

Чжу Ч.

СОСТАВ КОНКРИМЕНТОВ БОЛЬШИХ СЛЮННЫХ ЖЕЛЕЗ: ОСНОВНЫЕ ХИМИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Походенько-Чудакова И.О.

Кафедра хирургической стоматологии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Слюннокаменная болезнь (СКБ) представляет собой наиболее часто патологию больших слюнных желез (СЖ) (М. В. Козлова и соавт., 2020). Частота заболевания варьирует от 20,5% до 61,1% (Е. Н. Limetal., 2017), что подтверждает актуальность и социальную значимость вопроса. Несмотря на значительное внимание, уделяемое решению задач, связанных с диагностикой, лечением и профилактикой рецидивов СКБ до настоящего времени нет единого мнения о механизмах развития и течения заболевания, не решены вопросы прогнозирования развития и его исходов (И. О. Походенько-Чудакова и соавт., 2022). Сиалолиты – это кальцифицированные конкременты, образующиеся в СЖ или их протоках. Исследование подробной структуры сиалолитов может помочь в разработке конкретных прогностических, профилактических и лечебных стратегий.

Цель: проанализировать химический состав конкрементов больших слюнных желез, удаленных интраоперационно.

Материалы и методы. Объекты и методы. Анализу подвергли сиалолиты больших СЖ удаленные у 14 пациентов с верифицированным диагнозом СКБ и прооперированных в условиях стационара в учреждении здравоохранения «11-я городская клиническая больница» г. Минска и учреждении «Гомельская областная клиническая больница». Анализ выполняли в Центре физико-химических методов исследования, лаборатории электронной микроскопии на сканирующем электронном микроскопе JSM-5610 LV с системой химического анализа EDXJED-2201 (JEOL, Япония). Полученные данные подвергали статистической обработке.

Результаты и их обсуждение. В конкрементах больших СЖ было выявлено 12 микроэлементов: углерод (С); кислород (О); магний (Mg); алюминий (Al); фосфор (P); кальций (Ca); радон (Rn); натрий (Na); сера (S); калий (K); кремний (Si); хлор (Cl). Распределение долей микроэлементов в сиалолитах было следующим. Преобладали Ca и P, так как присутствовали в 100,0% образцов. На втором месте была S – 64,3%. На третьем – Mg и Na – 50,0%. Четвертое место заняли K и Cl – 42,9%. На пятом месте находился Al и O – 35,7%. На шестом – C и Si – 21,4%. На седьмом месте Rn – 7,1%. Все конкременты обнаруживали комплексный состав микроэлементов. От одного до трех микроэлементов не было определено ни в одном образце. Четыре микроэлемента – в 14,3% (2) образцах, пять – в 35,7% (5). Шесть и семь микроэлементов – в 21,4% (3). Восемь – в 7,2% (1).

При статистическом анализе выполнена оценка линейных корреляционных связей (коэффициент Пирсона) между количественными показателями микроэлементного состава сиалолитов. Анализ выявил ряд взаимосвязей, указывающих на неоднородность их химической структуры. Отмечена высокая положительная корреляция между Ca и P ($r=0,964$), что согласуется с предположением о доминирующей роли кальций-фосфатной минеральной фазы в структуре конкрементов. В группе Na-S-Cl также установлены сильные положительные корреляционные связи ($r=0,986-0,999$), что может отражать присутствие ионно-солевых компонентов. Значимая взаимосвязь определена между Mg и Al ($r=1,000$), а также между K и Si ($r=1,000$).

Выводы. Полученные результаты позволяют предположить гетерогенную морфо-химическую организацию сиалолитов, включающую минеральную кальций-фосфатную фазу, ионно-солевую фракцию и возможные силикатно-алюмосиликатные компоненты, что требует дальнейшего подтверждения при экспериментальном и биохимическом анализе.