

## Органосохраняющая операция у пациентов с местно-распространённым раком гортани

Павел Викторович Светицкий\*, Виктория Львовна Волкова,  
Ирина Викторовна Аединова

Ростовский научно-исследовательский онкологический институт,  
г. Ростов-на-Дону, Россия

### Реферат

**Цель.** Улучшить результаты лечения больных местно-распространённым раком гортани путём разработки органосохраняющей операции в сочетании с лучевой терапией.

**Методы.** Были проведены исследования 20 больных местно-распространённым раком гортани III стадии (T3N0–1M0). Разработана операция, предусматривающая боковую резекцию гортани, которую проводят совместно с подлежащим щитовидным хрящом, сохраняя не поражённую опухолью её верхнюю 1/3–1/4 часть в виде горизонтальной пластины. На больной стороне шеи предварительно заготавливают кожный лоскут, на 1,5–1,0 см по длине и ширине превышающий образовавшийся дефект гортани. Его перекидывают через оставшийся после резекции фрагмент щитовидного хряща и подшивают к здоровой слизистой оболочке сохранённой части гортани. Формируют ларингостому и трахеостому. Вводят трахеостомическую трубку. Сформированную ларингостому рыхло тампонируют двумя-тремя марлевыми тампонами с раствором антисептика сроком до 7 сут. Вводят носопищеводный зонд. Больным, не получавшим до операции лучевое лечение, через 14–20 сут проводят послеоперационную гамма-терапию до суммарной очаговой дозы 40 Гр. Пластику ларингостомы и трахеостомы осуществляют на 4–5-й месяц после операции.

**Результаты.** Разработанный способ операции у больных раком III стадии при поражении половины гортани дал возможность радикально удалить опухоль с восстановлением функций дыхания, глотания и речи. Бессобытийная 5-летняя выживаемость составила 80±4,5%, а общая 3-летняя — 100%.

**Вывод.** Разработанная методика органосохраняющей операции у больных местно-распространённым раком гортани с поражением одной её половины в объёме III стадии способна обеспечить онкологическую радикальность с реабилитацией функций гортани.

**Ключевые слова:** рак гортани, органосохраняющая операция, резецированный щитовидный хрящ, кожный лоскут, реабилитация функций.

**Для цитирования:** Светицкий П.В., Волкова В.Л., Аединова И.В. Органосохраняющая операция у пациентов с местно-распространённым раком гортани. *Казанский мед. ж.* 2019; 100 (3): 511–515. DOI: 10.17816/KMJ2019-511.

### Organ preservation surgery in patients with locally advanced laryngeal cancer

P.V. Svetitskiy, V.L. Volkova, I.V. Aedinova  
Rostov Research Institute of Oncology, Rostov-on-Don, Russia

#### Abstract

**Aim.** To improve the results of treatment of patients with locally advanced laryngeal cancer by developing organ preservation surgery combined with radiation therapy.

**Methods.** 20 patients with locally advanced laryngeal cancer stage III (T3N0–1M0) were examined. A surgery was developed that involves lateral resection of the larynx in conjunction with the underlying thyroid cartilage, preserving its upper 1/3–1/4 portion as a horizontal plate not affected by a tumor. On the affected side of the neck, a skin flap is preliminarily harvested, by 1.5–1.0 cm longer and wider than the resulting laryngeal defect. It is put over the fragment of thyroid cartilage left after resection and sutured to the healthy mucosa of the preserved part of the larynx. Laryngostomy and tracheostomy are formed. Tracheostomy tube is inserted. Formed laryngostomy is freely tamponed with two to three tampons with an antiseptic solution for up to 7 days. Naso-esophageal probe

is inserted. Patients who did not receive radiation treatment before surgery, receive postoperative gamma-therapy after 14–20 days with cumulative dose up to 40 Gy. Plastic surgery of laryngostomy and tracheostomy is performed after 4–5 months after the intervention.

**Results.** The developed method of surgery for patients with stage 3 of one half of the larynx allowed a radical removal of the tumor with the restoration of breathing, swallowing and speech. The event-free 5-year survival rate was  $80 \pm 4.5\%$ , and the total 3-year survival was 100%.

**Conclusion.** The developed technique of organ-preserving surgery in patients with locally advanced laryngeal cancer stage 3 involving its one half can provide oncological radical technique with the rehabilitation of the functions of the larynx.

**Keywords:** laryngeal cancer, organ-preserving surgery, resected thyroid cartilage, skin flap, function rehabilitation.

**For citation:** Svetitskiy P.V., Volkova V.L., Aedinova I.V. Organ preservation surgery in patients with locally advanced laryngeal cancer. *Kazan medical journal*. 2019; 100 (3): 511–515. DOI: 10.17816/KMJ2019-511.

Рак гортани занимает первое место в мире в структуре опухолей головы и шеи [1].

В общей структуре онкологическими заболеваниями в Российской Федерации на рак гортани приходится 1,5% [2]. При этом заболеваемость стабильно остаётся на высоком уровне — 4,50 на 100 тыс. населения [3], тогда как в Ростовской области она выше — 4,92 на 100 тыс.

При ограниченных опухолях гортани в объёме I–II стадии хороших результатов лечения достигают с использованием ограниченных резекций или самостоятельной лучевой терапии. До 70–80% больных с данной патологией поступают на специальное лечение уже при III–IV стадии заболевания [1, 4], что ухудшает результаты лечения и негативно влияет на возможности функциональной реабилитации.

В настоящее время при местно-распространённом раке гортани стандартно применяют комбинированное лечение с использованием ларингоэктомии, после которой наступает физическая и социальная дезадаптация больного (потеря голоса, постоянное канюленосительство, стеснённость в общении и т.д.). После её проведения к прежней работе возвращаются до 18% пациентов, к лёгкой — 21,5%, не работают — 60,5% [1].

При III стадии опухолевого процесса, поражающего одну половину гортани, в ряде случаев выполняют половинную резекцию гортани. При этом достигают частичной реабилитации речи, но разделительная функция (глотание-дыхание) не восстанавливается. По этой причине таким больным, как правило, проводят ларингоэктомию [1].

Органосохраняющие операции у больных раком гортани на современном этапе развития онкохирургии занимают важное место в комплексном лечении онкологических больных. При их выполнении обязательно соблюдение принципов онкологической радикальности,

предупреждающее возможность продолженного роста опухоли [5].

Всё вышесказанное указывает на нерешённость проблемы лечения больных раком гортани III стадии и обуславливает перспективность разработки методик органосохраняющих операций.

Цель работы — улучшить результаты лечения больных местно-распространённым раком гортани путём разработки органосохраняющей операции в сочетании с лучевой терапией.

Для реализации цели были поставлены задачи:

- 1) разработать операцию у больных с распространённым раком гортани в объёме III стадии при опухолевом поражении одной её половины;
- 2) для реконструкции удаляемой половины гортани использовать непоражённые её фрагменты и аутогкани;
- 3) разработать пластику резецированных отделов гортани, оценить результаты проведённой операции по реабилитации её функций;
- 4) оценить общую и бессобытийную выживаемость прооперированных больных;
- 5) определить показания и противопоказания к разработанной операции.

Работа основана на изучении результатов комбинированного лечения 20 больных раком гортани III стадии (T3N0–1M0), прооперированных по разработанной в ФГБУ «Ростовский научно-исследовательский онкологический институт» МЗ РФ методике [6].

Все больные были мужчинами в возрасте от 40 до 70 лет. У прооперированных больных был установлен плоскоклеточный рак с ороговением (G1) и плоскоклеточный рак со склонностью к ороговению (G2). Клинико-морфологические характеристики представлены в табл. 1.

Как видно из табл. 1, превалировала распространённость опухолевого процесса в объёме T3N0M0 при морфологический варианте G2 — плоскоклеточный рак со склонностью к ороговению.

**Таблица 1.** Распределение больных по клинико-морфологическим характеристикам

Клиническая характеристика	Количество больных (n=20)	
	Абс.	%±SE
Распространённость опухолевого процесса T3N0M0	18	90±6,7
Распространённость опухолевого процесса T3N1M0	2	10±6,7
Средний возраст, годы	56,2±1,9	
Морфологический вариант опухоли: G1, плоскоклеточный рак с ороговением	9	45±11,1
Морфологический вариант опухоли: G2, плоскоклеточный рак со склонностью к ороговению	11	55±11,1

Примечание: SE — стандартная ошибка.

У всех больных опухоль распространялась на средний и подвязочный отделы гортани. До поступления в стационар 3 (15%) больных по месту жительства получили курс лучевой терапии с суммарной очаговой дозой (СОД) 60 Гр, 2 (10%) больных имели одиночные шейные метастазы.

Оценку распространённости опухолевого процесса проводили посредством непрямой ларингоскопии, фиброларингоскопии, компьютерной томографии гортани и трахеи. Одновременно осуществляли ультразвуковое исследование шеи для выявления или исключения метастатического поражения регионарных шейных лимфатических узлов, рентгенографию органов грудной клетки. Больных госпитализировали и брали на операцию при поражении опухолью одной половины гортани с сохранённым (хотя бы частично) верхним её фрагментом и при отсутствии противопоказаний.

Численные данные, полученные при проведении работы, анализировали с помощью программ Excel и Statistica 6.0. Статистическую значимость различий оценивали непараметрическим U-критерием Манна–Уитни и параметрическим T-тестом Стьюдента. Различия считали статистически значимыми при  $p < 0,05$ . В материале исследований и полученных результатах лечения представлены абсолютные числа и %±SE, где SE — стандартная ошибка. Показатели бессобытийной и общей выживаемости оценивали методом Каплана–Мейера.

Под событиями понимали рецидив, начало прогрессирования опухоли или смерть.

Операцию проводили под эндотрахеальным наркозом, через предварительно наложенную трахеостому. Больным с метастазами в регионарные лимфатические узлы шеи сначала выполняли шейную лимфаденэктомию I–III уровней.

Определив объём планируемой резекции гортани, рассчитывали размеры шейного языкообразного кожного лоскута, которым после удаления опухоли планировали восполнить дефект резецированных тканей гортани.

Кожным разрезом обнажали щитовидный хрящ по средней линии, выполняли тиреофиссуру. Оценив размеры опухоли и её границы, осуществляли резекцию поражённого фрагмента гортани вместе с пластиной щитовидного хряща, сохраняя не поражённый опухолью его верхний фрагмент.

Сохранённый фрагмент щитовидного хряща укрывали кожным лоскутом, формирующим край ларингостомы. Фиксировали края кожного лоскута к здоровой слизистой оболочке правой половины гортани.

Вводили носопищеводный зонд, который удаляли на 6-е сутки после операции. При этом у 18 (90±%) больных самостоятельное питание без поперхивания восстановилось на 2–3-и сутки.

Заготовленный кожный лоскут перекидывали через сохранённую часть пластины щитовидного хряща, служащую опорой для последнего, и подшивали по периметру к сохранённым здоровым мягким тканям гортани, формируя плановую ларингостому (рис. 1 и 2). В её полость укладывали тампоны с раствором антисептика сроком до 7 сут.

Больным, не получавшим лучевое лечение, через 14–20 сут после хирургического вмешательства проводили адьювантную гамма-терапию на область гортани и пути лимфооттока до СОД 40 Гр. Закрытие ларингостомы и трахеостомы осуществляли через 4–5 мес после операции. Такие сроки были обусловлены необходимостью визуального контроля над состоянием прооперированной гортани и выявления возможного продолженного роста опухоли.

Эффективность проведённых операций оценивали не ранее чем через 6 мес после резекции гортани. Этот срок необходим для реабилитации основных функций гортани и достаточен для ликвидации сопутствующих воспалительных изменений и восстановления структур органа. В послеоперационном периоде была



**Рис. 1.** Сформированный кожный лоскут перекинут через оставленный фрагмент щитовидного хряща и подшит к слизистой оболочке заднего отдела здоровой половины гортани для восполнения её резецированной половины



**Рис. 2.** Сформированы ларингостома и трахеостома. 7-е сутки после операции

проведена оценка функционального и онкологического статуса, осложнений, сроков общей и бессобытийной выживаемости.

Носопищеводный зонд у всех прооперированных больных удаляли на 2–7-е сутки после операции.

Ранние послеоперационные осложнения зарегистрированы у 3 больных, получивших предоперационное облучение в СОД 60 Гр. У 2 ( $10 \pm 6,7\%$ ) возник хондроперихондрит, у 1 ( $5 \pm 4,9\%$ ) — краевой некроз перемещённого кожного лоскута. Явления хондроперихондрита были ликвидированы интенсивной противотёчной, десенсибилизирующей и противовоспалительной терапией. У пациента с краевым некрозом перемещённого кожного лоскута выполнена некрэктомия без последствий для функциональных результатов.

У 3 больных из-за отказа от проведения регулярного тампонирования гортани произошло частичное рубцевание её просвета. От повторной операции они отказались, мотивируя свой отказ удовлетворением своим послеоперационным состоянием.

Послеоперационную лучевую терапию (СОД 40 Гр) все 17 больных перенесли удовлетворительно.

У 2 ( $10 \pm 6,7\%$ ) больных через 6 мес возник продолженный рост, в связи с чем им была выполнена ларингэктомия. Остальным 18 больным к концу 6-го месяца после операции было выполнено пластическое закрытие ларингостомы и трахеостомы традиционным способом с мобилизацией кожных лоскутов (рис. 3).

У 1 ( $5 \pm 4,9$ ) больного через 7 мес после реконструктивной операции был выявлен метастаз в регионарные лимфатические узлы шеи, ему была проведена шейная лимфаденэктомия.

Следует отметить, шейные метастазы в оди-



**Рис. 3.** После реконструктивной операции 5-й месяц. Состояние ремиссии 3 года. Со слов пациента, после операции у него восстановились функции гортани (естественное дыхание, глотание и речь), в связи с чем восстановилась личная и социальная жизнь

ночные лимфатические узлы до операции у 2 больных, а также метастаз, возникший у 1 больного после операции, были удалены. Их наличие не повлияло на результаты органосохраняющей операции на гортани.

*Показания к проведению операции:*

- рак гортани с поражением не более 2/3–3/4 её половины;
- распространение опухоли с половины гортани на её переднюю комиссуру;
- наличие не более одного регионарного шейного метастаза.

*Противопоказания к проведению операции:*

- тотальное поражение половины гортани или распространение опухоли на другую её половину;
- распространение опухоли на надгортанник;
- наличие более одного шейного метастаза на стороне опухолевого поражения;
- наличие контралатеральных метастазов;
- наличие общих противопоказаний.

Показания и противопоказания к проведению операции оценивали по данным клинической картины, эндоскопии и лабораторных исследований.

## ВЫВОДЫ

1. Разработанная методика органосохраняющей операции у больных местно-распространённым раком гортани с поражением одной её половины в объёме III стадии способна обеспечить онкологическую радикальность с реабилитацией функций гортани: дыхания, глотания и речи.

2. Возможность восстановления функций гортани у пациентов, прооперированных по разработанной методике, снижает долю отказов больных от хирургического лечения.

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов по представленной статье.*

## ЛИТЕРАТУРА

1. Пачес А.И. *Опухоли головы и шеи*. Изд. 4-е. М.: Медицина. 2000; 480 с. [Paches A.I. *Opukholi golovy i shei*. (Tumors of the head and neck.) 4th ed. Moscow: Medicine. 2000; 480 p. (In Russ.)]

2. *Злокачественные новообразования в России в 2013 году*. Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, Г.В. Петровой. М.: МНИОИ им. А.П. Герцена. 2015; 14. [Zlokachestvennye novoobrazovaniya v Rossii v 2013 godu. (Malignant neoplasms in Russia in 2013.) Ed. by A.D. Kaprin, V.V. Satrinskiy, G.V. Petrova. Moscow: MNIIOI im. A.P. Gertsena. 2015; 14. (In Russ.)]

3. Давыдов М.И., Аксель Е.М. Структура распространённости злокачественных новообразований и выявляемости больных при профилактических осмотрах.

Статистика злокачественных новообразований в России и странах СНГ. *Вестн. РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН*. 2011; 22 (3, прил. 1): 46. [Davydov M.I., Aksel' E.M. The structure of the prevalence of malignant neoplasms and the detection of patients during preventive examinations. The statistics of malignant neoplasms in Russia and the CIS countries. *Vestnik RONTs im. N.N. Blokhina RAMN*. 2011; 22 (3, suppl. 1): 46. (In Russ.)]

4. Кит О.И., Дурицкий М.Н., Шелякина Т.В., Енгибарян М.А. Особенности выявляемости онкологических заболеваний органов головы и шеи в условиях онкологического учреждения и учреждения общелечебной сети. *Соврем. пробл. науки и образования*. 2015; 4. <https://science-education.ru/ru/article/view?id=20931> (дата обращения 11.10.2018). [Kit O.I., Duritsky M.N., Shelyakina T.V., Engibaryan M.A. Features of detectability of oncological diseases of the head and neck organs in the conditions of an oncological institution and establishment of a general medical network. *Sovremennye problem nauki i obrazovaniya*. 2015; 4. <https://science-education.ru/ru/articleview?id=20931> (access date: 11.10.2018). (In Russ.)]

5. Светицкий П.В., Киртбая Д.В., Волкова В.Л. *Способ реконструктивной операции на гортани*. Патент на изобретение РФ №2463967. Бюлл. №29 от 20.10.2012. [Svetitskiy P.V., Kirtbaya D.V., Volkova V.L. *The method of reconstructive surgery on the larynx*. Patent for invention RF №2463967. Bulletin №29 issued on 20.10.2012. (In Russ.)]

6. Калий В.В., Светицкий П.В., Волкова В.Л. Реконструктивные операции у больных местно-распространённым раком гортани. *Кубанский науч. мед. вестн.* 2010; (2): 37–38. [Kaliy V.V., Svetitskiy P.V., Volkova V.L. Reconstructive operations in patients with locally advanced laryngeal cancer. *Kubanskiy nauchnyy meditsinskiy vestnik*. 2010; (2): 37–38. (In Russ.)]