**Импедиметрический анализ пота и конденсата выдыхаемого воздуха различных групп добровольцев**

***Алексеева А. И., Андреев Е. А.***

*Студент, 2 курс специалитета*

*Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова,   
химический факультет, Москва, Россия*

*E-mail: [alekseevaai1@my.msu.ru](mailto:alekseevaai1@my.msu.ru)*

Развитие неинвазивных (без нарушения слизистых оболочек, кожных покровов и т. д.) подходов для медицинской диагностики является одним из перспективных направлений исследований для здравоохранения. Среди различных биологических жидкостей как объектов анализа значительным диагностическим потенциалом обладают конденсат выдыхаемого воздуха (КВВ) и пот – благодаря относительной простоте сбора и многокомпонентности [1]. Тем самым, создание клинико-диагностических методов и соответствующих устройств, анализирующих данные экскреторные жидкости, является актуальной задачей.

В представляемой работе проводили одновременный сбор образцов КВВ в ячейку с микропробиркой и образцов пота. Образцы конденсата получали при помощи специально разработанной ячейки без принудительного охлаждения [2]. Образцы пота получали путем стимуляции потовых желез препаратом пилокарпином, вводимым при помощи электрофореза. Измерение проводимости полученных образцов проводили при помощи планарных трехэлектродных структур с использованием спектроскопии электрохимического импеданса.

Исследование показало существенные отличия проводимости и пота, и КВВ у группы добровольцев с поражением дыхательных путей и экзокринных желез и у группы, не имеющей этих заболеваний. Таким образом, предлагаемый подход пробоотбора и анализа данных биологических жидкостей может применяться для мониторинга состояния здоровья или эффективности проводимого лечения.

*Работа выполнена при финансовой поддержке Российского научного фонда (грант № 24–13–00049).*

**Литература**

1. Brasier, N., Wang, J., Gao, W. et al. Applied body-fluid analysis by wearable devices// Nature. 2024.Vol. 636, P. 57–68

2. Andreev E. A., Shavokshina V. A., Nikitina V. N. et al. Sensor platform for noninvasive evaluation of pulmonary oxidative status// Talanta. 2025. Vol. 290. 127792.