

**Поиск физиологических и психологических коррелятов параметров  
вариабельности ритма сердца в эксперименте**

**Научный руководитель – Морозова Мария Павловна**

*Евсеев Александр Максимович*

*Студент (специалист)*

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Факультет  
фундаментальной медицины, Кафедра физиологии и общей патологии, Москва, Россия  
*E-mail: evseevalexandar0@mail.ru*

**Введение.** Результаты анализа структуры ВРС здоровых людей обладают значительной практической значимостью. Так в области психофизиологии оценка параметров ВРС здоровых людей используется для оценки эффективности методов, направленных на снижение стрессовых реакций и ситуации напряжения, а также коррекции депрессивных расстройств с помощью методов формирования биологической обратной связи по показателям ритма.

Ранее не проводилось физиологических исследований особенностей вегетативного статуса с параллельным применением тестов оценки психологических черт личности. Подобная информация полезна для подбора эффективных способов как физиологической, так и психологической коррекции состояний индивидов в условиях нагрузки или стресса.

**Цель.** Выявление закономерности между психологическими особенностями личности с уровнем вегетативного обеспечения функций организма в различных условиях.

**Материалы и методы.** Регистрация ЭКГ (двухканальный регистратора Schiller M-100), SPSS 13.0 (IBM, США), «PowerGraph» (Д.Ю. Измайлов, Россия).

В ходе эксперимента были обследованы 55 человек, из них 38 девушек (средний возраст  $18,5 \pm 1$  год) и 17 юношей (средний возраст  $19 \pm 2$  года) без патологий сердечно-сосудистой и дыхательной системах. При помощи статистических программ были проанализированы результаты показателей ВРС у каждого испытуемого.

Исследователи использовали 4 параметра ВРС: mNN (мс), SDNN (мс), RMSSD (мс), pNN50 (%).

Для выявления индивидуально-психологических свойств личности и дальнейшей интеграции специфических черт испытуемого в конкретную выборку был применен 16-ти факторный анализ личности по опроснику Раймонда Кеттелла, форма А.

Построение гистограммы распределения значений параметров ВРС и стенов теста Кеттелла, что обе категории данных подчиняются нормальному распределению. Для сравнения выборок и вычисления корреляций были использованы параметрические методы статистического анализа

**Ход работы и результаты.** На первом этапе статистического анализа результатов производилась группировка данных по полу. Во втором этапе, с помощью много выборочного кластерного анализа по методу k-средних, внутри каждой из двух групп, по параметру SDNN, были выделены подгруппы, содержащие испытуемых с условно высоким и условно низким уровнем ВРС (НВ и ВВ подгруппы). На основании корреляционных данных исследователи дали характеристику каждой из четырех подгрупп испытуемых.

Высоко вариабельные девушки имеют корреляцию между параметрами SDNN и F-критерием ( $r=0,72$ ,  $p=0,05$ ), а у девушек с низкой вариабельностью прослеживается отмечается взаимосвязь между параметром mNN и C-критерием ( $r=0,51$ ,  $p=0,05$ ). В группе мужчин отмечается корреляция в высоко вариабельной подгруппе между показателем

mNN и G-, O-критериями ( $r=0,95$ ,  $r=0,85$ ,  $p=0,05$ ). В подгруппе мужчин с низкой вариабельностью ритма сердца была выявлена отрицательная корреляция между параметром pNN50 и O-критерием ( $r=-0,57$ ,  $p=0,01$ ).

**Выводы:**

1. Была выявлена статистически значимая корреляция между вариабельностью ритма сердца и психологическим портретом личности.

2. Для НВ-популяции характерно абстрактное мышление, а также небольшое снижение простоты использования новых знаний, что говорит об высокоинтеллектуальных способностях.

3. Для ВВ-популяции характерно абстрактное и радикальное мышление, а также осторожное отношение к новой информации. Также ВВ субъектам будет свойственна простота в использовании и интерпретации получаемой информации, а также некоторая самоуверенность в своих знаниях и умениях.