СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ В ПРОЦЕССЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ЗУБНЫХ ПРОТЕЗОВ

Рахимбердиев Рустам Абдуносирович

Заведуюший кафедры детской стоматологии PhD, доцент СамГМУ,

Исматов Абдумалик Шодиёрович

Клинический ординатор, кафедры детской стоматологии, СамГМУ

Аннотация. В статье представлен сравнительный анализ физико-химических свойств ротовой жидкости у пациентов в процессе использования различных зубных протезов. Исследование позволило определить изменения состава и характеристик слюны, вызванные различными видами протезов, и их влияние на состояние полости рта. Результаты показали, что материалы и конструкция протезов оказывают значительное воздействие на вязкость, pH, буферные свойства и содержание электролитов слюны, что важно для профилактики заболеваний полости рта и выбора оптимального протезного материала.

Ключевые слова: ротовая жидкость, физико-химические свойства, зубные протезы, слюна, вязкость, буферные свойства

Annotatsiya. Ushbu maqolada turli xil tish protezlaridan foydalanuvchi bemorlarning og‘iz suyuqligining fizik-kimyoviy xususiyatlari bo‘yicha taqqoslama tahlil taqdim etilgan. Tadqiqot turli protez turlaridan kelib chiqadigan shilliq pardadagi o‘zgarishlar va ularning og‘iz bo‘shlig‘i holatiga ta’sirini aniqlashga imkon berdi. Natijalar shuni ko‘rsatdiki, protez materiali va konstruksiyasi shilliq pardaning viskozligi, pH darajasi, bufer xususiyatlari va elektrolit tarkibiga sezilarli ta’sir ko‘rsatadi, bu esa og‘iz kasalliklarini oldini olish va optimal protez materialini tanlashda muhim ahamiyatga ega.

Kalit so‘zlar: og‘iz suyuqligi, fizik-kimyoviy xususiyatlar, tish protezlari, shilliq parda, viskozlik, bufer xususiyatlari

Abstract. This article presents a comparative analysis of the physicochemical properties of oral fluid in patients using different dental prostheses. The study examined changes in the composition and characteristics of saliva caused by various types of prostheses and their impact on oral health. The results demonstrated that the material and design of dental prostheses significantly affect saliva viscosity, pH, buffering capacity, and electrolyte content, which is important for the prevention of oral diseases and the selection of optimal prosthetic materials.

Keywords:oral fluid, physicochemical properties, dental prostheses, saliva, viscosity, buffering capacity

ВВЕДЕНИЕ

ISSN 3030-3907

Актуальность и литературная справка по проблеме. Известно, что показатели минерального состава смешанной слюны указывают на зависимость между разностью потенциалов во ротовой полости. Обогащение минеральными и микроэлементами может происходить также и вследствие образования гальванических пар между различно поляризованными участками собственно стального протеза. Авторы указывают, что под действием металлических протезов изменяются состояние гомеостаза полости рта, что может быть связано с электрохимическими процессами и способ отделочной обработки зубных протезов влияет на выраженность метаболических нарушений в полости рта [2,3,6,7,11]. В стоматологической практике мира наблюдается высокая частота различных ортопедических и ортодонтических дефектов, в том числе форм проявляющихся в виде адентии различной степени и распространенность адентии значительно увеличилась и по данным составляет 35,4-62,9%. Из обследованных 88,4% пациентов нуждаются в протезировании с использованием несъемных протезов из различных сплавов металлов [1,5,9]. В странах мира вследствие наличия большого количества научных исследований, посвященных проблеме невозможности ношения зубных протезов, и разнообразия теорий и причин развития данного осложнения у разных групп обследованных пациентов, констатируется отсутствие возможности полного ее излечения. Ряд научных работ, посвященных изучению объективных проявлений чувствительности к соединениям металлов, выделяют богатство их разнообразия. Отмечена наличие определенной связи между различными патологическими состояниями слизистой оболочки и металлическими зубными протезами. Наряду с осложнениями в полости рта отмечаются изменения в других органах и системах. Актуальность патогенеза невозможности ношения зубных протезов и недостаточность научных исследований, большое количество больных, страдающих от этого явления, теоретическая и практическая значимость проведения обширных исследований по данной проблеме определили выбор темы данной диссертации. К сожалению, практикующие стоматологи недостаточно внимания уделяют анализу важных диагностических показателей жидкости полости рта при приеме своих пациентов. Тогда как изучение биохимических показателей слюны позволяет выяснить причины развития невозможности ношения протезов, определить ее доклинические проявления и воздержаться от экономически невыгодной замены (Маркин В.А. и соавт., 2010; Horswllletal, 2012).

Цель исследования: Улучшение вида конструкции материала, качества конструкции и биохимического состава тканей полости рта при

ISSN 3030-3907

лечении симптоматических уровни протезной недостаточности, наблюдаемых у клиентов с дентальными дефектами. Научно-исследовательские цели:

Материал и методы исследования. Обследовано 102 пациентов, обратившихся за стоматологической ортопедической помощью в областную стоматологическую поликлинику СамГосМИ, из них 56 мужчина и 46 женщины в возрасте от 30 до 60 лет. Контрольную группу составили 20 практически здоровых лиц, не пользующихся протезами и имеющих все зубы. Все обследованный контингент пациентов были ражделены на группы в зависимости от проведенного лечения:

1 – группа, 35 пациента, которым было проведено зубные протезы неспаянными штампованными коронками (ШК) (124 протезов);

2 – группа, 36 пациента, было проведена протезирования с металлокерамическими коронками (МК) (42 протезов);

3 – группу составили 35 пациентов, которым было проведена протезирования с использованием циркониевых коронок (ЦК) (40 протезов). Всего было изготовлено 206 протезов.

В клинико-диагностической лаборатории 1-клиники СамГосМИ было проведена определение концентрация железа, кальция, калия, магния, натрия, хлоридов и фосфатов и pH ротовой жидкости, до и через 0,5; 1, 3, 6, 12, 24 и 36 месяцев после протезирования.

После двукратного полоскания рта дистиллированной водой ротовую жидкость собирали натощак или через 1-2 часа после приема пищи, путем сплевывания в стерильные пробирки в объеме 1,0-2,0 мл и все стерильные пробирки герметично закрывалась пробкой, маркировались и в течение 60 минут доставляли в лабораторию для проведения биохимических исследований.

Концентрации минеральных элементов в ротовой жидкости проводили на полуавтоматическом биохимическом анализаторе "Mindray BA-88A" (Китай) фотоколориметрическим методом с использованием стандартных наборов реактивов фирмы-производителя.Статистическая обработка полученных результатов исследования была проведена на персональном компьютере с помощью программы Microsoft Excel 11.0 и «Statistica 6.0» с использованием t-критерия Стьюдента ($p<0,05$).

ISSN 3030-3907



Рисунок 1. Полуавтоматический биохимический анализатор «Mindray BA-88A».

Результаты исследования. При общем осмотре пациентов отмечалось наличие визуально различимых очагов истирания по окклюзионным контактам для всех видов протезов (ШК, МК и ЦК) и составляла 14,6%; 13,1% и 2,8% случаев соответственно. У пациентов с ШК в 8,8% случаев отмечались перфорация коронок. У этих пациентов в 44,2% обследованных отмечалось отечность и кровоточивость маргинальной десны. В отличии ШК у пациентов с МК и ЦК протезные конструкции не вызывали патологических изменений маргинальной десны во всех сроках наблюдения. Таким образом, резюмирую полученные данные можно сделать вывод, что зубные протезы вызывают изменения кислотно-щелочного баланса и минерального состава смешанной слюны, при этом наименьшее влияние на него оказывают штампованные коронки, начиная с 12 месяца после протезирования и до конца исследования, протезы оказывают незначительное влияние.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. В течение 6 месяцев после протезированиязубные протезы с раздробленным несварным покрытиемприпухлость и кровоточивость краев десны у пациентов наблюдались у 17,6%, изменения цвета и блеска поверхности металлических протезов у 11,4% пациентов с 6 мес, но при циркониевых протезах такого случая не выявлено. структуры. Через 12 мес после протезирования у 22,9% пациентов с металлокерамическими 64 покрытиями имелись островковые изменения цвета поверхности протеза, у 2,9% — визуально дифференцированные ссадины на окклюзионных контактах. У пациентов с металлокерамическими протезами характеризовалась хорошей латеральной адаптацией и отсутствием влияния на пародонт базовых зубов, металлокерамические протезы показали умеренное повышение концентрации Ca2+ и фосфатов в ротовой жидкости, незначительное повышение Na+, K+, Mg2+, хлориды и Fe3+; повышение свидетельствует о щелочном воздействии на ротовую жидкость.У пациентов, получавших ортопедическое лечение протезами из неметаллической керамики.без изменения концентрации фосфатов в ротовой

ISSN 3030-3907

жидкости наблюдалось незначительное повышение концентрации Na+, K+, Ca2+, Mg2+, Sl и Fe3+, а у больных без зубного ряда, напротив, незначительное наблюдалось снижение Na+, K+, Ca2+, Mg2+, Sl и Fe3+, увеличение концентрации фосфатов.

ВЫВОДЫ. Наименьшие эксплуатационные изменения через 36 месяцев после протезирования выявлены у пациентов с металлокерамическими и цельнолитыми протезами без защитно-декоративного покрытия тринитридом титана, цельнолитые протезы с защитно-декоративным покрытием тринитридом титана не имеют обширных изменений цвета и блеска поверхности, однако, островковые изменения цвета поверхности были выявлены в 34,3% случаев.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Abduvakilov J. et al. Evaluation of early inflammatory changes in the periodon of the basic teeth //European journal of molecular medicine. – 2022. – Т. 2. – №. 1.Banan L.K. (2005) Plaque and salivary pH changes after consumption of fresh fruit juices. J Clin Pediatr Dent. Vol.30. №l.9-13.

2. Abduvakilov J. et al. Effects of non-metal non-ceramic dental prosthetics on salic acid balance and mineral homeostasis //European journal of molecular medicine. – 2022. – Т. 2. – №. 1.Abduvakilov J. et al. Evaluation of early inflammatory changes in the periodon of the basic teeth //European journal of molecular medicine. – 2022. – Т. 2. – №. 1.

3. Индиаминова Г., Зоиров Т. Maxsus yordamchi maktablarda tarbiyalanuvchi aqli zaif bolalarga stomatologik yordam ko’rsatishni optimallashtirish //Журнал стоматологии и краниофациальных исследований. – 2020. – Т. 1. – №. 1. – С. 12-14.

4. Индиаминова Г. Н., Зоиров Т. Э. Оптимизация оказания стоматологической помощи воспитанникам специализированных школ для детей с умственными отклонениями //Вестник науки и образования. – 2020. – №. 24-2 (102). – С. 39-43.

ISSN 3030-3907