

Отзыв

официального оппонента Сеницына Валентина Евгеньевича - доктора медицинских наук, профессора, руководителя отдела лучевой диагностики Медицинского научно-образовательного центра (МНОЦ) Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова на диссертационную работу Бриль Кристины Руслановны на тему «Магнитно-резонансная томография в оценке критериев жесткости стенки аорты», представленную на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.25– «Лучевая диагностика».

Актуальность темы исследования

Диссертационная работа Бриль Кристины Руслановны актуальна и своевременна. Аневризма и диссекция аорты являются распространенными сердечно-сосудистым заболеваниями, которые ассоциированы с высоким риском осложнений. Классически стратегия ведения и тактика лечения пациентов зависит от размеров и локализации аневризмы, хода и распространённости трисекции и других параметров. Однако, развитие острых аортальных событий может происходить и при нормальном диаметре аорты. Патологические процессы, происходящие на начальных этапах формирования заболевания и приводящие к изменению жесткости аортальной стенки и внутриаортальной гемодинамики, играют ключевую роль в развитии болезни.

Магнитно-резонансная томография (МРТ) аорты - неинвазивный диагностический метод с высоким пространственным разрешением и возможностями полипозиционного изображения. Метод обеспечивает как морфологическую, так и динамическую визуализацию, различает кровоток и стенку сосуда, предоставляет данные скорости в двух направлениях и позволяет локально оценить биомеханические параметры аортальной стенки. МР-критерии состояния стенки аорты могут иметь клиническое значение в стратификации рисков развития осложнений аневризмы аорты.

По мере усовершенствования методов визуализации, растут возможности кардиохирургии. Следует подчеркнуть, что именно тенденция к увеличению частоты развития осложнений аневризм аорты и реопераций, побудили автора найти новые диагностические МР-критерии и попытаться усовершенствовать алгоритм обследования больных на до и послеоперационном этапах.

Научная новизна диссертационной работы

Диссертационная работа Бриль К.Р. является первым отечественным научным исследованием, посвященным целенаправленному выявлению и изучению основных МР-критериев оценки состояния стенки аорты у пациентов с заболеваниями аорты, отражающих изменения ее жесткости на до- и послеоперационном этапах.

Для этой цели был использован новый комплексный протокол МРТ аорты и сердца, позволяющий за одно исследование получить данные о биомеханических и гемодинамических параметрах в аорте и функциональных параметрах сердца.

Выявлены новые данные динамики изменения скорости потоков крови внутри аорты у пациентов после хирургической операции.

Ценность разработанного комплексного протокола МРТ аорты и сердца состоит в научном обосновании его применения для диагностики болезней аорты лечения и оценки результатов лечения.

Практическая значимость полученных результатов и их внедрение в практику

Запатентованная методика оценки жесткости стенки аорты может быть рекомендована для обследования пациентов на до- и послеоперационном этапах. Она может улучшать эффективность хирургических операций. Дальнейшее использование предложенного протокола МРТ аорты может быть полезным в разработке высокотехнологичного поколения протезов аорты.

Все проведенные в диссертационной работе исследования основывались на современных методах диагностики. Работа хорошо спланирована и выполнена. В анализ были включены нескольких групп с различной патологией сердечно-сосудистой системы и здоровые лица, что позволило дать полную оценку гемодинамическим и биомеханическим изменениям в аорте.

Результаты выполненного исследования внедрены в работу отделения рентгенодиагностики и компьютерной томографии в составе отдела клинической физиологии, инструментальной и лучевой диагностики, а также отделений кардиохирургии ФГБНУ «РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского» для диагностики пациентов с различной патологией аорты при первичном обращении и динамическом послеоперационном контроле.

Достоверность полученных результатов, выводов и практических рекомендаций, сформулированных в диссертации

Достоверность полученных результатов доказывается представленным материалом, использованием современного диагностического метода исследования в комплексе с другими методами диагностики, объективным анализом, разумным и тщательным построением исследования. Все исследования осуществлены в соответствии с российскими и международными стандартами качества. Работа выполнена на высоком методическом уровне.

Сформулированные задачи исследования полностью соответствуют поставленной цели, а их выполнение позволило автору всесторонне раскрыть тему диссертационного исследования.

Обоснованность научных положений, выводов и практических рекомендаций не вызывает сомнения в виду использования большого клинического материала. Сформулированные в диссертации выводы и рекомендации аргументированы и логически вытекают из системного анализа результатов выполненных исследований.

Содержание диссертационной работы, ее завершенность

Диссертационная работа построена по классическому принципу, изложена на 133 страницах, иллюстрирована 49 рисунками, 12 таблицами, 18 приложениями. Список литературы содержит ссылки на большое количество работ отечественных и зарубежных авторов.

Первая глава (обзор литературы) представляет собой обзор современной литературы, позволяющий ознакомиться с понятием жесткости стенки аорты, исторических аспектов изучения биоэластической функции аортальной стенки и методов ее диагностики.

Во второй главе представлена характеристика обследованных пациентов, алгоритм обследования пациентов с заболеваниями аорты, детальное описание выполнения комплексной методики МРТ аорты и сердца. Автор обращает внимание на необходимость индивидуального выбора параметров, устанавливаемых перед началом последовательностей для избежания появления артефактов, например стандартное значение кодирования скорости потока, которое обычно составляет около 150 см/с. В этой же главе описывается методика оценки полученных данных. Объем клинических наблюдений достаточен.

В третьей главе автор демонстрирует результаты собственных исследований с описанием преимущества использования протокола МРТ для оценки биомеханических показателей стенки аорты. В работе определены критерии изменения жесткости стенки аорты и их пороговые значения. Доказано, что с возрастом и при присоединении сердечно-сосудистых заболеваний артериальная жесткость увеличивается.

Автором проведена оценка чувствительности и специфичности основных критериев изменения жесткости стенки аорты у пациентов до и после операции. Продемонстрировано, что критерии: «градиент давления» и «максимальная скорость», измеренные на чревном стволе имеют хорошее качество предсказания положительного результата сосудистой реконструкции при лечении расслоения аорты.

В заключении представлены выводы, основанные на результатах проведенного исследования и полностью соответствующие поставленным задачам. Практические рекомендации конкретно изложены и могут быть рекомендованы к применению в практической деятельности центров сердечно-сосудистой хирургии.

Достоинствами обсуждаемой работы является ее высокий методический уровень, доказательность, детальность изложения материала и наглядность демонстрации

полученных данных в таблицах, рисунках и корреляционных матрицах, важность полученных результатов для науки и практики.

Автореферат и опубликованные работы полностью отражают основные положения диссертации.

Замечаний к работе нет. Вопросы к работе были обсуждены с соискателем..

Заключение

Диссертация **Бриль Кристины Руслановны «Магнитно-резонансная томография в оценке критериев жесткости стенки аорты»**, представленная к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, является законченной научно-квалифицированной работой и решает поставленные в исследовании задачи, направленные на применение метода магнитно-резонансной томографии для оценки параметров жесткости стенки аорты у пациентов с заболеваниями аорты до операции и динамики их изменения после хирургического вмешательства.

Диссертационная работа полностью соответствует п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 (с изменениями в редакции постановлений Правительства РФ №335 от 21.04.2016 г., №748 от 02.08.2016 г., №650 от 29.05.2017 г., № 1024 от 28.08.2017 г., № 1168 от 01.10.2018 г.), предъявляемых к кандидатским диссертациям, а ее автор – Бриль Кристина Руслановна, достойна присуждения ей ученой степени кандидата медицинских наук.

Руководитель отдела лучевой диагностики Медицинского научно-образовательного центра (МНОЦ) Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова,
профессор, доктор медицинских наук


В.Е. Синицын

Подпись доктора медицинских наук, профессора Синицына В.Е. заверяю.

Ученый секретарь МНОЦ МГУ им. М.В. Ломоносова
доктор медицинских наук


Я.А. Орлова

10 НОЯ 2023

«_____» 2023 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова»

119991, Российская Федерация, г. Москва, Ленинские горы, д.1
Телефон: +7 (495) 939-10-00 Электронная почта: info@rector.msu.ru