

## ОТЗЫВ

*официального оппонента доктора медицинских наук, доцента кафедры ультразвуковой диагностики ФГБОУ ДПО РМАНПО Рязанцева Андрея Александровича, на диссертационную работу А.Н. Дзерановой «Чреспищеводная эхокардиография в оценке кровотоков в печени при кардиохирургических операциях в условиях искусственного кровообращения», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.13, «Лучевая диагностика, лучевая терапия» (медицинские науки).*

### Актуальность темы диссертации

На современном этапе развития оперативных вмешательств на органах сердечно-сосудистой системы важное значение имеет изучение особенностей кровообращения при кардиохирургической патологии. Основная идея работы соискателя А.Н. Дзерановой: изучение кровообращения в сосудах печени при проведении операций на сердце с целью объективизации оценки изменения функции печени в операционном и раннем послеоперационном периоде и профилактике риска развития неблагоприятных последствий вызванных условиями проведения оперативного вмешательства (анестезиологическое пособие, использование искусственного кровообращения (ИК).

Известно, что применение ИК может приводить к различным нарушениям гомеостаза (Hensley, 2000). Нарушения функций печени, отмеченные после операций с ИК, описаны в работах Akhlagh S.H, 2011, Shahbazi S, 2013 и основаны на анализе данных биохимических показателей. В литературе практически отсутствуют работы, посвященные непосредственно динамическому наблюдению за кровотоками в печени у пациентов кардиохирургического профиля. Не выявлены предикторы печеночных осложнений, связанные с особенностями кровотоков в печени, так как данный вопрос заключается в сложности оценки печеночного кровообращения во время проведения ИК. Применение современных диагностических методик, таких как интраоперационный мониторинг висцеральных органов при помощи чреспищеводной эхокардиографии (ЧП-ЭхоКГ), является перспективным и одним из немногих методов, позволяющий осуществить прямую оценку кровотоков в печени.

Таким образом, проблема оценки функционального состояния печени во время проведения кардиохирургических вмешательств и в раннем послеоперационном периоде остается актуальной, что и послужило основанием для проведения данного исследования.



### **Научная новизна исследования и полученных результатов**

В данной диссертации для исследования кровотоков в сосудах печени во время проведения кардиохирургических операций с использованием искусственного кровообращения впервые в отечественной медицине использовали чреспищеводную эхокардиографию. Проведена оценка и комплексный анализ изменений кровотоков в сосудах печени на различных этапах операции. Впервые описаны особенности изменения кровотоков в печени во время искусственного кровообращения и после него. Изучена взаимосвязь изменения артериального и венозного кровотоков и биохимическими показателями в раннем послеоперационном периоде.

### **Практическая ценность работы**

Практической значимостью данной работы является разработка автором протокола ультразвукового обследования, позволяющего решить одну из важных задач современной лучевой диагностики в кардиохирургии - оценки адекватности кровообращения печени непосредственно во время операций с использованием искусственного кровообращения. В представленной работе была выявлена высокая чувствительность и специфичность параметров оценки кровотоков в сосудах печени во время проведения искусственного кровообращения в отношении прогноза развития застойных явлений в печени в раннем послеоперационном периоде.

Данные полученные в диссертации дают возможность оценить вероятность развития функциональных нарушений со стороны печени уже на интраоперационном этапе, что позволяет своевременно скорректировать интенсивную терапию и тем самым, снизить риск развития осложнений в раннем послеоперационном периоде.

Соблюдение рекомендованных методических приемов позволит обеспечить стабильность и воспроизводимость измеряемых параметров кровотока в печени у данной категории пациентов.

### **Обоснованность и достоверность результатов и выводов диссертации**

Работа посвящена оценке диагностических возможностей ультразвуковой диагностики (в т.ч. чреспищеводной эхокардиографии) в изучении кровотока в сосудах печени как во время реконструктивных операций на сердце в условиях искусственного кровообращения, так и в раннем послеоперационном периоде и сопоставлению полученных данных с клинико-лабораторными данными. Название работы отражает суть проведенного исследования.

В период с января 2014 по январь 2016 года в лаборатории интраоперационной диагностики отдела клинической физиологии, инструментальной и лучевой диагностики ФГБНУ «Российского Научного Центра Хирургии имени академика Б.В. Петровского» были обследованы 66 пациентов.

Клинический материал, приведенный в диссертации достаточный и репрезентативный для статистического обсчета и формулировки научных положений работы. Все научные положения, выводы и рекомендации, представленные в диссертации, обоснованы, аргументированы и достоверны. Выводы закономерно вытекают из основных научных положений защищаемых автором, имеют несомненное научное и практическое значение.

#### **Личный вклад автора.**

Автор лично за время проведения работы выполнила все необходимые ультразвуковые исследования по разработанному протоколу в интраоперационном и раннем послеоперационном периодах. Самостоятельно выполнила статистический анализ полученных данных, проанализировала литературные источники, написала, проиллюстрировала и оформила работу.

#### **Структура и содержание работы.**

Диссертация написана в классическом стиле на 114 страницах машинописного текста. Работа содержит введение, 4 главы, заключение, выводы, практические рекомендации и список используемой литературы, иллюстрирована 18 таблицами и 42 рисунками. В диссертационной работе использовалось 139 источников литературы, из которых 32 отечественных и 107 зарубежных авторов.

Во введение автором актуальность и новизна темы раскрыта достаточно обоснованно и лаконично.

#### **Введение.**

Автор обосновала актуальность темы диссертации, определяющую четко сформулированные цель и задачи исследования, решение которых раскрывается в последующих главах.

#### **Глава 1. Обзор литературы.**

В обзоре литературы освещены особенности гемодинамики в печени. Приведен анализ современных литературных данных об изменении гемодинамики печени при сердечной патологии и воздействии применяемого наркоза непосредственно на изменение кровообращения в данном органе. Описаны немногочисленные литературные данные об



использование метода чреспищеводной эхокардиографии для оценки сосудов печени, что еще раз подтверждает актуальность данной работы. Приведен обзор возможных методов диагностики изучения кровотока в печени. Определены и обоснованы показания, возможности и ограничения метода ультразвуковой диагностики. Проведенный диссертантом анализ литературы позволил определить цель и задачи данного исследования.

## **Глава 2. Материалы и методы.**

Работа основана на статистически достоверном количестве пациентов с сердечной патологией, обследованных в интраоперационном и раннем послеоперационном периоде. Критерии отбора и группировки пациентов соответствуют цели и задачам исследования.

Во второй главе представлена клиническая характеристика обследуемых групп пациентов. Детально описана методика ультразвукового мониторинга кровотоков в сосудах печени на всех этапах исследования. Описаны параметры, необходимые для оценки кровотоков в артерии печени, воротной и печеночных венах. Так же представлен перечень показателей биохимического анализа крови, применяемых для анализа функции печени.

## **Глава 3. Кровообращение печени во время операций на сердце с искусственным кровообращением**

В главе представлено подробное описание полученных результатов оценки показателей центральной гемодинамики в совокупности с анализом ультразвуковых показателей кровотока в печени, полученных в импульсно-волновом доплеровском режиме. Подробно описаны особенности изменений качественных и количественных характеристик кровотоков в печени на этапе искусственного кровообращения, что представляет особый интерес для оценки адекватности кровообращения на данном этапе. Глава адекватно иллюстрирована большим количеством эхографических рисунков.

## **Глава 4. Оценка кровообращения печени в раннем послеоперационном периоде.**

В главе представлено подробное описание полученных ультразвуковых результатов в раннем послеоперационном периоде. Дана оценка динамики показателей ферментов печени до операции и после нее на протяжении первых 8 суток. Основной частью данной главы является освещение взаимосвязи печеночных кровотоков во время этапа искусственного кровообращения и показателей ферментов биохимического анализа крови в раннем послеоперационном периоде. Автором была выявлена сильная корреляционная

связь между изменениями показателей кровотока в печени во время проведения ИК и повышением биохимических показателей функции печени, таких как щелочная фосфатаза, гамма-глутамилтрансфераза и общего билирубина в раннем послеоперационном периоде. Повышение биохимических показателей свидетельствует о нарушении функции печени по застойному типу. Все полученные результаты подробно представлены в таблицах и графиках. Т.о. обосновывается значимость изучения изменения кровотоков в печени на этапе операции для прогнозирования риска развития нарушения функций печени по застойному типу в раннем послеоперационном периоде.

### **Заключение.**

Подводит итоги диссертационной работы, кратко и информативно отражает основные положения исследования. Материалы глав, свидетельствуют о высоком методологическом и методическом уровне исследования. Методы статистической обработки корректны и отвечают современным требованиям.

**Выводы и практические рекомендации** логично вытекают из диссертационной работы. Они строго обоснованы, конкретно сформулированы и полностью соответствуют поставленной цели и задачам исследования.

### **Замечания к диссертационной работе.**

Из замечаний следует отметить некоторые неточности в выражениях и наличие стилистических ошибок. Однако это не отражается на сути диссертации.

Принципиальные замечания, которые могли бы вызвать сомнения в полученных интересных данных и повлиять на положительную оценку работы, отсутствуют.

### **Характеристика публикаций автора по теме диссертации**

Основные положения диссертации отражены в 4 опубликованных научных работах, которые полностью отражают содержание диссертации, из них 3 статьи представлены в изданиях, рекомендованных ВАК РФ для публикации материалов диссертационных исследований.

### **Соответствие автореферата диссертации основным положениям диссертации.**

Автореферат диссертации в полной мере отражает основные положения и результаты выполненной работы.



### Заключение.

Работа Дзерановой А.Н. “Чреспищеводная эхокардиография в оценке кровотоков в печени при кардиохирургических операциях в условиях искусственного кровообращения” выполненная под руководством академика РАН В.А. Сандрикова, является законченным научно-квалификационным трудом, который содержит решение актуальной научно-практической задачи – интраоперационной диагностики нарушений кровотоков в печени, с применением чреспищеводной эхокардиографии, что имеет большое значение для профилактики ранних послеоперационных осложнений.

Диссертация Дзерановой А.Н. по актуальности темы, объему клинического материала и новизне полученных автором результатов, а так же практической значимости работы полностью соответствуют требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г., предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а автор, заслуживает присуждения искомой степени кандидата медицинских наук.

заведующий отделением ультразвуковой диагностики  
НУЗ "Научный клинический центр ОАО "РЖД",  
д. м.н., доцент кафедры ультразвуковой диагностики  
ФГБОУ ДПО РМАНПО  
Телефон 8(916)-411-2494 Emai: a.ryazantsev@mail.ru  
31.08.2017.

Рязанцев А.А.

Подпись заведующего отделением ультразвуковой диагностики НУЗ "Научный клинический центр ОАО "РЖД" д.м.н. А.А. Рязанцева за

Директор  
НУЗ "Научный клинический центр ОАО "РЖД"  
д.м.н. Шеховцов С.Ю.

