Впервые на это указал в 1959 году R.P. O'Donnell и разработал хирургическую технику по перемещению дистального отдела мочеиспускательного канала вверх в область клитора. В дальнейшем, получив хорошие ближайшие и отдаленные результаты, он популяризировал данную операцию как радикальный метод лечения посткоитального цистита, назвав ее транспозицией уретры. После этого ее стали с успехом выполнять многие зарубежные авторы, а с 2000 года она стала выполняться и в России.

Вместе с тем недостатком данной операции является единый продольный разрез влагалища для перемещения мобилизованного отдела мочеиспускательного канала. В результате возникающее натяжение уретры в длину создает давление на область укрывающих ее швов влагалища и делает ненадежной фиксацию наружного отверстия мочеиспускательного канала на новом месте. Это нередко приводит к несостоятельности швов, обратному смещению уретры и рецидиву заболевания. В связи с этим в нашей клинике разработан новый метод экстравагинальной транспозиции уретры (патент на изобретение № 2408296 от 10.01.11, Урология, № 5, 2013).

Материал и методы. С 2005 по 2017 год в клинике урологии СЗГМУ им. И.И. Мечникова оперированы 228 пациенток с посткоитальным циститом. Из них у 25 (11,0 %) была диагностирована влагалищная эктопия

наружного отверстия уретры и у 203 (89,0 %) выявлена гипермобильность дистального отдела мочеиспускательного канала. 28 (12,3 %) женщинам была выполнена общепринятая пластика дистального отдела мочеиспускательного канала по O'Donnell и 200 (87,7 %) — по разработанному нами методу.

Результаты. После операции у 12 (5,3 %) пациенток произошло расхождение швов, обратное смещение уретры и рецидив заболевания. Из них 5 (17,9 %) женщин оперированы по традиционному методу транспозиции дистального отдела уретры, а 7 (3,5 %) — с использованием предложенной нами модификации. В первой группе больных, которым была выполнена стандартная транспозиция дистального отдела мочеиспускательного канала, хорошие результаты достигнуты у 22 (78,6 %) пациенток. Во второй группе больных, которые были оперированы с использованием разработанного нового метода экстравагинальной транспозиции дистального отдела уретры, хорошие результаты получены у 188 (94,0 %) женщин ($p < 0,05$).

Заключение. Разработанный нами метод экстравагинальной транспозиции уретры по сравнению со стандартной методикой уменьшает травматичность операции, повышает надежность фиксации уретры, снижает риск развития ее сужения и рецидива заболевания.

ЗНАЧЕНИЕ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ПРИ ПОИСКЕ ФАКТОРОВ РИСКА МНОЖЕСТВЕННЫХ КАМНЕЙ ПОЧЕК У БОЛЬНЫХ УРОЛИТИАЗОМ В РОССИЙСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ

© *О.В. Константинова¹, О.И. Аполихин¹, А.В. Сивков¹, П.А. Сломинский², Т.В. Тупицына², Д.Н. Калинин³*

¹ НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина — филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский радиологический центр» МЗ РФ (г. Москва);

² ФГБУН «Институт молекулярной генетики» РАН (г. Москва);

³ ГБУЗ «Госпиталь для ветеранов войн № 3» ДЗМ (г. Москва)

Цель и задачи. Определить полиморфизмы кандидатных генов мочекаменной болезни, ассоциированные и не ассоциированные с развитием множественных камней почек у боль-

ных уролитиазом в российской популяции.

Материалы и методы. Обследовано 75 пациентов с множественными камнями почек (основная группа) и 189 здоровых че-

ловека из общей российской популяции (контрольная группа) посредством методов молекулярной генетики. В основную группу вошли 41 мужчина (54,7 %) и 34 женщины (45,3 %). Средний возраст больных составил $44,5 \pm 14$ лет. Осуществлен анализ полиморфных вариантов 8 кандидатных генов уролитиаза: *TNFRSF11B* (rs3134057), *ESR1* (rs851982), *KL* (rs526906), *VDR* (rs1540339), *CASR* (rs2202127), *SLC26A6* (rs2310996), *TNFSF11* (rs9525641), *ORAI1* (rs7135617) методом ПЦР в режиме реального времени с использованием тест-систем компании Applied Biosystems. Статистический анализ осуществляли с помощью метода углового преобразования Фишера и критерия χ^2 .

Результаты. По полиморфизму гена *TNFRSF11B* частота генотипов следующая: в контрольной группе A/A — 37,9 %; A/G — 46,3 %; G/G — 15,8 %, у пациентов с множественными камнями A/A — 41,3 %; A/G — 46,7 %; G/G — 12,0 %. Выявлено, что отличия в частотах генотипов в контрольной выборке и выборке пациентов с мочекаменной болезнью являются недостоверными: $p = 0,667$, $\chi^2 = 0,81$.

По полиморфизму гена *ESR1* частота генотипов следующая: в контрольной группе T/T — 30,0 %; T/C — 49,9 %; C/C — 20,1 %, у пациентов с множественными камнями T/T — 30,7 %; T/C — 53,3 %; C/C — 16,0 %. Выявлено, что отличия в частотах генотипов в контрольной выборке и выборке пациентов с мочекаменной болезнью являются недостоверными: $p = 0,704$, $\chi^2 = 0,7$.

По полиморфизму гена *KL* частота генотипов следующая: в контрольной группе C/C — 70,3 %; C/T — 26,6 %; T/T — 3,1 %, у пациентов с множественными камнями C/C — 72,0 %; C/T — 26,7 %; T/T — 1,3 %. Выявлено, что отличия в частотах генотипов в контрольной выборке и выборке пациентов с мочекаменной болезнью являются недостоверными: $p = 0,704$, $\chi^2 = 0,7$.

По полиморфизму гена *VDR* частота генотипов следующая: в контрольной группе G/G — 26,5 %; G/A — 50,8 %; A/A — 22,7 %, у пациентов с множественными камнями G/G — 38,7 %; G/A — 41,3 %; A/A — 20,0 %. Выявлено, что отличия в частотах генотипов в контрольной выборке и выборке пациентов с мочекаменной болезнью являются недостоверными: $p = 0,1$, $\chi^2 = 4,6$.

По полиморфизму гена *CASR* частота генотипов следующая: в контрольной группе A/A — 47,0 %; A/G — 42,5 %; G/G — 10,5 %, у пациентов с множественными камнями A/A — 41,3 %; A/G — 45,3 %; G/G — 13,4 %. Выявлено, что отличия в частотах генотипов в контрольной выборке и выборке пациентов с мочекаменной болезнью являются недостоверными: $p = 0,587$, $\chi^2 = 1,03$.

По полиморфизму гена *SLC26A6* частота генотипов следующая: в контрольной группе T/T — 77,8 %; T/C — 21,7 %; C/C — 0,5 %, у пациентов с множественными камнями T/T — 78,7 %; T/C — 21,3 %; C/C — 0 %. Выявлено, что отличия в частотах генотипов в контрольной выборке и выборке пациентов с мочекаменной болезнью являются недостоверными: $p = 0,814$, $\chi^2 = 0,41$.

По полиморфизму гена *TNFSF11* частота генотипов следующая: в контрольной группе C/C — 25,5 %; C/T — 51,1 %; T/T — 23,4 %, у пациентов с множественными камнями C/C — 22,7 %; C/T — 49,3 %; T/T — 28,0 %. Выявлено, что отличия в частотах генотипов в контрольной выборке и выборке пациентов с мочекаменной болезнью являются недостоверными: $p = 0,715$, $\chi^2 = 0,67$.

По полиморфизму гена *ORAI1* частота генотипов следующая: в контрольной группе G/G — 13,2 %; G/T — 50,8 %; T/T — 36,0 %, у пациентов с множественными камнями G/G — 33,3 %; G/T — 42,7 %; T/T — 24,0 %. Выявлено, что отличия в частотах генотипов в контрольной выборке и выборке пациентов с мочекаменной болезнью являются достоверными: $p = 0,0007$, $\chi^2 = 14,56$. Частота аллелей в контрольной группе G — 38,6 %; T — 61,4 %, в группе больных уролитиазом с множественными камнями G — 54,7 %; T — 45,3 %. Отличия в частотах аллелей в контрольной выборке и выборке пациентов с множественными камнями являются достоверными: $p = 0,0005$.

Выводы. Выявлена ассоциация формирования множественных камней почек у больных мочекаменной болезнью в российской популяции с полиморфизмом гена *ORAI1*(rs7135617) как по генотипам, так и по аллелям. Не установлено ассоциаций множественных камней почек с полиморфизмами семи генов: *TNFRSF11B* (rs3134057), *ESR1* (rs851982), *KL* (rs526906), *VDR* (rs1540339), *CASR* (rs2202127), *SLC26A6* (rs2310996), *TNFSF11* (rs9525641).