



Петражицкая Г.В. ✉, Шевела Т.Л.

Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

## Разработка и внедрение новых методов протезирования приобретенных дефектов верхней челюсти

**Конфликт интересов:** не заявлен.

**Вклад авторов:** разработка цели, концепции и дизайна исследования, набор пациентов в группы, их обследование и ортопедическое лечение, статистическая обработка, написание текста – Петражицкая Г.В.; научное руководство, критический анализ и корректура текста рукописи – Шевела Т.Л.

Подана: 04.09.2024

Принята: 30.09.2024

Контакты: galina\_petrazhytskaya@mail.ru

### Резюме

---

**Цель.** Повысить эффективность медицинской реабилитации пациентов с приобретенными дефектами верхней челюсти путем разработки и внедрения новых методов протезирования.

**Материалы и методы.** Проведено протезирование пациентов с приобретенными дефектами верхней челюсти по разработанным авторами методам. В зависимости от применяемого метода пациенты были разделены на три группы: в группе I (23 человека) проводилось отдаленное протезирование традиционным obtурирующим протезом, изготовленным по классической методике, без предшествующего этапа непосредственного протезирования; в группе II (18 человек) применялось непосредственное послеоперационное протезирование и отдаленное протезирование при помощи полого obtурирующего протеза; в группе III (10 человек) использовался метод с изготовлением временной разобщающей каппы и полого obtурирующего протеза.

**Результаты.** Проведен анализ эффективности медицинской реабилитации пациентов с приобретенными дефектами верхней челюсти разработанными новыми методами протезирования при помощи усовершенствованных ортопедических конструкций посредством исследования следующих параметров: оценка герметичности прилегания ортопедической конструкции, оценка качества звукопроизношения и разборчивости речи, анализ нутритивной недостаточности, адаптации пациента к ортопедической конструкции, его психоэмоционального состояния и качества жизни.

**Заключение.** Разработанные новые методы протезирования при помощи усовершенствованных ортопедических конструкций позволяют эффективно восстановить утраченные функции, социально адаптировать пациентов и значительно повысить качество их жизни.

**Ключевые слова:** злокачественные новообразования, медицинская реабилитация, ороназальное сообщение, оросинусальное сообщение, приобретенные дефекты верхней челюсти, протезирование

---



Petrazhytskaya G. ✉, Shevela T.  
Belarusian State Medical University, Minsk, Belarus

## Development and Implementation of New Prosthetics Methods for Acquired Maxillary Defects

**Conflict of interest:** nothing to declare.

**Authors' contribution:** development of the purpose, concept and design of the study, recruitment of patients into groups, their examination and prosthetics, statistical processing, text writing – Petrazhytskaya G.; scientific supervision, analysis and correction of the manuscript text – Shevela T.

Submitted: 04.09.2024

Accepted: 30.09.2024

Contacts: galina\_petrazhytskaya@mail.ru

### Abstract

**Purpose.** Increasing the efficiency of medical rehabilitation of patients with acquired maxillary defects through the development and implementation of new prosthetic methods.

**Materials and methods.** Prosthetics were performed on patients with acquired maxillary defects using the proposed methods. Depending on the method used, the patients were divided into three groups: in group I (23 people) remote prosthetics was performed using a traditional obturator prosthesis made according to the classical method, without the previous stage of immediate prosthetics; in group II (18 people) immediate postoperative prosthetics and remote prosthetics using a hollow obturator prosthesis were used; in group III (10 people) a method with the production of a temporary disconnecting mouth guard and a hollow obturator prosthesis.

**Results.** A study was conducted of the effectiveness of medical rehabilitation of patients with acquired maxillary defects using new methods of prosthetics with modified dentures by studying the following parameters: the reliability of the tight fit of the denture, the quality of sound pronunciation and speech intelligibility, insufficiency of nutritional therapy, the patient's resistance to the denture, psycho-emotional state and quality of patients' lives.

**Conclusion.** New methods of prosthetics developed using improved dentures can effectively restore lost functions, socially adapt patients and significantly improve their quality of life.

**Keywords:** malignant neoplasms, medical rehabilitation, oronasal communication, oroantral communication, acquired maxillary defects, prosthetics

### ■ ВВЕДЕНИЕ

Известно, что наличие приобретенных дефектов верхней челюсти приводит к нарушению функций жевания, глотания, дыхания, речи, дисфункции височно-нижнечелюстного сустава, вызывает изменения в работе мышц челюстно-лицевой области, что существенно ухудшает психоэмоциональное состояние пациентов, снижает качество их жизни и уровень социальной адаптации [1–6].

Сегодня в ортопедической практике наибольшее признание получила трехэтапная методика протезирования приобретенных дефектов верхней челюсти [7, 8].

Первый этап протезирования – изготовление непосредственного протеза в предоперационном периоде. Задачи протезирования на первом этапе включают обеспечение после хирургической операции возможности перорального приема пищи, фиксацию повязки с лечебными средствами в послеоперационной ране, сохранение речи, создание надежного разобщения между раневой поверхностью и полостью рта [9].

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 в период от 1 месяца до года после операции. Задачи протезирования на третьем этапе состоят в восстановлении функций жевания, глотания, дыхания, речи, достижении герметичной изоляции полости рта от полости носа, сохранении эстетического оптимума лица пациента, улучшении качества жизни, социальной реабилитации [10, 11].

Для каждого этапа протезирования требуется значительная затрата времени на изготовление нескольких ортопедических конструкций с использованием специальных и вспомогательных материалов и технологий для каждого из них [12–14]. Совершенствование ортопедических конструкций, сокращение сроков протезирования и разработка новых методов изготовления протезов с целью устранения приобретенных дефектов верхней челюсти остаются одними из наиболее актуальных проблем современной стоматологии.

## ■ ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Повысить эффективность медицинской реабилитации пациентов с приобретенными дефектами верхней челюсти путем разработки и внедрения новых методов протезирования.

## ■ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Обследование и ортопедическое лечение пациентов с приобретенными дефектами верхней челюсти проводились на базе государственного учреждения «Университетская стоматологическая клиника», онкологического отделения (опухолей головы и шеи) государственного учреждения «Республиканский научно-практический центр онкологии и медицинской радиологии им. Н.Н. Александрова», отделения опухолей головы и шеи учреждения здравоохранения «Минский городской клинический онкологический центр», отделения челюстно-лицевой хирургии учреждения здравоохранения «11-я городская клиническая больница».

В группу I (контрольную) вошли 23 (45,1%) пациента, которым было проведено отдаленное протезирование традиционным обтурирующим протезом, изготовленным по классической методике, без предшествующего этапа непосредственного протезирования.



Группу II (непосредственного и отдаленного протезирования) составили 18 (35,3%) пациентов, ортопедическое лечение которых состояло из непосредственно-послеоперационного протезирования с использованием протеза с прозрачным базисом и из отдаленного протезирования при помощи полого obtурирующего протеза.

В группу III (двухэтапного отдаленного протезирования) вошли 10 (19,6%) пациентов, отдаленное протезирование которых проводилось в соответствии с разработанным в настоящем исследовании двухэтапным методом с изготовлением временной разобщающей каппы и полого obtурирующего протеза без предшествующего этапа послеоперационного непосредственного протезирования.

В зависимости от этиологии приобретенных дефектов верхней челюсти с наличием ороназального и/или оросинусального сообщения было выявлено следующее: для пациентов во всех группах наиболее распространенной причиной образования дефектов явилось хирургическое удаление злокачественных (78,5%) и доброкачественных (15,7%) новообразований. Значительно реже установлены приобретенные дефекты верхней челюсти вследствие воспалительных заболеваний (остеомиелит) – в 4,0% случаев – и вследствие бисфосфонатного остеонекроза – в 2,0% случаев.

Послеоперационные дефекты верхней челюсти по причине удаления злокачественного новообразования были представлены следующими формами: злокачественные новообразования альвеолярного отростка верхней челюсти и десны (код МКБ-10 – C03.0) выявлены в 17,7% случаев; злокачественные новообразования твердого неба (код МКБ-10 – C05.0) – в 19,6% случаев; злокачественные новообразования верхнечелюстной пазухи (код МКБ-10 – C31.0) – в 41,2% случаев.

С целью выбора в процессе протезирования соответствующей и наиболее эффективной ортопедической конструкции пациенты были распределены по объему приобретенного дефекта верхней челюсти с учетом наличия опорных зубов на здоровой стороне в соответствии с классификацией по М. Арамани (1978) [15]. Как свидетельствуют данные, основной контингент (78,4%) составляли пациенты с односторонними дефектами твердого неба и альвеолярного отростка до средней линии (табл. 1).

Отдаленное протезирование пациентов традиционным obtурирующим протезом, изготовленным по классической методике, в группе I было проведено без предшествующего этапа непосредственного послеоперационного протезирования. Традиционный obtурирующий протез имеет базис с монолитной obtурирующей частью из жесткой пластмассы, искусственные зубы и кламмеры. Конструкция протеза представлена на рис. 1.

Одним из существенных недостатков традиционных obtурирующих протезов, используемых на этапе отдаленного протезирования, является их вес за счет изготовления монолитной obtурирующей части из жесткого конструкционного материала. Так, в одинаковых клинических условиях вес изготовленного традиционного протеза составил 30,5 г, а вес предложенного полого obtурирующего протеза – 19,1 г, таким образом, уменьшение веса ортопедической конструкции составило 37,4%.

Весьма проблематичным становится протезирование традиционным obtурирующим протезом пациентов, имеющих значительный по объему дефект верхней челюсти с переходом за среднюю линию. Безусловно, протез получается тяжелым, что ведет к неудовлетворительной стабилизации и фиксации протеза, хронической механической травме в области истонченной слизистой оболочки ороназального

**Таблица 1**

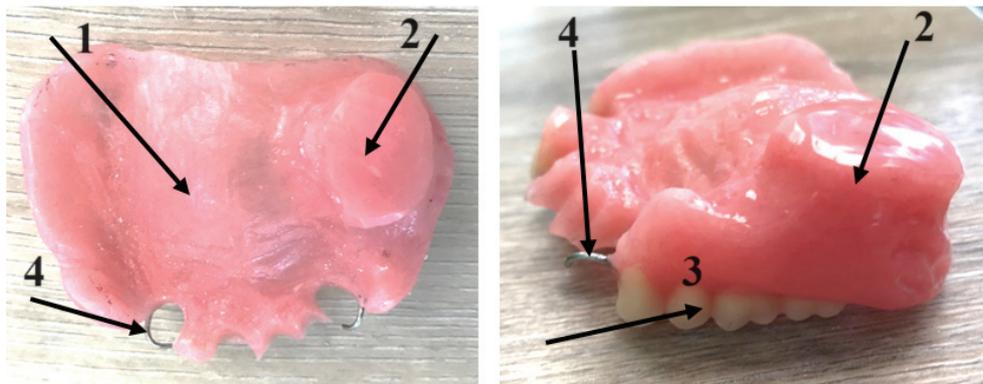
**Распределение пациентов по объему дефекта верхней челюсти с учетом наличия опорных зубов на здоровой стороне (по классификации М. Арамани, 1978)**

**Table 1**

**Distribution of patients by the volume of the maxillary defect with presence of supporting teeth on the healthy side (by classification of M. Aramany, 1978)**

Тип	Характеристика дефекта	Наличие зубов на здоровой стороне (частичная вторичная адентия)	Группа I		Группа II		Группа III	
			абс. число	%	абс. число	%	абс. число	%
1	Односторонние дефекты твердого нёба и альвеолярного отростка до средней линии	Зубы на контралатеральной стороне сохранены	9	39,1	8	44,4	5	50,0
2		Сохранены зубы на контралатеральной стороне, а также передняя группа зубов и премоляров на стороне дефекта	6	26,1	6	33,3	2	20,0
3	Дефекты центральной части твердого нёба с возможным вовлечением мягкого нёба	Опорные зубы сохранены	2	8,7	3	16,7	1	10,0
4	Дефект с распространением за среднюю линию, включающий в себя обе половины верхней челюсти	Жевательные зубы на контралатеральной стороне сохранены	6	26,1	1	5,6	2	20,0
ВСЕГО			23	100	18	100	10	100

и/или оросинусального сообщения. Кроме того, в традиционных протезах жесткая obtурирующая часть, как правило, не выполняет функцию фиксирующего элемента, поэтому жевание у пациентов осуществляется только на здоровой стороне, а на стороне дефекта верхней челюсти полноценное жевание отсутствует. Это связано



**Рис. 1. Строение традиционного obtурирующего протеза, изготовленного по классической методике: 1 – базис протеза; 2 – монолитная obtурирующая часть базиса протеза из жесткой пластмассы; 3 – искусственные зубы; 4 – фиксирующие элементы (кляммеры)**

**Fig. 1. The structure of a traditional obturator prosthesis made by the classical method: 1 – prosthesis base; 2 – monolithic obturating part of the prosthesis from hard plastic; 3 – artificial teeth; 4 – fixing elements (clasps)**

с балансированием протеза, наличием болезненных ощущений, появлением пролежней и натертостей при возвратно-поступательных движениях протеза на стороне дефекта во время жевания.

В качестве фиксирующих элементов изготавливаются, как правило, традиционные удерживающие гнутые одноплечие проволочные кламмеры. Их использование в условиях деформированного альвеолярного отростка и зубного ряда крайне затруднительно, так как их строение препятствует наложению протеза, усложняет введение и выведение протеза, дополнительно усугубляет проблему стабилизации протеза и равномерного распределения жевательного давления в области тканей протезного ложа.

Ортопедическое лечение пациентов в группе II осуществлялось в соответствии с разработанным в настоящем исследовании двухэтапным методом, включающим непосредственное послеоперационное протезирование протезом с прозрачным базисом и отдаленное протезирование полым obtурирующим протезом.

Планирование непосредственного протезирования проводилось в предоперационном периоде совместно с врачом-хирургом-онкологом, врачом – челюстно-лицевым хирургом, врачом-стоматологом-ортопедом. Припасовка и фиксация послеоперационного непосредственного протеза производятся на операционном столе сразу после удаления новообразования и тампонады послеоперационной раны (рис. 2).

Через 1–2 месяца после завершения оформления краев операционного поля и формирования протезного ложа и небного свода приступали ко второму этапу – окончательному протезированию верхней челюсти полым obtурирующим протезом.

Усовершенствованная конструкция obtурирующего протеза состоит из базиса протеза, искусственных зубов и кламмеров. Конструкция протеза представлена на рис. 3.

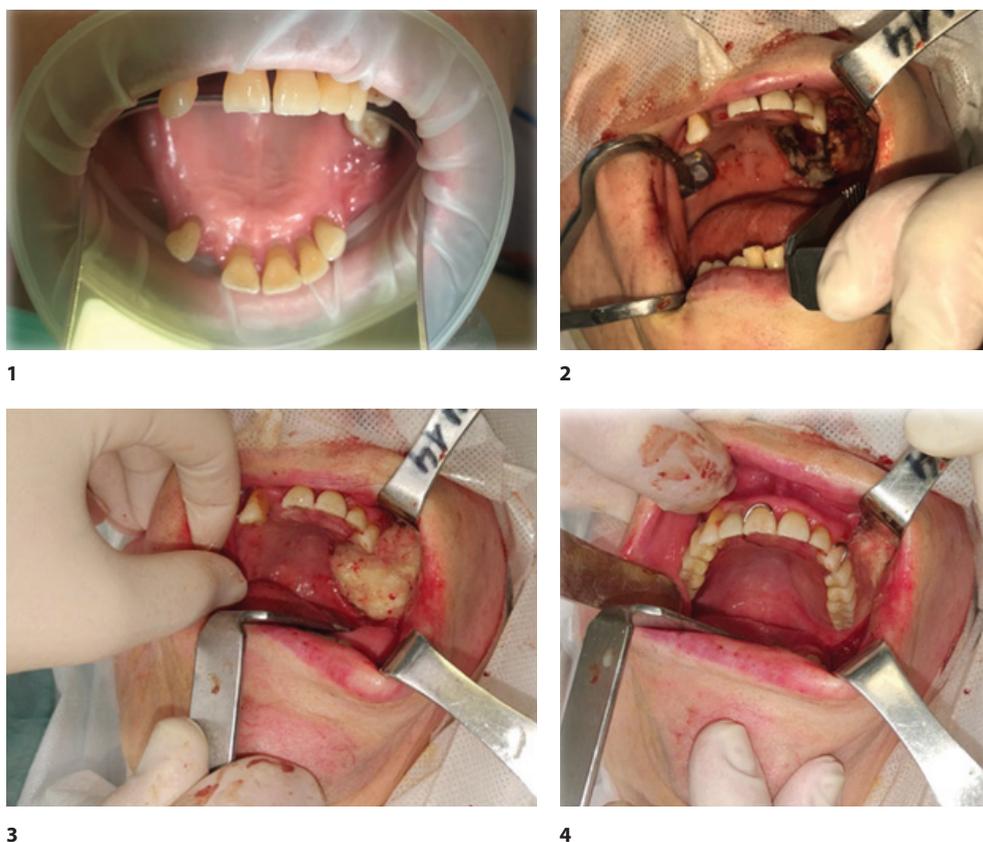
Базис в зоне дефекта верхней челюсти состоит из obtурирующей части, которая обращена в сторону дефекта и точно повторяет его контуры, полый камеры и пластинки, обращенной в полость рта и восстанавливающей альвеолярный отросток и конфигурацию нёба (рис. 4).

Пациентам в группе III отдаленное протезирование проводилось в соответствии с разработанным в настоящем исследовании двухэтапным методом с изготовлением временной разобщающей каппы и полого obtурирующего протеза без предшествующего этапа послеоперационного непосредственного протезирования.

Временная разобщающая каппа состоит из базиса, obtурирующей части и фиксирующей части. Конструкция каппы представлена на рис. 5.

Изготовление временной разобщающей каппы для закрытия ороназального и/или оросинусального сообщения производится методом термовакуумного прессования в день обращения пациента для оказания стоматологической ортопедической помощи. Задачей изготовления временной разобщающей каппы является подготовка пациента к фиксации окончательного протеза-obтуратора с целью улучшения адаптации на окончательном этапе протезирования дефектов верхней челюсти (рис. 6).

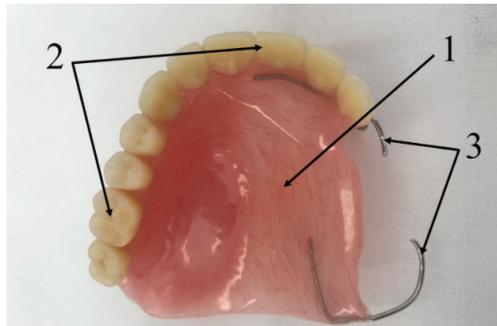
После адаптации пациента ко временной разобщающей каппе приступают ко второму этапу отдаленного протезирования – изготовлению полого obtурирующего протеза.



**Рис. 2. Этапы хирургического удаления злокачественного новообразования верхней челюсти с последующей одномоментной фиксацией непосредственного протеза в полости рта: 1 – состояние полости рта пациента до проведения хирургического вмешательства; 2 – послеоперационный дефект верхней челюсти с образованием ороназального и оросинусального сообщения; 3 – состояние полости рта пациента после тампонады послеоперационной раны; 4 – фиксация непосредственного протеза в полости рта пациента**  
**Fig. 2. Stages of surgical removal of maxillary malignant neoplasm, followed by fixation of the immediate prosthesis in the oral cavity: 1 – state of the patient's oral cavity before surgery; 2 – maxillary postoperative defect with the formation of oronasal and orosinus communication; 3 – condition of the patient's oral cavity after tamponade of a postoperative wound; 4 – fixation of the immediate prosthesis in the patient's mouth**

Для исследования эффективности медицинской реабилитации пациентов с приобретенными дефектами верхней челюсти разработанными новыми методами протезирования при помощи усовершенствованных ортопедических конструкций изучали следующие параметры:

- 1) оценка герметичности прилегания ортопедической конструкции при помощи носо-ротовой, рото-носовой и глотательной проб;
- 2) оценка качества звукопроизношения и разборчивости речи на основании аудиозаписи речи пациентов при использовании заранее подготовленного стимульного материала в виде слов и текста с последующим субъективным слуховым анализом;



**Рис. 3. Строение полового obturiрующего протеза: 1 – базис протеза; 2 – искусственные зубы; 3 – фиксирующие элементы (клатмеры)**  
**Fig. 3. Structure of a hollow obturator prosthesis: 1 – prosthesis base; 2 – artificial teeth; 3 – fixing elements (clasps)**

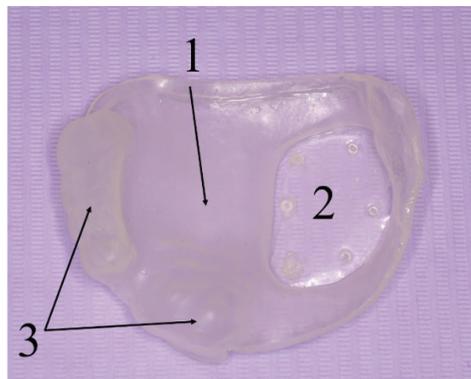


**а**

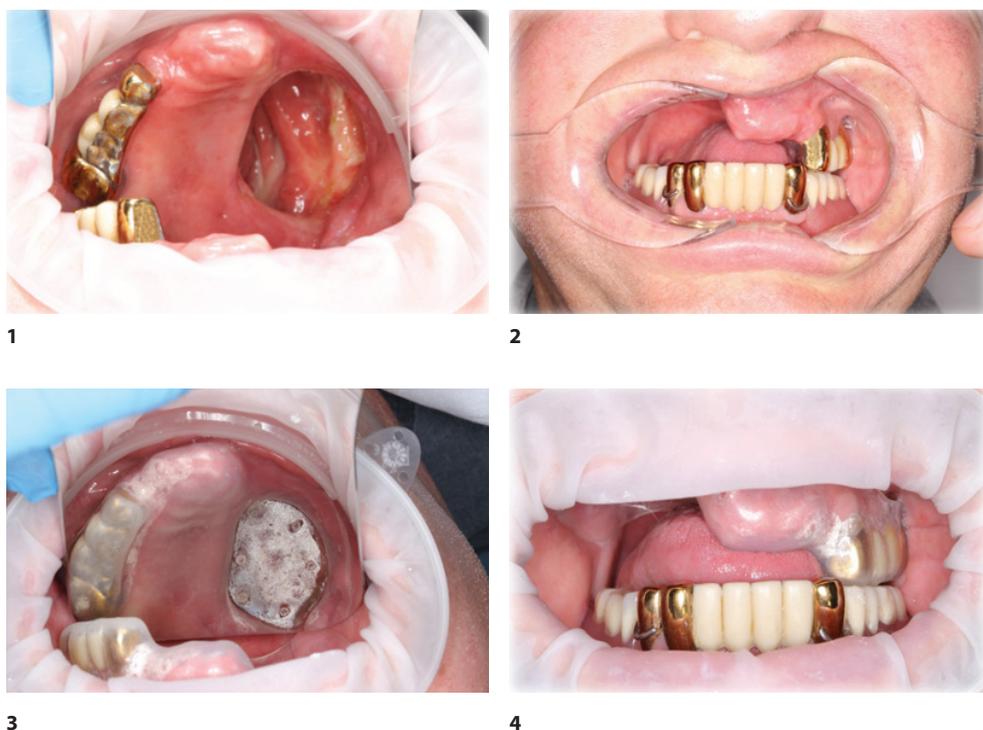


**б**

**Рис. 4. Состояние полости рта пациента после протезирования полым obturiрующим протезом: а – положение открытого рта пациента; б – положение закрытого рта пациента**  
**Fig. 4. Condition of the patient's oral cavity after prosthetics with a hollow obturator prosthesis: а – position of the patient's open mouth; б – position of the patient's closed mouth**



**Рис. 5. Временная разобщающая каппа: 1 – базис каппы; 2 – obturiрующая часть; 3 – фиксирующая часть**  
**Fig. 5. Temporary disconnection mouth guard: 1 – mouth guard base; 2 – obturator part; 3 – fixing part**



**Рис. 6. Состояние полости рта пациента до и после протезирования временной разобщающей капкой: 1 – положение открытого рта пациента до протезирования; 2 – положение закрытого рта пациента до протезирования; 3 – положение открытого рта пациента после фиксации временной разобщающей капкой; 4 – положение закрытого рта пациента после фиксации временной разобщающей капкой**

**Fig. 6. The condition of the patient's oral cavity before and after prosthetics with a temporary disconnecting mouthguard: 1 – the position of the patient's open mouth before prosthetics; 2 – position of the patient's closed mouth before prosthetics; 3 – position of the patient's open mouth after fixing the temporary disconnecting mouth guard; 4 – position of the patient's closed mouth after fixing the temporary disconnecting mouth guard**

- 3) оценка нутритивной недостаточности посредством следующих инструментов: определение индекса массы тела по Кетле, скрининг NRS (Nutritional Risk Screening, 2002);
- 4) оценка адаптации пациента к ортопедической конструкции с использованием коэффициента дезадаптации (КДА) (Михальченко Д.В. с соавт., 2013);
- 5) оценка психоэмоционального состояния пациентов на основании скрининговой методики посредством госпитальной шкалы тревоги и депрессии (Hospital Anxiety and Depression Scale);
- 6) оценка качества жизни пациентов при помощи общего опросника SF-36 и специализированного стоматологического опросника OHIP-14 (Oral Health Impact Profile) (Slade G.D., 1997).



## ■ РЕЗУЛЬТАТЫ

При отсутствии послеоперационной конструкции и наличии ороназального и/или оросинасального сообщения носо-ротовая, рото-носовая и глотательная пробы положительны в 100% случаев. Кроме того, в связи с наличием дефекта существенно ухудшается качество звукопроизношения и разборчивость речи. Условно разборчивая речь выявлена в 14 (60,9%) случаях, неразборчивая – в 9 (39,1%) случаях.

Сравнение результатов оценки герметичности конструкции по итогам носо-ротовой, рото-носовой, глотательной проб и оценка разборчивости речи пациентов проведены через 1 день и 1 месяц после протезирования (табл. 2).

Динамика нутритивной недостаточности наиболее ярко выражена в случае отдаленного протезирования без предшествующего непосредственного послеоперационного протезирования в группе III (табл. 3).

Обследование для выявления адаптации к установленным конструкциям проводили на 14-е сутки и через 1 месяц после начала использования ортопедической конструкции (табл. 4).

Результаты оценки психоэмоционального состояния и качества жизни пациентов с приобретенными дефектами верхней челюсти через 1 месяц после проведенного протезирования представлены в табл. 5.

**Таблица 2**  
**Оценка герметичности протезов и анализ разборчивости речи пациентов после протезирования**  
**Table 2**  
**Evaluation of the tightness of prostheses and analysis of speech intelligibility of patients after**  
**prosthetics**

Челюстно-лицевой протез	Непосредственный послеоперационный протез (n=18)		Традиционный obtурирующий протез (n=23)		Временная разобщающая каппа (n=10)		Полый obtурирующий протез (группа II + группа III) (n=28)			
	1 день	1 месяц	1 день	1 месяц	1 день	1 месяц	1 день	1 месяц		
Носо-ротовая проба: положительная отрицательная	анализ не проводился		39,1%	17,4%	30%	10%	17,9%	0%		
			60,9%	82,6%	70%	90%	82,1%	100%		
43,5%			21,7%	40%	20%	14,3%	3,6%			
56,5%			78,3%	60%	80%	85,7%	96,4%			
Рото-носовая проба: положительная отрицательная	анализ не проводился		52,2%	26,0%	50%	30%	25%	7,1%		
			47,8%	73,9%	50%	70%	75%	92,9%		
Разборчивость речи: хорошая			–	88,9%	56,5%	87%	0%	10%	64,3%	96,4%
условно разборчивая			–	11,1%	39,1%	13%	50%	80%	35,7%	3,6%
неразборчивая	–	0%	4,4%	0%	50%	10%	0%	0%		

**Таблица 3**  
**Оценка нутритивной недостаточности пациентов в группе III**  
**Table 3**  
**Evaluation of nutritional deficiency of patients in group III**

До операции	Временная разобщающая каппа (n=10)		Обтурирующий протез (n=10)			
	перед протезированием	после протезирования	после протезирования			
			1 месяц	3 месяца	6 месяцев	12 месяцев
Определение индекса массы тела по Кетле: 1) недостаточная масса тела; 2) нормальная масса тела; 3) избыточная масса тела						
1. 1 (10%)	1. 8 (80%)	1. 7 (70%)	1. 7 (70%)	1. 5 (50%)	1. 3 (30%)	1. 2 (20%)
2. 6 (60%)	2. 2 (20%)	2. 3 (30%)	2. 3 (30%)	2. 5 (50%)	2. 7 (70%)	2. 8 (80%)
3. 3 (30%)	3. 0%	3. 0%	3. 0%	3. 0%	3. 0%	3. 0%
Определение степени питательной недостаточности для пациентов с пониженным питанием в зависимости от ИМТ: 1) ИМТ=18,5–17,5 кг/м <sup>2</sup> – легкая; 2) ИМТ=17,5–15,5 – средняя; 3) ИМТ<15,5 – тяжелая						
1. 1 (10%)	1. 8 (80%)	1. 7 (70%)	1. 7 (70%)	1. 5 (50%)	1. 3 (30%)	1. 2 (20%)
2. 100%	2. 2 (25,0%)	2. 2 (28,6%)	2. 2 (28,6%)	2. 2 (40,0%)	2. 1 (33,3%)	2. 1 (50,0%)
3. 0%	3. 5 (62,5%)	3. 5 (71,4%)	3. 5 (71,4%)	3. 3 (60,0%)	3. 2 (66,7%)	3. 1 (50,0%)
4. 0%	4. 1 (12,5%)	4. 0%	4. 0%	4. 0%	4. 0%	4. 0%
NRS (Nutritional Risk Screening, 2002): 1) ≥3 – высокий риск развития нутритивной недостаточности; 2) <3 – низкий риск развития нутритивной недостаточности						
1. 1 (10,0%)	1. 8 (80,0%)	1. 7 (70,0%)	1. 6 (60,0%)	1. 5 (50,0%)	1. 4 (40,0%)	1. 2 (20,0%)
2. 9 (90,0%)	2. 2 (20,0%)	2. 3 (30,0%)	2. 4 (40,0%)	2. 5 (50,0%)	2. 6 (60,0%)	2. 8 (80,0%)

## ■ ОБСУЖДЕНИЕ

При оценке герметичности конструкции традиционного обтурирующего протеза через 1 месяц носо-ротовая проба дала положительный результат в 4 (17,4%) случаях, рото-носовая – в 5 (21,7%) случаях, глотательная – в 6 (26%) случаях, что свидетельствует о недостаточной герметичности ортопедической конструкции по

**Таблица 4**  
**Оценка адаптации к съемной ортопедической конструкции**  
**Table 4**  
**Evaluation of adaptation to removable denture**

После протезирования	Вид ортопедической конструкции					
	Группа I (n=23)		Группа II (n=18)		Группа III (n=10)	
	непосредственное протезирование не проводилось	традиционный обтурирующий протез	непосредственный послеоперационный протез	полый обтурирующий протез	временная разобщающая каппа	полый обтурирующий протез
Протокол оценки адаптации пациента к ортопедической стоматологической конструкции (Михальченко Д.В. с соавт., 2013): 1) наступившая адаптация, КДА≤10; 2) оптимальное течение адаптационного процесса, 10<КДА≤60; 3) выраженные явления дезадаптации, 60<КДА<130; 4) неудовлетворительная адаптация, 130≤КДА						
14-й день	не проводилась	1. 1 (4,4%)	1. 2 (11,1%)	1. 15 (83,3%)	1. 4 (40,0%)	1. 8 (80%)
		2. 7 (30,4%)	2. 14 (77,8%)	2. 3 (16,7%)	2. 6 (60,0%)	2. 2 (20%)
		3. 13 (56,5%)	3. 2 (11,1%)	3. 0%	3. 0%	3. 0%
		4. 2 (8,7%)	4. 0%	4. 0%	4. 0%	4. 0%
1 месяц		1. 6 (26,1%)	1. 17 (94,4%)	1. 18 (100%)	1. 10 (100%)	1. 10 (100%)
		2. 13 (56,5%)	2. 1 (5,6%)	2. 0%	2. 0%	2. 0%
		3. 4 (17,4%)	3. 0%	3. 0%	3. 0%	3. 0%
		4. 0%	4. 0%	4. 0%	4. 0%	4. 0%

**Таблица 5**  
**Оценка психоэмоционального состояния и качества жизни пациентов через 1 месяц после проведенного протезирования**  
**Table 5**  
**Evaluation of the psycho-emotional state and quality of life of patients one month after prosthetics**

Группа I		Группа II		Группа III	
непосредственное протезирование не проводилось	традиционный obtурирующий протез	непосредственный послеоперационный протез	полый obtурирующий протез	временная разобщающая каппа	полый obtурирующий протез
<b>Оценка психоэмоционального состояния пациентов</b>					
Скрининговая методика с использованием госпитальной шкалы тревоги и депрессии: 1) 0–7 баллов – норма (отсутствие достоверно выраженных симптомов тревоги и депрессии); 2) 8–10 баллов – субклинически выраженная тревога/депрессия; 3) 11 баллов и выше – клинически выраженная тревога/депрессия					
1. 1 (4,3%)	1. 3 (13,0%)	1. 1 (5,5%)	1. 5 (27,8%)	1. 1 (10,0%)	1. 4 (40,0%)
2. 6 (26,1%)	2. 14 (60,9%)	2. 12 (66,7%)	2. 10 (55,5%)	2. 6 (60,0%)	2. 4 (40,0%)
3. 16 (69,6%)	3. 6 (26,1%)	3. 5 (27,8%)	3. 3 (16,7%)	3. 3 (30,0%)	3. 2 (20,0%)
<b>Оценка качества жизни пациентов</b>					
Общий опросник SF-36 (баллы): 1) физическое функционирование; 2) ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием; 3) интенсивность боли; 4) общее состояние здоровья; 5) жизненная активность; 6) социальное функционирование; 7) ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием; 8) психическое здоровье					
1. 45,1	1. 67,2	1. 67,7	1. 72,1	1. 65,2	1. 73,4
2. 34,9	2. 44,2	2. 57,1	2. 65,6	2. 38,4	2. 62,6
3. 26,1	3. 43,8	3. 49,9	3. 73,8	3. 72,8	3. 75,1
4. 33,8	4. 44,9	4. 51,2	4. 58,9	4. 39,1	4. 56,3
5. 40,1	5. 42,9	5. 42,4	5. 53,8	5. 34,5	5. 55,8
6. 26,9	6. 59,6	6. 57,9	6. 69,4	6. 51,2	6. 69,3
7. 36,2	7. 53,6	7. 51,3	7. 62,5	7. 46,6	7. 66,6
8. 32,5	8. 43,7	8. 43,2	8. 56,2	8. 39,8	8. 54,2
<b>Специализированный стоматологический опросник OHIP-14: 1) 0–14 баллов – хорошее качество жизни; 2) 15–28 баллов – удовлетворительное качество жизни; 3) 29–42 балла – неудовлетворительное качество жизни; 4) 43–56 баллов – плохое качество жизни</b>					
1. 0%	1. 4 (17,4%)	1. 3 (16,7%)	1. 10 (55,6%)	1. 1 (10,0%)	1. 6 (60,0%)
2. 0%	2. 12 (52,2%)	2. 12 (66,7%)	2. 7 (38,9%)	2. 6 (60,0%)	2. 3 (30,0%)
3. 4 (17,4%)	3. 7 (30,4%)	3. 2 (11,1%)	3. 1 (5,5%)	3. 3 (30,0%)	3. 1 (10,0%)
4. 19 (82,6%)	4. 0%	4. 1 (5,5%)	4. 0%	4. 0%	4. 0%

истечении срока адаптации. Однако следует отметить, что конструкция протеза обеспечивает разборчивость речи в 20 (87%) случаях.

При фиксации временной разобщающей каппы через 1 месяц после протезирования выявлена условно разборчивая речь в 8 (80%) случаях, что связано с отсутствием искусственных зубов в конструкции. Положительная рото-носовая проба определена в 2 (20%) случаях, носо-ротовая проба – в 1 (10%) случае, глотательная – в 3 (30%) случаях, что говорит об удовлетворительной фиксации конструкции и отсутствии существенного влияния на процесс ортопедического лечения, так как основной целью изготовления каппы является подготовка ко второму этапу отдаленного протезирования для адаптации зубочелюстной системы.

После протезирования дефектов верхней челюсти полым obtурирующим протезом при оценке через 1 месяц носо-ротовой пробы получен отрицательный результат в 100% случаев, рото-носовой – в 27 (96,4%), глотательной – в 27 (92,9%) случаях,

что свидетельствует о герметичности ортопедической конструкции. Нарушение функции глотания при оценке через 1 месяц в 2 (7,1%) случаях можно связать с послеоперационными осложнениями в отдаленном периоде (нарушение работы мимической и жевательной мускулатуры) и величиной послеоперационного дефекта. На основании слухового анализа через 1 месяц хорошая разборчивость речи отмечена у 27 (96,4%) пациентов, разделение полости рта и полости носа приводит к минимальной степени ринофонии, что способствует правильному формированию напора воздушной струи, повышает четкость артикуляционных переходов от слога к слогу, а также повышает речевой объем.

При осуществлении послеоперационного непосредственного протезирования рото-носовую, носо-ротовую и глотательную пробы не проводили в связи с низкой информативностью оценки герметичности конструкции из-за тампонирувания дефекта марлевыми тампонами. Оценка разборчивости речи производили через 1 месяц после протезирования, в 16 (88,9%) случаях выявлена хорошая разборчивость речи. На следующие сутки после протезирования анализ не осуществляли в связи с низкой информативностью из-за послеоперационного отека и боли.

При оценке нутритивной недостаточности в группе I выявлено следующее: недостаточная масса тела до протезирования выявлена в 8 (80%) случаях, через 3 месяца после протезирования нормальная масса тела определена в 7 (70%) случаях, через год – в 8 (80%) случаях.

При оценке нутритивной недостаточности в группе II выявлено следующее: недостаточная масса тела до протезирования выявлена в 8 (80%) случаях, через 3 месяца после протезирования нормальная масса тела определена в 5 (50%) случаях, через год – в 2 (20%) случаях.

При оценке нутритивной недостаточности в группе III выявлено следующее: недостаточная масса тела до протезирования выявлена в 8 (80%) случаях, через 3 месяца после протезирования нормальная масса тела определена в 5 (50%) случаях, через год – в 5 (50%) случаях.

Адаптация к полному obtурирующему протезу через 1 месяц после начала использования ортопедической конструкции наступает в 28 (100%) случаях. Адаптация через 1 месяц после использования временной разобщающей каппы также составляет 100%, что в первую очередь связано с эластичными свойствами конструкционного материала. Адаптация к традиционному obtурирующему протезу проходит наиболее долго; так, через 1 месяц после использования протеза в 17 (73,9%) случаях адаптация так и не наступила, что свидетельствует о необходимости проведения этапного протезирования. Изготовление непосредственной послеоперационной ортопедической конструкции и временной разобщающей каппы в отдаленном периоде приводит к улучшению адаптации и сокращению ее сроков.

При оценке психоэмоционального состояния пациентов в группе I выявлено следующее: 16 (69,6%) пациентов имели клинически выраженную тревогу/депрессию и 6 (26,1%) – субклинически выраженную тревогу/депрессию. Для сравнения: пациенты группы II имели субклинически выраженную тревогу/депрессию в 12 (66,7%) случаях и клинически выраженную тревогу/депрессию в 5 (27,8%) случаях, что подтверждает необходимость проведения ранней медицинской реабилитации.



При сравнении психоэмоционального состояния пациентов на этапе отдаленного протезирования obtурирующим протезом выявлено следующее: отсутствие достоверно выраженных симптомов тревоги и депрессии в группе I составило 13,0%, в группе II – 27,8%, в группе III – 40,0%. Таким образом, конструкция полого obtурирующего протеза способствует улучшению психоэмоционального состояния пациентов, снижая при этом уровень тревоги.

Нами было произведено сравнение показателей качества жизни пациентов между группой I и группой II на этапах непосредственного и отдаленного протезирования. В группе I выявлено снижение показателей качества жизни по всем шкалам опросника SF-36, в то время как в группе II данные показатели существенно выше.

В обеих группах по большинству шкал опросника произошло повышение показателей на отдаленном этапе протезирования obtурирующими конструкциями по сравнению с этапом непосредственного протезирования. Однако в группе II качество жизни пациентов было выше как до начала отдаленного протезирования (после этапа непосредственного послеоперационного протезирования), так и после него по сравнению с группой I, что свидетельствует об улучшении физического и психологического компонентов здоровья.

В группе III отмечается улучшение показателей на втором этапе при сравнении с первым этапом протезирования временной разобщающей каппой, что имеет логичное объяснение, так как каппа является адаптационным этапом и в полной мере не восстанавливает утраченные функции. Тем не менее показатели интенсивности боли схожи на первом и втором этапах отдаленного протезирования, что обусловлено в первую очередь эластичными свойствами конструкционного материала для изготовления каппы.

В целом показатели качества жизни пациентов с приобретенными дефектами верхней челюсти схожи в группе II и группе III при отдаленном протезировании полым obtурирующим протезом, что свидетельствует о компенсации утраченных функций.

При анализе качества жизни пациентов по результатам специализированного стоматологического опросника OHIP-14 получены следующие данные: в 6 (60,0%) случаях в группе III и в 10 (55,6%) случаях в группе II при проведении отдаленного протезирования полым obtурирующим протезом пациенты отмечали хорошее качество жизни, по сравнению с отдаленным протезированием традиционным obtурирующим протезом в группе I данный показатель составил 17,4%. Следует отметить, что в 19 (82,6%) случаях пациенты с приобретенными дефектами верхней челюсти, которым не проводилось непосредственное послеоперационное протезирование, указывали на плохое качество жизни и в 17,4% – на неудовлетворительное, что свидетельствует о необходимости изготовления ортопедических конструкций на данном этапе.

Большинство пациентов (60%) отмечали удовлетворительное качество жизни при изготовлении временной разобщающей каппы.

Таким образом, представленные данные оценки психологического статуса и качества жизни пациентов с приобретенными дефектами верхней челюсти доказывают эффективность новых методов протезирования при помощи усовершенствованных ортопедических конструкций, разработанных в настоящем исследовании.

## ■ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Челюстно-лицевое протезирование необходимо рассматривать как первый этап медицинской реабилитации пациентов с приобретенными дефектами верхней челюсти, без которого невозможно восстановление функций жевательного и артикуляционного аппаратов. Разработанные новые методы протезирования позволяют эффективно восстановить утраченные функции, социально адаптировать пациентов и значительно повысить качество их жизни. Усовершенствованные ортопедические конструкции обладают рядом преимуществ.

---

## ■ ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Kreeft A.M., Krap M., Wismeijer D. Oral function after maxillectomy and reconstruction with an obturator. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2012;41(11):1387–1392. doi: 10.1016/j.ijom.2012.07.014
2. De Groot R.J., Wetzels J.-W., Merckx M.A.W. Masticatory function and related factors after oral oncological treatment: A 5-year prospective study. *Head & Neck*. 2019;41:216–224. doi: 10.1002/hed.25445
3. Ogino Y., Fujikawa N., Koga S. A retrospective cross-sectional analysis of swallowing and tongue functions in maxillectomy patients. *Support Care Cancer*. 2021 Oct;29(10):6079–6085. doi: 10.1007/s00520-021-06186-w
4. Bhushan P., Raj K., Hota S. A Study on Speech Analysis in Acquired Maxillary Defect Patients Treated with Maxillary Obturator. *Journal of Pharmacy and Bioallied Sciences*. 2023 Jul;15(Suppl. 1):467–470. doi: 10.4103/jpbs.jpbs\_642\_22
5. Said M.M., Otomaru T., Aimajiang Y. Association between masticatory function and oral health-related quality of life in partial maxillectomy patients. *The International Journal of Prosthodontics*. 2016;29:561–564. doi: 10.11607/ijp.4852
6. Said M.M., Otomaru T., Yeerken Y. Masticatory function and oral health-related quality of life in patients after partial maxillectomies with closed or open defects. *Journal of Prosthetic Dentistry*. 2017;118:108–112. doi: 10.1016/j.prosdent.2016.11.003
7. Malginov N.N., Reshetov I.V., Korzhov I.S. Current tactics for multimodality rehabilitation in patients with acquired maxillary defects. *Dentistry and Craniofacial Research*. 2013;2(3):77–83. doi: 10.26739.2181-0966-2021-3-15 (In Russian)
8. Pustovaya I.V., Engibaryan M.A., Svetitskiy P.V. Orthopedic treatment in cancer patients with maxillofacial pathology. *South Russian Journal of Cancer*. 2021;2(2):22–33. doi: 10.37748/2686-9039-2021-2-2-3 (In Russian)
9. Galonsky V.G., Radkevich A.A., Kazantseva T.V. Immediate orthopedic actions after maxillary resection. *The Siberian Scientific Medical Journal*. 2009;87(4):59–62. (In Russian)
10. Choudhury M., Shanmuganathan N., Padmanabhan T.V. Rehabilitation of post surgical maxillectomy defects using interim obturators-a case series. *Indian journal of surgical oncology*. 2014;5(4):315–320. doi: 10.1007/s13193-014-0361-0
11. Lakshmi C.B.Sh., Pai S., Ramachandra K. Rehabilitation of the patient with a partial maxillectomy defect with an interim hollow bulb obturator. *The Saint's International Dental Journal*. 2022;6(2):52–55. doi: 10.4103/sidj.sidj\_18\_22
12. Abakarov S.I., Kulakov A.A., Losev F.F., et al. Orthopedic treatment of maxillary defects with the use of the residual resection prosthesis with pneumatic obturator. *Stomatologiya*. 2020;99(5):74–79. doi: 10.17116/stomat20209905174 (In Russian)
13. Arutyunov A.S., Arutyunov S.D. 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. doi: 10.24884/1607-4181-2015-22-2-45-49 (In Russian)
14. Chen C., Ren W.H., Huang R.Z. Quality of life in patients after maxillectomy and placement of prosthetic obturator. *The International Journal of Prosthodontics*. 2016;29:363–368. doi: 10.11607/ijp.4608
15. Aramany M.A. Basic principles of obturator design for partially edentulous patients. Part I: classification. *Journal of Prosthetic Dentistry*. 1978;40:554–557. doi: 10.1016/0022-3913(78)90092-6