

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ

(19) ВУ (11) 22477

(13) С1

(46) 2019.04.30

(51) МПК

A 61B 10/00 (2006.01)

(54) СПОСОБ ДИАГНОСТИКИ МИНИМАЛЬНОГО СТРЕССОВОГО НЕДЕРЖАНИЯ МОЧИ У ЖЕНЩИН

(21) Номер заявки: а 20170205

(22) 2017.06.08

(43) 2019.02.28

(71) Заявители: Нечипоренко Анна Степановна; Нечипоренко Александр Николаевич (ВУ)

(72) Авторы: Нечипоренко Анна Степановна; Нечипоренко Александр Николаевич (ВУ)

(73) Патентообладатели: Нечипоренко Анна Степановна; Нечипоренко Александр Николаевич (ВУ)

(56) НЕЧИПОРЕНКО А.С. и др. Актуальные проблемы медицины. Материалы ежегодной итоговой научно-практической конференции, 2017. - С. 705-708.

ВУ а20150406, 2017.

RU 2005102845 А, 2006.

US 4612939, 1986.

НЕЧИПОРЕНКО А.Н. и др. Медицинские новости. - 2016. - № 6. - С. 68-70.

Ferreira C.H.J. et al. Journal of physiotherapy. - 2015. - V. 61. - P. 98.

(57)

Способ диагностики минимального стрессового недержания мочи у женщин, при котором пациентке внутривенно вводят 5,0 мл 0,4 %-ного раствора индигокармина и 40,0 мл йодсодержащего контрастного препарата, выполняют программу часового Pad-test'a и, если после выполнения указанной программы на прокладке из абсорбирующего материала обнаруживают пятно голубого цвета или если пятно на прокладке не имеет окраски, но на рентгенограмме обнаруживают контрастную тень, диагностируют минимальное стрессовое недержание мочи.

Изобретение относится к медицине, в частности к урологии, а именно к визуальной и рентгеновской фиксации непроизвольной потери мочи в минимальном объеме при физическом напряжении у женщин.

Трудности в диагностике стрессового недержания мочи (СНМ) у женщин с генитальным пролапсом (ГП) возникают в ситуациях, когда объем теряемой мочи составляет несколько миллилитров. Клинически этот вид СНМ проявляется только ощущением влаги на белье. При традиционном обследовании таких пациенток стандартная "кашлевая" проба оказывается отрицательной и дискомфорт, вызванный ощущением влаги на белье, объясняется выделениями из влагалища, а не потерей мочи.

Наиболее близким к предлагаемому является способ определения объема непроизвольно теряемой мочи - Pad-test - определение увеличения массы гигиенической прокладки за счет непроизвольной потери мочи в процессе физической нагрузки [1].

Однако проводимый по стандартной методике Pad-test в 14-31 % случаев не позволяет зафиксировать произвольно теряемую мочу. Кроме того, его невозможно воспроизвести в случае отсутствия фиксированного объема мочи в пузыре перед началом исследования, можно не зафиксировать эпизод произвольно теряемой мочи в минимальном объеме. Эти недостатки и лежат в основе частых ложноотрицательных результатов теста и приводят к запоздалой диагностике СНМ [2].

Задача изобретения - расширение арсенала объективных способов регистрации количества произвольно теряемой мочи.

Поставленная задача решается путем введения пациентке внутривенно 5,0 мл 0,4 %-ного раствора индигокармина и 40,0 мл йодсодержащего контрастного препарата, выполнения программы часового Pad-test'a, и если после выполнения указанной программы на прокладке из абсорбирующего материала обнаруживают пятно голубого цвета или если пятно на прокладке не имеет окраски, но на рентгенограмме обнаруживают контрастную тень, диагностируют минимальное стрессовое недержание мочи.

Способ осуществляют следующим образом. После самостоятельного опорожнения мочевого пузыря пациентке внутривенно вводят 40 мл йодсодержащего контрастного препарата и 5,0 мл индигокармина. Взвешивают гигиеническую прокладку с точностью до 1 г, пациентка укладывает ее в белье, и проводится часовой Pad-test по программе, приведенной в табл. 1.

Таблица 1

Методика проведения часового Pad-test'a для подтверждения минимальных объемов произвольно теряемой мочи

Тест продолжается 1 ч и начинается с момента 0 (момент помещения прокладки в белье)	
В течение первых 15 мин пациентка выпивает 500 мл воды и остается в постели	
Следующие 30 мин пациентка ходит, поднимается и спускается по лестнице между этажами	
Следующие 15 мин пациентка должна: сесть и встать - 10 раз; интенсивно кашлять - 10 раз; бегать 1 мин; поднять 5 небольших предметов с пола	
По истечении 60 мин прокладку осматривают на предмет появления влажного пятна и взвешивают для количественной оценки произвольно выделенной мочи. Затем пациентка должна помочиться и измерить объем выделенной мочи	

Появление на прокладке голубого или синего пятна после окончания теста подтверждает факт произвольно теряемой мочи - признак СНМ.

Если пятно на прокладке бесцветное, то выполняют рентгенограмму прокладки. В случае произвольного выделения содержимого мочевого пузыря и попадания его на прокладку на рентгенограмме обнаруживают контрастную тень. Контрастное пятно на рентгенограмме прокладки является документальным подтверждением произвольной потери именно содержимого мочевого пузыря - признак СНМ (фигура).

Для количественной оценки потери мочи проводится взвешивание гигиенической прокладки с точностью до 1 г.

Масса потерянной в процессе Pad-test'a мочи позволяет классифицировать минимальное СНМ:

- увеличение массы прокладки на 1-2 г - минимальное СНМ I степени,
- увеличение массы прокладки на 3-4 г - минимальное СНМ II степени;
- увеличение массы прокладки на 4 г и более - клинически значимое СНМ.

Предлагаемый способ дает возможность объективно зафиксировать факт непроизвольной потери минимальных объемов мочи при физических нагрузках, (диагностика минимального СНМ) и определить объем теряемой мочи, т.е. определить степень минимального СНМ.

На фигуре показана рентгенограмма гигиенической прокладки. Пятно контрастного вещества на рентгенограмме (стрелки) - документальное подтверждение непроизвольной потери мочи в процессе проведения часового Pad-test'a. Масса прокладки увеличилась на 3 г.

Описанная методика была применена у 21 пациентки со СНМ. Объем непроизвольно теряемой мочи у них был настолько мал, что единственной жалобой было ощущение "влажного белья", появляющееся после физической нагрузки или в конце дня. Эта жалоба позволяла заподозрить минимальное СНМ.

При проведении гинекологического обследования было установлено следующее: опущение матки и стенок влагалища I ст. (классификация POP-Q) - у 5, опущение матки и стенок влагалища с цистоцеле II ст. - у 10 и опущение передней стенки влагалища с цистоцеле III ст. и опущение задней стенки влагалища II ст. - у 6. Кашлевая проба у всех в горизонтальном и вертикальном положениях была отрицательной.

Всем женщинам проведен часовой Pad-test по нашей методике. У 6 пациенток с цистоцеле II ст. масса потерянной мочи составила 1-2 г (минимальное НМпН I степени) и у 13 пациенток (с цистоцеле II ст. у 11 и III ст. у 2) масса потерянной мочи составила 3-4 г (минимальное НМпН II степени). У 2 женщин с цистоцеле III ст. масса прокладки увеличилась на 5 и 7 г, что позволяло у них предположить клинически значимое СНМ. Положение мочевого пузыря по данным МРТ таза и количество теряемой мочи по результатам Pad-test'a приведено в табл. 2.

Таблица 2

Положение мочевого пузыря и количество теряемой мочи по результатам Pad-test'a у 21 пациентки

Степень опущения МП по результатам динамической МРТ таза	Кол-во пациенток	Увеличение массы прокладки по окончании Pad-test'a	Кол-во пациенток
Цистоцеле II ст.	17	1-2 г	6
		3-4 г	11
Цистоцеле III ст.	4	3-4 г	2
		5 и 7 г	2

По окончании теста на прокладке у 16 женщин визуально определялось голубое пятно, а на рентгенограммах этих прокладок определялась слабо контрастная тень - результат непроизвольной потери мочи, содержащей контрастное вещество.

У 3 женщин по окончании теста при увеличении массы прокладки на 3-4 г на прокладке отмечено влажное бесцветное пятно, что ставило под сомнение непроизвольно теряемую мочу. Однако на рентгенограммах прокладок у этих 3 женщин определялась слабоконтрастная тень - результат попадания на прокладку мочи, содержащей контрастное вещество.

Это позволило определить у пациенток природу влажного пятна на прокладке - непроизвольно теряемую мочу, т.е. минимальное СНМ. Отсутствие синего пятна на прокладке у этих 3 женщин можно объяснить снижением функциональной активности почек, что явилось причиной незначительного и замедленного поступления индигокармина в мочевой пузырь и отсутствия визуально определяемого синего окрашивания мочи.

У 2 женщин с цистоцеле III ст., у которых на прокладке было бесцветное влажное пятно, а масса прокладки увеличилась по окончании теста на 5 и 7 г на рентгенограмме прокладки не отмечено тени контрастного вещества. Это позволило исключить СНМ, а появление влажного пятна на прокладке объяснить выделениями из влагалища.

Таким образом, среди обследованных женщин минимальное СНМ было выявлено у 19 и исключено у 2.

Предлагаемый способ диагностики минимального СНМ методом модифицированного часового Pad-test'a и рентгенографии использованной гигиенической прокладки по сравнению с традиционным Pad-tes'ом имеет ряд существенных преимуществ:

визуальное подтверждение непроизвольной потери мочи малого объема по окрашиванию прокладки;

точное определение объема непроизвольно теряемой мочи;

документальное подтверждение минимального объема непроизвольно теряемой мочи по контрастному пятну на рентгенограмме гигиенической прокладки.

Таким образом, метод позволяет подтвердить и документировать минимальное количество непроизвольно теряемой мочи.

Заявляемый способ может использоваться в амбулаторных и стационарных условиях.

Источники информации:

1. Sutherst J., Brown M., Shower M. Assessing the severity of urinary incontinence in women by weighing perineal pads. Lancet. - 1981. - V. 1. - P. 1128-1130.

2. Versi E., Orrego G., Hardy T., Seddon G., Smith P., Anand D. Evaluation of the home pad test in the investigation of female urinary incontinence // Br. J. Obstet Gynaecol. - 1996. - V. 103. - P. 162-167.

