

ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

доктора медицинских наук Гаджиева Наримана Казихановича на диссертационную работу Стецика Евгения Олеговича «Оптимизация перкутанного лечения нефролитиаза», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.13 Урология и андрология

Актуальность темы исследования

Мочекаменная болезнь (МКБ) остаётся распространенной урологической патологией и выявляется в 7,2–7,7% случаев. Заболеваемость МКБ увеличилась с 3,2 % в 1980 году до 10,1% в 2016 году. В 2007 – 2008 годы она составляла 8,7%, затем снизилась до 7,2% в 2011 – 2012 годы. Но затем увеличилась до 9,0% в 2013 – 2014 годы и до 10,1% в 2015 – 2016 годы. Согласно данным Национального института здоровья и питания США примерно 10% взрослого мужского и 7% женского населения страдают данной болезнью. В настоящее время при оперативном лечении больных с нефролитиазом применяются такие методы лечения, как дистанционная и различные методы контактной литотрипсии. При этом, контактные способы все активнее применяются при МКБ, что связано с внедрением более миниатюрных эндоскопов и лазерных литотриптеров, высокой эффективностью этих операций и короткими сроками госпитализации и реабилитации пациентов. Согласно рекомендациям международных и российского сообществ урологов при крупных, множественных и коралловидных камнях почек показана перкутанная нефролитотрипсия (ПНЛ). За последние годы внедряются такие модификации данного вмешательства, как мини- и микроперкутанная нефролитотрипсия, которые снижают процент послеоперационных осложнений. Основным этапом перкутанной нефролитотрипсии является создание пункционного доступа в полостную систему почки, требующим длительного времени обучения молодых урологов этой технике. Начинающие урологи, на этапе освоения ПНЛ плохо ориентируются в строении полостной системы почки, не могут выбрать подходящую чашечку для пункции. Кроме того, обучение технике перкутанного доступа требует проведения постоянного тренинга, для чего используются различные виртуальные, биологические и небιологические тренажеры. Первые из них являются дорогими и недоступными, а биологические лимитированы финансовыми и этическими проблемами. Наиболее популярными являются небιологические тренажеры, но подобные устройства для обучения технике чрескожного доступа под ультразвуковым

контролем являются дорогостоящими и имеют ограничения в количестве выполняемых пункций. Рентгеновское облучение во время перкутанной нефролитотрипсии остается одним из серьезных недостатков данной операции. Выполнение основных этапов операции, в особенности при создании чрескожного доступа, под ультразвуковым наведением позволяет снизить лучевую нагрузку на пациента и медицинский персонал. Показания к перкутанной нефролитотрипсии под ультразвуковым контролем до конца не установлены, в литературе недостаточное количество работ, сравнивающих результаты ПНЛ под ультразвуковым и рентгеновским контролем. Технические сложности возникают при оперативном лечении больных с камнями почек, ранее перенесших кишечную деривацию мочи. Таким образом, в перкутанном лечении больных с крупными камнями остаются нерешенные проблемы, которые обуславливают актуальность диссертационной работы.

Научная новизна и практическая значимость исследования

Автором разработана разборная модель полостной системы почки с цветовой сегментацией для эффективного планирования перкутанной нефролитотрипсии, на которую получен патент на полезную модель. Создан небиологический тренажер для обучения технике чрескожного доступа под ультразвуковым наведением. Предложен модифицированный способ пункции полостной системы почки под ультразвуковым контролем, позволяющий улучшить эффективность перкутанного доступа и снизить время его выполнения. Проведен сравнительный анализ результатов и осложнений перкутанной нефролитотрипсии под ультразвуковым и рентгеновским наведением, установлены преимущества операции под ультразвуковым контролем. Автором доказана эффективность чрескожной нефролитотрипсии у больных с нефролитиазом, которые ранее перенесли кишечное отведение мочи.

Результаты диссертационной работы показывает, что ультразвуковой контроль при чрескожной нефролитотрипсии увеличивает эффективность пункции, сокращает время операции и исключает отрицательные моменты рентгеноскопии. Предложенная разборная трехмерная модель полостной системы почки с цветовой сегментацией дает возможность эффективно планировать перкутанный доступ, тем самым улучшить результат операции. Разработанный небиологический тренажер позволяет обучать урологов технике перкутанного доступа под ультразвуковым наведением. Модифицированный способ пункции полостной системы почки под ультразвуковым наведением способствует созданию безопасного и

эффективного доступа при ПНЛ. Показана эффективность чрескожного удаления камней почки под ультразвуковым наведением у больных после кишечной диверсии мочи.

Достоверность и обоснованность клинических результатов.

Достоверность и обоснованность полученных диссертантом результатов не вызывает сомнений. Достоверность работы обусловлена достаточным количеством наблюдаемых 176 больных, подвергнутых перкутанному удалению камня почки. Были выделены две группы в зависимости от метода контроля (ультразвуковой или рентгеновский), между которыми проводился сравнительный анализ демографических и хирургических показателей. При статистической обработке полученных данных проводился анализ параметрических и непараметрических параметров с использованием критерия Манна-Уитни,

Поиск способов снижения лучевой нагрузки на пациента и хирургическую бригаду является актуальным направлением, особенно для урологических клиник с высокой частотой выполнения ПНЛ. Перкутанный доступ остается наиболее сложным этапом операции, на который приходится большая часть интраоперационных осложнений. Поиск способов обучения и планирования перкутанной нефролитотрипсии позволит сократить кривую обучения начинающих хирургов и уменьшить количество осложнений на этапе освоения данной техники.

Содержание научно-квалификационного исследования, его оформление, структура

Диссертация изложена на 147 страницах машинописного текста, состоит из введения, обзора литературы, описания материала и методов исследования, 3 глав результатов собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы. Список литературы включает 226 источников, из них 19 отечественных и 207 иностранных. Работа иллюстрирована 31 таблицей и 26 рисунками.

Во введении автором обусловлена актуальность диссертационной работы, сформулированы цель исследования и поставленные для ее решения задачи. В данном разделе также представлены научная новизна работы и ее практическая значимость, выносимые на защиту положения.

В первой главе представлены результаты литературного обзора российских и иностранных публикаций по теме диссертации. Автором подробно проанализировано существующее состояние проблемы перкутанного лечения камней почек, определены недостатки использования

трехмерных моделей полостной системы почки и небиологических тренажеров для планирования перкутанной нефролитотрипсии и обучения молодых урологов технике перкутанного доступа. Установлены существующие проблемы в перкутанном лечении нефролитиаза под ультразвуковым наведением, в особенности у больных с затрудненным ретроградным доступом в почку. Установлены преимущества и недостатки различных методов контроля при создании пункционного доступа в полостную систему почки.

Вторая глава посвящена материалам и методом диссертационного исследования, представлена подробная характеристика больных в исследуемых группах. Подробно показана методология научного исследования, описана методика выполнения перкутанной нефролитотрипсии под ультразвуковым контролем, в особенности у больных с кишечной деривацией мочи. Представлены данные обследования и хирургического лечения 176 больных камнями почек. Из них 71 больному (I группа) была выполнена чрескожная нефролитотрипсия под ультразвуковым наведением, а у 105 пациентов (II группа) операция проводилась под рентгенологическим контролем. В данной главе подробно описана методика поэтапного создания разборных трехмерных моделей чашечно-лоханочной системы почки с цветовой сегментацией и небиологического тренажера для проведения тренинга и обучения технике чрескожного доступа. Представлены методы обследования пациентов с мочекаменной болезнью и статистического анализа полученных в ходе диссертационной работы данных.

В третьей главе приведены результаты использования разборных 3D моделей чашечно-лоханочной системы с цветовой сегментацией, с помощью которых молодые врачи учились не только пространственно ориентироваться в интратенальной анатомии почки, но правильно выбрать чашку для пункции ее полостной системы. Проведенный опрос клинических ординаторов с помощью специальной анкеты показал, что трехмерные модели с цветовой сегментацией позволили значительно улучшить их знания в анатомии полостной системе почки, применительно к перкутанной хирургии мочекаменной болезни. Так, после обучения они правильно определяли различные группы чашечек, выбирали оптимальную из них для доступа в полостную систему почки. В данной главе представлены результаты обучения технике перкутанного доступа с помощью созданного небиологического тренажера. Данные тренинга показали, что количество

попыток для достижения правильной пункции у клинических ординаторов было сравнительно больше, чем у врачей с опытом в перкутанной нефролитотрипсии (49 против 14 попыток). Средняя продолжительность перкутанного этапа у них была 25,2 и 12 сек, соответственно. Кроме того, клинические ординаторы только в 9 случаях смогли правильно интерпретировать ультразвуковую картину почки и выбрать оптимальную для пункции чашку.

Четвертая глава посвящена технике перкутанного удаления камней почки под ультразвуковым контролем. Автором модифицирован способ выполнения чрескожного доступа в полостную систему почки под ультразвуковым наведением, позволяющим увеличить эффективность данного этапа, уменьшить время его выполнения. В этой главе представлены результаты перкутанной нефролитотрипсии под ультразвуковым контролем, в том числе у больных после кишечной диверсии мочи.

В пятой главе представлены данные чрескожной нефролитотрипсии у 176 больных, изучены интра- и послеоперационные осложнения данной операции. Результаты перкутанной нефролитотрипсии под ультразвуковым контролем сравнивались с таковыми после операций под рентгенологическим наведением. Автором установлены различные параметры, позволяющие прогнозировать эффективность перкутанной нефролитотрипсии и риск развития послеоперационных осложнений. При операциях под ультразвуковым контролем на их эффективность достоверно влияли индекс массы тела более 30 кг/м^2 , множественные или коралловидные конкременты, средний размер камней $> 25 \text{ мм}$, наличие аномалии мочевых путей. При использовании рентгеновского контроля этими показателями были ИМТ более 29 кг/м^2 , также множественные или коралловидные камни, усредненный общий размер камней $> 29 \text{ мм}$, наличие аномалии строения почек и мочевых путей.

Заключение является обобщением итогов проделанной работы. В нем изложены полученные результаты и основные положения диссертационного исследования, посвященные перкутанной хирургии мочекаменной болезни.

Выводы диссертационной работы полностью соответствуют цели и задачам исследования, логично вытекают из полученных результатов. Полученные Стециком Е.О. в ходе диссертационного исследования данные могут быть внедрены в практическую деятельность врачей-урологов, активно занимающихся перкутанной хирургией мочекаменной болезни. Предложенные трехмерные модели полостной системы почки и

небиологический тренажер будут полезными для обучения молодых врачей технике перкутанного доступа. Модифицированный способ позволит эффективно и быстрее выполнять пункционный доступ во время перкутанной нефролитотрипсии, что снизит количество осложнений данного вмешательства. Немаловажным является внедрение и совершенствование чрескожного удаления камней почек под ультразвуковым контролем, снижающим лучевую нагрузку на пациентов и хирургическую бригаду.

Основные положения и результаты диссертационной работы полностью отражены в 12 печатных работах, из них 7 статей в журналах, включенных в перечень рецензируемых научных изданий, рекомендованных ВАК. Автореферат представляет краткое содержание основных результатов диссертационного исследования.

Замечания и вопросы по диссертационной работе

Принципиальных замечаний по диссертации и автореферату нет. При рецензировании работы встречались единичные стилистические и грамматические ошибки, которые не влияют на общую положительную оценку диссертации.

В ходе ознакомления с диссертацией возникли следующие вопросы:

1. Какой метод контактной литотрипсии чаще использовался при дроблении камней почки, использовали ли вы лазерную литотрипсию?
2. У больных первой группы всегда ли удавалось закончить операцию под ультразвуковым контролем или были случаи, когда прибегали к использованию рентгеноскопии?

Данные вопросы не носят принципиального характера и не снижают научную ценность диссертационной работы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертация Стецка Евгения Олеговича на тему: «Оптимизация перкутанного лечения нефролитиаза», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.13 Урология и андрология, является завершенной научно-квалификационной работой, в которой решена актуальная научная задача по улучшению результатов перкутанного лечения камней почек.

По своей актуальности, научной новизне, практической значимости полученных данных и объему проведенных исследований диссертационная работа полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г.,

предъявляемых к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.13 Урология и андрология.

Клиника высоких медицинских технологий
им. Н.И. Пирогова СПбГУ,
заместитель директора по медицинской части,
доктор медицинских наук

Гаджиев Н.К.

Подпись д.м.н. Гаджиева Н.К. заверяю

Мухоморов (И.М. Мухоморов)



Контактная информация:

Клиника высоких медицинских технологий им. Н.И. Пирогова СПбГУ.
190121. Российская Федерация, г. Санкт-Петербург, наб. Реки Фонтанки, д.
154. Телефон: 8 (812) 676 – 25 – 25. e-mail: 6762525@gosmed.ru
<https://www.gosmed.ru>

08.11.2021