

Клинический случай лечения пациента с мелкоклеточным раком гортани

З.А.-Г. Раджабова¹, Т.Ю. Семиглазова^{1,2}, О.И. Пономарева¹, М.А. Магарамова¹, А.С. Артемьева¹, В.А. Ключе¹, В.В. Клименко¹, М.О. Кустов^{1,2}, Е.В. Ткаченко¹, М.М. Гиршович¹, Д.А. Чуглова¹, Е.В. Курило¹, А.С. Митрофанов¹, Е.В. Костромина^{1,3,4}, А.Л. Попова¹, А.В. Клименко¹

¹ ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии имени Н.Н. Петрова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

² ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

³ ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

⁴ ФГБОУ «Российский научный центр радиологии и хирургических технологий имени академика А.М. Гранова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

РЕЗЮМЕ

Мелкоклеточный нейроэндокринный рак гортани представляет собой редкую и высокоагрессивную опухоль, обладающую значительным потенциалом к метастазированию. Учитывая ее биологические характеристики, данное заболевание должно рассматриваться как диссеминированное на этапе первичной диагностики. В литературе описано около 700 случаев нейроэндокринных новообразований гортани. По данным самого крупного исследования, включающего 436 пациентов, химиолучевая терапия является одним из наиболее эффективных способов лечения, которая приводит к увеличению времени без прогрессирования по сравнению с другими методами. Представлен клинический случай лечения больной 37 лет с мелкоклеточным нейроэндокринным раком гортани с метастазами в регионарные лимфатические узлы. Пациентка получила комбинированное лечение. В процессе лечения был достигнут полный регресс опухоли длительностью 5 лет и 9 месяцев.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: мелкоклеточный рак гортани, карцинома гортани, нейроэндокринная опухоль, химиолучевая терапия.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Статья подготовлена без спонсорской поддержки.

Соблюдение прав пациентов. Пациент подписал информированное согласие на публикацию своих данных.

Clinical case of small cell neuroendocrine laryngeal cancer

Z.A.-G. Radzhabova¹, T. Yu. Semiglazova², O. I. Ponomareva¹, M. A. Magaramova¹, A. S. Artemieva¹, V. A. Kluge¹, V. V. Klimenko¹, M. O. Kustov^{1,2}, E. V. Tkachenko¹, M. M. Girshovich¹, D. A. Chuglova¹, E. V. Kurilo¹, A. S. Mitrofanov¹, E. V. Kostromina^{1,3,4}, A. L. Popova¹, A. V. Klimenko¹

¹ National Medical Research Center of Oncology n.a. N.N. Petrov, St. Petersburg, Russia

² North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, St. Petersburg, Russia

³ Saint-Petersburg State Pediatric Medical University, St. Petersburg, Russia

⁴ Russian Research Center for Radiology and Surgical Technologies, St. Petersburg, Russia

SUMMARY

Small-cell laryngeal carcinoma is a rare and highly aggressive tumor with significant potential for metastasis. Given its biological characteristics, this disease should be considered as disseminated at the stage of primary diagnosis. Currently, about 700 cases of neuroendocrine neoplasms of the larynx have been described in the literature. According to the largest study involving 436 patients, chemoradiotherapy is one of the most effective treatment methods, which leads to an increase in progression-free time compared to other methods. This article presents a clinical case of treatment of a patient with small cell neuroendocrine laryngeal cancer with damage to regional lymph nodes who received chemoradiotherapy in combination with chemotherapy according to the CAV scheme, with the maximum effect of treatment in the form of complete regression.

KEYWORDS: small cell laryngeal cancer, laryngeal carcinoma, neuroendocrine tumor chemoradiotherapy.

CONFLICT OF INTEREST. The authors declare no conflict of interest.

Funding. The article was prepared without external funding.

Compliance with patient rights. The patient gave written informed consent for the publication of their data.

Введение

Рак гортани составляет 30–40% злокачественных новообразований (ЗНО) головы и шеи. В подавляющем большинстве случаев ЗНО гортани представляют собой плоскоклеточные карциномы, которые составляют около 99% от общего числа. В группе нейроэндокринных неоплазий гортани мелкоклеточные карциномы составляют 34% [1, 2].

Мелкоклеточный нейроэндокринный рак гортани является редкой и высокоагрессивной злокачественной неоплазией, которая отличается быстрым ростом, ранним

регионарным и отдаленным метастазированием. К моменту написания статьи в мире описано 260 случаев первичного мелкоклеточного нейроэндокринного рака гортани.

Симптомы мелкоклеточного нейроэндокринного рака гортани могут быть схожи с проявлениями других видов карцином, возникающих в гортани. Окончательный диагноз устанавливается на основании данных световой микроскопии и подтверждается иммуногистохимическим исследованием и электронной микроскопией [21]. Точная диагностика имеет решающее значение, так как естественное течение,

подходы к лечению и прогноз для этой опухоли значительно отличаются от других новообразований в этой области.

Актуальность проблемы мелкоклеточного нейроэндокринного рака гортани обусловлена тем, что на момент постановки диагноза у пациентов, как правило, уже присутствуют отдаленные метастазы. Кроме того, нейроэндокринные опухоли показывают наименьшую 5-летнюю выживаемость среди всех опухолей гортани, составляя всего 25,7% [11].

Авторы сходятся во мнении, что, несмотря на спектр применяемых методов лечения (хирургия, лучевая терапия, химиотерапия), прогноз неутешительный даже на начальных стадиях. Хирургическое лечение не является целесообразным ввиду дальнейшей инвалидизации пациента и снижения качества жизни. Следует прибегнуть к этому методу лечения в качестве паллиативной терапии при критическом сужении просвета гортани для постановки трахеостомы. Некоторые источники предлагают лучевую терапию в качестве лечения выбора [7]. Но большинство утверждают, что лечение, обеспечивающее наилучшие показатели выживаемости, – это ЛТ в сочетании с препаратами и этопозидом [3, 15, 16, 18]. В связи с редкостью данных опухолей и недостаточной изученностью клинические рекомендации по их лечению не разработаны. Онкологи вынуждены применять различные подходы, опираясь на данные о морфологических и молекулярных характеристиках нейроэндокринных опухолей в зависимости от их локализации. Лечение мелкоклеточного нейроэндокринного рака головы и шеи может включать комбинацию химиотерапии, хирургического вмешательства и лучевой терапии [15]. Комбинация методов лечения считается более эффективной, а из-за редкости заболевания стратегия аналогична лечению мелкоклеточного рака легких [10].

Комбинация препаратов, таких как циклофосфан, доксорубин и винкристин, широко исследовалась в контексте лечения различных видов рака, включая мелкоклеточный рак легких (МРЛ) и определенные виды нейроэндокринных опухолей [4, 13].

Мелкоклеточный рак легких, как и другие мелкоклеточные опухоли, характеризуется высокой агрессивностью и негативным прогнозом, что обусловлено его склонностью к быстрым метастазам. Применение циклофосфана, доксорубина и винкристина (схема CAV) показывает высокую эффективность благодаря синергистическому действию, что позволяет увеличить общую противоопухолевую активность. Согласно рекомендациям ESMO, химиотерапия первой линии при мелкоклеточном раке легкого состоит из цисплатина/карбоплатина и этопозида. Мелкоклеточный нейроэндокринный рак чувствителен к химиотерапии, но часто рецидив наступает в течение шести месяцев. Лечение второй линии может включать, среди прочего, топотекан, CAV (доксорубин, циклофосфамид, винкристин) или лурбинектедин. Более того, было показано, что иммунотерапия играет огромную роль в лечении мелкоклеточного нейроэндокринного рака, и в стратегии лечения также рекомендовано несколько препаратов [19]. Поскольку клетки мелкоклеточного нейроэндокринного рака могут экспрессировать PD-L1, можно использовать ингибиторы иммунных контрольных точек. Nqv1 и его коллеги сообщили о случае рака гортани, который проходил лечение карбоплатином и этопозидом. После

рецидива пациент получал лечение ниволумабом (анти-PD-1) и ипилиумабом (анти-CTLA-4), что привело к полному излечению от заболевания [21]. Атезолизумаб – это новое моноклональное антитело, нацеленное на PD-L1. В недавнем клиническом исследовании 3-й фазы оценивалось его применение совместно с карбоплатином и этопозидом при лечении мелкоклеточного рака легких. В исследовании был сделан вывод о том, что добавление атезолизумаба к химиотерапии первой линии привело к улучшению общей выживаемости без прогрессирования заболевания [8]. Niforatos и соавт. описано применение атезолизумаба с цисплатином и этопозидом у пациента с мелкоклеточным нейроэндокринным раком головы и шеи с хорошим ответом [17]. Более того, в ходе недавнего клинического исследования 3-й фазы (CASPIAN) было показано, что дурвалумаб (анти-PD-L1) значительно улучшает общую выживаемость пациентов с мелкоклеточным раком легких на обширной стадии [6]. Важно отметить, что пембролизумаб (анти-PD-1) значительно улучшил выживаемость без прогрессирования у пациентов с распространенной стадией мелкоклеточного рака легкого (KEYNOTE-604) [12].

Однако переносимость и эффективность данной терапии при мелкоклеточном нейроэндокринном раке гортани требует дополнительных клинических исследований. Хотя нейроэндокринные неоплазии гортани имеют некоторые общие черты с МРЛ, терапия может действовать не так активно, в том числе с другим профилем побочных эффектов.

Клинические испытания и научные исследования важны для подтверждения гипотезы о вероятной эффективности данной схемы терапии при мелкоклеточном нейроэндокринном раке гортани. Поэтому, прежде чем делать какие-либо окончательные выводы, важно обращаться к последним данным научной литературы и результатам клинических исследований.

Описание клинического случая

Пациентка Н., 37 лет, в мае 2018 г. отметила появление осиплости голоса. Лечилась по месту жительства самостоятельно нестероидными противовоспалительными препаратами, без эффекта. В связи с ухудшением состояния, усилением осиплости голоса и появлением дискомфорта в области шеи обратилась в НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова. Сопутствующей патологии не выявлено. Наследственность не отягощена.

Выполнена ларинготрахеобронхоскопия от июля 2018 г. Эндоскопическая картина экзофитного новообразования надскладочного отдела гортани, произведена биопсия опухоли. По результатам гистологического заключения выявлена мелкоклеточная нейроэндокринная карцинома гортани: p40, CD117, SMA – негативны. TTF1 (рис. 1), синаптофизин (рис. 2), хромогранин, CD56, CK7 – положительные, Ki67 – 90%. По данным магнитно-резонансной томографии (МРТ) мягких тканей шеи от июля 2018 г. в зоне надгортанника экзофитное образование опухолевой природы, выявлено также поражение шейных лимфатических узлов (ЛУ) справа II–III уровней.

Пациентка обсуждена на мультидисциплинарном консилиуме. Учитывая редкую гистологическую форму опухоли гортани – мелкоклеточный рак, индекс пролиферативной активности (Ki67) 90%, молодой возраст, решено начать

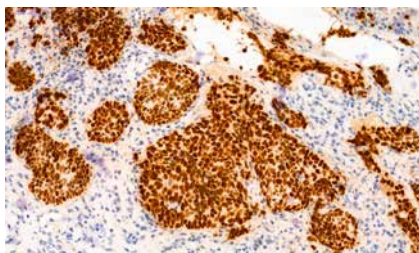


Рисунок 1. Гистологический препарат. Окрашивание с использованием антитела к PTF-1

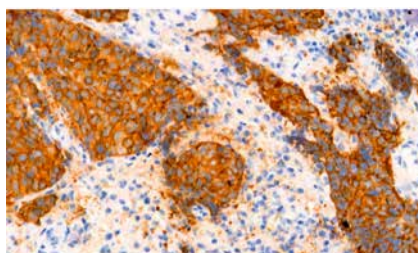


Рисунок 2. Гистологический препарат. Окрашивание с использованием синатофизина

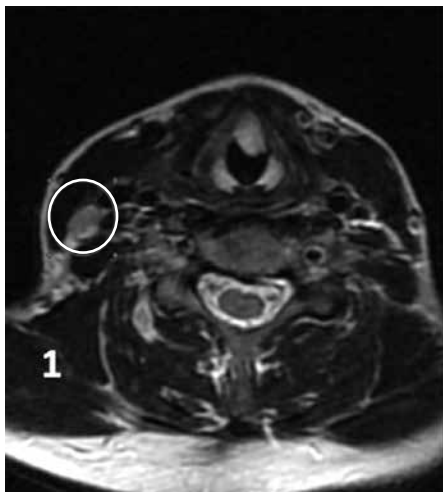


Рисунок 3. (1–2) МРТ мягких тканей шеи с внутривенным контрастированием (июль 2018 г.): 1 – пораженные регионарные лимфатические узлы; 2 – первичная опухоль гортани, сканы до химиотерапии

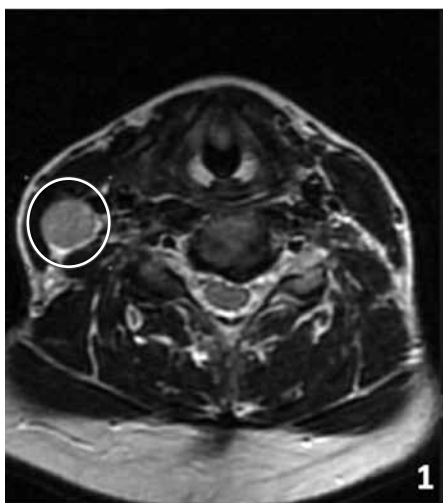


Рисунок 4. (1–2) МРТ мягких тканей шеи с внутривенным контрастированием (сентябрь 2018 г.). Исследование после двух циклов ЕР: 1 – пораженные регионарные лимфатические узлы; 2 – первичная опухоль гортани

лечение с двух циклов полихимиотерапии (ПХТ) по схеме ЕР (этопозид 120 мг/м² в 1–3-й дни, цисплатин 80 мг/м² в 1-й день с интервалом 21 день).

В сентябре 2018 г. выполнено МРТ мягких тканей шеи для оценки эффективности после двух циклов ЕР. По сравнению с предыдущим исследованием МРТ мягких тканей шеи от июля 2018 г. отмечалось увеличение размеров узла в основании надгортанника, врастающего в переднюю комиссуру, передние отделы вестибулярных и голосовых складок. Правые отделы надгортанника разрушены, просвет вестибулярного отдела гортани сужен до 5 мм. Отмечалось увеличение размеров шейных лимфатических узлов II–III уровней, а также увеличение их количества (рис. 3, 4).

По данным магнитно-резонансного исследования 09.2018 г. при сравнении с 07.2018 г. отмечается увеличение размеров шейных лимфатических узлов по ходу верхней 1/2 правой кивательной мышцы до 10–25 мм (ранее – до 10 мм). В зоне

первичной опухоли гортани выявляется увеличение размеров нечетко очерченного узла в основании надгортанника до 29×26×19 мм (ранее от 07.2018 – 23×23×19 мм).

Учитывая прогрессирование опухолевого процесса на фоне проводимого лечения, пациентка повторно обсуждена на мультидисциплинарном консилиуме, рекомендовано проведение полихимиотерапии по схеме CAV (циклофосфан 1000 мг/м² в 1-й день, доксорубин 50 мг/м² в 1-й день, винкристин 1 мг/м² в 1-й день с интервалом 21 день) в комбинации с лучевой терапией (дистанционная лучевая терапия (ДЛТ) на область первичного очага СОД 66–70 Гр и СОД 50–54 Гр на регионарные лимфатические узлы). Также, принимая во внимание сужение просвета гортани до 5 мм, было принято решение о формировании превентивной трахеостомы до начала химиолучевой терапии, учитывая возможные химиолучевые осложнения.

После проведения курса ХЛТ (СОД 65–67 Гр в сочетании с первым циклом ПХТ по схеме CAV) выполнено МРТ мягких тканей шеи от декабря 2018 г. По результатам обследований выявлен частичный регресс первичной опухоли и метастазов в лимфатические узлы, постлучевой ларингофарингит.

С января по февраль 2019 г. проведено еще два цикла ПХТ по схеме CAV с редукцией доз препаратов на 25 % в связи с развившимися осложнениями (фебрильная нейтропения). По результатам контрольного обследования МРТ мягких тканей шеи с внутривенным контрастированием от января 2019 г. отмечался полный регресс опухолевых изменений в области первичной опухоли и в лимфатических узлах шеи (рис. 5, 6). Отмечался фиброз в описанных зонах.

С марта по апрель 2019 г. проведено два консолидирующих цикла ПХТ по схеме CAV. При сравнении МРТ мягких тканей шеи с внутривенным контрастированием от мая 2019 г. с предыдущими исследованиями данных за рецидив не получено.

Больная находится под динамическим наблюдением с мая 2019 г. по настоящее время более пяти лет без признаков рецидива. На данном рисунке (рис. 7) представлены МР-сканы магнитно-резонансной томографии мягких тканей шеи с контрастированием от 2023 г. – признаков рецидива и про-

грессирования заболевания у пациентки не отмечено. В настоящий момент пациентка находится под динамическим наблюдением у районного онколога по месту жительства.

Выводы

Мелкоклеточный рак гортани является достаточно редким и агрессивным типом опухоли, что создает определенные сложности в диагностике, а в большей степени в выборе тактики лечения для онколога [11]. Ограниченное количество пациентов в существующих контролируемых исследованиях, в представленных публикациях, недостаточность опыта в лечении данной гистологической формы опухоли при раке гортани приводит к сложности выбора имеющихся схем лекарственной терапии, что делает необходимым более глубокое изучение данного заболевания [12].

Ключевым аспектом являются необходимость выделения групп пациентов и накопление данных о клинико-биологическом поведении мелкоклеточного рака при локализации его в области гортани. Это позволит не только улучшить индивидуализацию подходов к терапии, но и даст возможность разработки более целенаправленных и эффективных методов лечения, что в конечном итоге приведет к повышению качества жизни и выживаемости онкологических пациентов.

Системная химиотерапия в сочетании с лучевой терапией показала обнадеживающие результаты на основании других исследований и клинических случаев. Представленный клинический случай лечения больной 37 лет с мелкоклеточным нейроэндокринным раком гортани с метастазами в регионарные лимфатические узлы тому подтверждение. Больной, получившей два цикла химиотерапии по схеме EP с эффектом прогрессирования, после формирования превентивной трахеостомы было проведено химиолучевое лечение: дистанционная лучевая терапия на область первичного очага СОД 66–70 Гр, на регионарные лимфатические узлы – СОД 50–54 Гр в сочетании химиотерапии по схеме CAV с последующими двумя циклами по прежней схеме с целью консолидации регресса. Максимальный эффект комбинированного лечения представлен полным

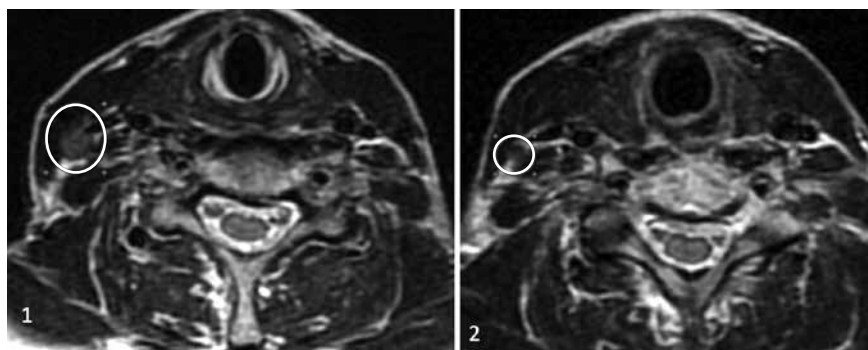


Рисунок 5. МРТ мягких тканей шеи с внутривенным контрастированием – сканы от декабря 2018 г. (1); сканы от марта 2019 г. – полный регресс изменений (2)

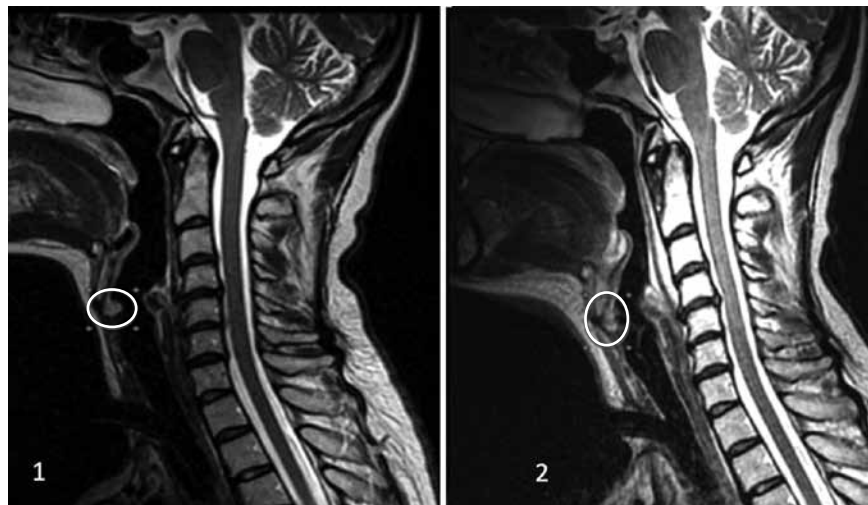


Рисунок 6. МРТ мягких тканей шеи с внутривенным контрастированием – сканы от декабря 2018 г. (1); сканы от марта 2019 г. – полный регресс изменений (2)

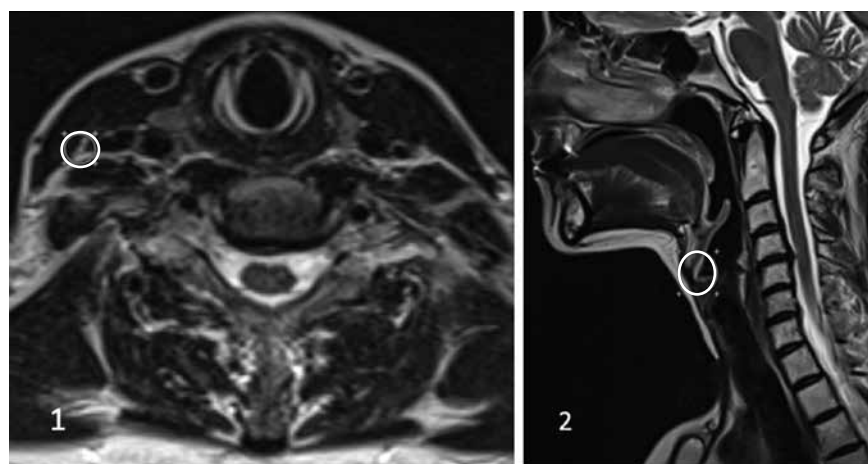


Рисунок 7. МРТ мягких тканей шеи с внутривенным контрастированием от сентября 2023 г. (1, 2). Данных за рецидив не отмечено

регрессом длительностью 5 лет и 9 месяцев (+). Общая выживаемость больной мелкоклеточным нейроэндокринным раком гортани с метастазами в регионарные лимфатические узлы составляет 6 лет 2 месяца (+). Таким образом, данный клинический случай подтверждает эффективность применения ЛТ в сочетании с лекарственной терапией по схеме CAV (циклофосфамид, адриамицин и винкристин), а также важность своевременной оценки эффективности лечения и персонализированного подхода к данной группе пациентов. Это обеспечивает хороший и стойкий ответ у пациентов с мелкоклеточным раком гортани. Сочетание химиотерапии и радиотерапии, как правило, позволяет не только улучшить выживаемость, но и в ряде случаев исключить инвалидизирующий характер хирургического вмешательства у данной категории пациентов.

Список литературы / References

- Ivanov S. A. Atypical laryngeal tumors: clinical observations. / S. A. Ivanov, L. A. Platonoshkina, I. D. Shlyaga. *Problems of Health and Ecology*. 2014; 42(4): 139–143.
- Radzhabova Z. A.-G., Kotov M. A., Mitrofanov A. S. et al. Advanced Laryngeal Cancer: A Literature Review. *Siberian Journal of Oncology*. 2019; 18(5): 97–107.
- A review of neuroendocrine neoplasms of the larynx: update on diagnosis and treatment / A. Ferlito, L. Barnes, A. Rinaldo [и др.]. *The Journal of laryngology and otology*. 1998; 9 (112): 827–834.
- Apostolidis L. Efficacy and toxicity of combination chemotherapy with cyclophosphamide, vincristine and an anthracycline in patients with metastatic extrapulmonary neuroendocrine carcinoma / L. Apostolidis, E. C. Winkler, D. Jäger. *Annals of Oncology*: электронный журнал. URL: DOI: 10.1093/annonc/mdz256 [дата публикации: 10.2019].
- Clinical recommendations on the treatment of neuroendocrine carcinoma of the larynx: A meta-analysis of 436 reported cases. / T. P. van der Laan, B. E. Ploot, B. F. van der Laan, G. B. Hal-mos. *Head & neck*. 2015; 5 (37): 707–715.
- Durvalumab plus platinum-etoposide versus platinum-etoposide in first-line treatment of extensive-stage small-cell lung cancer (CASPIAN): a randomised, controlled, open-label, phase 3 trial / L. Paz-Ares, M. Dvorkin, Y. Chen [и др.]. *Lancet (London, England)*. 2019; 10212 (394): 1929–1939.
- Ferlito A. Primary oat-cell carcinoma of the larynx following supraglottic laryngectomy for squamous-cell carcinoma / A. Ferlito. *Journal of the American Geriatrics Society*. 1978; 6 (26): 278–283.
- First-Line Atezolizumab plus Chemotherapy in Extensive-Stage Small-Cell Lung Cancer / L. Horn, A. S. Mansfield, A. Szczesna [и др.]. *The New England journal of medicine*. 2018; 23 (379): 2220–2229.
- Giddings N. A. Primary small cell carcinoma of the larynx: analysis of treatment / N. A. Giddings, T. L. Kennedy, D. P. Vrabec. *The Journal of otolaryngology*. 1987; 3 (16): 157–166.
- Ni L.T.K. A rare localization of small-cell carcinoma in head and neck area: case report / L.T.K. Ni, M.W.S. Liang, H. S. Gendeh. *The Egyptian Journal of Otolaryngology*. 2022; 38 (149): 1–4.
- Non-squamous cell laryngeal cancers: Incidence, demographics, care patterns, and effect of surgery / S. J. Torabi, S. Cheraghliou, D. A. Kashe [и др.]. *The Laryngoscope*. 2019; 11 (129): 2496–2505.
- Pembrolizumab or Placebo Plus Etoposide and Platinum as First-Line Therapy for Extensive-Stage Small-Cell Lung Cancer: Randomized, Double-Blind, Phase III KEYNOTE-604 Study / C. M. Rudin, M. M. Awad, A. Navarro [и др.]. *Journal of clinical oncology: official journal of the American Society of Clinical Oncology*. 2020; 21 (38): 2369–2379.
- Second-line chemotherapy with cyclophosphamide, doxorubicin and vincristine (CAV) in patients with small cell lung cancer (SCLC) initially treated with platinum and etoposide. / S. Moreau, M. Labrune, V. Gozy [и др.]. *Journal of Clinical Oncology*. 2005; 16 suppl (23): 7325–7325.
- Singh H. Primary small cell carcinoma of the larynx: report of a rare tumor / H. Singh, A. Chauhan. *Case reports in oncological medicine: электронный журнал*. URL: <https://doi.org/10.1552011/978676> [дата публикации: 2011].
- Small cell carcinoma of the head and neck: An analysis of the National Cancer Database / K. B. Pointer, H. C. Ko, J. V. Brower [и др.]. *Oral oncology*. 2017; 69: 92–98.
- Small cell carcinoma of the larynx: results of therapy. / J. Solé, A. Jürgens, E. Musulén [и др.]. *Bulletin du cancer. Radiotherapie: journal de la Société française du cancer: organe de la société française de radiotherapie oncologique*. 1994; 1 (81): 45–48.
- Small Cell Neuroendocrine of the Head and Neck: A Rare Presentation and Review of the Literature / S. Niforatos, M. Sandhu, M. Kailem [и др.]. *Journal of investigative medicine high impact case reports: электронный журнал*. URL: <https://doi.org/10.1177/23247096221127792> [дата публикации: 2022].
- Small cell neuroendocrine tumor of the larynx – a small case series. / A. Mikić, E. Zvrko, A. Trivić [и др.]. *Collegium antropologicum*. 2012; Suppl 2 (36): 201–204.
- Small-cell lung cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. / A. C. Dingemans, M. Früh, A. Ardizzone [и др.]. *Annals of oncology: official journal of the European Society for Medical Oncology*. 2021; 7 (32): 839–853.
- Small-Cell Neuroendocrine Tumor of Larynx: A Rare Presentation / L. Pavan Kumar, N. Amugham, M. Rama Krishna, B. Triveni. *Indian journal of otolaryngology and head and neck surgery: official publication of the Association of Otolaryngologists of India*. 2019; Suppl 1 (71): 5–10.
- Sore Throat: Can It Be Primary Laryngeal Small Cell Carcinoma? / S. Naqvi, A. Schultdt, A. Yousof [и др.]. *Cureus: электронный журнал*. URL: <https://doi.org/10.7759/cureus.23327> [дата публикации: 2022].

Вклад авторов: Раджабова З. А.-Г. – замысел, дизайн исследования, подготовка статьи, одобрение варианта статьи для публикации, подготовка литературы; Семглазова Т. Ю., Пономарева О. И., Магарамова М. А., Артемьева А. С., Ключев В. А., Клименко В. В., Кустов М. О., Ткаченко Е. В., Гиршович М. М., Чуглова Д. А., Курило Е. В., Митрофанов А. С., Костромина Е. В., Попова А. Л., Клименко А. В. – сбор клинических данных, подготовка литературы.

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 или добросовестностью любой части работы.

Authors' contributions: Radzhabova Z. A.-G. – concept, study design, article preparation, approval of a version of the article for publication, preparation of literature; Semiglazova T. Y., Ponomareva O. I., Magaromova M. A., Artemieva A. S., Kluge V. A., Klimentko V. V., Kustov M. O., Tkachenko E. V., Girshovich M. M., Chuglova D. A., Kurilo E. V., Mitrofanov A. S., Kostromina E. V., Popova A. L., Klimentko A. V. – collection of clinical data, preparation of literature.

All authors have approved the final version of the article before publication, agreed to assume responsibility for all aspects of the work, implying proper review and resolution of issues related to the accuracy or integrity of any part of the work.

Статья поступила / Received 22.10.2024
Получена после рецензирования / Revised 03.02.2025
Принята в печать / Accepted 13.02.2025

Сведения об авторах

Раджабова Замира Ахмед-Гаджиевна, д.м.н., зав. хирургическим отделением опухолей головы и шеи¹. E-mail: radzam@mail.ru. SPIN: 5173-6393. ORCID: 0000-0002-6895-0497

Семглазова Татьяна Юрьевна, д.м.н., проф., зав. научным отделом инновационных методов терапевтической онкологии и реабилитации, ведущий научный сотрудник¹, профессор кафедры онкологии². E-mail: tsemiglazova@mail.ru. SPIN: 9773-3759. ORCID: 0000-0002-4305-6691

Пonomareva Ольга Игоревна, врач-рентгенолог высшей квалификационной категории отделения радиотерапии¹. E-mail: ponomarevanio@rambler.ru. SPIN: 3741-0094. ORCID: 0000-0002-7004-9630

Магарамова Мадина Абдурахмановна, врач-онколог хирургического отделения опухолей головы и шеи¹. E-mail: madyna96@mail.ru. SPIN: 5004-8995. ORCID: 0000-0001-7679-129X

Артемьева Анна Сергеевна, к.м.н., доцент отдела учебно-методической работы¹. E-mail: Olnochoya@gmail.com. SPIN: 5760-5463. ORCID: 0000-0002-2948-397X

Ключев Валерия Алексеевна, к.м.н., врач-онколог¹. E-mail: valeriya.klyuge@gmail.com. SPIN: 2538-5550. ORCID: 0000-0001-8378-8750

Клименко Вероника Викторовна, к.м.н., врач-онколог¹. E-mail: veronika30081987@mail.ru. SPIN: 9891-4050. ORCID: 0000-0003-1079-4492

Кустов Максим Олегович, к.м.н., врач-онколог, врач-оториноларинголог¹, доцент кафедры оториноларингологии². E-mail: kustovlor@mail.ru. ORCID: 0000-0004-3375-4877

Ткаченко Елена Викторовна, к.м.н., зав. отделением краткосрочной противоопухолевой лекарственной терапии¹. E-mail: elenatkachen@yandex.ru. SPIN: 3925-8660. ORCID: 0000-0001-6375-8335

Гиршович Михаил Маркович, к.м.н., врач-радиотерапевт¹. E-mail: girmich@mail.ru. SPIN: 7004-1721. ORCID: 0000-0002-7925-9570

Чуглова Дина Александровна, врач-патологоанатом патологоанатомического отделения¹. E-mail: dchuglova@gmail.com. SPIN: 9853-5349. ORCID: 0009-0004-3541-3515

Курило Екатерина Васильевна, клинический ординатор отделения опухолей головы и шеи¹. E-mail: ekurilo@mail.ru. ORCID: 0009-0003-6751-4583

Митрофанов Александр Сергеевич, к.м.н., врач-онколог отделения опухолей головы и шеи¹. E-mail: vm8994@gmail.com. SPIN: 9891-4050. ORCID: 0000-0001-7490-4019

Костромина Екатерина Викторовна, к.м.н., старший научный сотрудник, врач ультразвуковой диагностики⁴, врач-рентгенолог, доцент отдела учебно-методической работы¹, доцент кафедры лучевой диагностики и медицинской визуализации³. E-mail: terik-dog@mail.ru. SPIN: 4865-8479. ORCID: 0000-0002-4245-687X

Попова Александра Леонидовна, клинический ординатор¹. E-mail: saylurk@gmail.com. ORCID: 0009-0005-4836-2128

Клименко Александра Васильевна, студентка¹. E-mail: alexklm1012@gmail.com. SPIN: 3741-0094. ORCID: 0009-0002-0670-3949

¹ ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии имени Н.Н. Петрова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

² ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

³ ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

⁴ ФГБОУ «Российский научный центр радиологии и хирургических технологий имени академика А.М. Гранова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Автор для переписки: Раджабова Замира Ахмед-Гаджиевна. E-mail: radzam@mail.ru

Для цитирования: Раджабова З.А.-Г., Семглазова Т.Ю., Пономарева О.И., Магарамова М.А., Артемьева А.С., Ключев В.А., Клименко В.В., Кустов М.О., Ткаченко Е.В., Гиршович М.М., Чуглова Д.А., Курило Е.В., Митрофанов А.С., Костромина Е.В., Попова А.Л., Клименко А.В. Клинический случай лечения пациента с мелкоклеточным раком гортани. *Медицинский алфавит*. 2025; (11): 60–64. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2025-11-60-64>

About authors

Radzhabova Zamira A.-G., DM Sci (habil.), head of the Head and Neck Tumor Surgery Dept¹. E-mail: radzam@mail.ru. SPIN: 5173-6393. ORCID: 0000-0002-6895-0497

Semiglazova Tatyana Yu., DM Sci (habil.), professor, head of Scientific Dept of Innovative Methods in Therapeutic Oncology and Rehabilitation, leading researcher¹, professor at Oncology Dept². E-mail: tsemiglazova@mail.ru. SPIN: 9773-3759. ORCID: 0000-0002-4305-6691

Ponomareva Olga I., radiologist of the highest qualification category at Radiotherapy Dept¹. E-mail: ponomarevanio@rambler.ru. SPIN: 3741-0094. ORCID: 0000-0002-7004-9630

Magaromova Madina A., oncologist at Head and Neck Tumor Surgery Dept¹. E-mail: madyna96@mail.ru. SPIN: 5004-8995. ORCID: 0000-0001-7679-129X

Artemieva Anna S., PhD Med, associate professor at Educational and Methodological Work Dept¹. E-mail: Olnochoya@gmail.com. SPIN: 5760-5463. ORCID: 0000-0002-2948-397X

Klyuge Valeriya A., PhD Med, oncologist¹. E-mail: valeriya.klyuge@gmail.com. SPIN: 2538-5550. ORCID: 0000-0001-8378-8750

Klimentko Veronika V., PhD Med, oncologist¹. E-mail: veronika30081987@mail.ru. SPIN: 9891-4050. ORCID: 0000-0003-1079-4492

Kustov Maxim O., PhD Med, oncologist, otorhinolaryngologist¹, associate professor at Otorhinolaryngology Dept². E-mail: kustovlor@mail.ru. ORCID: 0000-0004-3375-4877

Tkachenko Elena V., PhD Med, head of Short-Term Antitumor Drug Therapy Dept¹. E-mail: elenatkachen@yandex.ru. SPIN: 3925-8660. ORCID: 0000-0001-6375-8335

Girshovich Mikhail M., PhD Med, radiation therapist¹. E-mail: girmich@mail.ru. SPIN: 7004-1721. ORCID: 0000-0002-7925-9570

Chuglova Dina A., pathologist at Pathological Anatomy Dept¹. E-mail: dchuglova@gmail.com. SPIN: 9853-5349. ORCID: 0009-0004-3541-3515

Kurilo Ekaterina V., clinical resident at Head and Neck Tumor Dept¹. E-mail: ekurilo@mail.ru. ORCID: 0009-0003-6751-4583

Mitrofanov Alexander S., PhD Med, oncologist at Head and Neck Tumor Dept¹. E-mail: vm8994@gmail.com. SPIN: 9891-4050. ORCID: 0000-0001-7490-4019

Kostromina Ekaterina V., PhD Med, senior researcher, ultrasound diagnostics specialist⁴, radiologist, associate professor at Educational and Methodological Work Dept¹, associate professor at Radiology and Medical Imaging Dept³.

E-mail: terik-dog@mail.ru. SPIN: 4865-8479. ORCID: 0000-0002-4245-687X

Popova Alexandra L., clinical resident¹. E-mail: saylurk@gmail.com. ORCID: 0009-0005-4836-2128

Klimentko Alexandra V., student¹. E-mail: alexklm1012@gmail.com. SPIN: 3741-0094. ORCID: 0009-0002-0670-3949

¹ National Medical Research Center of Oncology n.a. N.N. Petrov, St. Petersburg, Russia

² North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, St. Petersburg, Russia

³ Saint-Petersburg State Pediatric Medical University, St. Petersburg, Russia

⁴ Russian Research Center for Radiology and Surgical Technology, St. Petersburg, Russia

Corresponding author: Radzhabova Z. A.-G. E-mail: radzam@mail.ru

For citation: Radzhabova Z. A.-G., Semiglazova T. Yu., Ponomareva O. I., Magaromova M. A., Artemieva A. S., Kluge V. A., Klimentko V. V., Kustov M. O., Tkachenko E. V., Girshovich M. M., Chuglova D. A., Kurilo E. V., Mitrofanov A. S., Kostromina E. V., Popova A. L., Klimentko A. V. Clinical case of small cell neuroendocrine laryngeal cancer. *Medical alphabet*. 2025; (11): 60–64. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2025-11-60-64>

