістках скелету, печінці, головному мозку.

Було розроблено МДКТ-семіотику регіонарних та віддалених метастазів РГ після комбінованого лікування.

Застосування комплексної МДКТ дозволило точно визначити наявність регіонарних та віддалених метастазів у хворих на РГ після комбінованого лікування; скоригувати хід подальшого лікування таких хворих.

#### Висновки.

1. Для ранньої діагностики місцевих регіонарних та віддалених метастазів слід застосовувати комплексну МДКТ.

2. Регіонарні метастази після комбінованого лікування раку гортані розвинулися у 36,5 % хворих; віддалені – у 8,2 % хворих, з яких у 5,5 % – із локалізацією у легенях та плеврі, у 2,7 % випадків – у кістках скелету, печінці, головному мозку (рідкісні прояви віддалених метастазів).

3. Переважна більшість регіонарних метастазів раку гортані у лімфатичні вузли виникає протягом першого року після лікування (71,25 %); віддалених – впродовж другого року після лікування (44,5 %).

Рецензент: д.мед.н., професор Щепотін І.Б.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. 65-річчя кисетного шва О.С. Коломийченко: переваги та обмеження застосування / Р.А. Абізов, Л.В. Савчук, С.О. Лакіза, С.С. Самойленко // Журн. вушних, носових і горлових хвороб. – 2008. – № 3. – С. 194.
2. Баріляк А.Ю. Клінічні та морфологічні критерії прогнозування раних метастазів у хворих на рак голосового і вес-

тибулярного відділів гортані : автореф. дис. ... канд. мед. наук / А.Ю. Баріляк. – К., 2006. – 19 с.

3. Васильев П.В. Мультиспиральная рентгеновская компьютерная томография в диагностике рака гортани и гортаноглотки : автореф. дис. ... д-ра мед. наук / П.В. Васильев. – М., 2010. – 39 с.
4. Верещагина О.Е. Диагностические возможности эндоскопии в ларингологии : автореф. дис. ... канд. мед. наук / О.Е. Верещагина. – СПб., 2010. – 19 с.
5. Дикан І.М. Роль комплексної мультidetекторної комп'ютерної томографії у стадіюванні раку гортані / І.М. Дикан, Т.М. Козаренко, К.Ю. Логаніхіна // Онкологія. – 2013. – Т 15, № 1 (55). – С. 63–70.
6. Заболотный Д.И. Роль мультиспиральной КТ в комплексной диагностике рака и рецидива рака гортани / Д.И. Заболотный, Ф.Д. Евчев // Журн. вушних, носових і горлових хвороб. – 2007. – № 2. – С. 37–40.
7. Козаренко Т.М. Функціональні проби при мультidetекторній комп'ютерній томографії у хворих на рак гортані та гортанної частини глотки / Т.М. Козаренко, К.Ю. Логаніхіна, Е.В. Лукач // Журн. вушних, носових та горлових хвороб. – 2011. – № 3. – С. 47–51.
8. Логаніхіна К.Ю. Роль мультidetекторної комп'ютерної томографії у діагностичному супроводі комбінованого лікування раку гортані / К.Ю. Логаніхіна, Т.М. Козаренко // Укр. наук.-мед. молодіжний журн. – 2013. – № 3. – С. 27–30.
9. Набиев А.К. Сравнительная оценка методов комбинированного лечения рака гортани III стадии : автореф. дис. ... канд. мед. наук / А.К. Набиев. – Уфа, 2008. – 22 с.
10. Трехмерная реконструкция и виртуальная эндоскопия злокачественных опухолей глотки и гортани / В.Н. Соколов, З.Н. Шавладзе, Н.В. Пилипюк [и др.] // Променева діагностика, променева терапія. – 2010. – № 3–4. – С. 17–22.
11. Dee S.L. Laryngeal metastasis 7 years after radical nephrectomy / S.L. Dee, M. Eshghi, C.S. Otto // Arch. Pathol. Lab. Med. – 2000. – V. 124, № 12. – P. 1833–1834.
12. Outcome prediction after surgery and chemoradiation of squamous cell carcinoma in the oral cavity, oropharynx, and hypopharynx: use of baseline perfusion CT microcirculatory parameters vs. tumor volume / S. Bisdas, S.A. Nguyen, S.K. Anand [et al.] // Int. J. Radiat. Oncol. Biol. Phys. – 2009. – V. 73, № 5. – P. 1313–1318.

### РОЛЬ МУЛЬТИДЕТЕКТОРНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ МЕТАСТАЗОВ РАКА ГОРТАНИ ПОСЛЕ КОМБИНИРОВАННОГО ЛЕЧЕНИЯ

Логаніхіна К.Ю., Козаренко Т.М.

ГУ "Институт ядерной медицины и лучевой диагностики НАМН Украины", г. Киев, Украина

**Резюме.** Рак гортані – одна из наиболее часто встречающихся нозологий, является актуальной проблемой современной онкологии и отоларингологии. В связи с высокой частотой возникновения регионарных и отдаленных метастазов при раке гортані после комбинированного лечения, актуальным является соответствующее усовершенствование методов диагностики, схемы мониторинга; разработка лучевой семиотики данной нозологии. В данной статье приведены современные подходы к диагностике регионарных и отдаленных форм метастазов рака гортані (включая редкие формы); разработаны их семиотические признаки. Это способствовало ранней диагностике, своевременной коррекции выбора методов лечения таких больных.

**Ключевые слова:** рак гортані, метастазы рака гортані, регионарные и отдаленные метастазы, комплексная мультidetекторная компьютерная томография, диагностика метастазов рака гортані.

### ROLE OF MULTIDETECTED COMPUTER TOMOGRAPHY IN DIAGNOSIS OF LARYNGEAL CANCER METASTASES AFTER COMBINED TREATMENT

K. Loganikhina, T. Kozarenko

PI "Institute of nuclear medicine and radiation diagnostics NAMS of Ukraine", Kyiv, Ukraine

**Summary.** Cancer of the larynx is one of the most common diseases and a topical problem of modern oncology and otolaryngology. Due to the high incidence of regional and distant metastases of laryngeal cancer after combined treatment, improving diagnostic methods, monitoring scheme; elaborating radiation semiotics of this nosology are actual problem. This article presents modern approaches to diagnostics of regional and distant metastases of laryngeal cancer (including rare forms); elaboration of their semiotic signs. These approaches contributed to the early diagnosis, timely correction of methods of treatment of such patients.

**Key words:** laryngeal cancer, laryngeal cancer metastases, complex multidetector computed tomography, diagnosis of metastatic laryngeal cancer, regional and distant metastases.