

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по научной работе ФГБОУ ВО  
«Первый Санкт-Петербургский  
государственный медицинский  
университет имени акад. И.П. Павлова»

Министерства здравоохранения

Российской Федерации

академик РАН, д.м.н., профессор

Ю. С. Полушин

2023 года



## ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

о научно-практической значимости диссертационной работы Горбатенко Ольги Александровны на тему: «Возможности контраст-усиленного ультразвукового исследования в ранней диагностике клинически значимого ангионеврофросклероза у больных с сахарным диабетом 2 типа», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности: 3.1.25. Лучевая диагностика (медицинские науки).

### Актуальность диссертационной темы

Актуальность диссертационного исследования Ольги Александровны Горбатенко определяется важностью проблемы своевременной диагностики диабетического ангионеврофросклероза с оценкой интратенального кровотока, а также достижением диагностического мониторинга течения разных стадий данного заболевания. Диабетическая болезнь почек, является одной из самых актуальных проблем нефрологии, требующей четкого диагностического

алгоритма для мониторинга патологического процесса. В настоящее время значительный интерес представляет поиск и совершенствование неинвазивных диагностических методов количественной оценки микроциркуляторного русла почек. Своевременное определение стадии диабетической болезни почек с возможностью построения прогноза дальнейшего клинического течения заболевания позволит уменьшить количество пациентов с осложнениями данного заболевания, в том числе и пациентов терминальной почечной недостаточностью. В настоящее время существуют разные диагностические методы, способные выявлять факторы риска развития диабетического ангионейрофиброза.

Одним из данных методов является контраст-усиленное ультразвуковое исследование, которое используется в настоящей диссертационной работе как метод диагностики и мониторинга заболевания в комплексном диагностическом алгоритме. В имеющейся литературе имеются работы, посвященные особенностям применения метода контраст-усиленного ультразвукового исследования именно с точки зрения диагностики заболевания и мониторинга диабетического ангионейрофиброза на различных стадиях заболевания.

Таким образом, актуальность рассматриваемой диссертационной работы, посвященной применению контраст-усиленного ультразвукового исследования в диагностике и мониторинге диабетического ангионейрофиброза, не вызывает сомнений.

### **Научная новизна работы**

В диссертации О.А. Горбатенко впервые установлена высокая корреляционная связь между количественными показателями контраст-усиленного ультразвукового исследования почек и клинико-лабораторными данными - креатинином, СКФ, микроальбуминурией.

Впервые проведено сравнение информативности метода контраст-усиленного ультразвукового исследования почек у пациентов с СД 2 типа в определении ангионейрофиброза с рядом других широко используемых в

клинической практике инструментальных методов исследования, в том числе с компьютерной томографией и динамической нефросцинтиграфией и выявлен высокий уровень информативности контраст-усиленного ультразвукового исследования.

Соискателем проведена комплексная оценка эффективности контраст-усиленного ультразвукового исследования в выявлении и прогнозе диабетического ангионефросклероза, а также нарушений кровоснабжения почек при сахарном диабете 2 типа. Кроме того, в работе предлагается актуальный метод своевременного выявления нарушений со стороны паренхимы почек (патент RU2744825C1).

Таким образом, диссертационное исследование, в том числе положения, выносимые на защиту, результаты, выводы обладают бесспорной научной новизной.

#### **Значимость полученных результатов для развития науки и практики**

В диссертационном исследовании продемонстрирована возможность использования контраст-усиленного ультразвукового исследования почек в качестве референтного метода выявления диабетического ангионефросклероза. Данный подход перспективен для выделения на этапе первичного обследования групп лиц, имеющих предрасположенность развития данного заболевания.

Таким образом, полученные О.А. Горбатенко результаты обладают высокой научной и практической значимостью для дальнейшего изучения и развития лучевой диагностики как области медицины и научной специальности.

#### **Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации**

Об обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных О.А. Горбатенко, свидетельствует достаточный объем выборки (в исследование включено 118 субъектов), включение в исследование контрольной группы, грамотный дизайн исследования,

который соответствует поставленным цели и задачам. Корректное использование комплекса методов статистической обработки позволяет говорить о высокой достоверности научных положений, выводов и рекомендаций. Результаты работы доложены и обсуждены на профильных научных конференциях, опубликованы в формате научных работ. Выводы и практические рекомендации логично вытекают из основных положений диссертационной работы.

#### **Рекомендации по использованию результатов и выводов, приведенных в диссертации**

Разработанный автором алгоритм мониторинга диабетической болезни почек с переходом в ангионефросклероз может использоваться для оптимизации комплексной клиничко-лабораторно-инструментальной диагностики данного заболевания. Также данный алгоритм можно применять для коррекции персонализированного подхода к диагностике и лечению пациентов с разным уровнем стадии компенсации СД 2 типа, что особенно важно у лиц с, не имеющих клинических проявлений заболевания.

Выявленная связь между количественным показателем контраст-усиленного ультразвукового исследования и риском прогрессирования СД 2 типа до хронической болезни почек может быть использована для оценки прогноза течения данного осложнения.

Результаты диссертационного исследования О.А. Горбатенко могут быть внедрены в практическую работу лечебно-профилактических учреждений в рамках лучевой диагностики. Помимо этого, полученные результаты могут быть использованы в учебном процессе медицинских высших учебных заведений на студенческом уровне, а также уровнях ординатуры, аспирантуры и дополнительного профессионального образования.

#### **Соответствие содержания диссертации паспорту специальности**

Содержание диссертации О.А. Горбатенко по поставленным целям, задачам, научным положениям, полученным результатам, выводам и

практическим рекомендациям полностью соответствует специальности 3.1.25. Лучевая диагностика (медицинские науки).

#### **Структура диссертации, оценка ее содержания и завершенность в целом**

Диссертационная работа О.А. Горбатенко построена по классическому принципу, изложена на 173 страницах машинописного текста. Состоит из списка сокращений, введения, трех глав (обзор литературы, материалы и методы исследования, результаты собственных исследований), обсуждения результатов и заключения, выводов, практических рекомендаций, перспектив дальнейшей разработки темы, списка литературы. Работа проиллюстрирована 38 рисунком и документирована 30 таблицами. В список литературы, используемой для написания диссертации, включено 270 источников, из которых – 133 отечественных и 137 – иностранных авторов.

Во введении автор четко обосновал актуальность и степень разработанности выбранной темы диссертационного исследования.

Первая глава посвящена литературному обзору диабетической болезни почек как актуального аспекта современной эндокринологии.

Во второй главе содержится подробный дизайн исследования, описаны материалы и методы – общая клиническая характеристика пациентов, данные лабораторных и инструментальных методов исследования пациентов, в том числе с оценкой данных гистологического исследования биоптатов почек. Описан способ проведения мультипараметрического ультразвукового исследования, а также контраст-усиленного ультразвукового исследования.

Третья глава содержит данные, посвященные широкому спектру диагностических исследований пациентов с СД 2 типа различной степени компенсации.

Обсуждение результатов и заключение содержит обобщение полученных результатов, автор сравнивает их с данными научной литературы по теме исследования, акцентирует внимание на выявленных закономерностях, взаимосвязях.

Выводы и практические рекомендации, соответствуют поставленным цели и задачам.

Диссертация и автореферат полностью соответствуют содержанию диссертации, оформлены в соответствии с государственным стандартом.

#### **Подтверждение опубликования результатов диссертации в научных изданиях**

Результаты и основные положения диссертации опубликованы в 19 научных работах, из них 9 статей в журналах, включенных в число изданий, рекомендованных ВАК Минобрнауки России для публикаций основных результатов диссертации, 3 патента на изобретение Российской Федерации. Утверждено учебное пособие на тему: «Усовершенствованная неионизирующая методика исследования почек под ультразвуковой навигацией» (учебное пособие одобрено и рекомендовано центральным методическим советом ФГБОУ ВО СГМУ Минздрава России № 1 от 19.04.2021 г.)

#### **Замечания по диссертационной работе**

Принципиальных замечаний по диссертации нет.

#### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Диссертационная работа Ольги Александровны Горбатенко на тему: «Возможности контраст-усиленного ультразвукового исследования в ранней диагностике клинически значимого ангионеврофросклероза у больных с сахарным диабетом 2 типа», выполненная под руководством доктора медицинских наук Борсукова Алексея Васильевича, и представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, является научно-квалификационной работой, в которой решена актуальная научная задача качественной и количественной оценки контраст-усиленного ультразвукового исследования почек и мониторинга персонализированной диагностики перфузии почек у пациентов с сахарным диабетом 2 типа, что имеет важное значение для лучевой диагностики.

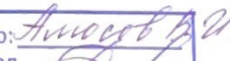
Таким образом, по своей актуальности, научной новизне, практической значимости и достоверности полученных результатов, а также объему и уровню проведенного исследования диссертация полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», от 24.09.2013 г., № 842 (с изменениями от 18.03.2023 г., № 415) утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени, а её автор Ольга Александровна Горбатенко заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности: 3.1.25. Лучевая диагностика (медицинские науки).

Отзыв обсужден и одобрен на заседании кафедры рентгенологии и радиационной медицины с рентгенологическим и радиологическим отделением ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова» Минздрава России, протокол № 0 4 от 30 октября 2023года.

Заведующий кафедрой  
рентгенологии и радиационной  
медицины с рентгенологическим и  
радиологическим отделениями  
ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ  
им. И.П. Павлова»  
Минздрава России  
д.м.н., профессор



Виктор Иванович Амосов

Подпись руки заверяю:   
Ведущий документовед  
Т.В. Пшеничникова  
"04" 11 2023

197022, Российская Федерация, г. Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6-8,  
тел. 8(812) 338-78-95, e-mail: info@lspbgmu.ru; <https://www.lspbgmu.ru/>



**В диссертационный совет 21.2.016.08**  
при ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический  
университет им. А.И. Евдокимова»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(Долгоруковская, д.4, г. Москва, 125006)  
В аттестационное дело **Горбатенко О.А.**

### СВЕДЕНИЯ О ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

по диссертационной работе Горбатенко Ольги Александровны на тему: «Возможности контраст-усиленного ультразвукового исследования в ранней диагностике клинически значимого ангионевросклероза у больных с сахарным диабетом 2 типа» представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности: 3.1.25. Лучевая диагностика (медицинские науки).

Полное наименование организации	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени акад. И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Сокращенное наименование организации	ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова Минздрава России
Местонахождение	197022, Российская Федерация, Г. Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого
Адрес электронной почты Телефон	info@ispbgmu.ru 8(812)338-78-95, 338 6799
Фамилия, имя, отчество, ученая степень, отрасль науки, научные специальности, по которым им защищена диссертация, ученое звание руководителя ведущей организации	Багненко Сергей Федорович, ректор ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова Минздрава России, академик РАН, доктор медицинских наук, медицинские науки, 14.00.27 - хирургия, профессор
Фамилия, имя, отчество, ученая степень, отрасль науки, научные специальности, по которым им защищена диссертация, ученое звание заместителя	Полушин Юрий Сергеевич проректор по научной работе, академик РАН, доктор медицинских наук, медицинские науки, 14.01.20 - анестезиология и реаниматология, профессор



<p>Фамилия Отчество, степень, ученое звание сотрудника, составившего отзыв ведущей организации</p>	<p>Имя ученая звание отзыв</p> <p>Амосов Виктор Иванович - заведующий кафедрой рентгенологии и радиационной медицины с рентгенологическим и радиологическим отделением, доктор медицинских наук, профессор</p>
<p>Список основных публикаций работников ведущей организации по теме диссертации в рецензируемых изданиях за последние 5 лет</p>	<p>1. Изучение патогенеза развития контраст-индуцированного острого почечного повреждения в экспериментальной модели с использованием лабораторных животных / С. И. Глушков, С. Н. Жерегеля // Современные достижения химико-биологических наук в профилактической и клинической медицине. – 2022. – С. 74-83.</p> <p>2. Экспериментальное обоснование использования показателей обмена глутатиона в лабораторной диагностике риска развития контраст-индуцированной нефропатии на фоне сахарного диабета / С. Н. Жерегеля, С. И. Глушков, А. И. Карпищенко // Medline.ru. Российский биомедицинский журнал. – 2022. – Т. 23, № 1. – С. 369-384.</p> <p>3. Денервация почечных артерий при артериальной гипертензии: нерешенные вопросы о механизмах изменений системной гемодинамики / Р. А. Азовцев, В. И. Евлахов // Медицинский академический журнал. – 2022. – Т. 22, № 3. – С. 5-14.</p> <p>4. Методы оценки функционального резерва почек / А. Ш. Румянцев, А. Г. Кучер, М. Х. Хасун // Нефрология. – 2022. – Т. 26, № 4. – С. 127-131.</p> <p>5. Распространенность хронической болезни почек среди пациентов, обратившихся в учреждения первичной медико-санитарной помощи. результаты проспективного наблюдательного исследования в 12 регионах России / А. М. Есаян, Г. П. Арутюнов, О. Г. Мелихов // Клиническая нефрология. – 2021. – Т. 13, № 3. – С. 6-16.</p> <p>6. Креатинин в современной оценке функционального состояния почек (обзор</p>

	<p>литературы и собственные данные) / И. Г. Каюков, О. В. Галкина, Е. И. Тимшина [и др.] // Нефрология. – 2020. – Т. 24, № 4. – С. 21-36.</p> <p>7. Сравнительная оценка инструментальных методик исследования состояния эндотелия при сахарном диабете II типа / Малахова З.Л., Симаненкова А.В., Митрейкин В.Ф., Амосов В.И., Власов Т.Д // Регионарное кровообращение и микроциркуляция.- 2020.- Т. 19. № 4 (76). -С. 53-60.</p>
--	---

Ведущая организация подтверждает, что соискатель не является ее сотрудником и не имеет научных работ по теме диссертации, подготовленных на базе ведущей организации или в соавторстве с ее сотрудниками.

Проректор по научной работе ФГБОУ ВО

«ПСПБГМУ им. акад. И.И. Павлова»

Минздрава России

академик РАН, д.м.н., профессор



Ю.С. Полушин