

## ОТЗЫВ

И.о. заведующего отделением урологии АО «Европейский Медицинский Центр», заведующего кафедрой урологии ЧУ ДПО «Медицинская Школа ЕМС», доктора медицинских наук, профессора Григорьева Николая Александровича на автореферат диссертационной работы Проскуры Александры Владимировны: «Оценка функции почки с помощью трехмерной виртуальной обработки данных МСКТ с контрастированием», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.23 - урология.

Научная работа Проскуры Александры Владимировны посвящена актуальной проблеме – отдельной оценке функции почки с помощью трехмерной виртуальной обработки данных МСКТ с контрастированием. Действительно, за последнее время отмечается рост заболеваний, сопровождающихся снижением функциональных резервов почек. Многим пациентам урологического стационара в ходе диагностического поиска выполняется МСКТ с контрастированием, и, поскольку характер продвижения контрастного препарата, введенного в организм человека в ходе данного исследования повторяет таковой при радиоизотопном исследовании работы почек с одноименным по тропности препаратом, то автор делает предположение о том, что МСКТ с контрастированием может быть использована как для получения информации об анатомии органа, так и о его функциональном состоянии, что крайне важно учитывать на этапе предоперационного планирования.

Примечательно, что в последнее время в отечественной и зарубежной печати появляется все больше работ, посвященных анализу хирургических результатов лечения патологии почек наряду ранними и отдаленными функциональными исходами лечения. Проблема функциональной состоятельности онкологической операции все чаще освещается в ходе пленарных заседаний на всероссийских и международных конференциях. В свою очередь специалисты лучевой диагностики стали активно продвигать идею использования МСКТ с контрастированием для отдельной оценки функции почек как «single modality» исследования с возможностью получения данных как об анатомии, так и о функции органа в рамках одного метода. Движущей силой в данных работах является в том числе стремление снизить финансовые затраты и лучевую нагрузку пациента, поскольку одновременное выполнение МСКТ с контрастированием и радиоизотопных методов исследования сопряжено с данными проблемами. Эти вопросы подробно освещены в первой главе научной работы.

В диссертации приведен анализ данных 140 пациентов, которые были разделены на три группы в соответствии с задачами, которые перед ними ставились. По данным референсной группы пациентов молодого возраста, у которых по данным анамнеза, лабораторных обследований и МСКТ с

контрастированием отсутствовала патологии почек, были определены временные интервалы для анализа характера и динамики продвижения контрастного препарата по интратенальным структурам. На данном этапе был выработан модифицированный протокол МСКТ с контрастированием, задачей которого было органично вписаться в существующий и общепринятый протокол для того, чтобы в ходе применения математического алгоритма не было необходимости выполнения дополнительных сканирований, а значит, неоправданной лучевой нагрузки на пациента. Основная группа, состоящая из 97 человек, была набрана для проведения сравнения данных МСКТ с контрастированием с последующей трехмерной виртуальной обработкой и динамической нефросцинтиграфии по таким показателям, как перфузия и плазмоток. Но поскольку предложенный математический алгоритм позволяет получить некоторые дополнительные вычисления по продвижению контрастного препарата, автором было принято решение о создании третьей группы пациентов – с опухолями почки (10 человек) и мочекаменной болезнью (23 человека). По данным пациентов из дополнительных групп планировалось продемонстрировать возможности предложенного метода по иным показателям, нежели перфузия и плазмоток. Наряду с дизайном исследования и подробной характеристикой групп пациентов, вторая глава диссертационной работы содержит информацию об основах получения трехмерных изображений по данным МСКТ с контрастированием. Здесь автор знакомит читателя с основными принципами создания трехмерных моделей почки, их виртуальной модификации, поскольку дальнейшие расчеты проводятся в том числе в единице объема почки.

Третья глава описывает собственно предлагаемый алгоритм анализа продвижения контрастного препарата по интратенальным структурам с подробными физико-математическими выкладками, которые, однако, вынесены в подстраничные сноски с целью облегчения восприятия материала неклинического характера. В дальнейшем в этой же главе автор доступным языком разъясняет, какие именно показатели рассчитываются с помощью предложенной методики и каким образом анализировать данные исследуемых пациентов в сравнении с данными из референсной группы.

Примечательно, что, в четвертой главе, пусть и на небольшом количестве больных, автор приводит результаты морфологического исследования в подтверждение своих мыслей и расчетов, поскольку, безусловно, анатомия и функция органа едины. Кроме того, в данной главе автор аргументированно и статистически обоснованно приводит результаты корреляционного анализа, сравнивающего данные трехмерной виртуальной обработки данных МСКТ с контрастированием и динамической

нефросцинтиграфии, - полученные данные имеют сильную корреляцию ( $p < 0,001$ ). Также в данной главе продемонстрированы возможности предложенного метода для расчетов объема функционирующей паренхимы, как суррогатного показателя адекватной функции оперированной почки (на группе пациентов с опухолями почки). В группе пациентов с МКБ автором были выявлены нарушения скорости клубочковой фильтрации (в сторону снижения или повышения), что может свидетельствовать об измененном интратенальном кровотоке и транспорте мочи, которые не регистрируются с помощью рутинных методов диагностики отдельно для левой и правой почки. Указанные изменения, по всей видимости, не могут не влиять на последующие обменные процессы в канальцевом аппарате почки и, как следствие, отражаются в дальнейшем на процессах камнеобразования. Однако здесь, ввиду небольшого количества пациентов автор не представляет каких-либо статистически значимых различий, поскольку это не входило в задачи набора пациентов из данной группы.

Выводы данной диссертационной работы полностью соответствуют задачам исследования.

Практические рекомендации составлены по всем главам и могут найти клиническое применение в практике уролога и врача лучевой диагностики.

Итог проведенных научных изысканий представлен в заключении.

В целом, автореферат дает исчерпывающее представление о содержании данной диссертации.

Исходя из представленных в автореферате данных, диссертация Проскуры Александры Владимировны «Оценка функции почки с помощью трехмерной виртуальной обработки данных МСКТ с контрастированием», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.23 – урология, является научно-квалификационной работой под руководством доктора медицинских наук, профессора Аляева Юрия Геннадьевича и научным консультированием доктора медицинских наук, профессора Серовой Натальи Сергеевны, в которой представлено решение актуальной научной задачи - улучшение диагностики функциональных резервов каждой почки у пациентов с урологическими заболеваниями.

Принимая во внимание актуальность данного исследования, а также научную новизну и практическую значимость результатов, диссертационная работа соответствует всем требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней» утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 (в редакции Постановления Правительства РФ от 21.04.2016г. №335), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор

– Проскура Александра Владимировна - заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.23 - урология.

И.о. заведующего отделением урологии  
АО «Европейский Медицинский Центр»,  
заведующий кафедрой урологии  
ЧУ ДПО «Медицинская Школа ЕМС»,  
доктор медицинских наук, профессор  
(14.01.23 - урология),

Н.А. Григорьев

Адрес: 129090, Москва, ул. Щепкина д.35  
8 (499) 490-93-90  
[www.emcmos.ru](http://www.emcmos.ru)  
E-mail: [uro@emcmos.ru](mailto:uro@emcmos.ru)

**Подпись заведующего отделением, д.м.н. Н.А. Григорьева удостоверяю:**

Руководитель отдела кадрового  
администрирования



Шелковая Оксана Владимировна

«21» мая 2020 г.