**Эффективность и безопасность применения фторидсодержащих зубных паст**

**у детей младше 6 лет**

**Систематический обзор**

**Введение**

На протяжении последних пятидесяти лет для предотвращения кариеса зубов рекомендовано использование фторидсодержащих зубных паст. В течение всего этого периода рекомендации по использованию фторидсодержащих зубных паст были неоднократно пересмотрены с целью достижения максимальной эффективности в профилактике кариеса и минимизации риска развития флюороза зубов.

Как правило дети младше 5 лет имеют склонность проглатывать зубную пасту во время чистки зубов [1\*]. Дети же более старшего возраста способны выплевывать пасту после чистки. По данным многочисленных исследований использование фторидсодержащей зубной пасты при чистке зубов уменьшает прирост кариеса зубов у детей школьного возраста, однако использование фторидсодержащей зубной пасты в раннем детском возрасте может быть связано с развитием флюороза зубов [2\*].

Несмотря на то, что к моменту поступления в детский сад более 25% детей уже имеют зубы, пораженные или леченные по поводу кариеса, всего лишь несколько исследований изучали вопрос влияния фторидсодержащих зубных паст при чистке зубов у детей младше 6 лет [3\*]. Отсутствие информации о безопасности и эффективности использования фторидсодержащих зубных паст у детей младше 6 лет привело к противоречивым рекомендациям врачей стоматологов по использованию таких паст у детей младшего возраста.

В соответствии с требованиями Управления по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов США (FDA) на упаковках фторидсодержащих зубных паст в Соединенных Штатах Америки указано, что рекомендованное количество зубной пасты для детей младше 6 лет составляет размер горошины, а перед использованием у детей младше 2 лет рекомендовано проконсультироваться со стоматологом. В настоящее время некоторые рекомендации предлагают для детей младше 2 лет использовать небольшое количество зубной пасты в виде «мазка» или размером с рисовое зерно, а затем, начиная с 2 лет, использовать количество зубной пасты размером с горошину [4,5,6\*]. Согласно рекомендациям Канадской Стоматологической Ассоциации, использование фторидсодержащей зубной пасты показано детям младше 3 лет, которые подвержены риску развития кариеса. При этом используется объём пасты размером с рисовое зерно. Далее для детей в возрасте от 3 до 6 лет используется объём пасты размером с горошину [5\*].

Согласно рекомендациям Министерства Здравоохранения и Социальных служб США при чистке зубов у детей до 2 лет используется небольшое количество фторидсодержащей зубной пасты в виде «мазка», у детей старше 2 лет количество фторидсодержащей зубной пасты составляет размер горошины [6\*]. Поскольку в США и Канаде действует государственная программа по фторированию водопроводной воды и пищевой соли, в настоящее время Американская Стоматологическая Ассоциация (ADA) рекомендует детям младше 2 лет чистить зубы с использованием водопроводной воды. Детям от 2 до 6 лет для чистки зубов рекомендовано использовать фторидсодержащую зубную пасту величиной с горошину [7\*].

Таким образом, и врачи, и родители/опекуны получают противоречивую информацию по использования фторидсодержащей зубной пасты для детей.

**Цель**

Целью этого исследования являлась оценка преимуществ использования фторидсодержащих зубных паст для профилактики кариеса, а также оценка риска развития флюороза зубов при использовании фторидсодержащих зубных паст у детей младше 6 лет.

**Материалы и методы**

Поиск данных исследований проводился в базе MEDLINE. Для определения эффективности чистки зубов с использованием фторидсодержащих зубных паст авторы исследования провели мета анализ.

**Результаты**

*Кариес*

В систематический обзор вошли 17 исследований, 14 из которых были направлены на изучение влияние фторидсодержащей зубной пасты на риск возникновения кариеса. На момент начала исследования возраст участников составлял 1-4 года. Длительность наблюдения составляла от 1 до 5 лет.

Эффективность использования фторидсодержащих зубных паст оценивалась путем определения количества пораженных кариесом, удаленных и запломбированных временных зубов/поверхностей временных зубов (индексы dmft/dmfs- decayed, missing, filled teeth/surfaces).

В шести исследованиях [10,14,17,18,20,22\*] концентрация ионов фтора в зубной пасте составляла 1000-1500 ppm, в двух исследованиях концентрация была меньше 1000 ppm [11,21\*]. В одном из исследований концентрация ионов фтора в тестируемых зубных пастах составляла 1450 ppm и 440 ppm [13\*].

По результатам анализа эффективность использования зубных паст с высокой концентрацией ионов фтора у детей с высоким риском развития кариеса была значительно выше, чем при использования зубных паст, не содержащих фториды, или паст с низким содержанием фторидов (меньше 1000 ppm).

Аналогичные результаты, показывающие статистически значимую разницу в значениях индекса dmft, получены при сравнении детей с высоким риском развития кариеса, использовавших фторидсодержащие зубные пасты и зубные пасты без содержания фторидов [11,13-15\*].

Результаты использования паст с низким содержанием фторидов (440 ppm) существенно не различались от результатов использования зубных паст, не содержащих фториды [13\*].

По данным представленного метаанализа статистически значимой разницы в значении индекса dmfs при использовании зубных паст с высоким и низким содержанием фторидов не выявлено. Однако статистически значимый результат получен для индекса dmft.

Согласно результатам 11 из 12 исследований использование зубных паст с содержанием фторидов 500 ppm и выше приводило к значительной редукции кариеса, в то время как эффективность использования всех тестируемых зубных паст с содержанием фторидов менее 500 ppm существенно не отличалась от эффективности использования зубных паст, не содержащих фториды.

В данном исследовании не проводилось сравнение зубных паст с различной концентрацией фторидов между собой.

В одном из включенных в метаанализ исследований критерием оценки эффективности использования фторидсодержащих зубных паст являлась активность кариеса [16\*]. У детей с неактивным течением кариеса концентрация фторидов в пасте не влияла на прогрессирование кариеса. Однако у детей с активным течение кариеса через год после использования зубных паст с высокой концентрацией фторидов количество кариозных поражений было меньше, чем при использовании зубных паст с низкой концентрацией фторидов.

*Флюороз*

Возраст начала использования зубных паст влиял на риск развития флюороза. Риск развития флюороза уменьшался, когда начало использования фторидсодержащей зубной пасты приходилось на возраст после 2 лет по сравнению с началом использования в возрасте до 2 лет [23,25,26\*].

Несколько исследований изучали влияние частоты эпизодов чистки зубов фторидсодержащей зубной пастой на риск развития флюороза. Режимы использования фторидсодержащей зубной пасты включали однократную или двукратную ежедневную чистку зубов, а также использование фторидсодержащей зубной пасты менее 7 раз в неделю [24,27\*]. По данным результатов исследований сокращение частоты эпизодов чистки зубов фторидсодержащей зубной пастой уменьшает риск развития флюороза.

По данным метаанализа трех исследований количество используемой фторидсодержащей зубной пасты не оказывало значимого эффекта на развитие флюороза.

Согласно результатам, при использовании зубной пасты, содержащей низкие концентрации фторида, наблюдалось снижение флюороза, однако общий эффект был незначительным.

**Выводы**

Фторидсодержащие зубные пасты с содержанием фторидов более 500 ppm являются эффективным средством профилактики кариеса у детей младше 6 лет. Тем не менее, использование фторидсодержащей зубной пасты в размере горошины и больше может привести к легкой форме флюороза.

Следовательно, чтобы минимизировать риск развития флюороза при сохранении максимального противокариозного эффекта, все дети должны использовать соответствующее количество фторидсодержащей зубной пасты. А врачи стоматологи должны информировать родителей/опекунов о правилах использования фторидсодержащих зубных паст у детей, привлекая наглядные пособия и демонстрации необходимого количества зубной пасты.

**\***Указатели ссылок в квадратных скобках соответствуют списку литературы в первоисточнике.