

## **ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ РИСКА НА ТЕЧЕНИЕ КАРИОЗНОГО ПРОЦЕССА У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА Г. СОВЕТСКАЯ ГАВАНЬ**

*Антонова А.А., Носуленко Л.В.*  
ФГБОУ ВО ДВГМУ Минздрава РФ,  
Хабаровск, Россия  
a\_dsf@fesmu.ru

*Выявлена высокая распространенность кариозного процесса 80,82% при интенсивности 6,78 зуба у детей дошкольного возраста г. Советская Гавань.*

*Выявлена взаимосвязь между степенью активности кариеса и состоянием гигиены полости рта. У детей с компенсированной формой средние показатели составляют  $1,97 \pm 0,09$ , что соответствует удовлетворительной гигиене полости рта по сравнению с декомпенсированной формой –  $2,27 \pm 0,07$ , - неудовлетворительная гигиена полости рта. Показатель КПИ также зависит от уровня гигиены полости рта: у детей с компенсированной формой показатель КПИ был ниже -  $0,94 \pm 0,08$ , чем в группе детей с декомпенсированной формой кариеса -  $1,38 \pm 0,2$ .*

*Средний показатель pH слюны в трех группах до приема пищи составил  $6,89 \pm 0,056$ . У детей с декомпенсированной формой кариеса, в отличие от первых двух исследуемых групп, выявлен сдвиг pH в кислую сторону.*

*Выводы. Выявлена корреляционная связь разной силы между показателями интенсивности кариеса и гигиены полости рта, между показателями КПУ+кп и pH слюны.*

**Ключевые слова:** кариес; компенсированная, субкомпенсированная, декомпенсированная формы кариеса.

## **INFLUENCE OF RISK FACTORS ON THE COURSE OF DENTAL CARIES IN PRESCHOOL CHILDREN OF SOVIETSKAYA HARBOR**

*Antonova A.A., Nosulenko L.V.*  
The Far-Eastern State Medical University (FESMU)  
Khabarovsk, Russia

*146 children aged 5-6 years from the city of Sovetskaya Gavan, Khabarovsk Region were examined.*

*Results. A high prevalence of dental caries (80.82%) with an average intensity of 6.78 carious teeth was revealed in preschool children.*

*The relationship between the activity of caries and the level of oral hygiene was found. The average value of oral hygiene index in children with a compensated form was  $1.97 \pm 0.09$ , what correspond to satisfactory oral hygiene. Mean oral hygiene score in children with decompensated form was  $2.27 \pm 0.07$  estimating as unsatisfactory oral hygiene.*

*The CPI index also depends on the level of oral hygiene: in children with a compensated form the CPI was lower ( $0.94 \pm 0.08$ ) than in the group of children with a decompensated form of caries ( $1.38 \pm 0.2$ ).*

*The saliva pH score in all examined groups before meal was  $6.89 \pm 0.056$ . In children with decompensated caries, in contrast to the compensated and subcompensated groups of children pH shift towards the acidic was found.*

*Conclusions. Correlations between the caries intensity and oral hygiene level and between the DMFT+dmft and salivary pH were revealed.*

*Key words: compensated, subcompensated, decompensated forms; dental caries.*

**Актуальность.** Кариес зубов у детей Дальнего Востока России является одним из самых распространённых стоматологических заболеваний [2; 5].

По результатам значительного числа исследований стоматологического здоровья детей распространённость кариеса колеблется от 60 до 90%, при этом наблюдается значительный прирост показателя по мере увеличения возраста обследованных. Если доля детей, поражённых кариесом, в возрасте 2-х лет в г. Хабаровске составляет 51,0 % от всех обследованных данной возрастной группы, то к 3 годам этот показатель возрастает до 77,0 % в городах и 87,5 % в сельской местности. Анализ структуры индекса кпу (з) у детей 3-х лет –  $5,09 \pm 0,7$  по Хабаровскому краю показал преобладание компоненты «к» –  $3,7 \pm 0,2$ , что свидетельствует о недостаточной санации полости рта [1; 3; 4].

Относительно детей старшего возраста к 6 годам, к моменту оценки готовности детей к обучению в школе, наблюдается прирост показателя распространённости кариеса и сочетанное поражение временных и постоянных зубов, в основном, первых моляров. Отсутствие реализации программ первичной профилактики патологии зубочелюстной системы у детей региона, в том числе и профилактики кариеса является причиной того, что распространённость кариеса зубов в этой возрастной группе населения варьирует в пределах 70-98% [4; 5]. Если вопросы влияния дефицита фтора в питьевой воде, гигиены и уровня распространённости и интенсивности кариеса обсуждались неоднократно, то вопросы иных факторов риска, в рамках регионального аспекта, изучались недостаточно, в частности, связь распространённости кариеса и pH слюны, что подтверждается мнением В. К. Леонтьева и Е. В. Боровского [4], которые считали, что состояние ротовой жидкости играет важную роль в развитии кариеса зубов.

**Цель исследования.** Оценить влияние факторов риска на течение кариозного процесса у детей дошкольного возраста (5-6 лет) г. Советская Гавань.

**Материал и методы.** В стоматологическом обследовании приняло участие 146 детей в возрасте 5-6 лет, посещающие МБДОУ г. Советская Гавань Хабаровского края. Родители детей были ознакомлены с целью и задачами исследования, что подтверждалось добровольным информированным согласием. С целью обоснования и оценки эффективности обучающей программы по гигиене полости рта у детей дошкольного возраста, было предпринято обследование, которое включало: осмотр полости рта с использованием стерильных наборов инструментов (зонд, стоматологическое зеркало, зонд пародонтологический со шкалой ВОЗ), оценку интенсивности кариеса (КПУ+кп), определение уровня гигиены полости рта (по Федорову-Володкиной) и состояния тканей пародонта (КПИ), изучение pH слюны до приема пищи.

Оценка гигиены полости рта у детей выполнялась с применением индикатора зубного налета фирмы «Miradent» и аппликаторов с последующей демонстрацией ребенку участков скопления зубных отложений. С целью определения и интерпретации полученных значений рН слюны у детей применялась индикаторная бумага рHSCAN 2.7 - 10.0 (шкала с шагом 0.2-0.4). Одновременно с клиническим обследованием детей проведено анкетирование родителей по вопросам гигиены полости рта ребенка, его рациона питания, наличия общесоматической патологии, а также по проблемам ухода за полостью рта и средствах индивидуальной гигиены. Группировка данных, вычисление относительных показателей, средней арифметической и их ошибок, коэффициента корреляции Пирсона проводилась с помощью ППП MS EXCEL, с помощью программы «STATISTICA 10.0».

**Результаты исследования.** В ходе данного клинического обследования детей возрастной категории 5-6 лет г. Советская Гавань установлено, что средний уровень распространенности кариеса составляет 80,82% при среднем показателе интенсивности 6,78, что указывает на недостаточный уровень реализации программ профилактики в данном населенном пункте. Распределение детей на 3 группы, у которых при обследовании был выявлен кариес (118 детей), осуществлялось в зависимости от интенсивности и распространенности кариозного процесса: I группа – компенсированная форма кариеса (46,6%); II группа – субкомпенсированная форма кариеса (17,8%); III группа – декомпенсированная форма кариеса (35,6%).

Показатель интенсивности кариозного процесса (КПУ+кп) в группе детей с компенсированной формой кариеса составил  $2,78 \pm 0,37$  (табл.), с субкомпенсированной формой кариеса  $6,71 \pm 0,9$ , с декомпенсированной формой  $12,07 \pm 1,1$ . Установлены статистически значимые различия показателя между детьми с компенсированной и декомпенсированной формами кариеса ( $p < 0,05$ ), что напрямую связано и с ухудшением гигиены полости рта у детей с активным течением процесса.

**Таблица 1**

**Результаты клинического обследования полости рта у детей дошкольного возраста (5-6 лет) г. Советская Гавань**

Показатели	Компенсированная форма n=55 (46,6%)	Субкомпенсированная форма n=21 (17,8%)	Декомпенсированная форма n=42 (35,6%)
	(M±m)	(M±m)	(M±m)
<b>КПУ+кп</b>	$2,78 \pm 0,37$	$6,71 \pm 0,9^*$	$12,07 \pm 1,1^*$
<b>ИГ Ф-В</b>	$1,97 \pm 0,09$	$2,08 \pm 0,04$	$2,27 \pm 0,07^*$
<b>КПИ</b>	$0,94 \pm 0,08$	$0,9 \pm 0,08$	$1,38 \pm 0,2^*$
<b>рН</b>	$7,42 \pm 0,046$	$7,08 \pm 0,05^*$	$6,58 \pm 0,048^*$

*Примечание:* статистически значимые различия рассчитаны по отношению к показателям детей с компенсированной формой кариеса, при\*  $p < 0,05$ .

Ведущую роль в возникновении кариеса и заболеваний пародонта играет зубной налет. Изучение гигиенического состояния полости рта помогает оценить влияние этого фактора риска на возникновение стоматологической патологии и в дальнейшем разработать программы первичной профилактики с

учетом выявленных закономерностей. Оценка индекса гигиены полости рта по Федорову-Володкиной в обследуемых группах, при среднем показателе 2,17, показала следующие результаты: в группе с компенсированной формой кариеса индекс гигиены в среднем составил  $1,97 \pm 0,09$ ; с субкомпенсированной формой кариеса –  $2,08 \pm 0,04$ ; с декомпенсированной формой кариеса -  $2,27 \pm 0,07$  балла, что соответствует удовлетворительным значениям в первой группе и неудовлетворительным во второй и третьей группах, однако статистически значимые различия выявлены только между показателями детей с I и III степенью активности кариеса ( $p < 0,05$ ). Метод парной корреляции выявил слабую корреляционную связь между показателем КПУ+кп и индексом гигиены полости рта ( $r = 0,2 \pm 0,07$ ).

По данным показателя КПИ у детей (табл.1) с компенсированной и субкомпенсированной формами кариеса регистрировался зубной налет, что трактуется как фактор риска возникновения заболеваний пародонта. У детей с декомпенсированной формой кариеса показатель КПИ составил  $1,38 \pm 0,2$ , что можно интерпретировать как легкую степень тяжести заболеваний пародонта.

Определение показателя рН слюны до приема пищи с учетом активности кариеса при среднем показателе  $6,89 \pm 0,056$  в трех исследуемых группах продемонстрировало следующие результаты (табл.1): в I группе показатель составил  $7,42 \pm 0,046$  (слабо-щелочная), во II группе –  $7,08 \pm 0,05$  (слабо-щелочная), в III группе –  $6,58 \pm 0,048$  (кислая). При проведении рН-метрии было выявлено, что у детей с декомпенсированной формой кариеса рН слюны изначально имеет сдвиг в кислую сторону, по сравнению с группами с компенсированной и субкомпенсированной формами кариеса. Корреляционный анализ по методу Пирсона выявил наличие средней обратной корреляционной связи между степенью активности кариеса и уровнем рН слюны,  $r = -0,58$  ( $p < 0,05$ ), т.е. при снижении показателя рН увеличивается показатель КПУ+кп.

Анализ результатов анкетирования родителей обследуемых детей выявил дополнительные факторы риска, наряду с неудовлетворительным уровнем ухода за полостью рта: избыточное потребление углеводов и низкий уровень знаний родителей о гигиене и профилактике стоматологических заболеваний.

#### **Выводы:**

1. Выявлена высокая распространенность кариозного процесса 80,82% при средних показателях интенсивности 6,78 зуба у детей дошкольного возраста г. Советская Гавань Хабаровского края.

2. Анализ гигиены полости рта выявил недостаточное внимание родителей к методам гигиенической мотивации детей ( $2,17 \pm 0,054$ ). Выявлена взаимосвязь между степенью активности кариеса и состоянием гигиены полости рта. У детей с компенсированной формой средние показатели составляют  $1,97 \pm 0,09$ , что соответствует удовлетворительной гигиене полости рта по сравнению с декомпенсированной формой –  $2,27 \pm 0,07$ , - неудовлетворительная гигиена полости рта. Показатель КПИ также зависит от уровня гигиены полости рта: у детей с компенсированной формой показатель КПИ был ниже -  $0,94 \pm 0,08$ , чем в группе детей с декомпенсированной формой кариеса -  $1,38 \pm 0,2$ .

3. Средний показатель рН слюны в трех группах до приема пищи составил  $6,89 \pm 0,056$ . Изменение данного показателя зависит от интенсивности кариозного процесса. У детей с декомпенсированной формой кариеса, в отличие от первых двух исследуемых групп, выявлен сдвиг рН в кислую сторону.

4. Выявлены корреляционные связи разной силы между показателями интенсивности кариеса и гигиены полости рта, между показателями КПУ+кп и рН слюны.

### Список литературы

1. Адмакин О.И. Программа профилактики стоматологических заболеваний для детей и подростков с аллергической патологией (обоснование, разработка, внедрение и оценка эффективности). Автореф. дисс...доктора мед. наук. Москва. 2007. 49 с.

2. Антонова А.А. Кариес зубов у детей в условиях микроэлементозов Хабаровского края: патогенез, профилактика. Автореф. дисс... доктора медицинских наук. Омск. 2006. 49 с.

3. Боровский Е.В. Биология полости рта / Е. В. Боровский, В. К. Леонтьев. – М. : Мед. кн. ; Нижний Новгород : Изд-во НГМА, 2001. – 304 с.

4. Галеса С.А., Дьяченко В.Г., Галеса С.С. Предпосылки формирования современной модели организации производства стоматологических услуг на Дальнем Востоке России. Вестник общественного здоровья и здравоохранения Дальнего Востока России [электронный научный журнал] 2019; №4 (38).

5. Терехова, Т. Н., Мельникова Е. И. Результаты двухлетней профилактики кариеса зубов у младших школьников с применением фторид содержащих препаратов // Стоматологическое здоровье детей в XXI веке. Евразийский конгресс: Сборник научных статей. Казань, 20–21 апреля 2017 г. / Под общей редакцией профессора Ксембаева С. С. – Казань. Издательство «Отечество», 2017. – С.–255–260.