

## ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора медицинских наук, профессора, заведующего кафедрой ультразвуковой диагностики Казанской государственной медицинской академии – филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации Тухбатуллина Мунира Габдулфатовича на диссертационную работу Катрич Алексея Николаевича «Ультразвуковое мультипараметрическое исследование в диагностике хронических диффузных и очаговых поражений печени», представленную на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия

### Актуальность диссертационной работы

Актуальность исследования продиктована растущей заболеваемостью и высокой смертностью от первичного рака печени. Ежегодно от гепатоцеллюлярного рака в мире погибает около 1,3 миллиона человек. В России, по имеющимся данным, показатели смертности от этого заболевания превосходят заболеваемость. Это свидетельствует об отсутствии эффективной системы скрининга, в первую очередь у пациентов входящих в группу риска по развитию рака печени.

Широко применяемые современные инструментальные методы диагностики далеко не всегда позволяют получить ответ на все поставленные вопросы, а некоторые методики сложны, инвазивны, не всегда выполнимы и небезопасны. В диагностике рака печени особое место уделено методам медицинской визуализации, одним из которых является ультразвуковое исследование. Недостатки метода хорошо известны, однако разработка и

внедрение в клиническую практику новых диагностических методик позволит расширить возможности этого метода диагностики. Очевидна необходимость изучения их диагностического потенциала, оценка преимуществ и недостатков, создание алгоритмов последовательности их использования.

Учитывая вышеизложенное, тема диссертационной работы Катрич Алексея Николаевича основной целью которой явилось создание стратегии использования методов мультипараметрической ультразвуковой диагностики при заболеваниях печени, чрезвычайно актуальна.

### **Степень обоснованности научных положений, их достоверность и новизна**

Обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций обеспечена комплексно – методологическим подходом к решению поставленных цели и задач, достаточным количеством пациентов, включенных в исследование, использованием современных диагностических методов, а также актуальных методик сбора и обработки исходной информации; статистическая обработка полученных данных проведена с помощью адекватных методов математической статистики. В работе проанализированы результаты обследования и лечения 336 пациентов с заболеваниями печени. На основании клинических данных, все пациенты были разделены на 2 группы, каждая из которых поделена в свою очередь на несколько подгрупп. **Группа 1** включала в себя пациентов (**n=137**) с различными хроническими диффузными заболеваниями печени. В **группу 2** были включены пациенты (**n=199**) с новообразованиями печени. Окончательный диагноз формировался на основании результатов гистологического исследования, что позволило получить достоверные данные. Отбор пациентов проводился в соответствии с детально разработанными критериями включения и исключения. Таким образом,

объем клинического материала является достаточным для получения обоснованных выводов и формулировки практических рекомендаций. Выводы и практические рекомендации соответствуют поставленным задачам, имеют научную и практическую значимость, полностью отражают содержание и новизну полученных данных.

Не вызывает сомнений и научная новизна проведенного исследования. На основании полученных в работе результатов автором разработан алгоритм применения мультипараметрической ультразвуковой диагностики, для обследования пациентов с заболеваниями печени. В предложенном алгоритме использованы современные диагностические технологии: сдвиговолновая эластография - с целью стратификации пациентов по группам риска возникновения ГЦК, и контраст-усиленное ультразвуковое исследование, для дифференциальной диагностики выявленных новообразований. Таким образом, на основе мультипараметрического ультразвукового исследования сформирован плацдарм для ранней диагностики ГЦК. Определены и систематизированы наиболее значимые дифференциально-диагностические критерии гепатоцеллюлярного рака при КУУЗИ. Проанализирована их диагностическая информативность.

### **Оценка содержания работы**

Содержание диссертационной работы соответствует современным требованиям и состоит из введения, 5 глав, выводов и практических рекомендаций. Список литературы включает 344 источника, из них - 111 отечественных и 233 иностранных авторов. Диссертация иллюстрирована 32 рисунками, содержит 41 таблицу.

По теме диссертации опубликовано 44 научные работы, в том числе 12 статей в научных рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК при

Министерстве науки и высшего образования РФ, получено 3 патента, изданы два учебных пособия.

Во **введении** достаточно кратко и убедительно обосновывается актуальность данного исследования. Лаконично сформулирована цель работы, обозначены поставленные задачи исследования и основные положения, выносимые на защиту.

В **первой главе** проведен анализ литературы российских и зарубежных авторов, приведены сведения об этиологии, патогенезе, клинической и инструментальной диагностике наиболее часто встречающихся хронических заболеваний и новообразований печени. В отдельных разделах освещены проблемы ультразвуковой сдвиговолновой эластографии и контраст-усиленного ультразвукового исследования. Описана система стратификации новообразований печени по степени риска ГЦК - CEUS LI-RADS®.

**Вторая глава** – материалы и методы. Работа выполнена в дизайне не комбинированного наблюдательного исследования – случай – контроль и основана на ретроспективном анализе результатов диагностики и лечения 336 пациентов с заболеваниями печени. В главе дана подробная характеристика исследуемых групп и подгрупп, описаны критерии включения и исключения пациентов из исследования. Аппаратные методы и технологии описаны в достаточном объёме.

**Третья глава** содержит описание результатов собственных исследований и состоит из нескольких разделов. Посвящена глава ультразвуковой диагностике диффузных заболеваний печени. Проведено сравнение эффективности методов ультразвукового исследования в диагностике фиброза печени.

В разделе, посвященном эластографии, автором доказана высокая информативность методики в неинвазивной диагностике степени фиброза.

Доказано влияние жировой дистрофии печени на результаты эластометрии - при сравнении морфологических данных было зафиксировано значимое повышение упругости паренхимы печени на фоне стеатоза. В результате проведенного анализа полученных данных, автором был выполнен расчет пороговых значений УЗСВЭ, предложено единое значение упругости в диагностике в диагностике клинически значимого фиброза печени.

**В четвертой главе** рассматриваются вопросы ультразвуковой диагностики новообразований печени. Описаны и проанализированы эхографические признаки наиболее часто встречающихся новообразований.

В разделе, посвященном использованию контрастного усиления, доказано отсутствие влияния цирроза печени, как фонового заболевания, на паттерны контрастирования узла печеночной карциномы. Важным моментом являются предложенные пороговые значения ряда параметров контрастирования опухолевого узла в прогнозировании степени дифференцировки опухоли.

**В пятой главе** проанализирована эффективность применения системы стратификации признаков ГЦК - LI-RADS для КУУЗИ и выполнено сопоставление полученных результатов с аналогичным диагностическим алгоритмом для КТ/МРТ. Конкретизированы специфические параметры кинетики контрастного препарата в новообразованиях, позволяющие проводить надежную дифференциальную диагностику между доброкачественными и злокачественными опухолями.

Продемонстрирована сопоставимая диагностическая эффективность КТ и КУУЗИ. Доказана высокая эффективность критериев LI-RADS в диагностике ГЦК.

**В обсуждении** кратко представлены полученные автором результаты, проводится сравнение основных полученных результатов с данными других авторов.

Представленная в **приложении** итоговая стратегия комплексной инструментальной диагностики, включающая мультипараметрическое УЗИ с применением современных технологий, как основной инструмент на первичном этапе лучевой диагностики хронических диффузных и очаговых заболеваний печени, позволяет надежно стратифицировать пациентов по группам риска развития гепатоцеллюлярного рака.

Содержание автореферата соответствует тексту диссертационной работы.

### **Практическая значимость работы**

На основании полученных в работе результатов, разработан и внедрен в клиническую практику диагностический алгоритм применения мультипараметрического ультразвукового исследования на различных этапах обследования и наблюдения за пациентами с хроническими диффузными и очаговыми поражениями печени, позволяющий индивидуализировать тактику ведения больных.

Доказанная автором корреляция результатов эластометрии ткани печени и данных морфологии, позволяет снизить количество биопсий печени, выполняемых с целью диагностики стадии фиброза печени. Для стратификации пациентов на группы риска по ГЦК, автором предложено универсальное – не зависящее от этиологического фактора фиброза, пороговое значение модуля Юнга. Доказанное автором влияние стеатоза печени на результаты эластометрии имеет важное значение в методологии проведения и правильной интерпретации результатов эластометрии печени для специалистов ультразвуковой диагностики.

Проведенная оценка диагностической информативности CEUS-LI-RADS® и CTMRI-LI-RADS® и их сопоставление указывает на целесообразность использования предложенных диагностических критериев,

в инструментальном алгоритме обследования и наблюдения за пациентами с хроническими диффузными и очаговыми поражениями печени.

Принципиальных замечаний по оформлению диссертации и автореферата нет.

**В качестве дискуссии** хотелось уточнить: для определения степени стеатоза обязательна пункция печени? А транзиентная эластография? Новая версия фиброскана?

### **Заключение**

Диссертационная работа Катрич Алексея Николаевича «Ультразвуковое мультипараметрическое исследование в диагностике хронических диффузных и очаговых поражений печени», представленная на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия, является самостоятельным, законченным научно-квалификационным трудом. По своей цели, задачам, методологическому подходу, объему исследований и наблюдений, теоретической и практической значимости, полученным результатам диссертационную работу можно квалифицировать как новое научное направление в решении проблемы диагностики хронических диффузных и очаговых поражений печени с применением современных ультразвуковых технологий. По актуальности избранной темы, степени обоснованности научных положений, выводов и практических рекомендаций, их достоверности и новизне, а также теоретической и практической ценности диссертация полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г., предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, а

ее автор Катрич Алексей Николаевич заслуживает присуждения ученой степени доктора медицинских наук по специальности 14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия.

### Официальный оппонент

Доктор медицинских наук,  
профессор, заведующий кафедрой  
ультразвуковой диагностики

КГМА - филиала ФГБОУ ДПО

РМАНПО Минздрава России



Тухбатулин Мунир Габдулфатович

Казанская государственная медицинская академия – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации

420012, г. Казань, ул. Муштари, д. 11

+7 (843) 267-61-51

[munir.tuhbatullin@tatar.ru](mailto:munir.tuhbatullin@tatar.ru)

Подпись официального оппонента д.м.н., профессора М.Г. Тухбатуллина заверяю,

Ученый секретарь

КГМА - филиала ФГБОУ ДПО

РМАНПО Минздрава России

д.м.н., доцент



Ацель Евгения Александровна

06.09.2021