УДК: 616.314-089.23-77

Влияние стирания зубов полных съемных протезов на возникновение височно-нижнечелюстных расстройств

А.М. Архмамедов, О.М. Садыгов, Ч.Б.Гусейнова
Азербайджанский медицинский университет,
кафедра ортопедической стоматологии, г.Баку

Адрес электронной почты автора: lalastom@mail.ru

Açar sözlər: çənə-gicgah oynağı, pozuntular, aşınma, plastmass dişlər, çini dişlər.
Ключевые слова: височно-нижнечелюстной сустав, расстройства, стирание, пластмассовые зубы, фарфоровые зубы.
Key words: temporomandibular joint, disorder, abrasion, acrylicteeth, ceramic teeth.

Расстройства височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) обычно наблюдается вследствие различных причин: нарушение комплекса диск-мыщелковой области; в суставной поверхности; подвывихи; спонтанные дислокации, воспалительные процессы и т.д. Дисфункции височно-нижнечелюстного в области сустава, звуками возникают проблемы с сжиманием, ограничение открывания полости рта.

Эти проблемы могут привести к головным болям, также болям в шее и ушах, и даже проблемам со зрением и сном. Кроме всех этих причин, неправильное изготовление съемных и несъемных протезов, приводят к возникновению височно- нижнечелюстных расстройств.

Несмотря на все большую популярность использования имплантов и несъемного протезирования, полные съемные протезы все еще востребованы в ортопедическом протезировании.

Полный съемный протез считается неудовлетворительным, если наблюдается недостаточная стабильность, плохая фиксация, потеря прикуса. Неправильная установка прикуса (окклюзионных отношений зубов верхней и нижней челюсти) происходит по вине стоматолога. Потеря прикуса также может возникнуть в результате стираемости зубов съемного протеза [1]. Дополнительная потеря прикуса и увеличение горизонтальной нагрузки может повлиять на состояние всей жевательной системы.

Клиническая стираемость зубов съемных протезов обычно наблюдается у пациентов, использующих протез несколько лет. Задние зубы (моляры), как правило, более подвержены стиранию от пищи. На фронтальных зубах из-за трения и сильного контакта образуются фасетки и т.д.

В исследованиях авторов [2] была установлена зависимость между длительностью использования, особенностей прикуса полного съемного протеза и частотой возникновения височно-нижнечелюстных расстройств (ВНЧС).

Пациенты, использующие полные съемные протезы, могут подвергаться несбалансированному распределению окклюзионной нагрузки в результате стирания моляров в сочетании с трением, которое обычно параллельно возникает на передних зубах. Примерно половина пациентов с полными съемных протезами обычно нуждаются в замене протеза через пять лет использования [3]. Сильное стирание зубов протеза может негативно сказаться на качестве жизни пациента, влияя на всю жевательную систему.

Искусственные зубы, изготовленные из акриловой смолы, обычно очень сильно стираются, что может привести к изменению высоты прикуса.

Авторы [4] описали 3 типа стермости зубов:

1. фрикционное
2. адгезивное
3. абразивное.

Исследование авторов in vitro, направленные на измерение стертости зубов протеза, по нашему мнению имеет недостаток в том, что оценивался только абразивный износ при ограниченной стертости. Тогда как клинические результаты испытаний могут дать более полную оценку.

Известно, что искусственные зубы обычно изготавливали из пластмассы (акриловой смолы) и фарфора. Фарфор известен своей стабильностью к истиранию и стойкостью к абразивным силам. Зубы полных съемных протезов из фарфора, могут служить контрольной группой для зубов из пластмассы в исследованиях для сравнения. Они высоко устойчивы, компактны, прочны и устойчивы к абразивным силам [5)].

Целью исследования было оценить роль стирания зубов у пациентов с полными зубными протезами в возникновении заболеваний височно- нижнечелюстного сустава.

Материалы и методы исследования. Работа проводилась на кафедре ортопедической стоматологии Азерб. Мед Университета с 2022 по 2025 гг.

Основными критериями были пациенты с отсутствующими зубами, нуждающиеся в полном протезировании. Из исследования исключились пациенты с тяжелыми формами неправильного прикуса или с такими заболеваниями, как генерализованная фибромиалгия, ревматоидный артрит или посттравматическое стрессовое расстройство

Пациентов мы поделили на 2 группы: в 1 группу входили пациенты из 12 человек, которым было изготовлены не полные съемные протезы с пластмассовыми зубами. 2 группу, контрольную, составили 10 человек, для которых изготовились протезы из фарфоровых зубов (Dent Supply, Германия).

Результаты исследования. Пациентов мы наблюдали чуть больше 2 лет с интервалом в 6, 12, 18 и 24 месяца для оценки клинической стираемости и частоты возникновения расстройств височно-нижнечелюстного сустава. После адаптации пациентов к полным протезам, были учтены факторы, влияющие на результаты-это осознание пациентом бруксизма, непрерывное ношение полного съемного протеза (либо его снятие на ночь), стрессовый образ жизни и наличие рабочей стороны для жевания.

Наше наблюдение с интервалами 6, 12, 18 и 24 месяца с каждой группой демонстрировало, что стираямость увеличивалась в обеих группах с течением времени.

Как и ожидалось, группа с пластмассовыми зубами подвергалась значительно большему стиранию по сравнению с группой с фарфоровыми зубами за 6 месяцев наблюдения.

Частота изменений прикуса и в височно-нижнечелюстном суставе увеличивалась со временем, особенно в группе пациентов с пластмассовыми зубами по сравнению с группой с фарофоровыми зубами на протезах. Однако различия в височно- нижнечелюстных суставах между 2 группами больше наблюдалось ко 2 году, или по истечении этого периода, всего у 2 пациентов. В литературе мы обнаружили описание подобного исследования [6]. Авторы наблюдали взаимосвязь увеличения височно- нижнечелюстных расстройств особенно у пациентов, имеющие полные съемные протезы на пластмассовых зубах.

Общеизвестно, что [6] зубы протезов из акриловой смолы (пластмассовые), подвергаются большему износу, чем фарфоровые. Так, в течении 2 лет стирание фарфоровых зубов на протезе составила 0,076 мм; тогда как на пластмассовых он составил 0,279мм.

Частота возникновения дисфункций ВНЧС является многофакторной и включает физические факторы риска, окклюзионные дисгармонии, психосоциальные проблемы или наличие системных заболеваний. Следовательно, наличие связи между клиническим стиранием зубов протезов и частотой ВНЧС может быть обусловлена многими другими факторами. Однако в наших наблюдениях и подтверждая исследование авторов [6], фактор риска заболеваний ВНЧС был у пациентов с пластмассовыми зубами. Он составил 2,34; то есть ВНЧС в 2,34 раза чаще по сравнению с пациентами, носящие протезы с фарфоровыми зубами имели проблемы с ВНЧС. Поэтому [8] авторы утверждают, что стоматологические материалы должны обладать устойчивостью к износу (стирае мости), близкой к натуральным зубам. В противном случае это может привести к функциональным проблемам, таким как дисфункции височно-нижнечелюстного сустава. Надо отметить, что каждый человек имеет рабочую сторону жевания, на которой бессознательно больше производит жевательных движений. При этом [6] авторы считают, что на такой стороне коэффициент риска составляет 2.71. Другими словами, пациенты с ВНЧС растройствами в 2,7 раза чаще имели предпочтительную (рабочую) сторону жевания, чем те, у кого её не было.

Хотя есть работы [9], не обнаружившие значительной разницы в общей стираемости между рабочей и нерабочей стороной жевания. Исследования авторов было направлено на сравнение клинической стираемости зубов из трех различных типов акриловой смолы (пластмассы) среди пациентов, использующих полные протезы в течение 36 месяцев. Они также установили, что пол и материал зубов не оказали значительного влияния на стираемость в группе из 55 пациентов, имеющие

полные съемные протезы. Снижение частоты височно-нижнечелюстных расстройств до и после установки полных съемных протезов описали другие авторы [10]. Они оценили частоту возникновения ВНЧС дисфункцией за 3 месяца после и через 3 года после установки протеза. У некоторых пациентов было даже обнаружено, что обновление полных съемных протезов значительно улучшает состояние ВНЧС у пациентов с какими-либо симптомами.

Изучение литературы последних лет показал в тоже время довольно противоречивые результаты. Так, авторы [11] высказались о более низкой частоте ВНЧС расстройств (24%) среди пожилых людей, не имеющих зубы, по сравнению с пожилыми людьми, использующих протезы. Они предположили, что жевание при уменьшенной вертикальной высоте (при снижении прикуса) не связано с развитием ВНЧС расстройств. Авторы считают, что их более низкая частота может быть вызвана другими причинами, такими как, например, более молодой возраст пациентов (в среднем 45 лет).

Кроме того, у пациентов были хорошо сохранившиеся альвеолярные гребни. Как сообщают авторы, пациенты могли, «удовлетворительно» жевать.

Наши наблюдения, как и многие другие исследования авторов [2,3,6,8] не показало значительной разницы в частоте выявленных расстройств в зависимости от пола (женского или мужского).

Однако некоторые работы [4] выявили гендерные различия. Авторы считают, что больше женщин, чем мужского пола пациенты, нуждались в медицинской помаши по поводу ВНЧС. Причинами данных расстройств в основном заключались в частоте болевых ощущений в области жевательной мышцы (39%) и характерные звуки в суставах (24%) у 84 пациентов, использующих полные верхние и нижние протезы.

Несоответствие различных исследований в частоте расстройств ВНЧС могут быть связаны с различными методами оценки, используемыми в исследованиях.

Надо отметить, что основным ограничением наших наблюдений является короткий период, поскольку два года с лишним нельзя считать оптимальным сроком для наблюдения за пациентами с полными съемными протезами для оценки такого многофакторного расстройства, как височно-нижнечелюстной сустав.

Резумируя вышеописаное, можно заключить, что значимой прямой связи между клиническим стиранием зубов и частотой ВНЧС расстройств среди пациентов с полными зубными протезами выявлено не было.

Однако и литературный анализ, и наши наблюдения показали, что частота, дисфункций височно-нижнечелюстного сустава была выше у пациентов, использующих протезы с искусственными зубами из акриловой смолы, посравнению с пациентами, использующих протезы с фарфоровыми зубами.

Стираемость протезов с пластмассовыми зубами на полных съемных протезах был значительно выше, чем с фарфоровыми зубами. Кроме того, пациенты с рабочей стороной жевания подвергались более высокому риску возникновения ВНЧС расстройств.

ЛИТЕРАТУРА

1. Cabot L., Roberts B. Aftercare for the complete denture patient // Br Dent J, 1984, 157 (2), p. 72
2. Dallanora A.F., Grasel C.E., Heine C.P. et al. Prevalence of temporomandibular disorders in a population of complete denture wearers // Gerodontology, 2012, 29 (2), p.865-869
3. Hoad-Reddick G. Oral pathology and prostheses-are they related? Investigations in an elderly population // J Oral Rehabil, 1989, 16 (1), p. 75-87
4. R. E. Ogle, E. L. Davis Clinical wear study of three commercially available artificial tooth materials: thirty-six month res // J Prosthet Dent, 1998, 79 (2), p. 145-151
5. Khalid A. The effect of clinical wear on the 2 on the incidence of tempomandibular disorders among patients with complete dentures // J. of Taibah University M.S., 2016, 11 (3), p. 250-254.
6. Harrison A. Clinical results of the measurement of occlusal wear of complete dentures // J Prosthet Dent., 1976, 35 (5), p. 504-511
7. Jooste C., Geerts G., Adams L. Comparison of the clinical abrasion resistance of six commercially available denture teeth // J Prosthet Dent, 1997, 77 (1) (1997), p. 23-27
8. Seghi R., Rosenstiel S., Bauer P. Abrasion of human enamel by different dental ceramics in vitro // J Dent Res, 1991, 70 (3), p. 221-225
9. Whitman D., McKinney J., Hinman R. et al. Pelleu In vitro wear rates of three types of commercial denture tooth materials // J Prosthet Dent, 1987, 57(2), p. 243-246

10.E. Dervis Changes in temporomandibular disorders after treatment with new complete dentures // J Oral Rehabil, 2004, 31 (4), p. 320-326

11.Abdelnabi M.H., Swelem A.A. Influence of defective complete dentures renewal on TMD an MRI and clinical contro study // Gerodontology, 2015, 32 (3), p. 211-221

Xülasə

Tam çıxarıla bilən protezlərin diş aşınmasının temporomandibulyar xəstəliklərin yaranmasına təsiri

A.M. Arxmamedov, O.M. Sadıqov, Ç.B.Hüseynova

Məqalədə tam çıxan protezlərin diş aşınmasının temporomandibular pozğunluqların yaranmasına təsiri təsvir edilmişdir. Müşahidələr dişlərin aşınması ilə çənə disfunksiyaları əlaqəni olduğu müəyyən edilməmişdir. Plastik dişləri olan protezlərdən istifadə edən xəstələrdə keramik dişləri olan protezlərdə, temporomandibular oynaqdakı dəyişikliklər daha yüksək olmuşdur. Tam çıxan protezlərin akril dişlərinin aşınması keramika dişlərinə nisbətən xeyli yüksək olmuşdur. Çeynəmənin işlək tərəfi olan xəstələrdə temporomandibular disfunksiyalar inkişaf riski daha yüksək idi.

Summary

The influence of abrasion of teeth of complete removable dentures on the occurrence of temporomandibular disorders

A.M. Arxmamedov, O.M. Sadigov, Ç.B.Huseynova

The article describes the influence of abrasion of complete removable dentures on the occurrence of temporomandibular disorders. Observations did not reveal a direct relationship between tooth wear and the incidence of temporomandibular disorders. Changes in the temporomandibular joints were higher in patients using dentures with acrylic teeth than in patients using dentures with ceramic teeth. The wear of acrylic teeth in removable dentures was significantly higher than f ceramic ones. Patients with the working side of chewing were at greater risk of developing temporomandibular disorders.

Daxil olub: 03.02.2025