

Мазырка А.А.

ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ВИТАМИНОВ Д И С В СТОМАТОЛОГИИ

Научный руководитель: канд. биол. наук, доц. Рябцева Т.В.

Кафедра биологической химии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

На сегодняшний день изучение причин и механизмов развития кариозного процесса играет большую роль в поддержании здоровья полости рта и всего организма. Актуальность данной темы заключается в том, что влиянием на метаболизм костной ткани можно улучшить состояние периодонта, предотвратив развитие и улучшить качество лечения кариозного процесса. Целью работы являлось, используя литературные данные, обосновать применение витаминов D и C для предотвращения развития кариозного процесса.

В данной работе мы описали три клинических случая. В каждом из них был обнаружен множественный кариес. У одно из пациентов - хронический грануломатозный периодонтит. После лечения врача-стоматолог назначил прием витаминов D и C в комплексе с незаменимыми жирными кислотами. Необходимость приема витамина D₃ обусловлена его влиянием на метаболизм кальция в организме и состояние костей. Витамин D синтезируется в коже и проходит три этапа гидроксилирования. После второго гидроксилирования (в почках) витамин D приобретает активную форму. Этому способствуют цитохром содержащие ферменты: CYP2R1, CYP27B1, CYP 24A1. Действуя через внутриклеточный рецептор, витамин D в кишечнике стимулирует синтез кальций связывающих белков, способствуя всасыванию ионов кальция в кишечнике. В почках витамин D активирует реабсорбцию кальция. В костной ткани витамин D₃ стимулирует остеобласти, которые начинают синтезировать RANKL, а также неколлагеновые белки костной ткани такие как остеонектин, остеокальцин, остеопонтин, костный сиалопротеин. RANKL стимулирует остеокласти, это приводит к резорбции кости и высвобождению кальция. Таким образом, витамин D оказывает значительное влияние на метаболизм костной ткани, регулируя процессы резорбции и костеобразования, минерализации и деминерализации.

Витамин C участвует в синтезе коллагеновых белков костной ткани, так как является коферментом в реакции гидроксилирования лизина и пролина на внутриклеточном этапе синтеза коллагена. Коллаген является главным белком костной ткани, который помогает формированию центров минерализации, выполняя структурную функцию. Коллаген обеспечивает эластичность, упругость, гибкость и устойчивость костной ткани.

Дефицит витамина C, также известный как цинга, оказывает значительное негативное влияние на состояние полости рта. Коллаген играет критически важную роль в поддержании здоровья и функционировании периодонта – комплекса тканей, окружающих зуб и обеспечивающих его фиксацию в челюстной кости. Основные проявления дефицита витамина C: гингивит (воспаление десен), разрыхление и расшатывание зубов, кровоточивость десен, медленное заживление ран, потеря зубов, изменение цвета десен: Десны могут приобретать синюшный оттенок из-за подкожных кровоизлияний, язвы на деснах.

Особая роль отводится в витаминных комплексах, применяемых для профилактики кариозных процессов, незаменимым жирным кислотам, так как они способствуют всасыванию жирорастворимых соединений, к которым и относится витамин D.

Оценка результативности лечения и состояния зубов пациентов, проанализированных в данной работе, показала, что после приема комплекса с витамином D и C отмечали положительный эффект на костную ткань, который выражался в снижении частоты возникновения кариеса и повышении эффективности лечения. У пациента спустя год после лечения и приема витаминного комплекса на осмотре не было обнаружено ни одного кариозного процесса, что свидетельствует о правильно выбранной методике лечения.