

# МАЛОИНВАЗИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ

БРАТЧИКОВ О.И., ЖЕЛЕЗНОВ Г.А., ШУМАКОВА Е.А.,  
ФИЛИМОНОВ В.А., ШИБАНОВ А.В., ОЗЕРОВ А.А.

ГОУ ВПО «Курский государственный медицинский университет Росздрава»  
(Курск)

Совершенствование лечения основных классов урологических заболеваний подразумевает широкое внедрение в практику малоинвазивных высокотехнологичных методов лечения. В этой связи проведен анализ результатов по практическому применению и научным разработкам по совершенствованию малоинвазивных лечебных технологий при мочекаменной болезни. Для этих целей был проведен анализ предпринятых мер оптимизации хирургических методов удаления камней почек и внедрение новых малоинвазивных методов лечения — дистанционная ударно-волновая литотрипсия (ДУВЛ), чрескожная пункционная нефролитолапаксия и нефролитоэкстракция (ЧПН). Анализу подвергнуты результаты лечения 840 больных МКБ, в том числе 20% получивших лечение хирургическим методом, 57,7% – ДУВЛ и 12,3% – ЧПН в условиях урологической клиники ГОУ ВПО «Курского государственного медицинского университета Росздрава» в 2006–2010гг. Наши данные показывают, что около 80% больных с локализацией конкремента в почечной лоханке получили лечебное пособие с использованием малоинвазивных технологий с ежегодной тенденцией к их росту. Установлено, что результативность оперативного метода удаления камней зависит от топографо-анатомических особенностей чашечно-лоханочной системы, выраженности калькулезного пиелонефрита и совершенно не зависит от состава конкремента и его плотности. В то же время, нами отмечено, что примерно у 10% больных причиной камнеобразования является маленькая внутрипочечная лоханка, объем которой не соответствует суммарному объему чашечек почки, что приводит к нарушению уродинамики. Некоторые исследователи попытались характеризовать состояние лоханки, измеряя внутрилоханочное давление. Koff нашел, что в большой перерастянутой лоханке, давление повышается медленно и способность лоханки к расширению позволяет дольше сохранять ткань почки. Это наблюдение совпадает с мнением, что hydronephrotic почки может поддерживать выделительную функцию органа в течение длительного периода времени. Напротив, отмечается быстрое увеличение давления в маленькой почечной лоханке. Эти наблюдения объясняют почему, почка с маленькой внутрипочечной лоханкой более восприимчива к повреждению почечной паренхимы, чем почка с большой экстрапаренальной (внепочечной) лоханкой.

Учитывая эти факты, становится понятной оживленная дискуссия о причинных факторах формирования крупных камней почек. Так, Н.А. Лопаткин и Э.К. Яненко (1994) полагают, что у женщин с врожденной, генетически обусловленной гиперкальциурией для образования камня почки достаточно наличия внутрипочечной лоханки и пиелонефрита. Наличие внутрипочечной лоханки не только «обеспечивает» процесс камнеобразования, но и создает большие проблемы для урологов, оперирующих таких больных. Это связано с трудностями выделения любой поверхности лоханки, так как в этой зоне обычно выражен адгезивный педункулит и вся лоханка закрыта губой почки. До недавнего времени операции при внутрипочечной лоханке выполнялись интрасинусно, травматично и чаще всего уролог не мог адекватно ушить дефект лоханки. Проанализировав ряд неудач у наших больных, мы решили использовать новый прием. Если в предоперационном периоде установлено наличие камня во внутрипочечной лоханке, то операцию выполняют наиболее опытные урологи. После выделения почки и верхней трети мочеточника подтверждается факт наличия внутрипочечной лоханки, производится ревизия сегмента и парауретральной клетчатки. Пальцем интрасинусно выделяется часть почечной лоханки. Затем на сосудистую ножку почки накладывается мягкая клемма для остановки почечного кровотока. Фиксируется время начала тепловой ишемии почки. Поперечно рассекается вся толща задней губы почки на 2–4 см, края дефекта прошивается атравматичной максоновой нитью 3/0–4/0. Этим достигается гемостаз. Восстанавливается кровоток почки. Если сосуды лигированы не полностью, накладываются дополнительные швы. Обычно время тепловой ишемии почки составляет не более 5–7 мин. При потягивании за концы нитей широко открывается внутрипочечная лоханка и большие чашечки. Создаются условия не только для пиелотомии, но и для пиелокаликотомии. Если доступа недостаточно или заранее известно, что нужен более широкий доступ, мы производим не поперечный разрез, а клиновидную глубокую резекцию задней губы почки по той же методике. Описанный нами прием создает комфортные условия для удаления конкрементов из почки, тщательного ушивания дефектов лоханки и, при необходимости, позволяет идеально установить нефростомические дренажи. Очень важ-

ным моментом описанной техники является то, что мы устранием этиологический фактор камнеобразования, так как внутрипочечная лоханка становится внепочечной и в отдаленном периоде исключается возможность рецидива камня. Идеальным считалось бы проведение сосудистых исследований накануне операции с целью изучения особенностей кровоснабжения в зоне предстоящей резекции. Нами выполнено 17 подобных операций и их результаты позволяют рекомендовать метод для широкого применения. Малая внутрипочечная лоханка создает массу проблем не только в плане открытого оперативного вмешательства, но и, как не странно, в возможности применения малоинвазивных технологий. Чрескожное пунктирование внутрипочечной лоханки полностью занятой камнем практически невозможно и понятно, что затруднено введение нефроскопа и достаточного количества жидкости для достижения удовлетворительной видимости при проведении необходимых манипуляций. Дистанционная ударно-волновая литотрипсия при малой внутрипочечной лоханке тоже противопоказана, так как нет основного условия для применения ударных волн – нет выраженной жидкостной рубашки вокруг камня, так как лоханка плотно охватывает камень и у нее нет возможности к расширению, как при внепочечной лоханке. Не спасает положение и применение форсированного диуреза (введение жидкости и лазиска) – создать водную оболочку вокруг камня не удается. Установлено, что эффективность малоинвазивных лечебных технологий при МКБ зависела от нескольких условий. Так, результативность ДУВЛ была более эффективной при одиночных конкрементах, расположенных в чашечно-лоханочной системе почки и -мочеточнике, размерами до 2,0 см, тогда как ЧПН, выполняемой при контактных условиях разрушения камня и чрескожного удаления его фрагментов, была более результативной при более крупных одиночных камнях (от 2,0 до 3,5 см), локализовавшихся, в основном в почечной лоханке. При проведении ДУВЛ количество сеансов зависело от размеров конкремента, его рентгенологической плотности и локализации, а ЧПН – от метода разрушения камня и при этом более предпочтительной была ультразвуковая литотрипсия, чем другие виды энергии или их сочетание. Одним из сложных аспектов лечения методом ДУВЛ явился коралловидный нефролитиаз. В этой связи были разработаны способы совершенствования ДУВЛ коралловидного нефролитиаза, один из них заключался в трехэтапном трехсесансовом проведении литотрипсии при коралловидном камне. В результате использования данного способа положительный клинический эффект возрос до 90%. Другой способ совершенствования метода ДУВЛ при лечении коралловидного нефролитиаза заключался в его сочетании с пиелолитотомией, а не нефролитотомии, как это было общепринято при таких камнях. Пиелолитотомия, как известно, малотравматична и обладает рядом несомненных преимуществ перед нефролитотомией. При применении этого способа положитель-

ный клинический эффект достигнут в 93%. Разработана также новая методика в проведении ДУВЛ при рентгеннегативных камнях мочеточника – предварительное введение контрастного вещества или катетеризация мочеточника до уровня препятствия (место вероятной локализации конкремента). Последние годы мы больше внимания уделяем перкутанной нефролитоэкстракции – удаления камня лоханки, чашечки и сегмента целиком, не оставляя фрагментов в полостях почки. Указанную методику мы использовали у 104 больных в возрасте 23–75 лет, мужчин 40, женщин 64. В ходе обследования диагностированы камни длиной 1,8–3,5 см и диаметром 1 – 2 см. Односторонняя локализация конкрементов выявлена в 60,3% случаев, двусторонняя – 39,7%. Бактериурия отмечена у 85 пациентов, гематурия – у 61, гидroneфроз в 59 случаях. Если больные поступали с клиникой острого калькулезного пиелонефрита – производилась функциональная установка дренажей 8–10 ch с целью декомпрессии почки и назначалось лечение по купированию воспаления почки. Пункционный ход дилатировался до 24 ch бужами "Alken" и, как правило, создавался через группу верхних или нижних чашечек, что обеспечивало стабильность для дренажной трубы, но увеличивало его протяженность. 2 этап операции – нефролитоэкстракцию выполняли через 6–7 дней при благоприятных условиях течения заболевания. Перед экстракцией конкремента производили бужирование ранее сформированного канала 24 ch до 28 ch, что позволяет нам извлекать конкременты до 20 мм в «поперечнике». После экстракции по сформированному ходу по струне устанавливается нефростомический катетер (фирмы "Rusch" 24 ch с баллоном) имеющий тонкое перфорированное продолжение, которое проводилось через лоханочно-мочеточниковый сегмент в верхнюю 1/3 мочеточника. Несмотря на удаление «проблемных» по размерам конкрементов, осложнений в постоперационном периоде не отмечено. В 38 случаях наступило обострение пиелонефрита, которое купировано назначением массивной антибактериальной терапии. Дополнительные трудности создают урятные камни, которые исключают прямой рентгенологический контроль в процессе тракции конкремента и требуют постоянного антеградного перфузионного контрастирования. Установлено, что средняя длительность пребывания больных в стационаре при применении хирургического метода удаления камня была значительно выше (19,1 койко-день), чем при использовании метода ДУВЛ (14,0 койко-день) и ЧПН (12,7 койко-дня), т. е. при использовании малоинвазивных технологий при лечении МКБ реально сокращается среднее пребывание больного на койке. Более выраженными были средние сроки пребывания больных на койке после лечения. Так, после пиелолитотомии больные находились в стационаре в среднем 12,8 дней, после ДУВЛ 5,4 дней и после ЧПН – 4,3 дня. Иначе говоря, больные после хирургического удаления конкремента в 2,4 раза дольше находились на койке чем, после ДУВЛ и в 3 раза дольше, чем по-

сле эндоурологического вмешательства. Важным вопросом был также анализ характера и структура осложнений. Так, общее число осложнений после хирургического удаления камня наблюдалось у 38,8% всех прооперированных, таковое после ДУВЛ наблюдалось у 22,6%, а после эндоскопического удаления камня – у 40,6% пролеченных больных. Наиболее частыми осложнениями после пиело- и уретеролитотомии было обострение хронического пиелонефрита, составившее 47,1% в структуре всех осложнений. В заметно меньшем удельном весе случаев наблюдалось кровотечение и развитие уретрита (по 8,8%), в несколько меньшем числе случаев развитие апостематозного пиелонефрита и образование мочевого свища (по 5,9%). Самым частым осложнением при ДУВЛ было образование так называемой «каменной дорожки» в результате повреждения слизистой мочевых путей фрагментами разрушенного конкремента, которое составило 69,5% в структуре всех осложнений. На втором месте в общем числе последних было обострение хронического пиелонефрита (20,3%). Почечная колика, вызванная не разрушенными фрагментами конкремента, наблюдалась в 3,4 % наблюдений. С учетом всех параметров установлено, что при ДУВЛ результативность лечения достигнута у 90,2 %, при ЧПН – у 94,4 %, а после открытых операций – у 82,4 % всех пролеченных больных. Установ-

лено, что стабилизация клинико-лабораторных и рентгенологических показателей у больных МКБ, оперированных на фоне наличия различных стадий пиелонефрита и гидронефроза происходит к концу первого года после операции, у больных, пролеченных методом ДУВЛ – через 6 месяцев и ЧПН – через 3 месяца. Малоинвазивность, высокая эффективность и относительно невысокий процент осложнений показывают, что ДУВЛ и ЧПН при лечении МКБ могут быть альтернативными удалению камней почек и мочеточников хирургическим путем. Таким образом, проведенные исследования показали, что использование новых малоинвазивных технологий при лечении больных МКБ, значительно повышает медицинскую эффективность, сокращает среднее пребывание больных на койке, снижает число послеоперационных осложнений, травматичность, необходимость анестезиологических и реанимационных пособий и обеспечивает высокую мобильность больных в постоперационном периоде. Следует отметить, что накопив определенный опыт лечения больных с локализацией камня в почечной лоханке, мы все больше склоняемся к методу перкутанной нефролитоэкстракции, которая позволяет удалить конкремент одним блоком, не создавая проблем с этапным удалением фрагментов трипсированного камня.