

**РЕАКЦИИ СЕРДЕЧНОГО  
РИТМА НА  
ПРЕДОПЕРАЦИОННЫЙ  
СТРЕСС И ИНТУБАЦИЮ  
ТРАХЕИ КАК ВОЗМОЖНАЯ  
ХАРАКТЕРИСТИКА  
АДЕКВАТНОСТИ  
ПРЕМЕДИКАЦИИ И  
ИНДУКЦИИ**

Воробьев К.П., Митрохин К.В.\*

Луганский государственный  
медицинский университет им.

Святителя Луки

[kpvorobyov@gmail.com](mailto:kpvorobyov@gmail.com)

# ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

## Цель исследования

Поиск наиболее эффективных **критериев** предоперационного стресса на основе изучения динамики различных показателей variability сердечного ритма (BCP) у пациентов общехирургической группы на этапах пред- и интраоперационного обследования.

## Материал

29 пациентов общехирургического профиля с оценкой предоперационного риска по ASA: II–IV.

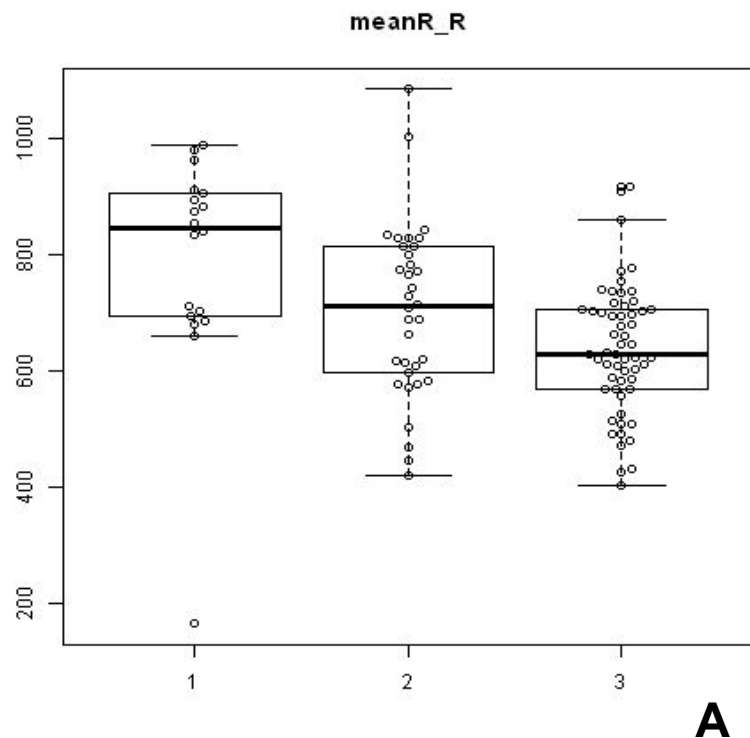
## Методы

Запись параметров BCP проводилась при помощи стандартизированного автономного оборудования компании NITEQ, портативного кардиорегистратора «Юлия». Расчет параметров BCP выполнен с использованием сертифицированного программного обеспечения.



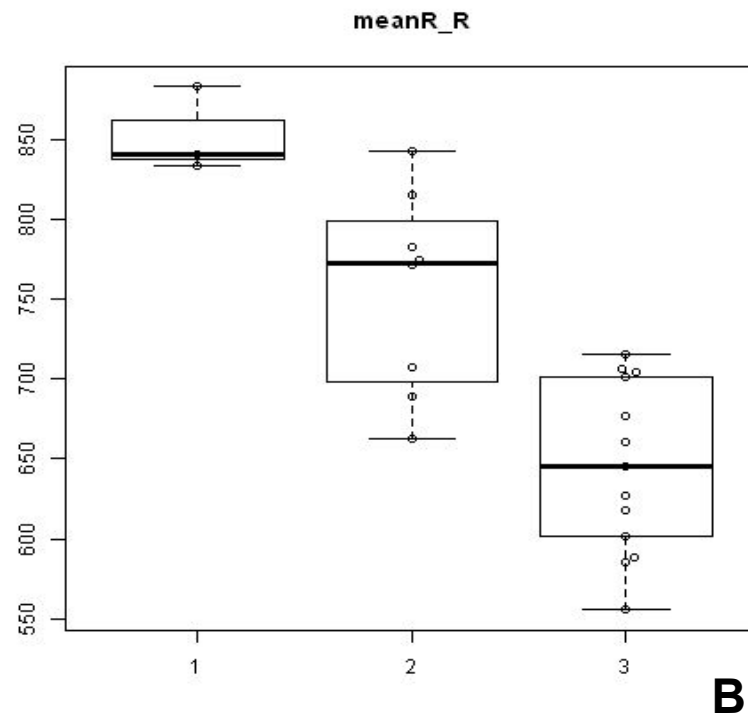
Рис. 1. Общий дизайн клинического исследования

# ИЗМЕНЕНИЕ СРЕДНЕЙ ДЛИТЕЛЬНОСТИ КАРДИОИНТЕРВАЛОВ (МС) НА ЭТАПАХ ПРЕДОПЕРАЦИОННОГО СТРЕССА ОБЩЕЙ ГРУППЕ (А) И В МОЛОДОМ ВОЗРАСТЕ (В)



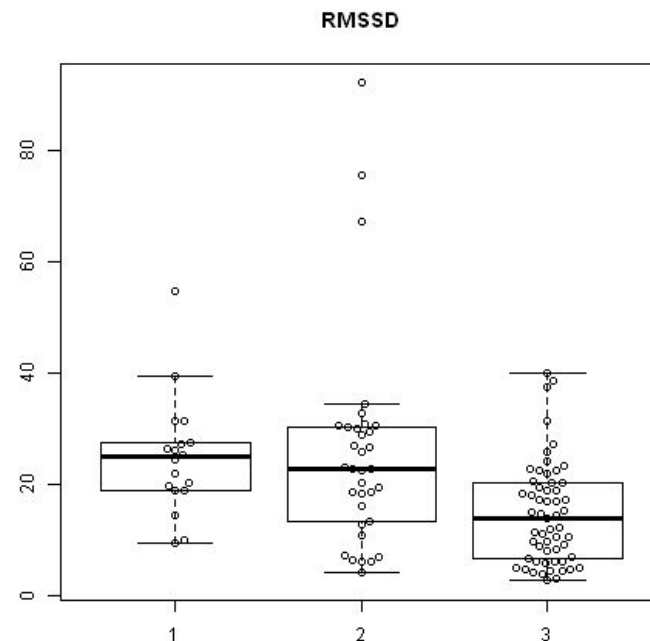
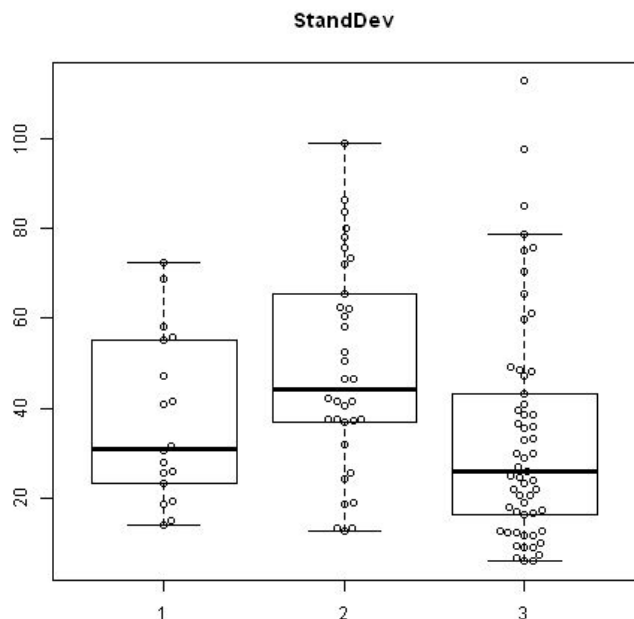
Этапы исследования

1. За сутки до анестезии
2. В палате в день анестезии
3. Перед индукцией



$p = 0,0008$ , тест Краскела–Уолиса

# ИЗМЕНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗБРОСА КАРДИОИНТЕРВАЛОВ НА ЭТАПАХ ПРЕДОПЕРАЦИОННОГО СТРЕССА В ОБЩЕЙ ГРУППЕ



$p=0,003$ , Тест Краскела–  
Уолиса

Этапы исследования

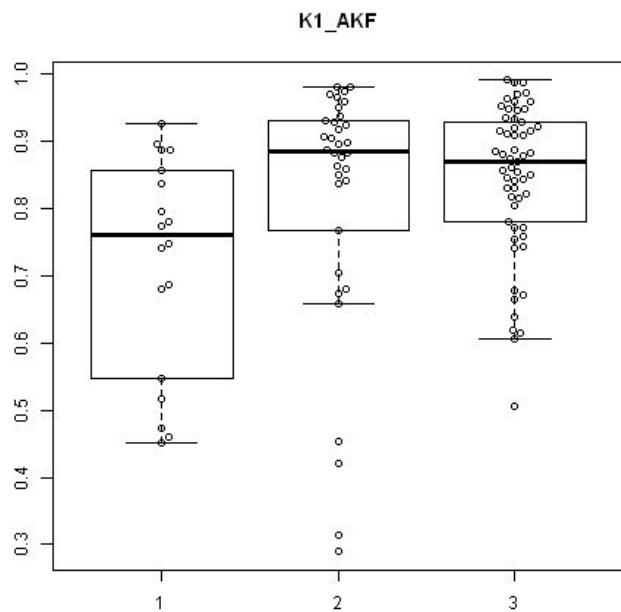
1. За сутки до анестезии

2. В палате в день  
анестезии

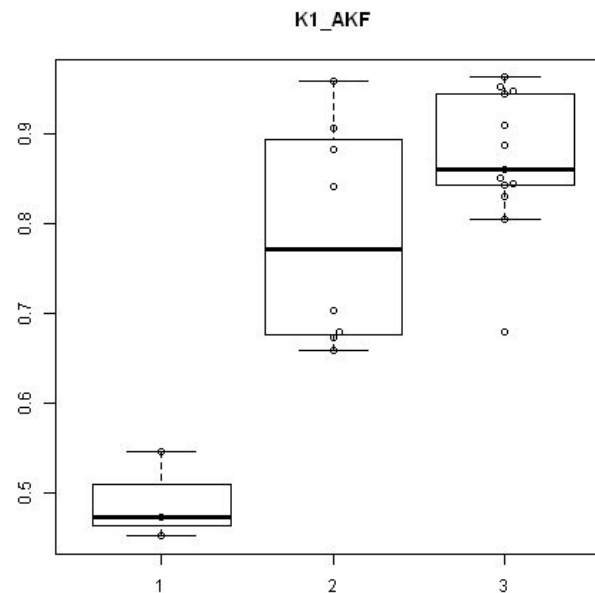
3. Перед индукцией

$p=0,0005$ , тест Краскела–  
Уолиса

# ИЗМЕНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ K1\_AKF НА ЭТАПАХ ПРЕДОПЕРАЦИОННОГО СТРЕССА ОБЩЕЙ ГРУППЕ (А) И В МОЛОДОМ ВОЗРАСТЕ (В)



**A**



**B**

$p = 0,0096$ , Тест Краскела–Уолиса

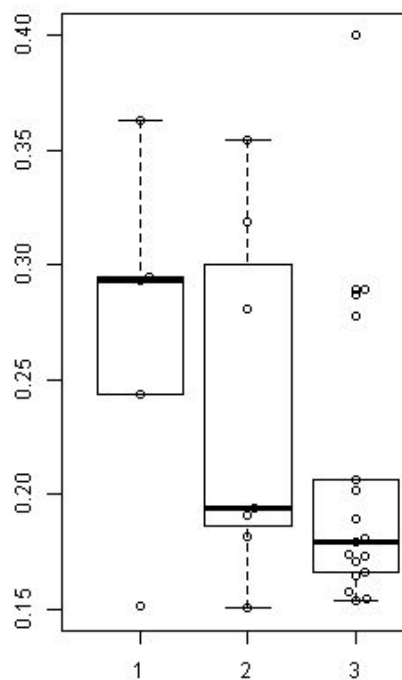
Этапы исследования

1. За сутки до анестезии

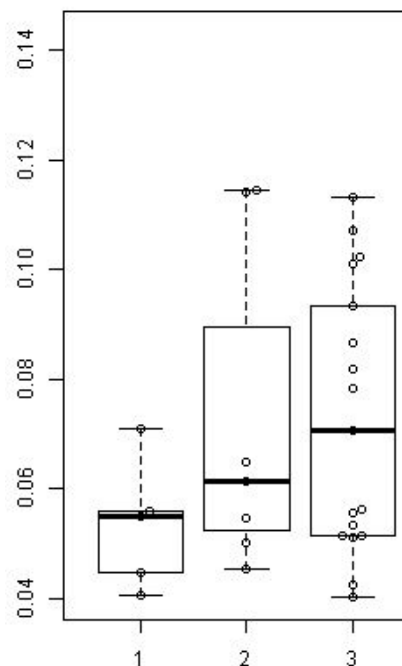
2. В палате в день анестезии

3. Перед индукцией

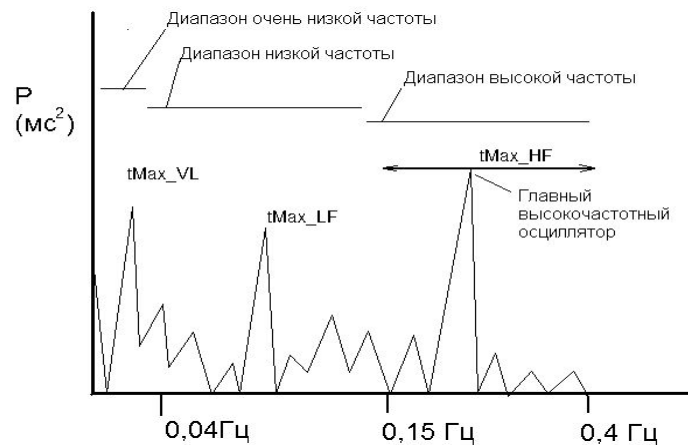
# СМЕЩЕНИЕ ПИКОВЫХ ЗНАЧЕНИЙ ВЫСОКИХ (А) И НИЗКИХ ЧАСТОТ (В) СЕРДЕЧНОГО РИТМА К ЕДИНУМУ ОСЦИЛЛЯТОРНОМУ ЦЕНТРУ ПО МЕРЕ НАРАСТАНИЯ ПРЕДОПЕРАЦИОННОГО СТРЕССА В ПОДГРУППЕ ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ



**A**



**B**



Этапы исследования

1. За сутки до анестезии
2. В палате в день анестезии
3. Перед индукцией

# РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Наиболее точными вегетативными критериями предоперационного стресса являются уменьшение длительности кардиоинтервалов ( $\text{meanR\_R}$ ), снижение  $\text{StandDev}$  и  $\text{RMSSD}$  и угнетение общей спектральной мощности, в большей степени за счет высокочастотных составляющих ( $\text{HF}_{128}$ ).
2. Получен новый научный факт о высокой диагностической ценности показателя автокорреляции сердечного ритма ( $\text{K1\_AKF}$ ), отражающего увеличение синхронизации регуляторных процессов начиная с предоперационного осмотра пациента за день до операции и вплоть до момента интубации трахеи.
3. В исследовании подтверждена ранее сформулированная гипотеза о том, что в процессе предоперационного стресса происходит централизация управления синусовым узлом со стороны надсегментарных структур по данным значения частоты пиков в низко и высокочастотном диапазоне спектра сердечного ритма.
4. Возрастные и половые различия реакций сердечного ритма следует учитывать в процессе расчета и построения статистических моделей.
5. Для изучения реакций сердечного ритма на интубацию трахеи следует использовать короткие выборки кардиоинтервалов и новые подходы в оценке параметров  $\text{VCP}$ .