



## СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГЛОТОЧНОГО ШВА

**В.Д.ЛУЦЕНКО<sup>1</sup>**  
**В.В.ХВОСТОВОЙ<sup>2,3</sup>**  
**Ю.С.ВОРОНА<sup>3</sup>**  
**В.Е.РОМАНИЩЕВ<sup>3</sup>**  
**И.С.ВОРОНА<sup>1</sup>**

<sup>1)</sup> *Белгородский государственный национальный исследовательский университет*

<sup>2)</sup> *Курский государственный медицинский университет*

<sup>3)</sup> *Курский областной онкологический диспансер*

*e-mail: yurivorona@yandex.ru*

В статье представлены данные по результатам оперативного лечения пациентов с опухолями гортани и гортаноглотки. Дана клиническая оценка способа повышения стабильности глоточного шва путем использования мембран из аутоплазмы, обогащенной тромбоцитами, с укладкой их на линию анастомоза.

Известно, что тромбоциты являются наиболее удобным и дешевым источником протеинов – факторов роста, участвующих в регенерации поврежденных тканей. Наиболее богат опыт их применения в стоматологии, сердечно – сосудистой хирургии, травматологии. Указанные свойства тромбоцитов явились теоретической предпосылкой их использования в формировании глоточного шва для повышения его стабильности.

Ключевые слова: глоточный шов, мембрана аутоплазмы, обогащенной тромбоцитами, кожно – глоточный свищ.

**Актуальность.** Злокачественные новообразования гортани и гортаноглотки составляют около 2% в структуре общей онкологической заболеваемости. Несмотря на то, что диагностика этих заболеваний не представляет трудностей, 62–84% больных, впервые обратившихся в специализированное лечебное учреждение, имеют запущенные формы заболеваний [8].

Основной морфологической разновидностью опухолей указанных локализаций является плоскоклеточный рак различной степени дифференцировки, который отличается склонностью к локорегиональному рецидивированию, умеренной химио – и радиочувствительностью и метастазированием в шейные лимфатические узлы в 60–80% случаев [4, 10].

Указанные биологические свойства плоскоклеточной карциномы определяют приоритетность хирургического метода в лечении опухолевой патологии гортани и гортаноглотки. При местнораспространенном онкопроцессе эффективность лучевой терапии в самостоятельном варианте составляет 25–30% [1]. Пациентам с высокодифференцированными формами опухолей, эндофитным или смешанным характером роста оперативное вмешательство предпочтительнее выполнять на первом этапе комбинированного или комплексного лечения [6]. При рецидиве заболевания или при наличии второй опухоли в области головы и шеи операция часто остается единственным методом лечения.

В настоящее время основным вариантом оперативного пособия при раке гортани остается ларингэктомия, а при раке гортаноглотки – ларингэктомия с круговой или субтотальной резекцией гортаноглотки, при этом часто с одно – или двухсторонней шейной лимфодиссекцией [7, 9].

При тотальном удалении гортани происходит вскрытие просвета дыхательных и пищеварительных путей. При этом происходит контаминация раневой поверхности условно – патогенной микрофлорой, обитающей на слизистой. Поэтому все операции при местнораспространенных опухолях головы и шеи можно отнести к контаминированным или даже инфицированным – в тех случаях, когда опухоли сопутствуют распад и вторичное нагноение. Этот фактор является решающим в развитии местных послеоперационных инфекционных осложнений, частота которых может достигать 37–87% [11].

Наиболее частым местным осложнением является несостоятельность швов глоточно–пищеводного анастомоза с развитием нагноения в области послеоперационного шва и формированием сквозных кожно–глоточных дефектов – свищей и фарингостом. Осложненное течение раневого процесса исключает возможность проведения адьювантного противоопухолевого лечения, продляет сроки госпитализации, способствует

увеличению расходов на уход и лечение больного, а кроме того, вызывает психологическую подавленность у пациента, в том числе, из-за необходимости длительное время принимать пищу через назогастральный зонд [12].

По данным литературы, формирование постларингэктомических кожно-глочных фистул отмечается у 4-65% больных, чаще – у 13–25% [5, 8, 12]. Среди факторов, которые способствуют их развитию отмечают следующие: предоперационная химиотерапия, обширность и длительность хирургического вмешательства, объем интраоперационной кровопотери, опыт и квалификация хирурга, дизайн глоточно-пищеводного шва, тип шовного материала, возраст пациента, наличие у него сопутствующей патологии, пред- и послеоперационный уровень гемоглобина, альбуминов, ранее выполненная трахеостомия по поводу стеноза гортани и т.д.

Наиболее значимой причиной появления свищей является проведение на предоперационном этапе лучевой терапии [11]. Облучение способствует развитию субинтимального фиброза, эндартериита и тромбообразованию в сосудах шеи, что приводит к нарушению тканевой микроциркуляции и формированию соединительной ткани [12], поэтому оперируемая зона находится в состоянии гипоксии.

Ведущая роль в профилактике осложнений отводится технике глоточного шва и оперативной технике. Несмотря на существующие варианты повышения состоятельности глоточного шва, частота формирования послеоперационных дефектов глотки и пищевода остается высокой.

В восстановлении и регенерации тканей доказана положительная роль тромбоцитарного концентрата, или аутоплазмы, обогащенной тромбоцитами (ПОТ). Тромбоциты являются наиболее удобным источником протеинов, участвующих в регенерации поврежденных тканей, факторов роста. Использование аутоплазмы представляет одну из возможностей моделирования и улучшения заживления раны [2].

**Целью** исследования явилась клиническая оценка эффективности применения мембран ПОТ с целью направленной регенерации тканей в области глоточного шва у пациентов при выполнении операций на гортани и гортаноглотке.

**Материалы и методы.** 109 историй болезни пациентов, пролеченных во втором хирургическом отделении Курского областного онкологического диспансера по поводу рака гортани (89 человек) и рака гортаноглотки (20 человек) в период с марта 2003 г. по июль 2011 г. Среди них было 107 мужчин и 2 женщины. Возраст варьировал от 37 до 78 лет (средний показатель составил  $57,5 \pm 8,3$  лет). В ходе исследования использованы статистические, клинические и общенаучные методы (выкопировка данных, группировка, анализ).

Критерии включения в исследование – наличие у пациента местнораспространенного опухолевого процесса, без отдаленных метастазов, а также выполнение хирургического вмешательства на разных этапах комбинированного или комплексного лечения с ушиванием операционной раны наглухо, без формирования плановой оро- или фарингоэзофагостомы.

Во всех случаях гистологический диагноз был установлен на основе биопсийного материала: у 108 больных – плоскоклеточный рак различной степени дифференцировки, у 1 – первично-злокачественный карциноид гортани с метастазами в лимфоузлы шеи.

Комплекс обследований перед операцией включал: физикальный осмотр, фиброэндоскопическое исследование верхних дыхательных и пищеварительных путей, эхографию щитовидной железы и шейных лимфатических узлов, общий анализ крови, общий анализ мочи, биохимический анализ крови, коагулограмму, электрокардиографию. При подозрении на метастазирование в регионарные лимфоузлы проводилась пункционная биопсия под пальпаторным или ультразвуковым контролем с направлением материала на цитологическое исследование. Для исключения отдаленных метастазов выполнялась рентгенография органов грудной клетки, томография средостения и ультразвуковое исследование печени. Перед операцией выполнялся бактериологический анализ посевов из полости рта, ротоглотки для определения чувствительности микрофлоры к антибиотикам; в послеоперационном периоде при необходимости проводилось микробиологическое исследование отделяемого из аспирационных дренажей и раневого экссудата для коррекции антимикробной терапии.



Все больные были оперированы. При наличии метастазов в шейные лимфоузлы или при высоком риске их развития операция на первичном очаге и регионарном лимфатическом аппарате проводилась одномоментно, то есть носила расширенный характер. Таких хирургических вмешательств выполнено 29. Семерым больным проведены комбинированные операции (при необходимости резекции или удаления двух и более смежных органов). Расширенно-комбинированные хирургические вмешательства выполнены 21 пациентом, когда опухоль занимала несколько анатомических областей или представляла собой единый конгломерат с регионарными метастатическими узлами. Всем больным с опухолевым поражением гортаноглотки выполнены расширенно-комбинированные операции. При изолированном поражении гортани 52 больным выполнена ларингэктомия в самостоятельном виде.

В послеоперационном периоде всем пациентам назначалась антибактериальная трехкомпонентная терапия с обязательным включением антианаэробных препаратов (метрогил), нутритивная поддержка в виде смесей для энтерального (зондового) питания и инфузионная терапия.

Формирование глоточно-пищеводного анастомоза после ларингэктомии проводилось 3-рядным швом с укрытием его мышечным трансплантатом из мобилизованных медиальных пучков грудино-ключично-сосцевидных мышц [3]. Первый ряд накладывался непрерывным швом атравматичной иглой с синтетической нитью 4/0. Второй ряд – узловыми кетгутовыми швами на подслизистую оболочку глотки и пищевода. Третий ряд узловых кетгутовых швов накладывался на оставшиеся констрикторы глотки.

Для получения ПОТ проводился забор крови из локтевой вены пациента непосредственно перед хирургическим вмешательством в количестве, адекватном объему, требующемуся для данной операции, как правило, не более 6 пробирок по 5 мл с последующим центрифугированием при 3000 об/мин в течение 15 мин. Применялась средняя фракция из пробирки (белесоватый желеобразный сгусток), которая равномерно сдавливалась в стерильной марлевой салфетке до получения мембраны.

**Результаты и обсуждение.** Эффективность предлагаемой методики формирования глоточных швов оценивали клинически по характеру заживления послеоперационной раны. Все больные были разделены на две группы. Контрольную группу составили 52, исследуемую – 57 человек. Пациентам обеих групп послеоперационные дефекты ушивались предложенным нами способом, в опытной - линия глоточного шва дополнительно укрывалась мембранами ПОТ.

Критериями клинической эффективности считали характер и длительность заживления послеоперационной раны.

Пациенты опытной и контрольной групп оказались сопоставимы по возрасту – средний возраст  $58,8 \pm 8,4$  и  $56,0 \pm 7,9$  лет, и полу – доля мужчин составила 98,2 и 98,1% соответственно.

Распределение больных по локализации и стадиям опухолевого процесса представлено в табл. 1.

Таблица 1

**Распределение больных по локализации  
и стадиям опухолевого процесса**

Стадия	Контрольная (n = 52)		Опытная (n = 57)	
	Рак гортани	Рак гортаноглотки	Рак гортани	Рак гортаноглотки
T <sub>2</sub> N <sub>1</sub> , T <sub>3</sub> N <sub>0-1</sub>	24	6	20	10
T <sub>2-3</sub> N <sub>2</sub> , T <sub>4</sub> N <sub>0-2</sub>	5		13	2
Рецидив	16	1	11	1
Всего	45	7	44	13

Таким образом, в контрольной и опытной группах преобладали пациенты с онкопатологией гортани, составляя 85,5% и 77,2% соответственно.

14 больным исследуемой группы оперативное вмешательство выполнено на первом этапе специального лечения. Показанием для этого были явления компенсированного стеноза гортани и угроза кровотечения из распадающейся опухоли. 43 пациента поступили для хирургического вмешательства после предварительного консер-

вативного лечения: дистанционная гамма–терапия в сочетании или без химиотерапии проведена 30(52,6%) больным, только лекарственная – 13 (23,2%). С ранее наложенной трахеостомой поступили 17 человек, среди них в 10 случаях имел место рецидив заболевания.

Среди пациентов группы сравнения предоперационная лучевая или химиолучевая терапия проведена 39 (75%) больным, только лекарственная терапия – 4 (7,7%), без предварительного лечения оказались 9 (17,3) человек.

В табл. 2 представлены данные по количеству и объему оперативных вмешательств.

Таблица 2

**Распределение больных по количеству и объему оперативных вмешательств**

Объем оперативного вмешательства	Контрольная (n = 52)		Опытная (n = 57)	
	Абс.	%	Абс.	%
Ларингэктомия	27	51,9	25	43,9
Комбинированная ларингэктомия	1	1,9	6	10,5
Расширенная ларингэктомия	16	30,8	13	22,8
Расширенно – комбинированная ларингэктомия	8	15,4	13	22,8

Основным видом оперативных вмешательств явилась тотальная экстирпация гортани, в контрольной группе она выполнена 27 пациентам, что составило 51,9%, в опытной – 25, или 43,9%. 32 (56,1%) больным исследуемой группы предложены хирургические вмешательства расширенного объема, в контрольной этот показатель составил 48,1%.

В табл. 3 представлены данные о количестве и структуре местных инфекционных послеоперационных осложнений.

Таблица 3

**Местные послеоперационные осложнения**

Характер заживления	Группы больных			
	Контрольная (n = 52)		Опытная (n = 57)	
	Абс.	%	Абс.	%
Нагноение	6	11,5	7	12,3
Кожно-глочный свищ	12	23,1	8	14,0
Фарингостома	6	11,5	1	1,8
Всего	24	46,1	16	28,1

Таким образом, осложнения развились у 24 из 52 пациентов контрольной группы, что составило 46,1%, причем у 18 человек сформировались сквозные дефекты полости рта или глотки. В исследуемой группе осложненное течение раневого процесса отмечено у 16 больных, или 28,1%, у 9 из них возникли постларингэктомические свищи и фарингостомы.

Следует также отметить, что в сравниваемых группах у некоторых больных с местными послеоперационными осложнениями на фоне проводимых консервативных мероприятий, перевязок отмечалось постепенное заживление ран с полным закрытием свищей. Их количество в контрольной и опытной группах составило 11 и 5 человек соответственно.

В итоге естественный способ приема пищи был восстановлен у 45 из 52 больных контрольной группы, что составило 86,5%. В опытной группе назогастральный зонд удален 53 пациентам, или 93%.

Кроме того, применение мембран ПОТ для направленной регенерации тканей в области глоточного шва позволило сократить период госпитализации с  $30,0 \pm 7,5$  до  $23,7 \pm 6,4$  дней. Послеоперационный койко–день в контрольной и опытной группах составил, соответственно,  $24,8 \pm 6,3$  и  $19,5 \pm 5,6$  дней.

**Выводы.** Таким образом, применение мембран ПОТ в области глоточного шва при выполнении операций на гортани и гортаноглотке позволило достичь:



- уменьшения количества местных осложнений, связанных с несостоятельностью шва глотки, в 1,6 раза (с 46,1% в контрольной группе до 28,1% в опытной);
- улучшения качества жизни пациентов, связанное с восстановлением естественного способа приема пищи (в опытной группе у 93,0% больных, в контрольной – у 86,5%);
- сокращения длительности госпитализации на 6 суток.

**Заключение.** Представленные данные демонстрируют эффективность предлагаемого способа повышения состоятельности глоточно–пищеводного анастомоза, поскольку отмечено улучшение непосредственных результатов хирургического лечения больных с опухолями гортани и гортаноглотки, что, безусловно, отразилось на качестве жизни больных и сроках их пребывания в стационаре. Ее отличают простота выполнения, универсальность, то есть, возможность использования при различных способах наложения швов, а также дешевизна, так как получение мембран ПОТ не требует значительных экономических затрат.

Безусловно, местные послеоперационные осложнения при выполнении хирургических вмешательств на органах головы и шеи продолжают оставаться актуальной проблемой. В задачи оперативного лечения должно входить не только радикальное удаление опухоли, но и обеспечение приемлемого качества жизни больных. Комплексное воздействие на факторы риска развития осложнений, их коррекция, оптимальное планирование противоопухолевого лечения, адекватная периоперационная антибиотикотерапия должны явиться условиями, способствующими уменьшению частоты образования кожно–глочных фистул и орофарингостом.

#### Список литературы

1. Азизян, Р.И. Современные подходы к лечению рака гортани III стадии / Р.И. Азизян, А.Г. Бадалян // Материалы евразийского конгресса по опухолям головы и шеи. – Минск. – 2009. – С.69.
2. Казаков, В.С. Использование факторов роста в восстановлении костной ткани / В.С. Казакова, В.П.Чув, О.О.Новиков, Е.Т.Жилиякова, Д.А.Фадеева // Научные ведомости БелГУ. – 2011. – 4(99). – с.5 – 12.
3. Патент №2331375 Российская Федерация. МПК 7. Способ формирования глоточно – пищеводного анастомоза после расширенной ларингэктомии/ Романищев В. Е. и др.; заявитель и патентообладатель Романищев Владимир Егорович - №2007101757: заявл. 17.01.2007; опубл. 20.08.08, Бюл. № (7). - с.3.
4. Пачес, А.И. Опухоли головы и шеи/ А.И.Пачес// Москва: «Медицина». – 2000. – С. 353.
5. Письменный, В.И. Зависимость осложнений, результатов реабилитации и качества жизни больных от объема и формы неоглотки после ларингэктомии / В.И.Письменный // Вестник СамГУ. – 2006. - №4(44). – с.227 – 237.
6. Подвязников, С.О. Технологии оптимизации лечебно-диагностической помощи при раке гортани. Практическое руководство / С.О. Подвязников, Б.Б. Кравец, С.А. Шинкарев.– Липецк: Пресс, 2009. – с.139.
7. Решетов, И.В. Рак гортаноглотки / И.В. Решетов, В.И. Чиссов, Е.И. Трофимов. – Москва: Гэотар-Медиа, 2006. – 243 с.
8. Романищев, В.Е. Способ формирования глоточно-пищеводного анастомоза после ларингэктомии / В.Е. Романищев, В.В. Хвостовой, Ю.С. Ворона, И.С. Ворона // Оригинальные исследования. – 2011. - №3(3). – с.13 – 17.
9. Чойнзонов, Е.Л. Рак гортани. Современные аспекты лечения и реабилитации / Е.Л. Чойнзонов, М.Р. Мухаммедов, Л.Н. Балацкая. – Томск: Изд-во научно-технической литературы. - 2006. – 110 с.
10. Murphy, B. Lack of efficacy of topotecan in the treatment of metastatic or recurrent squamous carcinoma of the head and neck / B.Murphy, T.Leong, A.Forastiere // Amer. Journ. of clin. Oncology. – 2001. - №24(I). – С.64 – 66.
11. Paydarfar, J., Birckmeyer N. Complications in head and neck surgery /Archive of otolaryngology and head neck surgery. – 2006:132: 67 – 72.



12. Saki, N. Pharyngocutaneous fistula after laryngectomy: incidence, predisposing factors and outcome/ N.Saki, S.Nikakhlagh, M.Kazemi / Archives of Iranian medicine, 2008, vol.11, №3, p.314 – 317.

## **METHOD OF INCREASING THE EFFICIENCY OF PHARYNGEAL SEAM**

**V.D. LUTSENKO<sup>1</sup>**  
**V.V. CHVOSTOVOY<sup>2,3</sup>**  
**Y.S. VORONA<sup>3</sup>**  
**V.E. ROMANISCHEV<sup>3</sup>**  
**I.S. VORONA<sup>1</sup>**

<sup>1)</sup> *Belgorod National  
Research University*

<sup>2)</sup> *Kursk State Medical University*

<sup>3)</sup> *Kursk region oncology dispancer*

*e-mail: yurivorona@yandex.ru*

The article presents the results of surgical treatment of patients with tumors of the larynx and hypopharynx. It is given clinical evaluation method for increasing the stability of the pharyngeal seam through the use of membranes of platelet rich plasma, with the laying of the line of anastomosis.

As known, platelets are the most suitable and cheap source of protein - growth factors involved in the regeneration of damaged tissues. The most extensive experience of their use in dentistry, cardio - vascular surgery and traumatology. These properties of platelets were theoretical prerequisite for their use in the formation of full-time swallowing the seam to enhance its stability.

Key words: pharyngeal seam, a membrane of platelet-rich plasma, skin - pharyngeal fistula.