

Оценка антибактериального эффекта зубных паст на изменение количественных показателей патогенных микроорганизмов зубного налета

Сыщиков Н.Д., Сыщикова О.В.

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького»

Цель исследований - изучение влияния зубных паст, содержащих антимикробные компоненты различной природы, на количественный состав микрофлоры зубного налета.

Материалы и методы. Исследования проводились на испытуемых без стоматологических патологий при использовании ими зубных паст Sanino Total Care – обычная зубная паста, D.I.E.S. – зубная паста с эфирными маслами хвойных растений, обладающая антибактериальным эффектом. Отбор материала проводился до чистки зубов в 8^{00} и 20^{00} , и через 2 часа после их чистки. Микробиологический посев проводился 2 раза: в начале использования зубной пасты и через 7 дней после ее ежедневного применения. Для выделения и подсчета колониеобразующих единиц микроорганизмов среда контроля стерильности (СКС). Для выделения и подсчета патогенных форм микроорганизмов использовали кровяной агар. Подсчет КОЕ проводили на 2–3–и сутки исследований.

Результаты. Посчет численности микроорганизмов на кровяном агаре показал, что до утренней чистки зубов количество патогенных форм составляло 28–35%, среди которых преобладали стрептококки. При использовании зубной пасты Sanino через 2 часа после чистки зубов отмечено снижение количества патогенной микрофлоры в среднем на 60%. Ежедневное применение зубной пасты Sanino в течение 7 дней не оказало существенного влияния на количество патогенных микроорганизмов по сравнению с предыдущим периодом исследований.

Также сохранялась тенденция уменьшения численности патогенов после чистки зубов, что, скорее всего, обуславливается их механическим удалением, а не антибактериальным эффектом зубной пасты.

Подсчет численности патогенных микроорганизмов на кровяном агаре при применении зубной пасты D.I.E.S. показал более явно выраженный антибактериальный эффект, что проявлялось в снижении количества микроорганизмов в среднем на 63%. Отмеченный эффект сохранялся и на протяжении дня, что привело к статистически достоверному снижению численности патогенных микроорганизмов на 20–23%. Проведенная через 7 дней ежедневного использования зубной пасты D.I.E.S., вторая серия экспериментов показала существенное угнетение развития патогенной составляющей микробиоценоза: при отборе материала до чистки зубов (утром и вечером) количество микроорганизмов, культивируемых на кровяном агаре уменьшалось на 27–35%, тогда как после чистки зубов отмеченное снижение составляло уже 37–46%.

Выводы. Установлено, что общая численность микроорганизмов зубного налета изменяется в течение дня и максимальных значений достигает в утренние часы. Антимикробный эффект зубной пасты D.I.E.S. был более выраженным по отношению как к общей численности микроорганизмов, так и к количеству их патогенных форм по сравнению с зубной пастой Sanino.