

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель начальника
Военно-медицинской академии
по учебной и научной работе
доктор медицинских наук профессор
Б.Н. Котив

«01» 10 20 20 г.

рег. № 4/10/840

ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

о научно-практической значимости диссертации Зайцева Дмитрия Евгеньевича «Сравнительная оценка возможностей ультразвукового исследования и магнитно-резонансной томографии в определении морфологических и гемодинамических изменений сонных артерий у больных с атеросклеротическим поражением», представленной к защите на соискание ученой 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

Диссертационное исследование Зайцева Дмитрия Евгеньевича «Сравнительная оценка возможностей ультразвукового исследования и магнитно-резонансной томографии в определении морфологических и гемодинамических изменений сонных артерий у больных с атеросклеротическим поражением» посвящено решению актуальной задачи современной медицины – оптимизации эффективности диагностики

критериев нестабильности бляшки у пациентов с атеросклеротическим поражением экстракраниального отдела сонных артерий на основании проведения сравнительного анализа данных ультразвукового исследования и магнитно-резонансной томографии.

В настоящее время сердечно-сосудистые заболевания не только сохраняют лидирующее положение по смертности, но и число их неуклонно растет. По данным большинства авторов ведущей причиной инсульта является атеросклеротическое поражение. При этом признается, что затрудняющим моментом для своевременной диагностики атеросклеротического поражения экстракраниальных отделов артериальной системы является тот факт, что только 15% больных, перенесших острые нарушения мозгового кровообращения, имели в анамнезе неврологическую симптоматику в виде транзиторной ишемической атаки.

Золотым стандартом в диагностике стенотических поражений сонных артерий остается традиционная рентгеноконтрастная ангиография, при которой могут определяться анатомические особенности сосудистой системы, а также степень выраженности и локализация стеноза. Однако, данный метод характеризуется инвазивностью, относительной сложностью выполнения, высокой частотой осложнений, невозможностью оценки структуры атеросклеротической бляшки и функционального состояния кровеносного русла.

Более доступным и неинвазивным методом является УЗИ. Однако и ему присущи определенные недостатки – снижение информативности исследования при выраженном кальцинозе, высоком расположении бифуркации общей сонной артерии и при других анатомических особенностях.

Применение КТ позволяет получить изображения сосудов шеи в различных плоскостях и визуализировать саму атеросклеротическую бляшку (АСБ). Признанными недостатками являются возможные аллергические

реакции на введение рентгеноконтрастного препарата и высокая лучевая нагрузка.

В последнее время все чаще в диагностике заболеваний сосудов шеи стали использовать МРТ с методикой бесконтрастной МР-ангиографии. Оснащение медицинских учреждений высокопольными МР-томографами, особенно 3,0 Тесла, и внедрение их в клиническую практику стали ведущими факторами применения данного метода для выявления и оценки АСБ, а также, признаков их нестабильности.

Однако в настоящее время не унифицирована методика МРТ с МР-ангиографией. Имеется необходимость ее усовершенствования, также как и протокола постпроцессорной обработки и интерпретации данных с последующим сравнением с другими методами лучевой диагностики. Остается нерешенной проблема формулировки критериев нестабильности атеросклеротической бляшки при МР-ангиографии. Не определена роль метода в комплексной диагностике атеросклеротического поражения сонных артерий.

Диссертационное исследование имеет отчетливую научную связь с соответствующими отраслями медицины и практическую направленность.

Все вышперечисленное свидетельствует об актуальности диссертационной работы Зайцева Д.Е.

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

Диссертационная работа Зайцева Д.Е. представляет собой целенаправленное научное исследование, посвященное повышению эффективности диагностики критериев нестабильности бляшки у пациентов с атеросклеротическим поражением экстракраниального отдела сонных артерий на основании проведения сравнительного анализа данных ультразвукового исследования и магнитно-резонансной томографии.

Научные положения, выводы и рекомендации базируются на большом клиническом материале: 289 пациентов с различной степенью атеросклеротического поражения экстракраниальных отделов сонных артерий.

Научная новизна исследования заключается в том, что автором впервые показаны возможности МРТ с индукцией магнитного поля 3.0 Т в оценке таких признаков нестабильности АСБ как неровность контура, неоднородность структуры, гомогенная «мягкая» структура, муральный рост, слоистая структура, муральный рост, слоистая структура, локальное или диффузное отложение солей кальция, изъязвление, кровоизлияние в АСБ. Диссертантом доказано, что сочетание признаков нестабильности с незначительной и средней эмболоопасностью повышает общий риск дестабилизации АСБ.

Значительным аспектом диссертации, имеющим научную новизну, является проведенная сравнительная оценка возможностей УЗИ и МРТ в выявлении атеросклеротического поражения экстракраниального отдела сонных артерий и признаков нестабильности АСБ. Определена большая информативность МРТ в выявлении наиболее эмболоопасных признаков нестабильности (изъязвление, кровоизлияние в АСБ).

Другим из наиболее важных аспектов научной новизны работы является выполненная автором динамическая оценка развития заболевания с использованием специально созданной шкалы эмбологенности атеросклеротических бляшек, позволяющей оценить риск возникновения осложнений, приводящих к развитию острого нарушения мозгового кровообращения.

Обоснованность и достоверность научных положений и выводов

Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и заключений, сформированных в диссертации, обусловлены тем, что работа

выполнена на достаточно высоком методическом уровне, с четкими критериями включения и исключения, продуманным дизайном исследования.

В работе использованы современные методы лучевой диагностики, выполненные на сертифицированном оборудовании, большой фактический материал и адекватные методы статистической обработки результатов, которые наглядно представлены в табличном и графическом форматах.

Название работы соответствует цели исследования, задачи грамотно и четко сформулированы, выводы логично вытекают из представленного материала и отвечают поставленным задачам. Научные положения, выносимые на защиту, адекватно отражают содержание работы и логично следуют из представленных данных. Достоверность полученных результатов подтверждается публикациями в рецензируемых журналах.

Автор принимал непосредственное участие в проведении научно-исследовательской работы на всех этапах от разработки идеи исследования, проектирования дизайна работы до статистического анализа, обсуждения и публикации результатов исследования. Он самостоятельно сформулировал цель и задачи работы, обосновал актуальность темы диссертационного исследования, собрал и проанализировал данные отечественной и зарубежной литературы. Автор лично выполнил УЗИ и МРТ всем пациентам, проанализировал их результаты и применявшиеся методы лечения. Самостоятельно провел обработку, сопоставление результатов УЗИ и МРТ и статистический анализ полученных данных, написал текст диссертации и автореферата.

Значимость для науки и практической деятельности полученных соискателем результатов

Полученные автором результаты данные имеют высокую значимость для науки и практической деятельности в качестве дополнительных критериев выявления возможных осложнений течения атеросклеротического

поражения сонных артерий в виде дестабилизации АСБ – каждый из признаков нестабильности и их сочетания имеют различную степень эмболоопасности, а значит и риск возникновения ОНМК или ТИА.

В диссертационной работе внедрены в практику новые для МРТ критерии оценки нестабильности атеросклеротической бляшки: неровность контура, неоднородность структуры, муральный рост, слоистая структура, изъязвление.

Полученные автором данные позволяют определить дополнительные показания для включения пациентов в программу хирургической профилактики ишемического инсульта или исключения из нее при общем количестве баллов по созданной классификации рисков эмбологенности АСБ: до 5 баллов – низкий, от 6 до 10 баллов – средний, от 11 до 15 баллов – высокий, более 16 баллов – крайне высокий.

Более детальный подход к динамическому наблюдению пациентов с атеросклеротическим поражением сонных артерий, включающий регулярные скрининговые исследования среди пациентов из групп риска с подробным описанием локализации АСБ, степени стенозирования, признаков нестабильности.

Практические рекомендации, предложенные автором, целесообразны к применению в отделениях лучевой диагностики, а также лечебных учреждениях, оказывающих медицинскую помощь данной категории пациентов.

Основное содержание диссертации представлено в 10 научных работах, из них 3 – в изданиях, рекомендованных Перечнем ВАК Министерства науки и высшего образования РФ, в том числе 1 статья в журнале, индексируемом в международной базе данных Scopus.

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 и сокращений).

Диссертация изложена на 142 страницах машинописного текста, содержит 30 таблиц, иллюстрирована 70 рисунками. Библиографический указатель включает 168 источников: 85 отечественных и 83 иностранных.

В литературном обзоре автор приводит обоснование выполнения представленного диссертационного исследования и характеризует современное состояние проблемы. Особое внимание уделено представлениям о возможностях ультразвуковой диагностики и магнитно-резонансной томографии в оценке характеристик атеросклеротических бляшек, влияния их на гемодинамику и выявления признаков их нестабильности. Автор подробно анализирует существующие в настоящее время представления и тенденции, сопоставляет современные взгляды на проблему, вычленяет и подчеркивает неоднозначность имеющихся научных результатов, указывающую на необходимость и целесообразность настоящего исследования.

Вторая глава «Материалы и методы исследования» содержит общую характеристику обследованных пациентов, информацию о методах исследования, используемых автором для достижения поставленной цели. Диссертационная работа выполнена в соответствии с принципами доказательной медицины. Были применены современные методы диагностики и статистической обработки материала помощью пакета программ MedCalc и Statistica 10, а также, Microsoft Excel 2016.

В третьей главе приведены и обсуждены результаты применения ультразвукового триплексного исследования и магнитно-резонансной томографии в оценке атеросклеротического поражения экстракраниального отдела сонных артерий. Наиболее значимыми результатами являются подтверждение высокой информативности методов УЗИ и МРТ в выявлении атеросклеротического поражения экстракраниального отдела сонных артерий с возможностью оценки анатомических особенностей сосудистой системы, степени стенозирования просвета артерий, наличия признаков нестабильности, при этом указано, что чувствительность МРТ выше для выявления изъязвлений и кровоизлияний, слоистой структуры и мурального роста атеросклеротических бляшек; разработка шкалы эмболоопасности атеросклеротических бляшек для данных УЗИ и МРТ.

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 научной задачи, имеющей существенное значение для лучевой диагностики в ангиологии.

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.

Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертационной работы

Основные положения диссертационной работы, ее результаты и выводы рекомендуется широко использовать в практической деятельности лечебных учреждений, оказывающих медицинскую помощь данной категории пациентов, особенно в сосудистых центрах страны, а также в образовательной деятельности кафедр лучевой, ультразвуковой или функциональной диагностики высших учебных медицинских заведений и национальных медицинских центров.

Результаты исследования внедрены в практическую работу отделения лучевой диагностики СПб ГБУЗ «Городская Мариинская больница» (191014, Санкт-Петербург, Литейный проспект, д. 56; тел. 8 (812) 275-74-33; e-mail: b16@mariin.ru).

Основные научно-практические положения диссертации используются в учебном процессе кафедры лучевой диагностики и медицинской визуализации ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава России (197341, г. Санкт-Петербург, ул. Аккуратова, д. 2; тел. 8 (812) 702-37-30; e-mail: fmrc@almazovcentre.ru).

Отдельные результаты и выводы диссертационной работы рекомендованы для внедрения в ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Минобороны России, 194044, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6, тел. (812)292-32-73, официальный сайт: <http://vmeda.mil.ru>, адрес электронной почты: vmeda-na@mil.ru.

Замечания к работе

Принципиальных замечаний по диссертационной работе Зайцева Д.Е. нет. Имеющиеся недостатки в оформлении, орфографические ошибки и стилистические неточности не влияют на качество работы и выводы,

вытекающие из нее. Имеются дискуссионные вопросы, на который хотелось бы получить от соискателя ответ:

1. Каковы Ваши взгляды на целесообразность назначения МРТ с МР-ангиографией при выявлении атеросклеротического поражения сонных артерий со стенозом 75% по данным УЗИ?

2. В каких случаях требуется комплексное проведение УЗИ и МРТ с МР-ангиографией для определения лечебной тактики?

Заключение

Диссертация Зайцева Дмитрия Евгеньевича на тему «Сравнительная оценка возможностей ультразвукового исследования и магнитно-резонансной томографии в определении морфологических и гемодинамических изменений сонных артерий у больных с атеросклеротическим поражением», представленная к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, является законченной научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований осуществлено новое решение актуальной для лучевой диагностики научно-практической задачи по повышению эффективности диагностики критериев нестабильности бляшки у пациентов с атеросклеротическим поражением экстракраниального отдела сонных артерий путем проведения сравнительного анализа данных ультразвукового исследования и магнитно-резонансной томографии.

По своей актуальности, научной новизне, объёму выполненных исследований и практической значимости полученных результатов представленная работа соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утверждённого Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 года № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата наук, а ее автор достоин присуждения искомой степени по специальности 14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия.

Отзыв на диссертацию обсужден и одобрен на заседании кафедры рентгенологии и радиологии с курсом ультразвуковой диагностики ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова», протокол № 4 от 25 сентября 2020 года.

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


_____ Железняк Игорь Сергеевич

194044, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д.6
тел. (812) 292-33-47
e-mail: rentgenvma@mail.ru