

Для цитирования: Саприна О.А., Кропотов М.А., Занозина Е.А. Место роботической хирургии в лечении рака ротоглотки. Клиническое наблюдение. Сибирский онкологический журнал. 2023; 22(5): 190–196. – doi: 10.21294/1814-4861-2023-22-5-190-196

For citation: Saprina O.A., Kropotov M.A., Zanozina E.A. Robotic surgery in the treatment of oropharyngeal cancer: a case report. Siberian Journal of Oncology. 2023; 22(5): 190–196. – doi: 10.21294/1814-4861-2023-22-5-190-196

## МЕСТО РОБОТИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ В ЛЕЧЕНИИ РАКА РОТОГЛОТКИ. КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

О.А. Саприна, М.А. Кропотов, Е.А. Занозина

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Блохина»  
Минздрава России, Россия, 115448, г. Москва, Каширское шоссе, 23

### Аннотация

**Актуальность.** Заболеваемость плоскоклеточным раком ротоглотки растет, и связано это с увеличением частоты инфицирования вирусом папилломы человека (ВПЧ). Учитывая лучший прогноз у пациентов с ВПЧ-положительным раком по сравнению с ВПЧ-отрицательным, предприняты попытки уменьшить терапевтическое воздействие с целью улучшения качества жизни у пациентов с ранними стадиями. При ранних стадиях рака ротоглотки возможно применение как лучевого, так и хирургического методов лечения в самостоятельном варианте или в комбинации. На современном этапе понятие «трансоральная хирургия» включает в себя как трансоральную лазерную микрохирургию, так и робот-ассистированные операции (da Vinci, medrobotic Flex system). **Описание клинического случая.** В статье представлен один из клинических случаев использования робот-ассистированной системы da Vinci в комбинированном лечении рака ротоглотки. После операции пациент получил адъювантное химиолучевое лечение. Срок наблюдения за пациентом составил 10 мес. При контрольном обследовании – без признаков рецидива заболевания. Жалоб со стороны органов полости рта, ротоглотки не предъявляет, глотание любой пищи безболезненное. **Заключение.** Использование робот-ассистированной системы da Vinci в комбинированном лечении рака ротоглотки, особенно в такой труднодоступной зоне, как корень языка, позволяет лучше визуализировать и определить границы поражения с последующим удалением в едином блоке в пределах здоровых тканей в ограниченном пространстве, а также улучшить функциональные и эстетические результаты. Однако необходим тщательный отбор пациентов для данного вида лечения.

**Ключевые слова:** рак ротоглотки, ВПЧ-положительный рак, трансоральная хирургия, роботическая хирургия, da Vinci.

## ROBOTIC SURGERY IN THE TREATMENT OF OROPHARYNGEAL CANCER: A CASE REPORT

О.А. Saprina, М.А. Kropotov, Е.А. Zanozina

N.N. Blokhin National Medical Research Centre of Oncology,  
23, Kashirskoe shosse, Moscow, 1154786, Russia

### Abstract

**Background.** The incidence of HPV-associated oropharyngeal squamous cell carcinoma (OSCC) is steadily increasing. Given the better prognosis in patients with HPV-positive cancer compared to HPV-negative cancer, attempts were made to reduce the therapeutic effect in patients with early-stage OSCC to improve the quality of life of these patients. Early-stage OSCC can currently be treated with radiation therapy or surgery used alone or in combination. Currently, the concept of transoral surgery includes both transoral laser microsurgery

and robot-assisted surgeries (da Vinci, medrobotics Flex system). **Case description.** We report a case of using the da Vinci robot-assisted system in the combined modality treatment of oropharyngeal cancer. The patient underwent surgery followed by chemoradiotherapy. At a follow-up of 10 months, no evidence of disease progression was found. The patient experienced no any pain on swallowing. **Conclusion.** The use of the da Vinci robot-assisted surgical system in the combined modality treatment of oropharyngeal cancer, especially in such a hard-to-reach area as the root of the tongue, makes it possible to better visualize and determine the boundaries of the lesion, followed by en block resection, as well as to improve functional and aesthetic results. However, careful selection of patients for this type of treatment is necessary.

**Key words:** oropharyngeal cancer, HPV-positive cancer, transoral surgery, robotic surgery, da Vinci.

## Введение

В 2021 г. в России зарегистрировано 5 604 случая злокачественных новообразований ротоглотки, при этом стандартизованный показатель заболеваемости среди мужчин составил 6,9 случая на 100 тыс. населения, среди женщин – 1,19 случая на 100 тыс. населения. Наиболее часто заболевание выявляют в возрасте от 40 до 54 лет [1].

Основными этиологическими факторами рака ротоглотки считаются курение, особенно в сочетании с употреблением крепкого алкоголя, жевание различных смесей, а также вирус папилломы человека (ВПЧ), особенно его 16-й и 18-й типы [2, 3]. Рак ротоглотки, ассоциированный с вирусом папилломы человека, представляет особый клинический интерес, что связано с лучшим прогнозом и, соответственно, с возможностью уменьшить терапевтическое воздействия с целью улучшения качества жизни.

ВПЧ-позитивный рак преимущественно возникает у пациентов молодого возраста без вредных привычек [4]. Несмотря на низкую степень дифференцировки опухоли и наличие в большинстве случаев регионарных метастазов, выживаемость в этой группе пациентов в 2 раза выше, чем у ВПЧ-негативных больных [5].

В настоящее время продолжают исследования относительно деинтенсификации лечения. Основными стратегиями деэскалации лучевой терапии являются уменьшение токсичности лекарственной терапии во время лучевой терапии за счет сокращения или замены цитотоксических препаратов, уменьшения дозы и объемов лучевой терапии, немаловажная роль в деэскалации лучевой терапии принадлежит малоинвазивной хирургии (трансоральной лазерной микрохирургии и роботической хирургии).

Конечно, преимущество трансоральной хирургии в качестве применения одной модальности неоспоримо. Однако дооперационные данные не всегда коррелируют с результатами патологоанатомического исследования как первичной опухоли, так и регионарных лимфатических узлов, зачастую диагноз меняется в сторону увеличения стадии, что требует изменения намеченного плана лечения. Следовательно, добавление лучевой или химиолучевой терапии к хирургическому методу не приводит к улучшению качества жизни, и выигрыш пациента сомнителен. Данный факт зачастую

вынуждает онкологов не выполнять оперативное вмешательство с учетом сопоставимых показателей выживаемости.

Несмотря на необходимость адъювантной химиолучевой терапии у 80 % пациентов, сторонники хирургического лечения предлагают выполнять трансоральные резекции для точного стадирования и, соответственно, для реализации оптимального плана лечения. В опубликованном анализе R.V. Smith et al. послеоперационное стадирование заболевания не соответствовало клиническому у 43 % пациентов и у 21 % потребовало изменения тактики [6]. При этом показатели 2-летней безрецидивной выживаемости составили 94 %, 5-летней общей выживаемости – 78 % [5, 7–9]. Показатели локального контроля увеличивались с 80 до 91 % при использовании послеоперационного химиолучевого лечения [10].

С учетом точного стадирования после хирургического лечения, выполненного на первом этапе, возможна стратификация риска при деинтенсификации. Учитывая небольшой опыт робот-ассистированных вмешательств на органах ротоглотки в Российской Федерации, публикация каждого клинического наблюдения представляет интерес.

## Клиническое наблюдение

Больной Ч., 62 года, обратился в поликлинику НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина с жалобами на узловое образование на шее слева, под углом нижней челюсти, размером до 5 см. Данное образование пациент заметил 2 мес назад, оно медленно увеличивалось в размерах. При осмотре отмечалась деформация шеи за счет припухлости в верхнем отделе шеи слева (рис. 1). Пальпаторно на шее справа в верхней трети определялось плотно-эластическое образование, ограниченно смещаемое, безболезненное, размером до 5 см. При осмотре полости рта, глотки, непрямой ларингоскопии патологии не выявлено.

По данным УЗИ на шее слева в верхней трети выявлялись 3 сливающихся лимфатических узла солидно-кистозной структуры, размерами 3,5, 2,4 и 1,6 см. Другие лимфатические узлы на шее не изменены. Для определения природы выявленных изменений произведена пункция узлового образования. Цитологическое заключение: клетки плоскоклеточного рака. Эндоскопическое исследование верхних дыхательных и пищеварительных путей не выявило патологических изменений.



Рис. 1. Внешний вид больного. В верхней трети шеи слева определяется подкожно расположенное узловое образование, округлой формы, размерами до 5 см. Примечание: фото выполнено авторами  
Fig. 1. Patient's appearance. In the upper third of the neck on the left, a subcutaneous round-shape nodule measuring up to 5 cm is visualized. Note: created by the authors

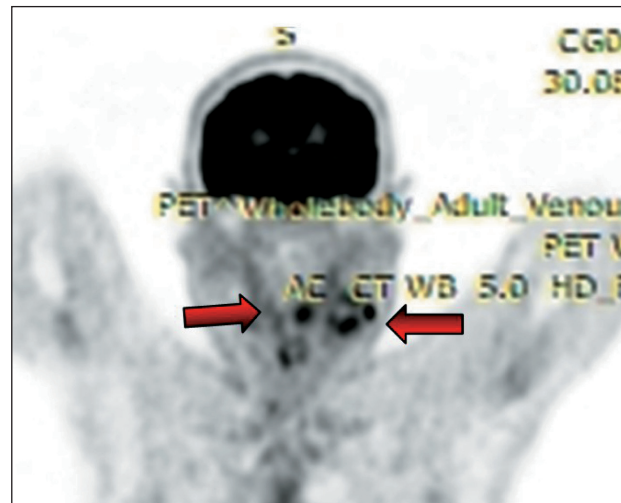


Рис. 2. ПЭТ КТ. Накопление РФП в лимфоузлах шеи справа (SUV – 7,4) и области корня языка слева (SUV – 5,3). Примечание: изображение выполнено авторами  
Fig. 2. PET CT. Accumulation of radiopharmaceutical in the lymph nodes of the neck on the right (SUV – 7.4) and the region of the root of tongue on the left (SUV – 5.3). Note: created by the authors

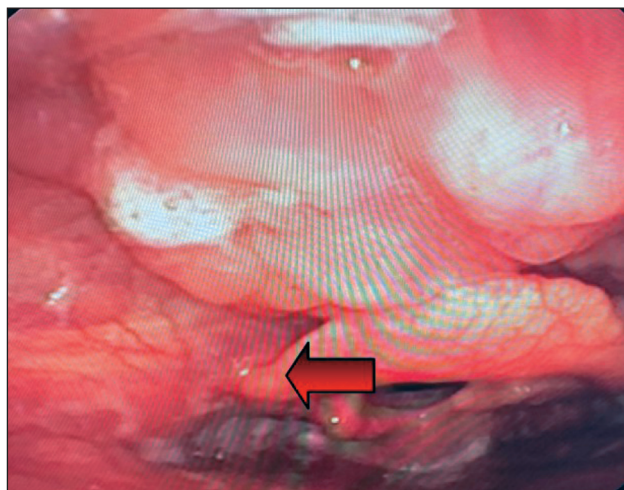


Рис. 3. Эндифото. В области корня языка слева определяется мелкобугристое образование, выходящее над поверхностью слизистой оболочки, с неровными контурами, диаметром до 1,3 см. Примечание: фото выполнено авторами  
Fig. 3. Endophoto. In the area of the root of the tongue on the left, a small-bumpy lesion protruding above the mucous membrane, with irregular contours up to 1.3 cm in diameter, is identified. Note: created by the authors

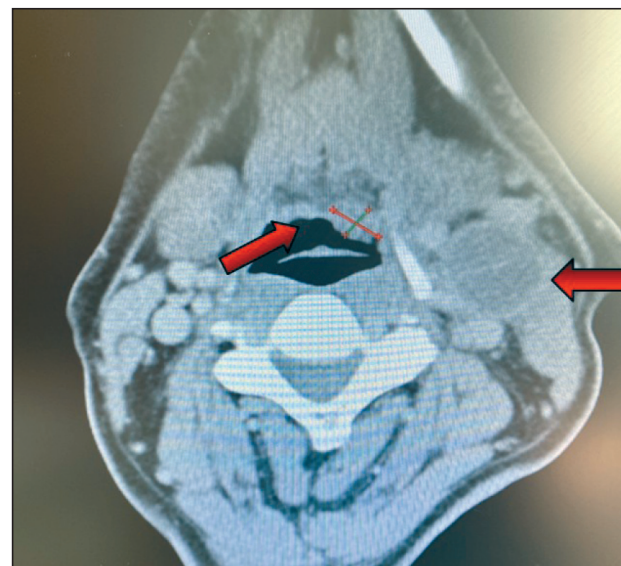


Рис. 4. Компьютерная томография с внутривенным контрастированием. Аксиальная проекция. Слева на шее определяется кистозно измененный увеличенный лимфатический узел, размером до 3,5 см, сдавливающий внутреннюю яремную вену. В области корня языка имеется дополнительное образование, размером до 1,5 см, интенсивно накапливающее контраст. Примечание: изображение выполнено авторами  
Fig. 4. CT with contrast. Axial projection. A cystic enlarged lymph node on the left side of the neck, measuring up to 3.5 cm and compressing the internal jugular vein, is visualized. In the area of the root of the tongue, an additional lesion measuring up to 1.5 cm, intensively accumulating contrast, is seen. Note: created by the authors

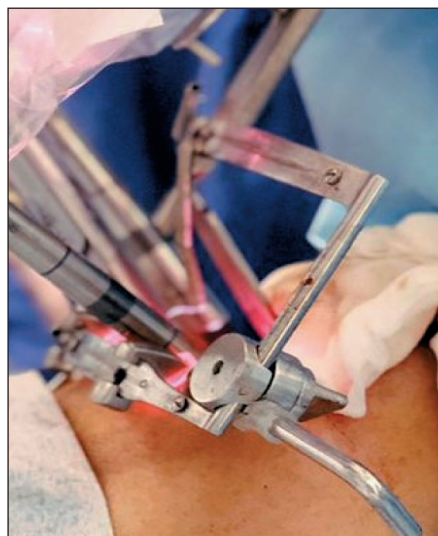


Рис. 5. Этап операции. Установлен ротарасширитель типа Dingman. Камера и рабочие инструменты робота Da Vinci через рот подведены к области корня языка для резекции. Примечание: фото выполнено авторами  
Fig. 5. Robotic-assisted surgery. The Dingman mouth gag has been installed. The camera and robotic instruments of the Da Vinci robot are guided through the mouth to the region of the root of the tongue for resection. Note: created by the authors



На основании этих данных установлен первоначальный диагноз: Метастазы рака в лимфатические узлы шеи справа из первично не выявленного очага. Для поиска первичного очага выполнена ПЭТ-КТ всего тела с 18-фтордезоксиглюкозой, при которой выявлено патологическое накопление радиофармпрепарата (SUV – 7,4) в 3 лимфатических узлах шеи справа, общим размером до 4,5 см, и в области корня языка слева (SUV – 5,3), размером до 1,3 см (рис. 2). При повторном эндоскопическом исследовании прицельно области корня языка в левой его половине определялось мелкобугристое образование, выбухающее над уровнем слизистой оболочки, с нечеткими контурами, с патологически измененной сосудистой сетью в подслизистом слое в режиме NBI, размером до 1,3 см (рис. 3). Морфологическое исследование биопсийного материала показало наличие плоскоклеточного неороговевающего рака.

Для уточнения распространенности опухолевого процесса выполнена КТ органов головы и шеи с внутривенным контрастированием: на шее слева в верхней трети, в зоне Па–Пб определялись узловые, кистозно измененные лимфатические узлы (в количестве 3) с накоплением контраста по периферии, размерами 3,6, 2,3, 1,7 см. Отмечалась асимметрия корня языка, за счет участка накопления контраста в левой половине без четких границ, размерами до 1,5 см (рис. 4).

Проведенное обследование позволило уточнить диагноз: Рак ротоглотки T1N2bM0. В такой клинической ситуации в настоящее время существуют 2 подхода в лечении, равнозначных по своей онкологической эффективности: лучевая терапия на область корня языка и на шейно-надключичные зоны с возможным проведением конкурентной химиотерапии цисплатином либо выполнение хирургического вмешательства в объеме резекции органа, где локализован первичный очаг, радикальной модифицированной шейной лимфодиссекции с последующим морфологическим исследованием, определением факторов прогноза и решением вопроса о необходимости адъювантного лучевого или химиолучевого лечения. Но, учитывая локализацию первичной опухоли в такой труднодоступной зоне, как корень языка, ее трансоральное удаление представляет серьезные технические сложности, а выполнение хирургического доступа в виде надподъязычной фаринготомии либо срединной мандибулотомии создает дополнительную хирургическую травму окружающих органов и тканей и имеет определенный спектр осложнений и побочных эффектов. В связи с этим для опухолей такой труднодоступной локализации разработаны методики трансорального удаления в виде трансоральной лазерной микрохирургии и трансоральной робот-ассистированной хирургии (TLM/TORS). Учитывая распространенность и локализацию опухоли, решено выполнить операцию

в объеме трансоральной робот-ассистированной резекции корня языка и радикальной модифицированной шейной лимфодиссекции слева.

Операция начиналась с радикальной модифицированной шейной лимфодиссекции через поперечный разрез (удалена клетчатка 1–4-го уровня) с установкой в конце операции дренажа через боковой треугольник шеи. После ушивания раны на шее выполнялась обработка полости рта антисептиками, на кончик языка накладывались лигатуры для его мобилизации, далее устанавливался роторасширитель Dingman с фиксацией на фронтальные зубы верхней челюсти и подвижную часть языка и частично корень языка до уровня переднего края опухолевого инфильтрата. Затем наружная часть роторасширителя фиксировалась к специальной подставке (рис. 5). Таким образом, пациент как бы «подвешивается» на роторасширителе, что создает условия для максимального разведения верхней и нижней челюсти, отведения подвижной части языка и щек. После этого рабочая станция робота Da Vinci перемещается к больному таким образом, что камера и 2 рабочих инструмента робота по направлению от головы к ногам вводятся через полость рта к ротоглотке. Хирург на экране видит рабочие части инструментов и границу опухоли, концами ножниц или зажима «Meriland» сначала намечаются границы резекции с использованием электронож в режиме резки, отступая от границ опухолевого поражения минимум на 5 мм. Далее после фиксации препарата за край слизистой оболочки производится его последовательная мобилизация посредством резекции слизистой оболочки и мышц корня языка. Коагуляция кровоточащих участков производится в ходе операции. Хорошая визуализация за счет увеличения и 3-мерного изображения позволяет точно определять границы поражения и выполнять удаление в едином блоке в пределах здоровых тканей. Значительная подвижность рабочих инструментов Da Vinci, превышающая возможности рук человека, позволяет выполнять резекцию органа в труднодоступной зоне и в ограниченном пространстве. В конце операции устанавливается носопищеводный зонд для питания на 3 дня. Ушивания раны в области корня языка не требуется – заживление идет за счет гранулирования и эпителизации раневой поверхности в течение 3–4 нед.

Однократно на 3-и сут больному выполнено эндоскопическое исследование для контроля заживления раны в области корня языка. Выписка из стационара осуществлена на 4-е сут после операции. На момент выписки больной отмечал умеренную болезненность при глотании в области корня языка, которая сохранялась в течение 3 нед.

Морфологическое исследование удаленного препарата показало разрастание плоскоклеточного

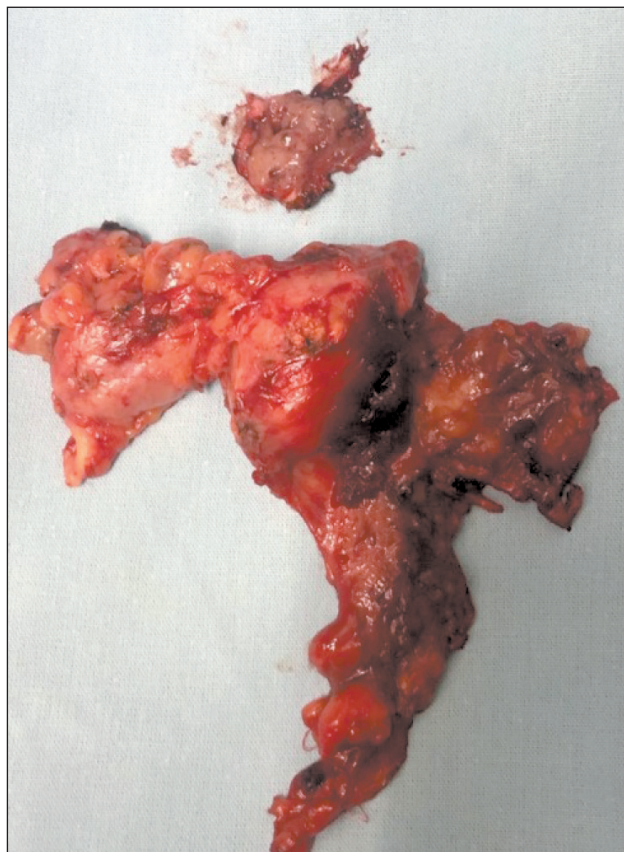


Рис. 6. Макропрепарат. Фрагмент слизистой оболочки с мышцами корня языка с опухолью. Удаленная клетчатка шеи слева (I–IV уровни) с метастатическими лимфоузлами. Примечание: фото выполнено авторами

Fig. 6. Macrospecimen. A fragment of the mucous membrane with the muscles of the root of the tongue with a tumor. Removed tissue of the neck on the left (I–IV levels) with metastatic lymph nodes. Note: created by the authors

рака на участке до 12 мм, глубиной поражения до 6 мм. Край резекции отстоял от края опухоли на 3 мм. Среди 18 удаленных лимфатических узлов в 3 выявлены метастазы плоскоклеточного рака, в одном из них – транкапсулярная инвазия опухоли с распространением в жировую клетчатку шеи (рис. 6).

Учитывая данные морфологического исследования, больному проведено послеоперационное химиолучевое лечение: лучевая терапия на область корня языка до суммарной дозы 60 Гр и шейно-надключичную область до 66 Гр, на фоне 2-кратного введения цисплатина в дозе 100 мг/м<sup>2</sup>. Пациент удовлетворительно перенес химиолучевое лечение, на дозе 26 Гр в области ротоглотки отмечался эпителиит средней степени тяжести, на этом фоне в течение 10 дней больной принимал жидкую пищу. Через 2 мес химиолучевые реакции были купированы.

Срок наблюдения после операции составил 10 мес. При контрольном обследовании – без признаков рецидива заболевания (рис. 7, 8). Жалоб со стороны



Рис. 7. Внешний вид больного через 10 мес после лечения.

Примечание: фото выполнено авторами  
Fig. 7. Patient's appearance 10 months after completing treatment.

Note: created by the authors



Рис. 8. Эндосфото. Послеоперационная деформация левой половины корня языка без изменений слизистой оболочки, без рецидива. Примечание: эндосфото выполнено авторами

Fig. 8. Endoscopy image. Postoperative deformation on the left half of the tongue root without changes in the mucous membrane, without recurrence. Note: created by the authors

органов полости рта, ротоглотки не предъявляет, глотание любой пищи безболезненное.

Таким образом, робот-ассистированная операция в такой труднодоступной зоне, как корень языка, позволяет выполнить резекцию в пределах здоровых тканей без функциональных и эстетических нарушений с последующим морфологическим исследованием операционного материала, определением неблагоприятных факторов прогноза и назначением оптимального адъювантного лечения.

### Заключение

Визуализация тканей при робот-ассистированных вмешательствах на органах ротоглотки позволяет выполнять прецизионную диссекцию благодаря лучшему обзору под разными углами операционного поля, а также большей степени свободы движений двух манипуляторов, с возможностью вращения на 360°. Необходим тщательный отбор пациентов для трансоральной хирургии с целью использования одной модальности лечения для сохранения качества жизни.



## ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Злокачественные новообразования в России в 2021 году (заболеваемость и смертность). Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, А.О. Шахзадовой. М., 2022. 252 с. [*Malignant tumors in Russia in 2021 (morbidity and mortality)*]. Ed. by A.D. Kaprin, V.V. Starinsky, A.O. Shakhzadova. Moscow, 2022. 252 p. (in Russian)].
2. *NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology (NCCN Guidelines)*. Cancer of the Oropharynx. Version 2.2018.
3. Ragin C.C., Taioli E. Survival of squamous cell carcinoma of the head and neck in relation to human papillomavirus infection: review and meta-analysis. *Int J Cancer*. 2007; 121(8): 1813–20. doi: 10.1002/ijc.22851.
4. Allen C.T., Lewis J.S., El-Mofly S.K., Haughey B.H., Nussenbaum B. Human papillomavirus and oropharynx cancer: biology, detection and clinical implications. *Laryngoscope*. 2010; 120(9): 1756–72. doi: 10.1002/lary.20936.
5. Moore E.J., Olsen S.M., Laborde R.R., Garcia J.J., Walsh F.J., Price D.L., Janus J.R., Kasperbauer J.L., Olsen K.D. Long-term functional and oncologic results of transoral robotic surgery for oropharyngeal squamous cell carcinoma. *Mayo Clin Proc*. 2012; 87(3): 219–25. doi: 10.1016/j.mayocp.2011.10.007.
6. Grant D.G., Hinni M.L., Salassa J.R., Perry W.C., Hayden R.E., Casler J.D. Oropharyngeal cancer: a case for single modality treatment with transoral laser microsurgery. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 2009; 135(12): 1225–30. doi: 10.1001/archoto.2009.185.
7. Haughey B.H., Hinni M.L., Salassa J.R., Hayden R.E., Grant D.G., Rich J.T., Milov S., Lewis J.S., Krishna M. Transoral laser microsurgery as primary treatment for advanced-stage oropharyngeal cancer: a United States multicenter study. *Head Neck*. 2011; 33(12): 1683–94. doi: 10.1002/hed.21669.
8. Smith R.V., Schiff B.A., Garg M., Haigentz M. The impact of transoral robotic surgery on the overall treatment of oropharyngeal cancer patients. *Laryngoscope*. 2015; 125(s10): 610–5. doi: 10.1002/lary.25534.
9. Steiner W., Fierek O., Ambrosch P., Hommerich C.P., Kron M. Transoral laser microsurgery for squamous cell carcinoma of the base of the tongue. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 2003; 129(1): 36–43. doi: 10.1001/archoto.129.1.36.
10. Mirghani H., Blanchard P. Treatment de-escalation for HPV-driven oropharyngeal cancer: Where do we stand? *Clin Transl Radiat Oncol*. 2017; 8: 4–11. doi: 10.1016/j.ctro.2017.10.005.

Поступила/Received 15.07.2023

Одобрена после рецензирования/Revised 18.09.2023

Принята к публикации/Accepted 29.09.2023

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Саприна Оксана Александровна**, кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник онкологического отделения хирургических методов лечения опухолей головы и шеи № 10, ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России (г. Москва, Россия). E-mail: isabekian@mail.ru. ORCID: 0000-0002-2283-1812.

**Кропотов Михаил Алексеевич**, доктор медицинских наук, заведующий онкологическим отделением хирургических методов лечения опухолей головы и шеи № 10, ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России (г. Москва, Россия). ORCID: 0000-0002-9132-3416.

**Занозина Екатерина Алексеевна**, клинический ординатор, ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России (г. Москва, Россия).

## ВКЛАД АВТОРОВ

**Саприна Оксана Александровна**: анализ полученных данных, написание статьи.

**Кропотов Михаил Алексеевич**: анализ полученных данных.

**Занозина Екатерина Алексеевна**: редактирование окончательного варианта статьи с критическим пересмотром и внесением ценного интеллектуального содержания.

Все авторы одобрили финальную версию статьи перед публикацией, выразили согласие нести ответственность за все аспекты работы, подразумевающую надлежащее изучение и решение вопросов, связанных с точностью и добросовестностью любой части работы.

**Финансирование**

Это исследование не потребовало дополнительного финансирования.

**Конфликт интересов**

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Соответствие принципам этики**

Проведение исследования соответствует стандартам Хельсинкской декларации, одобрено независимым этическим комитетом Национального медицинского исследовательского центра онкологии им. Н.Н. Блохина Министерства здравоохранения Российской Федерации (Каширское шоссе, 24, г. Москва, Россия), протокол № 45 от 24.05.21.

**Информированное согласие**

От пациента получено письменное информированное добровольное согласие на публикацию описания клинического случая и публикацию фотоматериалов в медицинском журнале, включая электронную версию (дата подписания: 16.06.21).

## ABOUT THE AUTHORS

**Oxana A. Saprina**, MD, PhD, Senior Researcher, Department of Head and Neck Cancer Surgery, N.N. Blokhin National Medical Research Centre of Oncology (Moscow, Russia). E-mail: isabekian@mail.ru. ORCID: 0000-0002-2283-1812.

**Mikhael A. Kropotov**, MD, DSc, Head of Department of Head and Neck Cancer Surgery, N.N. Blokhin National Medical Research Centre of Oncology (Moscow, Russia). ORCID: 0000-0002-9132-3416.

**Ekaterina A. Zanozina**, MD, Resident, N.N. Blokhin National Medical Research Centre of Oncology (Moscow, Russia).

## AUTHOR CONTRIBUTIONS

**Oxana A. Saprina:** data analysis, writing of the manuscript.

**Mikhael A. Kropotov:** data analysis.

**Ekaterina A. Zanozina:** editing of the final version of the manuscript, critical revision of the manuscript with valuable intellectual content.

*All authors approved the final version of the manuscript prior to publication and agreed to be accountable for all aspects of the work in ensuring that questions related to the accuracy or integrity of any part of the work were appropriately investigated and resolved.*

**Funding**

*This study required no funding.*

**Conflict of interest**

*The authors declare that they have no conflict of interest.*

**Compliance with Ethical Standards**

*The study was conducted in accordance with ethical principles outlined in the Declaration of Helsinki approved by Ethics Committee of N.N. Blokhin National Medical Research Centre of Oncology (23, Kashirskoe shosse, Moscow, 1154786, Russia), protocol No. 45 dated May 24, 2021*

**Voluntary informed consent**

*Written informed voluntary consent was obtained from the patient for the publication of a case report and facial photographs in medical journals (date of signing 16/06/2021).*