

# ИЗУЧЕНИЕ ЧАСТОТЫ ВСТРЕЧАЕМОСТИ АБФРАКЦИОННЫХ ПОРАЖЕНИЙ И ИХ ПРИЗНАКОВ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ ГОРОДА ВОЛГОГРАДА

## A STUDY OF THE FREQUENCY OF ABFRACTION LESIONS AND THEIR SIGNS AMONG THE POPULATION OF THE CITY OF VOLGOGRAD

**A. Imanmalikova  
M. Kabytova  
G. Kantaria  
E. Admaev**

*Summary.* In recent years, a large number of studies have been conducted on the development of non-carious lesions due to increased stress on the hard tissues of the teeth. We considered such pathogenetic and clinical aspects of the development of an abfraction defect as: increased tooth abrasion, bruxism, occlusion features, large occlusal load, overestimated orthopedic structures. We analyzed the relationship between the prevalence of abfraction-type pathologies and an increase in life expectancy.

*Keywords:* non-carious lesions; abfraction; abrasion of teeth; hard tissues of the tooth; inflammation; defect.

**Иманмаликова Аминат Хаджимурадовна**  
ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный  
медицинский университет»  
aimanmalikova@bk.ru

**Кабытова Мария Викторовна**  
К.м.н., доцент, ФГБОУ ВО «Волгоградский  
государственный медицинский университет»  
tashan.hoi@mail.ru

**Кантария Гванца Отариевна**  
Ординатор, ФГБОУ ВО «Волгоградский  
государственный медицинский университет»  
gvantsa\_15@mail.ru

**Адмаев Егор Вячеславович**  
Ординатор, ФГБОУ ВО «Волгоградский  
государственный медицинский университет»  
egor199804@mail.ru

*Аннотация.* В последние годы было проведено большое количество исследований о развитии некариозных поражений вследствие повышенной нагрузки на твердые ткани зубов. Рассмотрели такие патогенетические и клинические аспекты развития абфракционного дефекта, как: повышенное стирание зубов, бруксизм, особенности прикуса, большая окклюзионная нагрузка, завышенные ортопедические конструкции. Проанализировали взаимосвязь частоты распространенности патологий абфракционного типа с увеличением продолжительности жизни.

*Ключевые слова:* некариозные поражения; абфракция; стираемость зубов; твердые ткани зуба; воспаление; дефект.

### Введение

**В** современной стоматологии существует много различных гипотез о причинах возникновения абфракционных дефектов. Вопрос происхождения абфракционных дефектов вызывает большое количество споров, мнений и вопросов среди врачей и ученых. Эта проблема требует особого внимания. Для проведения успешного лечения важно иметь четкое представление об этиологии данного некариозного поражения твердых тканей зубов. Это поможет, во-первых, устранить саму причину развития абфракционного дефекта, и, во-вторых, понять механизм его образования.

Все это позволит повысить эффективность лечения. Необходимо помнить о тесной связи абфракции с другими некариозными пришеечными поражениями.

Под «абфракцией» понимают микротрещины, микросколы представляющие собой некариозные поражения эмали в форме клина, которые возникают из-за длительного воздействия боковых окклюзионных нагрузок.

В зарубежной литературе под термином «абфракция» понимают потерю твердых тканей зубов вследствие их функциональной перегрузки и образования микротрещин [1, 2].

Первоначально абфракцию связывали с неправильным способом применения зубной щетки и ее подбором. Но эта теория не объясняла следующее: возникновение дефектов на лингвальных или апроксимальных поверхностях зубов, там, где зубной щетке сложно проникнуть; развитие абфракции лишь на некоторых, а не на всех зубах; увеличение числа дефектов. И это несмотря на то, что применяли зубные щетки различной жесткости и проводили тщательный подбор средств индивидуальной гигиены [3, 4].

Существует теория, что абфракция связана с стираемостью твердых тканей зубов с возрастом.

Еще одна теория связывает абфракционные дефекты со стрессом, в результате которого возникают изгибающие напряжения в области шеек зубов. Установлено, что в результате биомеханического перенапряжения при динамической функции (жевании) и статическом сжатии (глотании или бруксизме) может произойти образование дефекта [5].

На сегодняшний день актуальной является теория пьезоэлектрического эффекта — в зубе возникает напряжение на изгиб из-за воздействия атипичных окклюзионных нагрузок.

Еще одной причиной абфракционных дефектов считают парафункцию языка, недостаточный объем ротовой полости, суженные челюсти, глубокий прикус — все это вызывает в разной степени латеральную нагрузку на зубы [6, 7].

В современной медицине в результате всех вышеперечисленных факторов возникновения абфракционных дефектов был введен термин «биокоррозия», охватывающий все формы биохимической, химической и электрохимической деградации.

Абфракцию также рассматривают, как микроперелом зубного вещества в местах повышенной концентрации напряжения [8].

## Цель

Изучить частоту встречаемости абфракционных поражений и их признаков среди населения города Волгограда.

## Материалы и методы исследования

Для изучения частоты встречаемости абфракционных дефектов среди населения города Волгограда было проведено клиническое обследование 40 пациентов, из них 23 мужчин и 17 женщин. Средний возраст паци-

ентов составил  $45,2 \pm 2,1$  лет. Выбор данной возрастной группы обусловлен тем, что стирание твердых тканей зубов происходит физиологически с увеличением продолжительности жизни. В ходе функционирования бугорки зубов сглаживаются, формируются фасетки стирания, объем эмали уменьшается и обнажается поверхность дентина, а также возрастает распространенность рецессии десен с обнажением участков, находящихся в норме ниже уровня десен.

Стоматологическое обследование включало в себя осмотр полости рта, определение типа прикуса, выявление супраконтактов. Для оценки состояния гигиены полости рта всем пациентам определяли гигиенический индекс ОНI-S (Грину-Вермильон, 1964) и папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс РМА (Parma, 1960).

При сборе анамнеза выявляли наличие хронической соматической патологии, наличие вредных привычек. В ходе беседы с пациентами спрашивали о применяемых средствах для индивидуальной гигиены полости рта. Пациентам было предложено продемонстрировать свои мануальные навыки чистки зубов.

## Результаты исследования и их обсуждение

Для определения гигиенического состояния полости рта использовался индекс гигиены по Грин-Вермильону, позволяющий получить количественную оценку зубного налета и зубного камня.

У 23 человек (57,5%) индекс гигиены составил 1,66. Подобная клиническая картина характерна для пациентов с плохим уровнем гигиены полости рта.

У 15 человек (37,5%) индекс гигиены составил 3. Подобная клиническая картина характерна для пациентов с очень плохим уровнем гигиены полости рта.

У двух человек (5%) — зубной налет и зубной камень не выявлены. Подобная клиническая картина характерна для пациентов с хорошим уровнем гигиены полости рта.

Общее гигиеническое состояние полости рта обследованных пациентов оценено как «неудовлетворительное», причем, стоит отметить, что показатели среди женщин и мужчин существенно не различаются.

Главная причина развития кариеса в пришеечной области зуба — несоблюдение основных правил гигиенического ухода за полостью рта, которое, в свою очередь, приводит к накоплению зубного налета. Впоследствии,

развивается повышенная чувствительность зубов, сопровождающаяся болевой реакцией на механически раздражители, что затрудняет произвести правильную чистку.

Прогрессирующая убыль эмали и дентина зубов связана с чрезмерным механическим воздействием жестких зубных щеток, отбеливающих зубных порошков и паст, имеющих повышенную абразивность. Также, основную роль в эрозивно-абразивном износе тканей зуба отводят нерациональной технике чистки зубов — преобладанию горизонтальных движений. Согласно теории механического сошлифовывания (абразии) зубов, дно дефекта с гладкими закругленными краями, на котором отчетливо видны ее следы как результат неправильной техники чистки зубов.

При проведении контролируемой чистки зубов практически все пациенты не справились. Многие из них чистили зубы в произвольном порядке, чаще всего совершая горизонтальные движения по вестибулярной поверхности зубов.

У 15 из опрошенных есть электрическая зубная щетка, которой они не умеют правильно пользоваться. О том, что зубы необходимо чистить с оральной поверхности знали единицы.

Из 40 обследуемых пациентов только 8 владеют стандартной техникой чистки зубов. Дополнительными средствами гигиены, которыми пользуются 4 человека — это ирригатор и зубная нить.

Из зубных паст большинство предпочитает отбеливающие, причем, пользуются ими на протяжении длительного срока.

Пародонтит различной степени тяжести диагностирован у 32 человек (80%), гингивит — у 8 человек (20%).

Для определения протяженности и тяжести гингивита и воспалительной реакции в десне использовался папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс (РМА).

У 16 человек (40%) интенсивность воспалительного процесса при пародонтите составляет 55%. Подобная клиническая картина характерна для пациентов с тяжелой степенью гингивита.

У 12 человек (30%) интенсивность воспалительного процесса при пародонтите составляет 41%. Подобная клиническая картина характерна для пациентов со средней степенью гингивита.

У 12 человек (30%) интенсивность воспалительного процесса при пародонтите составляет 20%. Подобная

клиническая картина характерна для пациентов с легкой степенью гингивита.

Для снижения активности течения воспалительных заболеваний пародонта необходимость проводить лечебно-профилактические мероприятия: санитарно-просветительская работа; контроль за качеством чистки зубов; гигиенический уход за полостью рта; своевременная санация полости рта; диспансерное наблюдение. Это позволит уменьшить процент пародонтальных абсцессов.

У большинства пациентов при обследовании были выявлены некариозные поражения: у мужчин 75%, у женщин — 60%. Из 40 человек выявлено у 12 человек (15%) — 7 мужчин и 5 женщин — наличие абфракционных дефектов. Премоляры и резцы чаще всего поражаются некариозными поражениями. Причем, нижние премоляры подвержены более тяжелым некариозным пришеечным поражениям, чем верхние.

В основном, абфракционные поражения возникают на щечных поверхностях. Они имеют V-образную или клиновидную форму с четко определяемыми внешними и внутренними углами. Сопутствующие абразивные или эрозивные факторы способны изменить клиническую картину данных поражений. Глубина абфракционных поражений может быть больше, чем их ширина. Это обусловлено стадией развития этих поражений и наличием других причинных факторов [9, 10].

У двух пациентов были обнаружены абфракционные поражения, расположенные ниже уровня десны — в местах недоступных для зубной щетки и других приспособлений.

У 8 обследованных пациентов (20%) — 5 мужчин и 3 женщины — клиновидные дефекты обнаружены на премолярах и на клыках нижней челюсти.

Глубокие клиновидные дефекты составляют 5% (2 мужчин) с характерным патологическим процессом глубоких слоев дентина зуба при сохранении гладких и блестящих краев дефекта. Также, у одного из них было поражение кариеса.

Клинически у пациентов определялся дефект, расположенный в зоне эмалево-цементной границы; «нестандартной» формы в виде «перевернутого клиновидного дефекта». По форме дефект напоминает ступеньку или уступ и локализуется в области шейки зуба. Пациенты предъявляли жалобы на активную гиперестезию твердых тканей зуба в зоне дефекта. Это связано с достаточно большой убылью твердых тканей зуба и обнажением поверхности дентина.

Для определения патологической стираемости зубов и наличия супраконтрактов использовали их маркировку копировательной бумагой.

Окклюзионные фасетки истирания считаются показателем абфракции. Однако, стоит заметить, что не у всех зубов с некариозными пришеечными поражениями наблюдаются фасетки истирания и, напротив, не у всех зубов с фасетками истирания имеются некариозные пришеечные поражения.

Повышенное стирание зубов определялось как у мужчин, так и у женщин — 12 мужчин (60%) и 8 женщин (40%). С возрастом интенсивность увеличивается. Это объясняется перераспределением жевательной нагрузки, развитием частичной вторичной адентии и парафункциями жевательных мышц. Наличие и размеры окклюзионных фасеток истирания нужно соотносить с возрастом пациента. Стирание разнообразных поверхностей зубов возникает из-за применения неправильной конструкции несъемных и съемных протезов. Чаще стираются зубы, являющиеся опорными для кламмеров.

Два пациента нуждаются в рациональном протезировании жевательной группы зубов — при пережевывании пищи происходит неправильное распределение жевательной нагрузки.

У 6 пациентов есть жалобы на болезненность в области жевательных и височной мышц в утренние часы после пробуждения. При осмотре полости рта режущие края резцов стертые, на поверхности эмали зубов имеются трещины, болезненность при пальпации жевательных мышц. Все вышеперечисленные признаки являются характерными при бруксизме.

Около 40% имеют прямой прикус. При таком строении зубного ряда поверхность боковых и края режущих зубов постепенно стирается. Чем больше стирается эмаль, тем быстрее действует разрушающий процесс.

При объективном исследовании пораженной области определялось отсутствие признаков кариозного поражения дентина и эмали, следы абразивного воздействия, пигментация эмали в пораженной области. Воспалительные явления в маргинальном пародонте отсутствуют, при этом отмечается утолщение десневого края в виде валика и его рецессия.

## ВЫВОДЫ

С учетом многофакторной природы абфракционных поражений и изменчивости самих факторов, задействованных в данном заболевании, необходимо учесть все потенциальные причинные факторы при обследовании пациента с пришеечными поражениями твердых тканей зуба, а также учесть гистологическую структуру тканей зубов.

В основном, распространенность некариозных поражений, вызванных повышенной окклюзионной нагрузкой, с возрастом существенно увеличилась, что может быть обусловлено нарушением адаптации, развитием частичной вторичной адентии и прогрессированием травматической окклюзии. Окклюзионные силы при глотании и жевании составляют приблизительно 40% от максимальной силы при кусании. Длительность и величина таких сил во время бруксизма значительно больше, чем во время функциональной активности. Вполне вероятно, что парафункция впоследствии приведет к развитию абфракции.

По данным современной литературы известно, что окклюзионные фасетки истирания могут являться показателем абфракции, так как они показательны для контакта зубов-антагонистов [10]. Стоит отметить, что не все зубы с фасетками истирания имеют пришеечные поражения и что не все зубы с некариозными пришеечными поражениями имеют фасетки истирания. В добавлении к этому, необходимо соотносить возраст пациента с наличием и размером окклюзионных фасеток истирания. Следует признать ограничение использования фасеток в качестве индикаторов бруксизма. Они могут быть как следствием стираемости зубов, связанной с бруксизмом, так и результатом абразии, окклюзионной коррозии и/или аттриции. В большинстве случаев (около 90%) наблюдаются некариозные окклюзионные и пришеечные поражения, но статистически значимых различий между числом клиновидных дефектов, связанных с окклюзией, обнаружено не было. Соответственно, необходимо учитывать многофакторную этиологию фасеток истирания. Также, анализ окклюзии имеет ограничения в связи с тем, что окклюзионные взаимоотношения, выявленные во время стоматологического исследования, могут измениться по мере прогрессирования некариозных пришеечных поражений.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Experimental substantiation of the choice of the restoration method in the cervical area of teeth with abfraction defects / Y u.I. Enina, A.V. Sevbitov, A.E. Dorofeev [et al.] // International Journal of Mechanical Engineering and Technology. — 2019. — Vol. 10. — No 5. — P. 41–47. — EDN JRKJFQ.
2. Diagnostic algorithm of the masticatory musclehypertoniain dental patients / Y u.A. Makedonova, A.A. Vorobiev, O.N. Kurkina [et al.] // International Journal of Dentistry and Oral Research. — 2021. — T. 1. — № 2.

3. Успенская, О.А. Морфологические изменения в эмали и дентине, возникающие в отбеливании зубов / О.А. Успенская, О.В. Ганичева, Е.А. Шевченко // Эндонтия Today. — 2017. — № 4. — С. 66–68.
4. Сувырина, М.Б. Клинические аспекты абфракционных дефектов / М.Б. Сувырина, О.А. Ситникова // Научный послы высшей школы — реальные достижения практического здравоохранения: Сборник научных трудов, посвященный 30-летию стоматологического факультета Приволжского исследовательского медицинского университета / Под общей редакцией О.А. Успенской, А.В. Кочубейник; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приволжский исследовательский медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации. — Нижний Новгород: Ремедиум Приволжье, 2018. — С. 501–506.
5. Сувырина, М.Б. Оценка распространенности некариозных поражений твердых тканей зубов у взрослого населения (на примере Амурской области) / М.Б. Сувырина, А.В. Юркевич // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. — 2017. — № 4 (64). — С. 96–98.
6. Чуйкин, С.В. Ортодонтическое лечение детей с некариозными поражениями твердых тканей зубов / С.В. Чуйкин [и др.] // Сибирский стоматологический форум. Инновационные подходы к образованию, науке и практике в стоматологии: труды XII Всероссийской научно-практической конференции, XXII Краевой научно-практической конференции, посвященных 40-летию специальности «Стоматология» Красноярского государственного медицинского университета имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого. — Уфа: Знак. — 2018. — С. 232–237.
7. Ешиев, А.М. Стираемость твердых тканей зубов и методы ее профилактики и лечения / А.М. Ешиев, Ж.К. Пақыров // Наука, образование и культура. — 2018. — № 6 (30). — С. 48–50.
8. Зубкова, А.А. Оценка клинических аспектов появления некариозных дефектов в пришеечной области зубов у пациентов с бруксизмом / А.А. Зубкова [и др.] // Российский стоматологический журнал. — 2019. — Т. 23. — № 2. — С. 59–63. — DOI 10.18821/1728–2802–2019–23–2–59–63.
9. Ешиев, А.М. Стираемость твердых тканей зубов и методы ее профилактики и лечения [Текст] / А.М. Ешиев, Ж.К. Пақыров // Наука, образование и культура. — 2018. — № 6 (30). — С. 48–50.
10. Кавецкий, В.П. Современные подходы к комплексной диагностике бруксизма в стоматологии / В.П. Кавецкий, В.И. Долин // Стоматологический журнал. — 2019. — Т. 20. — № 4. — С. 269–273.

© Иманмаликова Аминат Хаджимурадовна ( aimanmalikova@bk.ru ), Кабытова Мария Викторовна ( mashan.hoi@mail.ru ),  
Кантария Гванца Отариевна ( gvantsa\_15@mail.ru ), Адмаев Егор Вячеславович ( egor199804@mail.ru ).  
Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»



Мамаев курган, г. Волгоград