

УТВЕРЖДАЮ

Директор ФГБУ «Институт хирургии  
им. А. В. Вишневского» Министерства  
здравоохранения России  
Академик, д.м.н., профессор,  
Кубышкин В.А.

2015 г.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**ФГБУ «Институт хирургии им. А.В.Вишневского»**

**Минздрава России.**

Диссертация «Сравнительная оценка систем кардиостимуляции с различными моделями эндокардиальных электродов при использовании функций автоматического определения порогов стимуляции в лечении пациентов с брадикардическими нарушениями ритма» выполнена Александровым Александром Николаевичем в отделении хирургического лечения сложных нарушений ритма сердца и электрокардиостимуляции.

В период подготовки диссертации соискатель Александров Александр Николаевич являлся научным сотрудником отделения хирургии сосудов ФГБУ «Институт хирургии им. А. В. Вишневского» Минздрава России с 2003 по 2015г.

В 1999 году с отличием окончил Московский медицинский стоматологический институт по специальности «лечебное дело».

С 01.09.1999г. по 31.08.2001г. проходил клиническую ординатуру по специальности «хирургия» на кафедре госпитальной хирургии лечебного факультета Московского государственного медико-стоматологического университета. С 11.01.2011г. по 5.05.2011г. проходил переподготовку на кафедре сердечно-сосудистой хирургии Первого Московского государственного медицинского университета по специальности «сердечно-сосудистая хирургия».

С 26.09.2001г. по 12.02.2003г. работал врачом-кардиологом отделения профилактики поликлиники при ГКБ № 4 г. Москвы.

Удостоверение о сдаче кандидатских экзаменов выдано в 2014г. в ФГБУ «Институт хирургии им. А. В. Вишневского» Минздрава России.

Научный руководитель: член-корреспондент РАН, д.м.н., проф. Коков Л. С., руководитель отд. рентгенхирургических методов диагностики и лечения Государственного бюджетного учреждения здравоохранения города Москвы «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения города Москвы».

По итогам обсуждения научной конференции на заседании проблемной комиссии по проблеме «Хирургия сердца и сосудов» ФГБУ «Институт хирургии им. А. В. Вишневского» Минздрава России принято следующее решение: электрокардиостимуляции принадлежит

важная роль в коррекции нарушений сердечного ритма. Развитие новых диагностических и лечебных функций, имплантируемых электрокардиостимуляторов (ЭКС) обуславливает все более широкое их применение в клинической практике. Продление сроков работы уже имплантированных систем могло бы улучшить состояние данной проблемы. Важной составляющей в продлении сроков работы имплантированных систем являются функции автоматического измерения порога стимуляции. Минимальное количество энергии стимулирующего импульса, необходимое для деполяризации миокарда: порог стимуляции, - один из важнейших параметров, повышение его может привести к появлению неэффективных стимулов, а это опасно особенно у пациентов с отсутствием собственного ритма. Порог стимуляции может изменяться под действием различных факторов: физиологических, фармакологических или патологических. Поэтому, в ряде случаев, его повышение является грозным осложнением при использовании стимуляторов, не оснащенных функциями автоматического измерения порога стимуляции и автоматической подстройки амплитуды импульса. Главным элементом этих функций является контроль воздействия стимула на миокард. А это реализуется за счет регистрации «ER-сигнала». В русскоязычной литературе для выражения «ER-сигнал» принят термин - искусственный желудочковый комплекс (ИЖК). Он представляет собой поле электрической деполяризации миокарда после нанесенного эффективного электрического импульса с желудочкового электрода, детекция которого происходит в тот период времени, который у обычного электрокардиостимулятора закрыт рефрактерным периодом. Близость периода детекции к наносимому электрическому стимулу делает возможным ошибочное восприятие остаточного заряда на электроде вместо истинной амплитуды ИЖК. Поэтому с данной функцией необходимо использовать электроды с низкой поляризацией. Кроме того, существуют определенные ограничения по минимальной амплитуде регистрируемого ИЖК. И как показали проведенные за рубежом исследования, данный показатель не коррелирует с обычно измеряющимися в процессе операции показателями. Однако во время операции верификацию амплитуды ИЖК затрудняет то обстоятельство, что современные, серийно выпускающиеся, анализаторы для интраоперационных измерений не могут определять величину ИЖК. Авторы, занимающиеся данной проблемой, надеются, что в скором будущем появится возможность интраоперационного измерения амплитуды ИЖК. В нашей стране не проводились разработки методик интраоперационного измерения поляризации и детекции ИЖК миокарда, а также совместимости выпускаемых отечественной промышленностью, и доступных в России импортных электродов с функциями автоматического измерения порога стимуляции. Немаловажным является и то, что на современном этапе удаление ранее имплантированных электродов сопряжено с техническими трудностями и повышенным интраоперационным риском осложнений.

- Учитывая медицинскую значимость проблемы улучшения результатов хирургического лечения пациентов с брадикардическими нарушениями ритма, тема диссертации «Сравнительная оценка систем кардиостимуляции с различными моделями эндокардиальных электродов при использовании функций автоматического определения порогов стимуляции в лечении пациентов с брадикардическими нарушениями ритма» является актуальной.
- Личное участие соискателя в получении результатов, изложенных в диссертации: автором лично проведен обзор литературных источников по тематике исследования, выполнен анализ медицинской документации пациентов, использованы методы обработки первичных и вторичных статистических результатов и анализ полученных данных, а также

их представление. Автор принял личное участие в клиническом обследовании и лечении (включая операции) большинства пациентов.

- Степень достоверности результатов проведенных исследований: приведенные в работе данные статистически обработаны, подвергнуты статистическому анализу и научно обоснованы. Статистическая обработка результатов базы данных всех больных производилась на основе системы электронных таблиц статистической программы STATISTICA 7 и Microsoft Excel – для Windows.
- Научная новизна: впервые в отечественной практике разработана клинически доступная система интраоперационного измерения поляризации электрода и его чувствительности к искусственному желудочковому комплексу. С целью реализации возможности данных измерений разработан переходник к деимплантированному кардиостимулятору (патент на изобретение № 2405590 от 10 декабря 2010г.). Оценена эффективность поиска модели электрокардиостимулятора по критерию наличия функции автоматического измерения порога стимуляции по данным динамического наблюдения за пациентами. Впервые исследована совместимость выпускаемых отечественной промышленностью электродов с функциями автоматического измерения порога стимуляции и автоматического изменения амплитуды стимулирующего импульса.
- Практическая значимость: разработаны и внедрены в практику алгоритмы выбора оптимальной тактики хирургического лечения пациентов с брадикардическими нарушениями ритма. Предложена наиболее рациональная тактика в зависимости от дополнительно получаемых интраоперационных параметров. Исследование позволило увеличить количество успешных активаций функций автоматического измерения порога стимуляции. Это позволит продлить срок службы имплантированных систем кардиостимуляции.
- Результаты диссертации внедрены в практику отделений хирургических лечений сложных нарушений ритма сердца и электрокардиостимуляции ФГБУ «Институт хирургии им. А.В. Вишневского Министерства здравоохранения Российской Федерации», Государственное бюджетное учреждение здравоохранения г. Москвы «Городская клиническая больница № 4 Департамента здравоохранения г. Москвы», Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Ярославской области «Областная клиническая больница». Использование дополнительных интраоперационных данных позволило оптимизировать интраоперационную тактику хирурга, расширить спектр проводимых хирургических вмешательств и улучшить результаты лечения больных с брадикардическими нарушениями ритма.
- Публикации: По теме диссертационной работы опубликовано 22 научные работы в российской периодической медицинской печати и сборниках научных работ, отражающих содержание диссертации, из них 4 – в журналах, входящих в перечень рецензируемых научных изданий, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией России для опубликования основных научных результатов диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по теме диссертации в центральной печати.

**Специальность, которой соответствует диссертация:** исследование посвящено проблеме хирургического лечения больных с различными формами брадиаритмий методом имплантации антиаритмических устройств, что соответствует специальности 14.01.26 – «Сердечно-сосудистая хирургия».

#### • **Заключение**

Заседание постановило, что диссертационная работа Александрова Александра Николаевича по теме «Сравнительная оценка систем кардиостимуляции с различными моделями

эндокардиальных электродов при использовании функций автоматического определения порогов стимуляции в лечении пациентов с брадикардическими нарушениями ритма», по специальности 14.01.26 – «сердечно-сосудистая хирургия» является актуальной научно-исследовательской и практической работой, выполненной под руководством член-корреспондента РАН, д.м.н., проф. Кокова Л. С.

Работа Александрова А. Н. полностью соответствует требованиям «Положения ВАК Минобрнауки РФ», предъявляемой к диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. Полученные автором выводы и рекомендации имеют практическое значение. Принципиальных замечаний по работе нет. После исправления указанных рецензентами замечаний работа рекомендуется без дополнительного слушания к официальной защите на заседании Диссертационного совета Д 208.124.01 при ФГБУ «Институт хирургии им. А. В. Вишневского» Минздрава России, а ее автор может претендовать на присвоение ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.26 – «сердечно-сосудистая хирургия».

Заключение принято на заседании проблемной комиссии по проблеме «Хирургия сердца и сосудов» ФГБУ «Институт хирургии им. А. В. Вишневского» Минздрава России

Присутствовало на заседании 29 человек. Результаты голосования: «за» - 29 чел., «против» - 0 чел., «воздержалось» - 0 чел., протокол № 10 от «22» декабря 2014 г.

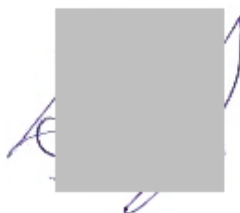
**Заведующий отделением**

**сосудистой хирургии**

**Председатель проблемной комиссии**

**«Хирургия сердца и сосудов»**

**академик РАН, д.м.н., профессор**



**Покровский А. В.**

**Заведующий отделением**

**хирургического лечения сложных**

**нарушений ритма сердца**

**и электрокардиостимуляции**

**Секретарь проблемной комиссии**

**«Хирургия сердца и сосудов» к.м.н.,**



**Дроздов И.В.**