

«УТВЕРЖДАЮ»
Генеральный Директор
Федерального государственного
бюджетного учреждения
«Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии
имени А.В. Вишневского»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации,
академик РАН, профессор, д.м.н.
Ревишвили А.Ш.



« 15 » мая 2026 г.

ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр хирургии имени А.В. Вишневского» Министерства здравоохранения Российской Федерации о научно-практической значимости диссертации Иоппы Елизаветы Алексеевны на тему «Роль перфузионной компьютерной томографии в диагностическом алгоритме у больных диффузными заболеваниями печени», представленную на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.25. Лучевая диагностика (медицинские науки)

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

Актуальность диссертационного исследования Иоппы Е.А. обусловлена неуклонным ростом заболеваемости диффузными поражениями печени (ДЗП) во всем мире. Хронические гепатиты различной этиологии и неалкогольная жировая болезнь печени (НАЖБП) являются не только глобальной терапевтической проблемой, но и критическим фактором риска в абдоминальной хирургии и онкологии.

Для профильных хирургических стационаров, таких как НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского, точная диагностика стадии фиброза имеет определяющее значение при планировании и выполнении сложных оперативных вмешательств. Наличие и выраженность фиброзной трансформации паренхимы напрямую коррелируют с функциональным резервом печени. Недооценка степени фиброза на дооперационном этапе существенно повышает риск развития тяжелых послеоперационных осложнений, в первую очередь — пострезекционной печеночной недостаточности, которая остается основной причиной летальности после расширенных гепатэктомий.

В этом контексте переход от чисто морфологической оценки к функциональной визуализации, предлагаемый автором, является своевременным и востребованным. Традиционные методы оценки (биопсия, стандартная КТ/МРТ) не всегда позволяют в полной мере оценить гемодинамические сдвиги, происходящие в паренхиме при фиброзе. Внедрение перфузионной компьютерной томографии (ПКТ) позволяет объективизировать состояние внутриорганного кровотока, что критически важно для определения операбельности пациента, выбора оптимального объема резекции и прогнозирования течения восстановительного периода.

Таким образом, работа Иоппы Е.А., направленная на совершенствование неинвазивной диагностики фиброза печени с использованием количественных параметров перфузии, имеет высокую научно-практическую значимость для современной хирургической гепатологии и полностью соответствует приоритетным направлениям развития высокотехнологичной медицинской помощи в Российской Федерации.

Новизна исследования и достоверность полученных результатов диссертации

Научная новизна диссертационного исследования Иоппы Е.А. не вызывает сомнения. Автор впервые, основываясь на результатах динамического наблюдения перфузионных показателей печени у больных хроническим вирусным гепатитом С после противовирусной терапии, выявил косвенные критерии регресса умеренных стадий фиброза.

В ходе диссертационной работы автором установлены диагностически значимые перфузионные показатели при различных видах ДЗП, а также - диагностическая точность перфузионных показателей в оценке микроциркуляторных нарушений при различной степени выраженности фиброза печени.

Научную значимость представляет оптимизация диагностического алгоритма ДЗП на этапе умеренных стадий фиброза с помощью перфузионного показателя скорости кровотока, полученного с помощью ПКТ, что в дальнейшем повысит точность диагностики фиброза, влияет на стратегию ведения и прогноз пациента.

Достоверность и обоснованность основных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Научная обоснованность и достоверность проведенного исследования подтверждается применением современных методов исследования с использованием корректных методов статистической обработки материала, решенными задачами, сформулированными в соответствии с поставленной целью. Объем выборки является достаточным для обеспечения статистической мощности исследования.

Автором самостоятельно проведены анализ и обобщение литературных данных, разработка идеи исследования и проектирование дизайна работы, выполнение ПКТ печени всем обследуемым, постобработка,

статистический анализ и интерпретация полученных данных, подготовка публикаций и докладов конференций, написание и оформление рукописи диссертации. Представленные практические рекомендации сформулированы корректно, адаптированы в клинической практике, что актуализирует прикладную ценность диссертационной работы.

Автор в достаточном объеме опубликовала результаты диссертационного исследования, а материалы работы прошли апробацию на ведущих всероссийских научных мероприятиях.

Значимость для медицинской науки и практики полученных результатов и рекомендации по их использованию

Представленное диссертационное исследование отражает актуальные тенденции современной лучевой диагностики в области диагностики диффузных заболеваний печени, в свою очередь полученные результаты представляют интерес для специалистов лучевой диагностики, гастроэнтерологии и терапии.

Результаты, полученные в ходе выполнения диссертационной работы, позволили расширить знания о происходящих гемодинамических изменениях, возникающих у пациентов на разных стадиях фиброза печени. Так, диагностически важным параметром нарушения кровотока при фиброзной трансформации печени с различными видами ДЗП является среднее время прохождения крови по участку ткани. Наибольшее значение данного показателя наблюдалось у пациентов в группе с неалкогольной жировой болезнью печени, что было объяснено автором проявлениями воспаления и определённых патогенетических механизмов, преобладающими у больных данным заболеванием.

Полученные в ходе исследования данные динамического наблюдения пациентов с хроническим вирусным гепатитом С после проведенной противовирусной терапии демонстрируют повышение скорости кровотока, что свидетельствует об отсутствии прогрессирования фиброза.

Полученные новые данные о взаимосвязях перфузионных изменений и регресса фиброза значимы для понимания состояния паренхимы печени и подтверждают ценность ПКТ в получении дополнительных данных о кровотоке для мониторинга фиброзной трансформации печени.

Это, в свою очередь, дает возможность использования ПКТ в качестве дополнительного диагностического инструмента для мониторингования состояния кровотока паренхимы печени после лечения.

Безусловное практическое значение имеет оптимизация диагностического алгоритма путем включения ПКТ в перечень методик, применяемых при исследовании у больных ДЗП на этапе умеренных стадий фиброза. Автор показал, что данный перфузионный метод, предложенный для проведения его после ультразвуковой эластографии позволяет повысить точность диагностики умеренных стадий фиброза.

Автором показано, что данный перфузионный метод возможно использовать в роли дополнительной модальности для оценки происходящих перфузионных трансформаций, что расширяет представление о течении процесса, состоянии паренхимы печени и в будущем повлияет на планирование тактики ведения пациента.

Структура диссертации, оценка ее содержания и завершенности в целом

Диссертация и автореферат по своей структуре и содержанию соответствуют требованиям к оформлению диссертации, установленным Министерством науки и высшего образования Российской Федерации, а также национальному стандарту Российской Федерации ГОСТ Р 7.0.11-2011 «Диссертация и автореферат диссертации».

Диссертационное исследование Иоппы Е.А. соответствует паспорту заявленной научной специальности 3.1.25. Лучевая диагностика (медицинской науки), а именно: п 1. Диагностика и мониторинг физиологических и патологических состояний, заболеваний, травм и пороков

развития (в том числе, внутриутробно) путем оценки качественных и количественных параметров, получаемых с помощью методов лучевой диагностики; п. 2. Определение нормативных качественных и количественных параметров, оценка воспроизводимости результатов, получаемых с помощью методов лучевой диагностики; п. 3. Определение информативности отдельных параметров (диагностических симптомов) и их сочетания (диагностических синдромов) для углубленного изучения этиологии, патогенеза, диагностики, эффективности лечения и исхода заболеваний, травм, патологических состояний и врожденных пороков развития (в том числе внутриутробно) с помощью методов лучевой диагностики; п. 10. Разработка программ раннего и своевременного выявления заболеваний органов и систем организма, включая программы скрининга, с использованием методов лучевой диагностики.

Диссертация состоит из введения, четырех глав основного раздела, выводов, практических рекомендаций и списка литературы. Работа изложена на 145 страницах машинописного текста, иллюстрирована 23 таблицами и 27 рисунками. Список литературы включает 256 источников (207 зарубежных и 49 отечественных), что свидетельствует о достаточно глубоком анализе проблемы.

В диссертационном исследовании полностью достигнуты поставленные цель и задачи, сформулированы корректные и обоснованные выводы, а также практические рекомендации.

Во введении обоснована актуальность темы исследования, сформулированы цель, задачи исследования, отмечены научная новизна, теоретическая и практическая значимость, а также степень внедрения полученных результатов диссертационной работы в практику.

В главе «Обзор литературы» автор показывает владение материалом по теме исследования. Приведены данные мировой статистики в отношении распространенности диффузных заболеваний печени, трендов совершенствования диагностики фиброза. Обобщена и проанализирована

информация о механизмах патогенеза фиброза, сопровождающего каждое из ДЗП и о методах диагностики фиброза с анализом их преимуществ и недостатков. В частности, данный раздел посвящен возможностям функциональных методик - МР-эластографии, МР-перфузии и прицельно - ПКТ в оценке инверсии кровотока при фиброзных изменениях печени. Представленный материал обосновывает актуальность проведенного исследования и безусловно свидетельствует о научной зрелости автора диссертационной работы.

Глава «Материалы и методы» содержит характеристику объекта исследования, анализируемых конечных точек в госпитальном и при динамическом наблюдении. Представлено описание клинических, лабораторных и инструментальных методов обследования и статистической обработки данных.

Глава «Результаты» состоит из 7 основных разделов, в которых автор описывает результаты диссертационного исследования согласно поставленным задачам. В частности, проведены сравнительный анализ перфузионных показателей, ультразвуковой эластографии и показателей общего и биохимического анализов крови у пациентов с ДЗП, корреляционный анализ каждого из перфузионных показателей, клинико-лабораторных данных и УЭ у больных вирусным гепатитом, НАЖБП, циррозом, с демонстрацией таблиц и рисунков. Ключевыми данными является установление диагностической точности перфузионных показателей у пациентов с различными стадиями фиброза с последующими представленными графическими изображениями этого анализа, информативными перфузионными функциональными картами, и интеграцией полученной информации в диагностический алгоритм у больных ДЗП.

В главе «Обсуждение» автор обобщает полученные результаты, анализирует их сопоставляя с ранее полученными результатами российских и зарубежных ученых, а также приводит интерпретацию и возможные

объяснения наблюдаемых различий. В соответствии с полученными результатами сформулированы 4 вывода и 3 практические рекомендации, которые корректно отвечают задачам исследования.

Выводы диссертации логично вытекают из существа работы и полностью соответствуют поставленным задачам. Практические рекомендации полностью соответствуют результатам проведенной работы и могут быть использованы в практическом здравоохранении.

Количество печатных работ по теме диссертационного исследования

По материалам диссертации автором опубликовано 4 научные работы, из них 3 статьи в научных журналах и изданиях, включенных в перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук.

Личный вклад автора

Автором лично выполнен анализ русско- и англоязычной литературы, посвященной теме диссертационного исследования. Автор принимал непосредственное участие в формулировании цели и задач работы, разработке дизайна. Непосредственно автором выполнен отбор пациентов в соответствии с критериями включения, анализ их историй болезни. Автором лично выполнена статистическая обработка полученного материала с использованием современных методов статистики, произведены анализ, научная интерпретация результатов и их обсуждение, сформулированы положения, выносимые на защиту, выводы, а также практические рекомендации. Вместе с тем, личное участие автора, заключалось в написании тезисов, научных статей, а также в выступлениях с устными докладами на научных конференциях.

Замечания по диссертационной работе

Принципиальных замечаний по работе нет, однако в процессе её изучения возникло несколько уточняющих вопросов:

1) В работе для расчета перфузии зоны интереса (ROI) размещались в III, VII и VIII сегментах печени. Чем был обоснован выбор именно этих сегментов для оценки диффузного процесса, учитывая неоднородность фиброзной трансформации паренхимы?

2) При проведении ПКТ использовался фиксированный объем контрастного вещества (50 мл) для всех пациентов. Рассматривалась ли необходимость коррекции объема вводимого препарата в зависимости от массы тела или индекса массы тела (ИМТ) пациентов, что могло бы повлиять на точность перфузионных показателей?

3) Методика перфузионной КТ сопряжена с повышенной лучевой нагрузкой по сравнению со стандартным протоколом исследования брюшной полости. В тексте диссертации не указано, какая была средняя лучевая нагрузка на пациента при проведении ПКТ и выполнялось ли ПКТ как отдельное исследование или было дополнением к стандартной КТ брюшной полости у исследуемой когорты пациентов. Какова была средняя эффективная доза облучения при проведении ПКТ и не ограничивает ли этот фактор широкое применение метода для частого мониторинга динамики лечения?

4) Пороговое значение скорости кровотока (BF) для стратификации фиброза $\geq F2$ определено как $\leq 97,8$ мл/100г/мин. Насколько универсален этот порог при использовании оборудования и программного обеспечения других производителей, или он специфичен только для платформы GE Optima 660 (CT Perfusion 4D Multi-Organ)?

5) В обзоре литературы и обсуждении автор подробно рассматривает возможности МР-эластографии и МР-перфузии в оценке

фиброза печени. Считает ли автор целесообразным (и в каких клинических ситуациях) дополнение предложенного им алгоритма данными МР-эластографии для повышения точности стадирования у пациентов с пограничными результатами КТ-перфузии?

Заключение

Диссертация Иоппы Елизаветы Алексеевны на тему «Роль перфузионной компьютерной томографии в диагностическом алгоритме у больных диффузными заболеваниями печени» является законченной научно-квалификационной работой, содержащей решение актуальной научно-практической задачи для современной лучевой диагностики, направленной на обеспечение информации о гемодинамических особенностях, возникающих при фиброзных изменениях печени, тем самым оптимизируя подход к диагностике этих нарушений у пациентов с различными видами ДЗП, что в свою очередь влияет на целесообразность начала проведения терапевтических мероприятий и прогноз больных.

По своей актуальности, объему выполненных исследований, новизне полученных данных, теоретической и практической значимости диссертационная работа Иоппы Е.А. полностью соответствует требованиям п.9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013г. (в ред. Постановлений Правительства Российской Федерации № 62 от 25.01.2024 с изм. и доп., вступ. В силу с 01.01.2025), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, а ее автор заслуживает присуждения искомой степени по специальности 3.1.25. Лучевая диагностика (медицинские науки).

Отзыв на диссертационную работу Иоппы Е.А. заслушан и одобрен на заседании проблемной комиссии по специальности «лучевая диагностика» ФГБУ «НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава России (протокол № 3 от 13 «мая» 2026 г.). Результаты голосования «за» - 8 чел., «против» - 0 чел., «воздержались» - 0 чел.

Заведующий отделением рентгенологии и магнитно-резонансных исследований ФГБУ «НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кандидат медицинских наук



Кондратьев Евгений Валерьевич

Подпись к.м.н., Е.В. Кондратьева «заверяю»:

Ученый секретарь
ФГБУ «НМИЦ хирургии им.
А.В. Вишневского
Минздрава России,
доктор медицинских наук



Зеленова Ольга Владимировна

Дата: «13» мая 2026 года



Федеральное государственное бюджетное учреждение "Национальный медицинский исследовательский центр хирургии имени А.В. Вишневского" Министерства здравоохранения Российской Федерации,
Адрес Организации: 117997, г. Москва, ул. Большая Серпуховская, д. 27
Телефон: +7 (499)236-60-94; e-mail: vishnevskogo@ixv.ru
сайт: <https://www.vishnevskogo.ru/>