

ОТЗЫВ

научного руководителя о диссертации Шиманца Сергея Валерьевича
**«Диагностика рака предстательной железы с использованием
ультразвуковой эластографии и магнитно-резонансной томографии»**,
представляемой на соискание ученой степени кандидата медицинских наук
по специальности 14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия

Шиманец Сергей Валерьевич работает в государственном учреждении «Республиканский научно-практический центр онкологии и медицинской радиологии им. Н.Н. Александрова» с 2013 года в должности научного сотрудника диагностической лаборатории с группой лучевой диагностики. Закончил Белорусский государственный медицинский университет в 2008 году (специальность «Лечебное дело»), в 2009 году прошел интернатуру по специальности «врач общей практики», в 2013 году – первичную специализацию по лучевой диагностике в Институте повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения УО «Белорусский государственный медицинский университет» на кафедре лучевой диагностики, в 2016 году – по онкохирургии на кафедре онкологии. В 2018–2021 гг. обучался в очной аспирантуре РНПЦ онкологии и медицинской радиологии им. Н.Н. Александрова. С 28.04.2018 имеет первую врачебную категорию по специальности «лучевая диагностика».

За время работы зарекомендовал себя как высококвалифицированный специалист с глубокими знаниями и большим практическим опытом в области лучевой диагностики и онкологии. Отличается ответственностью, аналитическим складом ума и высокой трудоспособностью. Активно применяет современные методы ультразвукового исследования и магнитно-резонансной томографии в повседневной практике.

С 2022 года Шиманец С.В. является главным внештатным специалистом по лучевой диагностике Министерства здравоохранения Республики Беларусь. Кроме того, в настоящее время совмещает работу в РНПЦ ОМР им. Н.Н. Александрова с преподавательской деятельностью на кафедре лучевой диагностики и лучевой терапии УО «Белорусский государственный медицинский университет», являясь старшим преподавателем. Регулярно участвует в конференциях, форумах и образовательных мероприятиях.

Шиманец С.В. активно занимается научной деятельностью: он является автором 19 публикаций по теме диссертации, включая монографию, статьи в рецензируемых журналах и материалы международных конференций. Им разработан и внедрен в клиническую практику метод трансректального УЗИ с эластографией сдвиговой волны, дополненный стандартизированной системой описания и терминологией, а также клинически применимыми пороговыми значениями жесткости для диагностики рака предстательной железы.

Диссертация выполнена в рамках государственной научно-технической программы, задание 02.01 «Разработать и внедрить методы комплексной диагностики рака предстательной и поджелудочной желез с использованием ультразвуковой эластографии», № 20192091, сроки выполнения – 1 кв. 2019 – 4 кв. 2024. Результаты исследования внедрены в лечебно-диагностический процесс РНПЦ онкологии и медицинской радиологии им. Н.Н. Александрова, РНПЦ радиационной медицины и экологии человека, а также в учебный процесс на кафедрах онкологии Института повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения БГМУ и Витебского государственного медицинского университета. Разработанный метод уже используется в клинической практике РНПЦ и поэтапно внедряется в онкологические диспансеры страны по мере оснащения современным оборудованием с поддержкой новых режимов сканирования.

Выполненная диссертация «Диагностика рака предстательной железы с использованием ультразвуковой эластографии и магнитно-резонансной томографии» является самостоятельным научным исследованием, посвященным проблеме онкологии – диагностике рака предстательной железы на ранних стадиях, особенно актуальной на фоне роста заболеваемости: в 2023 году зарегистрировано 6 588 новых случаев, что значительно превысило уровень 2019–2022 годов. Автор разработал метод, основанный на совместном применении трансректального УЗИ с эластографией сдвиговой волны и мультипараметрической МРТ, что позволило повысить точность диагностики рака предстательной железы. Проведенное исследование показало, что использование этих методов с учетом плотности простатспецифического антигена переходной зоны существенно увеличивает выявляемость опухолей на ранних стадиях и снижает частоту ложноотрицательных результатов.

Диссертация обладает научной значимостью. Автором разработаны пороговые значения жесткости ткани предстательной железы, применяемые в ультразвуковой эластографии для оценки подозрительных в отношении злокачественного поражения очагов. Совместное использование мультипараметрической МРТ и ТрУЗИ-ЭСВ в рамках целевого этапа биопсии позволило повысить выявляемость рака предстательной железы на 11,3% и клинически значимых опухолей ($GG \geq 2$) на 34,2% по сравнению с систематической биопсией. Полученные результаты имеют практическую ценность, позволяют оптимизировать диагностику и сократить количество инвазивных процедур.

Диссертация имеет значение для практической работы лучевых диагностов и онкологов, направлена на совершенствование раннего выявления рака предстательной железы. Полученные результаты расширяют возможности специалистов при выборе оптимальной тактики обследования и способствуют более эффективному выявлению злокачественных опухолей.

Полученные результаты обладают научной новизной: разработана методика ТрУЗИ-ЭСВ, впервые дополненная стандартизированной системой описания и терминологией; определены клинически применимые пороговые значения жесткости; показано преимущество сочетания мультипараметрической магнитно-резонансной томографии и трансректального ультразвукового исследования с эластографией сдвиговой волны на этапе целевой биопсии; создана прогностическая модель риска рака предстательной железы. Социально-экономическая значимость исследования заключается в повышении эффективности диагностики рака предстательной железы, сокращении числа необоснованных биопсий, улучшении качества медицинской помощи, повышении уровня индивидуального здоровья пациентов и экономии государственных средств.

По основным требованиям, предъявляемым к диссертациям, включая опубликованность и доказательность новых научных результатов, наличие оригинальных исследовательских данных по актуальному направлению науки, их признание медицинским сообществом, а также социально-экономическую значимость для Республики Беларусь, работа С.В. Шиманца «Диагностика рака предстательной железы с использованием ультразвуковой эластографии и магнитно-резонансной томографии» соответствует положениям пунктов 20 и 21 Положения о присуждении ученых степеней и присвоении ученых званий и может быть представлена в совет по защите диссертаций.

Таким образом, диссертационная работа Шиманца Сергея Валерьевича, посвященная повышению эффективности диагностики рака предстательной железы посредством применения трансректального УЗИ с эластографией сдвиговой волны и мультипараметрической МРТ, является оригинальным и завершенным научным исследованием, выполненным на высоком уровне и имеющим существенные практические результаты.

Ученая степень кандидата медицинских наук по специальности 14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия может быть присуждена Шиманцу Сергею Валерьевичу за следующие новые оригинальные научные результаты, имеющие важное практическое значение:

– разработку методики ТрУЗИ-ЭСВ для оценки эхогенности, васкуляризации и жесткости ткани предстательной железы на материале 186 пациентов; определение медианных норм показателя жесткости без признаков злокачественного процесса: для периферической зоны – 19,4 кПа, для переходной зоны – 27,8 кПа, клинически значимых пороговых уровней, превышение которых указывает на вероятность РПЖ; создание стандартизированной системы описания и терминологии с использованием категорий оценок 1–5;

– установление, что при наличии подозрительных очагов по данным ТрУЗИ-ЭСВ и/или мультипараметрической МРТ в целевом этапе биопсии РПЖ

выявляется у 49,2% мужчин, из них клинически значимый $GG \geq 2$ – у 27,4%; определение диагностической точности ТрУЗИ-ЭСВ и мультипараметрической МРТ, доказательство ее повышения до 65,9–67,7% при их комбинированном применении (ППК 0,7–0,8; $p < 0,001$);

– определение пороговых уровней жесткости при использовании ЭСВ для оценки очагов предстательной железы, выявленных на мультипараметрической МРТ (умеренное повышение: периферическая зона ≥ 25 кПа и коэффициент жесткости $\geq 1,5$; переходная зона ≥ 30 кПа и коэффициент жесткости $\geq 1,5$; выраженное – для обеих зон ≥ 70 кПа и коэффициент жесткости $\geq 1,5$); выявление с помощью ТрУЗИ-ЭСВ дополнительно 16,7% очагов РПЖ, не визуализированных на мультипараметрической МРТ, среди которых клинически значимый рак ($GG \geq 2$) диагностирован у 46,2% пациентов; доказательство повышения точности диагностики до 72,4% при совместном использовании PI-RADS, показателей жесткости (кПа), коэффициента жесткости и плотности ПСА переходной зоны (ППК 0,8; $p \leq 0,001$);

– разработку прогностической модели наличия РПЖ и клинически значимого РПЖ с высокой диагностической информативностью (ППК 0,741 и 0,823; $p < 0,001$), применимой в клинической практике при решении вопроса о биопсии; включение модели в метод диагностики РПЖ на основе данных мультипараметрической МРТ и ТрУЗИ-ЭСВ, обеспечившей эффективность верификации в 57,9% случаев (95 из 164 пациентов), включая клинически значимый РПЖ ($GG \geq 2$), составивший 45,3% (43 из 95); установление, что целевой этап биопсии повышает выявляемость РПЖ на 11,3% и клинически значимого РПЖ – на 34,2% по сравнению с систематической биопсией при меньшей медиане длины биоптатов ($p < 0,001$); внедрение полученных результатов в клиническую практику.

Считаю, что Шиманцу С.В. заслуженно может быть присуждена ученая степень кандидата медицинских наук по специальности 14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия.

Ведущий научный сотрудник
диагностической лаборатории с группой
лучевой диагностики канд. мед. наук, доцент

**Подпись
удостоверяю**
**Инспектор
отдела кадров**



28.11.2025


А.В. Карман