

ОТЗЫВ

Официального оппонента доктора медицинских наук Семенова Станислава Евгеньевича на диссертационную работу Максимовой Александры Сергеевны «Комплексное диагностическое применение МРТ и ультразвуковых методов исследования в оценке мозгового кровотока и состояния сосудистой стенки у больных с атеросклерозом сонных артерий и аорты», представленную на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия (медицинские науки).

Актуальность темы

На сегодняшний день в большинстве стран атеросклероз и его осложнения остаются одной из основных причин смертности взрослого населения, в первую очередь за счет инфаркта миокарда и церебрального инсульта. Проблема атеросклероза обуславливает высокие требования к своевременной диагностике поражений сосудов, так как вовремя принятые меры позволяют существенно снизить риск развития серьезных осложнений. В настоящее время большое внимание в диагностике атеросклероза уделяется оценке морфологии атеросклеротических бляшек, дегенеративных изменений стенок артерий, сопровождающихся образованием на них жировых бляшек, рубцовой ткани и утолщения артериальной стенки. При атеросклеротическом поражении сосудов каротидного бассейна крайне важна оценка состояния мозгового кровотока и венозного звена кровотока. Для получения более полной картины о состоянии мозгового кровотока, проводится оценка цереброваскулярного резерва, то есть способности системы мозгового кровообращения компенсировать гемодинамические нарушения. Исследование цереброваскулярного резерва на дооперационном этапе, дает возможность хирургам правильно планировать объем операции, ведение пациента в раннем послеоперационном периоде, определить стратегии лечения.

В настоящей работе описывается комплекс методов визуализирующей оценки атеросклеротического поражения стенки аорты и брахиоцефальных артерий. Разработана методика количественной характеристики атеросклеротического поражения аортальной стенки по данным магнитно-резонансной томографии. Проведена оценка мозгового кровотока до и после операции каротидной эндартерэктомии, а также в условиях функциональных тестов с помощью ультразвуковых методик. Описана взаимосвязь структуры атеросклеротической бляшки сонных артерий и реактивности сосудов головного мозга. Все вышеперечисленные обстоятельства определяют актуальность данной научной работы.

Научная новизна исследования определяется тем, что автором впервые разработана методика МР-томографической оценки состояния аортальной стенки у пациентов с атеросклеротическим поражением, которая может быть использована для ранней диагностики и оценки риска механического надрыва при формировании аневризмы по данным контрастно усиленной МРТ.

В ходе выполнения работы автором разработана методика комплексной ультразвуковой оценки состояния артериальной и венозной гемодинамики у пациентов с каротидным атеросклерозом до операции КЭЭ, в условиях функциональных тестов и после хирургической коррекции.

Также впервые доказана взаимосвязь структуры атеросклеротической бляшки каротидных артерий, визуализированной по данным МРТ без контрастного усиления и реактивности сосудов головного мозга по данным УЗИ, по результатам полученных данных выдвинуты утверждения о том, что атеросклеротические бляшки с микрогеморрагиями, как правило, соответствуют истощению функционального резерва головного мозга в стеноз-зависимом бассейне, липидные же бляшки с преобладанием липидного ядра – сохранности почти в половине случаев.

Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов, рекомендаций определена хорошим методическим уровнем работы. Цель и задачи исследования убедительно обоснованы и полностью решены в

проведенном исследовании. Научные положения и практические рекомендации основываются на достаточном клиническом материале. Отбор пациентов осуществлялся в соответствии с поставленными задачами, использованные статистические методы в целом адекватны решавшимся задачам и методически корректны. Полученный и приведенный в диссертационной работе материал убедителен, подтверждает основные положения выполненного исследования и не дает основания сомневаться в объективности и обоснованности выводов.

Диссертационная работа оформлена по классической схеме, изложена на 141 листе печатного текста и состоит из введения, обзора литературы, описания материалов и методов исследования, результатов и обсуждения собственных исследований, выводов, практических рекомендаций и списка цитируемой литературы. Работа иллюстрирована 30 таблицами и 13 рисунками. По материалам диссертации опубликовано 38 работ, из них 8 статей в отечественных журналах из списка ВАК, один патент (Пат. 2554213 от 15.04.2014 г.), 27 тезисов в материалах международных (15), всероссийских (11) и региональных (1) конференций.

Значимость для медицинской науки и практики полученных результатов. В результате настоящего исследования определены два типа аккумуляции контраста парамагнетика в атеросклеротически измененной стенке аорты: локально-очаговый и диффузно-распространенный тип аккумуляции контраста. Проведен анализ взаимосвязи структуры атеросклеротической бляшки по данным магнитно-резонансной томографии и реактивности сосудов головного мозга при ультразвуковой доплерографии, при этом показано, что оценка структуры атеросклеротической бляшки сонных артерий по данным МРТ позволяет косвенно судить о возможном состоянии цереброваскулярного резерва головного мозга. В работе обоснована необходимость оценки цереброваскулярного резерва у пациентов с каротидным атеросклерозом, так как отрицательная или парадоксальная реакции кровотока увеличивают риск возможных осложнений во время проведения операции каротидной эндартерэктомии и в ранние сроки после нее.

Очень интересно наблюдение увеличения объема кровотока в контралатеральной внутренней яремной вене после операции каротидной эндартерэктомии, что показано впервые.

Основные положения и результаты диссертационной могут быть использованы в отделениях и клинических центрах, занимающихся проблемами диагностики и лечения атеросклероза аорты и брахиоцефальных артерий.

Личный вклад соискателя состоит в создании дизайна исследования, постановке цели и задач, написании аналитического обзор литературы, обработке, анализе и интерпретации полученных данных, апробации результатов исследования, подготовке научных публикаций и докладов на научных конференциях по материалам диссертационной работы.

Замечания. На стр.53 автором выделяются четыре типа АСБ в соответствии с их сигнальными характеристиками при МРТ. Эти типы, на мой взгляд, довольно относительно, но представлены в работе достаточно категорично, хотя не всегда так легко воспроизводимы даже при использовании стандартизованных параметров сканирования. Сигнал нередко зависит от часто возникающих в этой зоне артефактов, настройки поля и магнита, и даже кровь в АСБ имеет различный сигнал в зависимости от срока кровоизлияния, а давность кровоизлияния в одной и той же АСБ может быть разной в разных ее участках. Наверное, столь четкая категоризация АСБ по характеристикам сигнала возможна лишь при морфологической верификации, а упоминания о таковой в работе нет. Кроме того, терминология «усиленной» или «не усиленной» бляшки на T1ВИ и T2ВИ без контрастного усиления представляется не соответствующей. Сигнал следовало бы называть высоким или низким, повышенным или пониженным – так общепринято у специалистов МРТ.

При изучении кровотока по внутренним яремным и позвоночным венам автор обнаружила эффект значимого изменения скорости кровотока в контралатеральной по отношению оперированной (КЭЭ) артерии яремной вене. Это очень интересный факт. Однако, на мой взгляд, обсуждение здесь несколько

неполное. Автор не представляет в работе сведений о том с какой стороны это наблюдалось чаще. В норме кровотока по брахиоцефальным венам слева в 80-90% случаев слабее, чем справа, а строение стока синусов, в большинстве случаев нормы, асимметрично с преобладанием перетока крови из верхнего сагиттального синуса в правый латеральный синус, и далее в правую внутреннюю яремную вену. Эти анатомо-физиологические аспекты нормы при разделении пациентов на подгруппы по стороне выполнения операции КЭЭ могли бы также дать интересные выводы.

Инструментальная оценка АСБ производилась автором на двух типах МР-томографов: низкопольном и высокопольном. При этом не обсуждены преимущества и недостатки того и другого оборудования, а ведь таковые имеют место. Возможно, что результатом такого обсуждения стала бы еще одна практическая рекомендация для специалистов.

Вопрос. В выводе 2 автор отмечает, что увеличение скоростных показателей во внутренней яремной вене свидетельствует об адекватном перераспределении кровотока после операции КЭЭ в виде «соответствующего» увеличению притока улучшения оттока крови. Если увеличение притока происходит после операции на этой же стороне, то почему улучшение оттока наблюдается с контралатеральной, а не ипсилатеральной стороны?

Все высказанные замечания не носят принципиального значения, не снижают значимости и высокого уровня работы в целом.

Отзыв заслушан и одобрен на совещании отдела диагностики сердечно-сосудистых заболеваний НИИ КПССЗ (протокол №1 от "13" марта 2017 г.)

Заключение

Диссертационная работа Максимовой Александры Сергеевны «Комплексное диагностическое применение МРТ и ультразвуковых методов исследования в оценке мозгового кровотока и состояния сосудистой стенки у больных с атеросклерозом сонных артерий и аорты», представленная на

соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия, является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научно-практической задачи по разработке и внедрению методов оценки атеросклеротического поражения стенки аорты и брахиоцефальных артерий, определения функционального резерва, изменения параметров артериального притока и венозного оттока мозгового кровообращения, в том числе после реконструктивных операций на сонных артериях по данным ультразвуковой диагностики и магнитно-резонансной томографии. Работа соответствует современным требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (утв. постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, в редакциях от 21.04.2016 г. № 335; от 02.08.2016 г. № 748), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, а соискатель заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия.

Официальный оппонент:

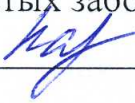
Доктор медицинских наук, ведущий научный сотрудник лаборатории рентгеновской и томографической диагностики отдела диагностики сердечно-сосудистых заболеваний ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний»

 Семенов Станислав Евгеньевич

Адрес: 650002, Россия, г. Кемерово, Сосновый бульвар, д. 6

Тел: +7 9235156921, e-mail: dr_semenov_s@mail.ru

Подпись доктора медицинских наук Семенова Станислава Евгеньевича заверяю. Ученый секретарь ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», к.м.н.

 Казачек Яна Владимировна

«16» марта 2017г.

