

СОСТОЯНИЕ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ 12-ЛЕТНИХ ДЕТЕЙ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ, ПРОЖИВАЮЩИХ В РАЙОНЕ ВЛИЯНИЯ РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Юшманова Т.Н., Драчев С.Н., Ипатов О.Н.
Северный государственный медицинский университет, г. Архангельск

В настоящее время здоровье молодёжи неуклонно ухудшается, и одним из факторов, способствующим такой негативной тенденции, является неблагоприятная экологическая ситуация. Высокая чувствительность растущего организма к действию экопатогенных факторов обусловлена наличием критических периодов развития органов и систем, особенностями обменных процессов, незрелостью ряда ферментных систем детоксикации (Вельтищев Ю.Е., 1995).

Одним из факторов негативного влияния на объекты окружающей среды, хозяйственную деятельность человека, а также здоровье населения Архангельской области является ракетно-космическая деятельность (РКД) космодрома «Плесецк». В районах падения отделяющихся частей ракет-носителей, расположенных на территории Мезенского района Архангельской области, выявлено загрязнение компонентами ракетного топлива почвы, воды и растительности (Бурак А.Ю. с соавт., 1996; Бушмарин А.Б. с соавт., 1996). Установлено вредное воздействие компонентов ракетного топлива на нервную, сердечно-сосудистую, кроветворную, гепато-билиарную и другие системы (Щукина А.И. с соавт., 2001; Гуревич Е.Б. с соавт., 2002; Климова И.И. с соавт., 2002; Суржикова Г.С. с соавт., 2002; Скребцова Н.В., 2006).

Цель исследования - оценить состояние твердых тканей зубов у 12-летних детей, проживающих на территории, подверженной влиянию РКД (Мезенский район Архангельской области).

Объект и методы исследования. В рамках программы «Медико-экологический мониторинг на территориях, находящихся в зоне влияния ракетно-космической деятельности» нами было проведено поперечное эпидемиологическое исследование стоматологического здоровья детей. Основная группа включала 12-летних детей, проживающих в селах Мезенского района (Дорогорское, Долгощелье, Койда), n=66. Для контрольной группы обследовали 12-летних детей (n=52) села Кушкопала Пинежского района (на территории данного села отсутствуют источники антропогенного загрязнения). В исследование включались практически здоровые дети (мальчики и девочки), учащиеся средних школ, постоянно проживающие на территории данных сел. Данные обследования заносили в карту осмотра полости рта, разработанную нами на основе стандартной карты ВОЗ, где фиксировали состояние твердых тканей зубов. Интенсивность

кариеса постоянных зубов определяли по индексу КПУ. Интенсивность некариозных поражений зубов, возникших в период формирования и минерализации, определяли как количество зубов с признаками гипоплазии.

Статистическая обработка данных проводилась с помощью пакета статистических программ SPSS v.15.0. Нормальность распределения количественных данных была проверена с помощью описательных статистик, графически и теста Shapiro-Wilk. Так как эти данные не подчинялись закону нормального распределения, то для их описания использовалась медиана (Me), 25 и 75 перцентиль. Для описания показателя интенсивности некариозных поражений использовалось среднее значение и 95% доверительный интервал (CI). Для выявления межгрупповых различий применялся непараметрический критерий Mann-Whitney U. Качественные данные представлялись в виде долей (%), которые сравнивались по показателю χ^2 . При необходимости использовалась поправка на непрерывность по Yates и точный критерий Фишера (при оценке четырехпольных таблиц в случаях ожидаемого количества наблюдений в одном из полей менее 10 и 5 соответственно). Критический уровень значимости (p) при проверке статистических гипотез принимался за 0,05.

Результаты и их обсуждение. 12-летний возраст был определен ВОЗ как ключевая возрастная группа для глобального мониторинга кариеса и его тенденций на международном уровне. Глобальными целями стоматологического здоровья определено, что к 2010 году средняя интенсивность кариеса зубов по индексу КПУ не должна превышать 1,5 (к 2020 году компонент «К» (кариес) должен быть ниже 0,5). По результатам исследования распространенность кариеса постоянных зубов у 12-летних детей Мезенского и Пинежского районов составила 90,9% и 90,4% соответственно (высокий уровень); различия статистически незначимы ($p=1,000$ по точному критерию Фишера). Интенсивность кариеса зубов по индексу КПУ у детей основной группы составила 4,0 (2,75; 5,25), что, согласно градации ВОЗ, соответствует среднему уровню. В контрольной группе аналогичный показатель составил 2,5 (2,0; 4,0). Различия статистически значимы (Mann-Whitney U=1229; $p=0,007$). У детей Мезенского района статистически достоверно больше определялось компонента «К»: 3,0 (1,0; 4,0) против 2,0 (1,0; 3,0), Mann-Whitney U=1167; $p=0,002$. Несмотря на данные различия, реальные показатели интенсивности кариеса у 12-летних детей и Мезенского, и Пинежского районов очень далеки от тех целей, которые определены ВОЗ.

Необходимо отметить, что уже у 12-летних детей имелись удаленные постоянные зубы. Результаты исследования показали, что дефекты зубных рядов, возникшие в основном вследствие удаления первых постоянных моляров, не были замещены протезами ни у одного обследованного, что способствовало развитию вторичных зубочелюстных деформаций зубных рядов: зубоальвеолярное удлинение было выявлено у 22,7% и 15,4% 12-летних детей Мезенского и

Пинежского районов соответственно; различия статистически незначимы: $\chi^2 = 0,999$; $df=1$; $p = 0,317$. Уже к 12-летнему возрасту нуждались в протезировании (в замещении дефекта зубного ряда) 30,3% и 32,7% детей основной и контрольной группы соответственно ($\chi^2 = 0,077$; $df=1$; $p = 0,781$). Такая ситуация в определенной мере может быть объяснена особенностями оказания стоматологической помощи сельскому населению: население и Мезенского, и Пинежского районов испытывают явный недостаток врачебных кадров.

Распространенность некариозных поражений постоянных зубов, возникших до их прорезывания, у обследованных детей Мезенского района была выше, чем в контрольной группе – 42,4% против 30,7%; различия статистически незначимы ($\chi^2 = 1,69$; $df=1$; $p = 0,194$), при этом интенсивность поражения была статистически достоверно выше у 12-летних детей Мезенского района: 9,0 (95% CI: 6,1; 12,0) против 1,4 (95% CI: 0,6; 2,2), Mann-Whitney $U=1326$; $p=0,015$. В Пинежском районе чаще отмечалась местная гипоплазия, и лишь у 1 ребенка было зарегистрировано поражение 14 зубов, в Мезенском – у 30,3% детей (то есть практически у каждого третьего обследованного ребенка) определялись системные формы гипоплазии с поражением всех имеющихся зубов (против 0%; χ^2 с поправкой на непрерывность по Yates = 16,882; $df=1$; $p<0,001$).

Гипоплазия твердых тканей зубов у 12-летних детей Пинежского района чаще всего характеризовалась наличием меловидных пятен, расположенных на менее чем 25% поверхности коронки зуба. Для детей Мезенского района было характерно большее разнообразие клинической картины: чаще обнаруживалось чередование белых пятен и эрозий на симметричных зубах и даже в пределах одного зуба или сочетанием бороздок, эрозий и пятен. Следует также отметить, что очаги поражения чаще захватывали до 50% поверхности коронки зуба и более. Кроме того, в 2 случаях были поражены коронковые части всех зубов с полным отсутствием эмали на отдельных участках коронок. Согласно результатам эпидемиологического исследования, проведенного на территории Архангельской области, показатели распространенности и интенсивности некариозных поражений зубов были существенно выше в экологически «грязных» городах в сравнении с относительно «чистыми» районами (Юшманова Т.Н., 1999).

Заключение. Для 12-летних детей Архангельской области, проживающих на территории влияния ракетно-космической деятельности, характерны высокие показатели распространенности кариеса. Интенсивность кариеса по индексу КПУ значимо выше в сравнении с таковой у детей, проживающих в «экологически чистом» районе. У всех обследованных детей (и основной, и контрольной групп) определялось большое количество удаленных постоянных зубов, не замещенных протезами. У детей, проживающих на территории экологического риска, отмечался статистически достоверно более высокий показатель интенсивности некариозных поражений,

возникших в период формирования и минерализации зубов; более часто регистрировались системные формы гипоплазии.