

Дорош Д. В.

ВЛИЯНИЕ СОСТАВА СЛЮНЫ НА ОБРАЗОВАНИЕ ЗУБНОГО КАМНЯ

Научный руководитель ассист. Бондарец О. А.

Кафедра общей химии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Пелликула зуба – приобретенная безмикробная тонкая органическая пленка на поверхности зуба, образование которой начинается через 20-30 минут после приема пищи. Пелликула зуба регулирует процессы минерализации и деминерализации эмали, осуществляет контроль над составом микробной флоры, которая участвует в образовании зубного налета.

Зубной налет – структура, образованная при прилипанию к пелликуле зуба микроорганизмов - стрептококков, стафилококков, лактобактерий и продуктов их жизнедеятельности, а также компонентов слюны и неорганических веществ. Зубной налет легко удаляется при чистке зубов и употреблении твердой пищи. Отмечается, что налет является прямой причиной образования кариеса и может вызывать воспалительные заболевания полости рта, такие как гингивит и пародонтит.

Зубной налет состоит на: 70-75% из воды, 8-23% из белков, 7-16% из углеводов, небольшого количества липидов, ионов кальция и фосфата и др. В состав зубного налета входят: белки слюны, а также бактериальные белки и клетки эпителия; ферменты - протеазы, гликозидазы, липазы и другие, в основном бактериального происхождения; углеводы – глюкоза, гексозамины, сиаловая кислота, глюкозамингликаны, полисахариды – декстран и леван; липиды мембран клеток эпителия и бактериальной стенки – холестерин, триацилглицеролы и др. Химический и бактериальный состав зубного налета зависит от возраста и индивидуальных особенностей человека.

Процессу созревания зубного налета, сопутствует, как смена микрофлоры, так и ряд биохимических процессов, в результате которых в зубном налете могут формироваться две разных среды: кислая и щелочная. Происходит развитие кариеса из-за деминерализации эмали или создаются условия для образования зубного камня.

Зубной камень – патологическое нерастворимое образование на поверхности зуба. В зависимости от расположения на поверхности зуба различают над- и поддесневой зубной камень, по своему составу они сходны. Существуют различные виды камней из кальция фосфата, которые формируются в зависимости от уровня рН слюны: брушитные (кислая) и струвитные (щелочная).

В состав большей части зубного камня входят: кальций (29-57%), неорганический фосфат (16-29%), магний (0,5%). Источником кальция, фосфатов и других ионов является слюна. В состав зубного камня также входят: белки и аминокислоты, углеводы, липиды (образуются при распаде клеточных мембран микроорганизмов).

Зубной налет и зубной камень могут стимулировать развитие зубных патологий и патологий полости рта, таких как гингивит, пародонтит, пародонтоз.