

ческими параметрами. Хорошая корреляционная связь прослеживается с окружностью грудной клетки ($r=0,63$) и продольным диаметром грудной клетки ($r=0,51$); умеренная — с поперечным диаметром грудной клетки ($r=0,47$), с 1-м ($r=0,66$), 4-м ($r=0,40$) и 5-м ($r=0,34$) измерениями ромба Машкова, с подгрудинным углом ($r=0,30$).

Задняя длина грудной клетки не формирует сильных корреляционных связей. Средняя по силе связь прослеживается с поперечным диаметром грудной клетки ($r=0,56$); умеренная — с 1-м ($r=0,27$), 2-м ($r=0,45$), 3-м ($r=0,43$) и 5-м ($r=0,29$) измерениями ромба Машкова.

Измерения ромба Машкова формируют следующие корреляционные связи. 1-я сторона связана хорошей корреляцией с 4-м измерением данного ромба ($r=0,67$); умеренной — с окружностью грудной клетки ($r=0,47$), продольным ($r=0,32$) и поперечным ($r=0,42$) диаметрами, с передней ($r=0,45$) и задней ($r=0,27$) длинами грудной клетки. 2-я сторона ромба связана сильной корреляцией с 3-м измерением ($r=0,88$) и умеренной с задней длиной грудной клетки ($r=0,45$). 3-е измерение образует тесную корреляцию со 2-м измерением ромба Машкова ($r=0,88$); с остальными изученными параметрами выявлены слабые корреляции. 4-е измерение тесно связано со 2-м измерением ($r=0,88$); **средне — с 1-м ($r=0,67$); умеренно — с окружностью грудной клетки ($r=0,33$), с поперечным диаметром ($r=0,28$), передней длиной грудной клетки ($r=0,40$).** 5-е измерение ромба умеренно связано с окружностью грудной клетки ($r=0,48$), поперечным ($r=0,43$) и продольным ($r=0,36$) диаметрами, передней ($r=0,34$) и задней ($r=0,29$) длиной грудной клетки, 1-м измерением ромба Машкова ($r=0,42$).

Межакромиальный и межскапулярный углы связаны с изученными параметрами грудной клетки только слабыми корреляциями.

Переднезадний верхнегрудинный диаметр хорошо коррелирует с переднезадним нижнегрудинным диаметром; умеренно — с продольным диаметром грудной клетки ($r=0,27$). С остальными параметрами прослеживаются слабые связи.

Переднезадний среднегрудинный диаметр хорошо коррелирует с переднезадним нижнегрудинным диаметром ($r=0,86$). С остальными параметрами грудной клетки выявлены только слабые корреляционные связи.

Переднезадний нижнегрудинный диаметр связан средней по силе корреляцией с переднезадним верхне- и среднегрудинными диаметрами ($r=0,73$ и $r=0,86$). С остальными изученными параметрами выявлены только слабые корреляции.

Подгрудинный угол связан средней по силе корреляцией с окружностью ($r=0,59$) и поперечным диаметром ($r=0,67$) грудной клетки;

умеренной — с продольным диаметром ($r=0,42$) и передней длиной ($r=0,30$) грудной клетки.

Морфометрические параметры грудной клетки не формируют тесных связей с изученными антропометрическими параметрами. Хорошая корреляция связывает окружностью грудной клетки с шириной плеч ($r=0,56$), окружностями ($r=0,58$), радиусами ($r=0,62$) и диаметрами ($r=0,61$) конечностей. Поперечный диаметр грудной клетки связан умеренной корреляцией с шириной плеч ($r=0,41$). С другими антропометрическими параметрами изученные параметры грудной клетки связаны только слабыми корреляционными связями.

ВЛИЯНИЕ РГПУ-147 НА ПОВЕДЕНИЕ ЖИВОТНЫХ В УСЛОВИЯХ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ГИПЕРТИРЕОЗА

Прилучный С.В.¹, Самотруева М.А.¹,
Тюренков И.Н.², Моисеев Л.Н.¹,
Магомедов М.М.¹, Игейсинов Н.Г.¹

¹ГОУ ВПО «Астраханская
государственная медицинская
академия»,
²ГОУ ВПО «Волгоградский
государственный медицинский
университет»

Целью данной работы являлось изучение влияния нового производного γ -аминомасляной кислоты (ГАМК) под шифром РГПУ-147 на поведение крыс в тесте «Открытое поле» в условиях экспериментального гипертиреоза.

Исследование выполнялось на 24 крысах линии Wistar средней массой 250 г. Животные были распределены на 3 группы по 8 животных в каждой: контроль № 1 (эквивалент 0,9% раствора натрия хлорида), контроль № 2 (модель гипертиреоза — трийодтиронин, 50 мкг/кг, внутривенно, 14 дней), опытная группа (модель гипертиреоза + РГПУ-147, 50 мг/кг, внутривенно, 14 дней). Результаты были обработаны статистически с применением t -критерия Стьюдента.

Анализируя поведение животных с экспериментальным гипертиреозом, мы отметили угнетение локомоторной и ориентировочно-исследовательской активности, что выражалось в снижении количества посещенных сегментов ($p>0,05$), «заглядываний в норки» ($p<0,05$) и числа «стоек» ($p<0,05$). На фоне введения РГПУ-147 у крыс с патологией наблюдалось

увеличение горизонтальной ($p < 0,01$), вертикальной ($p < 0,05$) двигательной, а также исследовательской активности ($p < 0,05$) по сравнению с контрольной группой животных с моделью гипертиреоза.

Таким образом, результаты проведенного исследования показывают, что новое производное ГАМК под шифром РГПУ-147 нивелирует нарушения поведенческих реакций у животных с экспериментальным гипертиреозом, что создает предпосылки для дальнейшего доклинического изучения данного фармакологического вещества.

РАЗРАБОТКА УСЛОВНО- ВЕРОЯТНОСТНЫХ МОДЕЛЕЙ ПАТТЕРНОВ ВАРИАТИВНОСТИ МЕЖПУЛЬСОВЫХ ИНТЕРВАЛОВ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ДИАГНОСТИКИ УСПЕШНОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОВЕДЕННОГО БИОУПРАВЛЯЕМОГО ИГРОВОГО ТРЕНИНГА

Пятакович Ф.А., Якунченко Т.И.

*Белгородский государственный
университет. Белгород. Россия.*

Актуальность темы. Один из самых простых, но эффективных алгоритмов, используемых для оценки функционального состояния организма человека, является статистический подход к оценке вариабельности сердечного ритма [2, 4].

Данный алгоритм имеет существенные нововведения в определении промежутка времени, в течение которого происходит запись ЭКГ. В 1996 г. Европейское кардиологическое общество и Североамериканское общество стимуляции и электрофизиологии ввели жесткие стандарты оценки вариабельности сердечного ритма, суть которых сводится к определенному алгоритму обработки 5-минутных или суточных записей ЭКГ. Отечественные исследователи считают, что применение евро-американских стандартов не привело к ожидаемому прогрессу в установлении диагностической ценности вариабельности сердечного ритма [1].

Поэтому актуальным для этих целей является разработка информационных методов изучения паттернов микроструктуры ритма сердца, направленных на классификацию режимов управления ритмом сердца и в последующем — функциональных состояний человека [3, 5].

Работа выполнена при поддержке проекта РНПВШ.2.2.3.3/4307 и в соответствии с планами проблемной комиссии по хронобиологии и хрономедицине РАМН и научным направлением медицинского факультета БелГУ «Разработка универсальных методологических приемов хронодиагностики и биоуправления на основе биоциклических моделей и алгоритмов с использованием параметров биологической обратной связи».

Цель и задачи исследования: целью является оптимизация диагностических исследований по оценке успешности и эффективности проводимого биоуправляемого игрового тренинга.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. Разработать условно-вероятностные модели паттерна вариабельности межпульсовых интервалов.
2. Разработать составляющие компоненты микроструктурного паттерна вариабельности межпульсовых интервалов на основе информационного анализа.
3. Разработать алгоритм принятия решения об успешности и эффективности проведенного биоуправляемого игрового тренинга.

Для этих целей был использован микроструктурный анализ ритма сердца. Данная модель рассматривается нами в виде последовательного развертывания цепи событий, имеющих условно-вероятностный характер. В соответствии с ним строят дифференциальную кривую распределения, а по ее вероятностям вычисляют все параметры энтропии. Вычисления осуществляли в основной выборке по 500 кардиоинтервалов: всю полученную шкалу длительностей **RR-интервалов делили на классовые интервалы по 0,05 с** и каждый интервал временного ряда регистрируемого вектора кодировался номером классового интервала, соответствующего его длительности.

В таблице 1 рассмотрены составляющие компоненты микроструктурной модели паттерна HRV.

Эти компоненты включают вектор повторяющихся значений предыдущего и последующего интервалов RR, временную составляющую из нулевых, укорачивающих и удлиняющих коррекций интервала RR.

Алфавит системы включает все классы дифференциальной гистограммы распределения межпульсовых интервалов, включающих диапазоны норморитмии, тахиритмии и брадиритмии, встречающихся как в норме, так и в патологии.

Информационные показатели модели соответствуют параметрам энтропии ритма сердца.