

## Отзыв

официального оппонента Шварца Владимира Александровича, доктора медицинских наук, профессора кафедры сердечно-сосудистой хирургии, аритмологии и клинической электрофизиологии Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева» Минздрава России на диссертацию Курбонбековой Насибы Ходжамировны на тему: «Оценка функционального состояния больных легочной гипертензией различной этиологии с использованием суточной variability сердечного ритма», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.20 – Кардиология.

### Актуальность исследования

Легочная гипертензия (ЛГ) – группа заболеваний, характеризующихся повышением легочного сосудистого сопротивления и давления в легочной артерии. Классическими вариантами прекапиллярной формой ЛГ являются идиопатическая легочная гипертензия (ИЛГ) и хроническая тромбоэмболическая легочная гипертензия (ХТЭЛГ). Заболевание часто диагностируется на поздней стадии при низком функциональном классе III и IV (ВОЗ), приводит к тяжелой правожелудочковой сердечной недостаточности, что отражается на функциональном состоянии пациента.

Одним из ведущих методов оценки функционального состояния сердечно – сосудистой системы является анализ variability сердечного ритма (ВСР). Оценка параметров ВСР используется для прогнозирования повышенного риска внезапной смерти при различных заболеваниях сердечно – сосудистой системы. Данные суточного мониторирования сердечного ритма позволяют более глубоко и всесторонне оценить состояние обследуемого. Известно, что показатели ВСР изменяются в зависимости от возраста пациента. Рядом авторов найдена четкая обратная зависимость показателей ВСР от возраста обследуемых, а другими исследователями сделан вывод о том, что по мере увеличения возраста имеет место последовательное снижение временных показателей ВСР. Показатели ВСР полученные на основании длительных записей представляются стабильными и могут быть применены для оценки влияния терапии.

С 1996 года после появления рекомендаций Европейского общества кардиологов и Североамериканского общества Pacing и Электрофизиологии в большинстве систем холтеровского мониторирования ЭКГ стали применяться только рекомендованные параметры. Известно, что малые значения ВСП при инфаркте миокарда, сердечной недостаточности и диабетической нейропатии являются предиктором риска плохого исхода. Других результатов, общепризнанных полезными для клиники, при помощи анализа ВСП на длительных промежутках времени получено не было. Это связано с тем, что рекомендованные параметры эффективны лишь при анализе ритмов близких к ригидным. Для оценки функционального состояния больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями и его динамики на фоне лечения необходимы другие параметры, детально оценивающие свойства синусового ритма, отличаемого от ригидного.

В НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова был разработан метод анализа ВСП, основывающийся на оценке вариаций коротких участков ритмограммы (АВСП-ВКР). Кроме того, изучалась вариабельность синусового ритма, отвечающая различным диапазонам изменения ЧСС. Методика позволяет подробно оценивать поведение синусового ритма в течение суточного мониторирования ЭКГ. В связи с этим использование данного метода при анализе функционального состояния пациентов с ИЛГ и ХТЭЛГ, а также с динамикой результатов лечения по данным инструментального обследования данной категории больных является актуальной.

#### **Научная новизна и практическое значение**

В диссертационной работе Курбонбековой Насибы Ходжамировны с использованием модификации метода (АВСП-ВКР), учитывающей наличие на ритмограмме двойных изломов (используемая модификация запатентована в России (А.В. Соболев, Г.В. Рябыкина, Е.Ш. Кожемякина. «Способ количественной оценки суточной вариабельности сердечного ритма». Изобретение № 2614886, от 30.03. 2017 г.) впервые показано, что изменение ВСП при ИЛГ и ХТЭЛГ наиболее ярко проявляется на участках ритмограммы не содержащей двойных изломов (СВВР1). Это касается также и коротких участков ритмограммы, не содержащих данных изломов (ВКРМ1). Впервые выявлена связь динамики данных параметров с динамикой функциональных и гемодинамических параметров в результате проведенного лечения.



Результаты, полученные в исследование Курбонбековой Н.Х., позволяют эффективно применять метод анализа ВСР, основывающийся на оценках вариаций коротких участков ритмограммы для определения динамики функционального состояния пациентов с ИЛГ и ХТЭЛГ.

### **Достоверность полученных результатов, выводов и практических рекомендаций**

О достоверности полученных в ходе исследования свидетельствуют достаточный объем клинического материала, включающего 90 больных ЛГ, корректно составленный дизайн исследования, использование автором современных и высокоинформативных методов исследования. Статистический анализ выполнен корректно с использованием стандартного набора статистических методик, что подтверждает достоверность полученных результатов исследования. Выводы и практические рекомендации сформулированы четко и в полной мере отвечают поставленным задачам.

### **Общая характеристика работы**

Диссертация Курбонбековой Насибы Ходжамировны построена по принятой схеме, представлена на 105 страницах машинописного текста и состоит из четырех глав (обзор литературы, материалы и методы исследования, результаты исследования, обсуждение), выводов, практических рекомендаций и список литературы включающего 143 источников. Работа включает 33 таблицы и 6 рисунков.

Название диссертации отражает ее суть. В разделе «Введение» автором обоснована актуальность проведенного исследования. Корректно сформулированы цель, задачи, научная новизна и практическая значимость исследования. Основные, наиболее значимые результаты исследования изложены как положения, выносимые на защиту.

Глава «Обзор литературы» посвящена анализу современного состояния изучаемой проблемы на основании современных работ отечественных и зарубежных авторов. Материал логично изложен.

В главе «Материалы и методы» подробно описаны клиническо - функциональные и инструментальные методы исследования, направленные на комплексную оценку включенных в исследование пациентов, а также методы статистической обработки

данных. Автором подробно изложены методики получения параметров суточной ВСР, кодирования динамики функциональных и инструментальных параметров, отбор и кодирование показателей суточной ВСР и среднесуточной ЧСС. Приведены подходы к сопоставлению динамики показателей ВСР с динамикой функциональных гемодинамических параметров.

В главе «Результаты» подробно и последовательно описаны все результаты исследования. Приведены данные о влиянии различных форм легочной гипертензии на параметры суточной ВСР в различных диапазонах изменения ЧСС. Приведен клинический пример, демонстрирующий связь динамики показателей ВСР с динамикой инструментальных и гемодинамических параметров в результате лечения больного ХТЭЛГ.

В главе «Обсуждение» результаты сопоставлены с данными научной литературы, обобщены в выводах, которые отвечают поставленным задачам. Практические рекомендации, полученные в ходе исследования, достоверно обоснованы.

Автореферат оформлен в соответствии с требованиями Высшей аттестационной комиссии (ВАК), содержит все требуемые разделы и полностью отражает суть диссертационной работы.

Принципиальных замечаний по оформлению и содержанию диссертации и автореферата нет.

Однако у меня имеется один вопрос к соискателю по практическим рекомендациям. Вы предлагаете: «регулярно проводить суточное мониторирование ЭКГ с анализом среднесуточной ЧСС и суточной вариабельности синусового ритма (ВСР) для оценки результатов лечения, контроля динамики функционального состояния больного и решения вопроса о необходимости усиления специфической терапии. Вероятно, что анализ ВСР, в данном случае предполагает использование той методики, которая была применена Вами в данной работе (модификация метода АВСР-ВКР, учитывающая наличие на ритмограмме двойных изломов?) Вопрос: как возможно, для оценки воспроизводимости данного метода, осуществить это технически? Существует ли какая-то программа для ЭВМ?



## Заключение

Диссертационная работа Курбонбековой Насибы Ходжамировны на тему: «Оценка функционального состояния больных легочной гипертензией различной этиологии с использованием суточной variability сердечного ритма» является законченной, научно – квалификационной работой, в которой показана эффективность метода анализа ВСР, базирующийся на оценке вариаций коротких участков ритмограммы (АВСР-ВКР) для оценки динамики функционального состояния пациентов с идиопатической легочной гипертензией и хронической тромбоэмболической легочной гипертензией, соответствуют требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства России от 24.09.2013 №842, с изменениями постановления Правительства России от 21 апреля 2016 года №335, от 01 октября 2018 года № 1168, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, а сам автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.20 – Кардиология.

### Официальный оппонент

Доктор медицинских наук (научная специальность 3.1.20 Кардиология), научный сотрудник отделения хирургического лечения интерактивной патологии, профессор кафедры сердечно-сосудистой хирургии с курсом аритмологии и клинической электрофизиологии ФГБУ «НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева» Минздрава России

Шварц Владимир Александрович

Подпись д.м.н. Шварца Владимира Александровича **заверяю:**

Ученый секретарь ФГБУ «НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева» Минздрава России,  
доктор медицинских наук

Сокольская Надежда Олеговна

«10» марта 2023 г.

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр сердечно-сосудистой хирургии имени А.Н. Бакулева» Министерства здравоохранения Российской Федерации. 121552, г. Москва, Рублевское шоссе, д. 135. E-mail: sekretariat@bakulev.ru. Тел.: +7(945) 414-78-45