

КОНТАКТНАЯ ЛАЗЕРНАЯ ЛИТОТРИПСИЯ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ

*Филиппович В.А., Якимович Г.Г., Войтехович А.И., Лукин О.С.,
Мосько Ю.В.*

Гродненский государственный медицинский университет.

Актуальность. Мочекаменная болезнь (МКБ) является самым частым урологическим заболеванием. В лечении МКБ используется дистанционная литотрипсия, и эндоскопические методы фрагментации и удаления камней. Для камней мочеточников широко используется уретероскопия, для камней почек – нефроскопия и черезкожная контактная литотрипсия. Это позволяет отказаться от открытых операций, прибегая к ним в основном при наличии острых воспалительных осложнений или при наличии коралловидных камней больших размеров. Часть камней плохо визуализируются рентгеновскими методами, что делает невозможным применение ДЛТ, а часть плохо поддается ДЛТ вследствие особенностей их структуры. Поэтому актуальным является применение контактной литотрипсии камней мочеточников под визуальным контролем. Что касается камней почек, то применение малоинвазивных методов лечения актуально в связи с частым возникновением рецидивов и необходимостью проведения повторных операций, связанных с большой травматичностью и техническими сложностями их выполнения. Малоинвазивные методы удаления камня любой локализации состоят из 2 этапов – фрагментации камня и элиминации фрагментов. Эффективность фрагментации зависит от физических возможностей того или иного метода воздействия (ультразвук, лазер и т.д.), от состава и плотности камня что приходится учитывать при планировании метода лечения.

Целью нашей работы было изучить результаты черезкожной нефролитотрипсии с использованием неодимового лазера при коралловидных, крупных и множественных камнях а так же изучение эффективности неодимового лазера для контактной литотрипсии камней мочеточников. Данный лазер испускает импульсы всего в 1 микросекунду и сразу на двух длинах волн — 0,54 и 1,08 мкм. Эти длины подобраны так, что мягкими тканями организма практически не поглощаются, поэтому не должно происходить повреждения мягких тканей.

Методы исследования. Нами проанализированы результаты 31 операции черезкожной контактной нефролитотрипсии и 67 контактных уретеролитотрипсий. Среди пациентов, перенесших нефролитотрипсию мужчин было 9 (29,0%) (возраст 44-55 лет), женщин 22 (70,9%) (возраст 31-53 года). В правой почке камни локализовались у 21 больного (мужчин – 6; женщин – 15); в левой почке

камни локализовались у 10 пациентов (мужчин – 3, женщин – 7). Размеры камня были от 15 до 60 мм. У 15 пациентов камни локализовались в лоханке, у 2 – занимали всю полостную систему, у 14 – в лоханке с переходом на одну из чашечек. У 25 пациентов наблюдалось расширение полостной системы, вызванное камнем, у 6 – полостная система была не расширена. Всем пациентам была выполнена пункция лоханки через нижнюю чашечку с последующим введением нефроскопа, визуализацией камня, контактной лазерной литотрипсией и извлечением фрагментов. Операция заканчивалась дренированием почки нефростомой.

Контактная уретеролитотрипсия выполнялась жестким уретероскопом под спинномозговой анестезией. После визуализации камня последний фрагментировался неодимовым лазером (лазерный хирургический комплекс «Лазурит», извлекались фрагменты и при необходимости дренировалась почка. У 67 пациентов, перенесших данное вмешательство, локализация камней выглядела следующим образом: большинстве случаев последние локализовались в нижней трети мочеточника (40 или 59,7%), в средней трети (6 или 8,9%), в верхней (21 или 31,4%). Размеры камней были от 7 до 20 мм. У всех пациентов по данным УЗИ наблюдался уретерогидронефроз, на экскреторной урограмме – расширение полостной системы почки выше камня или отсутствие контрастирования лоханки и мочеточника. Операция заканчивалась дренированием полостной системы почки мочеточниковым катетером у 38 (56,7%) или стентом у 28 (41,8%) пациентов. В одном случае почку не дренировали.

Результаты и обсуждение. Черезкожная пункционная нефролитотрипсия. У 24 (**77,4%**) пациентов операция прошла без интраоперационных осложнений. У 4 (12,9%) пациентов после создания пункционного доступа в почку возникло кровотечение. В трех случаях последнее было остановлено консервативными мероприятиями, а в одном случае пришлось выполнить люмботомию. У одного пациента была диагностирована перфорация лоханки нефроскопом, однако это не помешало выполнить контактную лазерную литотрипсию, люмботомия не потребовалась и операция была закончена извлечением камней и дренированием почки нефростомой. В послеоперационном периоде осложнений у данного пациента не было. У 2 пациентов не удалось создать пункционный ход в почку, в связи с чем была выполнена открытая операция.

Следует отметить, что во всех тех случаях, когда удалось создать пункционный доступ в почку и визуализировать камень, последний удавалось фрагментировать. Время, затраченное на лазерную литотрипсию зависело от размера камня и его плотности и составляло от 25 до 120 минут. С учетом времени, ушедшего на

пункцию, извлечение и отмывание фрагментов, длительность операции составляла от 60 до 240 минут.

В послеоперационном периоде осложнений не было у 19 (61%) пациентов, кровотечение по нефростоме и макрогематурия отмечены у 2 (6,4 %) пациентов. В обоих случаях последнее было остановлено консервативными мероприятиями. У 3 (9,7 %) пациентов после удаления нефростомы возникли приступы почечной колики, вызванные отхождением фрагментов камня, что потребовало выполнения уретероскопии с извлечением последних и стентирования почки. Самым грозным осложнением явилось возникновение острого пиелонефрита у 7 (22,6 %) пациентов в течение месяца после контактной лазерной нефролитотрипсии. Из них двум пациентам пришлось выполнить нефростомию и декапсуляцию почки, так как пиелонефрит был гнойным, еще двоим произведено стентирование почки с последующей антибактериальной терапией.

Полная элиминация фрагментов конкрементов из чашечно-лоханочной системы методом чрескожной контактной лазерной нефролитотрипсии достигнута у 13 пациентов или в $41,9 \pm 8,8$ % случаев. У остальных в почке остались фрагменты конкрементов размером до 1 см. 7 (22,5%) пациентам в сроки до 1-3 месяца после операции потребовалось срочное восстановление оттока мочи из почки в силу обструкции мочеточника фрагментами конкрементов. У 9 (29%) пациентов после операции процесс полного освобождения мочевой системы от фрагментов конкрементов продолжается до 2-2,5 месяцев. Среднее время пребывания в стационаре составило 18,4 дней.

Уретероскопия с контактной лазерной литотрипсией. У всех пациентов при выполнении уретероскопии удалось визуализировать камни и выполнить их фрагментацию. Крупные фрагменты захватывались щипцами и извлекались вместе с уретероскопом, мелкие оставались в просвете мочеточника с расчетом на самостоятельное отхождение. Такой подход позволил уменьшить количество введений уретероскопа, и как следствие - меньшую травматизацию мочеточника. Из осложнений при уретероскопии можно отметить миграцию камня в лоханку, наблюдавшуюся в двух случаях, что потребовало проведения уретероскопа до лоханки почки и фрагментации камня в последней. В одном случае диагностирована перфорация мочеточника, что потребовало установки стента на 1 месяц. У двоих пациентов в послеоперационном периоде развилась атака острого пиелонефрита, сопровождавшаяся гипертермией выше 38С, лейкоцитозом со сдвигом лейкоцитарной формулы влево. В обоих случаях пиелонефрит был купирован консервативными мероприятиями. Пятерым пациентам после выписки из стационара потребовалась повторная госпитализация в связи с наличием гидронефро-

за, вызванного оставшимися в мочеточнике фрагментами камней. У трех вышеуказанных пациентов была выполнена повторная уретероскопия, в двух проведена консервативная терапия. Средняя продолжительность госпитализации составила 11,62 дней, из них до операции – 4,36, после – 7,26. Ни одному пациенту из данной группы не потребовалось открытое хирургическое вмешательство.

Выводы:

1. Неодимовый лазер (лазерный хирургический комплекс «Лазурит») является эффективным средством для контактной фрагментации камней почек и мочеточников.

2. При применении указанного лазера нами не отмечено специфических осложнений, связанных с воздействием лазерного излучения на ткани.

Литература

1. Вощула, В. И. Значение результатов анализа мочевых камней в консультировании пациентов с мочекаменной болезнью / В. И. Вощула, В. В. Пашковский, Т. М. Юрага // Медицинские новости.-2007.-№10.- С. – 73-79.

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИНЦИПА ОБРАТНОЙ СВЯЗИ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ С ПОМОЩЬЮ КОМПЬЮТЕРНОЙ СРЕДЫ MOODLE

Хильманович В.Н., Клинецевич С.И., Бертель И.М.

Гродненский государственный медицинский университет

Учебный образовательный процесс сегодня неразрывно связан с реализацией основных дидактических принципов, таких, как принцип развития личности, принципы научности, доступности, прочности, активности. Их реализация невозможна без применения обратной связи. Обратная связь – это уникальное звено учебного процесса, способствующее не только формированию как теоретического, так и творческого мышления обучаемого, но и повышению эффективности всего процесса обучения. Обратная связь формируется, как правило, посредством различных педагогических технологий и методик. Обратная связь является объектом изучения многих смежных с педагогикой наук. Каждая конкретная наука обогащает теорию обратной связи своим специфическим материалом. Мы предлагаем осуществить ее формирование с помощью уникальной компьютерной среды Moodle.

Актуальность обусловлена необходимостью усовершенствования с помощью инновационных подходов методик преподавания дисциплин, которые способствуют формированию логического мышления у будущих врачей. И как следствие – повышение эффективности и качества высшего образования в целом. Повысить эффективность образовательного процесса невозможно без обеспечения активного взаимодействия между обучающим и обучаемым. Направленный учебный процесс не может осуществляться продук-