



РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРЕЩИН НА ЗАДНИХ ЗУБАХ СРЕДИ ВЗРОСЛЫХ ПАЦИЕНТОВ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Хайитова Мохинур Джураевна

Бухарский Инновационный Медицинский Институт,

Бухара, Узбекистан

Аннотация: Существуют проблемы с выявлением и распространенностью трещин на зубах, особенно в бессимптомных случаях. Это недооценивает фактическую распространенность и возможности профилактического восстановительного лечения.

Ключевые слова: Трещина на зубе, Распространенность, Распределение, Взрослый, Задний зуб.

Были проблемы с определением, диагностикой и лечением трещин на зубах. Это сделало их исследовательской проблемой в литературе. Самое раннее определение в литературе было дано Гиббсом [1] в 1954 году. Он назвал клинические симптомы, связанные с неполным переломом задних зубов с вовлечением “одонталгией при остривом переломе”. Американская ассоциация эндодонтистов [2] определила трещину на зубе как тип неполного продольного перелома зуба, обычно затрагивающего премоляры и коренные зубы. Плоскость перелома обычно начинается с коронковой части зуба и прогрессирует апикально с симптомами или без них, в зависимости от степени перелома [2]. Другие продольные переломы, описанные этой ассоциацией, включают деформированный зуб, перелом острия, вертикальный перелом корня и расщепленный зуб. Помимо деформированного зуба, другие могут быть результатом необработанной трещины на зубе. Некоторые авторы [3] [4] [5] также используют термин “синдром треснувшего зуба” для описания этого типа продольного перелома зуба с сопутствующими признаками и симптомами.

Гертсен [5] в 2003 году сообщил, что распространенность трещин на зубах за последнее десятилетие росла. Кроме того, в последнее время сообщалось, что сколы, трещины или переломы являются третьей по распространенности причиной потери зубов в промышленно развитых странах [3]. Это, в сочетании с различиями в разных группах населения и растущей частотой, показывает,



что это имеет большое клиническое значение. Бадер *и соавт.* [6] сообщили, что при продольных переломах зубов, таких как трещина зуба, перелом острия, вертикальный перелом корня и расщепленный зуб, частота переломов задних зубов составляла 4,4 на 100 взрослых в год, при этом 15% таких переломов приводили к вовлечению или удалению пульпы. Они также сообщили о соответствующих показателях для коренных и премолярных зубов - 3,1 и 1,3 зуба на 100 взрослых соответственно от общего числа переломов, наблюдаемых на задних зубах. Трещины на зубах обычно возникают у пациентов в возрасте от 30 до 50 лет [7] [8] [9]. Сообщалось о преобладании представителей любого из полов [10] [11], в то время как другие сообщали об отсутствии половой зависимости [12] [13]. Большинство исследований [10] [11] [14] сообщили, что трещины на зубах наиболее распространены на коренных зубах нижней челюсти с интракорональными реставрациями.

Что касается направления линий трещин, то большинство трещин обычно проходят в мезиодистальном направлении; однако они могут проходить в щечно-язычном направлении или в виде комбинации того и другого [9] [12]. Линии трещин в основном расположены в центре [11] [15]. Центральные расположенные трещины и трещины, идущие в мезиодистальном направлении, с большей вероятностью вызывают вовлечение пульпы, в то время как трещины, расположенные по периферии, чаще приводят к перелому острого зуба [9]. Трещины на зубах, как правило, возникают в этих областях, потому что это слабые участки зуба, где плоскость перелома, вероятно, может распространяться [3].

На различия в сообщаемой распространенности могут влиять не только популяционные характеристики, но и, что немаловажно, сложность выявления трещин, особенно на бессимптомных зубах. Трещины на зубах могут быть симптоматическими, а могут и не быть. При наличии симптомов они неспецифичны и имитируют воспаление пульпы, периапикальной зоны или периодонта. Выявление несмещенной линии трещины является сложной задачей в клинической практике [2] [3] [10], особенно при бессимптомных трещинах на зубах. При наличии симптомов врач обычно пытается установить причину боли, и наличие трещин в конечном итоге становится очевидным. Однако выявление трещин на зубах при отсутствии симптомов представляет другую проблему. Врач, естественно, может не искать трещины во время обычных осмотров полости рта, и люди обычно не обращаются в клинику из-за трещин на зубах без симптомов. Следовательно, они могут быть



обнаружены случайно, когда пациенты обращаются с другими жалобами. Такие случайные находки были бы более вероятны, если бы они были видны невооруженным глазом. В противном случае они остались бы незамеченными и продолжали бы распространяться в результате жевания или определенных парафункциональных привычек. Однако при использовании других средств диагностики можно обнаружить больше трещин. При отсутствии симптомов становятся необходимыми дополнительные средства, такие как красители, просвечивание и увеличение. Таким образом, для изучения распространенности трещин на зубах потребуется использование одного или нескольких из этих дополнительных методов, чтобы предотвратить недооценку проблемы.

Были проведены исследования [11] [15] [16] [17], посвященные распространенности трещин на зубах.

2. Материалы и методы

Перекрестное исследование проводилось в течение одного года всех пациентов в возрасте 18 лет и старше, обратившихся в клиники стоматологической диагностики и реставрации обучающей больницы. Последовательно обследовались взрослые пациенты с хорошим общим состоянием здоровья независимо от основной причины их посещения учреждения, после объяснения результатов исследования и их согласия на участие.

Было проведено внутриротовое обследование с помощью стерильного стоматологического зонда и зеркала для выявления наличия клинически видимой трещины на заднем зубе или зубах. Диагностическими критериями трещины на зубе были: задний зуб с идентифицируемой линией трещины или перелома, идущей в мезиодистальном или букколингвальном направлении или в обоих направлениях; линия трещины, неразличимая с помощью стоматологического зонда; и зуб может быть как симптоматическим, так и бессимптомным. Для облегчения идентификации трещины на зубе использовались дополнительные средства, такие как увеличительная линза, просвечивание и окрашивание.

Первоначально каждый задний зуб был осмотрен на наличие трещин невооруженным глазом без каких-либо дополнительных приспособлений. Затем использовалась увеличительная линза с линзой с увеличением 3,5 X (14 диоптрий) (SE, Япония). Впоследствии было проведено просвечивание с использованием трансиллюминатора MicroLux



(диагностическая система Microlux) для надлежащего осветления поверхности зуба. Трансиллюминатор также помещался напротив щечной части зуба, в то время как стоматологическое зеркало, размещенное на язычной стороне, проверялось, проходит ли свет через зуб или нет. Метиленовый синий использовался на зубах, у которых были симптомы, однако видимых линий трещин обнаружено не было. Зубы окрашивали в течение минуты, а затем промывали, чтобы оценить, сохранился ли краситель на предполагаемых линиях трещин. Для каждой трещины на заднем зубе, обнаруженной невооруженным глазом или с помощью вспомогательных средств, стоматологический зонд осторожно проводился вдоль трещины, чтобы исключить раскол зуба.

После подтверждения в исследование были включены пациенты, у которых был по крайней мере один треснувший задний зуб. Передние зубы с трещинами и другими продольными переломами, такими как линии крэйза, перелом острых выступов, вертикальный перелом корня и расщепленный зуб, были исключены из исследования. Все данные, связанные с исследованием включая характеристики испытуемых, были собраны в форме данных, включая возраст, пол, род занятий, образование, пораженный зуб, количество пораженных зубов и распределение.

3. Результаты

Всего в клинику оральной диагностики за 12-месячный период исследования обратились 3345 пациентов, в том числе 1642 мужчины и 1703 женщины, в возрасте от 18 до 92 лет со средним возрастом $54,26 \pm 16,54$ года. У ста пятидесяти двух (152) из этих пациентов было выявлено различное количество трещин на задних зубах, что дало общий показатель распространенности 4,54%. Наибольшая распространенность была отмечена среди субъектов в возрасте от 41 до 50 лет и лиц старше 60 лет (по 1,17% у каждого), наименьшая - среди лиц моложе 20 лет (0,06%). Наблюдалось, что распространенность увеличивается с возрастом и оказалась достоверной ($p < 0,05$). Разница в распространенности между полами не была статистически

Количество трещин на зубах варьировалось от 1 до 5 зубов на одного пациента, при этом по одному трещине на зуб было выявлено у 96 (63,2%) пациентов. Максимальное количество трещин на зубах (5) было отмечено у 4,6% испытуемых. Чаще всего трещины наблюдались на первом моляре нижней челюсти (19,7%), за ним следовал первый премоляр нижней челюсти (16,7%), затем второй моляр нижней челюсти (15,2%), в то время как



наименьшими были трещины на третьем моляре верхней челюсти, на долю которого приходится 1,5% от общего числа трещин на зубах.

При использовании комбинации различных методов для выявления наличия трещин на задних зубах только 88 (33,3%) были видны невооруженным глазом, в то время как для идентификации остальных трещин на зубах (66,7%) было необходимо использование увеличительных линз, просвечивания и окрашивания.

Большинство (91,7%) трещин располагались по центру зубов, в то время как большинство (61,0%) трещин проходили в мезиодистальном направлении. Просвечивание (41,7%) было наиболее полезным при обнаружении трещин, расположенных в центре.

4. Обсуждение

Трещины на зубах могут возникать как с симптомами, так и без них, и их локализацию, даже при наличии симптомов пульпы, может быть сложно определить. Проблемы были связаны с идентификацией трещин на зубах, поскольку обнаружение трещин может потребовать тщательной оценки [2]. Seo [19] сообщила о важности использования различных диагностических инструментов и вспомогательных средств для выявления трещин на зубах. В этом исследовании выявление трещин на зубах было улучшено за счет использования различных диагностических тестов, чтобы не пропустить менее заметные трещины, фактор, который может недооценивать распространенность. Просвечивание было наиболее полезным, учитывая почти половину обнаруженных трещин на зубах. Помимо тонкой природы трещин, которая потребовала использования этого вспомогательного средства, другая причина может быть связана с обычным мезио-дистальным направлением большинства трещин [13], что также наблюдалось в этом исследовании, что делает просвечивание хорошим инструментом для его обнаружения. Луч света, направленный на щечную или язычную поверхность зуба, может не полностью проходить на другую сторону зуба, указывая на продольный перелом зуба с линией трещины в мезиодистальном направлении. Полезность этого метода также была подтверждена в этом исследовании.

Кроме того, трещины, расположенные в центре, были легко обнаружены по сравнению с трещинами, расположенными по периферии, что требовало большего количества просвечивания для их обнаружения. Это может быть связано с обычной жалобой на боль в зубах с центрально расположенными



трещинами после поражения пульпы, что заставляет врача искать трещины на таких зубах. Кроме того, трещины, расположенные по периферии, такие как трещины, идущие в мезиодистальном направлении, может быть трудно обнаружить из-за расположения соседних зубов.

Окрашивание было наименее полезным методом выявления трещин на зубах в этом исследовании. Вероятно, это связано с тем, что для обнаружения трещин с помощью окрашивания требуется, чтобы пятно находилось в тесном контакте с зубом в течение двух-трех дней. Поскольку обнаружение происходит не сразу, это дает возможность использовать другие методы, такие как просвечивание, более широкое использование и, следовательно, более высокую скорость обнаружения трещин. Тем не менее, это полезный инструмент, когда дело доходит до определения линий трещин.

Было продемонстрировано, что трещины на зубах влияют на коренные зубы больше, чем на другие типы зубов [11] [13] [16] [19]. Аналогичная тенденция наблюдалась и в этом исследовании. Эрманн и Тьяс [26] предположили, что причиной является близость коренных зубов к височно-нижнечелюстному суставу. Арнольд [28] сообщил, что на большинство задних зубов воздействуют более сильные силы с соотношением сил 4: 2: 1 на коренные, премоляры и резцы соответственно.

Это исследование также показало, что первый моляр нижней челюсти является наиболее поражаемым типом зубов, как сообщалось в предыдущих исследованиях [14] [29]. Это неудивительно, потому что это первый зуб, который прорезывается. Он держится дольше и подвергается большей окклюзионной нагрузке по сравнению с другими задними зубами. Кроме того, они могут быть более восприимчивы к кариесу, нарушениям при жевании, повторным реставрациям и износу окклюзионных поверхностей. Таким образом, можно констатировать, что синергетическое воздействие этих факторов на первый моляр нижней челюсти предрасполагает к появлению большего количества трещин. Напротив, в других исследованиях [10] [11] сообщалось, что второй моляр нижней челюсти является наиболее распространенным зубом с трещинами.

5. Заключение Исследование выявило низкую распространенность - 4,5% среди стоматологических пациентов больницы, распространенность трещин на задних зубах - 0,4%, несколько более высокую распространенность у мужчин и распространенность, которая увеличивалась с возрастом. Большинство трещин было обнаружено на нижнечелюстных коренных зубах, а первый



моляр нижней челюсти был наиболее часто трескающимся зубом. Просвечивание - это быстрый и простой способ улучшить выявление трещин на зубах, но комбинация других методов обеспечивает лучшую оценку.

Литература:

1. Хайитова, М. Д. (2023). Особенности Возникновение И Течение Кариеса Зубов. *Research Journal of Trauma and Disability Studies*, 2(12), 356-363.
2. Ахмедова, М. (2020). НАРУШЕНИЯ ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ФУНКЦИИ ПРИ РАЗВИТИИ АФТОЗНОГО СТОМАТИТА. *Достижения науки и образования*, (18 (72)), 65-69
3. Ahmedova, M. (2023). USE OF COMPUTER TECHNOLOGY AT THE STAGES OF DIAGNOSIS AND PLANNING ORTHOPEDIC TREATMENT BASED ON ENDOSSEAL IMPLANTS. *International Bulletin of Medical Sciences and Clinical Research*, 3(11), 54-58.
4. Toxirovna, E. G. (2023). O'RTA VA KEKSA YOSHLI BEMORLARDA 2-TUR QANDLI DIABET KECHISHINING KLINIKO-MORFOLOGIK XUSUSIYATLARI. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 33(1), 164-166.
5. Эргашева Гулшан Тохировна. (2023). Исследование Причин Связи Диабета 2 Типа И Ожирения. *Research Journal of Trauma and Disability Studies*, 2(12), 305–311.
6. Toxirovna, E. G. (2023). QANDLI DIABET 2-TUR VA SEMIZLIKNING O'ZARO BOG'LIQLIK SABABLARINI O'RGANISH. *Ta'lim innovatsiyasi va integratsiyasi*, 10(3), 168-173.
7. Ergasheva, G. T. (2022). QANDLI DIABET BILAN KASALLANGANLARDA REABILITATSIYA MEZONLARINI TAKOMILASHTIRISH. *TA'LIM VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMiy JURNALI*, 2(12), 335-337
8. Ergasheva, G. (2023). METHODS TO PREVENT SIDE EFFECTS OF DIABETES MELLITUS IN SICK PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES. *International Bulletin of Medical Sciences and Clinical Research*, 3(10), 104-108
9. ГТ, Э., & Саидова, Л. Б. (2022). СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ РЕАБИЛИТАЦИОННО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ КРИТЕРИЕВ



БОЛЬНЫХ С СД-2 ТИПА. *TA'LIM VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIY JURNALI*, 2(12), 206-209

10. Halimova, Y. S. (2023). Morphological Aspects of Rat Ovaries When Exposed to Caffeine Containing Drink. *BEST JOURNAL OF INNOVATION IN SCIENCE, RESEARCH AND DEVELOPMENT*, 2(6), 294-300.
11. Халимова, Ю. С., & Шокиров, Б. С. (2022). МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ АЛКОГОЛИЗМЕ. *Scientific progress*, 3(2), 782-789.
12. Халимова, Ю. С. (2021). MORPHOFUNCTIONAL ASPECTS OF THE HUMAN BODY IN THE ABUSE OF ENERGY DRINKS. *Новый день в медицине*, 5(37), 208-210.
13. Халимова, Ю. С. (2022). МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЯИЧНИКОВ КРЫС ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ КОФЕИН СОДЕРЖАЩИХ НАПИТКОВ. *Gospodarka i Innowacje.*, 23, 368-374.
14. Salokhiddinova, X. Y. (2023). INFLUENCE OF EXTERNAL FACTORS ON THE MALE REPRODUCTIVE SYSTEM. *EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE*, 3(10), 6-13.
15. Halimova, Y. S., Shokirov, B. S., & Khasanova, D. A. (2023). Reproduction and Viability of Female Rat Offspring When Exposed To Ethanol. *Procedia of Engineering and Medical Sciences*, 32-35.
16. Salokhiddinova, H. Y. (2023). Morphological Features of the Human Body in Energy Drink Abuse. *EUROPEAN JOURNAL OF INNOVATION IN NONFORMAL EDUCATION*, 3(5), 51-53.
17. Халимова, Ю. С., & Шокиров, Б. С. (2022). СОВРЕМЕННЫЕ ДАННЫЕ О МОРФО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ АСПЕКТАХ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ОРГАНИЗМА ПРИ ЗЛОУПОТРЕБЛЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИМИ НАПИТКАМИ. *PEDAGOGS journali*, 4(1), 154-161.
18. Tokhirovna, E. G. (2023). Study of clinical characteristics of patients with type 2 diabetes mellitus in middle and old age. *Journal of Science in Medicine and Life*, 1(4), 16-19.
19. Ergasheva Gulshan Tokhirovna **"Studying the Causes of the Relationship between Type 2 Diabetes and Obesity"** Published in International Journal of Trend in Scientific Research and Development (ijtsrd), ISSN: 2456-6470, Special Issue | Advancements in Multidisciplinary Research and Analysis, December 2023, pp.5-7, URL: <https://www.ijtsrd.com/papers/ijtsrd61249.pdf>



20. Нарзулаева, У., Самиева, Г., Лапасова, З., & Таирова, С. (2021). Значение диеты в лечении артериальной гипертензии. *Журнал биомедицины и практики*, 1(3/2), 111-116.
21. Obidovna, D. Z. (2022). Gender differentiation of masculine and feminine verbalization. *European International Journal of Multidisciplinary Research and Management Studies*, 2(05), 59-65.
22. Ахмедова, М. (2023). ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ЭТАПАХ ДИАГНОСТИКИ И ПЛАНИРОВАНИЯ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ НА ОСНОВЕ ЭНДОССАЛЬНЫХ ИМПЛАНТАТОВ. *Центральноазиатский журнал образования и инноваций*, 2(11 Part 2), 167-173.
23. Axmedova, M. (2023). TISH KARIESINING KENG TARQALISHIGA SABAB VO'LUVCHI OMILLAR. *Центральноазиатский журнал образования и инноваций*, 2(12), 200-205.
24. Halimova, Y. S. (2023). Morphofunctional Aspects of Internal Organs in Chronic Alcoholism. *AMALIY VA TIBBIYOT FANLARI ILMIIY JURNALI*, 2(5), 83-87.
25. Shokirov, B. S. (2021). Halimova Yu. S. Antibiotic-induced rat gut microbiota dysbiosis and salmonella resistance Society and innovations.
26. Халимова, Ю. С., & Шокиров, Б. С. (2021). Репродуктивность и жизнеспособность потомства самок крыс при различной длительности воздействия этанола. In *Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения: Материалы VI Международной научно-практической конференции молодых учёных и студентов, посвященной году науки и технологий, (Екатеринбург, 8-9 апреля 2021): в 3-х т.* Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.
27. Khalimova, Y. S. BS Shokirov Morphological changes of internal organs in chronic alcoholism. *Middle European scientific bulletin*, 12-2021.
28. Шокиров, Б. С., & Халимова, Ю. С. (2022). ДИСБИОЗ ВЫЗВАННЫЙ АНИБИОТИКАМИ КИШЕЧНОЙ МИКРОБИОТЫ КРЫС И УСТОЙЧИВОСТЬ К САЛМОНЕЛЛАМ. *Scientific progress*, 3(2), 766-772.
29. Salokhiddinovna, X. Y. (2023). Clinical Features of the Course of Vitamin D Deficiency in Women of Reproductive Age. *EUROPEAN JOURNAL OF INNOVATION IN NONFORMAL EDUCATION*, 3(11), 28-31.



30. Шокиров, Б., & Халимова, Ю. (2021). Антибиотик-индуцированный дисбиоз микробиоты кишечника крыс и резистентность к сальмонеллам. *Общество и инновации*, 2(4/S), 93-100.
31. Salokhiddinovna, X. Y. (2023). MORPHOLOGICAL CHANGES IN PATHOLOGICAL FORMS OF ERYTHROCYTES. *EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE*, 3(11), 20-24.
32. Saloxiddinovna, X. Y. (2023). ERITROTSITLAR PATOLOGIK SHAKLLARINING MORFOLOGIK O'ZGARISHLARI. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 33(1), 167-172.
33. Шокиров, Б., & Халимова, Ю. (2021). Antibiotic-induced rat gut microbiota dysbiosis and salmonella resistance. *Общество и инновации*, 2(4/S), 93-100.
34. Шокиров, Б. С., & Халимова, Ю. С. (2021). Пищеварительная функция кишечника после коррекции экспериментального дисбактериоза у крыс бифидобактериями. In *Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения: Материалы VI Международной научно-практической конференции молодых учёных и студентов, посвященной году науки и технологий, (Екатеринбург, 8-9 апреля 2021): в 3-х т..* Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.
35. Salokhiddinovna, X. Y. (2023). Anemia of Chronic Diseases. *Research Journal of Trauma and Disability Studies*, 2(12), 364-372.
36. Salokhiddinovna, X. Y. (2023). MALLORY WEISS SYNDROME IN DIFFUSE LIVER LESIONS. *Journal of Science in Medicine and Life*, 1(4), 11-15.
37. Salohiddinovna, X. Y. (2023). SURUNKALI KASALLIKLARDA UCHRAYDIGAN ANEMIYALAR MORFO-FUNKSIONAL XUSUSIYATLARI. *Ta'lim innovatsiyasi va integratsiyasi*, 10(3), 180-188.