

## Отзыв научного руководителя

Академика РАН, профессора, д.м.н. Сандрикова В.А. на диссертацию Зябировой Р.З. на тему «Векторное картирование и потоки крови в оценке хирургической коррекции аневризмы восходящего отдела аорты с аортальной недостаточностью» по специальности 14.01.13 «лучевая диагностика, лучевая терапия».

Диссертационная работа Зябировой Рушании Зиннятовны посвящена изучению одной из актуальных проблем современной кардиологии и кардиохирургии - современным методам диагностики изменений внутрисердечной гемодинамики, состояния миокарда и магистральных сосудов у кардиохирургических больных с аортальной недостаточностью и патологией аорты до и после хирургического лечения. На фоне растущего числа исследований, посвященных детальной оценке и функции аортального клапана и аорты с помощью новейших ультразвуковых 2D, 3D технологий, по-прежнему остается нерешенной до конца задача оценки функции левых отделов сердца и аорты, определяющих тяжесть течения и прогноз заболевания при данной патологии. Работа основана на возможностях современных методов эхокардиографии (оценка деформации, векторный анализ скоростей смещения миокарда левого желудочка и стенки аорты, анализ внутрижелудочковых и внутрисосудистых потоков крови) в оценке гемодинамики и функции левого желудочка и аорты. Создание математической модели пульсирующего течения крови в восходящей аорте, при аневризме способствует предварительной визуализации турбулентных потоков крови с определением напряжения сосудистой стенки. Возникающее механическое напряжение указывает на причинную связь между острой диссекцией аорты и продольной деформацией, что может служить одним из признаков возможных осложнений.

Проведенный диссертантом статистический анализ полученных данных показал, что данный анализ может являться независимыми предикторами нарушения систолической функции миокарда левого желудочка, а также дисфункции аорты до операции, а после хирургического лечения могут являться показателями восстановления гемодинамики и адекватности хирургического вмешательства. Изучение динамики изменения потоков крови и векторное картирование с количественной оценкой дают возможность не только оценить функцию миокарда левого желудочка и аорты отдельно, но и оценить их совместное взаимодействие до и после хирургического лечения.

За время обучения и работы Зябиров Р.З. проявила себя квалифицированным специалистом, вела научную и клиническую деятельность, показала себя дисциплинированным, теоретически и практически подготовленным работоспособным



врачом и исследователем, что позволило систематизировать и качественно проанализировать, полученные в ходе исследования, результаты.

Зябирова Р.З. в диссертации наглядно показала и доказала, что внедрение в клиническую практику новых алгоритмов оценки функции левого желудочка и аорты, а также анализ внутривенных и внутрисосудистых потоков крови, позволяет объективизировать изменения функции левых отделов сердца при нарушении кровообращения, и оценивать функцию аорты как в отдельности, так и совместно с оценкой функции левого желудочка на этапах хирургического лечения.

Научные положения, выводы и практические рекомендации, содержащиеся в диссертации Зябировой Р.З., внедрены и широко используются в практической работе отдела клинической физиологии, инструментальной и лучевой диагностики, отдела хирургии сердца Федерального Государственного Бюджетного Учреждения «Российского научного центра хирургии имени академика Б.В. Петровского», а также в процесс обучения ординаторов ФГБНУ «РНЦХ имени акад. Б.В. Петровского».

Руководитель отдела клинической физиологии,  
инструментальной и лучевой диагностики  
Академик РАН, профессор, доктор медицинских наук

  
Сандриков В.А.

Подпись академика РАН, профессора, д.м.н. Сандрикова В.А. заверяю.

Ученый секретарь  
ФГБНУ «РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского»  
кандидат медицинских наук

  
Михайлова А.А.



*29.10.2021 чеда*