

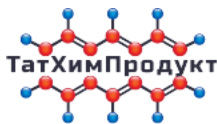


**Казанский федеральный
УНИВЕРСИТЕТ**

СБОРНИК ТЕЗИСОВ

**III МЕЖДУНАРОДНОЙ ШКОЛЫ-КОНФЕРЕНЦИИ
СТУДЕНТОВ, АСПИРАНТОВ
И МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ**

«МАТЕРИАЛЫ И ТЕХНОЛОГИИ XXI ВЕКА»



Координационный совет по делам молодежи в научной и образовательной сферах при Совете при Президенте Российской Федерации по науке и образованию

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**



МЕГАГРАНТЫ

Казань, 29-31 октября 2018 года

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НОВОЙ БИОМЕДИЦИНСКОЙ АППАРАТУРЫ ДЛЯ НЕИНВАЗИВНОГО ИЗМЕРЕНИЯ СЕРДЕЧНОГО ВЫБРОСА В РЕЖИМЕ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ

Головачев А.М., Зефилов Т.Л.

Институт Фундаментальной Медицины и Биологии КФУ, Казань

argogo@list.ru

Сердечный выброс – важнейший параметр гемодинамики, отражающий слаженную работу сердца и сосудов, который необходимо точно определять в любой момент времени при воздействии различных внешних и внутренних факторов. Зачастую требуется провести измерение гемодинамических параметров в режиме реального времени, используя неинвазивные методы, например, у лиц, проходящих амбулаторное лечение; посещающих центры здоровья, фитнес-центры; занимающихся спортом. Не менее актуальным является вопрос подобной диагностики работы сердечно-сосудистой системы у лиц с врожденными заболеваниями других систем организма, которые могут влиять на нормальное развитие сердца и сосудов в онтогенезе.

Целью нашего исследования явилось измерение сердечного выброса и смежных параметров гемодинамики у лиц с различной степенью патологии слуха.

В исследовании приняли участие молодые люди 20-25 лет (n=50) с тяжелой степенью (группа 1), легкой и умеренной степенью потери слуха (группа 2), а также не имеющие патологии слуховых органов (группа 3). Измерения гемодинамических параметров проводились с помощью ультразвукового монитора сердечного выброса USCOM 1-A (Австралия), позволяющего определять показатели в режиме реального времени, с каждым ударом сердца (beat-to-beat). Датчик с частотой 2,2 МГц размещался супрастернально для измерения показателей выброса из левого желудочка.

Полученные данные в группе 1 достоверно отличались от данных в группах 2 и 3 ($p < 0.05$). Значения показателей составили: MD (minute distance, расстояние в минуту; м/мин) (группа 1) - $27,5 \pm 3,72$ м/мин; MD (группа 2) - $21,0 \pm 6,21$ м/мин; MD (группа 3) - $19,1 \pm 3,66$ м/мин; СВ (сердечный выброс; л/мин) (группа 1) – $8,0 \pm 1,09$ л/мин; СВ (группа 2) – $6,3 \pm 1,61$ л/мин; СВ (группа 3) - $5,6 \pm 1,16$ л/мин.

Таким образом, было обнаружено более выраженное влияние симпатoadреналовой системы у лиц с тяжелой степенью потери слуха по сравнению с лицами, имеющими легкую и умеренную степень потери слуха, а также не имеющими патологию слуха. Данные о сердечном выбросе, полученные в режиме реального времени, существенно повышают информативность диагностики сердечно-сосудистой системы.