

Пути улучшения заживления послеоперационных ран в хирургическом лечении местно-распространенных опухолей головы и шеи

И.Л. Киселев¹, В.В. Хвостовой¹, Ю.С. Ворона¹, В.Е. Романищев¹, И.С. Ворона²

¹ОБУЗ «Курский областной клинический онкологический диспансер»;

²НИУ «Белгородский государственный университет»

Контакты: Владимир Владимирович Хвостовой xvv555@rambler.ru

Статья посвящена вопросу профилактики несостоятельности швов после операций по поводу местно-распространенных злокачественных опухолей головы и шеи. По данным различных авторов, нагноения послеоперационной раны могут отмечаться у 40–60 % больных, а образование стойких дефектов глотки в 10–35 % случаев. Дана клиническая оценка эффективности применения мембран из аутоплазмы, обогащенной тромбоцитами, в области швов.

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 при формировании глоточного шва для повышения его стабильности.

Ключевые слова: глоточный шов; мембрана аутоплазмы, обогащенной тромбоцитами; дефекты глотки

Ways to improve postoperative wound healing in the surgical treatment of locally advanced tumors of the head and neck

I.L. Kiselev¹, V.V. Khvostovoy¹, Yu.S. Vorona¹, V.E. Romanishchev¹, I.S. Vorona²

¹Kursk Regional Clinical Oncology Dispensary;

²Belgorod State University

The paper deals with the prevention of suture failure after surgery for locally advanced malignancies of the head and neck. According to the data of different authors, postoperative festering wounds may be noted in 40–60 % of patients and persistent pharyngeal defects are seen in 10–35 % of cases. The efficacy of applying rich-enriched autoplasm membranes to the suture area is clinically evaluated.

Platelets are known to be the most convenient and inexpensive source of proteins, the growth factors involved in the regeneration of affected tissues. The experience in their use in dentistry, cardiovascular surgery, and traumatology is richest. The above properties of platelets are a theoretical premise for their employment when forming a pharyngeal suture to enhance its stability.

Key words: pharyngeal suture, platelet-enriched autoplasm membrane, pharyngeal defects

Введение

Среди всех злокачественных новообразований на долю опухолей гортани, гортаноглотки, ротоглотки, полости рта и щитовидной железы приходится около 8–10 % [1–3]. На современном этапе хирургический метод является приоритетным в лечении этих заболеваний [4]. Приблизительно 70 % больных со злокачественными опухолями головы и шеи нуждаются в хирургическом лечении на начальном этапе [5].

Согласно суммированным литературным данным, у 35–80 % больных возможно развитие послеоперационных осложнений, для которых основным этиопатогенетическим фактором является инфекция [6–8]. По данным различных авторов, нагноения послеоперационной раны могут отмечаться у 40–60 % больных, а образование стойких дефектов глотки в 10–35 % случаев [9–11]. Среди факторов, способствующих их

развитию, отмечают следующие: предоперационная химиотерапия (ХТ), 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. [4, 12, 13]. Наиболее значимой причиной появления свищей является проведение на предоперационном этапе лучевой терапии (ЛТ) [13].

Ведущая роль в профилактике осложнений отводится как общей оперативной технике, так и технике наложения глоточного шва и оперативной технике. Несмотря на существующие варианты повышения эффективности глоточного шва, частота формирова-

ния послеоперационных дефектов глотки и пищевода остается высокой [14].

В восстановлении и регенерации тканей доказана положительная роль тромбоцитарного концентрата, или аутоплазмы, обогащенной тромбоцитами (АПОТ). Тромбоциты являются наиболее удобным источником протеинов, участвующих в регенерации поврежденных тканей, факторов роста. Использование аутоплазмы представляет одну из возможностей моделирования и улучшения заживления раны [15].

Целью исследования явилась клиническая оценка эффективности применения мембран АПОТ с целью направленной регенерации тканей в области глоточного шва у пациентов при выполнении операций на гортани, глотке и полости рта.

Материалы и методы

Под нашим наблюдением находились 204 пациента, пролеченных во 2-м хирургическом отделении Курского областного клинического онкологического диспансера с марта 2003 по июль 2012 г. Среди них было 194 мужчины и 10 женщин. Возраст варьировал от 35 до 78 лет (средний показатель составил 56,8 года). По локализации опухоли больные разделились следующим образом: рак гортани ($n = 117$), рак гортаноглотки ($n = 23$), рак ротоглотки ($n = 9$), рак полости рта ($n = 50$) и рак щитовидной железы с прорастанием в гортань ($n = 5$).

Условием включения в исследование явилось выполнение хирургического вмешательства по поводу местно-распространенного опухолевого процесса, которое проводилось на разных этапах комбинированного или комплексного лечения или в самостоятельном варианте, с ушиванием послеоперационной раны наглухо, без формирования плановой оро- или фарингоэзофагостомы.

Стадирование опухолевого процесса проводилось в соответствии с классификацией TNM 7-го пересмотра. У всех пациентов диагноз был подтвержден гистологически: у 197 имел место плоскоклеточный рак различной степени дифференцировки, у 5 — папиллярный рак щитовидной железы, злокачественный карциноид гортани и умеренно дифференцированная аденокарцинома малой слюнной железы — по 1 случаю.

Предоперационное обследование и ведение в послеоперационном периоде было аналогичным для всех пациентов. Предоперационная ЛТ выполнялась в режиме классического фракционирования. При проведении ХТ использовалась комбинация препаратов цисплатина (или карбоплатина) и 5-фторурацила. Все больные были оперированы. При опухолевом поражении орофарингеальной зоны всегда проводились расширенно-комбинированные операции с резекцией нескольких смежных органов и одномоментной одно- или двусторонней шейной

лимфодиссекцией. При раке гортани — экстирпация в самостоятельном варианте, а также расширенном, комбинированном или расширенно-комбинированном, при раке щитовидной железы с прорастанием хрящей гортани и шейного отдела трахеи — тиреоидэктомия с ларингэктомией, резекцией шейного отдела трахеи в сочетании с одно- или двусторонней шейной лимфодиссекцией.

Всем больным ушивание послеоперационных дефектов полости рта, глотки и пищевода проводилось способами, разработанными в нашей клинике и применяющимися с 2000 г.

При выполнении хирургических вмешательств по поводу рака полости рта и ротоглотки применялся проникающий на всю стенку слизистой оболочки и подлежащих тканей узловый шов. Швы накладывались с интервалом 5 мм, отступив от края на 5 мм [16].

Формирование глоточно-пищеводного анастомоза после ларингэктомии проводилось 3-рядным швом с укрытием его мышечным трансплантатом из мобилизованных медиальных пучков грудино-ключично-сосцевидных мышц [17].

Для получения АПОТ 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.

Статистическая обработка данных проводилась с применением программы Statistica 6.0 фирмы StatSoft. Значимыми считались отличия с $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Эффективность предлагаемой методики формирования глоточных швов оценивали клинически по характеру заживления послеоперационной раны. Критериями эффективности считали характер и длительность заживления послеоперационной раны.

Все больные были разделены на 2 группы. Контрольную группу составили 101, исследуемую — 103 человека. Пациентам обеих групп послеоперационные дефекты ушивались предложенными нами способами, в опытной — линия глоточного шва дополнительно укрывалась мембранами АПОТ.

Пациенты опытной и контрольной групп были сопоставимы по возрасту — средний возраст $57,7 \pm 8,4$ и $55, \pm 7,9$ года, полу — доля мужчин составила 98,1 и 91,1 %, длительности хирургических вмешательств — $179,2 \pm 50,7$ мин и $167,4 \pm 40,1$ мин, величинам интраоперационной кровопотери — $416,9 \pm 139,8$ мл и $413,6 \pm 116,4$ мл соответственно.

В табл. 1 представлены данные по локализациям опухолевого процесса.

Данные о количестве и объеме выполненных операций в сравниваемых группах продемонстрированы в табл. 2.

В контрольной группе 62 пациентам проведены шейные лимфодиссекции, из них 27 селективных и 35 радикальных, в 7 случаях иссечение клетчатки шеи выполнено с обеих сторон. У 28 пациентов ис-

Таблица 1. Распределение пациентов по локализациям опухолевого процесса

Локализация	Контрольная группа (n = 101)		Исследуемая группа (n = 103)	
	Абс.	%	Абс.	%
Рак полости рта, языка	30	29,8	20	19,4
Рак ротоглотки, корня языка	4	3,9	5	4,9
Рак гортаноглотки	6	5,9	17	16,5
Рак гортани	56	55,5	61	59,2
Рак щитовидной железы	5	4,9	—	—

Примечание. Различия статистически незначимы ($p > 0,05$).

Таблица 2. Распределение больных в группах по объему выполненной операции

Локализация	Контрольная группа (n = 101)		Исследуемая группа (n = 103)	
	Абс.	%	Абс.	%
Ларингэктомия	28	27,7	29	28,1
Комбинированная ларингэктомия	10	9,9	9	8,7
Расширенная ларингэктомия	18	17,8	16	15,5
Расширенно-комбинированные операции	45	44,6	47	45,6

Примечание. Различия статистически незначимы ($p > 0,05$).

следуемой группы оперативное вмешательство включало селективные варианты лимфодиссекции, у 36 — радикальные, из них двусторонние — в 11 случаях.

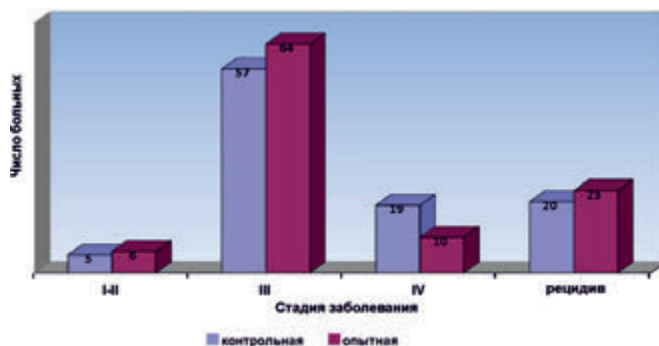
Двадцать пять пациентов опытной группы и 16 группы контроля поступили для планового радикального хирургического вмешательства с уже имеющимися трахеостомами.

Распределение больных по стадиям опухолевого процесса представлено на рисунке.

С учетом значимого влияния на заживление раны предоперационной ЛТ или химиолучевой терапии (ХЛТ) было проведено сравнение групп по этому показателю.

Таким образом, группы пациентов оказались сопоставимы по сравниваемым критериям (возраст, пол, объем и длительность операции, интраоперационная кровопотеря, распространенность опухолевой патологии, предоперационное лечение).

Большинство осложнений, связанных с несостоятельностью глоточного шва, возникало на 2–3-й неделе



Примечание. Распределение больных по распространенности опухолевого процесса. Различия статистически незначимы ($p > 0,05$).

с момента выполнения хирургического вмешательства и проявлялось в виде нагноения в области кожных швов и формирования сквозного сообщения между полостью рта, глоткой и кожей. К свищам мы относили дефекты менее 5 мм, оро- и фарингостомы — более 5 мм.

Структура и количество осложнений в сравниваемых группах представлены в табл. 4.

Проведенные консервативные мероприятия привели к полному заживлению раны у 9 (52,9 %) из 17 пациентов контрольной группы, имевших кожно-глоточные свищи, в исследуемой группе — у 10 из 13 больных, что составило 76,9 %. Всем пациентам, имевшим послеоперационные дефекты более 5 мм, потребовалось выполнение отсроченного реконструктивного вмешательства.

Таким образом, проведение реконструктивно-восстановительных операций по поводу стойких сквозных дефектов между полостью рта, глоткой и кожей потребовалось 24 пациентам группы контроля и 9 — опытной группы.

Следует также отметить, что в сравниваемых группах отличались и сроки полного заживления ран при

Таблица 3. Предоперационное лечение у больных исследуемой и контрольной группы

	Контрольная группа (n = 101)	Опытная группа (n = 103)
Без лечения	42	42
ЛТ в предоперационной дозе с/без полихимиотерапии	27	28
ЛТ в радикальной дозе с/без полихимиотерапии	32	33

Примечание. Различия статистически незначимы ($p > 0,05$).

Таблица 4. Местные послеоперационные инфекционные осложнения

Осложнение	Контрольная группа (n = 101)	Опытная группа (n = 103)
Нагноение в области послеоперационного шва	10	9
Свищи	17	13
Орофарингостомы	16	6

Примечание. Различия статистически незначимы ($p > 0,05$).

их осложненном течении. Среди пациентов, где применялись мембраны АПОТ, этот период составил $38,2 \pm 6,8$ сут, а в группе сравнения — $54,6 \pm 7,3$ сут.

Также удалось добиться сокращения сроков пребывания больных в стационаре на 5 сут. Длительность нахождения пациентов исследуемой группы составила 24,1 койко-дня, а контрольной — 29,6; показатели послеоперационного койко-дня оказались 20,1 и 25,2 соответственно.

При оценке эффективности использования мембран АПОТ мы учитывали влияние на процесс заживления нескольких факторов: возраста пациента, локализации опухолевого процесса, стадии заболевания, предоперационной ЛТ или ХЛТ, превентивной трахеостомии, объема и длительности хирургического пособия, величины интраоперационной кровопотери, применения мембран АПОТ.

Наше исследование выявило значимое влияние на процесс заживления предоперационной ЛТ или ХЛТ ($p = 0,009$) и использования мембран аутоплазмы, обогащенной тромбоцитами ($p = 0,03$). Следует заметить, что значимого различия между группами по объему предоперационного лечения не выявлено.

Выводы

Таким образом, применение мембран АПОТ при выполнении операций на гортани, глотке и полости рта позволило достичь:

- уменьшения количества местных осложнений, связанных с несостоятельностью шва глотки, в 1,5 раза (с 42,6 % в контрольной группе до 27,2 % в опытной);
- восстановления естественного способа приема пищи у 94 пациентов опытной группы (91,2 %) и у 77 — в контрольной (76,2 %).
- сокращения длительности госпитализации на 5 сут.

Заключение

Проведенное исследование демонстрирует эффективность предлагаемой методики формирования швов глотки и полости рта при выполнении оперативных вмешательств на органах верхних дыхательных и пищеварительных путей. Применение мембран АПОТ позволяет моделировать заживление послеоперационных ран, повышая стабильность швов. Это сопровождается уменьшением количества кожно-глочечных фистул и орофарингостом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Барчук А.С. Рецидивы дифференцированного рака щитовидной железы. Практическая онкология 2007;8(1):35–41.
2. Пачес А.И. Опухоли головы и шеи. М.: Медицина, 2000. С. 379–407.
3. Leemans R. Oral Cancer. Междунар. конгр. «Современные аспекты хирургии и онкологии головы и шеи». С.-Петербург, 2010. С. 43–46.
4. Hayes M. What is the role of primary surgery in the treatment of laryngeal and hypopharyngeal cancer? Arch Otolaryngol Head Neck Surg 2000;126: 285–8.
5. Jatin P, Shah J.P. Role of surgery and the surgeon in multidisciplinary treatment of head and neck tumors. Oncosurgery 2009;1(2):12.
6. Дмитриева Н.В., Петухова И.Н., Дронова О.М., Солдатова Н.Г. Цефоперазон в комбинации с метронидазолом при профилактике послеоперационных инфекционных осложнений у онкологических больных. Антибиотики и химиотерапия 1992;8:11–3.
7. Brook I. Diagnosis and management of anaerobic infections of the head and neck. Ann Otol Rhinol Laryngol 1992;101:9–15.
8. Jeannon J.P., Orabi A., Manganaris A., Simo R. Methicillin resistant staphylococcus aureus infection as a causative agent of fistula formation following total laryngectomy for advanced head & neck cancer. Head Neck Oncol 2010 Jun 28;2:14.
9. Матякин Е.Г., Алферов В.С., Уваров А.А. и др. Реконструктивные операции и органосохраняющие методы лечения у больных опухолями гортани и полости рта. Вестник РАМН 1995;4:30–3.
10. Матякин Е.Г. Реконструктивная пластическая хирургия при опухолях головы и шеи. Опухоли головы и шеи. М., 1997. С. 429–460.
11. Огольцова Е.С. Злокачественные опухоли верхних дыхательных путей. М.: Медицина, 1984. С. 136–146.
12. Grau C., Johansen L.V., Hansen H.S. et al. Salvage laryngectomy and pharyngocutaneous fistulae after primary radiotherapy for head and neck cancer: a national survey from DAHANCA. Head Neck 2003;25:711–6.
13. Paydarfar J., Birckmeyer N. Complications in head and neck surgery. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 2006;132(1):67–72.
14. Sakai A., Okami K., Onuki J. et al. Statistical analysis of post-operative complications after head and neck surgery. Tokai J Exp Clin Med 2008;33(3):105–9.
15. Казакова В.С., Чув В.П., Новиков О.О. и др. Использование факторов роста в восстановлении костной ткани. Научные ведомости БелГУ 2011;4(99):5–12.
16. Патент № 2338473 РФ, МПК 7. Способ наложения швов слизистой ротоглотки и полости рта. Романищев В.Е. и др., № 2007101755: заяв. 17.01.2007; опубл. 20.11.2008.
17. Патент № 2331375 РФ, МПК 7. Способ формирования глоточно-пищеводного анастомоза после расширенной ларингэктомии. Романищев В.Е. и др., № 2007101757: заяв. 17.01.2007; опубл. 20.08.2008. Бюл. № 7, с. 3.