

Новгородский государственный университет  
имени Ярослава Мудрого

Институт медицинского образования, кафедра нормальной физиологии

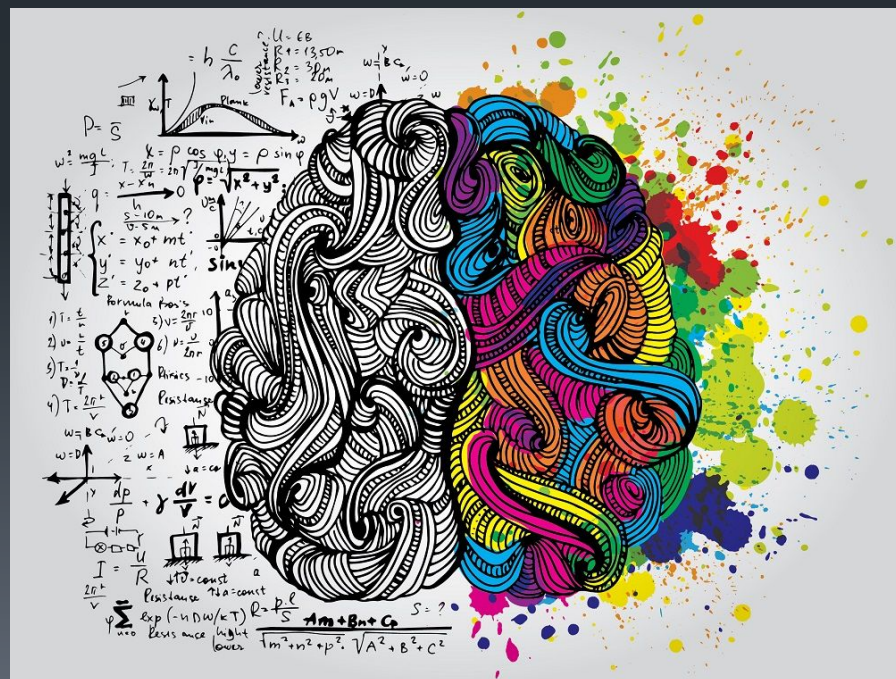
# Регуляция сердечного ритма в процессе творческой целенаправленной деятельности

Работу выполнил: Шабает В.  
С. 1321

Научный руководитель: к.м.н.,  
доцент Власенко Р.Я.

Рождение новой идеи, нового видения решения тех задач на которые направлено все внимание человека всегда сопровождается творческим актом.

Творческое мышление характеризуется поиском новых решений, выходом за рамки существующей системы.




# Решение задач

```
graph LR; A[Решение задач] --- B[Аналитический путь]; A --- C[Инсайт];
```

Аналитический  
путь

Инсайт

**Инсайт – внезапное понимание, осознание, или решение проблемы, которая включает в себя реорганизацию элементов сложившейся функциональной системы психического акта человека, ситуации или события с получением неочевидного или не доминирующего в сознании варианта решения возникшей потребности индивида.**



В АД возможно вероятностное программирование, которое будет скорее всего основываться на раннем опыте, но этот опыт не был использован для достижения результата и оценивается организмом как сопряженный с риском путь удовлетворения. Отсюда вытекает выбор между привычным удовлетворением и новым (творческим) удовлетворением определенной потребности.

# Актуальность

На сегодняшний день изучение творческой деятельности приобретает прикладное значение.

Рассмотрение творческого акта с позиции функциональных систем, является не только адекватным подходом к поиску ответов на понимание как творческого акта так и проблем внезапного озарения.

# Цели

**Изучение динамики показателей  
вариабельности сердечного ритма  
в процессе творческой  
деятельности в условиях  
эксперимента.**

# Методы и материалы

КРГ: 200\*4

n=6, мужчины с  
аналитическим складом  
ума

**АНАГРАММА**

Microsoft Excel 2010

1 - фон  
2 - до 4 букв  
3 - до 7 букв  
4 - до 10 букв



## 1 период

□ Пол – Опл

□ Жук – Куж

□ Робот – БТРОО

□ Земля - ЕЯМЗЛ

## 2 период

□ Кувшин -  
ВШНИУК

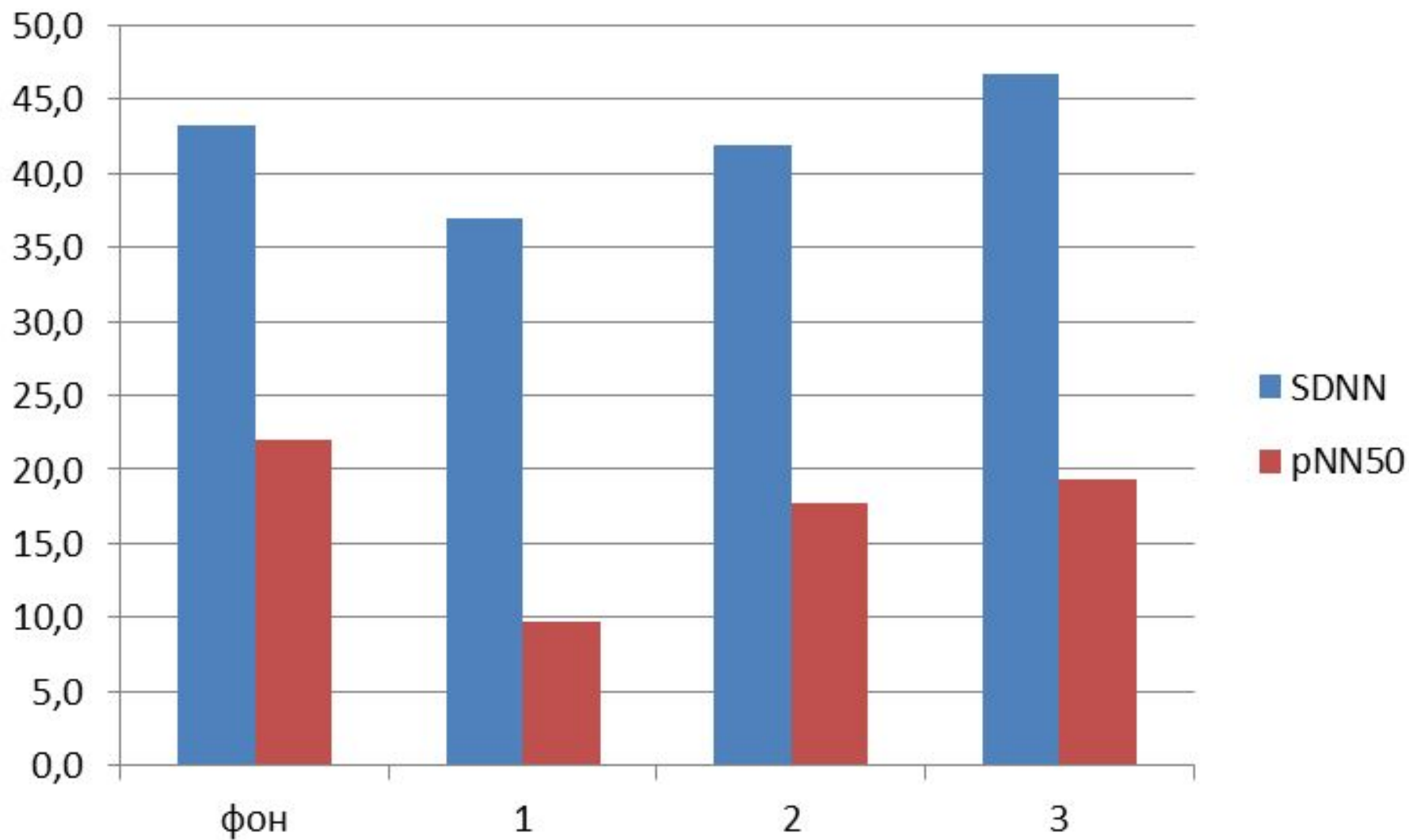
□ Медведь -  
ВЕЕДДЪМ

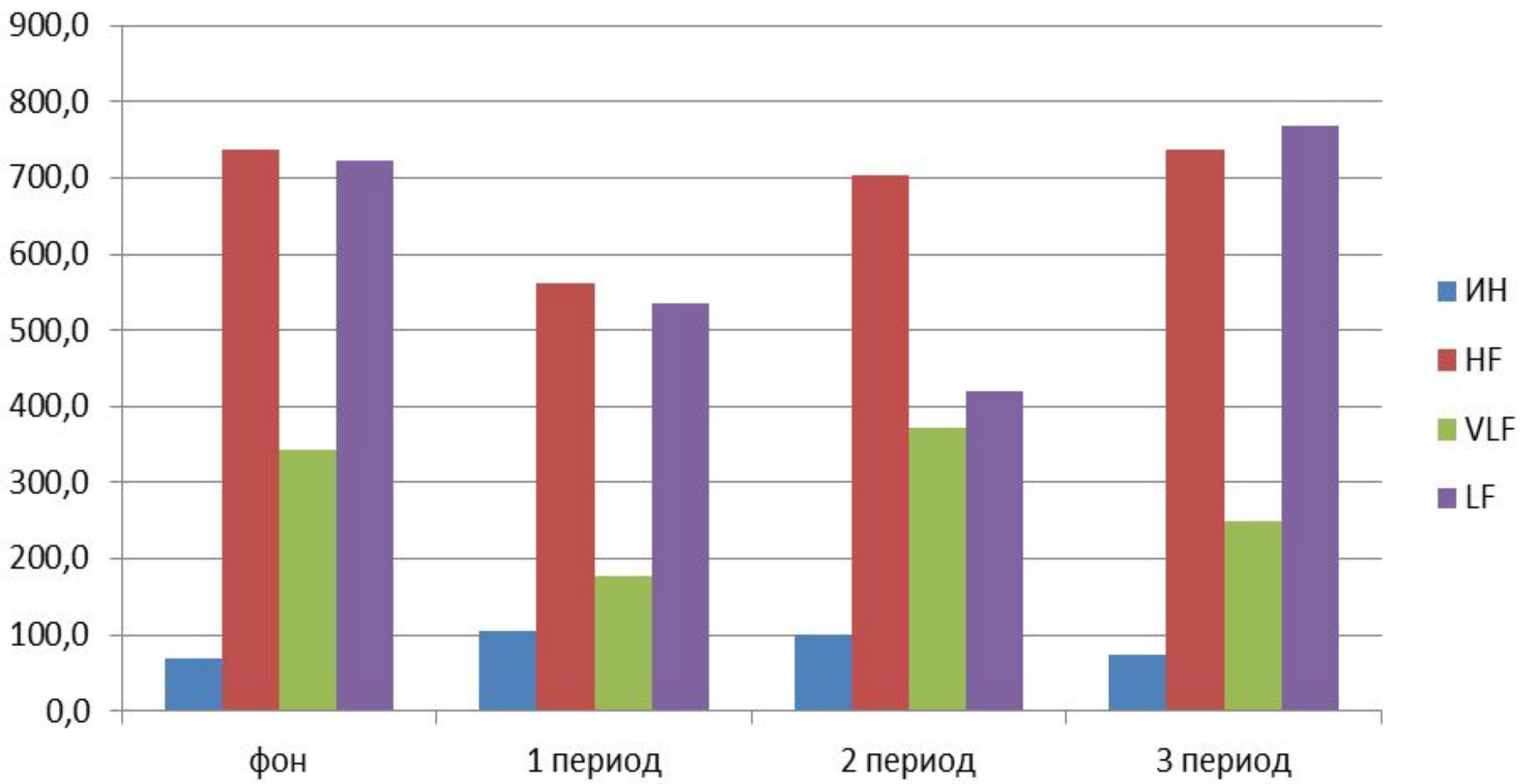
## 3 период


□ Автопоезд-  
ПОВЗЕОДТА

□ Аббатство -  
ОТАТББАВС

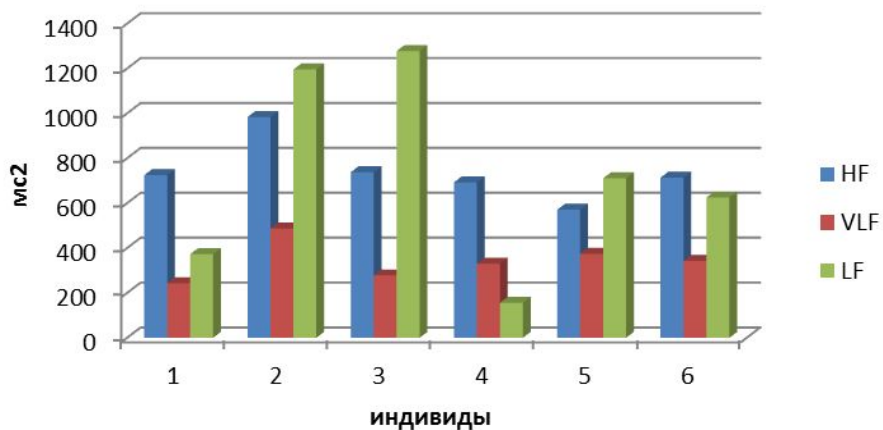
# РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ



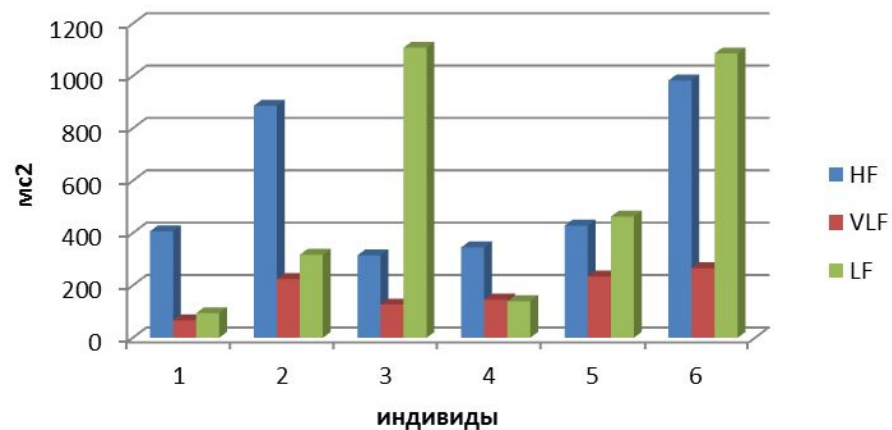


- 
- I. Режим вегетативной регуляции кардиоритма (если рассматривать его как систему показателей TP, LF, HF, LF/HF) меняется при смене когнитивной пробы, то есть при смене целевой задачи испытуемого.
  - I. Решение задач, актуализирующих когнитивные функции, сопровождается ослаблением, снижением временных и частотных показателей ВСР, что рассматривается как перестройка структуры системы нейрогуморальной регуляции сердечного ритма в сторону доминирования кортикальных влияний.

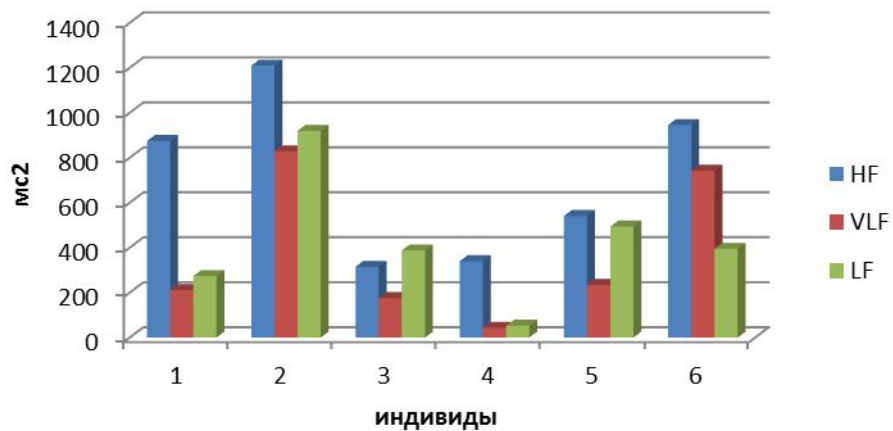
## ФОН



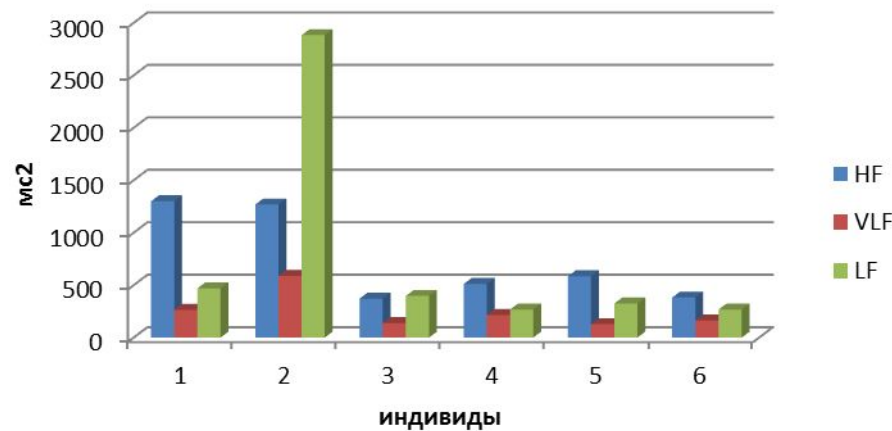
## 1 период



## 2 период



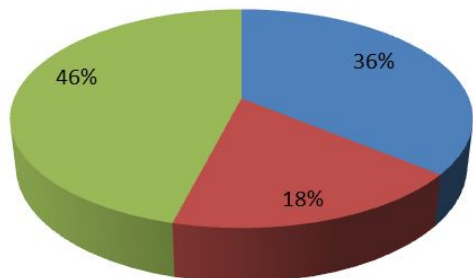
## 3 период



# Испытуемый №2

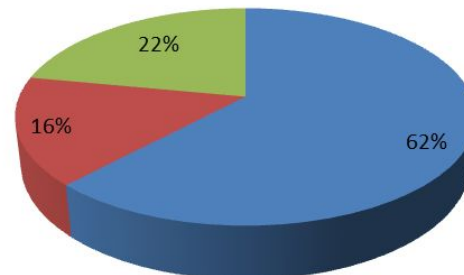
## фон

■ HF ■ VLF ■ LF



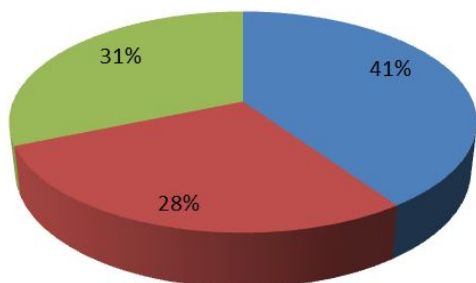
## 1 период

■ HF ■ VLF ■ LF



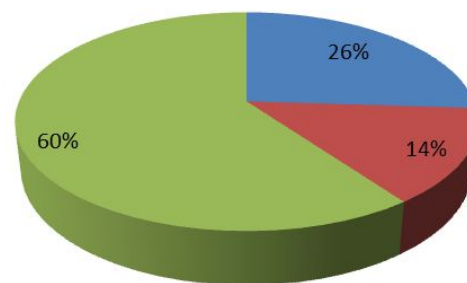
## 2 период

■ HF ■ VLF ■ LF



## 3 период

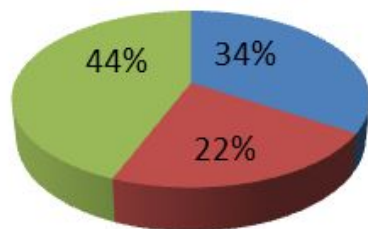
■ HF ■ VLF ■ LF



# Испытуемый 5

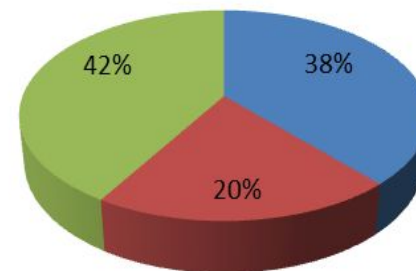
## фон

■ HF ■ VLF ■ LF



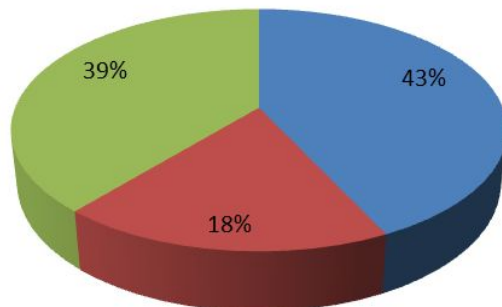
## 1 период

■ HF ■ VLF ■ LF



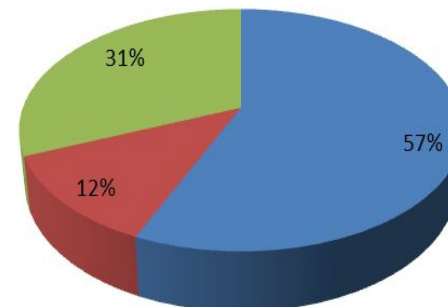
## 2 период

■ HF ■ VLF ■ LF



## 3 период

■ HF ■ VLF ■ LF



# Выводы

На основе механизмов взаимодействия, в соответствии с литературными данными, данные ВСП могут использоваться для оценки деятельности головного мозга, смены психических процессов.

Процесс творческой целенаправленной деятельности не может быть оценен в среднестатистических показателях.

Интерпретация данных ВСП в процессе деятельности необходима с учетом естественного (повседневного, в состоянии покоя) паттерна ВСП (в эксперименте фон)

Необходимы достоверные знания о психике испытуемых (к примеру тревожности) до начала эксперимента.



# ВЫВОДЫ

Регрессия суммарных показателей в эксперименте у всех испытуемых, в соответствии с литературными данными, может рассматриваться как централизация процесса регуляции ритма.

Динамика изменения соотношения процента волновых показателей зависит от достижения или не достижения поставленной цели .

Возвращение паттерна спектральных показателей ВСР к фоновым режимам в процессе решения задач, по видимому являлось показателем отказа к дальнейшему поиску решений анаграмм.

Изменение паттерна, вплоть до инверсии показателей, соответствовало усложнению анаграмм от 1 к 3 периоду, при условии полной отдаче испытуемого процессу решения анаграмм

## Список используемой литературы:

- Анохин П.К. Функциональная система как основа физиологической архитектуры поведенческого акта // Биологи и нейрофизиология условного рефлекса. М.: Медицина, 1968. С. 194–262.
- Когнитивная психология / Р.Солсо. – 6-е изд. – СПб.: Питер, 2012. – 589 с.: ил. – (Серия Мастера психологии)
- П.В. Симонов. Эмоциональный мозг. М.: Наука, 1981.
- П.В. Симонов МОЗГ И ТВОРЧЕСТВО
- Кубряк О.В., Урываев Ю.В. Способ анализа коротких кардиоритмограмм в оценке изменений типов деятельности. Вестник РАМН. 2008. № 3. С. 9-12.
- Кубряк О.В., Восприятие сердцебиений и когнитивные аспекты кардиоритма. М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2010. – 112 С.
- Машин, В. А. Трехфакторная модель вариабельности сердечного ритма в психологических исследованиях функциональных систем человека-оператора: дисс. ... канд.псих. наук : [Электронный ресурс ФБ ННГУ] Москва, 2010. – 128 с.

**Спасибо за внимание!**

