7. Kjellgren, A. Beneficial effects of treatment with sensory isolation in flotation tank as a preventive health-care intervention – a randomized controlled pilot trial / A. Kjellgren, J. Westman // BMC complementary and alternative medicine. – 2014. Vol. 14(1). P. – 417.
8. Schneiderman, N. Stress and health: psychological, behavioral, and biological determinants // N. Schneiderman, G. Ironson, S. D. Siegel // Annual Review of Clinical Psychology. – 2005; Vol. 1. P. – 607 – 628.
9. Szyplowska, M. Beneficial health effects of treatment with flotation-REST on stress and blood pressure / M. Szyplowska, A. Kuś, K. Gładysz // Journal of Education, Health and Sport. – 2019. Vol – 9(7). P. – 372 – 377.
10. Tan, S. Y., Hans Selye (1907-1982): Founder of the stress theory / S.Y. Tan, A. Yip // Singapore Med J. – 2018. – Vol. 59 (4). P. – 170-171.
11. Turner, J. W. Effects of relaxation associated with brief restricted environmental stimulation therapy (REST) on plasma cortisol, ACTH, and LH / J. W. Turner, T. H. Fine // Biofeedback & SelfRegulation. – 1983. Vol. – 8(1). P. – 115 – 126.
12. Turner, J. W. The presence or absence of light during flotation restricted environmental stimulation: Effects on plasma cortisol, blood pressure, and mood. / J. W. Turner, T. Fine, G. Ewy, P. Sershon // Applied Psychophysiology and Biofeedback. – 1989. Vol. – 14 (4). P. – 291 – 300.
13. Распространенность факторов риска неинфекционных заболеваний в российской популяции в 2012-2013 гг. Результаты исследования ЭССЕ-РФ. Кардиоваскулярная терапия и профилактика 2014; 13(6):4-11.

Журбенко В.А., Буданова В.О.
Современные представления о флюорозе

*ФГБОУ ВО Курский Государственный Медицинский Университет Минздрава России
 (Россия, Курск)*

doi: 10.18411/trnio-10-2021-95

Аннотация

Флюороз является весьма распространенным заболеванием, связанным с избыточным поступлением фтора в организм в период формирования эмали. В данной обзорной статье рассматриваются основные аспекты этиологии, клинических проявлений и лечения флюороза.

Ключевые слова: фтор, флюороз, полость рта.

Abstract

Fluorosis is a very common disease associated with excessive intake of fluoride in the body during the formation of enamel. This review article discusses the main aspects of the etiology, clinical manifestations and treatment of fluorosis.

Keywords: fluoride, fluorosis, oral cavity.

Для врача стоматолога здоровье полости рта населения является важнейшим фактором. Известно, что между химическим составом воды и пищи, которые принимает пациент и состоянием здоровья его полости рта есть прямая зависимость. Повышенное количество фтора в воде (1,8-2 мг/л) ведёт к развитию такого заболевания, как флюороз, более чем у 33% населения, более 2 мг/л - у 75%.

Этиология данного заболевания представляет собой длительное избыточное поступление фтора в организм пациента в период развития зубов. При концентрации фтора в воде от 1,5 до 2 мг/л у пациентов может наблюдаться легкая степень флюороза, при концентрации более 5 мг/л, то будет наблюдаться фтористая интоксикация и разрушение твёрдых тканей зубов. Допустимой нормой содержания фтора в питьевой воде считается 1 мг/л. Важно учитывать в каком возрасте пациент проживает в эндемическом очаге, по той причине, что дети до 14 лет наиболее подвержены данному заболеванию, т.к. в среднем до этого возраста происходит формирование эмали и дентина.

Наука до сих пор не пришла к единому мнению о патогенезе данного заболевания. И. Г. Лукомский в 1940 году предположил, что флюороз возникает из-за взаимодействия фтора с веществами, поступающими из окружающей среды и способствующими нарушению минерализации твёрдых тканей зубов. Другие авторы считали, что флюороз - это гипоплазия

эмали нехарактерного происхождения, которая возникает из-за избыточного количества фтора в воде. В настоящее время большинство ученых считают, что флюороз развивается вследствие токсического действия фторидов на амелобласты во время формирования временных и постоянных зубов, в результате чего возникает нарушение процессов минерализации одновременно с возникновением дефектов подповерхностного слоя, накопление нерастворимых соединений фторапатитов, магний фосфатов в эмали. При нормальном формировании и росте белки матрицы (амелогенин и амелобластин) выталкиваются кристаллами гидроксиапатита, которые увеличиваются в размере. Соответственно, пространство между эмалевыми призмами значительно сокращается. Если рассматривать формирование зуба при увеличенном количестве фтора, он быстрее встраивается в кристаллическую решётку, чем крупные несимметричные ионы OH. Эмаль сохраняет матричные белки, и из-за нехватки кристаллов по периферии зуба остаются значительные пространства. При приёме пищи эти пространства окрашиваются в коричневый цвет.

Клинические проявления флюороза зависят от тяжести степени заболевания. Существует несколько классификаций тяжести данного заболевания. А научную связь между пятнами на зубах и количеством фтора, поступающего в организм, установил Henry Trendley Dean. Так различают пять степеней этого заболевания:

1. штриховая;
2. пятнистая;
3. меловидно-крапчатая;
4. эрозивная;
5. деструктивная.

Штриховая форма проявляется в виде небольших полос или штрихов мелового цвета на вестибулярной поверхности зубов. В большинстве случаев увидеть их без высушивания поверхности зуба затруднено. Иногда эти полосы могут сливаться в пятна, но на этих пятнах всегда можно различить штрихи.

Пятнистая форма флюороза представляет собой хорошо заметные белые пятна без полос, которые могут быть, как в большом количестве, так и сливаться в одно пятно достаточно большого размера. Поверхность таких пятен обычно глянцевая, гладкая, границы не резкие, плавно переходят в здоровую эмаль зуба.

Для меловидно-крапчатой формы флюороза характерен матовый оттенок эмали поражённого флюорозом зуба. На эмали хорошо дифференцируются пигментированные пятна и точки с чёткими границами. При этой форме пациенты жалуются на быструю стираемость эмали. Убыль эмали идёт вплоть до обнажения дентина.

Эрозивная форма флюороза представляет собой значительно большие участки деструкции эмали, нежели меловидно-крапчатая. Эти участки носят название эрозий, в их области эмаль отсутствует. У пациентов диагностируется выраженное стирание эмали на жевательных поверхностях зубов.

Деструктивная форма флюороза включает в себя не только эрозивное поражение эмали, но и подлежащих твёрдых тканей зуба. Формы коронок нарушаются из-за хрупкости зубов, частых обламываний при жевательной активности. Вскрытие зубной полости на данной стадии заболевания предотвращает отложение заместительного дентина.

Лечение и профилактика флюороза включают в себя комплекс мероприятий, направленный на устранение данного поражения. В регионах, где количество фтора в питьевой воде более 2мг/л профилактика флюороза является обязательным мероприятием. Статистика досказывает, что при замене фторированной воды на дефторированную в течение первых десяти лет ребёнка, способствует снижению степени флюороза или полному выздоровлению. К сожалению, на данный момент комплексная первичная профилактика эндемического флюороза (дефторирование и фильтрация воды, централизованная замена источников водоснабжения, а так же централизованный завоз питьевой отфильтрованной

воды) является дорогостоящей, а из-за этого - недоступной для многих эндемичных регионов.

Важным условием развития флюороза является большое количество фтора, поступающего в организм ребёнка ещё в младенческом возрасте. Количество потребляемого ребёнком фтора из грудного молока матери составляет не более 20 мкг/сут. Если же ребёнка будут вскармливать искусственной сухой смесью, то количество поступающего в организм фтора значительно повысится из-за того, что сухую смесь необходимо разбавлять водой, где количество фтора намного выше. Вследствие этого одной из профилактических мер является рекомендация: не отказываться от грудного вскармливания.

При постановке диагноза флюороз пациенту рекомендуется сдать употребляемую им питьевую воду на анализ для выявления количества фтора в ней. При повышенных значениях назначается замена источника питьевой воды или употребление воды, очищенной от фтора. Также пациенту назначается отказаться от использования зубных паст и ополаскивателей, имеющих в своём составе фтор и фториды. Также людям, которые проживают в эндемичных регионах, врач может назначить препараты кальция - они ограничивают количество поступающего в организм фтора вследствие снижения его кишечной абсорбции. В комплексе с кальцием, как правило, назначают витамины С и D, которые снижают уровень фтора в крови и повышают количество выделяемого с мочой фтора.

Деминерализация эмали, возникающая вследствие флюороза, вызывает необходимость проведения реминерализующей терапии. Особенность терапии зависит от формы флюороза. Существует две методики: первая это та, при которой лекарственные средства вводятся в зубную эмаль посредством воздействия аппаратов. Это могут быть: ультрафонофорез, электрофорез и т.п. Курс такого лечения, как правило, состоит из 10-15 ежедневных процедур. Вторая методика основана на пассивной диффузии, т.е. изолированном применении гелей, аэрозолей, растворов, лаков, аппликаций и т.д. Длительность такой процедуры занимает 10-15 минут в день, полный курс лечения - до двадцати процедур, в зависимости от степени тяжести флюороза курсы могут повторяться до трёх раз в год.

Ещё одним методом лечения является процедура микроабразии эмали. Данная процедура представляет собой шлифование верхнего слоя эмали специальной смесью. Микроабразия может спровоцировать проявление гиперестезии зубов, поэтому целесообразно комбинировать этот метод с реминерализующей терапией.

Для каждого пациента врач должен подобрать комплекс процедур, который зависит от степени интенсивности заболевания. Пациентам, страдающим тяжелой формой флюороза с деструктивными нарушениями поверхности эмали, устанавливают искусственные коронки с целью разрешения эстетических проблем. Также можно использовать композитные материалы для пломб и виниров.

Заключение: исходя из вышеизложенного, можно подвести итог, что флюороз является достаточно распространённым заболеванием в эндемичных регионах, которое связано с избыточным поступлением фтора в организм в период закладки и формирования эмали. К сожалению, на сегодняшний день патогенез данного заболевания изучен недостаточно. Характерная для данного заболевания деминерализация эмали может быть восстановлена при своевременном принятии мер по профилактике и лечению данного заболевания.

1. Азимов, Г.Ф. Пути оптимизации индивидуальной гигиены полости рта: автореферат дис. канд. мед. наук : 14.01.14 / Г.Ф. Азимов - Ка-зань, 2011. - 26с.
2. Бабина, К. С. Индексная оценка эффективности различных средств и методов индивидуальной гигиены полости рта : автореф. дис. канд. мед. наук : 14.01.14 / К.С. Бабина - М., 2014. - 24 с.
3. Башитова Ю. Ю. Влияние фтористых загрязнений на организм детей / Ю. Ю. Башитова, С. Г. Шагланова // Материалы 81-ой Всероссийской Байкальской научно-практической конференции молодых ученых и

- студентов с международным участием «Актуальные вопросы современной медицины» (81-ой итоговой научно-практической конференции НОМУС им. И. И. Мечникова ИГМУ), Иркутск, 2014 - С. 96
4. Болезни полости рта / под ред. Л.М. Лукиных. - Н. Новгород: Изд-во НижГМА, 2014. - 508 с.
 5. Гажва, С.И. Сравнительный анализ уровня стоматологического здоровья детского населения в регионах с различным содержанием фторидов в питьевой воде [Электронный ресурс] / С.И. Гажва, М. В. Гадаева // Современные проблемы науки и образования. - 2014. - №6. - Режим доступа: www.science-education.ru/120-15734
 6. Гажва, С.И. Этиопатогенетические механизмы развития флюороза зубов / С.И. Гажва, М.В. Гадаева // Фундаментальные исследования 2014. - №7. - С. 181-186.

Китаева Р.Р.

Использование диодного лазера в комплексном лечении тканей пародонта

*ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет»
(Россия, Пенза)*

doi: 10.18411/trnio-10-2021-96

Аннотация

Пародонтит является актуальной проблемой в современной стоматологии, представляя хроническое воспалительное заболевание многофакторной этиологии. Одной из наиболее часто регистрируемых причин данной патологии является формирование бактериальной пленки, которая усугубляет течение воспалительного процесса. Основными этапами данного патологического процесса являются: местно-специфическая деградация поддерживающей ткани зуба, образование пародонтального кармана, рецессия десен и потеря зуба. Изменение зубного ряда при потере зуба оказывает значительное влияние не только на физиологические аспекты зубочелюстного аппарата, но и затрагивает эстетические вопросы, влияя на качество жизни пациентов.

В связи с этим поиск новых методик лечения пародонтита является перспективным направлением в современной стоматологической практике. Отмечено, что лазерная терапия получила широкое распространение как лечебная методика при заболеваниях пародонта. Диодный лазер на данный момент времени является самым популярным в стоматологии, преимуществом которого является небольшая стоимость, компактность и простота в применении.

Основными положительными эффектами данного лазера являются следующие: антибактериальный (снижение степени обсемененности пародонтогенными микроорганизмами), противовоспалительный (уменьшение выработки провоспалительных цитокинов), биостимулирующий (активация синтеза коллагена, выработка фибриногена и др.). Ряд данных, полученных в результате исследований, свидетельствует об эффективности применения диодного лазера при лечении заболеваний тканей пародонта.

Таким образом, его использование может быть рассмотрено как альтернатива традиционным механическим способам, связанным с применением химических агентов антисептического действия, так и составляющая часть комплексного лечения при среднетяжелом и тяжелом течении патологического процесса.

Ключевые слова: пародонтит, диодный лазер, пародонтальный карман, микроорганизмы, фибробласты, коллаген.

Abstract

Periodontitis is an urgent problem in modern dentistry, representing a chronic inflammatory disease of multifactorial etiology. One of the most frequently recorded causes of this pathology is the formation of a bacterial film, which aggravates the course of the inflammatory process. The main stages of this pathological process are: local-specific degradation of the supporting tooth tissue, the formation of a periodontal pocket, gum recession and tooth loss. Changes in the dentition with the loss of a tooth has a significant impact not only on the physiological aspects of the dentoalveolar apparatus, but also affects aesthetic issues, affecting the quality of life of patients.