

на автореферат диссертации Сироты Евгения Сергеевича «Компьютер-ассистированные операции при заболеваниях почки», представленной на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 14.01.23. – «урология»

**Актуальность исследования.** Компьютер-ассистированная хирургия является приоритетным направлением в мировой медицинской практике. В урологии компьютерные технологии применяются на всех этапах лечения пациента. На сегодняшний день автоматизированное программное обеспечение самых современных компьютерных томографов не позволяет четко совместить и точно выровнять все четыре фазы исследования почек на одном интегральном изображении, что не дает достоверной информации о деталях топографо-анатомических взаимоотношений внутри и вне почек. Появление в медицинской практике виртуальных методик, значительно усовершенствовало диагностические возможности и улучшило результаты лечения больных с различными заболеваниями. Трехмерное моделирование позволяет получать комплексные объемные изображения, с которыми можно выполнять ряд манипуляций, в том числе и виртуальные операции. Эта информация, которую не всегда можно получить даже интраоперационно, становится весьма полезной для оперирующего хирурга в процессе подготовки к предстоящей операции. Данные 3D реконструкций в дальнейшем используются во время реальных операций для навигации, наравне с другими современными методиками интраоперационной визуализации. Кроме того, современные компьютерные технологии позволяют не только виртуально проводить операции, но и получать осязаемые объёмные реалистичные модели почки посредством 3D печати, поэтому у современного врача-уролога появилась возможность перед операцией выполнять тренинги на 3D печатных моделях почки. Все вышеизложенное свидетельствует об актуальности подробного изучения представленной проблемы.

**Цель исследования:** улучшить результаты оперативного лечения больных с заболеваниями почки за счет применения компьютер-ассистированных 3D технологий.

**Научная новизна исследования** заключается в том, что в нем впервые предложен, разработан и описан клинический алгоритм виртуальных операций на почках и верхних мочевых путях. Автором впервые в России разработана 3D печатная полезная модель почки для тренинга чрескожных операций под ультразвуковым и рентгенологическим контролем. В диссертации впервые оценена клиническая эффективность применения виртуального планирования и осуществления операций при органосохраняющих и органоуносящих (в том числе и трудных нефрэктомий) вмешательствах при опухолях почки. В работе осуществлена оценка возможностей интраоперационной навигации с применением современных методик в лечении больных с хирургическими заболеваниями почки. Кроме того, впервые в России осуществлена оценка эффективности и возможности применения 3D печати при лечении пациентов раком почки.

### **Практическая значимость исследования и внедрение в практику**

В представленной работе предложен алгоритм выполнения виртуальных операций на почках и верхних мочевых путях с патологическими изменениями в них, который используется в повседневной практике урологов для виртуального планирования операций. Автором обоснована целесообразность применения персонифицированных 3D мягких печатных моделей почки в лечении больных раком почки. Доказана необходимость выполнения компьютер-ассистированных виртуальных операций при опухоли почки, как при резекциях, так и при нефрэктомиях (в том числе при распространенном опухолевом процессе). По результатам статистического анализа было установлено, что в группе больных с применением виртуального планирования

наблюдался меньший объем кровопотери, время тепловой ишемии почки, продолжительности операций, а сами операции выполнялись с лучшими функциональными результатами. Определена ценность предлагаемой методики в планировании с целью хирургической тактики при коралловидном нефролитиазе и заболеваниях аномалийных почек. Разработанная автором небиологическая 3D печатная полезная модель почки очень востребована на этапе освоения методики чрескожных операций на почке и позволяет получать хирургические навыки без использования дорогостоящих виртуальных симуляторов и биологических моделей.

Результаты работы широко внедрены в практическую деятельность НИИ уронефрологии и репродуктивного здоровья человека Первого московского государственного медицинского университета имени И.М. Сеченова. Материалы работы также используются в учебных целях на кафедре урологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова.

По материалам проведенного исследования опубликовано 15 научных статей, из них 14 в журналах, включенных в перечень периодических изданий, рекомендованных ВАК РФ.

Таким образом, представленные в автореферате данные позволяют оценить диссертационную работу Сироты Евгения Сергеевича «Компьютер-ассистированные операции при заболеваниях почки» как законченное научное исследование, которое содержит научную новизну, практическую значимость, имеет достаточное внедрение в практику и соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора медицинских наук, а автор – Сирота Евгений Сергеевич заслуживает присуждения искомой ученой степени доктора медицинских наук по специальности 14.01.23. – «урология».

Заведующий кафедрой урологии ФГБОУ ВО  
Новосибирского государственного медицинского  
университета Минздрава России,  
доктор медицинских наук, доцент,  
главный уролог Новосибирской области,  
Заслуженный врач РФ

И.В. Фефилов

/Игорь Викторович Фефилов/

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.

Подпись профессора Игоря Викторовича Фефилова удостоверяю:

630091, Новосибирск, ул. Красный проспект, д.52

Тел.: +7(383) 346-50-73; 346-21-21, 229-30-07

E-mail: fil\_urolog@mail.ru

