

АНАЛІЗ ЛІМФОГЕННОГО МЕТАСТАЗУВАННЯ ЗА РАКУ ЩИТОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ

АНАЛІЗ ЛІМФОГЕННОГО МЕТАСТАЗУВАННЯ ЗА РАКУ ЩИТОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ – Аналіз особливостей розповсюдження метастазів у лімфатичних вузлах при різних типах раку щитоподібної залози (РЦЗ) дозволяє критично оцінити наявні класифікації груп регіонарних лімфатичних вузлів, зокрема за рівнями, та запропонувати досконаліші. Матеріалом для дослідження слугували 308 пацієнтів із диференційованим РЦЗ та 68 – з медулярним раком щитоподібної залози (МРЦЗ), які в період 1995–2010 років отримали хірургічне лікування у Львівському онкологічному центрі. Частка лімфогенних метастазів у хворих на папілярний рак щитоподібної залози (ПРЦЗ) становить 51,4 %, за ФРЦЗ – 11,1 %; у пацієнтів з МРЦЗ – 76,41 %. Частка уражень регіонарних лімфатичних вузлів наростала із збільшенням розмірів пухлини (категорія Т). Лімфогенні метастази РЦЗ розповсюджуються у двох напрямках – горизонтально й вертикально вздовж висцеральної осі, включно з верхнім середостінням, що є підставою для створення концепції чотирьох басейнів лімфогенного метастазування: центрального шийного (басейн першого порядку – 51–53 % метастазів), іпсилатерального шийно-латерального (басейн другого порядку – 33–44 % метастазів), контрлатерального шийно-латерального (басейн третього порядку – 13–18 % метастазів) та середостінного (басейн четвертого порядку – 2–18 % метастазів). Класифікація базується на чітко визначені анатомічні структури (трахея, судини) та включає верхнє середостіння. У білатерально орієнтованій лімфатичній системі дає можливість чіткої орієнтації щодо сторін.

АНАЛИЗ ЛИМФОГЕННОГО МЕТАСТАЗИРОВАНИЯ ПРИ РАКЕ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ – Анализ особенностей распространения метастазов у лимфатических узлов при разных типах рака щитовидной железы (РЦЖ) позволяет критически оценить существующие классификации групп регионарных лимфатических узлов, в частности за уровнями, и предложить более совершенные. Материал исследования составили 308 пациентов с дифференцированным РЦЖ и 68 – с медулярным раком щитовидной железы (МРЦЖ), которые в период 1995–2010 годов получили хирургическое лечение в Львовском онкологическом центре. Доля лимфогенных метастазов у больных с папиллярным раком щитовидной железы (ПРЦЖ) составляет 51,4 %, при ФРЦЖ – 11,1 %; у пациентов с МРЦЖ – 76,41 %. Доля пораженных лимфатических узлов нарастала с увеличением размеров опухоли (категория Т). Лимфогенные метастазы РЦЖ распространяются в двух направлениях – горизонтально и вертикально вдоль висцеральной оси, включительно с верхним средостением, что является основанием для создания концепции четырех бассейнов лимфогенного метастазирования: центрального шейного (бассейн первого порядка – 51–53 % метастазов), ипсилатерального шейно-латерального (бассейн второго порядка – 33–44 % метастазов), контрлатерального шейно-латерального (бассейн третьего порядка – 13–18 % метастазов) и средостенного (бассейн четвертого порядка – 2–18 % метастазов). Классификация зиждется на четко определенных анатомических структурах (трахея, сосуды), включает верхнее средостение. В билатерально ориентированной лимфатической системе даёт возможность чёткой ориентации насчёт сторон.

THE ANALYSIS OF THE THYROID CANCER LYMPHATIC SPREAD – The analysis of the lymphatic spread of the different types of the thyroid cancer allows to value critically existing classifications of the lymph nodes groups, especially by levels, ore to propose new ones. 308 patients with differentiated thyroid cancer and 68 with medullar cancer, that were treated surgically in Lviv

Regional Oncological Center in the period from 1995 to 2010 were studied. In the case of the papillary thyroid cancer the lymphatic spread was in 51,4 % of cases, in follicular cancer – in 11,1 %, in medullary – in 76,41 % of cases. The lymphatic involvement was increasing according to increasing of tumor size (T category). Thyroid cancer metastases are spreading in two directions – horizontally and vertically by visceral axe, including upper mediastinum, what is the base for the conception of four compartments of the lymphatic spread: cervicocentral compartment (51–53 % of metastases), ipsilateral cervicolateral compartment (33–44 % of metastases), contralateral cervicolateral compartment (13–18 % of metastases) and mediastinal compartment (2–18 % of metastases). These compartments can be defined as the lymph node regions of the first, second, third and fourth order, respectively. The classification is based on certain anatomical structures (trachea, vessels) and includes upper mediastinum.

Ключові слова: рак щитоподібної залози, лімфогенні метастази, лімфатична дисекція, басейни лімфогенного метастазування.

Ключевые слова: рак щитовидной железы, лимфогенные метастазы, лимфатическая диссекция, бассейны лимфогенного метастазирования.

Key words: thyroid cancer, lymphatic metastases, lymphatic dissection, the compartments of lymphatic metastases.

ВСТУП Основним методом лікування раку щитоподібної залози (РЦЗ) є хірургічний, що передбачає екстрафасціальну тироїдектомію та, за виявлення регіонарних метастазів, – дисекцію регіонарних лімфатичних вузлів з метастазами, орієнтовану на лімфатичні колектори (I–VI) чи басейни регіонарних лімфатичних вузлів [1, 3, 7]. У показаннях до тироїдектомії більшість авторів, зокрема європейських, достатньо єдині. Проте надалі точаться дискусії щодо показань до лімфаденектомії та їх обсягу [1]. Вони стосуються як показань до центральної дисекції, так і до латеральних, особливо на ранніх стадіях захворювання. Необґрунтоване розширення обсягу операційного втручання збільшує травматизм, спричинює низку ускладнень. Зменшення обсягу операційного втручання пов'язане з можливістю виникнення рецидивів [3, 7].

Адекватне вирішення проблем лімфатичної дисекції за РЦЗ можливе на базі відомостей про особливості розповсюдження метастазів у лімфатичних вузлах при різних типах РЦЗ. Вони дозволять критично оцінити наявні класифікації груп регіонарних лімфатичних вузлів, зокрема за рівнями та запропонувати досконаліші [1, 2, 4].

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ Особливості лімфогенного метастазування вивчено у хворих з диференційованими формами РЦЗ та медулярним РЦЗ (МРЦЗ). Серед 308 пацієнтів із диференційованим РЦЗ, які в період 1995–2010 років отримали хірургічне лікування у Львівському онкологічному центрі, й в яких вивчено віддалені результати лікування, було 245 пацієнтів з ПРЦЗ та 63 з ФРЦЗ. Цифровий матеріал дослідження піддавали статистичній обробці з врахуванням показника достовірності.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Відомості про ураження лімфатичних вузлів метастазами за диференційованого та медулярного РЦЗ наведено у таблиці 1. Співвідношення частки лімфогенних метастазів у хворих на ПРЦЗ до аналогічної частки при ФРЦЗ становить 51,4 проти 11,1 % (табл. 1). У 182 пацієнтів з папілярною формою РЦЗ лімфогенне метастазування досліджено детальніше. У цій групі 104 (57,1±3,7) % пацієнтів мали ураження регіонарного лімфатичного апарату. Частка уражень регіонарних лімфатичних вузлів наростала із збільшенням розмірів пухлини (категорія Т): при Т1 – 28 %, при Т2 – 40 %, при Т3 – 91%, при Т4 ураження лімфатичних вузлів становило 100 %.

Вивчення розповсюдження лімфогенних метастазів у 68 пацієнтів з МРЦЗ показало, що ураження регіонарного лімфатичного апарату мало місце у 52 (76,4±5,1) % пацієнтів (табл. 1). Частка уражень також наростала у міру збільшення розмірів пухлини (категорія Т): при Т1 – 30,0 %, при Т2 – 91,7 % і при Т3–Т4 – 100 %.

Характер розподілу метастазів хворих на диференційований РЦЗ наведено у таблиці 2, а характер поділу метастазів у хворих на МРЦЗ – у таблиці 3. Як впливає із проведених досліджень, лімфогенні метастази РЦЗ розповсюджуються у двох напрямках – горизонтально й вертикально вздовж вісцеральної осі, включно з верхнім середостінням. Це відрізняє РЦЗ

від інших пухлин голови та шиї, переважно плоскоклітинних раків, для яких характерний краніолатеральний напрям розповсюдження лімфогенних метастазів [3, 4]. Такий характер розподілу регіонарних метастазів за РЦЗ став підставою для створення концепції басейнів лімфогенного метастазування, що передбачає наявність центрального шийного басейну в якості басейну першого порядку (51–53 % лімфогенних метастазів), іпсилатерального шийно-латерального – басейну другого порядку (33–44 % лімфогенних метастазів), контрлатерального шийно-латерального – басейну третього порядку (13–18 % лімфогенних метастазів) та середостінного – басейну четвертого порядку (2–18 % лімфогенних метастазів). Про подібні результати повідомляє і ряд інших авторів [3, 4, 6, 7].

Межами центрального басейну є під'язикова кістка вгорі, ліва плечоголова вена внизу. Обабіч центральний басейн обмежений піхвою основного судинно-нервового пучка шиї відповідної сторони. Медіальною межею, що відділяє праву частину центрального шийного басейну від лівої слугує трахея.

Межами латеральних басейнів є: з медіальної сторони піхва основного судинно-нервового пучка шиї (відповідно правого або лівого), краніально – під'язиковий нерв; латерально – край широкого м'яза спини та каудально підключична вена відповідної сторони.

Середостінний басейн представляє собою наче продовження центрального шийного до переаорталь-

Таблиця 1. Аналіз стану регіонарних лімфатичних вузлів хворих на диференційований РЦЗ та МРЦЗ

pN	ПРЦЗ		ФРЦЗ		Всього		МРЦЗ	
	n	%	n	%	n	%	n	%
pN0	119	48,6	56	88,9	175	56,8	16	23,6
pN1	126	51,4	7	11,1	133	43,2	52	76,4
Всього	245	100	63	100	308	100	68	100

Таблиця 2. Частота ураження окремих басейнів лімфатичного відпливу метастазами у хворих на папілярний РЦЗ

pT категорія	Число пацієнтів (n)	Число пацієнтів з метастазами у л/в	Частота ураження окремих басейнів												середостінний басейн	
			центральный басейн						латеральный басейн							
			іпсилат. сторона		контрлат. сторона		всього уражень:		іпсилат.		контрлат.		всього уражень:		n	%
			n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
pT1	50	14	12	24	6	12	12	24	6	12	н.в.	–	4	8	–	–
pT2	64	26	22	34	14	22	24	38	14	22	2	3	10	38	–	–
pT3	46	42	26	57	18	39	38	83	22	48	10	22	30	71	2	4
pT4	22	22	22	100	16	73	18	82	18	82	12	55	20	91	2	9
Всього	182	104	82	45	54	30	92	51	60	33	24	13	64	35	4	2

Таблиця 3. Частота ураження окремих басейнів лімфатичного відпливу метастазами у хворих на МРЦЗ

pT категорія	Число пацієнтів (n)	Число пацієнтів з метастазами у л/в	Частота ураження окремих басейнів												середостінний басейн	
			центральный басейн						латеральный басейн							
			іпсилат. сторона		контрлат. сторона		всього уражень:		іпсилат.		контрлат.		всього уражень:		n	%
			n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
pT1	20	6	4	20	–	–	4	20	2	10	–	–	2	10	–	–
pT2	24	22	8	33	6	25	12	50	10	42	4	17	10	43	4	17
pT3	14	14	8	57	6	43	12	86	10	71	4	29	12	86	6	43
pT4	10	10	6	60	6	60	8	80	8	80	4	40	10	100	2	20
Всього	68	52	26	38	18	26	36	53	30	44	12	18	36	53	12	18

них та паратрахеальних лімфатичних вузлів середостіння. Латеральною межею слугує медіастинальна плевра, каудальною – перикард (вентрально) та біфуркація трахеї (дорзально); краніальною – ліва плечоголова вена.

Основне “навантаження” припадає на центральний басейн, тобто VI рівень метастазування. Як впливає з показників таблиці 2 та 3, метастази у лімфатичних вузлах розташовуються ізольовано іпсилатерально, білатерально та ізольовано контрлатерально (“стрибаючі” метастази).

На сьогодні відомо та всесвітньо визнано 4 класифікації регіонарних лімфатичних вузлів шиї. З точки зору хірурга кожна з них не позбавлена недоліків [4]. Класифікація лімфогенних метастазів за басейнами враховує клінічні особливості лімфогенного метастазування РЩЗ і краще відповідає потребам хірургії [1, 6]. Перевагою класифікації за басейнами є включення у неї верхнього середостіння. Класифікація за басейнами базується на чітко визначені анатомічні структури (трахея, судини), що вирізняє її від решти класифікацій, які ґрунтуються на розмитих щодо анатомічних меж групах лімфатичних вузлів. Класифікація за басейнами у системі білатерально орієнтованої лімфатичної системи дає можливість чіткої орієнтації щодо сторін [1, 2, 4, 7].

Лімфатична дисекція, орієнтована на обсяг басейну, передбачала повне видалення клітковини з наявними у ній лімфатичними вузлами (у т. ч. нерідко з мікрометастазами в чітко визначених межах басейну) [7]. Наявність ізольованих контрлатеральних метастазів у лімфатичних вузлах особливо загострює увагу при виборі показань до проведення лімфаденектомії цієї або іншої сторони [1].

Число лімфатичних вузлів, належних до видалення у центральному басейні та середостінні, становить 10 (по 5 обабіч осі трахеї) та по 20 для шийних латеральних басейнів [1, 4].

ВИСНОВКИ 1. Для папілярного та медулярного раків щитоподібної залози характерне значне лімфогенне метастазування. Розповсюдження метастазів скеровується у вертикальному та горизонтальному напрямках, формуючи басейни лімфогенного метастазування – центральний, латеральні (іпси- та контрлатеральні й середостінний).

2. Класифікація зон лімфатичного впливу за басейнами створює оптимальні умови для опрацювання показань до лімфатичної дисекції та адекватного її проведення.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Стернюк Ю. М. Лімфаденектомія при раку щитоподібної залози / Ю. М. Стернюк // Acta medica Leopoliensia. – 2007. – Т. 13, № 3. – С. 85–95.
2. Стернюк Ю. М. Будова лімфатичної системи та особливості лімфогенного метастазування раку щитоподібної залози / Ю. М. Стернюк // Онкологія. – 2007. – Т. 9, № 4. – С. 382–386.
3. Dralle H. Lymphadenektomie beim Schilddrüsenkarzinom / H. Dralle, O. Gimm // Chirurg. – 2009. – Vol. 67. – P. 788–806.
4. Dralle H. Chirurgie der Schilddrüsenkarzinome / H. Dralle, K. Lorenz, A. Machens // Chirurg. – 2009. – Vol. 80. – P. 1069–1083.
5. Dralle H. Surgical approaches in thyroid cancer and lymph node metastases / H. Dralle, A. Machens // Best Pract. Res. Clin. Endocrinol. Metab. – 2008. – 22. – P. 971–987.
6. Machens A. Prediction of mediastinal lymph node metastasis in papillary thyroid cancer / A. Machens, H. Dralle // Ann. Surg. Oncol. – 2009. – Vol. 16. – P. 171–176.
7. Machens A. Contralateral cervical and mediastinal lymph node metastasis in medullary thyroid cancer: systemic disease? / A. Machens, H. J. Holzhausen, H. Dralle // Surgery. – 2006. – Vol. 139. – P. 28–32.

Отримано 15.04.13