

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА УРОВНЯ АЛЛЕРГИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕРМОПЛАСТИЧЕСКИХ И АКРИЛОВЫХ СЪЕМНЫХ ПРОТЕЗОВ

Гордеева В.С.<sup>1</sup>, Макеева А.В.<sup>1</sup>, Гордеева Т.А.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н. Н. Бурденко» Минздрава РФ, Воронеж, e-mail: lera\_gordeeva@mail.ru

В работе проведена сравнительная оценка влияния термопластических и акриловых съемных протезов на уровень аллергических проявлений у пациентов. Показано, что аллергическое действие протеза обусловлено развитием повышенной чувствительности слизистой оболочки полости рта к материалам, из которых изготовлен съемный протез. Аллергическое воспаление проявляется на слизистой оболочке языка, губ, щек, альвеолярных частей и особенно на небе. Оно резко ограничено областью соприкосновения базиса протеза с тканями протезного ложа. Слизистая оболочка под протезом ярко-красного цвета, блестящая. Контактная аллергия исчезает только после прекращения пользования протезом. На основании проведенного клинического обследования пациентов было установлено, что протезы из термопластического материала могут быть рекомендованы пациентам, имеющим в анамнезе аллергические реакции, так как вызывают наименьшее повреждение иммунной системы организма пациента. Использование термопластических материалов позволяет значительно расширить возможности и эффективность ортопедического лечения. Кроме того показано, что процесс реабилитации и привыкания к протезам, изготовленным из термопластических полимеров, протекает быстрее, чем при использовании акриловых пластмасс. Таким образом, проведенное исследование свидетельствует о преимуществах использования термопластических съемных протезов среди пациентов с предрасположенностью к аллергическим реакциям различного генеза.

Ключевые слова: иммунопатологии, аллергия, съемные протезы, акрил, термопласт

## COMPARATIVE ASSESSMENT OF THE LEVEL OF ALLERGIC MANIFESTATIONS IN THE USE OF THERMOPLASTIC AND ACRYLIC REMOVABLE PROSTHESES

Gordeeva V.S.<sup>1</sup>, Makeeva A.V.<sup>1</sup>, Gordeeva T.A.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Voronezh State Medical University named by N.N. Burdenko, Voronezh, e-mail: lera\_gordeeva@mail.ru

The paper presents a comparative assessment of the influence of thermoplastic and acrylic removable prostheses on the level of allergic manifestations in patients. It is shown that the allergic effect of the prosthesis is due to the development of increased sensitivity of the oral mucosa to the materials from which the removable prosthesis is made. Allergic inflammation manifests itself on the mucous membrane of the tongue, lips, cheeks, alveolar parts and especially on the palate. It is sharply limited to the area of contact of the base of the prosthesis with the tissues of the prosthetic bed. The mucous membrane under the prosthesis is bright red, shiny. Contact allergy disappears only after the end of the use of the prosthesis. Based on the clinical examination of patients, it was found that prostheses made of thermoplastic material can be recommended for patients with a history of allergic reactions, as they cause the least damage to the immune system of the patient's body. The use of thermoplastic materials can significantly expand the possibilities and effectiveness of orthopedic treatment. In addition, it is shown that the process of rehabilitation and adaptation to prostheses made of thermoplastic polymers proceeds faster than when using acrylic plastics. Thus, the study shows the advantages of using thermoplastic removable prostheses among patients with a predisposition to allergic reactions of various origins.

Keywords: immunopathology, allergy, removable dentures, acrylic, thermoplastics

### Введение

К иммунопатологическим процессам, протекающим в полости рта относятся аллергии, аутоиммунные заболевания и иммунодефицитные состояния [4].

Почти все пломбировочные материалы могут служить аллергенами и сенсibilизировать организм. Они образуют комплекс с белками, который может проникать через пульпу зуба и обуславливать реакции гиперчувствительности как немедленного, так и замедленного типа. Эти реакции могут быть местными (стоматит, хейлит и т. д.) или общими (вплоть до анафилактического шока). Аллергия нередко встречается в хирургической стоматологии при местном обезболивании. Часто наблюдаемые лекарственные стоматиты обусловлены широким применением в стоматологии акриловых смол, рентгеноконтрастных веществ и антибиотиков. Следует отметить, что ведущую роль в развитии аллергии играет реактивность организма. Установлено, что в группу риска лица, имеющие сопутствующие заболевания желудочно-кишечного тракта, страдающие медикаментозной и пищевой аллергией, бронхиальной астмой, эндокринной патологией.

Для восстановления обширных дефектов зубного ряда и полного отсутствия зубов чаще всего используются съемные протезы. На такие ортопедические конструкции часто возникает аллергическая реакция. Аллергическое действие протеза обусловлено развитием повышенной чувствительности слизистой оболочки полости рта к материалам, из которых изготовлен съемный пластиночный протез: органическим (мономер — метиловый эфир метакриловой кислоты) и неорганическим (гидрохинон, пероксид бензоила, оксид цинка, красители) его компонентам [5].

### **Цель исследования**

Сравнительная оценка применения термопластических и акриловых съемных протезов и их влияние на нарушения в работе иммунной системы.

Аллергические реакции в виде отека Квинке, крапивницы и стоматита наблюдались еще в те времена, когда пользовались протезами с каучуковым базисом. Чаще они стали проявляться при ношении базисов из акриловых пластмасс. Именно химические ингредиенты, входящие в пластмассу, являются гаптенами. Акриловые базисные пластмассы состоят из полимера и мономера. Именно последний из них чаще всего вызывает аллергию. Мономер является протоплазматическим ядом. Он весьма активен и при контакте с ним способен оказывать раздражающее и токсическое действие на весь организм.

В слизистой оболочке полости рта находятся клеточные элементы и гуморальные факторы, которые способны автономно реагировать на разнообразные антигены, химические и другие воздействия. При этом развивается специфический иммунный ответ, ограждающий микроорганизм от агрессии [2]. При частичной утрате зубов происходит снижение числа фибробластов. Рост числа нейтрофилов связан с увеличением количества и изменением качественного состава микрофлоры полости рта.

Комплексное влияние протезов на ткани протезного ложа и организм в целом складывается из механического, аллергического воздействия, коррелирующего с иммунологическим состоянием организма. Напряженность реакции возрастает при кооперации нескольких факторов. Съёмные ортопедические конструкции оказывают влияние на состояние местных факторов защиты. Протезирование съёмными пластиночными протезами приводит к уменьшению числа иммунокомпетентных клеток с постепенным возрастанием их количества к концу первого года пользования конструкциями.

У пациентов с непереносимостью акриловых зубных протезов понижаются уровни IgA, IgM, IgG в сыворотки крови. Содержание циркулирующих иммунных комплексов повышается. Таким образом, для лиц с непереносимостью акриловых зубных протезом характерно угнетение активности Т-системы иммунитета и снижение содержания иммуноглобулинов [6].

Аллергическое воспаление проявляется на слизистой оболочке языка, губ, щек, альвеолярных частей и особенно на небе. Оно резко ограничено областью соприкосновения базиса протеза с тканями протезного ложа. Слизистая оболочка под протезом ярко-красного цвета, блестящая. Контактная аллергия исчезает только после прекращения пользования протезом, на материал которого организм пациента отвечает гиперреакцией [1].

Клинические проявления аллергической реакции на акриловые базисные пластмассы очень яркие. У пациента возникает гиперемия, отечность, зуд в полости рта, а, следовательно, дальнейшее использование протеза становится невозможным.

Относительно недавно в ортопедической стоматологии появился новый конструкционный материал – термопласт. Из него возможно изготовление съёмных протезов, не вызывающих аллергическую реакцию. Это обусловлено тем, что в своем составе термопластические массы не имеют мономер. Данный материал состоит из гранул, которые уже готовы к использованию, в отличие от акрилового полимера, который необходимо смешать с мономером. Съёмные протезы, изготовленные из термопласта являются биоинертными по отношению к тканям протезного ложа.

Термопластические зубные протезы относятся к съёмному виду протезирования и изготавливаются из полупрозрачного, эластичного материала, структура которого позволяет имитировать слизистую оболочку полости рта. Преимущества гибких термопластических протезов: повышенная гибкость, повышенная прочность, позволяющая выдерживать существенные нагрузки на протезы, точная посадка и надежная фиксация, отсутствие раздражающего воздействия на десны, не требуют обтачивания зубов под коронки, не требуют установки коронок на опорные зубы, не вызывают аллергических реакций, сохраняют привлекательный эстетический вид даже после длительной эксплуатации, быстрое

привыкание. По эстетическим качествам протезы из термопласта превосходят съемные ортопедические конструкции из акрилатов, так как они выполнены целиком из материала, имитирующего естественную десну и в своем составе не имеют металлических включений, таких как кламмера. Неоспоримым преимуществом термопластических протезов является отсутствие на них аллергической реакции. Применение гибких термопластических зубных протезов: можно использовать для пациентов с небольшим дефектом зубного ряда, при заболевании нижнечелюстного сустава, для пациентов, которые склонны к аллергии, страдающих заболеваниями сердечно-сосудистой системы, сахарным диабетом.

Термопластические гибкие протезы можно использовать для пациентов с пародонтозом, так как при их применении зубы не расшатываются. Особенно рекомендуются тем, кто не желает: обтачивать зубы под протезы, вживлять в челюсть имплантаты и вообще делать какие-либо операции, терпеть присутствие видимых при улыбке металлических деталей на протезах [3].

### Результаты исследования и их обсуждение

Исследование проводилось на базе кафедры факультетской стоматологии ВГМУ им. Н.Н. Бурденко. Была отобрана группа пациентов из 10 человек (4 женщины и 6 мужчин).

У всех было полное отсутствие зубов на верхней челюсти и отягощённый аллергологический анамнез.

Всего было изготовлено 10 съёмных протезов, из них 5 из акриловой базисной пластмассы «Этакрил» и 5 из термопластической массы «Acry Free».



Рис. Распределение возникновения иммунопатологии у пациентов со съёмными протезами из различных базисных пластмасс

Все пациенты проходили осмотр слизистой оболочки полости рта на следующий день после наложения съёмного протеза на верхнюю челюсть и через 3 дня пользования протезом.

В результате контрольных осмотров пациентов отмечено возникновение аллергической реакции в виде гиперемии и отечности, границы которых строго соответствовали границам съемного протеза. Важно отметить, что на третьи сутки проявление иммунопатологии выявлено у 1 человека, который пользовался протезом из акриловой базисной пластмассы «Этакрил». Ему были даны рекомендации прекратить пользование протезом. После исчезновения проявления аллергической реакции был изготовлен протез из безномерной базисной пластмассы. После того, как пациент начал пользоваться протезами из «Acry Free», вновь был произведен контрольный осмотр и проявления иммунопатологии не было выявлено.

На основании проведенного клинического обследования пациентов было установлено, что протезы из термопластического материала могут быть рекомендованы пациентам, имеющим в анамнезе аллергические реакции.

### **Заключение**

При выборе ортопедической съемной конструкции следует отдавать предпочтение материалам, вызывающим наименьшее повреждение иммунной системы организма пациента, в данном случае сравнительная оценка показала эффективность использования протезов из термопластической массы.

### **Список используемой литературы:**

1. Даурова Ф. Ю., Кожевникова Л. А. Заболевания слизистой оболочки рта: учеб. пособие для студ. стом. ф-та. Москва: РУДН, 2016. 113 с.
2. Мойсейчик П.Н. Диагностика, прогнозирование и профилактика аллергий при зубном протезировании: автореф. дис. ... канд. мед. наук. 14.00.21. Минск, 2000. 17 с.
3. Ортопедическая стоматология: учебник / под ред. Э.С. Каливрадзияна, И.Ю. Лебеденко, Е.А. Брагина, И.П. Рыжковой, - 3-е изд., перераб. И доп. М.: ГЭОТАР Медиа, 2020. 800 с.: ил.
4. Патологическая физиология: учебник: в 2 т. / под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой. - 4-е изд., перераб. и доп. - ГЭОТАР-Медиа, 2009. Т. 1. 848 с.
5. Манак Т. Н., Борисенко Л. Г. Протезный стоматит: клиника, профилактика, лечение: учебно-методическое пособие Минск: БГМУ, 2019. 20 с.
6. Axell T. Hypersensitivity of the oral mucosa: clinics and pathology // Acta. Odontol. Scand. 2001 Oct. Vol. 59, N 5. P.315-319.