

Тотальная глоссэктомия в комбинированном и комплексном лечении орофарингеального рака: ближайшие результаты

Д.В. Сикорский¹, С.О. Подвязников², Н.В. Канищева¹, М.В. Кулигин¹, Д.В. Скамницкий¹

¹ГБУЗНО «Нижегородский областной клинический онкологический диспансер»; Россия, 603126 Нижний Новгород, ул. Деловая, 11/1;

²ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России; Россия, 125993 Москва, ул. Баррикадная, 2/1, стр. 1

Контакты: Дмитрий Валентинович Сикорский sikorski-d@mail.ru

Цель исследования — проанализировать результаты комбинированного противоопухолевого лечения, включающего глоссэктомию, по поводу местно-распространенного и рецидивного плоскоклеточного орофарингеального рака.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ результатов комбинированного и комплексного противоопухолевого лечения 19 пациентов, прошедших лечение в Нижегородском областном клиническом онкологическом диспансере с 2009 по 2019 г. В ходе операции у всех пациентов осуществлена сегментарная резекция нижней челюсти в связи с массивной инвазией опухоли в надкостницу, для реконструкции дефекта после тотальной глоссэктомии применяли пекторальный кожно-мышечный лоскут. Ввиду широкой местной распространенности опухоли выполнено фасциально-фулярное иссечение клетчатки шеи ($n = 7$) или радикальная шейная лимфодиссекция ($n = 12$). В ходе профилактической операции у 2 пациентов обнаружены не выявленные до операции метастазы в 1 лимфатическом узле шеи.

Результаты. Местные гнойно-некротические послеоперационные осложнения зарегистрированы у 11 пациентов. Отмечено, что при выполнении операции у пациентов, не проходивших лучевую терапию, осложнения развились в меньшем числе случаев ($n = 4$), а степень их тяжести была ниже: I степени — у 3 больных, II степени — у 1. Если операции предшествовала лучевая терапия, гнойно-некротические осложнения развивались чаще — в 7 случаях, при этом они были более тяжелыми: I степени — у 2 пациентов, II степени — у 1, III степени — у 4. Летальность составила: 30-дневная — 10,5 %, 60-дневная — 21 %, 90-дневная — 37 %. Причинами смерти стали осложнение гастростомии — профузное кровотечение из стенки желудка ($n = 1$), острый психоз, осложненный отеком головного мозга ($n = 1$), нарастания сердечной недостаточности ($n = 1$), некроз передней брюшной стенки и кахексия, развившиеся после гастростомии ($n = 1$), продолженный опухолевый рост между курсами химиотерапии ($n = 3$). Живы более 90 дней после операции 12 пациентов, более 2 лет — 3 пациента. Ввиду невозможности глотания большинству пациентов вводили назогастральный зонд, так как одномоментная гастростомия увеличивает продолжительность травматичной операции и отягощает послеоперационный период.

Заключение. При проведении многокомпонентной операции после лучевой терапии местные гнойно-некротические послеоперационные осложнения регистрируются чаще, чем при отсутствии лучевой терапии. Высокая летальность в первые 90 дней после операции ($n = 7$) из-за местной распространенности обусловлена в целом тяжелым состоянием больных раком на поздней стадии и наличием сопутствующих заболеваний, однако обоснованным представляется отказ от гастростомии в пользу введения назогастрального зонда, поскольку летальные исходы в раннем послеоперационном периоде могут быть обусловлены связанными с ней осложнениями.

Ключевые слова: тотальная глоссэктомия, орофарингеальный рак, комбинированное лечение, лучевая терапия, гнойные осложнения, ближайшие результаты, ранний послеоперационный период, 30-дневная летальность, гастростомия, назогастральный зонд

Для цитирования: Сикорский Д.В., Подвязников С.О., Канищева Н.В. и др. Тотальная глоссэктомия в комбинированном и комплексном лечении орофарингеального рака: ближайшие результаты. Опухоли головы и шеи 2020;10(1):38–46.

DOI: 10.17650/2222-1468-2020-10-1-38-46



Total glossectomy in multimodal treatment of oropharyngeal cancer: immediate results

D. V. Sikorsky¹, S. O. Podvyaznikov², N. V. Kanishcheva¹, M. V. Kuligin¹, D. V. Skamnitsky¹

¹Nizhny Novgorod Regional Clinical Oncologic Dispensary; 11/1 Delovaya St., Nizhny Novgorod 603126, Russia;

²Russian Medical Academy of Continuing Professional Education, Ministry of Health of Russia; Bld. 1, 2/1 Barrikadnaya St., Moscow 125993, Russia

The study objective is to analyze the results of combined antitumor therapy, which included glossectomy, to treat locally advanced and recurrent oropharyngeal squamous cell cancer.

Materials and methods. We performed a retrospective analysis of multimodal antitumor therapy of 19 patients, who were treated in the Nizhny Novgorod Regional Clinical Oncologic Dispensary within 2009–2019. All patients underwent segmental resection of the mandible due to massive tumor invasion into the periosteum. After total glossectomy the defect was filled using pectoralis musculocutaneous flap. Due to the wide local tumor spread, a neck dissection ($n = 7$) or radical cervical lymphadenectomy ($n = 12$) were performed. During preventive surgery, metastases that were not detected before surgery were revealed in 2 patients in 1 neck lymph node.

Results. Eleven patients had local purulent-necrotic postoperative complications. It was noted that after surgery but without radiation therapy complications developed in fewer patients ($n = 4$) and were less severe: of I degree – in 3 patients, of III degree – in 1 patient. Radiation therapy before surgery resulted in more severe purulent-necrotic complications in 7 patients: of I degree – in 2 patients, of II degree – in 1, of III degree – in 4. Mortality rates: 30-day, 60-day and 90-day – 10.5 %, 21 % and 37 %, respectively. The causes of death were complications of gastrostomy: profuse bleeding from the stomach wall ($n = 1$), acute psychosis complicated by cerebral edema ($n = 1$), increased heart failure ($n = 1$), necrosis of the anterior abdominal wall and cachexia, developed after gastrostomy ($n = 1$), continued tumor growth between chemotherapy courses ($n = 3$). Twelve patients survived more than 90 days after surgery, 3 patients – more than 2 years. As most of the patients could not swallow, they were administered a nasogastric tube, since a simultaneous gastrostomy increases the duration of a traumatic operation and aggravates the postoperative period.

Conclusion. Multicomponent surgery after radiation therapy results in more often local purulent-necrotic postoperative complications than if the surgery is performed before radiation therapy. High mortality in the first 90 days after surgery ($n = 7$) due to local cancer spread is generally determined by the severe condition of patients with advanced cancer and the concomitant diseases. However, rejection of gastrostomy in favor of nasogastric tube seems reasonable, since several deaths in the early postoperative period may be occurred due to complications associated with gastrostomy.

Key words: total glossectomy, oropharyngeal cancer, combined treatment, radiation therapy, purulent complications, immediate results, early postoperative period, 30-day mortality, gastrostomy, nasogastric tube

For citation: Sikorsky D.V., Podvyaznikov S.O., Kanishcheva N.V. et al. Total glossectomy in multimodal treatment of oropharyngeal cancer: immediate results. *Opukholi golovy i shei = Head and Neck Tumors* 2020;10(1):38–46. (In Russ.).

Введение

Тотальная глоссэктомия – технически сложная для хирурга и крайне тяжелая для пациента операция, проводимая по поводу орофарингеального рака. В связи с этим выявление факторов, способных улучшить результаты глоссэктомии, уменьшить частоту послеоперационных осложнений, повлиять на прогноз или качество жизни пациентов, можно рассматривать как актуальную область исследований. Остроактуальной же эту область делает существующий дефицит научной литературы по данной проблематике.

Поиск в двух крупнейших российских электронных базах научной литературы (Научной электронной библиотеке eLibrary.ru и «Киберленинке») по ключевым словам/словосочетаниям «глоссэктомия», «тотальное удаление языка», «тотальная резекция языка» дал в сумме 15 результатов.

Поиск в PubMed по словосочетанию “total glossectomy” дает в результате 313 источников, из них опубликованных за последние 5 лет – 84, при использовании фильтра «только исследования с участием людей» остается 65, на английском языке – 59. При добавлении к указанному словосочетанию других ключевых словосочетаний “oropharyngeal cancer”, или “oropharyngeal carcinoma”, или “oropharynx, carcinoma”, или “oropharynx, cancer” остается 35 источников, из них за последние 5 лет – всего 4. Не ставя перед собой задачу в данной

работе рассмотреть все эти публикации, подчеркнем, что налицо дефицит научной литературы, посвященной тотальной глоссэктомии, анализу ее исходов и частоты связанных с ней осложнений, а также факторов, влияющих на прогноз.

Кроме того, имеющиеся источники в основном представляют собой описание хирургической техники или анализ серии случаев, причем число оперированных пациентов обычно совсем невелико. Например, M. Laurentjoe и соавт. предлагают новую технику шадящей двусторонней реконструкции языка с помощью лоскута мышц подъязычной кости после тотальной глоссэктомии, иллюстрируя ее применение 3 клиническими примерами¹ [1]. N.T. Haddock и соавт. представили результаты реконструкции языка с помощью лоскута прямой мышцы живота (vertical rectus abdominus musculocutaneous) у 8 пациентов после тотальной/субтотальной глоссэктомии [2]. Ученые из японского Национального центра рака, разработав специальную технику реконструкции языка для пациентов с низким индексом массы тела, у которых применение лоскута прямой мышцы живота невозможно, продемонстрировали преимущества этой техники у 20 пациентов [3]. Такое разнообразие методик реконструкции, помимо прочего, указывает и на отсутствие единых представлений об оптимальном способе реконструкции пострезекционного дефекта.

¹Отметим, что использование данного лоскута возможно далеко не во всех случаях при проведении операции на путях лимфооттока шеи, а также при предшествующем облучении зон регионарного лимфооттока.

Даже национальные исследования часто включают всего несколько десятков пациентов. Так, H. Keski-Säntti и соавт. включили в свой анализ все случаи тотальной и субтотальной глоссэктомии, выполненной в Финляндии в период с 2005 по 2014 г. Таких пациентов оказалось всего 29, причем тотальную глоссэктомию перенесли только 15 из них [4]. В крупных исследовательских центрах число подобных операций также невелико. Например, в Jonsson Comprehensive Cancer Center за 20 лет – в период с 1 января 1995 г. по 31 декабря 2014 г. – тотальная глоссэктомия (как изолированная операция или как часть более обширной резекции) была выполнена у 48 пациентов [5].

E. I. Chang и соавт., заявившие в 2015 г. в своей работе, что провели крупнейший ретроспективный обзор результатов реконструкции языка свободным лоскутом после глоссэктомии, описали всего 24 случая тотальной глоссэктомии (всего в анализ были включены 268 пациентов)¹ [6].

Такая малочисленность публикаций по теме, особенно на русском языке, могла бы указывать на то, что в данной области не осталось нерешенных вопросов. Однако это не так. Во-первых, высокая летальность пациентов в 1-й год после глоссэктомии определяет актуальность поиска оптимальной стратегии комплексного и комбинированного противоопухолевого лечения.

Отсутствует единое мнение о последовательности применения различных методов лечения (хирургического вмешательства, лучевой терапии, химиотерапии). С одной стороны, неоадьювантная лучевая/химиолучевая терапия может уменьшить объем удаляемых тканей, приостановить рост опухоли, с другой – если операция выполнена после лучевой/химиолучевой терапии, регенерация тканей ухудшается, что осложняет течение послеоперационного периода, может увеличить частоту местных гнойно-некротических осложнений. В разработанных Российским обществом специалистов по опухолям головы и шеи и Ассоциацией онкологов России клинических рекомендациях предлагается считать наиболее эффективной тактикой хирургическое лечение на 1-м этапе с последующим решением вопроса об адьювантной лучевой/химиолучевой терапии в зависимости от результатов морфологического исследования удаленных тканей. В клинических рекомендациях по лечению опухолей головы и шеи, разработанных членами рабочей группы Общенациональной онкологической сети (National Comprehensive Cancer Network) США (версия 2.2018), хирургическое вмешательство и химиолучевая терапия на 1-м этапе лечения рассматриваются как равноправные варианты при раке полости рта и ротоглотки T3–4aN0–1. Но по поводу роли индукционной химиотерапии в лечении рака ротоглот-

ки отсутствует консенсус. Остаточная токсичность после индукционной химиотерапии может осложнять последующее проведение лучевой терапии. Большинство исследований не показали увеличения общей выживаемости при включении в схему лечения химиотерапии. Тем не менее она снижает риск развития отдаленных метастазов. Таким образом, была сформулирована концепция, согласно которой при лечении ряда пациентов индукционная химиотерапия позволяет провести органосохраняющее лечение, избежать калечащих операций и улучшить качество жизни, хотя и не приводит к увеличению общей выживаемости. Существует также тенденция к проведению органосохраняющих вмешательств с использованием современных методик химио- и лучевой терапии. Однако в рассматриваемых случаях невозможно сохранение тканей языка с соблюдением принципов абластики. При планировании комбинированного и комплексного противоопухолевого лечения местная распространенность первичной или рецидивной орофарингеальной опухоли, при которой крайне высок риск наличия не определяемых клиническими и инструментальными методами метастазов в окружающих опухоль тканях, становится показанием к скорейшему началу лучевой/химиолучевой терапии после операции.

Во-вторых, после глоссэктомии формируется обширный послеоперационный дефект тканей, нарушающий функции глотания и требующий дополнительного медицинского вмешательства, которое, в свою очередь, тоже несет операционные риски. Данное обстоятельство может поставить успешность лечения в целом в зависимость от успешности проведения трахеостомии и гастростомии.

Все вышеперечисленное побудило нас подготовить серию публикаций о тотальной глоссэктомии. Данная статья, открывающая эту серию, обобщает наш опыт проведения тотальной глоссэктомии при орофарингеальном раке.

Цель исследования – проанализировать результаты комбинированного противоопухолевого лечения, включающего глоссэктомию, по поводу местно-распространенного и рецидивного плоскоклеточного орофарингеального рака.

Материалы и методы

Проведен ретроспективный анализ результатов комбинированного и комплексного противоопухолевого лечения 19 пациентов с местно-распространенным и рецидивным плоскоклеточным орофарингеальным раком (рис. 1), у которых в ходе многокомпонентной операции выполнена тотальная глоссэктомия. Все пациенты проходили лечение в Нижегородском областном клиническом онкологическом диспансере с 2009 по 2019 г.

¹К сожалению, в большинстве онкологических диспансеров России рутинное проведение микрохирургической трансплантации невозможно.

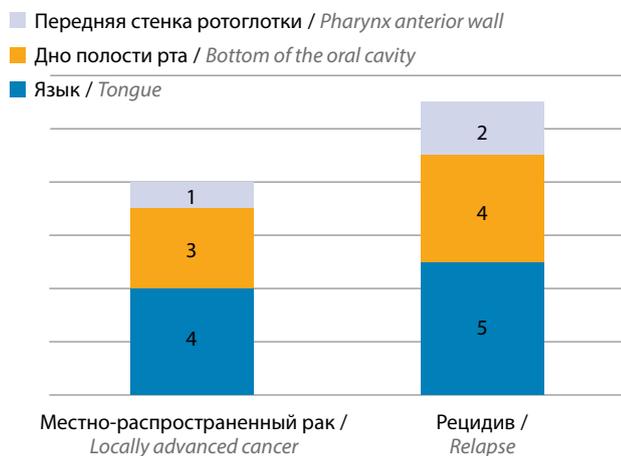


Рис. 1. Распределение оперированных пациентов в зависимости от локализации местно-распространенного и рецидивного плоскоклеточного орофарингеального рака

Fig. 1. Distribution of operated patients by localization of locally advanced and recurrent oropharyngeal squamous cell cancer

Комбинированное и комплексное противоопухолевое лечение включало выполнение оперативного вмешательства, химио- и лучевую терапию в различных сочетаниях. Лучевая терапия (рис. 2) до операции проведена у 12 пациентов (у 2 из них – химиолучевая терапия). В зависимости от стадии облучение было локальным или с включением регионарных лимфатических узлов. В сложных случаях применялись методики с модуляцией интенсивности (intensity-modulated radiation therapy) или объема (volumetric modulated arc therapy).

До операции у всех пациентов определяли местную распространенность опухолевого процесса, зоны регионарного метастазирования по данным компьютерной и магнитно-резонансной томографии, ультразвукового исследования, ортопантомографии, рентгенографии нижней челюсти. Состояние по шкале Восточной объединенной онкологической группы (Eastern Cooperative Oncology Group scale) оценивалось в 0–1 балл. Большинство пациентов было оперировано на следующие сутки после поступления в стационар.

В ходе операции у всех пациентов осуществлена сегментарная резекция нижней челюсти в связи с массивной инвазией опухоли в надкостницу (выявленной по клиническим признакам и в ходе компьютерной и магнитно-резонансной томографии). Для реконструкции дефекта после тотальной глоссэктомии применяли пекторальный кожно-мышечный лоскут (данный вариант реконструкции считается методом выбора в связи с отсутствием лучевых повреждений донорской зоны).

Ввиду широкой местной распространенности первичной или рецидивной опухоли в обязательном порядке выполнено профилактическое ($n = 5$) или лечебное ($n = 14$) вмешательство на путях регионарного

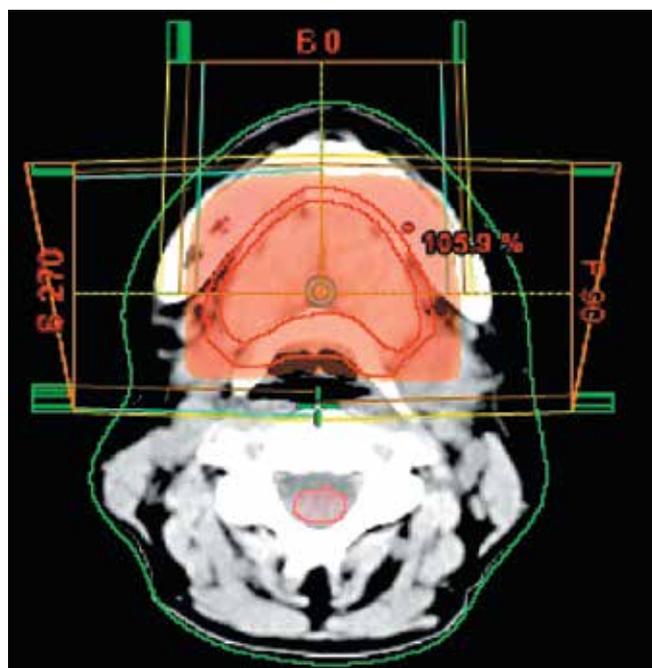
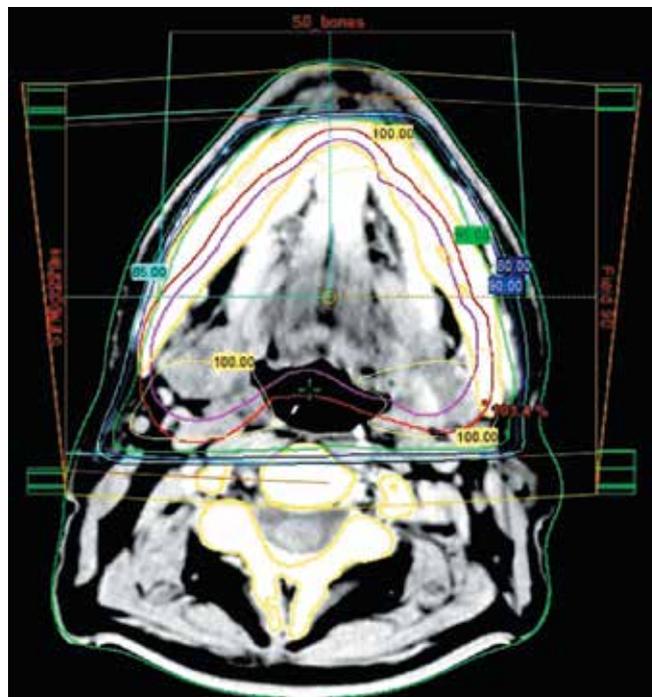


Рис. 2. Пример дозного распределения при 3D-конформной лучевой терапии

Fig. 2. An example of dose distribution during radiation therapy

лимфооттока: фасциально-футлярное иссечение клетчатки шеи ($n = 7$) или радикальная шейная лимфодиссекция – операция Крайла ($n = 12$). В ходе профилактической операции у 2 пациентов обнаружены не выявленные до операции метастазы в 1 лимфатическом узле шеи.

В послеоперационном периоде проведена антибактериальная терапия препаратами широкого спектра

действия с учетом неклостридиальной анаэробной флоры. С целью полной нутритивной поддержки вводили нутрифлекс 40/80 (1000 мл) парентерально в центральную или периферическую вену через перистальтический инфузионный насос, нутризон эдванст диазон (1000 мл) внутрь через зонд. Суммарная энергетическая ценность лекарственных препаратов превышала 3500 ккал и соответствовала рассчитанной потребности.

Расчет выживаемости не проводили в связи с малым числом пациентов, при котором не могут быть получены достоверные результаты даже методами статистического анализа малых выборок. В нашей работе проанализированы показатели, характеризующие течение ближайшего послеоперационного периода, — 30-, 60-, 90-дневная послеоперационная летальность.

Результаты

Местные гнойно-некротические послеоперационные осложнения зарегистрированы у 11 пациентов: I степени (локальное расхождение швов около лоскута) — у 5 пациентов, II степени (краевой некроз лоскута) — у 1 пациента, III степени (нагноение раны на шее на фоне несостоятельности швов) — у 5. При сравнении частоты гнойно-некротических осложнений в зависимости от того, проводилась ли лучевая терапия до операции, отмечено, что при отсутствии лучевой терапии осложнения развились у меньшего числа пациентов (у 4), а степень их тяжести была ниже: I степень — у 3 больных, III степень — у 1. После операции, которой предшествовала лучевая терапия, гнойно-некротические осложнения развились у 7 пациентов, при этом они были более тяжелыми: I степени — у 2 пациентов, II степени — у 1, III степени — у 4.

В течение 30 дней после операции в стационаре умерли 2 пациента, т. е. 30-дневная летальность составила 10,5 %. Причинами смерти стали осложнение гастростомии — профузное кровотечение из стенки желудка ($n = 1$), острый психоз, осложненный отеком головного мозга ($n = 1$).

С 31-го по 60-й день после операции летальный исход зарегистрирован у 2 пациентов. У 1 пациента во время повторной госпитализации по поводу несостоятельности швов наступила смерть на фоне нарастания сердечной недостаточности при полном заживлении раны; у 1 пациента причиной смерти оказался некроз передней брюшной стенки и кахексия, которые развились в амбулаторных условиях после гастростомии. Таким образом, 60-дневная летальность составила 21 %.

С 61-го по 90-й день летальный исход произошел в амбулаторных условиях у 3 пациентов вследствие продолженного опухолевого роста между курсами химиотерапии (цисплатином и 5-фторурацилом). Соответственно, 90-дневная летальность составила 37 %.

Живы более 90 дней после операции 12 пациентов, более 2 лет — 3 пациента.

Следует отметить, что у 2 пациентов на аутопсии выявлены отдаленные метастазы: у одного из них — в легочной ткани и диафрагме, у другого — в надпочечнике и, что является казуистикой, в миокарде.

Реконструкция нижней челюсти не была выполнена из-за невозможности восстановления акта глотания после тотальной глоссэктомии. Другим весомым аргументом против реконструкции нижней челюсти в ходе операции, сопровождающейся глоссэктомией, был риск некроза пекторального лоскута вследствие возможной компрессии его реконструированной дугой нижней челюсти.

В связи с невозможностью сплевывания отходящей мокроты после глоссэктомии эти пациенты остаются пожизненными носителями трахеостомы.

Ввиду невозможности глотания большинству пациентов вводили назогастральный зонд, так как одномоментная гастростомия увеличивает продолжительность травматичной операции и отягощает послеоперационный период из-за ограничения введения пищи в ближайшие послеоперационные сутки.

Клиническое наблюдение

Больная К. Диагноз: рак переднебоковой поверхности языка T3N1M0 III стадии (рис. 3). Состояние после лучевой терапии (СОД 40 Гр), продолжающийся опухолевый рост на фоне проводимой лучевой терапии — радиорезистентный вариант опухоли. Сопутствующий диагноз: сахарный диабет II типа, средней степени тяжести, субкомпенсированный.

По данным рентгенологического и гистологического исследований выявлена фиксация языка опухолевым инфильтратом к телу нижней челюсти с инвазией опухоли в ткани дна полости рта и надкостницы нижней челюсти без истинного врастания в костную ткань.

Выполнено фасциально-фулярное иссечение клетчатки шеи, тотальная глоссэктомия и сегментарная резекция нижней челюсти (рис. 4, 5). Пострезекционный дефект был укрыт пекторальным лоскутом (рис. 6).

Через 8 мес наблюдалась полная адаптация пекторального лоскута в полости рта (рис. 7).

Обсуждение

В недавнем обзоре, посвященном обсуждению современного состояния проблемы лечения плоскоклеточного орофарингеального рака, W. Golusiński и E. Golusińska-Kardach отмечают, что за последние несколько десятилетий в этой области несколько раз произошла «смена курса»: до 1990-х годов основным методом лечения считалось открытое хирургическое вмешательство. Однако из-за того, что после операции часто развивались тяжелые осложнения с утратой важных функций, в 1990-х годах открытая хирургия была в значительной степени вытеснена конкурентной химиолучевой терапией. Однако в то же время появились



Рис. 3. Внешний вид (а) и вид ротовой полости (б) пациентки К. до операции

Fig. 3. Patient K. appearance (a) and oral cavity (b) before surgery



Рис. 4. Операционная рана по окончании резекционного этапа операции: единым блоком выполнено фасциально-футлярное иссечение клетчатки шеи, тотальная глоссэктомия с удалением тканей дна полости рта и сегментарная резекция нижней челюсти (от границы подбородочного отдела и тела нижней челюсти со здоровой стороны до средней трети ветви). Интубация через трахеостому

Fig. 4. Surgical wound at the end of the resection: performed neck dissection, total glossectomy with removed tissues of the bottom of the oral cavity and segmental resection of the mandible (from the chin and mandibular body from the healthy side to the middle third of the ramus). Tracheal intubation

новые, менее травматичные хирургические подходы, такие как трансоральная хирургия с монополярной коагуляцией, которые могли, с одной стороны, снизить тяжесть послеоперационной утраты функций, а с другой — предотвратить развитие поздних токсических эффектов химиолучевой терапии. Рост частоты опухо-

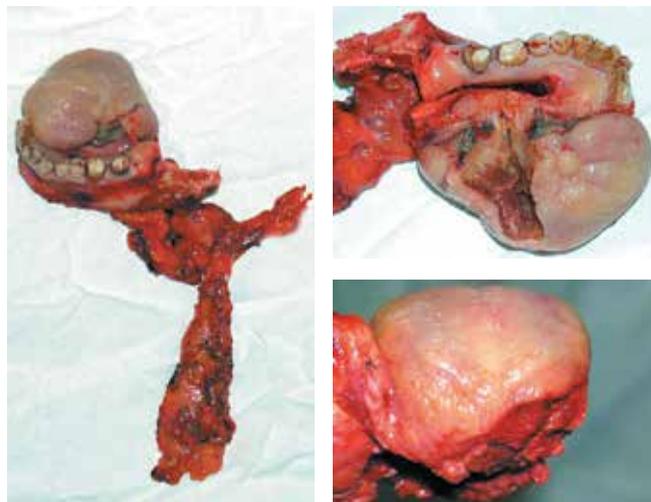


Рис. 5. Макропрепарат. Клетчатка шеи с лимфатическими узлами представлена в соответствии с естественным расположением на шее, справа сверху — лимфатические узлы основания черепа («аксессуарной зоны» — уровней IIА–IIВ)

Fig. 5. Gross specimen. Neck fiber with lymph nodes as located on the neck, at the top right occipital lymph nodes are shown (“accessory lymph nodes” — levels IIa–IIb)

лей, ассоциированных с вирусом папилломы человека, изменил категорию пациентов с орофарингеальным раком: эти пациенты, как правило, моложе и имеют лучший долгосрочный прогноз. В связи с этим стало вновь актуальным проведение операции на 1-м этапе лечения, что позволяет точно установить стадию заболевания и благодаря этому снизить агрессивность послеоперационной химиолучевой терапии. Иначе говоря, авторы предсказывают возвращение хирургии в качестве основного метода лечения рака ротоглотки, но подчеркивают, что многие вопросы остаются нерешенными из-за отсутствия проспективных исследований [7].

В том же обзоре по результатам анализа данных нескольких десятков публикаций сделан вывод о том, что у пациентов с рецидивными опухолями на поздней стадии, у которых операция обычно рассматривается как метод выбора, предшествующая лучевая терапия (первичная или адъювантная) создает много препятствий для успешного исхода «спасательной» операции, поскольку вызывает отек тканей, некроз и хондрит. У пациентов, перенесших предшествующую лучевую терапию, наблюдается бóльшая частота послеоперационных осложнений и худшее заживление ран [7]. Анализ нашей серии случаев позволил выявить ту же тенденцию: при отсутствии дооперационной лучевой терапии осложнения развивались реже и степень их тяжести была ниже, а при проведении лучевой терапии до операции гнойно-некротические осложнения раз-

вивались чаще и были более тяжелыми. Можно предположить, что в тех случаях, когда в связи с распространенностью опухолей в качестве 1-го этапа противоопухолевого лечения была проведена лучевая терапия, способность к регенерации окружающих опухоль тканей ухудшалась, что замедляло заживление и увеличивало частоту нагноений. К сожалению, рандомизировать пациентов на группы и провести статистический анализ нам представлялось невозможным вследствие неоднородности выборки и заведомой несопоставимости групп по возрасту пациентов, распространенности опухоли и т. п. Однако выявленная тенденция, подтверждаемая данными литературы, может быть учтена при планировании лечения и исследований в дальнейшем.

Другая тенденция, наметившаяся при анализе ближайших результатов лечения, это влияние гастростомии на летальность. К сожалению, данных о возможной взаимосвязи этих двух факторов очень мало. М. Udd и соавт. предприняли попытку оценить риск развития связанных с чрескожной эндоскопической гастростомией осложнений у пациентов с различными заболеваниями, в том числе раком головы и шеи. В результате исследования зарегистрированы осложнения у 91 (23 %) пациента, причем у 31 (8 %) пациента — в течение 30 дней использования. У 49 (12 %) пациентов осложнения были серьезными. Зарегистрированы 2 летальных исхода, причиной которых стал перитонит, связанный с гастростомией [8]. В нашем исследовании у 1 пациента смерть наступила вследствие осложнения гастростомии — профузного кровотечения из стенки желудка. Мы считаем, что применение назогастрального зонда более оправданно еще и потому, что одномоментная гастростомия увеличивает продолжительность травматичной операции и отягощает послеоперационный период из-за ограничения введения пищи в ближайшие послеоперационные сутки.

Нужно отметить, что в целом уменьшение потребности в гастростоме — одна из целей при разработке новых подходов к лечению пациентов с орофарингеальным



Рис. 6. Кожная площадка пекторального лоскута во время адаптации ее в полости рта для укрытия пострезекционного дефекта. Кожа временно фиксирована швами к мышечной ножке для предупреждения случайного отделения ее во время манипуляций с лоскутом. Щечный лоскут взят на держалки и отвернут назад и вверх

Fig. 6. Pectoralis flap during its adaptation in the oral cavity to fill the post-resection defect. The skin is temporarily fixed to the muscle leg with sutures to prevent its accidental separation during procedures. The cheek flap is attached using traction sutures and turned back and up



Рис. 7. Результаты лечения больной К.: а — внешний вид через 8 мес после операции; б — полная адаптация пекторального лоскута в полости рта

раком. Так, Н. White и соавт. считают снижение частоты трахеостомий и гастростомий одним из преимуществ трансоральных операций с применением хирургического робота в сравнении со стандартными открытыми операциями [9]. Вероятно, 30-дневная летальность и частота осложнений не зависят от метода гастростомии (при сравнении чрескожной эндоскопической гастростомии (percutaneous endoscopic gastrostomy) и ее альтернативы, пероральной гастростомии под визуальным контролем (per-oral image-guided gastrostomy) не выявлено статистически значимых различий [10], хотя, по результатам метаанализа [11], при чрескожной эндоскопической гастростомии частота болевого синдрома ниже, чем при пероральной гастростомии под визуальным или рентгенографическим контролем).

Заключение

Высокая летальность в первые 90 дней после операции ($n = 7$) связана с неблагоприятным прогнозом пациентов, которые включены в данное исследование, и обусловлена распространенностью опухоли и поздней стадией заболевания.

Развитие местных гнойно-некротических послеоперационных осложнений регистрируется чаще, если многокомпонентной операции с тотальной глоссэктомией предшествовала лучевая терапия.

Обоснованным представляется отказ от гастростомии в пользу введения назогастрального зонда, поскольку в некоторых случаях это позволяет в раннем послеоперационном периоде предотвратить летальный исход от связанных с ней осложнений.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

- Laurentjaye M., Ricard A.S., Caix P. et al. [Tongue reconstruction with a bilateral infrahyoid flap innervated by Ansa Cervicalis after total glossectomy (In French)]. *Rev Stomatol Chir Maxillofac* 2011;112(6):337–41. DOI: 10.1016/j.stomax.2011.08.015.
- Haddock N.T., DeLacure M.D., Saadeh P.B. Functional reconstruction of glossectomy defects: the vertical rectus abdominis myocutaneous neotongue. *J Reconstr Microsurg* 2008;24(5):343–50. DOI: 10.1055/s-2008-1080537.
- Sakuraba M., Asano T., Miyamoto S. et al. A new flap design for tongue reconstruction after total or subtotal glossectomy in thin patients. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2009;62(6):795–9. DOI: 10.1016/j.bjps.2007.09.056.
- Keski-Säntti H., Bäck L., Lassus P. et al. Total or subtotal glossectomy with laryngeal preservation: a national study of 29 patients. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2018;275(1):191–7. DOI: 10.1007/s00405-017-4789-z.
- Han A.Y., Kuan E.C., Mallen-St Clair J. et al. Total glossectomy with free flap reconstruction: twenty-year experience at a tertiary medical center. *Laryngoscope* 2019;129(5):1087–92. DOI: 10.1002/lary.27579.
- Chang E.I., Yu P., Skoracki R.J. et al. Comprehensive analysis of functional outcomes and survival after microvascular reconstruction of glossectomy defects. *Ann Surg Oncol* 2015;22(9):3061–9. DOI: 10.1245/s10434-015-4386-6.
- Golusiński W., Golusińska-Kardach E. Current role of surgery in the management of oropharyngeal cancer. *Front Oncol* 2019;9:388. DOI: 10.3389/fonc.2019.00388.
- Udd M., Lindström O., Mustonen H. et al. Assessment of indications for percutaneous endoscopic gastrostomy – development of a predictive model. *Scand J Gastroenterol* 2015;50(2):245–52. DOI: 10.3109/00365521.2014.927914.
- White H., Ford S., Bush B. et al. Salvage surgery for recurrent cancers of the oropharynx. *JAMA Otolaryngol Neck Surg* 2013;139:773. DOI: 10.1001/jamaoto.2013.3866.
- Leeds J.S., McAlindon M.E., Grant J. et al. Survival analysis after gastrostomy: a single-centre, observational study comparing radiological and endoscopic insertion. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2010;22(5):591–6. DOI: 10.1097/MEG.0b013e328332d2dd.
- Biying Y., Xiaolei S. Percutaneous endoscopic gastrostomy versus fluoroscopic gastrostomy in amyotrophic lateral sclerosis (ALS) sufferers with nutritional impairment: A meta-analysis of current studies. *Oncotarget* 2017;8. DOI: 10.18632/oncotarget.22288. Available at: https://www.researchgate.net/publication/320901129_Percutaneous_endoscopic_gastrostomy_versus_fluoroscopic_gastrostomy_in_amyotrophic_lateral_sclerosis_ALS_sufferers_with_nutritional_impairment_A_meta-analysis_of_current_studies.

Вклад авторов

Д.В. Сикорский: разработка дизайна исследования, проведение операций, получение данных для анализа, анализ полученных данных, обзор публикаций по теме статьи, написание текста статьи;

С.О. Подвизников: разработка дизайна исследования, научное редактирование статьи;

Н.В. Канишева: проведение лучевой терапии, получение данных для анализа, анализ полученных данных;

М.В. Кулигин: проведение операций, получение данных для анализа;

Д.В. Скамницкий: планирование лучевой терапии, получение данных для анализа.

Authors' contributions

D.V. Sikorsky: developing the research design, surgical treatment, obtaining data for analysis, analysis of the obtained data, reviewing of publications of the article's theme, article writing;

S.O. Podvyaznikov: developing the research design, scientific editing of the article;

N.V. Kanishcheva: radiotherapy, obtaining data for analysis, analysis of the obtained data;

M.V. Kuligin: surgical treatment, obtaining data for analysis;

D.V. Skamnitsky: planning of radiotherapy, obtaining data for analysis.

ORCID авторов/ORCID of authors

Д.В. Сикорский/D.V. Sikorsky: <https://orcid.org/0000-0002-5475-1219>

С.О. Подвязников/S.O. Podvyaznikov: <https://orcid.org/0000-0003-1341-0765>

Н.В. Канищева/N.V. Kanishcheva: <https://orcid.org/0000-0002-0161-1896>

М.В. Кулигин/M.V. Kuligin: <https://orcid.org/0000-0001-6689-1297>

Д.В. Скамницкий/D.V. Skamnitsky: <https://orcid.org/0000-0003-1959-8359>

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Финансирование. Исследование проведено без спонсорской поддержки.

Financing. The study was performed without external funding.

Информированное согласие. Пациенты подписали информированное согласие на участие в исследовании и публикацию своих данных.

Informed consent. All patients gave written informed consent to participate in the study and for the publication of their data.

Статья поступила: 03.02.2020. **Принята к публикации:** 16.03.2020.

Article submitted: 03.02.2020. **Accepted for publication:** 16.03.2020.