

ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

доктора медицинских наук, профессора Давтяна Карапета Воваевича на диссертационную работу Пешкова Сергея Анатольевича на тему: «Оценка эффективности удаленной телеметрии у пациентов старше 60 лет после имплантации двухкамерных электрокардиостимуляторов», представленную на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.20. Кардиология

Актуальность темы диссертационного исследования

Диссертационная работа Пешкова Сергея Анатольевича посвящена одной из наиболее актуальных проблем современной кардиологии – совершенствованию долгосрочного наблюдения за пациентами после имплантации электрокардиостимуляторов (ЭКС). Сердечно-сосудистые имплантируемые электронные устройства остаются «золотым стандартом» лечения брадиаритмий, однако ежегодный рост числа имплантаций, обусловленный старением населения, создает беспрецедентную нагрузку на систему амбулаторной помощи. Учитывая неуклонное увеличение доли пожилых коморбидных пациентов возрастает значимость поиска оптимальных организационных моделей наблюдения, способных обеспечить своевременную диагностику клинически значимых событий и снизить число очных визитов без ущерба для качества медицинской помощи.

Дистанционный мониторинг имплантированных устройств рекомендован как альтернатива традиционному очному наблюдению, однако его комплексное влияние на течение послеоперационного периода у пациентов старше 60 лет остается недостаточно изученным. Если в отношении общей безопасности и технической осуществимости телеметрического наблюдения накоплены определенные данные, то сравнительная эффективность удаленной телеметрии (УТ) и традиционного очного ведения в аспекте своевременности выявления нарушений ритма, динамики функционального статуса, качества жизни (КЖ) и приверженности к лечению у пациентов данной возрастной группы до настоящего времени не получила всесторонней оценки. В последние годы активно

дискутируются экономические аспекты внедрения дистанционных технологий, однако в отечественной системе здравоохранения клинико-экономическое обоснование дистанционного наблюдения за пациентами с имплантированными ЭКС не представлено.

Таким образом, комплексная сравнительная оценка эффективности УТ и стандартного очного наблюдения у пациентов старше 60 лет после имплантации двухкамерных ЭКС, чему посвящена работа Пешкова С.А., представляется актуальной задачей, решение которой позволит оптимизировать подходы к послеоперационному ведению этой сложной категории больных, улучшить их КЖ и обосновать экономическую целесообразность дистанционного мониторинга в условиях современного здравоохранения.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Научные положения, выводы и рекомендации, сформулированные в диссертационной работе Пешкова С.А., имеют высокую степень обоснованности, что обусловлено достаточным для получения достоверных результатов объемом выборки (95 пациентов), проспективным дизайном исследования с четким разделением на группы сравнения (опытная группа – 40 пациентов, контрольная группа – 55 пациентов), а также использованием современных методов обследования в соответствии с поставленными задачами.

В исследование с учетом сформулированных критериев включения и невключения были включены пациенты старше 60 лет после имплантации двухкамерных ЭКС. Распределение пациентов по группам выполнялось с использованием алгоритма простой случайной выборки в программе IBM SPSS, что обеспечило репрезентативность сравниваемых групп. Диагностика нарушений ритма сердца, оценка клинико-инструментальных показателей хронической сердечной недостаточности (ХСН), КЖ и приверженности к лечению осуществлялись в соответствии с актуальными российскими клиническими рекомендациями. Мониторинг внутрисердечных электрограмм у пациентов опытной группы проводился с использованием системы

дистанционной передачи данных Medtronic CareLink. Длительность проспективного наблюдения (12 месяцев) являлась достаточной для получения достоверных сведений о динамике клинических показателей.

Автором использованы современные методы статистической обработки данных с применением программы IBM SPSS 26, включая критерии Шапиро-Уилка и Колмогорова-Смирнова для проверки нормальности распределения, t-критерий Стьюдента и критерий Манна-Уитни для сравнения независимых групп, парный t-критерий и критерий Уилкоксона для зависимых групп, дисперсионный анализ (критерии Краскелла-Уоллеса и Фридмана) для множественных сравнений, ROC-анализ и логистический регрессионный анализ для выявления предикторов неблагоприятных исходов, что повышает значимость и достоверность полученных результатов.

Обсуждение результатов исследования аргументировано и построено на сопоставлении собственных данных с результатами отечественных и зарубежных исследований по проблеме дистанционного мониторинга пациентов с имплантированными ЭКС. Полученные в работе выводы и практические рекомендации полностью основаны на собственных результатах и соответствуют цели и задачам исследования.

Научная новизна и достоверность исследования и полученных результатов

Научная новизна исследования Пешкова С.А. несомненна и определяется комплексным подходом к сравнительной оценке эффективности УТ и стандартного очного наблюдения у пациентов старше 60 лет после имплантации двухкамерных ЭКС. Представлен современный сравнительный анализ частоты и сроков выявления нарушений ритма сердца на основе данных внутрисердечных электрограмм, динамики клинико-инструментальных показателей ХСН, КЖ, приверженности к лечению и экономической эффективности в зависимости от способа наблюдения. Впервые в Рязанской области и в России в целом определена сравнительная эффективность дистанционного мониторинга у пациентов старше

60 лет с двухкамерными ЭКС. Выявлено ключевое преимущество дистанционного наблюдения – своевременность диагностики тахикардий (100% совпадение месяца выявления с месяцем фактического возникновения против 28,3% в группе очного наблюдения, $p < 0,001$), а также доказано положительное влияние дистанционного наблюдения на функциональный статус, КЖ и приверженность к терапии.

Установлены независимые предикторы развития наджелудочковых тахикардий и повторных госпитализаций: наличие острого нарушения мозгового кровообращения в анамнезе повышает вероятность выявления фибрилляции предсердий в 18,6 раза; увеличение диаметра левого предсердия более 4,25 см и выраженность митральной регургитации являются предикторами развития трепетания предсердий; повышенный индекс массы тела ($\geq 28,37$ кг/м²) и наличие стенокардии напряжения ассоциированы с риском повторных госпитализаций. Показано, что дистанционное наблюдение ассоциировано с достоверно более низким коэффициентом «затраты-эффективность» (CER) по сравнению с рутинным очным наблюдением ($p < 0,001$), что подтверждает экономическую обоснованность предложенной стратегии.

Автором отдельно проанализированы результаты и разработан алгоритм персонализированного отбора пациентов для приоритетного включения в программу дистанционного наблюдения с учетом возраста, коморбидного фона, тромбоэмболического риска и способности к использованию оборудования. Предложен и обоснован оптимизированный график дистанционных трансмиссий (1, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 12-й месяцы после имплантации), обеспечивающий снижение нагрузки на медицинский персонал.

У пациентов с высоким тромбоэмболическим риском (наличие острого нарушения мозгового кровообращения/транзиторной ишемической атаки в анамнезе) показано, что применение интенсифицированного графика дистанционных передач позволяет достичь максимального клинического эффекта в отношении раннего выявления фибрилляции предсердий и профилактики тромбоэмболических осложнений.

Научно-практическая значимость исследования

Работу Пешкова С.А. отличает высокая практическая значимость. Диссертационное исследование вносит вклад в кардиологию, комплексно рассматривая проблему послеоперационного наблюдения пациентов старше 60 лет с имплантированными двухкамерными ЭКС, сравнительную эффективность дистанционного и очного ведения, их влияние на клинические исходы, КЖ и экономические затраты.

Практическая значимость работы заключается в обосновании необходимости внедрения УТ в рутинную клиническую практику для пациентов старше 60 лет с двухкамерными ЭКС, а также в возможности использования выявленных прогностических факторов (острое нарушение мозгового кровообращения в анамнезе, диаметр левого предсердия более 4,25 см, индекс массы тела $\geq 28,37$ кг/м², стенокардия напряжения) для стратификации риска развития тахиаритмий и повторных госпитализаций и оптимизации отбора пациентов для дистанционного наблюдения, что позволит улучшить качество медицинской помощи и прогноз в этой категории больных. Разработанный и обоснованный алгоритм персонализированного отбора пациентов и оптимизированный график дистанционных трансмиссий (1, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 12-й месяцы после имплантации) позволяют снизить нагрузку на медицинский персонал и сократить прямые затраты медицинского учреждения при сохранении высокой клинической эффективности.

Результаты исследования воспроизводимы и могут быть использованы в амбулаторном звене системы здравоохранения в других регионах России.

Публикации

По теме диссертации опубликовано 6 научных работ, в том числе 4 статьи в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России, 1 из которых – в журнале, индексируемом в международной цитатно-аналитической базе данных Scopus. По результатам исследования создана и зарегистрирована «База данных для сравнительного анализа клинических исходов

у пациентов старше 60 лет после имплантации двухкамерных электрокардиостимуляторов при очном и дистанционном телеметрическом наблюдении».

Положения диссертационного исследования были представлены и обсуждены на научно-практических конференциях различного уровня.

Аннотация диссертационной работы Пешкова Сергея Анатольевича на тему: «Оценка эффективности удаленной телеметрии у пациентов старше 60 лет после имплантации двухкамерных электрокардиостимуляторов» в полном объеме отражает результаты и выводы диссертационного исследования и полностью соответствует основным стандартам и требованиям ВАК при Минобрнауки России.

Структура и содержание работы

Структура работы является традиционной, состоит из введения, обзора литературы, описания материалов и методов исследования, глав собственных наблюдений, обсуждения результатов, выводов, практических рекомендаций, заключения, списка литературы. Диссертация изложена на 194 страницах компьютерного текста, иллюстрирована 31 рисунком, 39 таблицами. Библиографический указатель содержит 162 источника, из них отечественных – 26, зарубежных – 136.

Во введении представлены актуальность работы, цель и задачи исследования, степень разработанности темы, научная новизна и практическая значимость, основные положения, выносимые на защиту.

В обзоре литературы автор анализирует актуальные публикации по проблеме послеоперационного наблюдения пациентов с имплантированными ЭКС, эффективности дистанционного мониторинга, его влиянию на выявление нарушений ритма сердца, КЖ и приверженность к лечению, а также экономические аспекты телеметрического наблюдения. Сильной стороной этого раздела работы является систематизация данных в авторских таблицах,

формулирование ключевых пробелов в знаниях и противоречий в результатах исследований, что позволяет аргументированно обосновать актуальность цели диссертационного исследования.

В главе «Материалы и методы» приведены критерии включения и невключения в исследование, описан его дизайн, методы клинических, инструментальных и лабораторных исследований для оценки состояния пациентов, методы статистического анализа данных. Проведен расчет объема выборки для проспективного наблюдения. Обозначены ограничения выполненного исследования.

В четырех последующих главах (подразделах третьей главы) отражены результаты собственных наблюдений, включая сравнительную частоту и сроки выявления тахикардий при дистанционном и очном наблюдении, динамику клинко-инструментальных показателей ХСН, КЖ и приверженности к лечению, а также результаты клинко-экономического анализа. Представленные 3 клинических примера демонстрируют необходимость тщательного динамического наблюдения за пациентами, своевременной диагностики потенциально опасных нарушений ритма и возможности коррекции антиаритмической терапии на основании результатов телеметрического мониторинга. Далее проводится обсуждение полученных результатов в сопоставлении с российскими и международными данными.

Выводы соответствуют поставленным задачам и содержат конкретные результаты проведенного исследования. Практические рекомендации основываются на полученных результатах и имеют прикладной характер, включая предложенный алгоритм персонализированного отбора пациентов для дистанционного наблюдения и оптимизированный график телеметрических передач.

Автореферат соответствует общепринятым требованиям, содержит основные положения диссертации.

Замечания

Принципиальных замечаний к диссертационной работе нет.

При анализе представленной работы возникли вопросы, которые отражают интерес к выполненному исследованию и не снижают общую положительную оценку:

1. Что включалось в расчет стоимости при создании экономической модели двух типов амбулаторного наблюдения пациентов с имплантированным ЭКС, и откуда взяты тарифы?
2. В работе указаны стоимость моделей «стандартного» ведения 3735,42 руб. и «испытуемого» ведения в 3326,30 руб. Какова конкретная выгода от ведения пациентов? Может это выгода финансовая, может выгода в уменьшении койко-дней, уменьшении инвалидизации и нетрудоспособных дней? Может раскрыть для нас, не экономистов кавычки?
3. В Рязанской области как-то Ваша работа уменьшила количество очных визитов пациентов на проверку работы ЭКС? Как она уменьшила нагрузку на амбулаторное звено?

Заключение

Диссертационная работа Пешкова Сергея Анатольевича «Оценка эффективности удаленной телеметрии у пациентов старше 60 лет после имплантации двухкамерных электрокардиостимуляторов», выполненная под руководством доктора медицинских наук, профессора Сергея Степановича Якушина, является завершенной научно-квалификационной работой и содержит новое решение актуальной научной задачи – улучшения качества послеоперационного наблюдения пациентов старше 60 лет с имплантированными двухкамерными ЭКС на основе сравнительной оценки эффективности удаленной телеметрии и стандартного очного ведения с учетом их влияния на

своевременность выявления нарушений ритма сердца, динамику функционального статуса, качества жизни, приверженность к лечению и экономическую целесообразность, что имеет существенное значение для кардиологии.

По своей актуальности, объему выполненных исследований, научной новизне и практической значимости диссертационная работа Пешкова С.А. соответствует всем требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, в том числе пункту 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 года (в действующей редакции), а автор, Пешков Сергей Анатольевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.20. Кардиология.

Официальный оппонент:

Руководитель отдела нарушения сердечного ритма и проводимости
Федерального государственного бюджетного учреждения
«Национальный медицинский исследовательский центр терапии и
профилактической медицины»
Министерства здравоохранения Российской Федерации,
доктор медицинских наук, профессор



Карапет Воваевич Давтян

«14» июля 2026 года

Подпись д.м.н., профессора Давтяна К.В. заверяю:

Ученый секретарь
ФГБУ «НМИЦ ТПМ» Минздрава России,
кандидат медицинских наук



Е.А. Поддубская

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Адрес организации: 101000, г. Москва, Петроверигский пер., д. 10, стр. 3.

Официальный сайт организации <https://gnicpm.ru/>

Адрес электронной почты организации: pde@mail.ru

Телефон организации: +7 (499) 553-68-81