

ВПЛИВ НЕСЕЛЕКТИВНОЇ РЕІННЕРВАЦІЇ ГОРТАНІ НА ПРОЯВИ ДИСФАГІЧНОГО СИНДРОМУ У ПАЦІЄНТІВ З ОДНОБІЧНИМИ ПАРАЛІЧАМИ ГОЛОСОВОЇ СКЛАДКИ*

Паламарчук В. О., Товкай О. А., Мазур О. В., Соломеннікова Н. В.

*Український науково-практичний центр ендокринної хірургії,
трансплантації ендокринних органів і тканин МОЗ України, м. Київ, Україна
paldoc@i.ua*

Гортань є органом із складною структурою, що виконує важливі функції, пов'язані насамперед із диханням, голосоутворенням, актами ковтання та реалізацією захисного механізму — кашлем. Нормальна фізіологія гортані, яка відображається на її функціонуванні, залежить від високо координованої моторної функції, яка забезпечується м'язовим масивом гортані, а також нейрогенною стимуляцією гілками поворотного гортанного нерва (ПГН).

До проявів порушення іннервації елементів гортані належить не лише дистопія голосових складок, а й явища дисфагії, в результаті чого відбувається регургітація та аспірація харчових мас в носову порожнину, трахею. Основними з причин дисфа-

гічного синдрому є ятрогенні порушення електричної та анатомічної цілісності ПГН, що призводить до дислокації та некоординованої рухливості голосових складок [1].

Суть патогенетичного механізму розвитку дисфагичного синдрому полягає в тому, що виникає так званий «постійний ковтальний розрив», пов'язаний із сенсорним дефіцитом, який приводить до зменшення тону та тривалого розслаблення констриктора глотки [2].

Історично склалося, що операції на щитоподібній залозі (ЩЗ), які доповнюються лімфодисекцією в ділянці колекторів шиї, досить часто супроводжуються паралічем внутрішніх м'язів гортані, а частота травматизації ПГН при подібних опера-

* Роботу виконано в межах планової наукової тематики Українського науково-практичного центру ендокринної хірургії, трансплантації ендокринних органів і тканин. Міністерства охорони здоров'я України «Прогнозування ранніх післяопераційних ускладнень в хірургічному лікуванні захворювань щитоподібної, прищитоподібних та надниркових залоз для скорочення термінів перебування пацієнтів у стаціонарі» (державний реєстраційний № 0113U006384).

Установою, що фінансує дослідження, є МОЗ України.

Автори гарантують повну відповідальність за все, що опубліковано в статті.

Автори гарантують відсутність конфлікту інтересів і власної фінансової зацікавленості при виконанні роботи та написанні статті.

Рукопис надійшов до редакції 13.03.2019.

тивних втручаннях становить від 0,3 % до 13,2 % [3].

Для лікування дисфагічного синдрому застосовують ін'єкційні методики у вигляді черезшкірної ларингопластики з використанням різних штучних та натуральних наповнювачів, тиреопластику [4, 5]. Натомість, попри їх поширеність, дані методи мають низку недоліків, зокрема, необхідність проведення повторних процедур, а ефективність останніх залишається

на низькому рівні внаслідок відсутності адекватної іннервації гортаноглотки [6].

Як альтернативний метод лікування дисфагічного синдрому у пацієнтів з однобічними абдукційними паралічами гортані є хірургічна неселективна реіннервація гортані [7].

Мета роботи — оцінити ефективність неселективної реіннервації гортані у пацієнтів з однобічними паралічами гортані з метою корекції дисфагічного синдрому.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Проаналізовано результати лікування двох груп пацієнтів із 46 (основна) та 13 (контрольна) хворих, прооперованих в Українському науково-практичному центрі ендокринної хірургії, трансплантації ендокринних органів і тканин МОЗ України в період з 2014 по 2018 роки. В основній групі, що складалася з 42 жінок і 4 чоловіків, параліч лівої голосової складки виявлено у 29 пацієнтів, правої — в 17.

Перед проведенням реіннервації гортані виконано анкетування та інтерпретацію отриманих результатів для визначення ступеня дисфагічного синдрому відповідно шкалі EAT-10, дисфонічного синдрому — анкет і шкали VHI-30 [8, 9].

В основній групі 46 пацієнтам виконано відстрочену неселективну реіннервацію гортані із накладанням анастомозу між дистальною частиною ПГН та *ansa cervicalis* (рис.) [10].

Для порівняння віддалених результатів реіннервації було сформовано контрольну групу з 13 пацієнтів — 11 жінок і 2 чоловіків (у 9 хворих — параліч лівої голосової складки, у 4 — правої), які пройшли анкетування EAT-10 та VHI-30. Лікування пацієнтів даної групи проводили виключно консервативними методами відповідно до загальноприйнятих протоколів.

Період спостереження складав від 3 до 12 місяців. Ефективність методу оцінювали за результатами анкетування EAT-10

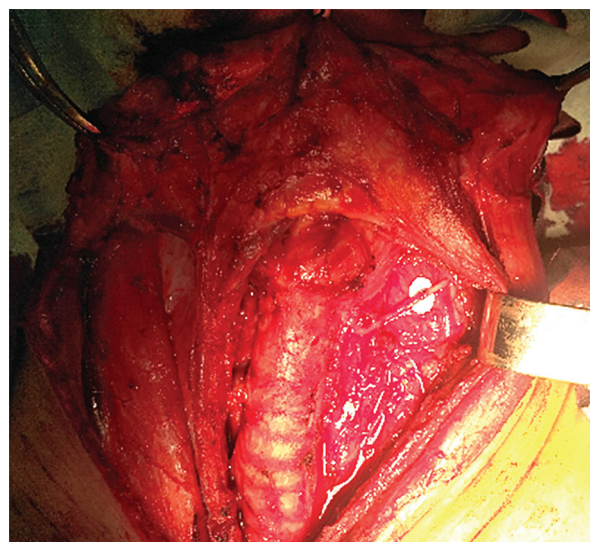


Рис. Неселективна реіннервація гортані із накладанням анастомозу ПГН — *ansa cervicalis* ліворуч.

і VHI-30 та інтерпретації отриманих даних через 3, 6, 12 місяців після проведення лікування. Для порівняння результатів використовували непараметричний статистичний Т-критерій Вілкоксона для малих груп [11].

Усі процедури, проведені в дослідженні із залученням пацієнтів, відповідали етичним стандартам установ із клінічної практики та вимогам Гельсінської декларації 1964 року з поправками. Пацієнти підписали форми інформованої згоди, в яких вони погодилися на лікування та всі необхідні діагностичні процедури.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

На підставі аналізу результатів лікування можна стверджувати, що методика хірургічної неселективної реіннервації гор-

тані з накладанням анастомозу між дистальною частиною ПГН та *ansa cervicalis* дала позитивний результат у дослідній

Результати і порівняння ефективності реіннервації та консервативної терапії перед початком та після лікування

Група	Перед лікуванням, n (%)		Після лікування через 12 місяців, n (%)	
	дисфонія	дисфагія	дисфонія	дисфагія
Основна n = 46	46 (100 %)	35 (79,1 %)	1 (2,2 %)	1 (2,9 %)
Контрольна n = 13	13 (100 %)	10 (76,9 %)	9 (69,2 %)	6 (53,9 %)

групі: зниження кількості балів за даними анкети EAT-10 на 68,8 % — з $24,8 \pm 3,39$ балів до $7,74 \pm 3,86$, за даними анкети VHI-30 — на 74,9 %, з $45,93 \pm 4,76$ балів до $11,53 \pm 7,86$ через 12 місяців спостереження ($p < 0,05$).

На передопераційному етапі поширеність дисфонії в основній групі складала 100 % (46 хворих), дисфагічного синдрому у вигляді аспірації — 79,1 % (35 хворих) (табл.).

У 24 пацієнтів (52,3 %) зниження клінічних проявів дисфонічного синдрому та аспірації спостерігали вже через 3 місяці після неселективної реіннервації гортані, в 21 пацієнта (45,4 %) — через 6 місяців, у решти 4 пацієнтів (14,1 %) — через 9 місяців спостереження. В одного хворого з 46 після реіннервації ефекту медіалізації не було досягнуто впродовж 12 місяців з моменту операції, результати VHI-30 і EAT-10 були незмінними у порівнянні із вихідними показниками.

У групі порівняння позитивний результат консервативної терапії мав менш виражений ефект — кількість балів за результатами анкетування EAT-10 зменшилася на 33,5 %: з $22,9 \pm 2,64$ балів до $15,23 \pm 6,62$, за даними анкетування VHI-30 — на 21,4 %: з $46,4 \pm 3,32$ балів до $36,46 \pm 14,2$ через 12 місяців спостереження (див. табл.).

В 1 пацієнта (7,7%) корекція дисфонічного синдрому відбулася через 3 місяці,

у 2 (15,4 %) — через 6 місяців спостереження, ще в 1 (7,7 %) — через 12 місяців. У 9 хворих (69,2 %) не вдалося коригувати прояви дисфонії. Дисфагічний синдром у вигляді аспірації залишився у 6 пацієнтів (53,9%).

Первинна (і відстрочена) реіннервація гортані анастомозом ПГН — *ansa cervicalis* випадковим чином іннервує м'язи гортані, тому функціональний рух голосових складок не відновлюється, але забезпечується медіалізація паралізованої голосової складки, збільшення маси м'язів гортані, що призводить до закриття голосової щілини. Формування стійкого позитивного результату в основній групі можна пояснити не тільки закриттям голосової щілини і відновленням тону голосового м'яза, а й відновленням чуттєвого компонента, що сприяє відновленню нормального акту ковтання [12].

Порівнюючи результати дослідження, можна простежити чітку кореляцію з результатами, отриманими М. Е. Smith, К. В. Zur, (США) після виконання неселективної реіннервації гортані з накладанням анастомозу ПГН та *ansa cervicalis*. Позитивний лікувальний ефект визначався в середньому через 7 місяців, а стійкі результати було отримано через 12 місяців з моменту проведення оперативного втручання [7, 13].

ВИСНОВКИ

1. Неселективна реіннервація гортані з накладанням анастомозу ПГН — *ansa cervicalis*, яка виконується для корекції голосових порушень при однобічному абдукційному паралічі гортані, справляє

стійкий позитивний ефект у корекції дисфагічного синдрому.

2. Аналіз даних анкетування EAT-10 і VHI-30 у перед- та поопераційні періоди показав, що неселективна реіннервація гортані

може забезпечити пацієнта нормальною голосовою та ковтальною функціями з ефективністю 97,8 % і 97,1 % відповідно. У групі спостереження покращення

основних параметрів голосу та акту ковтання відбулося внаслідок спонтанної реіннервації та спостерігалась у 30,8 % і 46,1 % випадків відповідно.

ЛІТЕРАТУРА (REFERENCES)

1. Heitmiller RF, Tseng E, Jones B. *Dysphagia* 2000; 15(4): 184-187. doi: 10.1007/s004550000026.
2. Kupfer RA, Meyer TK. *Curr Otorhinolaryngol Rep* 2014; 2: 105-113. doi: 10.1007/s40136-014-0043-z.
3. Rubin AD, Sataloff RT. *Otolaryngol Clin N Am* 2007; 40: 1109-1131. doi: 10.1016/j.otc.2007.05.012.
4. Lisi C, Hawkshaw MJ, Sataloff RT. *J Voice* 2013; 27: 119-123. doi: 10.1016/j.otc.2007.05.012.
5. Havas TE, Priestley KJ. *ANZ J Surg* 2003; 73: 938-943.
6. Bhattacharyya N, Kotz T, Shapiro J. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2002; 111(8): 672-679. doi: 10.1177/000348940211100803.
7. Zur KB, Carroll LM. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2018; 104: 104-107. doi: 10.1002/lary.25538.
8. Belafsky PC, Mouadeb DA, Rees CJ, et al. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2008; 117(12): 919-924. doi: 10.1177/000348940811701210.
9. Jacobson BH, Johnson A, Grywalski C, et al. *Am J Speech-Language Pathol* 1997; 66-70. doi: 10.1044/1058-0360.0603.66.
10. Palamarchuk VA. *Klin Hirurgija* 2013; 8: 75-79.
11. Lapach SN, Chubenko AV, Babich PN. *Statistika v nauke i biznese, Kiev*, 2002: 640 p.
12. Palamarchuk VO. *Klin Endokrynol Endokryn Hirurgija* 2012; 3(40): 18-22.
13. Smith ME, Nelson R, Houtz D. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2012; 138(12): 1161-1166. doi: 10.1001/jamaoto.2013.803.

ВПЛИВ НЕСЕЛЕКТИВНОЇ РЕІННЕРВАЦІЇ ГОРТАНІ НА ПРОЯВИ ДИСФАГІЧНОГО СИНДРОМУ У ПАЦІЄНТІВ З ОДНОБІЧНИМИ ПАРАЛІЧАМИ ГОЛОСОВОЇ СКЛАДКИ

Паламарчук В. О., Товкай О. А., Мазур О. В., Соломеннікова Н. В.

*Український науково-практичний центр ендокринної хірургії,
трансплантації ендокринних органів і тканин МОЗ України, м. Київ, Україна
paldoc@i.ua*

Одним із найпоширеніших поопераційних ускладнень тиреоїдної хірургії є однобічні абдукційні паралічі гортані, які виникають внаслідок травматизації поворотних гортанних нервів (ПГН). Розповсюдженість даного ускладнення коливається в різних межах — середні показники за даними закордонних авторів складають 0,3–13,2 % усіх виконуваних оперативних втручань на щитоподібній залозі.

Мета роботи — оцінити ефективність неселективної реіннервації гортані в пацієнтів з однобічними паралічами гортані з метою корекції дисфагічного синдрому.

Матеріали і методи. Проаналізовано результати хірургічного та консервативного лікування абдукційних однобічних паралічів гортані з метою корекції дисфонічного та дисфагічного синдромів. Пацієнтів було розділено на основну (46 хворих) і контрольну (13 хворих) групи. В основній групі хворим було виконано неселективну реіннервацію гортані з накладанням анастомозу ПГН — *ansa cervicalis*, в контрольній — консервативне лікування відповідно до загальноприйнятих протоколів. Результати порівнювали за шкалами VHI-30 і EAT-10 перед початком і після лікування з використанням статистичного критерію Вілконсона для малих груп.

Результати. Виконання неселективної реіннервації ПГН — *ansa cervicalis* привело до елімінації клінічних проявів дисфонії у 45 пацієнтів із 46 прооперованих, дисфагічного синдрому — у 34 з 35. У контрольній групі дані показники були значно нижчими: в 9 пацієнтів із 13 залишилися ознаки дисфонії, в 6 із 10 — ознаки дисфагії. Ефективність лікування дисфагічного та дисфонічного синдромів в основній групі склала 97,8 % і 97,1 % згідно з інтерпретованими результатами шкал VHI-30 і EAT-10 в порівнянні з контрольною групою, де відсоток ефективності склав 30,8 % і 46,1 % відповідно.

Висновки. Неселективна реіннервація гортані в пацієнтів із абдукційними однобічними паралічами гортані є високоефективною методикою лікування дисфонічного та дисфагічного синдромів, виконання якої привело до поліпшення якості життя пацієнтів, набуття останніми достатньої голосової та ковтальної функції.

Ключові слова: абдукційний однобічний параліч гортані, неселективна реіннервація гортані, дисфонія, дисфагія.

ВЛИЯНИЕ НЕСЕЛЕКТИВНОЙ РЕИНЕРВАЦИИ ГОРТАНИ НА ПРОЯВЛЕНИЕ ДИСФАГИЧЕСКОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ С ОДНОСТОРОННИМИ ПАРАЛИЧАМИ ГОЛОСОВОЙ СКЛАДКИ

Паламарчук В. А., Товкай А. А., Мазур О. В., Соломенникова Н. В.

*Украинский научно-практический центр эндокринной хирургии,
трансплантации эндокринных органов и тканей МЗ Украины, г. Киев, Украина
paldoc@i.ua*

Введение. Одним из самых распространенных послеоперационных осложнений тиреоидной хирургии являются односторонние абдукционные параличи гортани, возникающие в результате травматизации возвратных гортанных нервов. Распространенность данного осложнения колеблется в различных пределах, однако средние показатели распространенности, согласно данным зарубежных авторов, составляют от 0,3–13,2 % всех выполняемых оперативных вмешательств на щитовидной железе.

Цель работы — оценить эффективность неселективной реиннервации гортани при односторонних параличах гортани с целью коррекции дисфонического и дисфагического синдромов.

Материалы и методы. Проанализированы результаты хирургического и консервативного лечения абдукционных односторонних параличей гортани с целью коррекции дисфонического и дисфагического синдромов. Для исследования были взяты основная (46 человек) и контрольная (13 человек) группы пациентов. В основной группе всем больным была выполнена неселективная реиннервация гортани с наложением анастомоза ПГН — *ansa cervicalis*, в контрольной — проведение консервативного лечения в соответствии общепринятым протоколам. Результаты сравнивались по шкалам VHI-30 и EAT-10 до и после лечения с использованием статистического критерия Вилконсона для малых групп.

Результаты. Установлено, что выполнение неселективной реиннервации ПГН — *ansa cervicalis* привело к элиминации клинических проявлений дисфонии у 45 пациентов из 46 прооперированных, дисфагического синдрома у 34 из 35. В контрольной группе данные показатели были значительно ниже: у 9 пациентов из 13 остались признаки дисфонии, у 6 из 10 признаки дисфагии. Эффективность лече-

ния дисфагического и дисфонического синдромов в основной группе составила 97,8 % и 97,1 % согласно результатам шкал VHI-30 и EAT-10, по сравнению с контрольной группой 30,8% и 46,1%.

Выводы. Неселективная реиннервация гортани при абдукционных односторонних параличах гортани является высокоэффективной методикой лечения дисфонического и дисфагического синдромов, выполнение которой привело к улучшению качества жизни пациентов с восстановлением последними голосовой и глотательной функции гортани.

Ключевые слова: абдукционный односторонний паралич гортани, неселективная реиннервация гортани, дисфония, дисфагия.

INFLUENCE OF INDEPENDENT RE-INNervation OF LARYNX ON MANIFESTATIONS OF DYSFAGIC SYNDROME IN THE PATIENTS WITH ONE-DIMENSIONS PARASITES

V. O. Palamarchuk, O. A. Tovkai, O. V. Mazur, N.V. Solomennikova

*Ukrainian scientific and practical center of endocrine surgery,
transplantation of endocrine organs and tissues of the Ministry of Health of Ukraine, Kyiv, Ukraine
paldoc@i.ua*

Introduction. One of the most common postoperative complications of thyroid surgery is unilateral abduction paralysis of the larynx, resulting from traumatization of the recurrent laryngeal nerves. The prevalence of this complication varies in different limits, however, the average prevalence rate according from 0.3–13.2 % of all performed thyroid surgery.

The purpose of the work is to evaluate the effectiveness of non-selective reinnervation of the larynx with unilateral laryngeal paralysis in order to correct the dysphonic and dysphagic syndromes.

Methods. The results of surgical and conservative treatment of abduction unilateral paralysis of the larynx with the aim of correcting the dysphonic and dysphagic syndromes are analyzed. For the study, the main (46) and control (13) patient groups were taken. In the main group, all patients underwent non-selective reinnervation of the larynx with the imposition of anastomosis RLN-ansa cervicalis, in the control group — conducting conservative treatment in accordance with generally accepted protocols. Results were compared on the VHI-30 and EAT-10 scales before and after treatment.

Results. It was established that the implementation of non-selective reinnervation of RLN-ansa cervicalis led to the elimination of clinical manifestations of dysphonia in 45 patients out of 46 operated, dysphagic syndrome in 34 out of 35. In the control group, these indicators were significantly lower: in 9 patients out of 13 there were signs of dysphonia, in 6 with 10 signs of dysphagia. The effectiveness of treatment of dysphagic and dysphonic syndromes in the main group was 97.8 % and 97.1 % according to the results of the VHI-30 and EAT-10 scales, compared with the control group of 30.8 % and 46.1 %.

Findings. Non-selective reinnervation of the larynx with abduction unilateral laryngeal paralysis is a highly effective method of treating dysphonic and dysphagic syndromes, the implementation of which led to an improvement in the quality of life of patients, the latter acquiring sufficient voice and swallowing function.

Key words: abduction unilateral paralysis of the larynx, non-selective reinnervation of the larynx, dysphonia, dysphagia.