

Е.В. Кочурова<sup>1</sup>,

д.м.н., профессор кафедры ортопедической стоматологии

В.Н. Николенко<sup>1,2</sup>,

д.м.н., профессор, директор научно-исследовательского центра, зав. кафедрой анатомии человека; зав. кафедрой нормальной и топографической анатомии ФФМ

Л.В. Гаврюшова<sup>3</sup>,

к.м.н., ассистент кафедры терапевтической стоматологии

Тань Хуэйпин<sup>1,4</sup>,

ординатор кафедры стоматологии института профессионального обучения, аспирант кафедры ортопедической стоматологии; ассистент кафедры стоматологии, кафедры эндодонтии, секретарь Международного бюро российско-китайской медицинской ассоциации

<sup>1</sup> Первый МГМУ им. И.М. Сеченова

<sup>2</sup> МГУ им. М.В. Ломоносова

<sup>3</sup> СарГМУ им. В.И. Разумовского

<sup>4</sup> Харбинский медицинский университет, КНР

## Стоматологические материалы, используемые при ортопедическом лечении пациентов с новообразованиями челюстно-лицевой области

**Резюме.** Заключительным этапом стоматологической реабилитации пациентов с новообразованиями челюстно-лицевой области является ортопедическое лечение. Но возникающие трудности связаны непосредственно с морфологическим вариантом опухоли, полученным противоопухолевым и последующим реконструктивно-восстановительным лечением. Все эти параметры необходимо учитывать для нормализации основных функций челюстно-лицевой области и максимального восстановления эстетики лица. В связи с этим окончательное ортопедическое лечение данной категории пациентов должно разрабатываться по индивидуальному плану, с учетом особенностей получения оттиска, определения соотношения челюстей и прикуса, антропометрических данных и определения материала изготовления протетической конструкции.

**Ключевые слова:** стоматологический материал, ортопедическое лечение, челюстно-лицевая область, новообразование

**Summary.** The dental prosthodontic treatment is final step in the dental rehabilitation of patients with tumors of the maxillofacial region. But there are many difficulties associated directly with the morphological variant of the tumor is obtained antitumor and subsequent reconstructive treatment. All of these factors must be taken into account for the normalization of the main functions of the maxillofacial region and to maximize the recovery of the adornment of the person. In this regard the final prosthetic treatment of these patients should be developed on an individual plan, taking into account characteristics of a impressions, determining the relationship of the jaws and occlusion, anthropometric data and selection of materials manufacturing prosthetic design.

**Key words:** dental material, prosthetic treatment, maxillofacial region, tumor

Ортопедические протетические конструкции, находящиеся длительное время в полости рта человека, в той или иной степени оказывают действие на слизистую оболочку рта [1]. Также одной из основных отличительных особенностей протетических конструкций пациентов с новообразованиями (НО) челюстно-лицевой области (ЧЛО) является их большой объем. В свою очередь каждый стоматологический материал вызывает необходимость в адаптации тканей и органов ЧЛО, которую необходимо мониторировать при помощи клинического осмотра, семиотики жалоб и неинвазивного анализа экспрессии биомаркеров ротовой жидкости [2].

Исследования показали, что хлорсодержащий полиэтилен имеет преимущество перед обычным силиконом в связи с большой краевой прочностью,

резистентностью к микробному росту, возможностью коррекции или восстановления для продления срока службы протеза, используется с адгезивом любого типа, а при сравнении с силиконовыми материалами является экономически эффективным [3].

При использовании динамического базиса с двусторонней клammerной фиксацией путем армирования проволоочными элементами создается двойная программируемая динамическая зона, улучшающая функциональные качества протеза [4]. Для улучшения фиксации данных протезов и уменьшения патологического их действия используются различные клammerные системы из кобальтохромового сплава: по Кемени, гнутые, многосвязные, шинирующие. Оптимизация возможна также за счет подбора расположения клammerов

и использования цельнолитых каркасов [5]. Устойчивости протеза способствует перекрестно-дуговая трехпунктная опора, фиксирующаяся за счет сохранившихся зубов [6, 7].

Отсутствие канцерогенного действия на организм в целом и токсической реакции местно на сплавы на основе никелида титана позволяет предположить их устойчивость к некоторым физико-химическим воздействиям [8]. Использование наноструктурированного титана и наноструктурированной керамики значительно ускоряет процессы регенерации костной ткани черепа, снижая вероятность возникновения отека и гиперемии тканей [9].

При стоматологической реабилитации пациентов с НО ЧЛО приходится сталкиваться с нестандартными дефектами твердых и мягких тканей большого размера. Большой вес конструкции ортопедического протеза способствует увеличению опрокидывающего момента в результате жевательной нагрузки (приема пищи) и смещает замещающую часть протеза во всех направлениях [10], вызывая патологическую подвижность опорных зубов и их раннее удаление [11].

Использование округлого уплотнения, которое может быть полым внутри, позволяет уменьшить вес и давление протеза на окружающие ткани и способствует его удержанию во рту при большом объеме дефекта ЧЛО [12]. Обеспечение надежной фиксации протеза у пациентов с обширным дефектом твердого неба и полной вторичной адентией необходимо оптимизировать форму альвеолярного отростка протеза и осуществить постановку искусственных зубов [5]. Для предупреждения механической травмы слизистой оболочки в зоне остеотомии, базис протеза выполняют с изоляцией, добиваясь минимального контакта и перекрытия искусственных зубов на пораженной стороне с зубами-антагонистами [6, 7].

Несмотря на улучшение качества биоматериалов для челюстно-лицевого протезирования на протяжении последних лет, необходимо обновлять и совершенствовать их для всех клинических ситуаций [13].

Изучение физико-химических свойств материалов, используемых в стоматологической практике для замещения дефекта и восстановления функциональности ЧЛО, показало, что каждый используемый материал имеет и отрицательные свойства [14].

Например, значительная пористость акриловых пластмасс способствует накоплению в них остатков

пищи, микроорганизмов и продуктов их жизнедеятельности, что изменяет биохимический, микроэлементарный состав слюны, нарушает обменные процессы в тканях протезного ложа и снижает гигиенические характеристики протезов [15]. Эти же недостатки характерны и для литьевого базисного материала на основе термопластических полимеров [16, 17]. Отрицательным моментом хлорсодержащего полиэтилена является сложная обработка и полировка [3]. К металлическим материалам по биосовместимости предъявляют следующие требования: отсутствие пластической деформации в условиях знакопеременного воздействия тканей, соответствие деформации закону запаздывания, а амплитудно-временные колебания материала должны быть идентичны тканевым [18].

#### РОЛЬ ГИГИЕНЫ У ПАЦИЕНТОВ С НОВООБРАЗОВАНИЯМИ ЧЕЛЮСТНО- ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

Высокий уровень гигиены рта у пациентов с онкологической патологией ЧЛО необходим не только в связи с высоким риском развития кариеса [19], но и для лучшего заживления раневой поверхности [20]. При наличии естественных зубов особенно важно поддерживать уровень гигиены пациентам с ксеростомией [21]. В связи с этим обязательны применение фторсодержащих препаратов и профессиональная гигиена [19].

Поскольку мукоцилиарный аппарат не способен к самоочищению, при использовании obtурирующих протезов для предотвращения неприятного запаха и возникновения инфекции необходимы тщательные гигиенические мероприятия не только рта, протезов, но и сообщающихся полостей [22]. У большинства пациентов с оставшимся сообщением полости рта с полостью носа в результате скопления слизи, сгустков крови, содержащих колонии анаэробных бактерий в области дефекта, могут возникать заложенность носа и дискомфорт [19].

Таким образом, стоматологическая реабилитация отягощенной группы пациентов, таких как с НО ЧЛО, требует тщательного индивидуального подбора стоматологического материала. А в связи с объемностью восстановительных конструкций целесообразно использовать материалы и методы с менее выраженным агрессивным воздействием на ткани и органы полости рта.

#### ЛИТЕРАТУРА:

.....

1. Дубова Л.В. Иммуномодулирующее действие стоматологических материалов: дис. ... д.м.н. — М., 2010. — 233 с.

2. Кочурова Е.В. Стоматологическая реабилитация в комплексном лечении пациентов с новообразованиями челюстно-лицевой области: автореф. дис. ... д.м.н. — М., 2015. — 48 с.

3. Kiat-Amnuay S., Gettleman L., Goldsmith L.J. Effect of multi-adhesive layering on retention of extraoral maxillofacial silicone prostheses in vivo. — *J Prosthet Dent.* — 2004; 92(3): 294—8.

4. Молчанов Н.А. Новые технологии ортопедического лечения дефектов средней зоны лица после онкологических операций: автореф. дис. ... д.м.н. — Омск, 2007. — 39 с.

5. Parr G.R., Tharp G.E., Rahn A.O. Prosthodontic principles in the framework design of maxillary obturator prostheses. — *J Prosthet Dent.* — 2005; 93 (5): 405—11.
6. Карасева В.В. Использование современных технологий при протетическом лечении больных с резекцией половины нижней челюсти. Материалы IX Ежегодного научного форума, посвященного 45-летию ЦНИИС. — М., 2007. — С. 463—466.
7. Макгивни Г.П., Карр А.Б. Частичные съемные протезы (по концепции проф. В.Л. Маккрекена). — Львов: ГалДент, 2006. — 532 с.
8. Гюнтер В.Э. Никелид титана. Медицинский материал нового поколения. — Томск: МИЦ, 2006.
9. Жерновой М.Г., Павлова Т.В., Зайратьянец О.В., Рябоштанова Е.И., Тарасова Л.Б. Патоморфология и морфогенез костной ткани в системе «кость—имплант» при применении разных видов наноструктурированных материалов (экспериментальное исследование). — *Хирург.* — 2014; 5: 59—70.
10. Чучков В.М., Матякин Е.Г., Азизян Р.И. Ортопедическая реабилитация онкологических больных с дефектами верхней челюсти. — *Современная онкология.* — 2006; 8(3): 28—34.
11. Lyons K.M., Beumer J., Caputo A.A. Abutment load transfer by removable partial denture obturator frameworks in different maxillary defects. — *J Prosthet Dent.* — 2005; 94(3): 281—8.
12. Keyf F. Obturator prosthesis for hemimaxillectomy patients. — *J Oral Rehab.* — 2001; 28: 821—29.
13. Lemon J.C., Martin J.W., Chambers M.S., Kiatamnuay S., Gettleman L. Facial prosthetic rehabilitation, preprosthetic surgical techniques and biomaterials. — *Curr Opin Otolaryngol head neck surg.* — 2005; 13: 255—62.
14. Кочурова Е.В., Козлов С.В., Николенко В.Н., Гуйтер О.С. Влияние вида конструкции стоматологического протеза на уровень биомаркеров ротовой жидкости у пациентов с приобретенными дефектами челюстно-лицевой области. — *Российский стоматологический журнал.* — 2013; 5: 32—4.
15. Диканова М.В., Лебедеко И.Ю., Гветадзе Р.Ш. Сравнительный анализ влияния базисных акриловых пластмасс на организм пациентов. Материалы XII и XIII Всероссийских научно-практической конференций и Труды IX съезда Стоматологической Ассоциации России. — М.: Медицинская книга, 2004. — С. 542—544.
16. Огородников М.Ю., Царев В.Н., Сулемова Р.Х. Клинико-микробиологическая характеристика динамики микробной колонизации съемных зубных протезов с базисами из полиуретана и акриловых пластмасс. — *Российский стоматологический журнал.* — 2007; 6: 20—22.
17. Рыжова И.П., Калуцкий П.В., Рудева О.В. Исследование микробной адгезии и колонизации к традиционным и новым стоматологическим базисным материалам в эксперименте и клинике. — *Институт стоматологии.* — 2007; 4: 106.
18. Олесова В.Н., Гюнтер В.Э., Ходоренко В.Н., Чекалкин Т.Л. Проблемы биосовместимости металлических материалов. — *Стоматология.* — 2013; 3(92): 11—4.
19. Mantri S.S., Khan Z., Agulnil M. Head and neck Cancer. Prosthodontic rehabilitation of asquired maxillofacial defects. — Croatia: Intech, 2012. — P. 317—322.
20. Sennhenn-Kirchner S., Freund F., Grundmann S., Martin S., Borg-von Zepelin M., Christiansen H., Wolff H.A., Jacobs H.G. Dental therapy before and after radiotherapy — an evaluation on patients with head and neck malignancies. — *Clin Oral Investig.* — 2009; 13(2): 157—64.
21. Ladda R., Kasat V.O., Gangadhar S.A., Baheti S., Bhandari A.J. Reservoir complete denture in a patient with Xerostomia secondary to radiotherapy for oral carcinoma: A case report and review of literature. — *Ann Med Health Sci Res.* — 2014; 4: 271—5.
22. Lee K.J., Toh E.H., Odell M.J., Gullane P.J. Otolaryngology: A Surgical note book. Partial and total maxillectomy. — NY: Thieme Medical Publishers, 2007. — P. 236—256.