

## ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

доктора медицинских наук (14.01.13-лучевая диагностика, лучевая терапия)

Вишняковой Марии Валентиновны на диссертацию 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", представленную к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия

### Актуальность темы исследования.

В настоящее время атеросклеротическое поражение экстракраниального отдела сонных артерий остается одной из наиболее актуальных проблем клинической медицины, поскольку данная патология занимает одно из первых мест среди причин острого нарушения мозгового кровообращения и транзиторной ишемической атаки у пациентов из различных возрастных групп. Успешность предотвращения ишемического инсульта во многом зависит от своевременного назначения хирургического лечения, которое, в свою очередь, не может быть назначено без анализа данных, полученных благодаря методам лучевой диагностики. В связи с этим совершенствование методов ультразвуковой диагностики и магнитно-резонансной томографии является наиболее актуальной и перспективной задачей. С учетом большой медико-социальной значимости нарушений мозгового кровообращения, совершенствование неинвазивных методов лучевой диагностики является чрезвычайно важным и актуальным.

Современные подходы к определению тактики ведения пациентов с атеросклерозом магистральных артерий головы и шеи весьма формальны и зачастую зависят только от гемодинамической значимости стеноза и наличия ишемических инсультов в анамнезе, в то время как большая часть эпизодов нарушения мозгового кровообращения происходит при перекрытии просвета сонных артерий менее чем на 75%. При этом, как в зарубежных, так и в отечественных публикациях последних лет говорится о необходимости оценки морфологии бляшки, наличия процессов дестабилизации для определения риска развития ишемического инсульта.

Существующие методы лучевой диагностики обладают рядом существенных недостатков, уменьшающих информативность исследований данной локализации. Так, например, «золотой стандарт» рентгеновская ангиография является инвазивным методом диагностики, который не позволяет в полной мере оценить структуру атеросклеротической бляшки.

Мультиспиральная компьютерная томография также ограничена в возможностях оценки «тонкой» структуры атеросклеротических бляшек. Ультразвуковой метод обладает низкой информативностью при значительных отложениях солей кальция, наличии акустической тени, сложностью достоверно охарактеризовать повреждение фиброзной покрышки, кровоизлияние в бляшку, липидное ядро. Широкое внедрение в медицинскую практику высокопольных МР-томографов позволило значительно улучшить визуализацию атеросклеротических бляшек. Однако, проблема визуализации структуры во многом остается нерешенной: отсутствуют общепринятые доказанные критерии нестабильности атеросклеротической бляшки при МР-ангиографии, не выяснена роль метода в комплексной диагностике атеросклеротического поражения сонных артерий.

Таким образом, избранная соискателем тема исследования представляется актуальной для медицинской науки и практики.

#### Степень обоснованности и достоверности научных положений, результатов, выводов и практических рекомендаций.

Обоснованность и достоверность диссертационного исследования Зайцева Д.Е. базируются на значительном клиническом материале – в ходе работы было обследовано 289 пациентов с различной степенью атеросклеротического поражения экстракраниальных отделов сонных артерий, из которых 31 пациенту была проведена каротидная эндартерэктомия с последующим анализом послеоперационного материала. Также автор в ходе анализа использовал современные методы статистической обработки данных, убедительно подтверждающих достоверность полученных им результатов и следующих их них выводов.

Цель, задачи и содержание диссертации соответствуют паспорту специальности 14.01.13 – «Лучевая диагностика, лучевая терапия», отрасль наук – медицинские науки; область исследования: п.1 Лучевая диагностика, п.3. Область применения: диагностика любых заболеваний.

Положения, выносимые на защиту, выводы и практические результаты диссертации сформулированы логично, корректно, соответствуют цели и поставленным задачам исследования.

Научная новизна, теоретическая и практическая значимость диссертации.

В диссертационном исследовании Зайцева Д.Е. детально проанализированы возможности МРТ с напряженностью магнитного поля 3.0 Т в оценке различных признаков нестабильности атеросклеротических бляшек: неровность контура, неоднородность структуры, гомогенная «мягкая»

структура, муральный рост, слоистая структура, локальное или диффузное отложение солей кальция, изъязвление покрышки, кровоизлияние в бляшку. При этом доказано, что выявление сочетания признаков нестабильности с незначительной (неровность контура, неоднородность структуры, локальное или диффузное отложение солей кальция) и средней (гомогенная «мягкая» структура, муральный рост, слоистая структура) эмболоопасностью повышает общий риск дестабилизации атеросклеротической бляшки.

Автором проведена сравнительная оценка возможностей УЗИ и МРТ в выявлении атеросклеротического поражения экстракраниального отдела сонных артерий и признаков нестабильности атеросклеротической бляшки, показавшая более значительную информативность МРТ в выявлении наиболее эмболоопасных признаков нестабильности – изъязвление покрышки, кровоизлияние в бляшку.

Применяемые автором импульсные последовательности для проведения магнитно-резонансной томографии с целью выявления атеросклеротического поражения сонных артерий позволяют получать высокоинформативные диагностические изображения магистральных артерий головы и шеи с уменьшением времени сканирования по сравнению со стандартным протоколом МР-сканирования «бляшка».

Разработанная диссидентом оригинальная шкала эмболоопасности атеросклеротической бляшки легко воспроизводима и представляет значительный практический интерес и рекомендуется к внедрению в повседневную практику отделений лучевой диагностики в медицинских учреждениях, специализирующихся в диагностике и лечении сосудистой патологии.

### Объем и структура диссертации.

Диссертация изложена на 142 страницах машинописного текста. Диссертационная работа полностью соответствует общепринятой структуре, включает введение, обзор литературы, материалы и методы исследования, результаты, заключение, выводы, практические рекомендации, список литературы, приложение. Работа иллюстрирована 70 прекрасно оформленными рисунками и 30 наглядными и информативными таблицами. Перечень литературы включает 168 источника, из них 85 отечественных и 83 зарубежных автора. Диссертация написана хорошим языком, легко читается.

Заключение по работе содержит все основные аспекты концепции диссертационного исследования и включает алгоритм диагностики атеросклеротического поражения экстракраниального отдела сонных артерий с определением признаков нестабильности бляшек.

Выводы и практические рекомендации логичны, соответствуют поставленной цели, задачам и материалам диссертации. Автореферат диссертации соответствует основному тексту, включает все основные аспекты работы и полностью отражает ее содержание.

Личный вклад Зайцева Д.Е. в проведение диссертационного исследования не подвергается сомнению, является достаточным. По теме диссертационного исследования опубликовано 10 печатных работ, из них 3 публикации в изданиях, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ, в том числе 1 статья в журнале, индексируемом в международной базе данных Scopus.

#### Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации.

Разработанная диссидентомшкалаэмболовопасности атеросклеротической бляшки сонных артерий легко воспроизведима и представляет значительный практический интерес; таким образом, она рекомендуется к внедрению в повседневную практику отделений лучевой диагностики в медицинских учреждениях, специализирующихся в диагностике и лечении сердечно-сосудистой патологии. Основные результаты и выводы работы также целесообразны к применению для диагностики и планирования тактики ведения пациентов с наличием неврологической симптоматики в анамнезе.

Принципиальных замечаний к диссертации нет. Имеющиеся в работе отдельные неточности не влияют на научную, теоретическую и практическую значимость работы, результаты, выводы и практические рекомендации.

#### Заключение

Диссертация 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", представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия, является законченной научно-квалификационной работой, в которой решена важная задача – доказана более высокая информативность МРТ в выявлении таких признаков нестабильности как кровоизлияние и изъязвление бляшки. В диссертации подчеркнута необходимость оценки наличия и активности процессов дестабилизации в структуре атеросклеротических бляшек сонных артерий, что значительно повышает эффективность диагностики и имеет важное научно-практическое значение для лучевой диагностики в сосудистой

хирургии и неврологии.

По своей актуальности, объему проведенных исследований, научной новизне и практической значимости диссертационная работа 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" соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении учёных степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842 (с изменениями от 01.10.2018 года № 1168 и в последующих редакциях), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, а ее автор, Зайцев Дмитрий Евгеньевич, заслуживает присуждения искомой ученой степени по специальности: 14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия.

Заведующая кафедрой лучевой диагностики ФУВ

Государственного бюджетного учреждения здравоохранения Московской области "Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского"

доктор медицинских наук

  
M.B. Вишнякова



129110, Москва, ул. Щепкина, 61/2 8(495)684-44-33 cheridra@list.ru

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Московской области "Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского".

Тел. 8 (495) 681-55-85, e-mail: moniki@monikiweb.ru.

[www.monikiweb.ru](http://www.monikiweb.ru)