

## Отзыв

официального оппонента доктора медицинских наук, доцента Лукиной Ольги Васильевны на диссертацию Кобелева Евгения «ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ КОМПЛЕКСНОЙ КОМПЬЮТЕРНО-ТОМОГРАФИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ИСТИННОГО И ЛОЖНОГО ПРОСВЕТОВ ПРИ РАССЛОЕНИИ АОРТЫ» на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.25 – Лучевая диагностика

### Актуальность темы диссертации

Диссертация Кобелева Евгения посвящена всестороннему исследованию методологии оценки результатов компьютерно – томографической ангиографии аорты в определении истинного и ложного просветов при расслоении аорты, что, несомненно, актуально на фоне регистрируемого роста числа случаев острого расслоения аорты в мире.

Актуальность исследования обусловлена высокой частотой осложнений после хирургического лечения расслоения аорты, поскольку методики, позволяющие подобрать оптимальные размеры протезов, а также выявить предикторы послеоперационных осложнений на данный момент находятся в стадии разработки и нуждаются во всесторонней оценке. Основным способом количественной оценки состояния аорты при расслоениях остается расчет диаметра на определенных уровнях, однако, истинный просвет приобретает неправильную щелевидную или полулунную форму, что вызывает трудности при его измерении и, как следствие, при подборе диаметра эндопротеза.

В связи с этим методика волюмометрии, позволяющая оценить диаметр аорты на всем ее протяжении, не зависимо от ее формы и извитости, становится одной наиболее востребованных, а применение программного обеспечения, позволяющего проводить цифровую оценку с достаточной точностью, имеет значение и для выбора диаметра протеза и для определения тактики динамического наблюдения за состоянием пациентов. Также, в настоящее время остается актуальным сравнение результатов подбора эндопротеза по объему с классическим методом подбора по диаметру в раннем и отдаленном послеоперационном периодах, для определения оптимальной методики способствующей адекватному планированию объема оперативного вмешательства.

Выявление предикторов, влияющих на дилатацию стенки аорты и развитие дистального разрыва интимы аорты в послеоперационном периоде имеет значение для формирования групп пациентов, требующих особого

внимания, как при определении объема оперативного вмешательства, так и в проведении более тщательного наблюдения в послеоперационном периоде, что также, несомненно, актуально.

Актуальной является и предлагаемая автором стандартизация методики проведения измерений объемов аорты, что позволит не только устранить расхождения в измерениях разных специалистов, но и сократить время, затрачиваемое на обработку данных.

Диссертационное исследование Кобелева Евгения, посвященное решению вышеописанных задач является несомненно актуальным.

### **Научная новизна и практическая значимость результатов исследований**

Научная новизна обусловлена впервые выполненным анализом диагностической точности применения методик измерения истинного и ложного просветов аорты у пациентов после хирургического лечения хронического течения расслоения аорты для выявления ранних предикторов осложнений, при этом, как показано автором, наибольшую чувствительность показали волюмометрические данные.

Автором также изучены измерения диаметров аорты, площади поперечного сечения аорты и объемов истинного и ложного просветов аорты на соответствующих уровнях, при этом статистически достоверно установлено, что измерение объемов аорты позволяет получить наиболее значимые прогностические признаки возможных осложнений.

С практической точки зрения ценность имеет усовершенствованная и стандартизированная методика оценки компьютерно- томографической ангиографии у пациентов до и после хирургического лечения с использованием измерений объемов аорты.

Автором разработана методика проведения измерений объемов аорты на разных уровнях для оценки ремоделирования в послеоперационном периоде. Проведено сравнение результатов измерений объемов аорты и ее диаметров на соответствующих уровнях, и доказана прогностическая значимость объемного метода в оценки ремоделирования аорты.

В работе аргументированы преимущества стандартизации проведения компьютерно- томографической ангиографии аорты на всем ее протяжении без ЭКГ-синхронизации при оценке ремоделирования нисходящего и абдоминального отделов аорты.



С практической точки зрения, результаты работы могут быть также использованы для более детальной оценки ремоделирования аорты, степени тромбоза ложного просвета и степени раскрытия эндопротеза, в особенности при выраженной извитости аорты и деформации истинного просвета.

**Степень обоснованности научных положений, выводов и практических рекомендаций, сформулированных в диссертации, их достоверность и новизна**

Диссертационная работа основана на результатах 61 компьютерно-томографической ангиографии, выполненной пациентам с хроническим расслоением аорты I и III типов по классификации Де Бейки. Лично автором проанализированы результаты лучевой диагностики и проведено их сопоставление с интраоперационными данными. Объем собранного материала, научный, статистический анализ полученных данных, определяют достоверность результатов представленной работы.

В диссертационной работе автором впервые предложена оптимальная волюмометрическая методика измерений истинного и ложного просветов при расслоении аорты, и также разработан протокол описания. Показано значение измерений объемов аорты на разных уровнях для оценки ремоделирования в послеоперационном периоде, выявления предикторов осложнений после проведения оперативных вмешательств.

Сформулированные по результатам исследования практические рекомендации логичны, соответствуют этическим нормам и могут быть внедрены в работу научных центров, лечебно-профилактических учреждений занимающихся диагностикой и лечением патологии аорты.

По теме диссертационной автором опубликовано 12 работ, из них 4 печатных работы в журналах, рекомендованных Перечнем ВАК Министерства науки и высшего образования России.

Достоверность проведенного диссертационного исследования определяется достаточным и репрезентативным количеством сравниваемых измерений ( $n=183$ ), а также адекватной статистической обработкой результатов исследования.

Основные результаты работы доложены и обсуждены на: 107-й Научной ассамблее и ежегодном собрании Радиологического общества Северной Америки (США, 2021); Невском радиологическом форуме (СПб., 2021); в докладе с применением телемедицинских технологий в рамках реализации функции НМИЦ, Конгрессе Российского общества рентгенологов и

радиологов (М., 2022); XXIV ежегодной сессии НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева (М., 2021-2022). Апробация работы проведена на заседании экспертного совета ФГБУ «НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина» Минздрава России.

Результаты диссертационного исследования используются в практической работе подразделений лучевой диагностики, а также внедрены в учебный процесс образовательного отдела ФГБУ «НМИЦ им. ак. Е.Н. Мешалкина» Минздрава России, ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России.

Автором пройдены все этапы экспертной оценки оригинальности научной работы, включая проверку в системе «Антиплагиат».

Выводы и заключение соответствуют поставленной цели и задачам исследования.

### **Структура диссертации**

Диссертация изложена на 95 страницах машинописного текста, состоит из введения, главы - обзора литературы, главы с описанием включенных в исследование пациентов и методов исследования, главы с последовательным изложением всего объема фактических результатов исследования, обсуждения результатов, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы, включающего 36 отечественных и 63 зарубежных источников. Работа иллюстрирована 15 таблицами и 17 рисунками, которые являются информативным иллюстративным материалом.

Во введении отражена актуальность темы диссертации, степень ее разработанности на момент подготовки научной работы. Цель работы сформулирована в соответствии с устоявшимися принципами, применяемыми в лучевой диагностике. Задачи исследования соответствуют поставленной цели. Научная новизна, теоретическая и практическая значимость, основные положения, выносимые на защиту, соответствуют требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук.

Первая глава представляет собой обзор литературы по теме исследования и отражает значение и задачи лучевой диагностики при оценке ремоделирования аорты при ее расслоении в послеоперационном периоде. Автором оценены распространенность заболевания и медико-социальный аспект расслоения любой части аорты, проанализированы частота



возникновения, патогенез и анатомические предпосылки развития данного угрожающего жизни состояния. Проанализированы основные методы лучевой диагностики этого состояния, показания к хирургическому лечению, алгоритмы проспективного наблюдения и контроля, выбор метода лечения на основании данных инструментальных исследований.

Автором для анализа были использованы 99 литературных источников, из них 36 отечественных и 63 зарубежных.

Вторая глава содержит обзор использованного материала и методов лучевой диагностики. Автором самостоятельно были изучены результаты 61 компьютерно- томографической ангиографии, выполненной пациентам с хроническим расслоением аорты I и III типов по классификации Де Бейки. Описаны особенности проведения компьютерно-томографической ангиографии аорты при ее расслоении, методика проведения объемного анализа ложного и истинного просветов аорты, оценка степени раскрытия эндопротеза в раннем послеоперационном периоде. Детально описана разработанная автором методика разделения патологически измененной аорты на секторы, параметры протокола сканирования.

Третья глава посвящена анализу результатов собственных исследований методики измерения объемов истинного и ложного просветов аорты в оценке степени раскрытия эндоваскулярных протезов аорты. Оценены результаты сравнительной оценки измерения диаметров аорты, площади поперечного сечения и объемов истинного и ложного просветов аорты при подборе размера эндоваскулярного протеза аорты.

Показаны различия степени раскрытия протезов по данным измерений диаметров в сравнении измерениями объемов, что автор объясняет неправильной формой истинного просвета канала, на уровне которого он устанавливается. Таким образом, неравномерное раскрытие эндопротеза не может быть оценено измерением диаметров аорты на уровне его дистального конца, поскольку это не отражает общей картины изменений, а сохраняющееся воздействие радиальной силы раскрытия протеза на стенку аорты может послужить причиной развития дистального стент-индуцированного разрыва интимы. Автором описаны предикторы отрицательного ремоделирования аорты при ее расслоении в послеоперационном периоде

Четвертая глава содержит обсуждение результатов исследования. Автором проведен детальный анализ полученных волюмометрических и планарных показателей. Обращает на себя внимание высокое качество подобранного иллюстративного материала и статистического анализа. На

основании полученных данных автор предлагает разработанный лично протокол описания мультиспиральной компьютерно – томографической ангиографии аорты у пациентов ее расслоением. При этом высокая чувствительность показателей волюмометрии всей аорты, продемонстрированная автором, указывает на необходимость проведения этого измерения, как основного предиктора отрицательного ремоделирования

Заключение диссертации логично объединяет изложенные в работе положения и результаты. В заключении изложены преимущества предложенной методики измерения объемов аорты, предлагается ее использование в качестве самостоятельной или дополняющей методики, позволяющей провести оценку результата хирургического лечения и выявить предикторы отрицательного ремоделирования аорты.

Выводы обоснованы, корректно сформулированы, соответствуют поставленной цели и задачам исследования. Практические рекомендации содержат основные предложения по применению полученных результатов, легко воспроизводимы. Объем проанализированного материала достаточен.

Диссертация является завершенным научным квалификационным трудом, решающим задачу улучшения лучевой диагностики расслаивающей аневризмы аорты, для адекватного подбора эндопротеза и прогнозирования возможных осложнений в послеоперационном периоде.

Автореферат диссертации изложен в классической форме, соответствует принятым требованиям. Содержание и структура автореферата в полной мере отражают основные положения диссертации

Критических принципиальных замечаний к работе нет. Несмотря на стилистические и грамматические ошибки, текст читается легко и с интересом.

В целом, работа заслуживает положительной оценки. После изучения диссертации хотелось бы получить ответы на следующие вопросы:

1. Какой аспект научной новизны Вы считаете наиболее значимым в своей работе?
2. Считаете ли Вы построение трехмерных моделей и их печать, необходимым этапом при планировании оперативного вмешательства, или это следует делать только при определенном сочетании клинических и лучевых характеристик расслоения аорты.



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук Кобелева Евгения «ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ КОМПЛЕКСНОЙ КОМПЬЮТЕРНО-ТОМОГРАФИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ИСТИННОГО И ЛОЖНОГО ПРОСВЕТОВ ПРИ РАССЛОЕНИИ АОРТЫ» на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.25 – Лучевая диагностика, является завершённой научно-квалификационной работой. В ней представлено решение актуальной медицинской задачи – совершенствование лучевой диагностики расслоения аорты с оценкой прогностической значимости данных компьютерно-томографической ангиографии.

По актуальности, научной новизне, продуманному дизайну, практической значимости и объёму проведенных исследований диссертация Кобелева Евгения «ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ КОМПЛЕКСНОЙ КОМПЬЮТЕРНО-ТОМОГРАФИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ИСТИННОГО И ЛОЖНОГО ПРОСВЕТОВ ПРИ РАССЛОЕНИИ АОРТЫ» соответствует всем требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013г. № 842, в действующей редакции, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.25 – Лучевая диагностика.

д.м.н., доцент кафедры рентгенологии  
и радиационной медицины с рентгенологическим  
и радиологическим отделением

Руководитель

научно- клинического центра лучевой диагностики

ФГБОУ ВО

«Первый Санкт-Петербургский государственный  
медицинский университет имени академика

И.П. Павлова» МЗ РФ

О.В.



Лукина

Подпись руки заверяю: *Лукина О.В.*  
Специалист по кадрам *ЕВ*  
Е.В. Руденко  
"27" 07 2023 г.

28.07.2023