



ОЦЕНКА НЕКОТОРЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ У ДЕТЕЙ С ПАТОЛОГИЕЙ ПРИКУСА И ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА

Саидов А.А., Азимова Ш.Ш.

Бухарский государственный медицинский институт

✓ *Резюме*

В структуре стоматологических заболеваний значительный удельный вес имеют зубочелюстные аномалии и деформации. Установлено, что одними из факторов, которые поддерживают значительную частоту морфологических и функциональных нарушений в зубочелюстной системе у детского населения являются общесоматические заболевания. Исследования в данном направлении позволят разработать комплекс мероприятий, направленных на снижение реактивных воспалительных изменений слизистой протезного ложа и тканей пародонта при ортодонтическом лечении детей с заболеванием ВНЧС. Это улучшит качество оказания ортодонтической помощи данной категории детей

Ключевые слова: патологии прикуса, зубочелюстные аномалии, ВНЧС, ротовая жидкость.

ЧАККА-ПАСТКИ ЖАҒ БЎҒИМИ ВА ТИШЛОВ ПАТОЛОГИЯСИ БЎЛГАН БОЛАЛАРДА ОҒИЗ СУЮҚЛИГИНИНГ АЙРИМ КЎРСАТКИЧЛАРИНИ БАҲОЛАШ

Саидов А.А., Азимова Ш.Ш.

Бухоро давлат тиббиёт институти

✓ *Резюме*

Стоматологик касалликлар ичида тиш жағ аномалиялари ва деформациялари кенг тарқалиши билан ажралиб туради. Болалар популяциясида тиш жағ тизимидаги морфологик ва функционал бузилишларнинг сезиларли частотасини қўллаб қувватловчи омиллардан бири умумий соматик касалликлар эканлиги аниқланди. Ушбу йўналишдаги тадқиқотлар ЧПЖБ касаллиги билан озриган беморларни ортодонтик даволашда протез асоси ва пародонт тўқималарининг шиллиқ қаватида реактив яллигланиш ўзгаришларини камайтиришга қаратилган чора-тадбирлар мажмуасини ишлаб чиқиш имконини беради. Бу ушбу тоифадаги болаларга ортодонтик ёрдам кўрсатиш сифатини оширади.

Калит сўзлар: тишлов патологиялари, тиш-жағ аномалиялари, ЧПЖБ, оғиз суюқлиги.

EVALUATION OF SOME INDICATORS OF ORAL FLUID IN CHILDREN WITH MALOCCLUSION AND TEMPOROMANDIBULAR JOINT PATHOLOGY

Saidov A.A., Azimova Sh.Sh.

Bukhara State Medical Institute

✓ *Resume*

In the structure of dental diseases, dental anomalies and deformities have a significant share. It has been established that one of the factors that support a significant frequency of morphological and functional disorders in the dental system in the child population are general somatic diseases. Research in this direction will allow developing a set of measures aimed at reducing reactive inflammatory changes in the mucosa of the prosthetic bed and periodontal tissues during orthodontic treatment of children with TMJ disease. This will improve the quality of orthodontic care for this category of children.

Key words: bite pathologies, dentoalveolar anomalies, TMJ, oral fluid.

Актуальность

Проблема взаимосвязи стоматологического и соматического здоровья у детей и подростков вызывает интерес исследователей и не теряет актуальности. Во-первых, это связано с тенденцией увеличения частоты соматических и стоматологических заболеваний у детей. Во-вторых, это обусловлено тем, что возникают современные концепции развития заболеваний, новые клинические формы патологий, совершенствуются методы исследования, диагностики и лечения [1,2,4,6].

В структуре стоматологических заболеваний значительный удельный вес имеют зубочелюстные аномалии и деформации. Установлено, что одними из факторов, которые поддерживают значительную частоту морфологических и функциональных нарушений в зубочелюстной системе у детского населения являются общесоматические заболевания. Анализ литературных источников свидетельствует, что недостаточно изучено состояние зубочелюстно-лицевого комплекса у детей с заболеванием височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) [3,5,7]. Необходимо оценить изменения гомеостаза, состояние местных факторов неспецифической защиты ротовой полости у детей с патологией ВНЧС. Исследования в данном направлении позволят разработать комплекс мероприятий, направленных на снижение реактивных воспалительных изменений слизистой протезного ложа и тканей пародонта при ортодонтическом лечении детей с заболеванием ВНЧС. Это улучшит качество оказания ортодонтической помощи данной категории детей [4,8].

Установлено, что у детей с патологией ВНЧС наблюдается истощение резервных возможностей антиоксидантной, антимикробной защиты на фоне повышения процессов липопероксидации и обсемененности рта патогенной и условно-патогенной микрофлорой, а также уменьшение стабильности рН ротовой жидкости и снижение уровня клеточного метаболизма [7,9].

Исходя из вышеизложенного, **целью настоящего исследования** явилось изучение биохимических параметров ротовой жидкости у детей с заболеванием ВНЧС.

Материал и методы

Обследование больных детей включало опрос, осмотр, оценку состояния твердых тканей зубов, отмечали наличие аномалий и деформаций зубных рядов, состояние височно-нижнечелюстного сустава. При сборе анамнеза уточняли жалобы, когда впервые появились боли или шумы в области височно-нижнечелюстного сустава, как часто они возникают, проводилось ли лечение, насколько оно было эффективным.

Осмотр полости рта проводился в условиях стоматологического кабинета, при искусственном освещении с помощью стандартного набора стоматологических инструментов - зеркала и зонда стоматологических. Данные о смещении нижней челюсти в вертикальной, сагиттальной и трансверзальной плоскости получали при внешнем осмотре лица при сомкнутых зубных рядах в положении относительного физиологического покоя и при максимальном открывании рта. Пациенты обследовались по единому протоколу, который включал: определение вида прикуса, соотношения первых постоянных моляров по классификации Энгля, индекса КПУ, индекса ИРОПЗ 1-х и 2-х моляров по В.Ю. Миликевичу, 1984. Пальпацию височно-нижнечелюстного сустава проводили через кожу, впереди от козелка уха или через переднюю стенку наружного слухового прохода при смыкании нижней челюсти и при ее движениях. Пальпируя жевательные мышцы, определяли болезненные и уплотненные участки, наличие триггерных точек. Определяли степень дисфункции височно-нижнечелюстного сустава с использованием клинического индекса Helkimo. Анкетирование обследуемых проводилось с использованием специально разработанной анкеты для выявления патологии ВНЧС, оценка осуществлялась в баллах.

Рентгенологическое исследование височно-нижнечелюстного сустава у 45 больных детей в возрасте от 6 до 15 лет с внутренними нарушениями височно-нижнечелюстного сустава проведено в г Бухаре. Результаты стоматологического обследования больных заносили в медицинскую карту амбулаторного больного Ф-043/у-2/88, для учащихся школ - в санационную карту (учетная форма 267) и специально разработанную карту для оценки стоматологического статуса. В паспортной части карты записывали идентификационный

номер, фамилию, имя, отчество, год рождения, дату заполнения, адрес, перенесенные и сопутствующие заболевания.

В процессе работы в ротовой жидкости детей с заболеванием ВНЧС и у практически здоровых оценивались: содержание малонового диальдегида (МДА), активность каталазы, эластазы, уреазы, лизоцима.

Определение активности уреазы в ротовой жидкости проводили методом, основанным на способности этого фермента расщеплять мочевины до аммиака, который с реактивом Несслера даёт жёлтое окрашивание. Интенсивность окраски пробы прямо пропорциональна активности уреазы, которую выражали в микромолях аммиака, образовавшегося за 1 минуту в 1 мл ротовой жидкости [Гаврикова Л.М., 1996]. Определение активности лизоцима в ротовой жидкости осуществляли бактериологическим методом, основанном на способности лизоцима лизировать бактерии. При взаимодействии лизоцима с субстратом *Micrococcus lysodeikticus* наблюдается просветление субстрата, которое регистрируют спектрофотометрически. Степень просветления пропорциональна активности лизоцима, которую выражали в ед/мл ротовой жидкости [Левицкий А.П., 2005]. Активность каталазы в ротовой жидкости оценивали при помощи метода, основанного на способности перекиси водорода, не прореагировавшей с каталазой, соединиться с солями молибдена в стойкий оранжевый комплекс. Интенсивность окраски пропорциональна активности каталазы, которую выражали в милликаталах/л ротовой жидкости [Гирин С.В. 1999]. Содержание малонового диальдегида определяли при помощи реакции с 2-тиобарбитуровой кислотой. При этом образуется окрашенный триметиловый комплекс. Концентрация малонового диальдегида пропорциональна экстинкции в реакционной среде исследуемой пробы, выражали в микромолях/л ротовой жидкости [Стальная И.Д. 1977]. Активность эластазы оценивали по гидролизу синтетического субстрата *N-t-BOC-L-alanin-p-m-trophenyl ester* (Германия «Sigma»). Под действием эластазы от субстрата отщепляется *p*-нитрофенол, дающий желтое окрашивание, интенсивность которого пропорциональна активности фермента. Активность эластазы выражали в нанокаталах на 1 л ротовой жидкости, 1 катал - это активность эластазы, катализирующая отщепление 1 моля *p*-нитрофенола [Visser L., 1972].

Статистическая обработка материала проводилась с использованием пакета прикладных программ Statistica 6.0. Количественные показатели проверялись на соответствие нормальному распределению с помощью *t*-критерия Стьюдента. Для сравнения выборок с распределением, приближенным к нормальному, использовался критерий Стьюдента.

Результат и обсуждение

Дебютом работы послужило широкое клиническое исследование большой группы детей с патологией ВНЧС, которое позволило выявить следующие существенные закономерности. При оценке генеалогического анамнеза у детей данной группы отмечалась отягощенная наследственность не только по заболеваниям желудочно-кишечного тракта (80,8%), но и по заболеваниям, формирующимся на фоне недифференцированной дисплазии соединительной ткани (НДСТ), а именно варикозное расширение вен нижних конечностей (57,7%), миопия (40,4%), что согласуется с данными исследований В.В.Чемоданова (2010) о важной роли НДСТ в развитии хронической патологии у детей. Почти пятая часть детей с заболеванием ВНЧС (23,1%) рождалась путём кесарева сечения. Крупная масса при рождении (более 4000 гр.) отмечена у каждого пятого ребёнка (19,2%) основной группы обследования, что достоверно больше, чем у детей группы сравнения ($p < 0,05$). Длительность грудного вскармливания у детей основной группы оказалась значительно меньше, чем у детей группы сравнения и контрольной группы, кроме того, только 9,6% детей. Следовательно, выявленные на I этапе клиничко-анамнестические маркеры позволяют с большой долей вероятности говорить о наличии у детей с патологией ВНЧС генетически детерминированной недифференцированной дисплазии соединительной ткани.

Используя лабораторные методы исследования, нами было изучено биохимические показатели, характеризующие состояние гомеостаза и уровень неспецифической резистентности в полости рта у детей с заболеванием ВНЧС.

Важным механизмом гомеостаза в ротовой полости является равновесие в прооксидантно -

антиоксидантной системе. В процессе работы была изучена активность каталазы, МДА, эластазы, лизоцима и уреазы, которые представлены в таблице 1.

Таблица 1

Динамика изменений биохимических показателей ротовой жидкости у здоровых детей и с заболеванием ВНЧС (мкат/л, мк-кат/л и ед/мл, , мк-кат/л)

Показатели	Дети с заболеванием ВНЧС n=48	Здоровые дети (контроль) n=15
Активность каталазы	0,122±0,021*	0,324±0,024
Малоновые диальдегид	0,305±0,032*	0,129±0,016
Активность эластазы	2,97±0,16*	1,72±0,14
Активность лизоцима	0,025±0,004*	0,093±0,008
Активность уреазы	0,417±0,034*	0,096±0,011

*Примечание: *- достоверность различий $P < 0,05$ при сравнении с контролем*

Данные таблицы демонстрируют, что активность каталазы у детей с БА при первичном клинико-лабораторном исследовании была в среднем в 2 раза ниже, чем у детей практически здоровых. Это свидетельствует об истощении резервных возможностей антиоксидантной системы у детей с БА. Учитывая, что в генезе развития патологии ВНЧС у детей большое значение придается мембранопатологическим процессам на уровне клеточных факторов, а важным механизмом, приводящим к дестабилизации клеточных мембран, является процесс перекисного окисления липидов (ПОЛ) в ходе работы был изучен уровень малонового диальдегида (МДА) в ротовой жидкости. Полученные результаты исследований показало, что у детей с патологией ВНЧС, содержание МДА было значительно выше, чем у практически здоровых детей. Это свидетельствовало о локальной «в полости рта» интенсификации процессов перекисного окисления липидов у детей с заболеванием ВНЧС. Результаты исследования степени воспалительных процессов в полости рта, интенсивность которых характеризует активность лейкоцитарного протеолитического фермента эластазы в ротовой жидкости, представлены в таблице 1. При биохимическом анализе ротовой жидкости у детей с заболеванием ВНЧС отмечено повышение активности эластазы в ротовой жидкости. В ходе исследования был изучен уровень антимикробной защиты по содержанию лизоцима в ротовой жидкости, результаты обобщены в таблице 1. Данные таблицы свидетельствуют, что у детей с заболеванием ВНЧС активность лизоцима в ротовой жидкости была в 2,4-3 раза меньше, чем у детей без соматических заболеваний. Состояние антимикробной защиты в полости рта оценивали также по активности уреазы в ротовой жидкости, которая продуцируется патогенной и условно-патогенной микрофлорой. Результаты исследования активности уреазы в ротовой жидкости у детей с патологией ВНЧС и практически здоровых представлены в таблице 1. Как видно из представленных результатов исследований активность уреазы в ротовой жидкости детей с патологией ВНЧС в среднем в 2 раза превышала этот показатель у здоровых детей ($P < 0,05$).

Заключения

Таким образом, снижение активности каталазы и высокое содержание МДА в ротовой жидкости у детей с патологией ВНЧС свидетельствовало о нарушении резервных возможностей антиоксидантной системы и интенсификации процессов перекисного окисления липидов в полости рта. У детей с патологией ВНЧС регистрировалось существенное снижение содержания лизоцима в ротовой жидкости и одновременное увеличение активности уреазы относительно данных практически здоровых детей. Это свидетельствует о том, что у детей с заболеванием ВНЧС имело место снижение уровня антибактериальной защиты ротовой жидкости, в результате чего повышалась степень обсемененности ротовой полости патогенной и условно-патогенной микрофлорой.

Полученные результаты клинико-лабораторного исследования диктуют необходимость разработки рациональных профилактических мероприятий, которые будут сопровождать лечение детей с заболеванием ВНЧС.

Таким образом, у детей с заболеванием ВНЧС наблюдаются нарушения баланса в прооксидантно-антиоксидантной системе (падение активности каталазы и повышение уровня малонового диальдегида, снижение антимикробной защиты и увеличение степени обсемененности патогенной и условно-патогенной микрофлорой.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Аверьянов С.В. Концепция этиологии, патогенеза и профилактики зубочелюстных аномалий у детского населения, проживающего в зоне экологического неблагополучия: /Автореф. дис. ... д-ра мед. наук: шифр спец. 14.01.14 / ГОУВПО "Перм. гос. мед. акад." Пермь, 2010. 46с.
2. Алимский А.В. Возрастная динамика роста распространенности и изменения структуры аномалий зубочелюстной системы среди дошкольников и школьников //Стоматология. 2002. № 5. С. 67-71.
3. Взаимосвязь функционального состояния зубочелюстной и вегетативной нервной систем /О.Г.Бугровецкая [и др.] //Мануал. терапия. 2010. № 2 (38). С. 18-23.
4. О.В. Деньга [и др.] Влияние экологических факторов на распространенность зубочелюстных аномалий, и их корреляция с заболеваниями тканей пародонта у школьников г. Днепропетровска /О.В. Деньга [и др.] //ВКн. стоматол. 2004. № 3. С. 72-75.
5. Колесник К.А. Распространенность зубочелюстных аномалий и деформаций у детей с эндокринными заболеваниями //Таврический мед.-биол. вестн. 2009. № 4 (48). С. 81-83.
6. Куприянов И.А. Роль дисплазии соединительной ткани в развитии патологии системы окклюзии челюстно-лицевой области: /Автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14.00.15;14.00.21 / Новосибирск. гос. мед. акад. Новосибирск, 2006. 39 с.
7. Перова Е.Г. Характер зубочелюстных аномалий и деформаций у детей с различным состоянием опорно-двигательного аппарата // Ин-т стоматол. 2010. Т. 1, № 46. С.74-75.
8. Проскокова С.В., Арсенина О.И. Распространенность зубочелюстных аномалий и деформаций у детей Хабаровского края, находившихся под воздействием экологически неблагоприятных факторов //Ортодонтия. 2010. № 2 (50). С. 11-13.
9. Saidov A.A. Assessment of some indicators of oral liquid in children with the pathology of the tempior-lower under jaw joint //Asian Journal of Multidimensional Research , Indiya, 2020.Vol 9, Issue 1, january. – P. 59-63. Impact Faktor= 6.8
10. Saidov A.A. Hygienic condition of the oral cavity during orthodontic treatment of children with temporomandibular joint dysfunction // The Pharma Innovation Journal. Indiya, 2020. - № 9(6). - P. 589-591. Impact Faktor= 5.98
11. Gaffarov S.A., Saidov A.A. The importance of matrix metalloproteases in the pathology of the tempo-mandibular joint in children // International Journal on Integrated Education, Indonesia, 2020. Volume 3, Issue V, May. - P. 65-68. Impact Faktor= 5.083
12. Saidov A.A., Olimov S.SH., Gaffarov S.A., Akhmadaliev N.N. The value of matrix metalloproteases and connective tissue markers in the pathology of temp-jaw joint in children // Journal of critical reviews, 2020. Vol 7, – P. 44-49.

Поступила 09.04.2022