

УДК 614.253:616.63

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ПРИСУТСТВИЯ ВРАЧА НА ОБЪЕКТИВНОСТЬ РЕЗУЛЬТАТОВ УРОФЛОУМЕТРИИ У ПАЦИЕНТОВ С НАРУШЕНИЕМ МОЧЕИСПУСКАНИЯ

Кулеш П.А., Багаева А.А.*ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет им. академика Е.А. Вагнера»
Минздрава России, Пермь, e-mail: pavel.kulesh@bk.ru*

Уродинамические исследования, в том числе урофлоуметрия, являются основными методами функциональной диагностики в урологии. Преимуществами урофлоуметрии являются неинвазивность и быстрота проведения манипуляции. Но необходимость мочиться в присутствии врача часто вызывает дискомфорт у пациентов, что может стать причиной физиологической задержки мочеиспускания. В статье изложены данные по изучению влияния присутствия врача на объективность результатов урофлоуметрии. Были исследованы две группы пациентов (мужчин в возрасте от 51 до 73 лет): с нарушениями мочеиспускания и без таковых. Каждый пациент проходил процедуру дважды: в присутствии врача и в пустом диагностическом кабинете. Выявлено, что присутствие врача в диагностическом кабинете снижает достоверность результатов исследования в обеих группах за счёт психологического дискомфорта пациентов.

Ключевые слова: урофлоуметрия, уродинамика

RESEARCH INFLUENCE OF PRESENCE OF THE DOCTOR ON THE UROFLOWMETRY RESULTS OBJECTIVITY AT PATIENTS WITH URINATION DISFUNKTION

Kulesh P.A., Bagaeva A.A.*Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Academician Ye.A. Vagner
Perm State Medical University» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation,
Perm, e-mail: pavel.kulesh@bk.ru*

Urodynamic researches (including uroflowmetry) are main methods of functional diagnostics in urology. Advantages of uroflowmetry are non-invasive and rapidity of this method. But need to urinate in the presence of the doctor often causes discomfort at patients. This can cause physiological retention of urination. The article tells about influence of presence of the doctor on the uroflowmetry results objectivity. The research has been conducted in two groups (men from 51 to 73 years old): patients with urination dysfunction and without. Every patient was exposed to the procedure twice: in the presence of the doctor and in empty treatment room. According to the research found that presence of the doctor in treatment room reduces reliability of results. It is connected with psychological discomfort of patients.

Keywords: uroflowmetry, urodynamic

Уродинамические исследования – неотъемлемый компонент современной медицины, основные методы функциональной диагностики в урологии. Их основой служат законы физики, а точнее, одного из ее разделов – гидродинамики, которая изучает законы движения жидкости и ее взаимодействия с другими телами. Считается, что уродинамика, то есть движение мочи по мочевыводящей системе человека, во многом тождественна движению жидкости по различным резервуарам, соединенным между собой. К таким резервуарам в организме человека относятся органы мочевыделительной системы. Однако стоит понимать, что речь идет о живом организме, представляющем собой сложную изменчивую биологическую систему, а вовсе не совокупность цистерн и трубок. Именно этот аспект является ключевым при расчетах физических характеристик движения мочи. Также сто-

ит понимать, что в живом организме при различных патологических процессах наступает дисбаланс, который проявляется соответствующим симптомокомплексом и клинической картиной. В результате этого термин «уродинамика» трансформировался в термин «клиническая уродинамика».

Каковы же цели и задачи клинической уродинамики и уродинамических методов исследования? Клиническая уродинамика изучает изменения физических свойств тока мочи при различных заболеваниях и обеспечивает патофизиологическое объяснение данных изменений. В свою очередь уродинамические исследования – основной инструмент клинической уродинамики – позволяют регистрировать в удобной для врача форме основные физические параметры мочеиспускания, указывать на определенные особенности течения патологического процесса и осуществлять контроль эффек-

тивности лечения. Высокая значимость уродинамических исследований в урологии объясняется тем фактом, что симптомы заболеваний зачастую могут быть многозначны и тем самым вводить врача в заблуждение, их неверная трактовка может привести к постановке ошибочного диагноза и подбору неправильной схемы лечения. Даже по совокупности симптомов выявить характер уродинамического расстройства зачастую крайне сложно. Однако, зная тип уродинамического расстройства, который можно определить при помощи уродинамических исследований, легко понять, какой симптом-комплекс будет ему соответствовать [4].

Уродинамические исследования включают различные компоненты, такие как цистометрия, профилометрия, внутриуретрального давления, видеоуродинамические исследования и другие. Каждый из них – автономная и самодостаточная диагностическая единица. Одним из таких компонентов является урофлоуметрия.

Урофлоуметрия является скрининговым исследованием, позволяющим диагностировать различные заболевания нижних отделов мочевыводящих путей, клиническим проявлением которых являются нарушения мочеиспускания. Исследование является неинвазивным и занимает мало времени, что является одним из несомненных преимуществ урофлоуметрии по сравнению со многими другими видами уродинамических исследований. Принцип данной методики заключается в регистрации физических показателей потока мочи при мочеиспускании. Для этого используется весовой датчик, подключенный к регистрирующему устройству с микропроцессором, либо же к персональному компьютеру. Стационарные урофлоуметры оснащаются также специальным креслом, устанавливаемым над весовым датчиком. Оно необходимо для проведения урофлоуметрии у лиц женского пола для того, чтобы процесс мочеиспускания происходил в наиболее естественном положении, то есть сидя. Результаты выводятся на монитор персонального компьютера или же на экран любой другой электронно-вычислительной машины, оснащенной соответствующим программным обеспечением. В современных портативных урофлоуметрах реализована система передачи информации по беспроводным каналам Wi-Fi и Bluetooth [4].

Исследование стоит проводить при среднем наполнении мочевого пузыря и достаточном позыве к мочеиспусканию. Паци-

ент обязательно должен знать смысл и методику исследования. Важно разъяснить, что мочеиспускание должно быть максимально естественным, пациент не должен прилагать дополнительных усилий. Женщины мочатся сидя на кресле, а мужчины стоя. После проведения исследования можно также определить объем остаточной мочи при помощи ультразвукового исследования или же катетеризации мочевого пузыря.

Урофлоуметрия позволяет определить такие параметры уродинамики, как максимальная скорость мочеиспускания, время достижения максимальной скорости, время мочеиспускания, время потока мочи, объем выделенной мочи. Кроме этого на экране урофлоуметра выводится график выделения мочи – кривая мочеиспускания. Анализ результатов урофлоуметрии проводится с учетом цифровых данных и графика мочеиспускания по специальным номограммам, учитывающим возраст и пол пациента. Основным цифровым урофлоуметрическим показателем является максимальная скорость мочеиспускания. Однако для повышения информативности урофлоуметрии рекомендуется оценивать все цифровые показатели. Важным этапом является анализ кривой мочеиспускания. Нормальная кривая имеет форму колокола. Урофлоуграмма в виде «плато» наблюдается при стриктуре мочеиспускательного канала. График с низкой максимальной скоростью мочеиспускания может указывать на обструкцию или же слабость детрузора. Урофлоуграмма с быстрым подъемом кривой до максимального значения типична для гиперактивного мочевого пузыря. Неинформативным считается график при объеме мочеиспускания менее 150 мл [4].

На сегодняшний день урофлоуметрия применяется при различных урологических заболеваниях, таких как стриктура мочеиспускательного канала, аденома и рак предстательной железы, хроническом цистите и хроническом простатите. Особенную ценность урофлоуметрия представляет для диагностики инфравезикальной обструкции [2, 4, 5].

Метод урофлоуметрии нашел свою нишу и в современной медицинской науке. Так, например, имеются исследования, в которых при помощи данного метода проводили диагностику и оценку результатов лечения пациентов со стрессовым недержанием мочи [1]. Особый интерес вызывает выявление степени нарушения мочеиспускания у детей с гипоспадией при помощи метода урофлоуметрии [2]. Имеется ряд ис-

следований, в которых урофлоуметрия применялась для изучения уродинамических эффектов различных лекарственных препаратов, например лекарственных средств группы бета-адреноблокаторов [3].

Установлено, что на результаты урофлоуметрии влияет множество факторов, в том числе и условия проведения исследования [1, 6]. В процессе акта мочеиспускания соответствующие центры находятся в состоянии доминантного возбуждения. Известно, что физиологическая доминанта может быть погашена действием различных неспецифических раздражителей [7]. Необходимость мочиться в присутствии врача, возникающие при этом беспокойство и чувство неудобства могут являться такими раздражителями, в результате чего у пациентов может происходить физиологическая задержка мочеиспускания. В связи с этим рекомендуется размещать весовой датчик и компьютер урофлоуметра в отдельных смежных помещениях [5]. Но на практике данная рекомендация соблюдается лишь в специализированных урологических стационарах и научно-исследовательских центрах, большинство же урологических отделений многопрофильных стационаров не имеют возможности размещения прибора в соответствии с рекомендациями. Насколько сильно влияет присутствие медицинского персонала на объективность результатов урофлоуметрии неизвестно, так как подобные исследования ранее не проводились. Исходя из этого, мы решили подробнее изучить данную проблему экспериментальным путем.

Цель работы: изучить влияние присутствия врача при урофлоуметрии на объективность результатов исследования.

Материалы и методы исследования

В исследование, проведенное на базе отделения урологии ГБУЗ ПК «МСЧ 11 им. С.Н. Гринберга» г. Пермь, были включены две группы пациентов (мужчин в возрасте от 51 до 73 лет) по 15 человек каждая – имеющие нарушения мочеиспускания и не имеющие таковых. Предварительно пациенты подписывали добровольное информированное согласие. Запись урофлоуметрии проводилась в соответствии с вышеописанной методикой. У каждого пациента урофлоуграмма записывалась дважды. Первый раз исследование проводили в присутствии врача. После этого пациентам предлагали выпить 2 стакана воды. Второй раз урофлоуграмму записывали в пустом диагностическом кабинете при возникновении у пациентов адекватного позыва к мочеиспусканию. После исследования проводилось анкетирование. Анализ результатов исследования проводился совместно с врачами урологического отделения по номограммам с учетом возраста пациентов. Для удобства обработки

полученной информации все урофлоуграммы после соответствующей обработки и анализа делили на 3 группы: патологические, нормальные и неинформативные урофлоуграммы.

Результаты исследования и их обсуждение

В группе пациентов с заведомо нормальным мочеиспусканием при записи в присутствии врача мы получили 3 урофлоуграммы с отклонениями от нормы (20%) и 1 неинформативную урофлоуграмму (6,7%) с объемом мочи меньше минимально необходимого для исследования. При повторной записи у данных пациентов в пустом диагностическом кабинете патологическая урофлоуграмма получилась всего в 1 случае (6,7%). При проведении исследования в присутствии врача в группе пациентов, заведомо имеющих нарушения мочеиспускания, 2 урофлоуграммы были неинформативны, остальные – патологическими. При повторном исследовании в пустом диагностическом кабинете все урофлоуграммы показали патологические изменения. Результаты анкетирования, которое проводилось сразу после исследования, показали, что 66,6% человек испытывали дискомфорт при записи урофлоуграммы в присутствии врача, и лишь 23,3% при проведении исследования в абсолютно интимной обстановке.

Выводы

На результаты урофлоуметрии значительное влияние оказывает присутствие врача в диагностическом кабинете. Создание комфортной и интимной обстановки при проведении исследования значительно увеличивает объективность полученных результатов.

Список литературы

1. Нечипоренко А.Н., Савицкий М.В., Нечипоренко Н.А. Урофлоуметрия в обследовании женщин с недержанием мочи при напряжении // Урология – 2016. – № 6 – С. 71–75.
2. Староверов О.В. Урофлоуметрия в диагностике обструкции уретры при гипоспадии у детей // Детская хирургия. – 1999. – № 3. – С. 4–6.
3. Уродинамические эффекты бета-адреноблокаторов: преимущества небиволола / М.П. Савенков, А.С. Волкова, А.В. Кириенко, С.Н. Иванов и др. // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. 2008. №3. С. 65 – 69.
4. Урология национальное руководство / под ред. Н.А. Лопаткина. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 1024 с.
5. Функциональные результаты коррекции гипоспадии на основании данных урофлоуметрии / Ю.Э. Рудин [и др.] // Экспериментальная и клиническая урология. – 2015. – № 3. – С. 21–27.
6. Шатылко Т.В. Использование урофлоуметрии в диагностике и оценке эффективности лечения урологических заболеваний // Бюллетень медицинских Интернет-конференций. – 2012. – том 2. – № 2 – С. 137.
7. Экспериментальные модели в патологии: учебник / В.А. Черешнев, Ю.И. Шилов, М.В. Черешнева, Е.И. Самоделькин, Т.В. Гаврилова, Е.Ю. Гусев, И.Л. Гуляева. – Пермь: Перм. гос. нац. исслед. ун-т, 2014. – 324 с.