

DOI: 10.37988/1811-153X_2020_3_132

И.В. Куприна,
к.м.н., доцент кафедры детской
стоматологии, ортодонтии и пропедевтики
стоматологических заболеваний

Е.А. Киселева,
д.м.н., зав. кафедрой детской
стоматологии, ортодонтии и пропедевтики
стоматологических заболеваний

Т.М. Гришкян,
ординатор кафедры терапевтической
и ортопедической стоматологии с курсом
материаловедения

А.М. Гришкян,
студентка V курса стоматологического
факультета

К.С. Киселева,
студентка V курса стоматологического
факультета

Д.С. Киселев,
студент III курса педиатрического
факультета

КемГМУ

Влияние курения родителей на заболеваемость кариесом временных зубов у детей

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ:

Куприна И.В., Киселева Е.А., Гришкян Т.М., Гришкян А.М., Киселева К.С., Киселев Д.С. Влияние курения родителей на заболеваемость кариесом временных зубов у детей. — *Клиническая стоматология*. — 2020; 3 (95): 132—5. DOI: 10.37988/1811-153X_2020_3_132

Реферат. Цель — выяснить корреляцию интенсивности поражения временных зубов кариесом у 3-летних детей: как влияет курение родителей, матери в период беременности и пассивное курение, которое необходимо отнести к факторам риска развития кариеса временных зубов у их детей. Медицинским работникам педиатрической и стоматологической служб необходимо обратить внимание на выявленные факторы риска и использовать полученные данные в санитарно-просветительной работе для профилактики кариеса временных зубов у детей. **Материалы и методы.** Работа является кросс-секционным исследованием, которое включало анализ состояния органов и тканей рта у 309 детей в возрасте 3 лет, отобранных случайным образом, а также персональное очное анкетирование их родителей. **Результаты.** В результате статистической обработки материалов исследования выяснено, что среднееарифметическое значение количества пораженных поверхностей временных зубов на одного 3-летнего ребенка в семьях, где курит отец, почти в 2 раза превышает данный показатель в семьях с некурящими отцами. Курение матери приводит к тому, что средняя интенсивность кариеса поверхностей временных зубов у их детей в 2,2 раза выше, чем у детей некурящих матерей. Аналогичный показатель заболеваемости кариесом временных зубов у детей, чьи матери курили во время беременности, достигает 14, что в 4 раза превышает показатель у детей без данного фактора риска. При пассивном курении средняя интенсивность поражения поверхностей зубов кариесом достигает 7,31. При отсутствии пассивного курения аналогичный показатель не превышает 4,0. Исходя из данных однофакторного дисперсионного анализа можно утверждать, что степень влияния фактора курения матери на интенсивность кариеса временных зубов ее ребенка является значимой ($p < 0,001$). Но еще более пагубным влиянием обладает фактор курения матери во время беременности $8,0 \pm 2,60$ и $14,0 \pm 4,92$ соответственно. **Заключение.** На интенсивность поражения поверхности временных зубов кариесом у 3-летних детей влияет курение родителей, матери в период беременности и пассивное курение.

Ключевые слова: курение, моделирующий фактор риска, кариес, временный прикус

I.V. Kuprina,
PhD in Medical sciences, assistant professor
in the Pediatric dentistry, orthodontics and
dental diseases propaedeutics Department

E.A. Kiseleva,
Grand PhD in Medical sciences, managing
chair of the Pediatric dentistry, orthodontics
and dental diseases propaedeutics
Department

T.M. Grishkyan,
intern of the Therapeutic dentistry,
prosthodontics and dental materials
Department

A.M. Grishkyan,
student of the Dentistry faculty

Impact of parental smoking on temporary tooth decay in children

FOR CITATION:

Kuprina I.V., Kiseleva E.A., Grishkyan T.M., Grishkyan A.M., Kiseleva K.S., Kiselev D.S. Impact of parental smoking on temporary tooth decay in children. — *Clinical Dentistry (Russia)*. — 2020; 3 (95): 132—5. DOI: 10.37988/1811-153X_2020_3_132

Abstract. Aim — find out the correlation between the intensity of temporary tooth decay in 3-year-old children affected by mother, father and mother's smoking during pregnancy and passive smoking, which should be attributed to the risk factors of temporary tooth decay in their children. Health care workers in pediatric and dental services should pay attention to the identified risk factors and use the data in health education to prevent tooth decay in children. **Materials and methods.** The work was a cross-sectional study, which included a study of the condition

K.S. Kiseleva,
student of the Dentistry faculty

D.S. Kiselev,
student of the Pediatric faculty

Kemerovo State Medical University, Kemerovo,
Russia

of organs and tissues of the mouth in 309 children aged 3 years randomly selected and a personal face-to-face survey of their parents. **Results.** As a result of statistical processing of the study materials, it was found that the average arithmetic value of the number of affected temporary tooth surfaces per 3-year-old child in families where the father smokes is almost twice as high as in families with non-smoking fathers. The average caries intensity of temporary tooth decay in their children is 2.2 times higher than in children of non-smoking mothers. A similar indicator of temporary tooth decay in children whose mothers smoked during pregnancy reaches 14, which is 4 times higher than in children without this risk factor. During passive smoking, the average intensity of dental caries affection reaches 7.31. If there is no passive smoking, the same indicator does not exceed 4.0. Based on the data from a single factor variance analysis, we can argue that the extent to which a mother's smoking factor affects the caries intensity of her child's temporary teeth is significant ($p < 0.001$). But the maternal smoking factor during pregnancy has an even more harmful effect of 8.0 ± 2.60 and 14.0 ± 4.92 , respectively. **Conclusion.** The intensity of caries on the surfaces of temporary teeth in 3-year-old children is influenced by the mother, father and mother's smoking during pregnancy and passive smoking.

Key words: smoking, modeling risk factor, caries, temporary bite

ВВЕДЕНИЕ

В научных исследованиях есть данные, объясняющие механизм кариеогенного влияния курения на развитие кариеогенной ситуации во рту. Так, R.G. Lindemeyer и соавт. указывают на то, что *in vitro* никотин является стимулятором роста кариеогенной бактерии *Streptococcus mutans*. Таким образом, вероятность переноса этих микроорганизмов детям курящими матерями более высока, чем некурящими, поскольку бактерии, отвечающие за формирование кариеса, приобретаются в детстве [1]. И если пассивное курение является причиной возникновения кариеса, то его эффект ярче всего должен проявляться в раннем детстве, потому что формирование колоний бактерий (в том числе *S. mutans*) в организме ребенка происходит в период первого года жизни. Также табачный дым имеет иммуноподавляющие свойства и является известным фактором риска возникновения орофациальных инфекций и может снижать защитные свойства слюны.

R.S. Strauss указывает на то, что при наличии табачного дыма в окружающей среде происходит снижение концентрации витамина С в сыворотке крови, а М.К. Vaananen и соавт. доказали, что снижение уровня витамина С связано с ростом кариеогенных бактерий [1–3].

Курение беременных является основным фактором риска преждевременных родов, низкого веса новорожденного, хронических болезней в раннем детстве, а это в свою очередь может быть причиной генерализованной гипоплазии зубов во временном прикусе, что в свою очередь усугубляет течение кариеса. Частота курения среди беременных женщин в европейских странах колеблется от 3 до 25%.

Таким образом, цель нашего исследования — статистическое выявление взаимосвязи между курением родителей и заболеваемостью кариесом временных зубов у их детей.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Работа является кросс-секционным изучением, которое включало исследование состояния органов и тканей рта у 309 детей в возрасте 3 лет, отобранных случайным образом, и персональное анкетирование их родителей.

Обследование проводили по методике эпидемиологических исследований: сбор анамнеза, жалоб, осмотр, зондирование, перкуссия и рентгенография (по показаниям). В каждой группе детей определяли интенсивность поражения поверхностей временных зубов кариесом (КПУп).

Информацию о курении отца и матери, о курении матери во время беременности и о пассивном курении ребенка выявляли методом очного анкетирования среди 309 семей.

При статистической обработке для выявления влияния различных факторов курения родителей на среднюю интенсивность поражения поверхностей временных зубов детей применяли однофакторный дисперсионный анализ.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В результате статистической обработки материалов исследования выяснено, что среднеарифметическое значение количества пораженных поверхностей временных зубов на одного 3-летнего ребенка в семьях, где курит отец, почти в 2 раза превышает данный показатель в семьях с некурящими отцами. Курение матери приводит к тому, что средняя интенсивность кариеса поверхностей временных зубов у их детей в 2,2 раза выше, чем у детей некурящих матерей. Показатели кариеса зубов среди детей курящих матерей, практически совпадают с показателями среди детей, подверженных пассивному курению. Это объясняется тем, что многие дети до 3 лет основное время проводят со своими матерями и постоянно подвергаются пассивному курению (табл. 1).

Таблица 1. Средние значения интенсивности кариеса у детей курящих и некурящих родителей с парным двухвыборочным тестом

Статистический параметр	Среднее количество пораженных зубов у детей в зависимости от фактора курения:			
	матери	отца	матери в период беременности	пассивного
Наличие фактора	8,00±2,60	5,29±1,30	14,00±4,92	7,31±2,88
Отсутствие фактора	3,62±0,91	2,89±0,88	3,45±0,78	4,00±0,90
Число наблюдений (курящие/некурящих)	14/60	48/26	7/67	13/62

Аналогичный показатель заболеваемости кариесом временных зубов у детей, чьи матери курили во время беременности, достигает 14, что в 4 раза превышает показатель у детей без данного фактора риска. И это не удивительно, так как неблагоприятное воздействие курения во время беременности обуславливает

Таблица 2. Влияние курения матери на дисперсию интенсивности кариеса временных зубов ребенка

Источник вариации	Размах вариации	Линейное отклонение	Дисперсия	Коэффициент вариации
Между группами	670,439	1	670,439	22,217
Внутри групп	4405,635	146	30,175	—
Итого	5076,074	147	—	—

Таблица 3. Влияние курения отца на дисперсию интенсивности кариеса временных зубов ребенка

Источник вариации	Размах вариации	Линейное отклонение	Дисперсия	Коэффициент вариации
Между группами	533,520	1	533,520	17,658
Внутри групп	4411,148	146	30,213	—
Итого	4944,668	147	—	—

Таблица 4. Влияние курения матери во время беременности на дисперсию интенсивности кариеса временных зубов ребенка

Источник вариации	Размах вариации	Линейное отклонение	Дисперсия	Коэффициент вариации
Между группами	700,567	1	700,567	23,242
Внутри групп	4400,621	146	30,141	—
Итого	5101,189	147	—	—

Таблица 5. Влияние пассивного курения на дисперсию интенсивности кариеса временных зубов

Источник вариации	Размах вариации	Линейное отклонение	Дисперсия	Коэффициент вариации
Между группами	674,702	1	674,702	22,362
Внутри групп	4405,000	146	30,171	—
Итого	5079,702	147	—	—

уменьшение маточного кровотока, что в свою очередь приводит к гипоксии плода. Никотин быстро переходит к плоду с созданием высокого уровня его концентрации. Таким образом, плод находится в условиях кислородного голодания, дефицита белков и витаминов, интоксикации. Все это приводит к порочному развитию тканей временных зубов, что впоследствии осложняет течение кариозного процесса.

При пассивном курении детей средняя интенсивность поражения поверхностей зубов кариесом достигает 7,31. При отсутствии пассивного курения аналогичный показатель не превышает 4,0. У детей, подвергающихся пассивному курению, содержание никотина и его метаболитов в организме, по данным В.К. Полишко и соавт., в среднем составляет 0,5–1,0% от уровня этих веществ в организме курящих. Установлено, если курят оба родителя, то дети вдыхают такое количество никотина, которое они получили бы, если бы выкуривали по 80 сигарет в год.

Для выявления влияния различных факторов курения родителей на среднюю интенсивность поражения поверхностей временных зубов у их детей был применен дисперсионный анализ, результаты которого приведены в табл. 2–5.

Исходя из данных однофакторного дисперсионного анализа (см. табл. 2) можно утверждать, что степень влияния фактора курения матери на интенсивность кариеса временных зубов ее ребенка является значимой ($p < 0,001$).

Наличие такого фактора, как курение отца, приводит к более низким показателям интенсивности кариеса, чем наличие фактора курения матери (5,29±1,30 и 8,0±2,60 соответственно). Тем не менее можно утверждать, что степень влияния фактора курения отца на интенсивность кариеса временных зубов его ребенка тоже является значимой ($p < 0,001$; см. табл. 3). Существует мнение, что ежедневное курение отца является важным перинатальным фактором риска рождения ребенка с низкой массой тела и плохим физическим развитием.

Наши исследования показывают, что курение матери является значимым фактором риска развития кариеса временных зубов у ее ребенка. Но еще более пагубным влиянием обладает фактор курения матери во время беременности (8,0±2,60 и 14,0±4,92 соответственно, см. табл. 1). В ходе дисперсионного анализа выявляется высокая значимость степени влияния фактора курения матери во время беременности на интенсивность кариеса временных зубов ее ребенка ($p < 0,001$; см. табл. 4).

Также с помощью дисперсионного анализа выявляется высокая значимость влияния на интенсивность кариеса временных зубов ребенка и фактора пассивного курения ($p < 0,001$; табл. 5).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На интенсивность поражения поверхностей временных зубов кариесом у 3-летних детей влияет курение родителей, матери в период беременности и пассивное курение.

Таким образом, курение родителей, матери в период беременности и пассивное курение необходимо отнести

к факторам риска развития кариеса временных зубов у их детей.

Медицинским работникам педиатрической и стоматологической служб необходимо обратить внимание на выявленные факторы риска и использовать полученные данные в санитарно-просветительной работе с целью профилактики кариеса временных зубов у детей.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES:

.....

1. **Кельмансон И.** Курение матери во время беременности как фактор риска развития плода и ребенка. — *Врач.* — 2017; 8: 2—6

[*Kelmanson I.* Maternal smoking during pregnancy as a risk factor for the development of a fetus and a child. — *Vrach (The Doctor).* — 2017; 8: 2—6 (In Russ.)]. **eLIBRARY ID: 29923186**

2. **Heng C.K., Badner V.M., Freeman K.D.** Relationship of cigarette smoking to dental caries in a population of female inmates. — *Journal of Correctional Health Care.* — 2006; 12(3): 164—74. **DOI: 10.1177/1078345806292384**

3. **Li L.F., Chan R.L.Y., Lu L., Shen J., Zhang L., Wu W.K.K., Wang L., Hu T., Li M.X., Cho C.H.** Cigarette smoking and gastrointestinal diseases: the causal relationship and underlying molecular mechanisms (review). — *Int J Mol Med.* — 2014; 34 (2): 372—80. **PMID: 24859303**