

ОТЗЫВ

официального оппонента кандидата медицинских наук Станкевич Юлии Александровны на диссертацию Юркевич Елены Александровны на тему: «Ультразвуковой показатель артериовенозного соотношения кровотока брахиоцефальных сосудов в диагностике ишемического инсульта», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности: 14. 01. 13 – лучевая диагностика, лучевая терапия (медицинские науки)

Актуальность темы выполненной работы и связь ее с планами развития медицинской науки и здравоохранения

Церебральный инсульт является важнейшей медико-социальной проблемой. Ежегодно около трети пациентов, перенесших данное заболевание умирают, еще треть остаются инвалидами. Большое количество исследований направлено на изучение патогенеза различных подтипов артериального инсульта, тем не менее около 20% ишемических инсультов остаются с неустановленной причиной. В последнее годы все чаще появляются публикации о инсульте, случившимся в результате асептического церебрального венозного синус-тромбоза. Чаще такой инсульт является геморрагическим. С развитием методов лучевой диагностики появляются данные о ишемическом венозном инсульте – нечасто выявляемом в рутинной практике заболевании. Термин «венозный инсульт» общепринятым не является и в классификациях инсульта не фигурирует. Основной сложностью диагностики данного заболевания является отсутствие специфических клинических проявлений, отличных от артериального ишемического инсульта. Зачастую, тромбированный синус возможно выявить только при проведении мультиспиральной компьютерной томографической ангиографии, а поражение ткани мозга в острейшем периоде – при помощи перфузионной компьютерной томографии. Применение данных методов в острейшем периоде ишемического инсульта не всегда возможно, а большая склонность к последующей геморрагической трансформации венозного инсульта требует настороженности. Поэтому диссертационная работа Юркевич Е.А., направленная на поиск доступных ультразвуковых методов, способных заподозрить венозный инсульт при urgentной диагностике острых нарушений мозгового кровообращения бесспорно является актуальной и имеет прикладное значение.

Новизна исследования, полученных результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Научная новизна работы несомненна, так как автором на основе лучевых, клинических, лабораторных данных и статистических методов доказана эффективность и диагностические возможности применения

ультразвуковых показателей с расширением показаний для проведения мультиспиральной компьютерной ангиографии и перфузии в диагностике ишемических инсультов. Автором исследования впервые обнаружено, что ультразвуковой показатель артериовенозного соотношения кровотока брахиоцефальных сосудов позволяет достоверно отличить артериальный ишемический инсульт от венозного. Впервые в результате проведенного корреляционного анализа выявлена связь данного параметра с коэффициентами отношения показателей перфузионной компьютерной томографии. Так же показатель артериовенозного соотношения кровотока брахиоцефальных сосудов соотнесен с значением интенсивности головной боли по данным визуально-аналоговой шкалы, в результате чего впервые разработана модель дифференциальной диагностики ишемического инсульта артериального и венозного генеза. Прежде известная информация об ускорении кровотока в венах Розенталя и вене Галена по данным транскраниального дуплексного сканирования сосудов при различных нарушениях венозного оттока от головного мозга не только подтверждена, но и впервые оценены диагностические возможности коэффициента отношения скоростей кровотока в венах Розенталя и скорости кровотока в вене Галена в выявлении венозного инсульта в острейшем и остром периодах.

Степень достоверности и обоснованности научных положений, выводов и заключений диссертации

Методически работа продумана грамотно, в ней использован широкий спектр современных методик и подходов, применяемых в лучевой диагностике. Автор, преследуя цель диссертационного исследования – оценить возможности ультразвуковых методов исследования в диагностике ишемического инсульта, выстраивает четко детерминированные задачи, направленные на достижение данной цели. Адекватно примененные методы исследования (клиническая оценка неврологического статуса, лабораторные исследования, ультразвуковое исследование брахиоцефальных сосудов с определением показателя артериовенозного соотношения кровотока, транскраниальное дуплексное сканирование сосудов, а также мультиспиральная компьютерная томографическая ангиография и перфузионная компьютерная томография, выполненные в качестве референтных методик) позволяют автору аргументированно сформулировать научные положения работы, убедительно подтвердив их выводами.

Достоверность результатов диссертационного исследования обеспечены корректной постановкой цели и задач исследования, а также использованием достаточно большого фактического материала и адекватных статистических методов обработки данных. Достоверность полученных результатов обусловлена достаточным объемом выборки (22 пациента с ишемическим венозным инсультом, 102 пациента с ишемическим инсультом с бассейне средней мозговой артерии), использованием современных

методов диагностики, а также продуманным дизайном исследования. Выводы полно отражают результаты проведенного исследования, соответствуют поставленным задачам и цели.

Соответствие между положениями, представленными на защиту, выводами и практическими рекомендациями представлено в тексте диссертации и подкреплено апробированием и внедрением результатов данной исследовательской работы в практику отделения ультразвуковой и функциональной диагностики и неврологического отделения Регионального сосудистого центра на базе Государственного бюджетного учреждения здравоохранения Кемеровской области «Кемеровский областной клинический кардиологический диспансер имени академика Л. С. Барбараша», а также в отделе диагностики сердечно-сосудистых заболеваний Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний». Результаты работы достаточно широко апробированы в публикациях и выступлениях на конференциях международного уровня. Практические рекомендации, предложенные автором целесообразны к применению в лучевых отделениях при оценке магистрального мозгового кровотока.

Значимость исследования для науки и практики

Полученные данные имеют высокую научную значимость так как углубляют понимание патофизиологических механизмов развития венозного инсульта. С практической точки зрения работа демонстрирует актуальность и возможности нового, неинвазивного, доступного подхода к оценке нарушений венозного оттока головного мозга при развитии острого нарушения мозгового кровообращения, что позволяет использовать её в диагностике сосудисто-мозговой недостаточности. Получены новые данные о редко выявляемом заболевании – венозном ишемическом инсульте. Из множества клинических, лабораторных, инструментальных методов выявлены диагностически значимые (в том числе ультразвуковой показатель артериовенозного соотношения кровотока брахиоцефальных сосудов), позволяющие в острейший и острый периоды заподозрить венозный генез инсульта. На основе данных параметров разработана модель дифференциальной диагностики ишемического инсульта. Показана роль транскраниального дуплексного сканирования сосудов в оценке признаков церебрального венозного застоя. Полученные результаты диссертационного исследования могут быть использованы в неотложной диагностике инсульта.

Общая структура диссертационного исследования

Диссертационная работа представляет завершённое исследование, изложена понятным языком, содержит достаточное количество иллюстративного материала, наглядно демонстрирующего суть и детали исследования, состоит из введения, обзора литературы, материалов и методов исследования, результатов собственного исследования, заключения, выводов, практических рекомендаций, библиографического списка, включающего 256 источников, из них 179 зарубежных. Работа представлена на 120 страницах машинописного текста, иллюстрирована 24 таблицами и 5 рисунками.

Во введении автор аргументированно обосновывает актуальность темы исследования, степень ее разработанности, цель собственного исследования, логически вытекающие из нее 4 задачи, теоретическое и практическое значение работы, научную новизну и методологию исследования.

Обзор литературы состоит из разделов, посвященных описанию места венозного инсульта в современной классификации инсульта, его патогенетическим особенностям развития и клиническим проявлениям. Описанию современных методов нейровизуализации, позволяющих выявить венозный инсульт, роли ультразвуковых методов в диагностике острых нарушений мозгового кровообращения, а также нерешенным вопросам дифференциальной диагностики инсультов артериального и венозного генеза.

Материал и методы представлены кратко и содержательно, отражая весь объем проделанной работы. Обследование пациентов проведено на базе неврологического отделения Регионального сосудистого центра Государственного бюджетного учреждения здравоохранения Кемеровской области «Кемеровский областной клинический кардиологический диспансер имени академика Л. С. Барбараша». В исследование были включены 124 пациента с симптомами ОНМК. Первую группу составили 22 пациента с негеморрагическим инсультом, обусловленным церебральным венозным синустромбозом, вторую 102 пациента с ишемическим инсультом в бассейне средней мозговой артерии. Результаты исследования обработаны современными статистическими методами.

В 3 главе автором показаны результаты анализа данных. Представлены значимые ультразвуковые критерии, а также значимые клинικο-демографические параметры и лабораторные показатели в дифференциальной диагностике венозного и артериального инсульта. Произведена корреляция ультразвукового показателя артериовенозного соотношения кровотока брахиоцефальных сосудов с показателями мультиспиральной компьютерной томографической перфузии, как референтной методики. Описано построение прогностической модели определения артериального или венозного инсульта на основе значения интенсивности головной боли по данным визуальной аналоговой шкалы и показателя артериовенозного соотношения кровотока брахиоцефальных сосудов.

В разделе «Заключение» автором в систематизированном виде освещены основные этапы проведенного исследования, обобщены полученные материалы.

Выводы диссертации сформулированы корректно, логичным образом отражают результаты проведенного исследования.

В списке литературы отражены основные литературные источники по рассматриваемому кругу вопросов.

Автореферат и 17 научных работ, в том числе 5 статей в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации для публикации материалов диссертации на соискание ученой степени, в полной мере отражают содержание диссертации.

Основные результаты диссертации широко представлены на всероссийских и международных научных конференциях.

Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертационной работы

Основные результаты диссертационного исследования могут быть рекомендованы для внедрения в учреждениях практического здравоохранения, имеющих в своем составе отделения неврологии и лучевой, в том числе ультразвуковой, диагностики для повышения качества дифференциальной диагностики ишемического инсульта, а также использованы в последиplomной подготовке врачей ультразвуковой диагностики и врачей-неврологов.

Личное участие

Анализ данных литературы по теме исследования, сбор первичного материала исследования, проведение цветного дуплексного сканирования брахиоцефальных сосудов и транскраниального дуплексного сканирования сосудов, участие в обработке перфузионных карт по результатам выполнения методики перфузионной компьютерной томографии проведены автором лично. Замечаний к диссертации нет. Достоинством работы является ее лаконичность, четкость изложения и наглядное представление материала в виде таблиц.

Ниже представленные вопросы и замечания носят характер дискуссионных:

Обращает на себя внимание несоответствие между целью исследования, который носит более общий характер, и названием диссертационной работы, который указывает на более узкую и конкретную тему. Далее в ходе текста диссертационной работы (в главе с результатами

3.4 и в заключении) упоминается в качестве цели исследований одна из задач (разработка логистической прогностической модели).

Первые три задачи исследования представляют собой скорее этапы выполнения работы и не соответствуют положениям и выводам.

В обзоре литературы большая часть раздела о современных методах нейровизуализации в диагностике инсульта посвящено описанию компьютерной томографии, а использование магнитно-резонансной томографии раскрыто в рамках 1 абзаца и недостаточно подробно, хотя и указано что магнитно-резонансная томография в сочетании с венографией является наиболее чувствительной методикой для идентификации тромбоза.

В схеме дизайна исследования подробно демонстрируется набор клиническо-диагностических обследований пациентов, однако это не отражает дизайн непосредственно научного исследования самой диссертационной работы. Кроме того, в данной схеме отсутствует указание на проведение мультиспиральной компьютерной ангиографии.

Из текста диссертации непонятно какой части пациентов и на каком основании проводилась перфузионная, а какой части ангиографическая компьютерная томография, учитывая что данные методики нельзя провести одномоментно в рамках одного обследования.

В описании материалов и методов отсутствуют данные о построении и валидации прогностической модели определения артериального или венозного генеза инсульта на основе значения интенсивности головного боли по ВАШ и ПАВС. Данный материал приводится в главе «результаты», кажется логичным перенести его часть в отдельный дополнительный раздел главы «материалы и методы».

Обсуждение результатов работы проводится частично в главе «результаты» и в «заключении» и не выделено в отдельный раздел.

В третьем выводе приводятся корреляционные значения между показателями КТ-перфузии и ультразвуковым показателем артериовенозного соотношения, вычисленным для общей группы пациентов, то есть как для венозного, так и для артериального инсультов, что вызывает вопросы в корректности данного вывода относительно дифференциальной диагностики генеза инсультов.

В заключении избыточно и подробно повторяются численные данные результатов исследования.

Необходимо отметить, что грамматические опечатки, хотя и присутствуют в тексте работы, тем не менее, редки.

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

Заключение

Диссертационная работа Юркевич Елены Александровны на тему «Ультразвуковой показатель артериовенозного соотношения кровотока брахиоцефальных сосудов в диагностике ишемического инсульта», выполненная под руководством доктора медицинских наук Семенова Станислава Евгеньевича, является законченной научно-квалификационной работой, в которой решена научно-практическая задача лучевой диагностики по дифференциальной диагностики ишемического инсульта артериального и венозного генеза. Значимость полученных автором исследования научных результатов не вызывает сомнения. По своей актуальности, научной новизне, объему выполненных исследований, теоретической и практической значимости полученных результатов работа полностью соответствует требованиям п. 9. «Положения о присуждении ученых степеней», (утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 №842 в редакции к постановлений Правительства РФ №1168 от 01.10.2018), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а автор заслуживает присуждения искомой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия, медицинские науки.

Официальный оппонент:

Научный сотрудник лаборатории
«МРТ ТЕХНОЛОГИИ» МТЦ СО РАН,
к.м.н.

Подпись Станкевич Ю.А. заверяю
Заведующий отделом кадров
МТЦ СО РАН



Станкевич Ю.А.

Ермакова Г.И.

Станкевич Юлия Александровна, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт «Международный томографический центр» Сибирского отделения Российской академии наук, лаборатория «МРТ ТЕХНОЛОГИИ», научный сотрудник, 630090, Россия, г. Новосибирск, Институтская, 3 А, 8(923)135-84-77, stankevich@tomo.nsc.ru