

## **ОТЗЫВ**

официального оппонента доктора медицинских наук профессора

Никифорова Виктора Сергеевича на диссертацию

Любимцевой Тамары Алексеевны «Оценка динамики

реконструкции миокарда и функционального статуса

пациентов при сердечной ресинхронизирующей терапии»,

представленную на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук по специальности:

14.01.05 – кардиология

### **Актуальность исследования**

В ряде крупных многоцентровых исследований было доказано, что применение сердечной ресинхронизирующей терапии (СРТ) способствует достоверному улучшению клинической картины, гемодинамики, качества жизни, снижению числа госпитализаций и уровня смертности у пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) с выраженной систолической дисфункцией левого желудочка, широким комплексом QRS и наличием меж- и внутрижелудочковой диссинхронии миокарда. Однако до 30% пациентов, которым выполняется СРТ, имеет низкий ответ или его отсутствие на данный вид лечения. В качестве возможных путей повышения эффективности СРТ рассматриваются оптимальное позиционирование электродов при имплантации, а также подбор параметров электрокардиостимуляции применительно к индивидуальным потребностям каждого пациента.

Ответ на СРТ с позиционированием электродов в целевые вены коронарного синуса наблюдается в 90% случаев, однако зоны электрической активации миокарда левого желудочка и, соответственно, механической диссинхронии могут различаться, несмотря на одну и ту же ширину и морфологию комплекса QRS. Нередко степень ответа на СРТ сложно предсказуема из-за локальных свойств миокарда – местных функциональных

блокад и рубцовых зон. Незначительные изменения позиции электродов и/или их взаимной ориентации могут серьезно влиять на ход возбуждения миокарда и изменять эффективность СРТ.

Для повышения гемодинамического эффекта СРТ представляется важным индивидуальный подбор предсердножелудочковой и межжелудочковой задержек, доступный в современных бивентрикулярных электроокардиостимуляторах, на основе контроля эхокардиографических или электрофизиологических показателей. В то же время возможности оптимизации с помощью электроокардиографического метода изучены не в полной мере.

В соответствии с вышеизложенным сформулированные в работе цель и задачи представляются актуальными и обоснованными.

### **Научная новизна исследования**

На основании анализа взаимосвязей электрофизиологических и структурно-функциональных показателей миокарда на фоне СРТ в динамике автором предложены алгоритмы ведения больных хронической сердечной недостаточностью, направленные на повышение эффективности данного метода лечения. Автором впервые продемонстрирована прямая зависимость между взаимным расположением желудочковых электродов, зонами внутрижелудочковой диссинхронии и выраженностью ответа на СРТ. Результаты исследования свидетельствуют о взаимосвязи динамики ширины бивентрикулярного комплекса QRS и гемодинамического ответа на СРТ. В работе впервые применена методика динамического подбора как предсердножелудочковой, так и межжелудочковой задержек при помощи поверхностной электроокардиографии, включая векторный анализ комплекса QRS, оформленная в виде патента на изобретение. Данный способ является неинвазивным, воспроизводимым на практике, что повышает его ценность.

### **Практическая значимость результатов исследования**

Большое значение для практической работы имеют предложенные методы совершенствования системы СРТ на этапе имплантации самих устройств и электродов, а также динамической коррекции некоторых параметров программирования аппаратов СРТ.

Оптимизация методики имплантации желудочковых электродов в зависимости от относительной дистанции между ними, а также с учетом зоны внутрижелудочковой диссинхронии миокарда связана с уменьшением количества пациентов, не отвечающих на СРТ. Автором показано, что при помощи поверхностной электрокардиографии с применением метода векторного анализа можно осуществлять полноценный подбор как предсердножелудочковой, так и межжелудочковой задержек.

### **Достоверность полученных результатов**

В диссертационную работу Любимцевой Т.А. включено достаточное количество пациентов для получения достоверных результатов. О качестве проведенного исследования свидетельствует высокая квалификация клиники, в которой осуществлялась работа с применением современного диагностического и лечебного оборудования. Автором разработан дизайн исследования адекватный поставленным задачам. В проспективной части работы применялась рандомизация пациентов на две группы, сопоставимые между собой по клиническим характеристикам. Достоверность полученной информации подтверждает обоснованное применение современных методов статистического анализа, а также корректная интерпретация полученных данных.

### **Реализация результатов исследования**

Результаты исследования внедрены в клиническую практику ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, СПб ГБУЗ «Городская больница №40», ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский

государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Минздрава России, ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России.

Материалы диссертации были представлены в виде докладов на Российском национальном конгрессе кардиологов, Всероссийском съезде аритмологов и 10 международных конгрессах. В статьях и тезисах докладов, опубликованных по теме диссертации, полностью отражены результаты исследования.

### **Содержание и оформление диссертации**

Рассматриваемая диссертационная работа построена в традиционном стиле, написана на 113 страницах машинописного текста. Диссертация состоит из введения, пяти глав, включая обзор литературы, описания материалов и методов исследования, результатов собственных исследований, обсуждения полученных результатов (сравнение результатов анализа исследуемых групп) и заключения, а также выводов, практических рекомендаций и списка литературы, включающего 144 источника (8 отечественных и 136 зарубежных). Текст иллюстрирован 35 рисунками и 8 таблицами.

Тема диссертации соответствует заявленной научной специальности – 14.01.05 – кардиология. Цель и задачи исследования четко сформулированы, соответствует теме работы. Полученные выводы и практические рекомендации логически вытекают из результатов исследования и соответствуют поставленным задачам. В них в полной мере отражены все выявленные в работе научные данные. Вышеизложенное указывает на целостность и законченность работы и позволяет говорить о том, что научные положения, выводы и рекомендации, сформулированные в диссертации, убедительно обоснованы.

Содержание работы достаточно полно изложено в автореферате. Список основных работ, опубликованных по теме диссертации, содержит 15

публикаций, из которых 9 статей в изданиях, включенных в «Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий» Высшей Аттестационной Комиссии при Министерстве образования и науки Российской Федерации. Имеется патент на изобретение «Способ оптимизации предсердно-желудочковой задержки у пациентов с сердечной ресинхронизирующей терапией».

### **Замечания**

Принципиальных замечаний по данной диссертации нет. В ней встречаются единичные опечатки, не влияющие на общую положительную оценку работы.

При этом имеется одно пожелание. Дополнительным достоинством работы могло бы стать изложение в практических рекомендациях разработанного автором алгоритма динамического наблюдения за пациентами с СРТ и оптимизации предсердно-желудочковой и межжелудочковой задержек. Данное пожелание носит рекомендательный характер и не снижает научной ценности работы.

Работа в целом оценивается положительно.

### **Заключение**

Таким образом, диссертация Любимцевой Тамары Алексеевны «Оценка динамики ремоделирования миокарда и функционального статуса пациентов при сердечной ресинхронизирующей терапии», представленная в диссертационный совет Д 208.054.04 при ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова» Минздрава России, является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение важной для современной кардиологии задачи по повышению эффективности сердечной ресинхронизирующей терапии в лечении хронической сердечной недостаточности на основе выявления новых предикторов положительного

ответа на данный тип лечения и разработки алгоритма динамической оптимизации бивентрикулярной электрокардиостимуляции, что соответствует п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842. Автор достоен присуждения ему ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.05 – кардиология.

профессор кафедры функциональной диагностики  
 ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный  
 медицинский университет им. И. И. Мечникова»  
 Минздрава России  
 доктор медицинских наук профессор

Никифоров Виктор Сергеевич

«22» апреля 2016 г.

Адрес: 191015, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41;  
 ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет  
 им. И.И. Мечникова» Минздрава России  
 Тел.: 8 (812) 303 50 00; 8 (812) 275-19-33  
 Адрес электронной почты: [Viktor.Nikiforov@szgmu.ru](mailto:Viktor.Nikiforov@szgmu.ru)

