



ХАРАКТЕРИСТИКА КРИСТАЛЛООБРАЗОВАНИЯ В СЛЮНЕ В КОНТЕКСТЕ ЕЁ БИОХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ

Гасанова Н.М.¹,

Левицкая Ю.В.²

Ферганский медицинский институт общественного здоровья¹

Национальный университет имени Мирзо Улугбека²

Email: gasanova.nigora@inbox.ru

Среди множества биологических жидкостей человека слюна долгое время оставалась в тени исследовательского интереса, хотя именно она играет ключевую роль в поддержании гомеостаза полости рта и может служить информативным показателем общего состояния организма.

Особое внимание в последние годы привлекает изучение дегидратированных кристаллов слюны, которые, в отличие от образцов крови, обладают рядом преимуществ. Процедура сбора материала проста, безболезненна и не требует медицинского вмешательства, что делает анализ доступным для широкого круга пациентов. [3]

Неинвазивность метода делает его особенно ценным для людей при ожирении, гемофилии или других ограничениях. Кристаллы, образующиеся при высыхании слюны, служат потенциальным биомаркером системных нарушений. Их форма, размер и структура зависят от физико-химических свойств слюны, определяемых составом воды, питанием и соотношением органических и минеральных компонентов. [2;1]

Минеральная часть слюны представлена растворёнными ионами макро- и микроэлементов. Основные анионы — хлориды, фосфаты, бикарбонаты, сульфаты, роданиды, иодиды и бромиды; катионы — натрий (Na^+), калий (K^+), кальций (Ca^{2+}) и магний (Mg^{2+}). Белки вместе с минеральными компонентами поддерживают структурную целостность и тем самым влияют на кристаллообразование. [4]

Современные исследования показывают, что химический состав слюны изменяется под воздействием физиологических, метаболических и внешних



факторов, а морфология её кристаллов может служить информативным показателем биохимических процессов организма. [5;6]

Литературные источники:

1. Садовникова И.В., Мартусевич А.К., Кисурина А.С., Кукава А.О., Хавкин А.И., Ли Г.А. Кристаллоскопическое исследование слюны у детей со сниженным нутритивным статусом. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2025;(1):71-76
2. Симонян Л.А., Ломиашвили Л.М., Анисимова И.В., Маршалок О.И. Методы кристаллографии ротовой жидкости. Обзор литературы. — Клиническая стоматология. — 2021; 24 (4): 18—23.
3. Farooq I., Bugshan A. The role of salivary contents and modern technologies in the remineralization of dental enamel: a narrative review. — F1000Res. — 2020; 9: 171.
4. Pappa E., Vougas K., Zoidakis J., Papaioannou W., Rahiotis C., Vastardis H. Downregulation of Salivary Proteins, Protective against Dental Caries, in Type 1 Diabetes. — Proteomes. — 2021; 9 (3): 33.
5. Bellagambi F.G., Lomonaco T., Salvo P., Vivaldi F., Hangouet M., Ghimenti S., Biagini D., Francesco F., Fuoco R., Errachid A. Saliva sampling: Methods and devices. An overview. — Trends in Analytical Chemistry. — 2020; 124: 115781.
6. Денисов А.Б. Кристаллические структуры ротовой жидкости. Сообщение 2. Морфологический анализ в случае отсутствия кристаллических структур. — Dental Forum. — 2011; 4: 44—6.