



Шевела Т.Л. ✉, Петражицкая Г.В.

Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

Реабилитация пациентов со злокачественными новообразованиями верхнечелюстной пазухи после комбинированного лечения

Конфликт интересов: не заявлен.

Вклад авторов: научное руководство, написание текста, обработка материала, редактирование – Шевела Т.В.; обзор литературы, концепция и дизайн исследования, подбор и анализ данных, написание текста – Петражицкая Г.В.

Подана: 21.04.2023

Принята: 22.05.2023

Контакты: shevelatatyana@mail.ru

Резюме

Цель. Обосновать метод медицинской реабилитации пациентов с ороназальным сообщением путем разработки разобщающей каппы на этапе протезирования.

Материалы и методы. На базе ГУ «Университетская стоматологическая клиника» проведен клинический осмотр 15 пациентов со злокачественными новообразованиями верхнечелюстной пазухи после комбинированного лечения. Клинически у пациентов определялся послеоперационный дефект твердых и мягких тканей челюстно-лицевой области: твердого и мягкого нёба, альвеолярного отростка верхней челюсти, передней и нижней стенки верхнечелюстной пазухи. Данной группе пациентов протезирование проводилось после лучевой терапии в отдаленные сроки наблюдения (6 месяцев). У пациентов с послеоперационным дефектом тканей получали оттиск при помощи стандартной оттисковой ложки и альгинатного оттискового материала. Изготавливали гипсовую модель с нанесением границ пластинки. С помощью вакуумного формователя и полимерной заготовки Cristal (твердые) и Soft (мягкие) с размерами 125×125 мм и толщиной 2 мм изготавливали разобщающую obtурирующую пластинку, проводили фиксацию каппы в полости рта с заглаживанием края каппы для предотвращения травматизации слизистой оболочки полости рта.

Результаты. Разработанная технология изготовления разобщающей obtурирующей каппы методом термовакуумного прессования позволяет улучшить функциональные и эстетические результаты ортопедического лечения, сократить сроки лечения (изготовление каппы проводится в одно посещение). За счет эластичных свойств полимерного материала для изготовления каппы и способа изготовления процесс адаптации пациентов занимал короткий промежуток времени. Максимальное количество коррекций составило 3 посещения (для 1 пациента). Одна коррекция каппы понадобилась для 73,3% (11 пациентов), две – 20% (3 пациента).

Заключение. Медицинская реабилитация пациентов с ороназальным сообщением может включать ортопедический этап лечения с изготовлением в короткие сроки за одно посещение изолирующей obtурирующей каппы с учетом индивидуальных анатомических особенностей послеоперационного дефекта твердых и мягких тканей.

Ключевые слова: реабилитация, протезирование, злокачественные новообразования, верхнечелюстная пазуха, ороназальное сообщение

Tatyana L. Shevela ✉, Galina V. Petrazhytskaya
Belarusian State Medical University, Minsk, Belarus

Rehabilitation of Patients with Malignant Neoplasms of the Maxillary Sinus after Combined Treatment

Conflict of interest: nothing to declare.

Authors' contribution: scientific guidance, text writing, material processing, editing – Tatyana L. Shevela; literature review, study concept and design, data selection and analysis, text writing – Galina V. Petrazhytskaya.

Submitted: 21.04.2023

Accepted: 22.05.2023

Contacts: shevelatatyana@mail.ru

Abstract

Purpose. To develop a medical rehabilitation method of patients with oronasal communication by manufacturing a separating mouth guard.

Materials and methods. A clinical examination of 15 patients with malignant neoplasms of the maxillary sinus after combined treatment was carried out on the basis of the State Institution "The University Dental Clinic". Clinically, patients had a postoperative defect of hard and soft tissues of the maxillofacial region: hard and soft palate, alveolar process of the upper jaw, anterior and lower walls of the maxillary sinus. Prosthetics were performed after radiation therapy in the long-term period for this group of patients (6 months). An impression was taken by a standard impression tray and alginate impression material in patients with a postoperative tissue defect. A plaster cast was made with defect border marking. A separating obturating mouth guard was made by thermovacuum forming process using a crystal (hard) and soft polymer plates with dimensions of 125×125 mm and a thickness of 2 mm. The edge of the mouth guard was smoothed to prevent trauma to the oral mucosa and was fixed in the oral cavity.

Results. Elaborating technology for manufacturing the separating obturating mouth guard by thermovacuum forming process allows improving functional and aesthetic results of prosthetics and reducing the treatment time (the mouth guard being made in one visit). Due to elastic properties of polymeric material used for the mouth guard manufacturing, and manufacturing method applied, the process of patients' adaptation took a short period of time. The maximum number of corrections was 3 visits (for 1 patient). A single mouth guard correction was required for 73.3% (11 patients), and two corrections for 20% (3 patients).

Conclusion. Medical rehabilitation of patients with oronasal communication may include prosthetics with manufacturing a separating obturating mouth guard in a short time in one visit according to individual anatomical features of a postoperative defect of hard and soft tissues.

Keywords: rehabilitation, prosthetics, malignant neoplasms, maxillary sinus, oronasal communication

■ ВВЕДЕНИЕ

Послеоперационные дефекты челюстно-лицевой области, образовавшиеся в результате комбинированного лечения пациентов со злокачественными новообразованиями верхнечелюстной пазухи, представляют собой тяжелую патологию, так как разрушение анатомических образований данной области приводит к выраженным функциональным и косметическим нарушениям, что значительно ухудшает качество жизни пациентов и создает большие проблемы в их социальной адаптации и реабилитации [1, 7, 9, 10]. Послеоперационные дефекты верхней челюсти приводят к утрате зубов, вызывают асимметрию лица, т. е. сопровождаются утратой эстетического оптимума человека.

При наличии сообщения полости рта с полостью носа возникают типичные нарушения функции жевания и глотания, пища попадает в пазуху и вызывает хроническое воспаление слизистой оболочки. Дисфункция зубочелюстной системы способствует возникновению патологических изменений со стороны височно-нижнечелюстного сустава. На фоне нарушенной функции жевания и глотания у пациентов нередко формируются заболевания желудочно-кишечного тракта или утяжеляется их течение [1, 3, 8].

Ороназальное сообщение вызывает расстройство дыхания. Согревание воздуха в полости носа не осуществляется, что снижает сопротивляемость организма к развитию простудных заболеваний. Кроме того, наличие постоянной носовой секреции способствует воспалению и атрофии тканей протезного ложа, ухудшая гигиенические характеристики протеза.

У пациентов после хирургического лечения происходит нарушение резонирования полостей глотки и носоглотки, речь становится неразборчивой из-за назального искажения звука, приобретает гнусавый оттенок за счет ринофонии, происходит искажение звукообразования. Кроме того, выраженные структурно-функциональные нарушения челюстно-лицевой области ведут к изменению психоэмоционального статуса пациентов.

По данным специальной литературы, протезирование является наиболее эффективным методом восстановления функциональных и эстетических нарушений у онкологических пациентов с послеоперационными дефектами верхней челюсти. Однако в настоящее время нет единого подхода к медицинской реабилитации данной группы пациентов. Целью протезирования послеоперационных дефектов верхней челюсти является восстановление утраченных функций, что повышает социальную адаптацию и качество жизни пациентов, способствует наиболее полной медико-социальной реабилитации.

В настоящее время существует два метода протезирования дефекта верхней челюсти – непосредственное и отдаленное. Непосредственный протез готовят до операции и фиксируют его сразу после операции на операционном столе. Отдаленный протез изготавливают в различные сроки после операции. Последующее протезирование подразделяется на ближайшее, которое проводят в ближайший срок после операции, и отдаленное – через 3–4 месяца после операции.

Преимущество остается за непосредственным протезированием, что обусловлено тем, что рубцевание послеоперационной раны происходит вокруг протеза в соответствии с его формой и способствует образованию протезного ложа, а это улучшает фиксацию протеза на оставшейся после хирургического вмешательства здоровой

части челюсти. При отсутствии непосредственного протеза заживление мягких тканей идет произвольно, образующиеся массивные рубцы мешают фиксации протеза, изготовленного в отдаленные сроки, что способствует появлению подвижности оставшихся на челюсти зубов и их потере.

Медицинская реабилитация пациентов с данной патологией связана с устранением обширных послеоперационных дефектов путем протезирования и остается одной из наиболее актуальных проблем современной стоматологии.

■ ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Обосновать метод медицинской реабилитации пациентов с ороназальным сообщением путем разработки разобщающей каппы на этапе протезирования.

■ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Обследование и протезирование пациентов проводилось на базе государственного учреждения «Университетская стоматологическая клиника». Всего было обследовано 39 пациентов с дефектом верхней челюсти в результате хирургического удаления злокачественного новообразования верхнечелюстной пазухи, из них отобрано 15 пациентов с дефектами верхней челюсти и частичной вторичной адентией, которым ранее не была изготовлена непосредственная ортопедическая конструкция. Всем пациентам проводилось комбинированное лечение, включающее в себя хирургическое лечение, лучевую терапию и/или химиотерапию.

Пик заболеваемости приходился на группу пациентов в возрасте 50 лет и старше (50,4%), средний возраст составил 57 лет. Около 72,0% пациентов имели распространенность опухолевого процесса в объеме III–IV стадии. Данной группе пациентов протезирование проводилось после комбинированного лечения в отдаленные сроки наблюдения (6 месяцев). В течение послеоперационного периода ороназальное сообщение пациенты тампонируют самостоятельно марлевыми тампонами.

На момент обращения пациенты предъявляли жалобы на нарушение дыхания, речи и наличие гнусавости, находились в подавленном психологическом состоянии и отмечали затруднение при общении с людьми. У 100,0% пациентов основной жалобой было нарушение жевания и глотания, тампонада послеоперационного дефекта не обеспечивала герметичной изоляции ороназального сообщения и при приеме пищи жидкость свободно мигрировала в полость носа и носоглотку.

После тщательно собранного анамнеза приступали к объективному обследованию. При проведении внешнего осмотра обращали внимание на общую конфигурацию лица, размер нижнего отдела лица, положение губ, щек, выраженность носогубных складок, симметричность лица, деформацию мягких тканей, наличие рубцов, степень открывания рта. В большинстве случаев у пациентов наблюдалась невнятная речь, гнусавость, асимметрия лица за счет западения щечной области и верхней губы на стороне дефекта.

При внутриротовом обследовании анализировали гигиеническое состояние полости рта. На верхней челюсти оценивали степень атрофии, форму и направление альвеолярного отростка, наличие экзостозов, величину альвеолярных дуг, соотношение челюстей, состояние слизистой оболочки (цвет, податливость и увлажненность) по месту бывшей локализации опухоли, возможные структурные изменения близлежащих органов и тканей, наличие рубцовых изменений в местах прикрепления



Рис. 1. Послеоперационный дефект твердого и мягкого нёба, ороназальное сообщение
Fig. 1. Postoperative hard and soft palate defect, oronasal communication

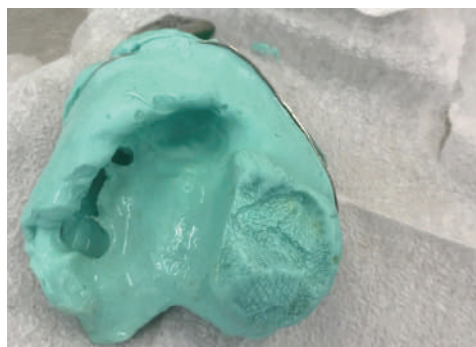


Рис. 2. Получение оттиска при помощи стандартной оттисковой ложки и альгинатного материала
Fig. 2. Taking an impression with a standard impression tray and alginate material



Рис. 3. Изоляция поднутрений и нанесение границы дефекта
Fig. 3. Isolation of undercuts and defect border marking



Рис. 4. Изготовленная изолирующая каппа методом термовакuumной формовки
Fig. 4. The mouth guard manufactured by thermovacuum forming process



Рис. 5. Фиксация каппы в полости рта пациента с obturированием ороназального сообщения
Fig. 5. Mouth guard fixation with obturation of oronasal communication in patient's mouth

уздечек. Клинически у пациентов определялся послеоперационный дефект твердых и мягких тканей челюстно-лицевой области: твердого и мягкого нёба, альвеолярного отростка верхней челюсти, передней и нижней стенки верхнечелюстной пазухи.

Особое внимание уделяли особенностям сообщения полости рта с полостью носа и верхнечелюстными пазухами, а также целостности зубного ряда. Зубной ряд в области сохраненного участка верхней челюсти представляет чрезвычайную важность для создания дополнительного ретенционного пункта с целью удержания и стабилизации ортопедической конструкции. Для уточнения состояния твердых тканей зубов, тканей пародонта, степени резорбции костной ткани проводили лучевое исследование.

Пациентам изготавливали разобщающую obtурирующую капу методом термовакуумного прессования на период изготовления окончательного протеза-обтуратора. Клинико-лабораторные этапы представлены на рис. 1–4. У пациентов с послеоперационным дефектом тканей (рис. 1) получали оттиск при помощи стандартной оттисковой ложки и альгинатного оттискового материала (рис. 2). Изготавливали гипсовую модель с нанесением границ каппы (рис. 3). С помощью вакуумного формирователя и полимерной заготовки Cristal (твердые) или Soft (мягкие) с размерами 125×125 мм и толщиной 2 мм изготавливали разобщающую obtурирующую капу (рис. 4), проводили ее фиксацию в полости рта с предварительным заглаживанием края каппы с целью предотвращения травматизации слизистой оболочки полости рта (рис. 5).

После припасовки и наложения разобщающей obtурирующей каппы пациента обучали правилам пользования и ухода за конструкцией и приглашали на контрольные осмотры для коррекции на следующий день, через 3 дня и далее – по мере необходимости. При этом контролировали субъективное состояние пациента (жалобы), состояние протезного ложа (участки гиперемии, эрозии, язвы), гигиеническое состояние полости рта и гигиеническое состояние протеза. Обязательным являлся контроль функциональной эффективности каппы и ее герметичности (проба с надуванием щек и глотанием воды).

■ РЕЗУЛЬТАТЫ

Разработанная технология изготовления разобщающей obtурирующей каппы методом термовакуумного прессования позволяет улучшить функциональные и эстетические результаты ортопедического лечения, сократить сроки лечения (изготовление каппы проводится в одно посещение). Следует отметить, что за счет эластичных свойств полимерного материала для изготовления каппы и способа изготовления процесс адаптации пациентов занимал короткий промежуток времени. Максимальное количество коррекций составило 3 посещения (для 1 пациента). Одна коррекция каппы понадобилась для 73,3% (11 пациентов), две – 20% (3 пациента). Отмечено значительное улучшение психоэмоционального состояния пациентов при использовании разобщающей obtурирующей каппы.

■ ОБСУЖДЕНИЕ

На сегодняшний день в ортопедической практике наибольшее признание получила этапная методика протезирования [1, 2, 4, 7].

Первый этап протезирования – изготовление непосредственного протеза в предоперационном периоде. Задачи протезирования на первом этапе: обеспечение после хирургической операции возможности приема пищи, фиксации повязки с лечебными средствами в послеоперационной полости, сохранение речи, создание надежного разобщения между раневой поверхностью и полостью рта.

Второй этап протезирования – изготовление формирующего протеза-обтуратора на 10-е сутки после операции или через 2–3 недели после операции. Задачи протезирования на втором этапе: улучшение жевания, глотания, дыхания, речи, предупреждение развития рубцовой деформации лица, создание ложа для обтурирующей части постоянного протеза.

Третий этап протезирования – изготовление окончательного протеза-обтуратора через 3–6 месяцев или в период от одного месяца до года после операции. Задачи протезирования на третьем этапе: восстановление утраченных функций полости рта (жевания, глотания, дыхания, речи), достижение герметичности ротовой и носовой полостей, сохранение эстетического оптимума пациента, улучшение качества жизни, социальная реабилитация.

В подавляющем большинстве случаев протезы изготавливаются без учета индивидуальной реакции тканей протезного ложа и организма на сам протез и применяемые протезные материалы. Такой подход к сложному протезированию обусловлен не только ограниченным выбором конструкционных материалов, но и недостаточностью теоретической разработки данной проблемы.

До настоящего времени не разработаны общие методы протезирования в ближайшем послеоперационном периоде, нет единого мнения о сроках протезирования, по-прежнему остается много спорных и неразрешенных вопросов, требующих дальнейшей разработки и изучения, относительно строения ортопедической конструкции, замещающей дефект.

■ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Важной составляющей в комплексе реабилитационных мероприятий является медицинская реабилитация. Восстановление целостности утраченного органа или его части (челюсть, нёбо, альвеолярный край и т. д.) является первым этапом. Медицинская реабилитация направлена на полное или частичное восстановление или компенсацию той или иной утраченной функции организма. Медицинская реабилитация пациентов с ороназальным сообщением может включать ортопедический этап лечения с изготовлением в короткие сроки за одно посещение изолирующей обтурирующей каппы с учетом индивидуальных анатомических особенностей послеоперационного дефекта твердых и мягких тканей.

■ ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Arutyunov A., Arutyunov S. Improvement of orthopedic dental treatment of patients suffering post-surgery defects of the maxilla of cancer genesis. *The Scientific Notes of the Pavlov University*. 2015;22(2):45–49. Available at: <https://doi.org/10.24884/1607-4181-2015-22-2-45-49> (in Russian)
2. Gileva K., Adamian R., Arutyunov G., Zolotareva A. New approaches in jaw defect reconstruction with simultaneous maxillofacial rehabilitation. *Plastic Surgery and Aesthetic Medicine*. 2020;1:30–45. Available at: <https://doi.org/10.17116/plast.hirurgia202001130> (in Russian)
3. Abakarov S., Kulakov A., Losev F., Sorokin D., Zabalueva L. Orthopedic treatment of maxillary defects with the use of the residual resection prosthesis with pneumatic obturator. *Stomatologiya*. 2020;99(5):74–79. Available at: <https://doi.org/10.17116/stomat20209905174> (in Russian)

4. Pustovaya I., Engibaryan M., Svetitskiy P., Aedinova I., Volkova V., Chertova N., Ulianova Yu., Bauzhadze M. Orthopedic treatment in cancer patients with maxillofacial pathology. *South Russian Journal of Cancer*. 2021;2(2):22–33. Available at: <https://doi.org/10.37748/2686-9039-2021-2-2-3> (in Russian)
5. *Cancer in Belarus: facts and figures. Analysis of data from the Belarusian Chancer-Register for 2010–2019, 2020* [Electronic resource]. Website N.N. Alexandrov National Cancer Centre [date of access 2023 March 5]. Available at: <http://www.omr.by/news/news-main/novyj-vypusk-rak-v-belarusi-tsify-i-fakty-analiz-dannykh-belorusskogo-kantser-registra-za-2010-2019-gg> (in Russian)
6. Kaprin A., Starinskii V., Shakhzadova A. (eds) *The State of Oncological Care for the Population of Russia in 2020*. MNIОI im. P.A. Gertsena. Moscow. 2021. 239. (in Russian)
7. Kulakov A., Chuchkov V., Matyakin E., Azizyan R., Romanov I., Mudunov A., Podvyaznikov S., Kropotov M., Gelfand I., Tarasova M., Chuchkov M., Zamaletdinov M. Rehabilitation of cancer patients with defect and complete secondary adentia after removal of both upper jaws. *Head and Neck Tumors (HNT)*. 2022;(4):329–332. Available at: <https://doi.org/10.17650/2222-1468-2012-0-4-34-39> (in Russian)
8. Elbashti M., Hattori M., Sumita Y., Aswehlee A., Yoshi S., Taniguchi H. Creating a digitized database of maxillofacial prostheses (obturators): A pilot study. *J Adv Prosthodont*. 2016;8(3):219–223. Available at: <https://doi.org/10.4047/jap.2016.8.3.219>
9. Breeze J. Health-related quality of life after maxillectomy: obturator rehabilitation compared with flap reconstruction. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2016;54(8):857–862. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.bjoms.2016.05.024>
10. Michelinakis George, Pavlakakis Manolis, Igoumenakis Dimosthenis. Rehabilitation of a maxillectomy patient using intraoral scanning impression technology and a computer-aided design/computer-aided manufacturing fabricated obturator prosthesis: A clinical report. *The Journal of Indian Prosthodontic Society*. 2018;18(3):282–287. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2015.07.019>