

ВЛИЯНИЕ ПОВЕРХНОСТНО АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ НА ПРОЦЕСС КОНТАКТНОЙ ЛИТОТРИПСИИ В МОЧЕВОМ ПУЗЫРЕ

А.М. Фридберг², Э.А. Светличный², С.И. Баранник¹, К.С. Баранник¹,
О.С. Гармиш², Я.В. Смирнова², Е. В. Симонова²

¹ ГУ «Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины»

² КУ «Днепропетровская областная клиническая больница им. И.И. Мечникова»

Введение. В клинике урологии с 1991 года разрабатывались вопросы «Эффективности камнеразрушения и способы ее улучшения при дистанционной литотрипсии (ДЛТ)». Для этих целей использовались поверхностноактивные вещества (А. В. Люлько, Н. А. Зорин, С. И. Баранник, авторское свидетельство № 4900879/14 от 14.01.92 г.).

Проведенные ими исследования показали, что:

– поверхностноактивные вещества (ПАВы) оказывают существенное влияние на разрушение мочевых камней, увеличивая эффективность разрушения от 1,3 до 4 раз (эффект Ребиндера);

– под воздействием ПАВ разрушение происходит; для оксалатов и фосфатов в 100% на фракции 2–3 мм, и уратов не менее 80% случаев;

– такая низкая дисперсия фрагментов позволяла снизить количество импульсов до 1500, при использовании «щадящего режима (0,4 мкф)» аппарата «Урат-П»;

– используя ПАВ в сочетании с цитратными смесями, «группа С. И. Баранника» добилась полного исключения таких осложнений, как «каменная дорожка», т.к. все образованные фрагменты были обсаюзаны.

Такая высокая эффективность разрушения мочевых камней с помощью ДЛТ послужила поводом исследовать влияния ПАВ в условиях контактной литотрипсии (КЛТ), что определило актуальность представленной работы.

Материалы и методы исследования. С 1 января 2006 г. в клинике урологии ГУ «ДМА МЗ Украины» введена в строй и полноценно функционирует «модульная операционная», которая позволяет достигать «состояния, свободного от мочевых камней» («stone free rate» -SFR), как дистанционно, так и контактно. Для комплектации этой операционной мы исходно выбрали вариант, предложенный НИИ Урологии России [3]. За основу выбран модульный комплекс «MODULARIS URO PRO (SIMENS)».

Наш модуль сочетает в себе:

– рентген-прозрачный операционный стол, позволяющий создавать любые урологические «укладки» пациентов, легко трансформируется в урологическое кресло;

– ультразвуковой сканер, который обеспечивает наведение при рентгенонегативных камнях;

– мобильный рентгенаппарат с «С» – дугой и электронно-оптическим преобразователем (ЭОП);

– дистанционный литотриптор «LITOSTAR»;

– следящие видеомониторы;

– следящая «кардиосистема»;

– видеомагнитофон для создания видеопотокола хода операции и архивирования;

– ультразвуковой сканер ALOKA SSD – 500, с пункционным датчиком и пункционной программой;

– нефроскоп KARL STORZ;

– ригидный уретерореноскоп KARL STORZ;

– фиброскопы PENTAKS и OLIMPUS;

– контактный ультразвуковой литотриптор KARL STORZ;

– пневматический литотриптор KARL STORZ;

– механические литотрипторы для камней почек и мочевого пузыря KARL STORZ;

– соответствующая комплектация манипуляторами и расходными материалами.

Созданная нами комплектация – это не «музей» современной урологии, а практически и юридически защищенное рабочее место современного врача-уролога, сегодняшняя жизнь диктует свои правила, с которыми мы должны считаться. Так, в уголовном кодексе Украины по вопросам здравоохранения есть 21 статья, позволяющая осудить деятельность медицинских работников и ни одной, которая бы защитила их действия. По этой причине, кроме традиционного рукописного протокола, мы каждое оперативное вмешательство фиксируем на видеопро-

токол и архивируем. Таким образом, у нас всегда имеется видеоматериал, как для исследовательской и учебной программы, так и форс-мажорных проблем. По желанию пациента мы, кроме традиционного, рукописного «выписного» эпикриза, выдаем на руки диск с видеofilmом о ходе его операции.

Всем пациентам, которым производилась контактная литотрипсия (КЛТ), обязательно выполнялась спиральная компьютерная томография. С исчислением размеров камня и его плотности.

Обсуждение результатов. В работе мы использовали раствор №1 (димексид) и раствор № 2 (этоний). С 2006 года в нашей клинике внедрены и используются методы контактной литотрипсии (внутрипузырно, эндоуретерально и перкутанно в полости почки). В своей повседневной работе мы используем аппаратуру производства фирмы KARL STORZ (Германия): CALCUSPLIT 27630020 (при давлении 2,0–2,5 бар) end ULTRASONIC GENERATOR 27085K + SUCTION PUMP 27085K.

Все оперативные вмешательства в нашем формировании выполняются на фоне многокомпонентной эпидуральной анестезии, основанной на концепции нейромедиаторной защиты [4].

Учитывая работы по вопросу влияния ПАВ на дезагрегацию мочевых камней, А.В. Люлько, С.И. Баранника, А.Н. Зорина и др. [1], выполненных *in vitro*, мы не стали их повторять, а сразу приступили к исследованиям *in vivo*.

Проведенный хронометраж показал следующие данные: камень мочевого пузыря под № 1 с индексом ¹ – с использованием ПАВа (р-р этония) и № 2 с индексом ¹ – без использования ПАВ, подвергнуты разрушению ультразвуком.

№1¹ камень мочевого пузыря – фосфат – 79x50x56 мм – плотность – 1546 ед. Н., физ. раствор + ПАВ (0,05%), полная значимая (0,3x0,4 мм) фрагментация наступила на 47-й минуте. Значимая фрагментация – размер осколка камня должен составлять ≈0,3x0,4 мм, чтобы можно было его извлечь манипулятором через рабочую гильзу калибром № 30 Ch.

№1¹ камень мочевого пузыря – фосфат – 57x13x51 мм – плотность 919 ед. Н., чистый физ. раствор, значимые фрагменты появились через 1,5 часа. Полная значимая фрагментация не достигнута, даже через 4 часа (а время эпидуральной анестезии уже истекло).

Выводы

1. Использование во время контактной литотрипсии поверхностноактивных веществ (ПАВ) достаточно эффективный метод дезагрегации мочевых камней, позволяющий в десятки раз сократить время вмешательства.

2. Оперативные вмешательства с использованием многокомпонентной эпидуральной анестезии (при диапневтических вмешательствах), на сегодняшний день наиболее приоритетный метод обезболивания.

3. Такая высокая эффективность ПАВ при контактном воздействии на мочевой камень, мы объясняем более точным наведением «ударного фактора», чем при дистанционной литотрипсии. Во время ДЛТ есть энергетические потери, за счет эффекта рассеивания «ударной волны», при прохождении окружающих почку тканей.

4. Использование антисептиков (димексид и этоний) способствует усилению антибактериального эффекта при дезагрегации мочевых камней и снижению бактериостатического риска.

НЕКРОТИЧЕСКИЙ ПАПИЛЛИТ, НЕЗАСЛУЖЕННО ЗАБЫТЫЙ ДИАГНОЗ

А.М. Фридберг^{1, 2}, Э.А. Светличный²

¹ *ГУ «Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины»*

² *КУ «Днепропетровская областная клиническая больница им. И.И. Мечникова»*

Несмотря на то, что мочекаменная болезнь, гипотетически не является «урологическим заболеванием», она продолжает занимать ведущее место в ежегодных отчетах урологов (Люлько А.В., Люлько А.А., 1985; Люлько А.В., Постолов Ю.М., 2002). С каждым годом количество пациентов, страдающих камнями мочевыдели-

тельных органов, прогрессивно возрастает. Возможно, еще не пришло то время, когда медицинский мир сможет решать проблемы этой болезни на этапе не образования камня.

На очередном совместном заседании двух ассоциаций, Днепропетровской и Запорожской, Алексей Алексеевич Люлько предложил восста-