

являться структурами, формирующими мочевые камни.

Полученные данные и факты позволяют утверждать, что инфекционные агенты играют пусковую роль в механизме дестабилизации коллоидных свойств мочи, особенно при рецидивирующем течении, что является фактором для образования мегамолекулярных комплексов, приводящих к образованию мочевого камня. Вместе с тем в процессе формирования конкремента с большим содержанием

инфекционных агентов происходит повреждение почечных канальцев, что приводит к образованию мукопротеинов с образованием геля, в котором и происходит накопление наночастиц.

Использование комплексного изучения микробиоты конкрементов, особенно при рецидивирующем течении нефролитиаза, позволяет на новом патогенетическом уровне осуществлять профилактику мочевого камнеобразования.

ПУТИ ПРОФИЛАКТИКИ МОЧЕВОГО КАМНЕОБРАЗОВАНИЯ И ЗНАЧЕНИЕ БИОФИЗИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

© *Е.Т. Голощанов*

ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» МЗ РФ (г. Санкт-Петербург)

Актуальность. Современная медицинская практика прочно базируется на лечении всех категорий пациентов с применением фармацевтических средств, позволяющих длительное время пребывать в состоянии хронической болезни. Профилактическое направление в медицине не находит своего места в связи с огромными доходами производителей дорогостоящей медицинской техники и фармацевтических компаний, заинтересованных в максимальном количестве потребителей их продукции, что порождает у населения тягу к псевдонаучным и нетрадиционным методам лечения и оздоровления. Мочекаменная болезнь, будучи многовековым спутником человечества, не является исключением. Сегодня на урологических конгрессах всех уровней активно рассматриваются технологии и лекарства, позволяющие разрушать и выводить образовавшиеся мочевые камни, проводить метафилактику камнеобразования, но практически отсутствуют подходы, целью которых является профилактика нефролитиаза, поэтому и лечение начинается после первых клинических проявлений этого страдания. Под мочекаменной болезнью сегодня понимают патологический процесс, при котором в мочевых путях образуются и растут кристаллы, нарушающие отток мочи, способ-

ствующий воспалительным и дистрофическим изменениям в почках. Кристаллы и мелкие конкременты, свободно проходящие по мочевым путям, могут не давать клинической картины в виде почечной колики, гематурии, часто остаются незамеченными для пациента и поэтому длительное время бывают нераспознанными.

Методы исследования. Для верификации были выделены группы риска мочевого камнеобразования, при этом учитывались наследственные, климатические условия обитания, характер питания, костные повреждения, аномалии мочевой системы, наличие хронической инфекции мочевыводящих путей, состояния, сопровождающиеся диареей, повышенным потоотделением при гипертермии и, как следствие, гиповолемией, олигоурией с повышением удельного веса мочи. Названные факторы камнеобразования активно способствуют образованию криогеля — главного пускового механизма литогенеза. Образование криогеля определяли с применением аппарата «Уроскан» в моче у пациентов с уролитиазом и здоровых лиц контрольной группы с помощью метода светодинамического рассеяния, который позволяет получать гистограммы распределения частиц по размерам в диапазоне от единиц нанометров до десятков микрон.

В урологической клинике ПСПбГМУ им. И.П. Павлова за последние 30 лет проходили лечение 24 595 больных мочекаменной болезнью, что составило 29,9 % от всех пролеченных пациентов. Для анализа изменений в коллоидной системе мочи аппаратным методом, основанным на светорассеянии в охлажденных пробах мочи, у больных уролитиазом было обследовано 854 пациента с различными формами камнеобразования. Мужчин было 514 (60,2 %), женщин — 340 (39,8 %), средний возраст обследованных составил — $49,3 \pm 1,5$ года, а давность заболевания — $7,9 \pm 0,9$ года.

Полученные результаты и выводы. Из 20 пациентов группы контроля среднее значение длины частиц составило $138,4 \pm 7,7$ нм. Средний размер частиц в моче у больных уролитиазом составил $1119,95 \pm 46,5$ нм. Данное сравнение показывает, что увеличение ионной силы раствора и десалирование снимает отрицательный заряд с поверхности молекул БТХ, что приводит к их агглютинации и образованию мегамолекулярных комплексов со средним размером $1119,95 \pm 46,5$ нм. Сформировавшиеся структуры служат центрами кристаллизации оксалатов, что приводит к развитию камнеобразования. Нарушение формирования

БТХ, его десалирование и образование мегамолекулярных комплексов свидетельствует о высокой вероятности возникновения камнеобразования. Средние показатели БТХ при рецидивирующем нефролитиазе составляли $1518,4 \pm 12,3$ нм, а у пациентов контрольной группы — $138,4 \pm 4,8$ нм, что более чем в 12 раз превышает нормальный уровень.

У больных с системным нефролитиазом в моче отсутствуют частицы мономеров БТХ диаметром около 200 нм, характерных для здоровых лиц, и имеются только полимерные образования размером порядка микрона. Снижение поверхностного заряда (рН, плотность) в сочетании с десалированием приводит к агрегации мономеров БТХ, а наличие значительного снижения ФАМ у больных при рецидивирующем нефролитиазе усиливает вероятность формирования ядра конкремента.

Эффект светодинамического рассеяния мочевых проб с применением аппаратной регистрации мегамолекулярных комплексов открывает практическую возможность доклинической регистрации состояний, угрожающих возникновению мочевых конкрементов, и создает условия для ее патогенетической профилактики.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ БЕСТРОАКАРНОЙ МЕТОДИКИ РЕКОНСТРУКЦИИ ПЕРЕДНЕГО И АПИКАЛЬНОГО КОМПАРТМЕНТОВ ТАЗОВОГО ДНА ЭНДОПРОТЕЗОМ «ПЕЛВИКС ПЕРЕДНИЙ» ПРИ ПРОЛАПСЕ ТАЗОВЫХ ОРГАНОВ

© *А.И. Горелов, Н.О. Пешков*

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет» (г. Санкт-Петербург)

Актуальность. Распространенность пролапса органов малого таза (РОР), по данным различных источников, варьирует от 30 до 40 %. Причем в 41 % от всех случаев пролапса патология встречается в переднем компартменте (цистоцеле). Реконструкция тазового дна влагалищным доступом с использованием синтетических сетчатых эндопротезов — распространенный и эффективный подход в лечении выраженных форм пролапса тазовых органов. Одной из новых операционных ме-

тодик в синтетической протезирующей хирургии тазового дна являются Single incision mesh system, где фиксация имплантата выполняется с помощью гарпунных элементов к плотным соединительнотканым структурам таза. В 2014 г. отечественной компанией «Линтекс» была создана оригинальная система бестроакарной фиксации эндопротеза.

Целью данного исследования стал анализ результатов применения системы гарпунной фиксации отечественных эндопротезов «Пел-