

ЗНАЧЕНИЕ ЦИТОКИНОВОГО ЗВЕНА ПРИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ У ДЕТЕЙ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1-ТИПА**Ф. Р. Камалова**

Бухарский государственный медицинский институт, Бухара, Узбекистан

Ключевые слова: профилактика стоматологических заболеваний, хронические инфекции, зуб, иммунологический статус, сахарный диабет.

Таянч сўзлар: стоматологик касалликлар профилактикаси, сурункали инфекциялар, тиш, иммунологик ҳолат, қандли диабет.

Key words: prevention of dental diseases, chronic infections, tooth, immunological status, diabetes mellitus.

Лечение и профилактика стоматологических заболеваний при сахарном диабете в детском возрасте являются одной из наиболее важных и сложных проблем стоматологии. Их актуальность характеризуется высокой частотой возникновения пародонтозных воспалительных заболеваний, возникновением хронических инфекций в организме. Рост распространенности и интенсивности стоматологических заболеваний обусловлен низким уровнем санитарно-гигиенических знаний и навыков, нерегулярными посещениями стоматолога.

ҚАНДЛИ ДИАБЕТ БИЛАН ОҒРИГАН БОЛАЛАРДА СТОМАТОЛОГИК КАСАЛЛИКЛАРДА ЦИТОКИН ЗВЕНОНИНГ АҲАМИЯТИ**Ф. Р. Камалова**

Бухоро давлат тиббиёт институти, Бухоро, Ўзбекистон

Қандли диабет билан оғриган болаларда стоматологик касалликларни даволаш ва касалликни олдини олиш стоматологиянинг муҳим ва мураккаб муаммоларидан ҳисобланади. Унинг долзарблиги парадонт тўқималари олди соҳаларининг йирингли яллиғланиш ҳолатлари ва унинг асоратлари билан боғлиқдир. Стоматологик касалликларнинг ортиб бориши санитар-гигиеник қоидаларга риоя қилмаслик ва куникманинг мавжуд эмаслиги билан баҳоланади.

THE VALUE OF THE CYTOKINE LINK IN DENTAL DISEASES IN CHILDREN WITH TYPE 1 DIABETES**F. R. Kamalova**

Bukhara state medical institute, Bukhara, Uzbekistan

Treatment and prevention of dental diseases in children with diabetes is one of the most important and complex problems of dentistry. Its relevance is characterized by a high frequency of periodontin inflammatory diseases, the occurrence of chronic infections in the body. The increase in the prevalence and intensity of dental diseases is due to the low level of sanitary and hygienic knowledge and skills, irregular visits to the dentist.

Актуальность: Сахарный диабет (СД) известный как ювенильный диабет или инсулинозависимый диабет, является наиболее распространенным типом СД у детей и подростков. СД оказывает наиболее значительное влияние на состояние полости рта. Поэтому детские стоматологи должны быть осведомлены об особенностях течения заболеваний полости рта у детей с СД [4].

По оценкам специалистов, распространенность диабета во всех возрастных группах во всем мире составляла 2,8% в 2000 году, и как ожидается распространенность увеличится до 4,4% к 2030 году [5].

Накопленные научные знания по изучению биохимического и иммунологического состава слюны при различной хронической патологии, в том числе заболеваниях желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), стрессе, показали способность секрета ротовой полости отражать процессы, происходящие в организме больного, и служить адекватным субстратом для мониторинга гомеостаза [2].

Цель исследования: изучение цитокинов в слюне при стоматологических заболеваниях у детей с СД 1-типа.

Материалы и методы исследования: Под наблюдением находились 518 больных детей с СД 1-типа. Больные дети находились на стационарном лечении в Бухарском областном эндокринологическом диспансере. Для изучения стоматологического статуса

больные дети были распределены на 3 группы:

1-я группа- 30 больных детей с молочным прикусом - в возрасте 3-5 лет;

2-я группа -133 больных со сменным прикусом - в возрасте 6-11 лет;

3-я группа- 355 больных с постоянным прикусом - в возрасте 12-17 лет.

Контрольную группу составили 35 здоровых детей соответствующего возраста. Все больные обследованы на общие, биохимические анализы крови, проведены иммунологические методы исследования. Изучены показатели цитокинов (IL-4, IL-18) в слюне.

Статистическая обработка полученных результатов проведена на компьютере Pentium -IV с пакетом программного обеспечения Microsoft Office Excel-2012. Уровень достоверности при $p < 0,05$ принимали как статистически значимые.

Результаты исследования и их обсуждение. Установлена частота СД 1-типа среди мальчиков и девочек в возрасте 3-5 лет-1:1,3; в 6-11 лет 1:1,25; в 12-17 лет -1:1,13 соответственно. При этом установлено преобладание основного заболевания у девочек независимо от возраста. Анализ в возрастном аспекте показал частую госпитализацию детей в возрасте 12-17 лет - 355 (68,5%).

В структуре установленных причинных факторов формирования СД у детей преобладают вирусные инфекции-55,4% и отсутствие связи с факторами риска развития СД-17,18%.

Следует отметить относительно одинаковую частоту факторов стресса-14,28% и диабет у родителей (в семье) - 13,21% при формировании СД у детей.

Клиническая форма проявления стоматологических заболеваний была разнообразной. В её структуре преобладают кариес и хронический периодонтит (табл.1).

Таблица 1.

Клинические формы стоматологических заболеваний у детей с сахарным диабетом (m±M).

| № | Клиническое проявление | N | % |
|----|-------------------------------|-----|-----------|
| 1 | Кариес | 393 | 75,8±3,3 |
| 2 | Хронический периодонтит | 148 | 28,6±1,3 |
| 3 | Катаральный гингивит | 128 | 24,7±1,0 |
| 4 | Гипертрофический гингивит | 14 | 2,7±0,1 |
| 5 | Дистопия зубов | 35 | 6,7±0,3 |
| 6 | Аномалия прикуса | 27 | 5,2±0,2 |
| 7 | Короткая уздечка верхней губы | 14 | 2,7±0,1 |
| 8 | Короткая уздечка языка | 11 | 2,2±0,09 |
| 9 | Врожденный амелогенез | 11 | 2,2±0,09 |
| 10 | Гипоплазия зубной эмали | 7 | 1,4±0,06 |
| 11 | Врожденный дентиногенез | 2 | 0,38±0,01 |

В исследованиях у больных выявлена полиморбидность при СД (табл.2), что повлияло на течение основного заболевания.

Среди всех установленных сопутствующих патологий преобладают заболевания ЖКТ (гастриты, гастродуоденит и гепатит) - 431 (83,2%) и инфекции мочевых путей - 199 (38,4%).

Изучение цитокинового статуса у больных с СД 1-типа показало недостоверное снижение уровня IL-4 в слюне при СД 1-типа у детей независимо от возраста при полиморбидности со стоматологическими воспалительными заболеваниями. При этом отмечается снижение уровня IL-4 в слюне до 6,8±0,92 пг/мл у детей с молочным прикусом, до 6,8±1,03 пг/

Таблица 2.

Частота полиморбидности при сахарном диабете 1-типа у детей (m±M).

| № | Нозология | Абс | % |
|---|--|-----|-----------|
| 1 | Железодефицитная анемия легкой и средней степени | 179 | 34,5±1,5 |
| 2 | Острый/хронический гастрит, гастродуоденит | 241 | 46,5±2,0 |
| 3 | Инфекции мочевых путей | 199 | 38,4±1,68 |
| 4 | Реактивный гепатит | 190 | 36,7±1,61 |

Таблица 3.

Концентрация цитокинов в слюне при сахарном диабете 1-типа у детей со стоматологическими заболеваниями (M±m).

| Показатели слюны | Контрольная группа (n=30) | 1-группа больных (n=30) | 2-группа больных (n=32) | 3-группа больных (n=35) |
|------------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| IL-4 пг/мл | 8,1±0,34 | 6,8±0,92 | 6,8±1,03 | 6,9±0,7 |
| IL-18 пг/мл | 35,27±4,7 | 55,5±14,99 | 83,9±11,79* | 101,1±15,06* |

Примечания: * - различия относительно данных контрольной группы значимы (* - P<0,05)

мл у детей со сменным прикусом и до 6,9±0,7 пг/мл у детей с постоянным прикусом по отношению к показателям контрольной группы-8,1±0,34 пг/мл.

Известно, что IL- 4- продуцируется Т-лимфоцитами и в частности Th 2 (второго типа). IL-4 подавляет провоспалительную активность макрофагов и секрецию ими IL-1, фактора некроза опухоли и IL-6, то есть оказывает противовоспалительный эффект [1].

Установленное снижение концентрации IL- 4 в слюне свидетельствует об отсутствии местной противовоспалительной ответной реакции организма при этом (табл. 3).

В исследовании установлено повышение IL-18 в 1,57 раза (55,5±14,99 пг/мл) у детей с молочным прикусом.

В группе детей со сменным прикусом отмечается достоверное повышение IL-18 в 2,37 раза (83,9±11,79 пг/мл,P<0,05), а у детей с постоянным прикусом в 2,86 раза (101,1±15,06 пг /мл, P<0,05) по отношению к контролю - 35,27±4,7 пг/мл.

Установлено, что IL-18, одни из видов цитокинов, преимущественно провоспалительные -1-го типа, оказывают угнетающее действие на продукцию инсулина бета-клетками поджелудочной железы, в то время как другие, в основном противовоспалительные-2-го типа (IL-4) - оказывают защитное антидиабетическое действие [3].

Следовательно, сливаторные IL-4 и IL-18 являются маркерами заболеваний полости рта у детей с СД 1-типа в возрасте 6-17 лет. Полученные результаты исследований гласят о том, что снижение противовоспалительных сливаторных цитокинов на фоне повышения диабетогенного IL-18 являются индикаторами для ранней диагностики стоматологических заболеваний при СД 1-типа. Установленные данные доказывают необходимость индивидуального подхода к диагностике и ведению пациентов данной категории.

Выводы: ИЛ-4 играет защитную роль при развитии СД1-типа у детей. На основе дальнейшего изучения роли цитокинов при СД возможно создание эффективных целенаправленных методов ранней профилактики и лечения этого заболевания.

Использованная литература:

1. Кетлинский, С. А. Цитокины. / С. А. Кетлинский, А. С. Симбирцев. - СПб: Фолиант, 2008. - 552 с.
2. Комарова Л.Г., Алексеева О.П. Саливалогиа: монография. Нижний Новгород: Изд. НГМА, 2006. С. 180.
3. IL-18 binding protein fusion construct delays the development of diabetes in adoptive transfer and cyclophosphamide-induced diabetes in NOD mouse Zacccone P., Phillips J., Conget I. et al. // Clin. Immunol. 2005. V. 115, № 1. P. 74- 79.
4. Nirmala SVSG, Saikrishna D. Dental care and treatment of children with diabetes mellitus – an overview. J Pediatr Neonatal Care 4: eISSN: 2373- 4426, 2016.
5. World Health Organization. Global report on Diabetes, part 1 global burden of diabetes//http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/2048 1. Cited October 21, 2018.