УДК 616.311.2-053.5(477.53)

ЗМІНИ ЯКІСНОГО СКЛАДУ МІКРОФЛОРИ ПОРОЖНИНИ РОТА У ДІТЕЙ З ХРОНІЧНИМ КАТАРАЛЬНИМ ГІНГІВІТОМ В РІЗНИХ РЕГІОНАХ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Бережна О.Е.

Вищий державний навчальний заклад України «Українська медична стоматологічна академія» (м. Полтава)

Робота є фрагментом науково-дослідної роботи Інституту стоматології АМН України, м. Одеса «Удосконалення лікування та профілактики рецидивів захворювань тканин пародонта та карієсу зубів у осіб із зниженою неспецифічною резистентністю» (АМН.055.04), № державної реєстрації 0104U000866.

Вступ. Багато авторів наголошують на необхідності проведення якісної гігієни порожнини рота [3, 5, 8], бо саме при її порушенні можуть виникати гострі запальні реакції в яснах.

Уперше про провідну роль мікроорганізмів зубного нальоту в етіології гінгівіту повідомив Зоненверт (1958), після того, як виділив ферменти агресивності [2,10].

В період розвитку і найбільших успіхів у сфері мікробіології, почали з’являтися так звані бактеріальні теорії, які пояснювали етіологію запальних процесів в пародонті. У різні роки цього періоду були опубліковані повідомлення про відкриття мікроорганізмів, специфічних для різних нозологічних одиниць [7].

За даними ряду науковців, при незміненому пародонті спостерігається поліморфізм мікроорганізмів: коки, палички, ниткоподібні

форми. У здоровій ясеневій борозні присутньо 70 – 80% коків, тоді як число бацил та анаеробів складає 5 – 10% [7].

Гінгівіт є типовою запальною реакцією сполучної тканини у відповідь на діяльність мікрофлори зубного нальоту, яка призводить до пошкодження зубоясеневого епітелію [3].

У дослідженнях було показано, що при гінгівіті (катаральному та гіпертрофічному) виявляється переважання коків; у 25% - виявлені спірохети та веретеноподібні палички; у 20% - дріжджеподібні гриби рода Candida, у 5 – 6% хворих – найпростіші мікроорганізми [4].

Патогенність мікрофлори в ділянці зубоясеневої борозни, де існують усі необхідні умови для накопичення зубного нальоту, відіграє вирішальну роль у прогресуванні гінгівіту і його переходу в пародонтит [5, 10].

При розвитку гінгівіту і пародонтиту тканинна інвазія пародонта мікроорганізмами супроводжується бактеріємією. Наявність мікробів у міжклітинній речовині та у клітинах епітелію і сполучної тканини підтверджено багатьма дослідженнями, при чому найглибше в пародонт проникають спірили та найпростіші [1].

Виходячи з вищесказаного, **метою нашої роботи** було вивчення якісного складу мікрофлори зубного нальоту у дітей в залежності від концентрації фтору у воді різних регіонів Полтавської області.

Об'єкт і методи дослідження. Для вирішення поставлених задач нами було оглянуто 102 дитини віком від 11 до 16 років, які мешкали у регіонах з різним вмістом фтору в питній воді та у приблизно однакових соціально-побутових умовах. Обстеження проводилися на базі Полтавської міської, Кременчуцької дитячої стоматологічної поліклініки та Карлівської ЦРЛ.

Діти, в залежності від вмісту фтору у питній воді, були поділені на 3 групи: I – діти регіону з оптимальним вмістом фтору у питній воді (м. Полтава, 24 дитини); II – діти регіону з низьким вмістом фтору у питній

воді (м. Кременчук, 34 дитини); III – діти регіону з високим вмістом фтору у питній воді (м. Карлівка, 44 дитини).

Для лабораторних досліджень використовували зубний нальот із пришийкової ділянці зубу та із зубоясеневої борозни. Забір матеріалу проводили стерильною кореневою голкою із турундою, потім переносили його на чисте, знежирене предметне скло і розподіляли тонким шаром по його поверхні та висушували [9]. Фарбування препаратів проводили за методом Грама [6].

Результати дослідження та їх обговорення. Під час проведення обстеження нами було виявлено, що у структурі захворювань пародонту переважали патологічні зміни запального характеру – хронічний катаральний гінгівіт. Так, у всіх 24 дітей Полтави та 34 дітей Кременчука виявлено локалізований хронічний катаральний гінгівіт; і лише у Карлівці, де висока концентрація фтору у питній воді, у 9 дітей (3,96%) ми виявили генералізований хронічний катаральний гінгівіт. Ознак пародонтиту у жодної дитини виявлено не було.

Діти регіону з низьким вмістом фтору у питній воді (м. Кременчук) скарг майже не пред’являли. При виясненні анамнезу діти вказували на те, що іноді буває кровоточивість ясен при чищенні зубів. Клінічно стан ясен характеризувався неяскраво вираженими ознаками запалення.

У дітей, які проживали в місцевості з високим рівнем фтору у питній воді (м. Карлівка), навпаки, були досить чітко виражені скарги на кровоточивість ясен як при чищенні зубів, так і при вживанні твердої їжі. У деяких дітей кровоточивість відмічалася навіть безпричинно, та вони скаржилися на відчуття свербіжу у яснах. Клінічні прояви запалення були чітко виражені: відмічалася гіперемія ясенних сосочків і ясеневого краю, їх набряклість.

У регіоні з оптимальним вмістом фтору у питній воді діти скаржилися лише на кровоточивість ясен при чищенні зубів та при

вживанні твердої їжі. Прояви запалення були виражені помірно: спостерігалася гіперемія ясенних сосочків і ясеневого краю, набряк тканин незначно виражений.

Для вивчення мікрофлори зубного нальоту нами був взятий матеріал від 51 дитини: 15 препаратів у регіоні з оптимальним (м. Полтава); 20 – з низьким (м. Кременчук); 16 – з високим (м. Карлівка) вмістом фтору у питній воді. При цьому в кожній групі помічався матеріал від дітей із патологією шлунково-кишкового тракту (ШКТ), оскільки наявність цієї групи захворювань може впливати як на якісний, так і на кількісний склад мікрофлори зубного нальоту (табл. 1).

Таблиця 1.

Розподілення дітей на групи при проведенні вивчення мікрофлори порожнини рота

Місто / Патологія	м. Полтава	м. Кременчук	м. Карлівка
Без патології ШКТ	7 дітей	10 дітей	8 дітей
З патологією ШКТ	8 дітей	10 дітей	8 дітей
Всього:	15	20	16

У порівнянні з нормальною мікрофлорою порожнини рота [65] (табл. 2) у дітей Полтави якісний склад зубного нальоту майже співпадав: у мазках були присутні грампозитивні та грамнегативні коки, паличкоподібні (монобацили) та звивисті (спірохети) форми, псевдоміцелій дріжджеподібних грибів; при чому переважала кокова флора, в основному стрептококи. Така картина була характерна як для дітей без захворювань шлунково-кишкового тракту, так і з ними (табл. 3).

У Кременчуці (низький вміст фтору у питній воді), у дітей без загальносоматичної патології, мікрофлора була представлена

грампозитивними та грамнегативними коковими та звивистими формами (спірохети), псевдоміцелієм дріжджеподібних грибів, також переважали стрептококи. При наявності патології внутрішніх органів у дітей цього регіону зустрічалися всі вище перелічені мікроорганізми, але також були виявлені і паличкоподібні форми (монобацили), які переважали у кількісному співвідношенні.

У дітей Карлівки в препаратах зубного нальоту були виявлені лише кокові форми (стрептококи) і псевдоміцелій дріжджеподібних грибів. Але якщо у дітей без патології органів ШКТ у мазках переважав псевдоміцелій, то при її наявності вище перелічені мікроорганізми зустрічались в однаковій кількості.

Виходячи із дослідження мікрофлори можна виявити наступні особливості: висока концентрація фтору у питній воді сприяє різкому підвищенню вмісту псевдоміцелію у дітей Карлівки як із захворюваннями ШКТ, так і без них. Можна припустити, що хронічна дія підвищених концентрацій фтору сприяє порушенню імунітету порожнини рота. При зниженні вмісту фтору у воді збільшується кількість грампозитивних та грамнегативних паличкоподібних форм при захворюваннях ШКТ у зубному нальоті дітей Кременчука. Можливо, хронічне запалення шляхом підтримки активності дихального вибуху макрофагів знижує вміст кокових форм, але не впливає на кількість паличкоподібних. Фторстимульована активація лейкоцитів у ротовій порожнині дітей Карлівки знищує грампозитивні та грамнегативні звивисті та паличкоподібні форми. Те, що фтор стимулює нейтрофіли доведено Цебржинським О.І. (1993); а те, що нейтрофіли активні у ротовій порожнині шляхом дихального вибуху доведено Саяпіною Л.М. (1997).

Висновки. Отже, вміст фтору в питній воді впливає на виникнення та перебіг стоматологічних захворювань у дітей, що необхідно враховувати під час лікування та проведення профілактичних заходів.

Література:

1. Беликов П.П. Фибринолитическая активность тканей десны, слюны и содержимого зубодесневого кармана при пародонтозе/ П.П. Беликов // Стоматология. – 1980.– №3. – С. 25 – 27.
2. Казимеш Доминик. Пародонтопатии. / Доминик Казимеш.– Варшава: Польское гос. мед. изд-во, 1967. – 379 с.
3. Каськова Л.Ф. Стан тканин пародонта у дітей Полтавської області / Л.Ф. Каськова, О.Е. Абрамова, І. Ю. Ващенко // Актуальні проблеми сучасної медицини. - 2008. - Том8, №3. - С. 152-154.
4. Курякина Н.В. Заболевания пародонта / Н.В. Курякина, Т.Ф. Кутепова – М.: Мед. книга, Н.Новгород: Изд-во НГМА, 2000. – 162 с.
5. Левицький А.П. Зубной налёт. / А.П. Левицький, И.К. Мизина – К.,: Здоров'я, 1987. – 80 с.
6. Меньшиков В.В. Лабораторные методы исследования в клинике: справочник / В.В. Меньшиков, Л.Н. Делекторская, Р.П. Золотницкая; под. ред. В.В. Меньшикова. – М.: Медицина, 1987. – 386 с.
7. Поздеев О.К. Медицинская микробиология: учебник для вузов. / О.К. Поздеев – М.: Гэотар-мед, 2001. – 765 с.
8. Профілактика стоматологічних захворювань: підруч. для студ. вищих мед. навч. закл. / Л.Ф. Каськова, Л.І. Амосова, О.О. Карпенко [та ін.]; за ред. проф. Л.Ф. Каськової. –Х.: Факт, 2011. –392с.
9. Ронин В.С. Руководство к практическим занятиям по методам клинических лабораторных исследований. / В.С. Ронин, Г.М. Старобинец – М.: Медицина, 1989. – 320 с.
10. Dubrez D. Drugs in the Periodontal Pocket. A Review of the Literature/ D. Dubrez // Schwiez Monatsschr. Zahnmed. – 1989. – Vol. 99, №2. – P. 149 – 161.

ЗМІНИ ЯКІСНОГО СКЛАДУ МІКРОФЛОРИ ПОРОЖНИНИ РОТА У ДІТЕЙ З ХРОНІЧНИМ КАТАРАЛЬНИМ ГІНГІВІТОМ В РІЗНИХ РЕГІОНАХ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Бережна О.Е.

Метою нашої роботи було вивчення якісного складу мікрофлори зубного нальоту у дітей в залежності від концентрації фтору у воді різних регіонів Полтавської області.

Нами було оглянуто 102 дитини віком від 11 до 16 років, які мешкали у регіонах з різним вмістом фтору в питній воді та у приблизно однакових соціально-побутових умовах. Для лабораторних досліджень використовували зубний нальот із пришийкової ділянці зубу та із зубоясеневої борозни.

Під час проведення обстеження нами було виявлено, що у структурі захворювань пародонту переважали патологічні зміни запального характеру – хронічний катаральний гінгівіт, а також відбувалися зміни у якісному складі мікрофлори порожнини рота.

Отже, вміст фтору в питній воді впливає на виникнення та перебіг стоматологічних захворювань у дітей, що необхідно враховувати під час лікування та проведення профілактичних заходів.

Ключові слова: діти, хронічний катаральний гінгівіт, мікрофлора порожнини рота, фтор, питна вода.

ИЗМЕНЕНИЯ КАЧЕСТВЕННОГО СОСТАВА МИКРОФЛОРЫ ПОЛОСТИ РТА У ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКИМ КАТАРАЛЬНЫМ ГИНГИВИТОМ В РАЗНЫХ РЕГИОНАХ ПОЛТАВСКОЙ ОБЛАСТИ

Бережная Е.Э.

Целью нашей работы было изучение качественного состава микрофлоры зубного налета у детей в зависимости от концентрации фтора в воде различных регионов Полтавской области.

Нами было осмотрено 102 ребенка в возрасте от 11 до 16 лет, которые проживали в регионах с различным содержанием фтора в питьевой воде и в примерно одинаковых социально-бытовых условиях.

Для лабораторных исследований использовали зубной налет из пришеечной области зуба и зубодесневой борозды.

При проведении обследования нами было обнаружено, что в структуре заболеваний пародонта преобладали патологические изменения воспалительного характера - хронический катаральный гингивит, а также происходили изменения в качественном составе микрофлоры полости рта. Исходя из полученных данных можна сделать вывод что, содержание фтора в питьевой воде влияет на возникновение и течение стоматологических заболеваний у детей, что необходимо учитывать при лечении и проведения профилактических мероприятий.

Ключевые слова: дети, хронический катаральный гингивит, микрофлора полости рта, фтор, питьевая вода.

QUALITATIVE CHANGES OF ORAL MICROFLORA COMPOSITION IN CHILDREN WITH CHRONIC CATARRHAL GINGIVITIS IN DIFFERENT AREAS OF POLTAVA REGION

Berezhnaja E.Ed.

Gingivitis is a common inflammatory reaction of the connective tissue in response to the activities of the plaque microflora that causes damage dentoalveolar epithelium.

Pathogenicity of microorganisms in the area of dentoalveolar furrows where there are all necessary conditions for the accumulation of plaque, plays a crucial role in the progression of gingivitis and periodontitis in its transition.

With the development of gingivitis and periodontitis periodontal tissue invasion by microorganisms is accompanied by bacteremia. The presence of bacteria in the intercellular substance and in epithelial cells and connective

tissue confirmed by many studies, with the deepest periodontal get in spiryly and protozoa.

Based on the foregoing, ***the purpose of our study*** was to investigate the quality of the plaque microflora in children depending on the concentration of fluoride in water in different regions of the Poltava region.

To solve this problem, we have by 102 children aged from 11 to 16 years who lived in regions with different fluoride content in drinking water and in about the same social conditions. A survey conducted at the Poltava City, Kremenchug children dental clinic and Karlovka central hospital.

Children, depending on the content of fluoride in drinking water, were divided into 3 groups: I - the children of the region with an optimal fluoride content in drinking water (Poltava, 24 children); II - the children of the region with low fluoride content in drinking water (Kremenchug, 34 children); III - the children of the region with high fluoride content in drinking water (Karlovka, 44 children).

In laboratory studies using plaque with the cervical area of the tooth and dentoalveolar furrow. Biopsy specimens was performed with a sterile needle root turundas then transferred it to a clean, fat and partitioned glass slide with a thin layer on the surface and dried. Coloring agents was performed by Gram.

During the survey we found that the structure of periodontal disease prevailed abnormal inflammatory disorders - chronic catarrhal gingivitis. Thus, in all 24 children Poltava and Kremenchug 34 children were found localized chronic catarrhal gingivitis; and only in Karlovka where a high concentration of fluoride in drinking water in 9 children (3,96 %) we found a generalized chronic catarrhal gingivitis. No signs of periodontitis in any child was found.

Compared with normal oral microflora in children Poltava quality of the plaque almost coincide: the smears were present gram-positive and gram-negative cocci, rod-shaped (monobatsylls) and meandering (spirochetes) forms, pseudo yeast fungi; whereby dominant coccal flora, mainly streptococci. This

pattern was typical for children with diseases of the gastrointestinal tract, and with them.

In Kremenchug (low content of fluoride in drinking water), those without somatic pathology microflora was represented by gram-positive and gram-negative coccal and sinuous forms (spirochetes) pseudomycelia yeast fungi are also dominated by streptococci. In the presence of diseases of internal organs in children in the region met all the above listed microorganisms, but also have been found and rod shape (monobatsylls) that prevailed in proportion.

Karlovka children in plaque specimens were found only coccoid forms (streptococci) and pseudo- yeast fungi. But if children without pathology of the gastrointestinal tract in smears dominated pseudo, when it is available above listed microorganisms met in equal amounts.

Thus, the content of fluoride in drinking water affects the occurrence and progression of dental disease in children must be considered in the treatment and prevention activities.

Keywords: children, chronic catarrhal gingivitis, fluoride, drinking water, microflora.

Таблиця 2

Нормальна мікрофлора порожнини рота

Мікрофлора (залежно від стадії утворення зубного нальоту)	Грампозитивні мікроорганізми			Грамнегативні мікроорганізми			Дріжджеподібні форми	Актиноміцети
	Кокові форми	Паличкоподібні форми	Звивисті форми	Кокові форми	Паличкоподібні форми	Звивисті форми		
Рання стадія	+++	+	+	+++	+	+		
Пізня стадія	++	+	+	++	+	+	+	+

Таблиця 3

Мікрофлора зубного нальоту

в залежності від вмісту фтору у питній воді регіону

Мікрофлора / Місто		Грампозитивні мікроорганізми			Грамнегативні мікроорганізми			Дріжджеподібні форми
		Кокові форми	Паличкопод. форми	Звивисті форми	Кокові форми	Паличкопод. форми	Звивисті форми	
м. Полтава		+++	+	+	+++	+	+	+
м. Кременчук	Без захворювань ШКТ	+++		+	+++		+	+
	Із захворюваннями ШКТ	+	+++	+	+	+++	+	+
м. Карлівка	Без захворювань ШКТ	++			++			+++
	Із захворюваннями ШКТ	+++			+++			+++