

## К ВОПРОСУ О ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ РАСПРОСТРАНЁННОГО РАКА ОРГАНОВ ПОЛОСТИ РТА И РОТОГЛОТКИ

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

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

Поступила 22.03.2017; принята в печать 29.06.2017.

Реферат

DOI: 10.17750/KMJ2017-1048

**Цель.** Улучшить результаты лечения пациентов с распространёнными опухолями полости рта, расположенными в задних её отделах и ротоглотке.

**Методы.** Для реализации цели проведены исследования на 30 больных распространённым раком органов полости рта и ротоглотки. Разработана операция, предусматривающая проведение видоизменённой мандибулотомии в виде вертикально-косого рассечения челюсти с разведением её фрагментов и радикального, под визуальным и мануальным контролем, удаления опухоли, которая была проведена у 14 больных (основная группа). Послеоперационный остеосинтез осуществляли фиксацией фрагментов челюсти титановой мини-пластиной. Для сравнения 16 больных были прооперированы традиционным способом (контрольная группа), у которых рассекли щеку до проекции ветви нижней челюсти, прошивали и вытягивали язык, удаляли опухолевый процесс.

**Результаты.** Используемый предлагаемый метод обеспечивает обзор опухолевого процесса, его границы, топографии внутренней сонной артерии, облегчает радикальное удаление опухоли. Бессобытийная 2-летняя выживаемость в основной группе составила  $43 \pm 7,2\%$ , в контрольной —  $25 \pm 6,0\%$ . Медиана бессобытийной выживаемости в основной группе составила 22 мес, в контрольной — 14 мес.

**Вывод.** Предлагаемый способ операции обеспечивает радикальное удаление опухоли при контроле над ходом внутренней сонной артерии, а в послеоперационном периоде — реабилитацию функций резецированных органов полости рта.

**Ключевые слова:** рак органов полости рта и ротоглотки, мандибулотомия, реконструкция.

## ON THE QUESTION OF SURGICAL TREATMENT OF ADVANCED ORAL AND OROPHARYNGEAL CANCER

P.V. Svetitskiy, I.V. Aedinova, V.L. Volkova

Rostov Research Institute of Oncology, Rostov-on-Don, Russia

**Aim.** To improve the results of treatment of patients with advanced oral and oropharyngeal cancer.

**Methods.** To achieve the aim, studies were carried out on 30 patients with advanced cancer of the oral cavity and oropharynx. An operation was developed that involved modified mandibulotomy with vertical slanting jaw incision and separation of its fragments, and radical removal of the tumor under visual and manual control, which was performed in 14 patients (study group). Postoperative osteosynthesis was performed by fixing jaw fragments with a titanium miniplate. For comparison, 16 patients were operated in a traditional way (control group), in which the cheek was dissected up to the projection of the mandible branch, the tongue was stitched and stretched, the tumor process was removed.

**Results.** Use of the proposed method provides visibility of the tumor process, its boundaries, topography of the internal carotid artery, facilitates radical removal of the tumor. The event-free 2-year survival in the study group was  $43 \pm 7.2\%$ , in control group —  $25 \pm 6.0\%$ . The median event-free survival in the study group was 22 months, in control group — 14 months.

**Conclusion.** The proposed method of surgery provides radical removal of the tumor while monitoring the internal carotid artery, and in the post-operative period — rehabilitation of the resected organs of the oral cavity.

**Keywords:** oral and oropharyngeal tumor, mandibulotomy, reconstruction.

Заболеваемость раком органов полости рта (ОПР) и ротоглотки (РТГ) занимает ведущее место среди опухолей головы и шеи [1]. В Ростовской области отмечают рост распространённости данной патологии. В 2013 г. заболеваемость составила 5,1 на 100 тыс. населения. [2]. При этом увеличилось количество больных, поступающих на специализированное лечение с уже распространённым процессом в объёме III–IV стадии. Так, за последние 5 лет их доля увеличилась с 69,5 до 72,8% [3].

К опухолям ОПР относятся передние две трети языка и задние отделы дна полости рта. Корень языка относится к РТГ. Распространённый рак задних отделов полости рта практически всегда в силу анатомической близости распространяется в РТГ. Это объединяет данные виды патологии и трактуется как орофарингеальный

рак. Его лечение, как правило, носит комплексный характер. Представленный материал посвящён вопросам хирургического вмешательства у больных распространённым раком ОПР и РТГ.

Разработаны различные варианты доступов к данным опухолям: с хирургической мобилизацией мягких тканей в подчелюстной области без рассечения нижней челюсти и с предварительным её рассечением — мандибулотомией. Наиболее удобный доступ, дающий широкий обзор полости рта и глотки, облегчающий проведение операции, по мнению большинства хирургов, оперирующих ОПР и РТГ, достигается при мандибулотомии [4, 5].

Работа основана на изучении результатов комплексного лечения 30 первичных больных местно-распространённым орофарингеальным раком, которые были разделены на две группы. Первая группа (основная), состоящая из 14 пациентов, была прооперирована по разработанной

## Распределение больных в соответствии с классификацией TNM в основной и контрольной группах

Локализация опухоли	Число больных по группам		Классификация по системе TNM							
			T3N0M0		T3N1M0		T4N0M0		T4N1M0	
			абс.	%±SE*	абс.	%±SE	абс.	%±SE	абс.	%±SE
Задние отделы дна полости рта и корень языка	Основная группа	11	3	27,3±13,4	2	18,2±11,6	4	36,3±14,5	2	18,2±11,6
	Контрольная группа	10	6	60,0±15,5	2	20,0±12,6	1	10,0±9,5	1	10,0±9,5
Нёбная миндалина	Основная группа	3	2	66,7±27,2	0	—	1	33,3±27,2	0	—
	Контрольная группа	6	2	33,3±19,2	1	16,7±15,2	2	33,3±19,2	1	16,7±15,2
Всего	Основная группа	14	5	35,7±12,8	2	14,3±9,4	5	35,7±12,8	2	14,3±9,4
	Контрольная группа	16	8	50,0±12,5	3	18,75±9,8	3	18,75±9,8	2	12,5±8,3

Примечание: \*SE — стандартная ошибка доли.

в Ростовском научно-исследовательском онкологическом институте (РНИОИ) методике. Контрольную группу составили 16 пациентов, прооперированных традиционным способом.

Все больные были мужчинами в возрасте от 40 до 69 лет. Верификацию диагноза проводили путём гистологического исследования биоптатов опухоли с оценкой степени дифференцировки раковых клеток. В обеих группах был установлен плоскоклеточный рак. У 4 больных основной группы и 5 пациентов контрольной были односторонние шейные метастазы.

Распространённость злокачественного процесса оценивали по Международной классификации TNM (от англ. Tumor — опухоль, Node — узел, Metastasis — метастазы) [6]. Всем больным, при оценке распространённости опухолевого процесса после эндоскопического исследования проводили компьютерную и магнитно-резонансную томографию. При подозрении на вовлечение в процесс внутренней и/или общей сонной артерий осуществляли их ангиографию, которая была решающей при определении резектабельности процесса.

Распределение больных по распространённости процесса представлено в табл. 1.

Из табл. 1 следует, что количество больных с III и IV стадиями в основной группе было равным — по 50%. В контрольной группе было больше больных с III стадией (69%), тогда как с IV стадией — 31%.

Операцию проводили под эндотрахеальным наркозом через предварительно наложенную трахеостому. Кожный разрез в обеих группах сначала осуществляли впереди кивательной мышцы поражённой стороны для обнажения и перевязки наружной сонной и язычной артерий. При наличии шейных метастазов выполняли адекватную шейную лимфодиссекцию IB–IIA–III уровней. Сосудисто-нервный пучок укрывали мобилизованными здоровыми мышцами шеи.

У пациентов контрольной группы первичный

процесс оперировали традиционным способом: рассекали щёку до проекции ветви нижней челюсти, прошивали и вытягивали язык, оценивали зону резекции, удаляли опухолевый процесс с мобилизацией и сшиванием раневого дефекта мобилизованной слизистой оболочкой полости рта и РТГ.

У больных основной группы на противоположной опухоли стороне проводили дополнительно кожный разрез от угла рта вниз в подчелюстную область [7]. Затем разрез продолжали горизонтально до проекции переднего края кивательной мышцы поражённой стороны. Отсепаровывали подбородочно-подчелюстную кожно-мышечный лоскут с обнажением нижней челюсти. Срединный распил тела челюсти осуществляли сначала по вертикальной линии, от её верхнего края вниз на 1,0 см (для сохранения передних резцов), а затем — под углом 135° в сторону, противоположную распространённости опухолевого процесса [8].

После рассечения челюсти края её фрагментов раздвигали, осуществляли ревизию места опухоли, уточняли топографию внутренней сонной артерии, зоны резекции (рис. 1). Проводили радикальное удаление опухоли в пределах здоровых тканей (рис. 2). После удаления опухолевого процесса послойно ушивали мягкие ткани. Остеосинтез осуществляли сведением и скреплением фрагментов челюсти одной или двумя мини-пластинами, после чего рану послойно ушивали [9].

В основной группе пластику дефекта в полости рта и РТГ осуществляли по разработанному в РНИОИ способу с использованием предварительно мобилизованного на ножке кожного, дермоэпидермизированного у основания лоскута [8], который проводили через туннель, созданный в диафрагме дна полости рта, и укладывали с фиксацией швами на раневую поверхность [10, 11]. Остеосинтез челюсти осуществляли сведением и скреплением её фрагментов одной или двумя титановыми мини-пластинами. Рану послойно

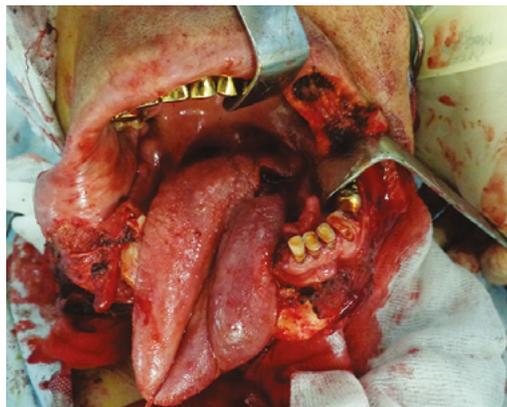


Рис. 1. Осуществлена мандибулотомия. Фрагменты челюсти раздвинуты. Язык выведен наружу. Выявлены поражённая опухолью левая половина языка с переходом на правую половину и изъязвлённая с распадом опухолью корня языка



Рис. 2. Удалённые шейный метастаз (слева) и поражённые опухолью две трети языка с корнем и частью дна полости рта (справа)

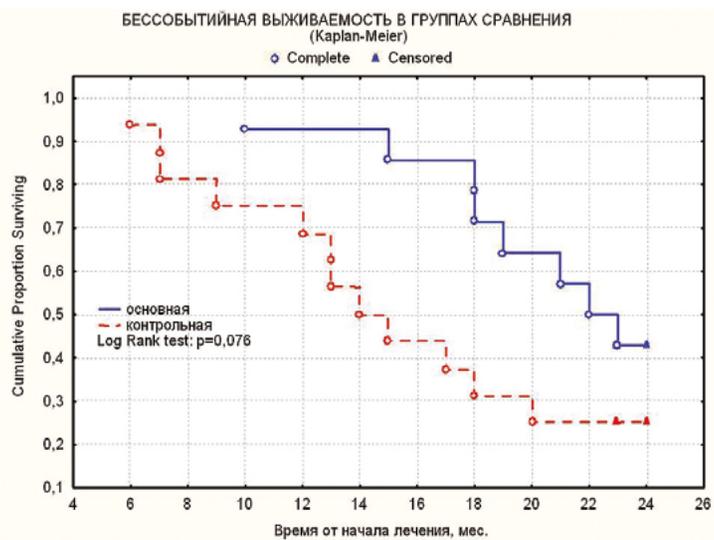


Рис. 3. Показатели бессобытийной выживаемости больных двух групп: основной (n=14) и контрольной (n=16)

Таблица 2

Состояние функций органов полости рта и ротоглотки в основной и контрольной группах на 30-е сутки после операции

Функция органа	Функция органа	Количество больных				p*
		Основная группа		Контрольная группа		
		абс.	%	абс.	%	
Функция питания	Употребление жидкой, мягкой и твёрдой пищи	11	78,5±10,9	0	0	—
	Приём только жидкой и мягкой пищи	3	21,5±10,9	3	18,7±9,8	0,85
	Приём только жидкой пищи	0	0	4	25,0±10,8	—
	Зондовое питание	0	0	9	56,3±10,9	—
Функция глотания	Без поперхивания	10	71,4±12,1	12	75,0±10,8	0,807
	С поперхиванием	4	28,6±12,1	4	25,0±10,8	0,81
Функция речи	Достаточно внятная речь	12	85,7±9,4	6	37,5±12,1	0,012
	Менее внятная речь	2	14,3±9,4	10	62,5±12,1	0,011

Примечание: \*p — уровень статистической значимости различий.

ушивали. Вставляли носопищеводный зонд, а после экстубации трахеи — трахеотомическую трубку в трахеостому.

Данные о состоянии функций ОНР и РТГ в основной и контрольной группах на 30-е сутки после операции представлены в табл. 2.

Из табл. 2 видно, что функции резецированных органов (приём пищи и речь) в основной группе после удаления носопищеводного зонда были восстановлены у всех больных.

В контрольной группе самостоятельное питание с употреблением твёрдой пищи не отмечено ни у одного пациента. 7 больных могли самостоятельно употреблять только жидкую и мягкую пищу, остальные 9 пациентов питались с помощью носопищеводного зонда.

Численные данные проанализированы с применением приложений Excel и Statistica 6.0. Статистическую значимость различий оценивали непараметрическим U-критерием (Манна-Уитни) и параметрическим T-тестом Стьюдента. Различия считали статистически значимыми при  $p < 0,05$ . Бессобытийную выживаемость в основной и контрольной группах больных оценивали методом Каплана-Мейера.

Бессобытийная выживаемость в группах сравнения (метод Каплана-Мейера) представлена на рис. 3. Под событием понимается возникновение любого из перечисленных моментов: рецидив, начало прогрессирования опухоли и смерть.

Как видно из рис. 3, бессобытийная 2-летняя выживаемость в основной группе составила  $43 \pm 7,2\%$ , в контрольной группе —  $25 \pm 6,0\%$ . Медиана бессобытийной выживаемости в основной группе составила 22 мес, в контрольной — 14 мес. Уровень значимости статистических различий  $p = 0,076$  (LogRank test).

Полость рта является начальным отделом пищеварительного тракта и обладает характерными анатомо-топографическими свойствами, что обуславливает специфичность клинического течения и лечения развивающихся здесь опухолей. РТГ анатомически служит продолжением полости рта. Рак ОНР и РТГ считают наиболее агрессивными и трудно поддающимся лечению. После проведённого лечения у этих больных в 50% случаев развивается рецидив [9]. После лечения 1 год переживают 46,7%, 3 года — 26%, 5 лет — 18,2% пациентов [10].

При локализации опухоли в переднем или боковых отделах дна полости рта и языка она достаточно хорошо визуализируется и успешно оперируется. Трудности возникают при распространении опухоли в задние отделы полости рта и РТГ. Предложены различные варианты фаринготомий: из подчелюстной области с мобилизацией мягких тканей без рассечения нижней челюсти и с её рассечением — мандибулотомией.

Фаринготомии с рассечением тканей дна полости рта со стороны подчелюстной области весьма трудоёмки и не обеспечивают достаточного оперативного доступа. Мандибулотомия облегчает доступ к задним отделам полости рта

и РТГ. Различают срединную, парамедианную и боковую мандибулотомии.

Трудности при операции на РТГ обусловлены не только сложностями при определении границ опухолевого процесса, но и близостью прохождения внутренней сонной артерии, которая проникает без ответвлений в головной мозг. Её травма и лигирование, как правило, заканчиваются летальным исходом, что сдерживает активность хирургов.

Видимо, на основании вышесказанного в методических рекомендациях под редакцией академика РАМН В.И. Чисова (М., 2002) «Алгоритмы объёмов диагностики и лечения злокачественных новообразований» в разделе «С10. Рак ротоглотки, рекомендации по лечению» (С10. 06.2.1.) отсутствовал раздел по хирургическому вмешательству на РТГ. Данный анатомический отдел считали нерезектабельным. Представлены были только операции на шейных метастазах, а первичный процесс подлежал облучению и химиотерапии [11]. В настоящее время данную тактику пересматривают, больных стали оперировать [12].

Не будем вдаваться в историю рекомендаций и оценок способов проведения мандибулотомий, а только отметим, что наибольший клинический интерес в настоящее время представляет срединная мандибулотомия. Этот доступ создаёт хороший обзор операционного поля для визуальной и мануальной оценки распространённости опухолевого процесса и граничащих с ним тканей, что позволяет провести операцию радикально.

Срединная мандибулотомия сравнительно легко выполняема, поэтому наиболее приемлема. Однако она имеет не только преимущества, но и недостатки. Дело в том, что при срединно-вертикальной мандибулотомии после операции и проведения остеосинтеза края сопоставленных фрагментов челюсти как бы «скользят» относительно друг друга, что не даёт хорошей их консолидации. В результате возможны осложнения, которые развиваются у 40% прооперированных больных: плохой остеосинтез способствует развитию остеомиелита, ложного сустава, кровотечения [13]. Фиксацию челюсти можно улучшить использованием дополнительных металлических мини-пластин. Однако нахождение дополнительного металла в зоне облучения из-за наступающих постлучевых осложнений нежелательно.

Данное обстоятельство послужило для нас основанием к разработке методики мандибулотомии, обеспечивающей проведение операции на задних отделах полости рта и в РТГ, хороший гемостаз и надёжный остеосинтез рассечённой нижней челюсти.

По окончании операции костные фрагменты сближают, накладывая их друг на друга, что ограничивает их подвижность: верхнего фрагмента — нижним, а нижнего — верхним, то есть их подвижность снижается в 2 раза. В данных случаях, как правило, для остеосинтеза достаточно одной фиксирующей мини-пластины, что снижает толерантность костной ткани к лучевой

терапии. Наш клинический опыт по использованию разработанной операции подтвердил её приемлемость.

### ВЫВОД

Предлагаемый способ мандибулотомии сравнительно прост в исполнении, обеспечивает хорошую обзорность операционного поля и контроль над внутренней сонной артерией. Это даёт возможность радикального удаления опухолевого процесса с более продолжительной бессобытийной выживаемостью, а также надёжным остеосинтезом расщеплённой челюсти и последующим восстановлением функций резецированных органов.

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

### ЛИТЕРАТУРА

1. Пачес А.И. *Опухоли головы и шеи*. Изд. 4-е. М.: Медицина. 2000; 142 с. [Paches A.I. *Opuhohli golovy i shei*. (Tumors of the head and neck.) 4th ed. Moscow: Medicine. 2000; 142 p. (In Russ.)]
2. *Статистические данные*. Государственное бюджетное учреждение Ростовской области «Онкологический диспансер» ОКПО 05176264. ОГРН 1026103731356. ИНН/КПП 6165023530Э616301001. onkorostov@bk.ru (дата обращения: 13.04.2017). [Statistical data. State Budgetary Institution of the Rostov region «Oncological dispensary». ОКПО 05176264. ОГРН 1026103731356. INN/KPP 6165023530Э616301001. onkorostov@bk.ru (access date: 13.04.2017). (In Russ.)]
3. 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 общечелюстной сети. *Соврем. пробл. науки и образования*. 2015; 4. <https://science-education.ru/ru/article/view?id=20931> (дата обращения: 20.03.2017). [Kit O.I., Duritskiy M.N., Shelyakina T.V., Engibaryan M.A. Some characteristics of detection of oncological diseases of head and neck organs in cancer institution and institution of general health services. *Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya*. 2015; 4. <https://science-education.ru/ru/article/view?id=20931> (access date: 20.03.2017). (In Russ.)]
4. Кротов М.А. Срединная мандибулотомия как средство оперативного доступа у больных местнораспространённым раком слизистой оболочки полости рта и ротоглотки. *Рос. онкол. ж.* 2002; (2): 34–37. [Kropotov M.A. Median mandibulotomy as a means of operative access in patients with locally advanced cancer of the oral and oropharyngeal mucosa. *Rossiyskiy onkologicheskii zhurnal*. 2002; (2): 34–37. (In Russ.)]
5. Сикорский Д.В., Володин А.Н., Чернявский А.А., Подвизников С.О. Детализация техники

срединной мандибулотомии как хирургического доступа в лечении рака задней трети языка. *Опухоли головы и шеи*. 2012; (2): 79–84. [Sikorskiy D.V., Volodin A.N., Chernyavskiy A.A., Podvyznikov S.O. Detailization of midline mandibulotomy as a surgical access for the treatment of the posterior third of the tongue. *Opuhohli golovy i shei*. 2012; (2): 79–84. (In Russ.)]

6. Собин Л.Х., Господарович М.К., Виттекинд К. *TNM классификация злокачественных опухолей*. М.: Логосфера. 2011; 275 с. [Sobin L.Kh., Gospodarovich M.K., Vittekind K. *TNM klassifikatsiya zlokachestvennykh opukhohley*. (TNM classification of malignant tumors.) Moskva: Logosfera. 2011; 275 p. (In Russ.)]

7. Светицкий П.В., Калий В.В., Баужадзе М.В. *Способ хирургического лечения рака языка и дна полости рта*. Патент на изобретение РФ №2391923. Бюлл. №17 от 20.06.2010. [Svetitskiy P.V., Kaliy V.V., Bauzhadze M.V. *Method of surgical treatment of cancer of the tongue and the bottom of the oral cavity*. Patent for invention of RF No. 2391923. Bulletin No. 17 issued at 20.06.2010. (In Russ.)]

8. Гинзбург Г.А., Гинзбург А.Г., Бузов Д.А., Герасимова Л.Д. Рак слизистой оболочки полости рта — две стороны одной проблемы. *Сибирский онкол. ж.* 2010; (3): 61–62. [Ginzburg G.A., Ginzburg A.G., Buzov D.A., Gerasimova L.D. Cancer of the oral mucosa — the two sides of one problem. *Sibirskiy onkologicheskii zhurnal*. 2010; (3): 61–62. (In Russ.)]

9. Светицкий П.В., Аединова И.В., Волкова В.Л., Нистратов Г.П. *Способ хирургического лечения рака органов полости рта и ротоглотки*. Патент на изобретение РФ №2556604. Бюлл. от 16.06.2015. [Svetitskiy P.V., Aedinova I.V., Volkova V.L., Nistratov G.P. *The method of surgical treatment of cancers of the oral cavity and oropharynx*. Patent for invention RF No. 2556604. Bulletin issued at 16.06.2015. (In Russ.)]

10. Kruaysawat W., Aekplakorn W., Chapman R.S. Survival time and prognostic factors of oral cancer in Ubun Ratchathani Cancer Center. *J. Med. Assoc. Thai*. 2010; 93 (3): 278–284. PMID: 20420101.

11. Айдарбекова А.А., Любаев В.Л., Ткачев С.И. и др. Эффективность химиолучевой терапии при регионарных метастазах у больных раком слизистой оболочки полости рта и ротоглотки. *Вестн. Рос. онкол. науч. центра им. Н.Н. Блохина РАМН*. 2006; 17 (1): 7–10. [Aydarbekova A.A., Lyubaev V.L., Tkachev S.I. et al. Chemoradiotherapy efficacy in patients with regional metastases of oral and oropharyngeal cancer. *Vestnik Rossiyskogo onkologicheskogo nauchnogo tsentra imeni N.N. Blokhina RAMN*. 2006; 17 (1): 7–10. (In Russ.)]

12. Светицкий П.В. Хирургическое лечение больных раком ротоглотки. *Сибирский онкол. ж.* 2016; 15 (1): 96–97. [Svetitskiy P.V. Surgical treatment of patients with oropharyngeal cancer. *Sibirskiy onkologicheskii zhurnal*. 2016; 15 (1): 96–97. (In Russ.)]

13. Кротов М.А., Елихина А.В. Хирургические аспекты лечения рака ротоглотки. *Опухоли головы и шеи*. 2011; (2): 5–14. [Kropotov M.A., Epikhin A.V. Surgical aspects of treatment of oropharyngeal cancer. *Opuhohli golovy i shei*. 2011; (2): 5–14. (In Russ.)]