

НОВЫЙ МЕТОД ВИЗУАЛИЗАЦИИ ПОЛОЖЕНИЯ СУБУРЕТРАЛЬНОГО СЛИНГА

© Д.Д. Шкарупа^{1,2}, Н.Д. Кубин¹, А.О. Зайцева¹, О.Ю. Старосельцева¹,
Е.А. Шаповалова¹

¹ ФГБУ «Санкт-Петербургский многопрофильный центр» МЗ РФ (г. Санкт-Петербург);

² ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» (г. Санкт-Петербург)

Актуальность. Более 20 лет назад P. Petros и U. Ulmsten предложили интегральную теорию и основанный на ней среднеуретральный слинг для лечения стрессового недержания мочи (СНМ). Основой предложенного метода является взаимоотношение уретры с имплантатом, проходящим через различные структуры таза. Это подтверждается различиями в эффективности трансобтураторного и позадилонного доступов, U- и H-типов минислингов, достигающими десятков процентов в группе осложненных пациенток. Для разработки более совершенных способов установки различных систем для лечения СНМ, а также для определения четких показаний для их использования требуется визуализация установленных имплантов. Наиболее доступным является УЗ-метод, он позволяет визуализировать центральную часть имплантата и уретру, но не дает информации о взаимоотношении петли и костей таза. Попытка создания полностью рентгенконтрастных слингов привела к значительному увеличению массивности эндопротезов, а их применение сопровождалось множеством осложнений. Использование металлических компонентов в структуре сетчатых протезов увеличивало их жесткость и стоимость, а удаление металлических проводников было довольно травматичным. Все это привело к практически полному отказу от рентгенконтрастных петель. Целью нашего исследования явилось апробирование нового метода визуализации среднеуретрального слинга с помощью стандартного мочеточникового катетера.

Материалы и методы. В пилотном исследовании приняли участие 5 женщин с СНМ. Всем пациенткам была выполнена имплантация полноразмерного субуретрального слинга: у 3 испытуемых эндопротез устанавливался транс-

обтураторно и у 2 — позадилонным доступом. Операции выполнялись по стандартной методике под внутривенной анестезией. В качестве трассера использовался рентгенконтрастный мочеточниковый катетер с гидрофильным покрытием размером № 5 по шкале Шарьера, который проводился параллельно с субуретральным слингом. На завершающем этапе операции свободные концы катетера и дистальные концы слинга прятались под повязку. Всем пациенткам была выполнена КТ малого таза на 1-е сутки после операции. Для визуализации уретры в мочевой пузырь устанавливали катетер Фолея № 12 по шкале Шарьера с обтурированным проксимальным концом. Баллон и полость катетера заполнялись раствором Урографина. Исследование выполнялось на 64-срезовом спиральном компьютерном томографе Toshiba Aquilion с толщиной среза 0,5 мм с последующей 3D-реконструкцией. Анализ изображений проводился при помощи программного обеспечения RadiAnt DICOM Viewer 3.4.2.13370.

Результаты. Средняя продолжительность операции составила $14,98 \pm 2,82$ мин для трансобтураторного и $30,51 \pm 6,14$ мин для позадилонного доступов. Случаев интра- и послеоперационных осложнений не было. Катетер не вызывал дополнительных болевых ощущений у пациенток. Удаление рентгенконтрастного элемента проводилось после выполнения КТ и заключалось в вытягивании катетера из раны за один из его концов. Во всех случаях это было технически просто и безболезненно, что не потребовало использования местной анестезии. За счет своей гибкости катетер точно повторял ход имплантированного устройства, что позволило четко визуализировать положение протеза. Использование изображений, полученных на коронарных и сагиттальных срезах, дало возможность изучения анатомических

соотношений между установленным имплантом, костными структурами и уретрой. Контрастирование слинга позволило определить расстояние между средней третью уретры и лоном; петлей и лоном; угол, образуемый нижними ветвями лонных костей, и угол гамака субуретрального слинга у всех пациенток.

Заключение. Предложенная методика контрастирования среднеуретрального слинга

проста в исполнении и универсальна для любого типа протеза. Катетер позволяет отчетливо визуализировать и описывать положение субуретрального слинга относительно костей таза и уретры. Дальнейшее накопление данных и их анализ в будущем могут открыть новые закономерности и улучшить результаты оперативного лечения СНМ.

ИММУННЫЕ НАРУШЕНИЯ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ РЕЦИДИВИРУЮЩЕМ ЦИСТИТЕ У ЖЕНЩИН

© *И.С. Шорманов, В.А. Большаков*

ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» МЗ РФ (г. Ярославль)

Актуальность. Хронический цистит — одно из самых распространенных урологических заболеваний у женщин. Длительно протекающий воспалительный процесс в стенке мочевого пузыря, применение антибактериальных, противовоспалительных средств снижают факторы местной защиты и угнетают иммунологическую реактивность организма. Иммунодефицит, наблюдаемый у пациентов с длительно текущим хроническим циститом, замыкает «порочный круг», являясь ведущим фактором в патогенезе этого заболевания.

Цель. Оценить иммунный статус пациенток с хроническим рецидивирующим циститом.

Материалы и методы. За период с 2012 по 2016 год на базе 2-го урологического отделения ГАУЗ ЯО КБ № 9 и поликлиники ГАУЗ ЯО КБ № 3 г. Ярославля было обследовано 69 женщин с хроническим рецидивирующим циститом. Средний возраст пациенток составлял $38,7 \pm 5,4$ года. Средняя продолжительность заболевания составила $7,2 \pm 1,7$ года. Оценка иммунного статуса включала анализ клеточного звена иммунитета, измерение уровня иммуноглобулинов классов G, M, A и циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК), а также исследование фагоцитарной активности нейтрофилов. Оценку клеточного звена иммунитета проводили иммунофлюоресцентным методом с помощью моноклональных антител фирмы «Сорбент» (Россия). Количество иммуноглобулином классов G, M, A в сыворотке крови

определяли методом одномерной радиальной иммунодиффузии в агаровом геле по Манчини. Циркулирующие иммунные комплексы определяли методом Хаскова и Стручкова. Оценку фагоцитарной активности нейтрофилов проводили микрометодом (процент фагоцитоза и фагоцитарное число). Показатели иммунограмм пациенток с хроническим рецидивирующим циститом были сопоставлены с иммунограммами здоровых женщин ($n = 10$).

Результаты. При анализе иммунограмм пациенток с хроническим рецидивирующим циститом выявлены следующие изменения: снижение пула Т-лимфоцитов (CD3+) на 18,7 % и Т-хелперов (CD4+) на 32,0 %, увеличение количества NK-клеток (CD16+) на 4,6 %, что свидетельствует о нарушении клеточного звена иммунитета. В сыворотке крови у пациенток выявлено снижение уровня IgA на $0,92 \pm 0,05$ г/л, IgM — на $0,19 \pm 0,02$ г/л, а IgG — на $3,07 \pm 0,15$ г/л. Снижение показателя IgA говорит о снижении факторов местной защиты уротелия, а снижение IgG — о снижении гуморального иммунитета. Снижение фагоцитарной активности нейтрофилов на 26,7 % может указывать на хронизацию инфекционного процесса в организме и иммуносупрессии.

Вывод. Полученные результаты свидетельствуют о серьезных нарушениях иммунной системы у пациенток с хроническим рецидивирующим циститом и требуют включения в терапию средств иммунокоррекции.