

ОТЗЫВ

официального оппонента доктора медицинских наук, доцента Железняк Игоря Сергеевича на диссертацию Арзуманяна Эмиля Альбертовича на тему: «**Оценка функциональной значимости стенотических поражений коронарных артерий с помощью трехмерной эхокардиографии с аденозинтрифосфатом в реальном масштабе времени**» представленную к защите на соискание степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия

Актуальность темы выполненной работы и ее связь с соответствующими отраслями науки и практической деятельности

В настоящее время ишемическая болезнь сердца является одной из ведущих причин смертности от сердечно-сосудистых патологий. Вопросы ее ранней, быстрой и максимально информативной диагностики, оценки изменений в коронарных артериях, выявления их причин и определения степени нарушений проходимости и их функциональной значимости остаются актуальными и, несмотря на все достижения современной медицины в данной области, требуют постоянного совершенствования с целью оптимизации подходов к лечению, повышения его эффективности, а также, качества и продолжительности жизни пациентов.

Для решения данных вопросов в современной кардиологии успешно используются методики лучевых исследований с использованием различных функциональных и фармакологических нагрузочных тестов, наиболее распространенной среди которых является стресс-эхокардиографическое исследование с добутамином. Также перспективной к широкому применению для выявления и оценки функционально значимых стенозов и окклюзий коронарных артерий является методика стресс-эхокардиографии с применением аденозин-3-фосфата (АТФ) в качестве стрессового фактора, однако в настоящее время вопросы по ее применению изучены недостаточно, методики выполнения не

стандартизованы, а наиболее рациональные алгоритмы не определены.

Кроме того, в научной литературе имеются публикации, указывающие на преимущества трехмерной эхографической визуализации в реальном времени перед двумерной в оценке изменений левого желудочка, обусловленные возможностью одновременной анатомической и функциональной оценки всех 17 сегментов сердца (в соответствии с классификацией Американского общества эхокардиографии и Европейской ассоциации кардиоваскулярной визуализации). Исследование комбинированного применения трехмерной визуализации в реальном времени при стресс-эхокардиографии с использованием АТФ в качестве стресс-агента является перспективным с точки зрения разработки новой методики обследования пациентов с ишемической болезнью сердца, предназначенной повысить эффективность ее диагностики и оценки функциональных изменений при выявлении зон ишемии в ходе фармакологической нагрузки.

Таким образом, тема диссертационного исследования имеет научную значимость и является актуальной.

Научная новизна исследования, полученных результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Научные положения, выводы и рекомендации диссертационной работы Арзуманяна Э.А. базируются на достаточном клиническом материале, включающем результаты общеклинического, инструментального и стресс-эхокардиографического обследования 32 пациентов с ишемической болезнью сердца и 15 здоровых пациентов контрольной группы.

Научная новизна исследования заключается в том, что автором впервые разработана методика выполнения трехмерной стресс-эхокардиографии в реальном времени с использованием АТФ в качестве стресс-агента. Доказана и подтверждена ее информативность в оценке нарушений гемодинамики коронарных сосудов при ишемической болезни сердца, подтверждена безопасность предложенной нагрузочной пробы. Установлена высокая

чувствительность (90,6%) выявления миокардиальной ишемии при использовании указанной методики (в качестве референтного метода использована прямая коронароангиография).

Автором установлено, что при неадекватной коронарной вазодилатации при стандартной дозировке АТФ в ходе стресс-эхокардиографии целесообразным является ступенеобразное увеличение дозировки стресс-агента до достижения субмаксимальной гиперемии миокарда, что приводит к достоверному повышению диагностической эффективности методики без риска для пациента.

В ходе исследования автором по результатам анализа морфологических и функциональных изменений при трехмерной стресс-эхокардиографии в реальном времени с АТФ определены и подтверждены нормативные значения глобальной и сегментарной деформации миокарда левого желудочка, снижение степени уменьшения которых при сердечных сокращениях свидетельствует о наличии нарушений сократимости миокарда в соответствующих сегментах.

Автором убедительно доказано, что применение методики трехмерной стресс-эхокардиографии в реальном времени с АТФ и оценкой продольной деформации миокарда левого желудочка позволяет повысить точность оценки функциональной значимости нарушений гемодинамики коронарных артерий стенотического и окклюзионного генеза.

Значимость для науки и практической деятельности полученных соискателем результатов

Полученные автором данные имеют высокую значимость для науки и практической деятельности, поскольку позволяют значительно усовершенствовать методический подход к обследованию пациентов с ишемической болезнью сердца.

Разработанная автором методика трехмерной стресс-эхокардиографии в реальном времени с АТФ и оценкой продольной деформации миокарда левого желудочка позволит врачам-кардиологам и кардиохирургам неинвазивно, без лучевой нагрузки и с высокой достоверностью установить объем поражения и

степень нарушения сократимости миокарда, определить гемодинамическую значимость изменений коронарного кровотока, оценить целесообразность применения хирургических вмешательств, в том числе, эндоваскулярных, что, в свою очередь, приведет к повышению эффективности проводимого лечения, а также, улучшению продолжительности и качества жизни пациентов.

Доказанная автором безопасность применения АТФ при стресс-эхокардиографических исследованиях позволяет рассматривать возможность его использования в качестве стресс-агента при оценке изменений сократимости и перфузии миокарда другими методами лучевой диагностики, использующими нагрузочные тесты.

Практические рекомендации, предложенные автором, целесообразны к применению в отделениях лучевой диагностики, а также лечебных учреждениях, оказывающих медицинскую помощь пациентам с ишемической болезнью сердца.

Степень достоверности научных положений, выводов и рекомендаций

Достоверность результатов диссертационной работы не вызывает сомнений и базируется на адекватности дизайна исследования, достаточном объеме представленного материала, современных методах исследования и корректной статистической обработке полученных данных.

Научные положения диссертационного исследования соответствуют паспорту специальности 14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия.

Методические приемы, использованные автором, современны и информативны. Данные, приведенные в работе, являются статистически значимыми и обработаны с использованием современных методов статистики.

Объем клинических наблюдений, высокий методический уровень исследования, корректное применение математических методов для статистической обработки материала убедительно свидетельствуют, что полученные результаты, основные научные положения и выводы исследования являются вполне достоверными и обоснованными.

Основное содержание диссертации представлено в 16 научных работах, из них 2 – в изданиях, рекомендованных Перечнем ВАК Министерства науки и высшего образования РФ. Получен 1 патент на изобретение.

Структура и содержание работы

Диссертация написана и оформлена в традиционном стиле в соответствии с ГОСТ Р 7.0.11-2011 (Москва, Стандартинформ, 2012) и содержит все необходимые разделы (введение, обзор литературы, главу, представляющую материалы и методы исследования, основную часть, включающую результаты собственных исследований, обсуждение полученных результатов, заключение, выводы, практические рекомендации, списки литературы, сокращений).

Диссертация изложена на 143 страницах машинописного текста, содержит 9 таблиц, иллюстрирована 32 рисунками. Библиографический указатель включает 189 источников: 40 отечественных и 149 иностранных.

Содержание текста диссертации полностью раскрывает суть исследуемого вопроса в соответствии с названием, поставленной целью и задачами. Выводы и практические рекомендации диссертационной работы обоснованы, соответствуют поставленной цели и задачам, свидетельствуя о научно-обоснованных и доказанных положениях, выносимых на защиту. Совокупность полученных сведений можно квалифицировать, как решение важной научно-практической задачи, имеющей существенное значение для лучевой диагностики в кардиологии и кардиохирургии.

Автореферат диссертации полностью отражает основные наиболее важные положения диссертации, дает представление о проделанной работе, содержит в кратком виде всю необходимую информацию, характеризующую полученные в процессе исследования результаты, положения и выводы. Основные положения диссертации представлены на ведущих отечественных, в том числе с зарубежным участием, научно-практических конференциях и съездах по актуальным вопросам лучевой диагностики. Опубликованные работы отражают основное содержание

диссертации.

Замечания к работе

Принципиальных замечаний по диссертационной работе Арзуманяна Э.А. нет. Имеющиеся недостатки в оформлении, орфографические ошибки и стилистические неточности не влияют на качество работы и выводы, вытекающие из нее. Имеются дискуссионные вопросы, на которые хотелось бы получить от соискателя ответы:

1. Чем можно объяснить тот факт, что при наличии гемодинамически значимых поражений коронарных артерий по данным коронароангиографии в трех случаях индуцировать ишемию в ходе применения разработанной Вами методики не удалось?

2. Какова максимально допустимая дозировка АТФ при ее ступенеобразном увеличении, и каковы должны быть действия врача, проводящего исследование, в том случае, если при максимальной дозировке стрессовый эффект не будет достигнут?

Заключение

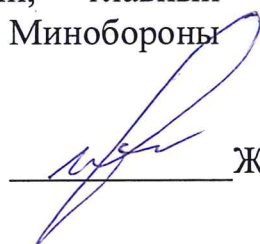
Диссертация Арзуманяна Эмиля Альбертовича на тему: «Оценка функциональной значимости стенотических поражений коронарных артерий с помощью трехмерной эхокардиографии с аденозинтрифосфатом в реальном масштабе времени», представленная к защите на соискание степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия, является законченной научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований осуществлено новое решение актуальной для лучевой диагностики научно-практической задачи по совершенствованию методического подхода к обследованию пациентов с ишемической болезнью сердца путем разработки и применения новой методики трехмерной стресс-эхокардиографии в реальном времени с аденозин-3-фосфатом и

анализом продольной деформации миокарда левого желудочка.

По своей актуальности, объему выполненных исследований, научной новизне и практической значимости диссертационная работа соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 года, изложенного в новой редакции Постановления Правительства Российской Федерации от 21.04.2016 г. № 335, от 02.08.2016 г. №748 и 01.10.2018 г. № 1168, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия, а ее автор заслуживает присвоения искомой ученой степени.

Официальный оппонент

Начальник кафедры (рентгенологии и радиологии с курсом ультразвуковой диагностики) ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Минобороны России, главный специалист по лучевой диагностике Минобороны России
доктор медицинских наук, доцент


Железняк Игорь Сергеевич

«25» октября 2021 г.

Подпись д.м.н. доцента И.С. Железняка заверяю

*Врио нач-ка отдела
ОМР и ПИПК*



Ю. Сазонов

Контактная информация:

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С. М.Кирова»

Министерства обороны Российской Федерации

194044, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д.6

тел. (812) 292-33-47

e-mail: rentgenvma@mail.ru