

Эндоларингеальные лазерные резекции гортани

А.М. Мудунов, М.В. Болотин

ФГБНУ «Российский онкологический научный центр им. Н.Н. Блохина» Минздрава России;
Россия, 115478, Москва, Каширское шоссе, 23.

Контакты: Михаил Викторович Болотин bolotin1980@mail.ru

Рак гортани занимает одно из ведущих мест в структуре злокачественных опухолей головы и шеи. В настоящее время ведущим методом лечения локализованных процессов (T1–T2) являются эндоларингеальные лазерные резекции. За период с декабря 2014 по январь 2016 г. в нашей клинике подобные оперативные вмешательства были выполнены 76 пациентам. Карцинома *in situ* диагностирована у 19 (25 %), T1a — у 27 (35 %), T1b — у 24 (31 %), T2 — у 6 (8 %) больных. По результатам планового гистологического исследования во всех случаях оперативные вмешательства носили микроскопически радикальный характер. Выполнение эндоларингеальных CO₂-лазерных резекций позволяет проводить достаточно большие радикальные оперативные вмешательства с удовлетворительным функциональным и косметическим результатом, не ухудшая при этом отдаленные результаты лечения.

Ключевые слова: плоскоклеточный рак, гортань, CO₂-лазер

DOI: 10.17650/2222-1468-2016-6-3-34-37

Endolaryngeal laser resection of larynx

A.M. Mudunov, M.V. Bolotin

N. N. Blokhin Russian Cancer Research Center, Ministry of Health of Russia; 24 Kashirskoe Shosse, Moscow, 115478, Russia

Laryngeal cancer takes the leading position among malignant tumors of head and neck. Currently, endolaryngeal laser resection is the leading treatment option for localized processes (T1–T2). In the period from December 2014 to January 2016 such surgeries were performed in 76 patients in our clinic. Carcinoma *in situ* was detected in 19 (25 %), T1a in 27 (35 %), T1b in 24 (31 %), T2 in 6 (8 %) patients. As result of the planned histological examination, in all cases surgical procedures had microscopically radical character. Endolaryngeal CO₂-laser resections allow to perform enough large radical surgical interventions with satisfactory functional and cosmetic results, without compromising long-term outcomes.

Key words: squamous cell carcinoma, larynx, CO₂-laser

Введение

Рак гортани занимает одно из ведущих мест в структуре злокачественных опухолей головы и шеи. Несмотря на значительные успехи в консервативном химиолучевом лечении III–IV стадий заболевания, до настоящего время ведущим методом лечения локализованных процессов (T1–T2) является оперативное вмешательство. Открытые операции (резекции гортани) травматичны, требуют наложения временной трахеостомы, нередко — ларингостомы, с проведением повторной операции через 3–6 мес с целью пластического закрытия возникшего дефекта. Следует отметить, что даже небольшие дефекты в этой области сопровождаются нарушением таких жизненно важных функций, как дыхание и голосообразование.

В настоящее время во многих ведущих клиниках Европы и США альтернативой открытым операциям становятся эндоларингеальные лазерные резекции

(ЭЛР) с применением карбондиоксидного (CO₂) лазера. Первые публикации об эндоскопических резекциях голосовых складок датируются концом XIX — началом XX в. [1]. Однако вследствие отсутствия специального технического инструментария они не получили популярности. Первые работы об успешных результатах эндоларингеального хирургического лечения рака гортани под оптическим увеличением (микроскоп) и с использованием специального освещения и монополярной коагуляции были представлены О. Kleinsasser и соавт. [2] и А. Scalo и соавт. [3] в начале 60-х годов прошлого столетия. Однако данная методика также была достаточно трудоемкой, требовала специальных навыков и не получила широкого распространения.

М. Strong [4] в начале 1970-х годов первым успешно применил CO₂-лазер при лечении локализованного рака гортани. Дальнейшие работы R. Ossoff и соавт. [5], J. Koufman [6] в США и G. Motta и соавт. [7], W. Steiner

[8] в Европе доказали безопасность и эффективность данной методики при лечении локализованных форм рака гортани, способствовали ее популяризации.

В настоящее время в мире накоплен достаточно большой опыт подобных оперативных вмешательств.

Так, S. Preuss и соавт. сообщают о 275 пациентах, оперированных в Университетской клинике г. Кельна в период с 1985 по 2005 г. В 94 % случаев местная распространенность опухоли соответствовала категории T1 — T2. У 74 % пациентов поражение локализовалось в складочном отделе гортани, у 18 % — в надскладочном, у 8 % — в подскладочном. Авторы отмечают, что лишь 5 больным потребовалось наложение интраоперационной трахеостомы, «минимальные» послеоперационные осложнения (аспирация, инфекция, осиплость голоса, болевой синдром) зарегистрированы в 17 % случаев. Общая 5- и 10-летняя выживаемость составила 90,3 и 88,2 % соответственно [9].

В последние годы показания к данному рода оперативным вмешательствам расширяются, и ряд авторов сообщают об успешном лечении опухолей T3 и даже ряда T4.

M. Canis и соавт. публикуют данные о 226 пациентах с T3 карциномой складочного ($n = 122$; 54 %) и надскладочного ($n = 104$; 46 %) отделов гортани. Всем пациентам были выполнены ЭЛР, в ряде случаев — в сочетании с операцией на лимфатическом коллекторе шеи (63 %). Назогастральный зонд был установлен 51 пациенту на срок от 1 до 2 нед. Лишь в 4 случаях потребовалось наложение постоянной гастростомы. Трахеостома была наложена 5 пациентам. Местный рецидив диагностирован у 39 (32 %) пациентов с поражением складочного и у 22 (21 %) — с поражением надскладочного отдела гортани. Пятилетняя общая и безрецидивная выживаемость составила 64,4 и 63,0 % соответственно [10].

Таким образом, большинство исследователей склоняются к мнению о том, что ЭЛР безусловно позволяют получить лучший функциональный результат по сравнению с классическими открытыми оперативными вмешательствами, не ухудшая при этом непосредственные и отдаленные онкологические результаты.

Материалы и методы

За период с декабря 2014 по январь 2016 г. в нашей клинике были прооперированы 76 пациентов. Во всех случаях имел место первичный опухолевый процесс. Карцинома *in situ* диагностирована у 19 (25 %), T1a — у 27 (35 %), T1b — у 24 (31 %), T2 — у 6 (8 %) больных.

При выполнении ЭЛР мы использовали CO₂-лазер производства фирмы Lumenis с длиной волны 10,6 μm в виде направленного фокусного луча в режиме супер-пульс (super-pulse) с мощностью волны 2–10 W (рис. 1). В качестве метода подведения



Рис. 1. CO₂-лазер (Lumenis AcuPulse 40ST)

луча использовался микроманипулятор Acuspot, который специальным образом фиксируется на микроскопе (рис. 2). В полость рта устанавливался ларингоскоп различной длины в зависимости от локализации опухоли (рис. 3).



Рис. 2. Микроманипулятор Acuspot

Техника и объем оперативного вмешательства определялись локализацией и распространенностью первичного опухолевого очага.

При дисплазии или карциноме *in situ* складочного отдела гортани выполнялась подслизистая или подскладочная хордэктомия (типы I, II) ($n = 10$;

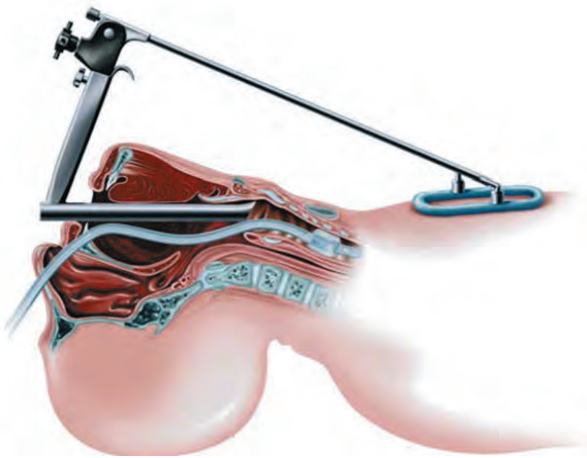


Рис. 3. Положение ларингоскопа при выполнении эндоларингеальных лазерных резекций



Рис. 5. Состояние через 5 мес после трансмускулярной хордэктомии слева (тип III)

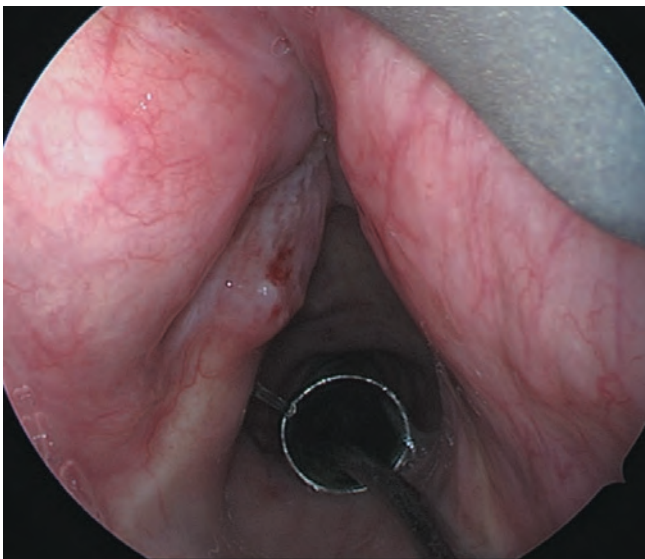


Рис. 4. Рак слизистой оболочки левой голосовой складки T1a

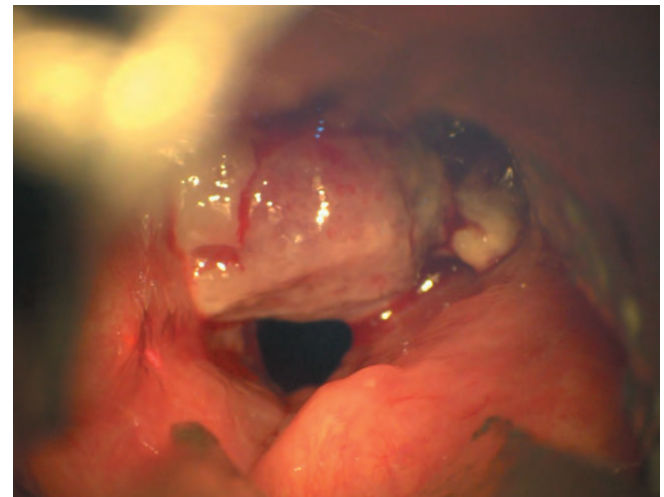


Рис. 6. Рак слизистой оболочки задней 1/3 левой голосовой складки с поражением гортанного желудочка и частично вестибулярной складки, T2

13 %). В случае выявления в ходе оперативного вмешательства инфильтрации голосовой мышцы последняя также включалась в блок удаляемых тканей — тип III, трансмунскулярная резекция ($n = 9$; 12 %) (рис. 4). При T1a карциноме складочного отдела гортани выполнялась тотальная хордэктомия (тип IV). В блок удаляемых тканей включалась вся голосовая складка от голосового отростка до передней комиссуры ($n = 37$; 48,7 %). При T2 карциноме выполнялись расширенные хордэктомии (тип Va — Vd) с включением в блок удаляемых тканей отростка и тканей гортанного желудочка ($n = 3$; 4 %). В случае выраженного экзофитного компонента опухоли и невозможности удаления опухоли единым блоком мы считаем допустимым выполнение раздельной резекции экзофитного компонента опухоли и пораженной голосовой складки. Принципиальным

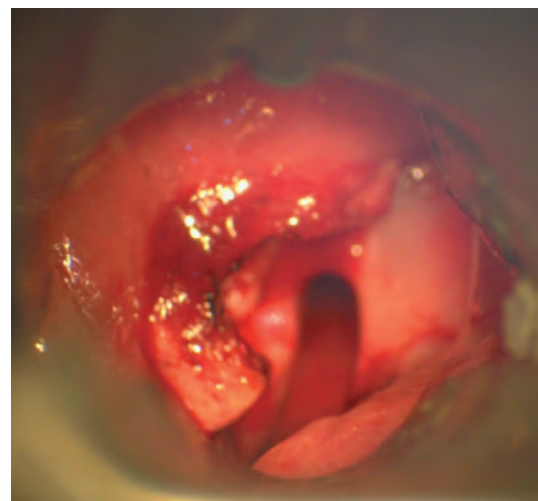


Рис. 7. Резекция экзофитного компонента опухоли

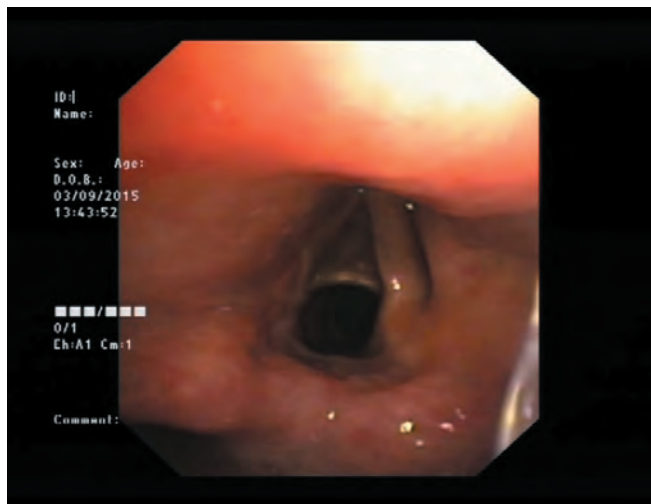


Рис. 8. Через 2 мес после тотальной расширенной хордэктомии слева (тип V)

моментом является удаление опухоли в пределах визуально здоровых тканей ($n = 2$; 2,6 %) (рис. 6–8).

При поражении надскладочного отдела гортани выполнялись атипичные резекции надгортанника, черпалонадгортанной складки с отступом 1 см от видимого края опухоли.

Результаты

Ни в одном случае после выполнения эндоларингеальных лазерных резекций не зарегистрировано ранних или поздних послеоперационных осложнений. Во всех наблюдениях получен удовлетворительный функциональный результат (отсутствие проблем с дыханием и голосом). При плановом послеоперационном гистологическом исследовании плоскоклеточный рак различной степени дифференцировки диагностирован в 57 (75 %) случаях, у остальных пациентов — *cancer in situ*.

Все оперированные пациенты находились под тщательным наблюдением в сроки от 2 мес до 1,5 года.

Местные рецидивы диагностированы у 3 (5,3 %) пациентов с диагнозом рака гортани. В 1 случае опухоль изначально соответствовала T1a, в 2 случаях — T1b. В первом случае рецидив реализовался через 3 мес, в остальных случаях через 6 и 8 мес после удаления опухоли соответственно. Основной причиной неудач в этих случаях мы считаем неадекватную оценку распространенности опухоли во время выполнения эндоларингеальной резекции на этапе освоения методики. Во всех наблюдениях рецидивы носили ранний характер, т. е. имели размер опухоли, соответствующей rT1, что позволило выполнить повторные резекции у этих пациентов.

Заключение

Проанализировав собственные данные и данные зарубежных авторов, мы можем выделить следующие основные преимущества использования ЭЛР гортани:

- тщательный гемостаз во время оперативного вмешательства, что позволяет выполнять его в более комфортных условиях, детально видеть границу между здоровой и опухолевой тканью и более точно оценить распространенность опухолевого процесса;
- вследствие особенностей воздействия лазера на окружающие мягкие ткани зона коагуляционного некроза значительно меньше, чем при использовании стандартной электрокоагуляции, послеоперационный отек тканей менее выражен, что практически во всех случаях позволяет избежать плановой трахеостомии, значительно ускоряет послеоперационную реабилитацию;
- отсутствие реконструктивного этапа.

Таким образом, с учетом вышеизложенного можно утверждать, что ЭЛР являются методом выбора при лечении местно-распространенного (T1–T2) рака складочного отдела гортани и позволяют получить лучшие функциональные результаты по сравнению с классическими открытыми методиками, не ухудшая при этом непосредственные и отдаленные результаты лечения.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Pratt L.W. Historical perspective. In: Ferlito A. Neoplasms of the Larynx. Edinburgh/ London: Churchill Livingstone. 1993. P. 1–25.
2. Klacinsasser O. Die Laryngomikroskopie (Lupenlaryngoskopie) und ihre Bedeutung für die Erkennung der Vorerkrankungen und frühformen des Stimmlipencarcinomas. Arch Ohren Nasen Kehlkopf 1962;180:724–7.
3. Scalco A.N., Shipman W.F., Tabb H.G. Microscopic suspension laryngoscopy. Ann Otol Rhinol Laryngol 1960;69:1134–8.
4. Strong M.S. Laser management of premalignant lesions of the larynx. Can J Otolaryngol 1974;3:560–563.
5. Ossof R.H., Hotaling A.J., Karlan G., Sisson A. Laser in otolaryngology — head and neck surgery: retrospective analysis of complications. Laryngoscope 1983;93:1287–9.
6. Koufmann J.A. The endoscopic management of early squamous carcinoma of the vocal cord with carbon dioxide surgical laser: clinical experience and a proposed subclassification. Otolaryngol Head and Neck Surg 1986;95:531–7.
7. Motta G., Eposito E., Cassiano B., Motta S. T1–T2–T3 glottic tumors: fifteen years experience with CO2 laser. Acta Otolaryngol Suppl (Stockh) 1997;527:155–9.
8. Steiner W. Results of curative laser microsurgery of laryngeal carcinomas. Am J Otolaryngol 1993;4:116–21.
9. Preuss S.F., Cramer K., Klusmann J.P. et al. Transoral laser surgery for laryngeal cancer: outcome, complications and prognostic factors in 275 patients. Eur J Surg Oncol 2009;35:235–40.
10. Canis M., Ihler F., Martin A. et al. Results of 226 patients with T3 laryngeal carcinoma after treatment with transoral laser microsurgery. Head Neck 2013 Apr 18.