

Интраоперационные осложнения были в виде кровопотери более 150 мл — в 5 (8,8 %) случаях, травмы мочевого пузыря, уретры и крупных сосудов не было. В раннем послеоперационном периоде формирование гематом в области парауретральных каналов не было выявлено, гнойные осложнения — в 2 (3,5 %) случаях, эрозии стенки мочевого пузыря и влагалища не было. Лишь в 2 случаях из 3 (5,2 %) наблюдали острую задержку мочеиспускания в течение 2 дней, которая была успешно купирована консервативно. Ранний послеоперационный период был направлен на быстрое восстановление самостоятельного мочеиспускания. Поздние послеоперационные осложнения в виде пролабирования протеза, эрозий стенки влагалища были у 11 (19,2 %), уретровлагалищный свищ был в 1 (1,7 %) случае.

Появление ургентных расстройств мочеиспускания с императивными позывами, чувство неполного опорожнения мочевого пузыря или эпизоды недержания мочи у пациенток в различные сроки после операции не были выявлены. При анализе результатов оперативного лечения стрессовой мочевого инконтиненции синтетическим лоскутом отмечается уменьшение максимальной объемной скорости потока мочи до 25,5 мл/с и удлинение времени достижения максимальной скорости до 15,5 с, при этом объем мочевого пузыря оставался на уровне 243,1 мл. При анализе отмечается восстановление равновесия между мочевым пузырем и уретрой. Таким образом, можно отметить, что после оперативной коррекции синтетическим лоскутом наблюдается улучшение уродинамических показателей. По-

сле проведенного лечения отмечается удлинение уретры до 2,98 см и уменьшение проксимального отдела до 0 см, уретровезикальный угол 127°. Таким образом, при проведении контрольного ультразвукового исследования отмечается удлинение уретры и уменьшение проксимального отдела уретры после оперативной коррекции в обоих случаях.

Анализ результатов операции по поводу недержания мочи показывает хорошие непосредственные результаты операций, выполненных предложенным методом. После реконструкции отмечается изменение положения проксимального отдела, увеличение длины уретры и уменьшение максимальной объемной скорости потока мочи. Эффективность sling-операций с применением синтетического протеза составила 51 (89,5 %). Данную эффективность мы связываем с прогрессированием заболевания и наступлением пременопаузы.

Внедрение в практику коллагенового материала с целью коррекции стрессового недержания мочи позволило значительно повысить эффективность лечения данной категории больных и улучшить качество жизни пациенток. В 83,7 % случаях удалось полностью ликвидировать стрессовое недержание мочи коллагеновым материалом и в 89,5 % — с применением синтетического материала. Полученные результаты свидетельствуют о том, что методика оперативного лечения с применением коллагенового материала является безопасным и достаточно эффективным способом хирургической коррекции стрессового недержания мочи у женщин репродуктивного возраста.

## ОЦЕНКА ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ДВУХЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ И ЕЕ ПОТЕНЦИАЛ В ИДЕНТИФИКАЦИИ УРОЛИТОВ *IN VIVO*

© Т.Х. Назаров, И.В. Рычков, М.У. Агагюлов

ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» (г. Санкт-Петербург)

**Введение.** Компьютерная томография (КТ) — метод послойного исследования внутренней структуры объекта, основанный на измерении

и компьютерной обработке разности ослабления рентгеновского излучения различными по плотности тканями. До внедрения в клини-

ческую практику метода компьютерной томографии для определения химического состава камней использовались исключительно клинические и лабораторные методы. В 1984 году В. Hillman et al. было высказано предположение о большом потенциале КТ для определения химического состава почечных камней в попытке выбрать оптимальное лечение. В настоящее время широкое распространение в клинической практике получила двухэнергетическая компьютерная томография (ДЭКТ) с денситометрией, позволяющая идентифицировать конкременты, определить их плотность. Недавние исследования S. Acharya et al. (2015) также показали, что двухэнергетическая КТ позволяет эффективно дифференцировать *in vivo* различные типы кальциевых камней, в том числе устойчивые к литотрипсии конкременты моногидрата оксалата кальция, что в свою очередь способствует правильному выбору метода лечения и удалению конкремента.

**Цель исследования.** Изучение возможностей ДЭКТ в идентификации конкрементов *in vivo* и улучшение качества лечения больных уролитиазом.

**Материалы и методы.** Был выполнен анализ данных 27 пациентов, которым выполнялась ДЭКТ при напряжении 140 кВ/55 mAs и 80 кВ/303 mAs. Возраст пациентов от 21 до 64 лет. Размер обнаруженных конкрементов варьировал от 5 до 15 мм. При помощи спектральной кривой, демонстрирующей изменение ед. Хаунсфилда (НУ), а также программного обеспечения путем сравнения каждой кривой с кривыми известных материалов (ROC-анализ) они были классифицированы на уратные, уролиты, не содержащие мочевую

кислоту, и смешанные. Этим же пациентам после удаления конкрементов была выполнена инфракрасная спектроскопия уролитов *in vitro* и при помощи специализированной библиотеки определен их химический состав.

**Результаты.** После идентификации конкрементов при помощи ДЭКТ *in vivo* и после определения химического состава *in vitro* получены следующие результаты. Совпадение истинного химического состава было установлено у 20 (74 %) камней, при этом 12 камней (100 %) определены как ураты, из 6 струвитных камней идентифицированы 3 камня (50 %), из 2 цистиновых камней только 1 (50 %), из 7 камней оксалата кальция только 4 камня (57 %). При проведении ДЭКТ и расчета средней плотности установлено, что камни мочевой кислоты имеют среднюю плотность  $334 \pm 32,6$  НУ, а конкременты остальных типов  $723,4 \pm 218,6$  НУ ( $p < 0,05$ ).

**Заключение.** На основании полученных результатов можно сделать следующие выводы: идентификация состава камней *in vivo* имеет особое значение для камней мочевой кислоты. Двухэнергетическая компьютерная томография относительно новая технология, которая обладает высоким потенциалом в плане дифференциации фенотипа уролитов, с высокой специфичностью дифференцирует ураты от остальных типов мочевых камней и позволяет выбрать оптимальный метод литотрипсии. При этом камни мочевой кислоты имеют более высокие значения ед. Хаунсфилда при проведении ДЭКТ на высоких значениях напряжения рентгеновской трубки (140 кВ), а камни не мочевой кислоты имеют более высокие значения ед. Хаунсфилда при более низких значениях (80 кВ).

## ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧЕК ДО И ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ ЛИТОТРИПСИИ ПРИ МОЧЕВЫХ КАМНЯХ ВЫСОКОЙ ПЛОТНОСТИ

© Т.Х. Назаров, О.В. Стецки, И.В. Рычков, М.У. Агагюлов

ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» (г. Санкт-Петербург)

**Введение.** В настоящее время актуальной проблемой в урологии является выбор метода литотрипсии при конкрементах высокой

плотности. Согласно данным многих авторов к таким относятся мочевые камни плотностью выше 1,200 НУ. Несмотря на то что