

ISSN 1814-6023 (print)

УДК 616.31+616.313]-006.6:089.844(476)

Поступила в редакцию 16.12.2016

Received 16.12.2016

В. В. Татчихин¹, И. В. Залуцкий², В. В. Аничкин³

¹Гомельский областной клинический онкологический диспансер, Гомель, Республика Беларусь

²Институт физиологии НАН Беларуси, Минск, Республика Беларусь

³Гомельский государственный медицинский университет, Гомель, Республика Беларусь

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ПЛОСКОКЛЕТОЧНЫМ РАКОМ ОРОФАРИНГЕАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ

Рак слизистой оболочки полости рта среди злокачественных новообразований занимает 6-е место по распространенности во всем мире. Зарубежные онкологи отдают предпочтение комбинированному методу лечения рака орофарингеальной области, при котором ведущая роль отводится оперативному вмешательству. В работе представлены результаты хирургического лечения 177 пациентов с локализацией рака в орофарингеальной области. Объем хирургической резекции зависел от локализации и распространенности рака на слизистой оболочке языка, дна полости рта и ротовой части глотки. В зависимости от объема выполненных резекций обследуемые были разделены на две группы: контрольную (95 пациентов, которым производили эндооральные резекции в пределах одной–двух анатомических структур) и основную (82 пациента, которым производили расширенные резекции в пределах не менее трех анатомических зон).

Обширные пострезекционные дефекты сопровождались нарушением жизненно важных функций: дыхания, речи, жевания, глотания. Вследствие нарушения функций травмировалась психика пациентов, что приводило к выраженной социальной дезадаптации и зачастую было причиной отказа от хирургического лечения. Образовавшиеся пострезекционные дефекты, не совместимые с жизнью, являлись абсолютным показанием к выполнению одномоментных реконструктивных операций. До и после хирургического лечения у всех пациентов оценены функции темпа речи и глотания.

Ключевые слова: орофарингеальный рак, хирургическое лечение рака орофарингеальной области, оценка речи и глотания после хирургического лечения.

V. V. Tatchikhin¹, I. V. Zalutskii², V. V. Anichkin³

¹Gomel Regional Clinical Oncological Dispensary, Gomel, Republic of Belarus

²Institute of Physiology of the National Academy of Sciences of Belarus, Minsk, Republic of Belarus

³Gomel State Medical University, Gomel, Republic of Belarus

SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH SQUAMOUS CELL CARCINOMA OF THE OROPHARYNGEAL AREA

Cancer of the mucous membrane of the oral cavity takes the 6th place in the prevalence among malignant neoplasms in the world. Foreign oncologists prefer a combined method in treatment of the cancer of the oropharyngeal area, in which the leading role is given to surgery.

The work presents the results of surgical treatment of 177 patients with localized cancer in the oropharyngeal area. The volume of surgical resection depended on the location and prevalence of cancer in the periglottis, the mouth floor and oropharynx. Depending on the volume of resection, the patients were divided into two groups: the control group consisted of 95 patients who underwent endoral resection within one or two anatomical structures; the main group consisted of 82 patients who underwent extended resection with simultaneous reconstructive surgery within no less than three anatomical areas.

Wherein the vast postresectional defects are formed, which are accompanied by the disorder of such vital functions as respiration, speech, chewing, and swallowing. Following the disorder of these functions, the mentality of patients is injured, resulting in social maladjustment that often becomes the reason for their refusal from surgery. Formed postresectional defects, which are incompatible with life, are an absolute indication for momentary reconstructive surgery.

Before and after surgical treatment, speech and swallowing function rates were measured in all the patients.

Keywords: cancer oropharynx, surgical treatment of cancer oropharynx, effects of speech and swallowing after surgical treatment.

Введение. Рак слизистой оболочки полости рта среди злокачественных новообразований занимает 6-е место по распространенности во всем мире [1]. В структуре общей онкологической заболеваемости в Беларуси удельный вес злокачественных опухолей полости рта составляет

25 %, рак языка – 19,4 % [2]. Несмотря на то что рак слизистой оболочки языка и полости рта относится к визуальной форме новообразований, III и IV стадии заболевания выявляются у 60–70 % пациентов [3, 4]. Пик заболеваемости приходится на возраст 55–64 года, однако высокую долю среди заболевших (54,6 %) составляют лица трудоспособного возраста [2]. Одногодичная летальность от опухолей орофарингеальной локализации в 2013 г. составила 36,6 % [2].

Зарубежные онкологи отдают предпочтение комбинированному методу лечения рака орофарингеальной области, при котором ведущая роль отводится оперативному вмешательству [3, 4]. В зависимости от локализации и распространенности рака в орофарингеальной области выделяют внутриротовые и расширенные резекции пораженного органа [3–5]. Эндооральные резекции выполняют в пределах одной–двух анатомических структур, расширенные – в пределах не менее трех анатомических зон. При этом образуются обширные пострезекционные дефекты, что сопровождается нарушением жизненно важных функций: дыхания, речи, жевания, глотания [1, 3–5]. Вследствие нарушения функций травмируется психика пациентов, что приводит к выраженной социальной дезадаптации и зачастую является причиной отказа от хирургического лечения [6]. Образовавшиеся пострезекционные дефекты, не совместимые с жизнью, являются абсолютным показанием к выполнению одномоментных реконструктивных операций [7].

Существенным шагом в развитии пластической хирургии в первой половине XX в. явилось применение мигрирующего стебля Филатова. Однако важным недостатком реконструкции с помощью Филатовского стебля являлась длительность, многоэтапность пластической операции и отсутствие возможности устранять дефекты, различающиеся по площади и объему [8]. Применение методов пластики местными лоскутами, выкроенными с учетом регионарного кровообращения, сопровождалось неудачами в 66,7 % случаев [8]. Возможности реконструктивно-восстановительной хирургии значительно расширились после разработки способов пластики с использованием сложных лоскутов с осевым типом кровообращения или их аутотрансплантации с применением микрохирургической техники [9, 10]. Выбор донорской зоны для реконструкции пострезекционного дефекта является важным направлением в пластической хирургии, поскольку определяет положительные клинические результаты [11].

Таким образом, отсутствие единого мнения в вопросе использования разнообразных донорских тканевых комплексов в зависимости от локализации, размера и типа пострезекционных дефектов для восстановления функций глотания и речи послужило основанием для разработки новых методик восстановительных операций у данной категории пациентов.

Цель исследования – разработка методик для улучшения функциональных результатов хирургического лечения пациентов с плоскоклеточным раком в орофарингеальной области.

Материалы и методы исследования. Проведен анализ результатов хирургического вмешательства у 177 пациентов (161 мужчина, 16 женщин; возраст от 34 до 70 лет, медиана возраста – 55 (48; 62) лет), находившихся на лечении в отделении опухоли головы и шеи Гомельского областного клинического онкологического диспансера с 1994 по 2015 г. У всех пациентов морфологическая структура опухоли – плоскоклеточный рак.

Все пациенты были разделены на две группы. В контрольную группу вошли 95 (53,6 %) пациентов, из числа которых в зависимости от объема выполненных им внутриротовых резекций было сформировано три подгруппы для анализа проведенного лечения. В первой подгруппе при локализации опухоли в передней трети языка 5 (5,2 %) пациентам выполняли V-образную резекцию передней трети языка с одномоментной глоссопластикой слизисто-мышечными лоскутами [5, 12]. Во второй подгруппе при локализации опухоли на боковой поверхности тела языка 54 (56,8 %) пациентам производили половинную резекцию языка. В третьей подгруппе при локализации опухоли на боковой поверхности тела языка с распространением на дно полости рта 36 (37,8 %) пациентам производили половинную резекцию тела языка с электрорезекцией дна полости рта.

В основную группу вошли 82 (46,3 %) пациента, из числа которых в зависимости от локализации и распространенности опухолевого процесса были сформированы четыре подгруппы пациентов, которым выполняли расширенную резекцию и одномоментно – реконструктивно-восстановительную операцию. Первую подгруппу составил 31 (37,8 %) пациент, у которого опухоль

локализовалась во фронтальном отделе дна полости рта и распространялась на переднюю треть тела языка, тело нижней челюсти и на кожу подподбородочной области. Пациентам данной подгруппы производили расширенную резекцию в объеме фронтального отдела дна полости рта, V-образную резекцию передней трети тела языка, резекцию тела нижней челюсти, а при распространении опухоли на кожу подподбородочной области в блок удаляемых тканей включали участок кожи подподбородочной области. Выполняли одномоментную глоссопластику [12]. Для пластики полости рта использовали кожно-мышечный лоскут, взятый из большой грудной мышцы. При сквозном дефекте кожи подподбородочной области производили реконструкцию по разработанной нами методике [13]. Вторую подгруппу составили 30 (36,5 %) пациентов, у которых опухоль локализовалась во фронтально-латеральном отделе дна полости рта и распространялась на боковую поверхность тела языка и тело нижней челюсти. Выполняли расширенную половинную резекции тела языка, дна полости рта, резекцию тела нижней челюсти. Для реконструкции полости рта использовали кожно-мышечный лоскут, взятый из большой грудной мышцы. Третью подгруппу составили 17 (20,7 %) пациентов с локализацией опухоли в орофарингеальной области и распространенностью опухолевого процесса на тело языка, дно, боковые стенки полости рта, тело нижней челюсти, ротовую часть глотки. Выполняли расширенную половинную резекцию тела языка, дна, боковой стенки полости рта, тела нижней челюсти, ротовой части глотки. Реконструкция заключалась в свободной трансплантации кожно-мышечного лучевого лоскута с применением микрохирургической техники [14] или в использовании кожно-мышечного лоскута, взятого из широчайшей мышцы спины. Четвертую подгруппу составили 4 (4,8 %) пациента, у которых опухоль локализовалась в области мягких тканей щеки. Расширенную резекцию мягких тканей щеки и пластику дефекта выполняли с применением микрохирургической техники, используя кожно-мышечной лучевой лоскут.

Статистическую обработку материалов работы проводили с помощью программы STATISTICA 6.0. Количественные показатели представлены в виде среднего значения $\pm$ стандартное отклонение. Уровень статистической значимости определен нами как $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. До и после выполнения хирургического вмешательства с помощью стандартного текста, состоящего из 200 слов, оценивали темп речи пациентов контрольной и основной групп. Пациентам предлагали читать данный текст в течение одной минуты (средний темп речи 100–120 слов в минуту считали нормальным) [15].

Из рис. 1 видно, что в первой подгруппе контрольной группы у пациентов с локализацией рака в передней трети языка и размере опухоли в пределах T1-2 различий в оценке темпа речи нет ($p = 0,564$). У пациентов второй подгруппы с локализацией рака на боковой поверхности тела языка и увеличением размера опухоли в пределах T1-3 темп речи снижался ($p = 0,026$). В третьей подгруппе пациентов с локализацией рака на боковой поверхности тела языка и распространением его на дно полости рта с увеличением размера опухоли в пределах T1-3 темп речи уменьшался ($p = 0,034$, U -критерий Kruskal–Wallis и Mann–Whitney).

Из рис. 2 видно, что у пациентов первой подгруппы контрольной группы после V-образной резекции передней трети языка с глоссопластикой статистических различий не наблюдалось ($p_{1-6} = 0,068$), но имела место тенденция к повышению темпа речи. У пациентов второй подгруппы после гемиглоссектомии и у пациентов третьей подгруппы после гемиглоссектомии с резекцией дна полости рта наблюдалось значимое улучшение темпа речи ($p_{1-6} < 0,001$, метод Friedman и критерий Wilcoxon). Применение методик внутриротовых резекций у пациентов первой–третьей подгрупп показало значимые различия между показателями

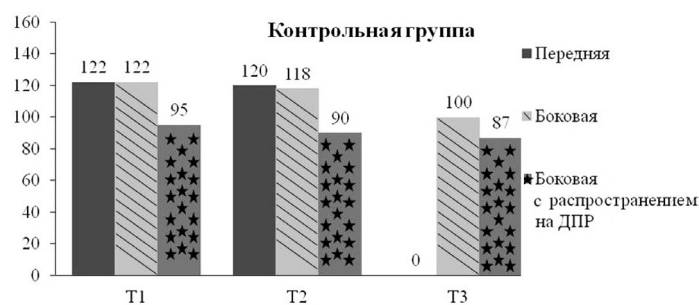


Рис. 1. Оценка темпа речи пациентов контрольной группы до операции в зависимости от локализации и размера опухоли

Fig. 1. Assessment of the speech rate in the patients of the control group before surgery depending on the tumor location and size

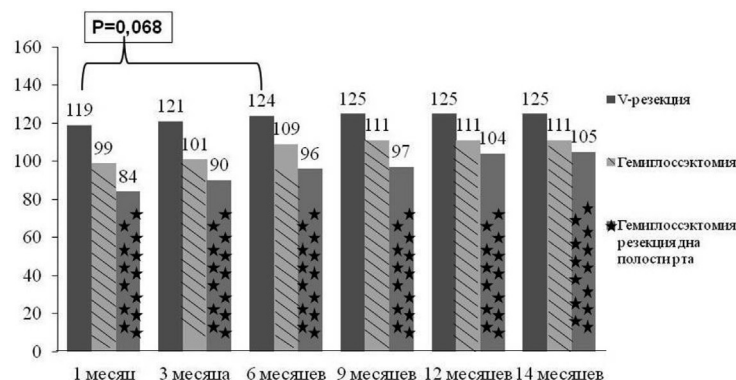


Рис. 2. Оценка темпа речи у пациентов контрольной группы после внутриротовых резекций на разных этапах наблюдения

Fig. 2. Assessment of the speech rate in the control group of the patients after intraoral resection at different stages of observation

заацией опухоли не установлено статистически значимых различий ($p > 0,05$), но с увеличением размеров опухоли в пределах T2-3 наблюдалась тенденция к снижению темпа речи. При сравнении показателей темпа речи у пациентов с фронтальной локализацией опухоли и у пациентов с фронто-латеральной и орофарингеальной локализацией с размером опухоли в пределах T2-3 лучший показатель у пациентов с фронтальной локализацией ($p_{1-3} = 0,003$ и $p_{1-3} = 0,016$ соответственно), а у пациентов трех подгрупп с размером опухоли в пределах T4 различий в темпе речи не наблюдалось ($p = 0,073$, U-критерий Kruskal–Wallis и Mann–Whitney).

Из рис. 4 видно, что при оценке темпа речи после операции отмечается значимое его улучшение у пациентов всех подгрупп ($p_{1-6} = 0,012$, $p_{1-6} = 0,005$ и $p_{1-6} = 0,028$ соответственно, метод Friedman ($p < 0,05$) и критерий Wilcoxon ($p < 0,05$)). После применения разных методик расширенных резекций и различных видов пластики темпы речи в первой–третьей подгруппах имели значимые различия ($p < 0,05$). При сравнении показателей пациентов первой подгруппы после расширенной резекции передней трети языка с глоссопластикой и пластикой собственно полости рта кожно-мышечным пекторальным лоскутом, пациентов второй подгруппы после гемиглосэктомии и фронто-латеральной резекции дна полости рта с пластикой дефекта по площади полости рта кожно-мышечным пекторальным лоскутом и пациентов третьей подгруппы после расширенной гемиглосэктомии, резекции дна и боковых отделов полости рта, нижней челюсти, боковой стенки ротовой части глотки на всех этапах наблюдения лучший результат отмечался у пациентов первой подгруппы ($p < 0,05$, U-критерий Kruskal–Wallis и Mann–Whitney).

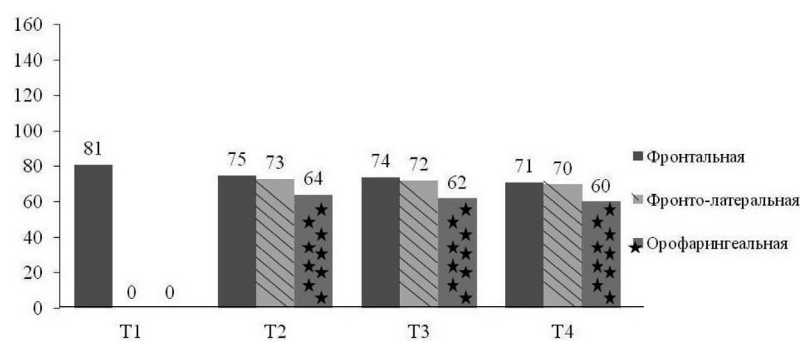


Рис. 3. Оценка темпа речи до операции у пациентов основной группы в зависимости от локализации и размера опухоли

Fig. 3. Assessment of the speech rate before surgery in the patients of the main group depending on the tumor location and size

темпа речи ($p < 0,001$), лучший результат наблюдался после V-образной резекции передней трети тела языка с глоссопластикой (U-критерий Kruskal–Wallis и Mann–Whitney).

Из рис. 3 видно, что до операции в первой подгруппе основной группы пациентов с локализацией опухоли во фронтальном отделе полости рта и увеличении размеров опухоли в пределах T1-3 наблюдается тенденция к снижению темпа речи ($p_{1-4} = 0,056$). У пациентов второй подгруппы с локализацией опухоли во фронто-латеральном отделе полости рта и у пациентов третьей подгруппы с орофарингеальной локали-

Функцию акта глотания оценивали рентгенологически и по шкале глотания (пища различалась по качественному составу: жидкая, мягкая, механически мягкая пища, твердая, волокнистая, все типы пищи) [16].

Результаты оценивали и сравнивали по шкале глотания следующим образом:

сильное нарушение акта глотания, только неоральное кормление;

частично оральное, частично неоральное кормление;

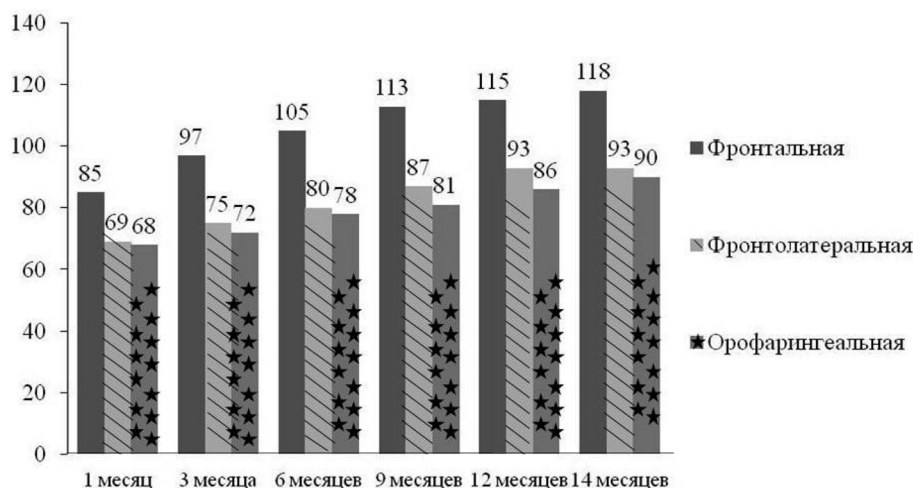


Рис. 4. Оценка темпа речи пациентов основной группы после расширенных резекций и пластики пострезекционного дефекта

Fig. 4. Assessment of the speech rate in the patients of the main group after extended resection and simultaneous plasty of post-resection defects

только жидкая диета;

только жидкость и мягкая пища, необходимость «смыва» мягкой пищи жидкостью;

жидкость, только мягкая пища, нет необходимости «смыва» мягкой пищи жидкостью;

жидкость, мягкая пища и механически мягкая пища – начало жевания;

все типы пищи, кроме твердой и волокнистой.

Из рис. 5, 6 видно, что в контрольной группе через 3 мес. после выполнения V-образной резекции передней трети языка с глоссопластикой 100 % пациентов стали принимать все типы пищи, а в основной группе после V-образной резекции передней трети языка с глоссопластикой и пластикой

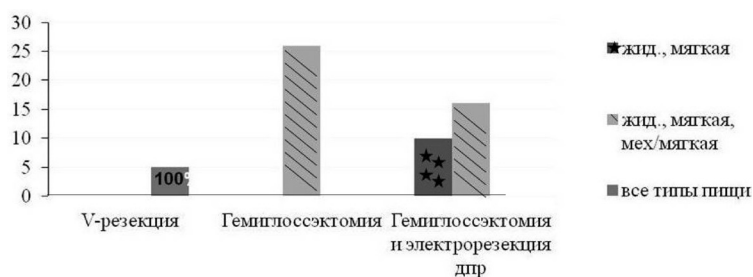


Рис. 5. Оценка глотания и тип питания пациентов контрольной группы через 3 мес. после внутриротовых резекций

Fig. 5. Assessment of swallowing and food types in the patients of the control group in 3 months after intraoral resection

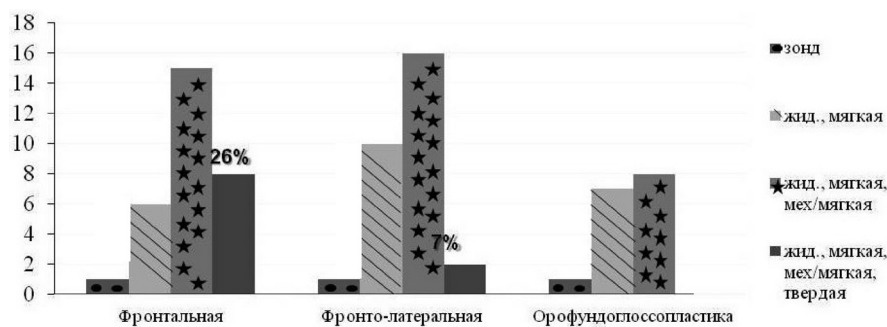


Рис. 6. Оценка глотания и тип питания пациентов основной группы через 3 мес. после расширенных резекций и этапа реконструктивных операций

Fig. 6. Assessment of swallowing and food types in the patients of the main group in 3 months after extended resections with reconstructive surgery

фронтального отдела собственно дна полости рта кожно-мышечным пекторальным лоскутом 26 % пациентов стали принимать жидкую, мягкую, механически мягкую и твердую пищу.

В контрольной группе после выполнения гемиглоссэктомии жидкую, мягкую и механически мягкую пищу стали принимать все пациенты. В основной группе после расширенной резекции в объеме гемиглоссэктомии и фронто-латеральной резекции дна полости рта с пластикой собственно дна полости рта кожно-мышечным пекторальным лоскутом на жидкую, мягкую, механически мягкую и твердую пищу перешли 7 % пациентов.

В контрольной группе после выполнения гемиглоссэктомии с электрорезекцией дна полости рта и в основной группе после расширенной резекции в объеме гемиглоссэктомии, резекции дна и боковых отделов полости рта, нижней челюсти, боковой и задней стенки ротоглотки статистически значимых различий по типу питания (жидкая, мягкая, механически мягкая) не наблюдалось ($p = 0,358$, χ^2 -критерий Пирсона). Таким образом, все разработанные методики реконструктивных операций восстанавливают функцию глотания.

Заключение. Разработанные методики объемной пластики языка, пластики дна полости рта, боковой стенки ротоглотки позволяют восстановить анатомическую целостность и добиться приемлемого эффекта реконструкции в орофарингеальной области с учетом типа пострезекционного дефекта.

Оценка темпа речи пациентов контрольной группы показала, что при применении методик внутриротовых резекций имеются значимые улучшения ($p_{1-6} < 0,001$), особенно в первой подгруппе после V-образной резекции передней трети языка с глоссопластикой ($p = 0,068$). После расширенных резекций с разработанным нами реконструктивно-восстановительным этапом операции улучшение темпа речи отмечалось у пациентов всех подгрупп основной группы ($p < 0,05$).

Оценка акта глотания через 3 мес. показала, что в контрольной группе первой подгруппы все типы пищи принимают 100 % пациентов, в основной группе первой подгруппы – 26 %. В контрольной и основной группах во второй–третьей подгруппах различий по типу питания не наблюдалось ($p = 0,358$).

Список использованных источников

1. Джатин, П. Ша. Хирургия и онкология головы и шеи / П. Ша Джатин, Д. Пател Снеал, Сингх Буванеш; под ред. И. В. Решетова. – М.: Технология, 2016. – 838 с.
2. Океанов, А. Е. Статистика онкологических заболеваний в Республике Беларусь / А. Е. Океанов, П. И. Моисеев, Л. Ф. Левин; ред. О. Г. Суконко. – Минск, 2014. – 382 с.
3. Реконструктивные операции при опухолях головы и шеи / Р. И. Азизян [и др.]; под ред. Е. Г. Матякина. – М.: Вердана, 2009. – 222 с.
4. Пачес, А. И. Опухоли головы и шеи: клин. руководство / А. И. Пачес. – 5-е изд., доп. и перераб. – М.: Практик. медицина, 2013. – 478 с.
5. Аничкин, В. В. Метод внутриротовой V-образной резекции языка при раке с одномоментной глоссопластикой / В. В. Аничкин, В. В. Татчихин // Проблемы здоровья и экологии. – 2014. – № 3 (41). – С. 144–147.
6. Hammerlid, E. A prospective multicentre study in Sweden and Norway of mental distress and psychiatric morbidity in head and neck cancer patients / E. Hammerlid, M. Ahiner-Elmgvist, K. Bjordal // Br. J. Cancer. – 1999. – N 80. – P. 766–774.
7. Реконструктивно-восстановительные операции в медицинской реабилитации больных местно-распространенными и рецидивными злокачественными опухолями головы / И. В. Залуцкий [и др.] // Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии. – 2002. – № 4. – С. 48–49.
8. Реконструктивная и пластическая хирургия в клинической онкологии / И. В. Залуцкий [и др.]. – Минск: Зорны верасень, 2007. – 252 с.
9. Vicente, J. C. Microvascular free tissue transfer for tongue reconstruction after hemiglossectomy: a functional assessment of radial forearm versus anterolateral thigh flap / J. C. Vicente, L. de Villalain, A. Torre // J. Oral Maxillofac Surg. – 2008. – N 66. – P. 2270–2275.
10. Rigby, Matthew H. Soft tissue reconstruction of the oral cavity: a review of current options / Matthew H. Rigby, Mark S. Taylor // Current Otolaryngology. Head and neck surgery. – 2013. – N 21. – P. 311–317 (in English).
11. Вихлянов, И. В. Реконструктивный этап хирургического лечения больных с опухолями орофарингеальной зоны / И. В. Вихлянов, Я. Н. Шойхет, А. Ф. Лазарев // Вестн. РОНЦ им. Н. Н. Блохина РАМН. – 2007. – Т. 18, № (1). – С. 32–35.

12. Способ резекции языка при хирургическом лечении рака передней трети тела языка: пат. 18424 Респ. Беларусь: МПК А61В 17/00 / В. В. Татчихин, В. В. Аничкин, И. В. Залуцкий, А. В. Макарич; дата публ.: 28.02.2013 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнасці. – 2014. – № 4. – С. 65.
13. Способ пластики сквозного дефекта полости рта при хирургическом лечении рака языка и дна полости рта: пат. 19824 Респ. Беларусь: МПК А61В 17/00 / В. В. Татчихин, В. В. Аничкин, И. В. Залуцкий, А. В. Макарич; дата публ.: 28.02.2016 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнасці. – 2016. – № 1. – С. 70–71.
14. Способ реконструкции языка: пат. 20627 Респ. Беларусь: МПК 61В17/00 / В. В. Татчихин, В. В. Аничкин, И. В. Залуцкий, А. В. Макарич; заявитель ГУ РНПЦ РМ и ОЧ. – № а 20131156, заяв. 10.07.2013; уведомление о регистрации от 29.08.2016.
15. Романова, Н. Н. Культура речевого общения: этика, прагматика, психология: справ. изд-е / Н. Н. Романова, А. В. Филипов. – М.: Флинта: Наука, 2009. – 232 с.
16. Tongue reconstruction: Outcomes with the rectus abdominis flap // T. L. Andrew [et al.] // Plastic and Reconstructive Surgery. – 1999. – Vol. 103, N 2. – P. 442–447.

References

1. Dzhatin P. S., Sneal D. P. *Khirurgiya i onkologiya golovy i shei* [Surgery and oncology of head and neck], Reshetov I. V. (ed.), Technology, Moscow, RU, 2016.
2. Okeanov A. E., Moiseev P. I., Levin L. F. *Statistika onkologicheskikh zabolevanii v Respublike Belarus'* [Statistics of oncology diseases in the Republic of Belarus], Sukonko O. G. (ed.), Minsk, BY, 2014.
3. Azizyan R. I., Dobrokhotova V. Z., Kropotov M. A., Matyakin E. G. *Rekonstruktivnye operatsii pri opukholyakh golovy i shei* [Reconstructive operations at tumors of head and neck], Matiakin E. G. (ed.), Verdana, Moscow, RU, 2009.
4. Paches A. I. *Opukholi golovy i shei: klinicheskoe rukovodstvo* [Head and neck cancer: clinical practice guideline], Practical Medicine, Moscow, RU, 2013.
5. Anichkin V. V., Tatchikhin V. V. “Method of intramouth V-shaped resection of the tongue at cancer with one-moment glossoplasty”, *Problems of Health and Ecology*, 2014, no. 3 (41), pp. 144–147.
6. Hammerlid E., Ahiner-Elmgvist M., Bjordal K. “Prospective multicentre study in Sweden, Norway of mental distress, psychiatric morbidity in head, neck cancer patients”, *British Journal of Cancer*, 1999, no. 80, pp. 766–774.
7. Zalutskii I. V., Ovchinnikov D. V., Zhukovets A. G., Belotserkovskii I. V., Shan'ko Yu. G. “Reconstructive-reparative operations during medical rehabilitation of patients with local and recurrent head cancer”, *Annals of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgery*, 2002, no. 4, pp. 48–49.
8. Zalutskii I. V., Fradkin S. Z., Yaskevich L. Ya. *Rekonstruktivnaya i plasticheskaya khirurgiya v klinicheskoi onkologii* [Reconstructive and plastic surgery in clinical oncology], Zorny verasen', Minsk, BY, 2007.
9. Vicente J. C., Villalain L. D., Torre A. I. “Microvascular free tissue transfer for tongue reconstruction after hemiglossectomy: a functional assessment of radial forearm versus anterolateral thigh flap”, *Journal Oral, Maxillofacial Surgery*, 2008, no. 66, pp. 2270–2275.
10. Matthew H. R., Mark T. S. “Soft tissue reconstruction of the oral cavity: a review of current options”, *Current Otolaryngology. Headandnecksurgery*, 2013, no. 21, pp. 311–317.
11. Vikhlyanov I. V., Shoikhet Ia. N., Lazarev A. F. “Reconstruction stage of operative therapy of patients with oropharyngeal zone tumors”, *The Bulletin of Russian oncological scientific center named after N. N. Blokhin RAMS* [Bulletin of the N. N. Blokhin Russian Oncological National Center of the Russian Academy of Medical Sciences], 2007, no. 18, pp. 32–35.
12. Anichkin V. V., Zalutskii I. V., Tatchikhin V. V., Makarchik A. V. Gosudarstvennoe uchrezhdenie “Respublikanskii nauchno-prakticheskii tsentr radiatsionnoi meditsiny i ekologii cheloveka”, Uchrezhdenie obrazovaniya “Gomel'skii gosudarstvennyi meditsinskii universitet”, *Sposob rezektsii yazyka pri khirurgicheskom lechenii raka perednei tretii tela yazyka* [A method of tongue resection during the tumor removal of the front third of the tongue body], Baza patentov Belarusi, Pat. 18424, 2014.
13. Anichkin V. V., Zalutskii I. V., Tatchikhin V. V., Makarchik A. V. Gosudarstvennoe uchrezhdenie “Respublikanskii nauchno-prakticheskii tsentr radiatsionnoi meditsiny i ekologii cheloveka”, Uchrezhdenie obrazovaniya “Gomel'skii gosudarstvennyi meditsinskii universitet”, *Sposob plastiki skvoznogo defekta polosti rta pri khirurgicheskom lechenii raka yazyka i dna polosti rta* [A method of plastic repair of the mouth through defect during the operative therapy of tongue and mouth floor tumor], Baza patentov Belarusi, Pat. 19824, 2016.
14. Anichkin V. V., Zalutskii I. V., Tatchikhin V. V., Makarchik A. V. Gosudarstvennoe uchrezhdenie “Respublikanskii nauchno-prakticheskii tsentr radiatsionnoi meditsiny i ekologii cheloveka”, *Sposob ustraneniya postrezektsionnykh defektov tela yazyka i bokovoi stenki rotovoi chasti glotki pri lechenii raka orofaringeal'noi oblasti* [Remedy post-resection defects of body language and the side wall of the oropharynx in the treatment of oropharyngeal cancer], Baza patentov Belarusi, Pat. 20627, 2016.
15. Romanova N. N., Filipov N. N. *Kul'tura rechevogo obshcheniya: etika, pragmatika, psikhologiya: spravochnoe izdanie* [Culture of verbal communication: ethics, pragmatics, psychology: reference edition], Nauka, Flinta, Moscow, RU, 2009.
16. Andrew T. L., Gregory R. D., Evans D., Perez M. A., Mark A. S. “Tongue reconstruction: outcomes with the rectus abdominis flap”, *Plastic, Reconstructive Surgery*, 1999, vol. 103, no. 2, pp. 442–447.

Информация об авторах

Татчихин Владимир Валентинович – заведующий отделением. Гомельский областной клинический онкологический диспансер (ул. Циалковского, 119а, 246051, г. Гомель, Республика Беларусь). E-mail: gokod@mail.gomel.by

Залуцкий Иосиф Викторович – чл.-кор., д-р мед. наук, профессор, директор Института физиологии НАН Беларуси (ул. Академическая, 28, 220072, г. Минск, Республика Беларусь). E-mail: IZalutsky@gmail.com

Аничкин Владимир Владимирович – д-р мед. наук, профессор. Гомельский государственный медицинский университет (ул. Ланге, 5, 246000, г. Гомель, Республика Беларусь). E-mail: science@gsmu.by

Для цитирования

Татчихин, В. В. Хирургическое лечение пациентов с плоскоклеточным раком орофарингеальной области / В. В. Татчихин, И. В. Залуцкий, В. В. Аничкин // Вест. Нац. акад. навук Беларусі. Сер. мед. навук. – 2017. – № 1. – С. 21–28.

Information about the authors

Tatchihin Vladimir Valentinovich – Head of the Department. Gomel Regional Clinical Oncological Dispensary (119a, Tsialkovskogo Str., 246051, Gomel, Republic of Belarus). E-mail: gokod@mail.gomel.by

Zalutskii Iosif Viktorovich – Corresponding Member, D. Sc. (Med.), Professor, Director of the Institute of Physiology of the National Academy of Sciences of Belarus (28, Akademicheskaya Str., 220072, Minsk, Republic of Belarus). E-mail: IZalutsky@gmail.com

Anichkin Vladimir Vladimirovich – D. Sc. (Med.), Professor. Gomel State Medical University (5, Lange Str., 246000, Gomel, Republic of Belarus.) E-mail: science@gsmu.by

For citation

Tatchikhin V. V., Zalutskii I. V., Anichkin V. V. “Surgical treatment of patients with squamous cell carcinoma oropharyngeal”. *Vestsi Natsyyanal’nai akademii navuk Belarusi. Seryya medytsynskikh navuk* [Proceedings of the National Academy of Sciences of Belarus, medical series], 2017, no. 1, pp. 21–28.