

А.П. КОВАЛИК, В.Ф. АНТОНІВ, П.В. КОВАЛИК

ЗАСТОСУВАННЯ ЛІОФІЛІЗОВАНИХ КСЕНОДЕРМОІМПЛАНТІВ В ХІРУРГІЧНІЙ РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ З РУБЦЕВИМ СТЕНОЗОМ ГОРТАНІ

*Каф. оториноларингології (зав. – проф. О.І. Яшан) Терноп. мед. ун-ту
ім. І.Я. Горбачевського; каф. оториноларингології (зав. – проф. В.Ф. Антонів)
Рос. ун-ту дружби народів*

Реабілітація функцій гортані у пацієнтів з рубцевим її стенозом, не дивлячись на її актуальність, і на сьогодні залишається не вирішеною. На це вказують численні публікації як у вітчизняній, так і в зарубіжній літературі [4, 7, 8, 10], в яких автори описують різноманітні методики та їх варіанти по відновленню дихальної та голосової функцій гортані.

При рубцевих стенозах гортані використовується ендопротез. Ларингостома закривається грудинопід'язиковим або грудинокивальним кістково-м'язовим трансплантатом [6]. При рубцевих стенозах гортані [12] запропоновано аритеноїдхордектомію з пластикою утвореного дефекту і формуванням стійкої ларингостоми з наступною дилатацією порожнини гортані Т-подібною трубкою. Для реконструкції гортані П.Г. Брюсов і співавтори [1] застосовували полімерний трубчастий ендопротез. При масивних рубцюваннях голосової щілини Ф.О. Тишко [11] пропонує виконувати ларинготомію з пластикою дефектів слизової оболонки клаптями шкіри. При можливості використовуються клапті слизової оболонки шлуночків гортані чи нижньої ділянки гортані.

Деякі автори для лікування хворих з рубцевим стенозом гортані використовують сучасну технологію. Після радикального висічення рубців гортані вони раневу поверхню покривають колагеновим гелем, а для стимуляції репаративних процесів опромінюють її гелій-неоновим лазером [5]. Проте, незважаючи на велику кількість запропоно-

ваних методик, незадовільні результати їх застосування з приводу рубцевих стенозів гортані, за даними різних авторів [9, 10], становлять від 6 до 78%.

Оскільки некроз на будь-якій раневій поверхні є джерелом ендогенної інтоксикації та входними воротами інфекції, то саме проти цього спрямована тактика лікування з використанням відкритих ран. В останні роки у світі все частіше використовуються для покриття раневої поверхні штучні замінники шкіри. Наприклад, в США та Європі широко застосовуються трансцит, апліграф, інтегра та ін. Особливо у цьому плані перспективним, згідно з їх фізичними та біологічними властивостями, є використання ліофілізованих ксенодермоімплантів. Останні площею 100-200-250-300 см², товщиною 0,3-0,4 мм, стерильні, упаковані в пакети, застосовуються як замінники шкіри при опіках (I-II-III-IV ст.), післяопераційних і скальпованих ранах, трофічних виразок, для попередження неспроможності кишечних швів [2, 3]. Банк ліофілізованих ксенодермоімплантів створено при Тернопільському державному медичному університеті ім. І.Я. Горбачевського в 1995 р. (ТОВ «Інститут біомедичних технологій»). Для створення банків була розроблена методика забору, кріоконсервування і ліофілізації ксенодермоімплантів свині, а також проведена реєстрація виробу медичного призначення. Щорічно в ТОВ «Інститут біомедичних технологій» виготовляється та відправляється в лікувальні заклади України понад 1 млн. см² ксенодермоімплантів.

Кріоліофілізована ксеногенна шкіра має антимікробну резистентність, високу адсорбційну здатність, інактивує токсини. Навіть за умов тривалого її застосування вона має знижений рівень антигенності. Висока біологічна активність ксеношкіри зумовлена значним вмістом у ній широкого спектру амінокислот, колагену, структурних білків, а також інших біологічно активних речовин (поліпептидного епідермального фактору росту, макро- і мікроелементів).

Після закриття раневої поверхні ліофілізованими ксенодермоімплантатами зменшується біль в рані, втрата з рани води, білків і електролітів, відсутнє інфікування рани, стимулюється крайова та острівкова епітелізація. Рани, що епітелізуються під ксеноімплантатами, рубцюються на 32-38 % повільніше, ніж після покриття раневої поверхні шкірою хворого. Після загоєння ран ліофілізовані ксенодермоімплантати самостійно відпадають. Епітелізація в рані під ними здійснюється за 8-10 діб. Вказана методика лікування з приводу опікових ран призводить до скорочення перебування в стаціонарі хворих з поверхневими опіками на 6-7 діб, а з глибокими – на 16-18, зменшує летальність тяжких опікових хворих на 30% [3].

Враховуючи наведені дані, для лікування пацієнтів з рубцевим стенозом гортані нами впроваджено ліофілізовані ксенодермоімплантати в практику для пластики післяопераційної рани.

Під нашим спостереженням перебувало 27 хворих віком від 32 до 54 років. З них було 19 жінок і 8 – чоловіків. Основною скаргою пацієнтів було порушення дихання. У 19 обстежуваних причиною рубцевих стенозів гортані спершу був двобічний параліч гортані після перенесеної струмектомії, а у 8 - він виник після хірургічних втручань на гортані з приводу перенесеної в минулому травми ший.

У всіх наших пацієнтів до надходження в клініку з приводу стенозу гортані вже проводились (інколи по декілька разів) різні хірургічні втручання, але без ефекту. Виконувати ж повторні варіанти існуючих операцій не було необхідності.

Для реставрації дихальної функції у хворих з рубцевим стенозом гортані нами

розроблено і впроваджено в практику принципово новий спосіб хірургічного втручання. Суть операції полягає у відновленні дихання через гортань наступним чином. Розріз шкіри і підшкірної клітковини проводиться по середній лінії шиї від під'язикової кістки до дужки перснеподібного хряща, інколи до трахеостоми. Виділяється передня поверхня щитоподібного хряща, щитопід'язикова мембрана і щитоперснеподібна зв'язка. Охрястя щитоподібного хряща по середній лінії, а також по верхньому і нижньому його краях в обидва боки (вправо і вліво від середньої лінії до 1,0 см) розсікається. Виділену трьома розрізами частину охрястя з обох боків ми відсепаруємо від хряща і проводимо конікотомію, розріз щитоперснеподібної зв'язки виконуємо під нижнім краєм щитоподібного хряща, який після цього розтинаємо по середній лінії (тиреотомія). Одномоментно з розрізом хряща розтинаємо внутрішній листок охрястя і слизову оболонку гортані з рубцями. Розріз продовжуємо по середній лінії догори по щитопід'язиковій мембрані на 1,5-2 см. Краї щитоподібного хряща за допомогою гачків розводимо вбік і оглядаємо порожнину гортані, стан слизової оболонки, наявність рубців, їх межі, глибину проникнення. Рубцеву тканину висікаємо, намагаючись якомога більше зберегти незмінену слизову оболонку гортані. Після висічення рубців і гемостатичних заходів переходимо до видалення смужки щитоподібного хряща шириною до 2-3 мм з кожного його боку паралельно до розрізу по середній лінії. Обов'язково одномоментно з видаленням переднього кута щитоподібного хряща витинаємо і передню комісуру гортані. Цей етап хірургічного втручання необхідно виконувати для збільшення поперечного розміру простору гортані в післяопераційний період.

Ранева поверхня щитоподібного хряща з кожного боку відповідно прикривається зовнішнім листком охрястя, сформованим ще на початку операції. Для цього охрястя із зовнішньої поверхні щитоподібного хряща загинається в порожнину гортані і підшивається до його внутрішнього листка, або ж до залишків слизової оболонки гортані. Наступним етапом операції є фор-

мування ларингостоми. Для цього краї шкіри підшиваються до слизової оболонки гортані. Для повного покриття раневої поверхні гортані після висічення рубцевої тканини ми використовували ліофілізований ксенодермоімплант. З цією метою стерильний ліофілізований ксенодермоімплант виймається з контейнера та занурюється у стерильний розчин 0,9 % хлориду натрію на 5 хвилин. Після перебування в рідині імплант ставав м'яким, еластичним, легко моделювався. З обробленого зазначеним способом ксенодермоімпланту викроювалась така пластинка, яка б закривала ділянку раневої поверхні гортані. В залежності від площі раневої поверхні і її розташування таких пластинок могло бути декілька. Ліофілізований ксенодермоімплант, а також ранева поверхня гортані висушувались марлевими тампонами. Імплант рівномірно притискався до раневої поверхні та фіксувався до неї за кути вузловими швами атравматичним шовним матеріалом №6. Антибактеріальні властивості ліофілізованим ксенодермоімплантам надавались шляхом насичення їх антибактеріальним препаратом згідно з чутливістю мікрофлори.

Після цього в порожнину гортані вводиться балон-дилататор. Останній виготовляється індивідуально з нижнього кінця (з балоном) інтубаційної трубки, підбираючи відповідну товщину трубки до діаметра порожнини гортані. Балон-дилататор (після нагнітання в нього повітря) щільно прилягає до стінок гортані, що сприяє формуванню її порожнини. Після введення дилататора в гортань в ларингостому вкладаються турунди з антисептичною маззю (стрептоцидова, синтоміцинова, левоміколь та ін). Перев'язки проводяться щоденно. При цьому замінюються лише марлеві турунди, а балон-дилататор повинен знаходитись в гортані не менше 3-4 тижнів (при потребі він замінюється іншим). Під клаптями ліофілізованого ксенодермоімпланту, починаючи з 2-3 тижня, наступає епітелізація раневої поверхні, а сам імплант після загоєння рани самостійно відпадає. Ранева поверхня гортані під ліофілізованим ксенодермоімплантом епітелізувалась на 2 тижні скоріше, ніж у пацієнтів, де він не використовувався. Окрім того, застосування ліофілізованого

ксенодермоімпланту виключало можливість рубцювання. Нами відмічено, що кількісне мікробне забруднення раневої поверхні гортані в післяопераційному періоді з використанням ліофілізованих ксенодермоімплантів з розчином антибіотиків вже на другу добу зменшується в 3,7 рази, на четверту – в 9,4 і на сьому добу – в 20,2 рази в порівнянні з пацієнтами, де імплант не використовувався.

Після загоєння післяопераційної рани і припинення запального процесу марлеві турунди в гортань не вводяться, залишається там лише балон-дилататор.

Після операції у деяких пацієнтів виникають труднощі з харчуванням. Цим хворим вводиться на 2-3 тижні носостравохідний зонд для харчування. Якщо після видалення носостравохідного зонду переконаємось, що пацієнт харчується самостійно природнім шляхом, його можна виписувати із стаціонару з умовою, щоб він кожних 2-3 тижні з'являвся в клініку на медогляд. Дилатація припиняється тоді, коли сформується ларингостома шириною не менше 1-1,5 см.

Переконавшись, що хворий вільно дихає через гортань, ми ларингостому закриваємо за відомим методом Пасова, або ж для цього використовуємо навколишні тканини, мобілізуючи чи переміщуючи їх в ділянку стоми на ніжці.

Результати лікування оцінювались як "добрі", "задовільні" і "незадовільні". В групу з "добрими" результатами віднесені ті пацієнти, у яких відновилось дихання, проведена деканюляція, не було рецидиву захворювання. До "задовільних" віднесено ті випадки, коли обстежувані були деканюльовані, дихання через гортань відновлювалось, але ж все-таки відчувалось деяке його утруднення, особливо при фізичному навантаженні, рецидиву не наступало. "Незадовільними" вважались результати, коли хворих не вдалося деканюлювати або ж наступив рецидив захворювання.

З 27 оперованих нами осіб з використанням ліофілізованих ксенодермоімплантів «добрі» результати отримано у 24 (89 %), у 3 (11 %) – «задовільні». Перебування пацієнтів у стаціонарі скоротилось на 8-19 діб. Таким чином, запропонована нами методи-

ка хірургічної реабілітації дихальної функції гортані при її рубцевому стенозі із застосуванням ліофілізованих ксенодермоімплантів є досить ефективною і може бути рекомендована для використання в клінічній практиці.

нтів є досить ефективною і може бути рекомендована для використання в клінічній практиці.

Література

1. Брюсов П.Г., Горбунов В.А., Банюк В.Д. Полимерный трубчатый эндопротез в реконструктивной ларинготрахеопластике // Журн. ушных, носовых и горловых болезней. – 1993. – №4. – С. 23-26.
2. Гоцинський В.Б., Назарчук С.А. Про можливість застосування ліофілізованих ксенодермоімплантів для попередження неспроможності кишечника швів // Укр. журн. хірургії. – 2011. – №5 (14). – С. 162-165.
3. Гуда Н.В. Обгрунтування використання фотомодифікованих ксенодермотрансплантатів у комплексному лікуванні опікових хворих: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. - Тернопіль. – 2006. – 20 с.
4. Гюсан С.А. Лечение рубцовых стенозов гортани и трахеи // Вестн. оториноларингологии. – 2010. – №4. – С. 70-71.
5. Иванченко Г.Ф., Быкова В.П., Григорян С.С., Демченко Е.В. Клинические особенности и терапия больных хроническим гиперпластическим ларингитом / Метод. рекомендации. – М., 1998. – 9 с.
6. Ключихин А.Л., Марков Г.И., Ольшанский В.О. Реконструкция гортани с применением эндопротезов по поводу стенозов нераковой

7. Лукач Э.В., Образцов И.Г. Щадящие методы хирургического лечения больных раком гортани III стадии срединной локализации // Журн. ушных, носовых и горловых болезней. – 1995. – № 3. – С. 7-10.
8. Плужников М.С. Лазерная хирургия как этап развития оториноларингологии // Журн. ушных, носовых и горловых болезней. – 1990. – №2. – С. 1-3.
9. Погосов В.С., Антонив В.Ф., Банарь И.М. Микроскопия и микрохирургия гортани и глотки. – Кишинев: Штиинца, 1989. – 232 с.
10. Тышко Ф.А. Хирургическое лечение больных с посттравматическими стенозами гортани и трахеи // Автореф. дис. ... докт. мед. наук. - Киев, 1981. - 23 с.
11. Тишко Ф.О. Вибір методу хірургічного лікування хворих на рубцевий стеноз гортані та трахеї // Журн. вушних, носових і горлових хвороб. – 2010. – №5-с. – С. 121.
12. Фаломеев В.Н., Ежова Е.Г. Диагностика и лечение больных с постинтубационными стенозами гортани и трахеи //Анестезиология и реаниматология. – 1999. – №3. – С. 25-27.

References

1. Brjusov PG, Gorbunov VA, Banjuk VD. Polymeric tubular prosthesis in reconstructive laryngotracheoplasty. Zhurn. vushnykh, nosovykh i gorlovykh khvorob. 1993;(4):23-6. Russian.
2. Goshhins'kij VB, Nazarchuk SA. The possibility of using lyophilized xenodermoimplants to prevent failure of intestine sutures. Ukr. zhurn. hirurgii. 2011;14(5):162-5. Ukrainian.
3. Guda NV. Rationale for use of photomodified xenodermotransplantates in treatment of burn patients: [dissertation]. Ternopil'; 2006. Ukrainian.
4. Gjukan SA. Treatment of cicatricial stenosis of the larynx and trachea. Vestn. otorinolaringologii. 2010;(4):70-1. Russian.
5. Ivanchenko GF, Bykova VP, Grigorjan SS, Demchenko EV. Clinical features and treatment of patients with chronic hyperplastic laryngitis. Moscow; 1998. Russian.
6. Klochihin AL, Markov GI, Ol'shanskij VO. Reconstruction of the larynx with the use of implants in case of noncancer stenoses. Vestn. otorinolaringologii. 1997;(1):30-3. Russian.

7. Lukach JeV, Obrazcov IG. Sparing methods of surgical treatment of patients with laryngeal cancer stage III median localization. Zhurn. vushnykh, nosovykh i gorlovykh khvorob. 1995;(3):7-10. Russian.
8. Pluzhnikov MS. Laser surgery as a stage in the development of Otorhinolaryngology. Zhurn. vushnykh, nosovykh i gorlovykh khvorob. 1990;(2):1-3. Russian.
9. Pogosov VS, Antoniv VF, Banar' IM. Microscopy and microsurgery of the larynx and pharynx. Kishinev: Shtiinca; 1989. Russian.
10. Tishko F.A. Surgical treatment of patients with post-traumatic stenosis of the larynx and trachea [dissertation]. Kiev; 1981. Russian.
11. Tishko F.O. The choice of surgical treatment of cicatricial stenosis of the larynx and trachea. Zhurn. vushnykh, nosovykh i gorlovykh khvorob. 2010;(5s):121. Ukrainian.
12. Falomeev VN, Ezhova EG. Diagnosis and management of patients with post-intubation larynx and trachea stenoses. Anesteziologija i reanimatologija. 1999;(3):25-7. Russian.

Надійшла до редакції 02.10.14.

© А.П. Ковалик, В.Ф. Антонів, П.В. Ковалик, 2014

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛИОФИЛИЗИРОВАННЫХ КСЕНОДЕРМОИМПЛАНТОВ В ХИРУРГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ РУБЦОВЫМ СТЕНОЗОМ ГОРТАНИ

Ковалык А.П., Антонив В.Ф., Ковалык П.В. (Тернополь)

Расширенная аннотация

Актуальность. Реабилитация функций гортани у пациентов с рубцовым стенозом гортани, несмотря на ее актуальность и на сегодня остается не решенной. Поскольку некроз на любой раневой поверхности является источником эндогенной интоксикации и входными воротами инфекции, то именно против этого направлена тактика лечения открытых ран. Особенно в этом плане перспективным является использование лиофилизированных ксенодермоимплантов. Учитывая наши исследования, для лечения больных с рубцовым стенозом гортани нами внедрены лиофилизированные ксенодермоимпланты в практику для пластики послеоперационной раны.

Цель исследования: разработать тактику и методику лечения пациентов с рубцовым стенозом гортани с использованием лиофилизированных ксенодермоимплантов.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением находилось 27 больных в возрасте от 32 до 54 лет. Из них 19 женщин и 8 – мужчин. В 19 больных причиной рубцовых стенозов гортани сначала был двусторонний паралич гортани после перенесенной струмэктомии, а в 8 – развился после хирургических вмешательств на гортани по поводу перенесенной в прошлом травмы шеи.

Для полного покрытия раневой поверхности гортани после высечения рубцовой ткани мы использовали лиофилизированный ксенодермоимплант.

Результаты и обсуждения. Из 27 оперированных нами пациентов с использованием лиофилизированных ксенодермоимплантов “хорошие” результаты получены в 24 (89 %), в 3 (11 %) – “удовлетворительные”. Пребывание больных в стационаре уменьшилось на 8-19 суток. Таким образом, предложенная нами методика хирургической реабилитации дыхательной функции гортани при ее рубцовом стенозе с применением лиофилизированных ксенодермоимплантов достаточно эффективна и может быть использована в клинической практике.

Ключевые слова: рубцовый стеноз гортани, лиофилизированный ксенодермоимплант.

USING OF THE LYOPHILIZED KSENERMOIMPLANTS IN THE SURGICAL REHABILITATION PATIENTS WITH THE CICATRICAL STENOSIS OF THE LARYNX

Kovalyk A.P.¹, Antoniv V.F.², Kovalyk P.V.¹

Extended annotation

¹I.Ya. Horbachevsky Ternopil State Medical University,
Department Of Otorhinolaryngology, Ophthalmology and Neurosurgery.
1 Clinichna st., Ternopil Ukraine; e-mail: kovalyka@ukr.net

²Peoples' Friendship University of Russia, Department of Otorhinolaryngology.
25, Pavlovskaya St., Moscow, Russia

Actuality. Patients have a rehabilitation of functions of the larynx with cicatricial laryngeal stenosis, in spite of its actuality and for today remains is not decided. As necrosis on every wounded surfaces are the source of endogenous intoxication and entrance gate of infection, exactly against it tactic of treatment of the opened wounds is directed. Especially in this perspective plan lyophilized ksenodermoimplant is used. Taking into account our researches, for treatment of patients with cicatricial stenosis of the larynx it is inculcated by lyophilized ksenodermoimplants in practice for the plastic arts of after operative wound.

Research purpose: to develop tactic and method of treatment of the patients with cicatricial stenosis of the larynx, with the use of lyophilized ksenodermoimplants.

Materials and methods. Under our examination were 27 patients in age from 32 to 54. 19 woman and 8 – man. In 19 patients reason of cicatricial stenosis of larynx at first was a bilateral paralysis of larynx after carried strumectomy, and in 8 – developed after surgical interferences on a larynx concerning the trauma of the neck in the past.

For the full cover of wounded surface of the larynx after resection of cicatricial tissue we used lyophilized ksenodermoimplants.

Results and discussions. From 27 operated patients with the use of lyophilized ksenodermoimplants “good” results were in 24 (89 %), in 3 (11 %) - “satisfactory”. Patients staying in the department decies on 8-19 days. Thus, offered by us method of surgical rehabilitation of respiratory function of larynx at its cicatricial stenosis with application of lyophilized ksenodermoimplants is enough effective and can be recommended for the use in clinical practice.

Keywords: laryngeal cicatricial stenosis, lyophilized ksenodermoimplant