

## КЛИНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА НАРУШЕНИЙ АКТА МОЧЕИСПУСКАНИЯ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ\*

Ткачук Е. Ю., Кравчун Н. А.<sup>1</sup>

Областная клиническая больница — Центр экстренной медицинской помощи и медицины катастроф,  
г. Харьков;

<sup>1</sup>ГУ «Институт проблем эндокринной патологии им. В. Я. Данилевского НАМН Украины», г. Харьков  
allen-tkachuk@yandex.ua

Нарушение акта мочеиспускания является одним из серьезных осложнений ряда заболеваний и негативно влияет на качество жизни больных. Симптомы нарушений мочеиспускания часто являются одним из клинических проявлений основного заболевания и могут встречаться при таких патологических состояниях, как нарушение мозгового кровообращения, рассеянный склероз, болезнь Паркинсона, синдром Гийена-Барре, спинальный инсульт, поперечный миелит при наличии очагов поражения спинного мозга, синдром Шай-Драйжера, вертебрально-базиллярная недостаточность, патология предстательной железы и др. [1, 2]. Проблема нарушения акта мочеиспускания особенно актуальна при сахарном диабете (СД), как проявление урогенитальной формы диабетической автономной нейропатии [3, 4]. Для диабетической нейропатии не существует специфических оценочных критериев, однако считается, что у 50% больных диабетом развивается соматическая нейропатия, причем у 75–100%

из них впоследствии возникает нейрогенная дисфункция нижних мочевыводящих путей. По данным Европейской ассоциации урологов (EAU), у 43–87% больных СД 1 типа, вне зависимости от возраста и пола, развивается так называемая «диабетическая цистопатия» [5].

Оценка степени выраженности и характера нарушений мочеиспускания при вышеуказанных нозологических единицах на сегодняшний день проводится на основании, прежде всего, тщательного и подробного опроса пациента. Для оценки симптомов нарушения акта мочеиспускания используют различные специально разработанные шкалы: IPSS (международная система суммарной оценки симптомов при заболевании простаты), LISS (шкала оценки недержания мочи), шкала-система Боярского и соавт. (1977, для выявления влияния лекарственных средств при консервативном лечении больных с доброкачественной гиперплазией простаты), опросник НЦН РАМН (Шварц П. Г., 2010), опреде-

\*Работа выполнена в соответствии с плановой НИР отделения фармакотерапии эндокринных заболеваний ГУ «Институт проблем эндокринной патологии им. В. Я. Данилевского НАМН Украины» «Встановити особливості гормонально-метаболических та імунологічних порушень у хворих на цукровий діабет 2 типу та ожиріння з неалкогольною жировою хворобою печінки» (№ госрегистрации 0114U001205).

Авторы гарантируют ответственность за объективность представленной информации.

Авторы гарантируют отсутствие конфликта интересов и собственной финансовой заинтересованности.

Рукопись поступила в редакцию 20.02.2016.

ление индекса симптомов Madsen-Iversen, UDI-6 (Ubersax-Pushkar) и другие [6, 7]. Существуют опросники, которые включают определение как наличия симптомов нарушения мочеиспускания, так и их влияния на качество жизни пациентов, такие как IPSS-QL, I-QOL/RU, ICIQ-SF, OAB-qSF и др. [8, 9]. Однако, указанные опросники не являются нозоспецифичными. Чаще всего они применяются при заболеваниях ЦНС (рассеянный склероз, ишемический инсульт), а также в урологической практике (при патологии предстательной железы).

Выявление с помощью дневника мочеиспусканий таких ирритативных симптомов как ноктурия, учащенное мочеиспускание и императивное недержание мочи, является важным этапом диагностики нарушений акта мочеиспускания, однако отсутствие вопросов относительно выявления симптомов задержки мочи, которые могли бы указать на состояние сфинктера уретры, псевдодиссинергию и снижение сократительной активности детрузора не внесены в его перечень. До настоящего времени не разработан универсальный опросник, позволяющий установить у пациента точную форму нарушений мочеиспускания. Подробный опрос пациента, на наш взгляд, может позволить уже на клиническом этапе предположить наличие какой-то формы нарушения мочеиспускания.

Среди опросников, применяемых для диагностики нарушений акта мочеиспускания в основном применяются: опросник UDI-6 (Ubersax-Pushkar) и первая часть опросника OAB-g. В шкале оценки расстройств мочеиспускания UDI-6 (Ubersax-Pushkar) один вопрос направлен на выявление нарушений ритма мочеиспускания, один — на выявление нарушения чувствительности и 4 вопроса посвящены выявлению нарушений сократительной активности мышц, принимающих участие в акте мочеиспускания. Каждый из вопросов имеет 4 варианта ответов в зависимости от степени выраженности жалоб. При этом 5 из 6 вопросов направлены на выявление симптомов недержания мочи и только один — на выявление симптомов задержки (минимальное количество баллов — 0,

максимальное — 18). В опроснике OAB-g из 6 вопросов два направлены на выявление ноктурии (ночной поллакиурии), два — на выявление нарушений чувствительности (фазы накопления и выделения мочи) и два вопроса касаются выявления нарушений сократительной активности мышц, принимающих участие в акте мочеиспускания. Каждый из вопросов имеет 6 вариантов ответа в зависимости от степени выраженности жалоб (минимальное количество баллов — 6, максимальное — 36). Оба опросника разрабатывались не для применения у пациентов с СД.

Для выявления и оценки степени выраженности симптомов нарушения мочеиспускания у пациенток с СД нами предложена шкала-опросник при СД (рис. 1).

Шкала состоит из трех частей: первая часть направлена на определение ритма (частоты) мочеиспускания (1 вопрос), вторая направлена на выявление симптомов нарушения чувствительности (5 вопросов), третья — на выявление нарушений сократительной активности мышечного аппарата, обеспечивающего акт мочеиспускания (4 вопроса). Вопросы на выявление задержки мочи содержатся в правой половине шкалы, вопросы на выявление недержания мочи — в левой. Каждый из вопросов имеет 5 вариантов ответа в зависимости от степени выраженности жалобы.

По результатам шкалы-опросника определялись степень выраженности нарушений мочеиспускания (по общей сумме баллов) и предполагаемая клиническая форма нарушений мочеиспускания (задержка, недержание, или смешанная форма).

Степень выраженности нарушений мочеиспускания (по общей сумме баллов):

0–1 балл — нет нарушений мочеиспускания;

2–5 баллов — начальные проявления нарушений мочеиспускания;

6–10 баллов — умеренные нарушения мочеиспускания (I степень);

11–19 баллов — значительные нарушения мочеиспускания (II степень);

20 баллов и более — тяжелые нарушения мочеиспускания (III степень).

Клиническая форма нарушений мочеис-

пускания определялась при общей сумме в 2 балла и более:

— задержка мочи — сумма баллов на вопросы из правой половины опросника боль-

ше суммы баллов на вопросы из левой половины опросника более, чем на 2 балла.

— недержание мочи — сумма баллов на вопросы из левой половины опросника боль-

**Цель опросника** – выявить за последние 4 недели наличие и степень выраженности расстройств мочеиспускания у пациенток, страдающих сахарным диабетом.

Пациентка (ФИО): \_\_\_\_\_, возраст \_\_\_\_\_  
 СД тип 1/тип 2 Вес \_\_\_\_\_ (кг) / Рост \_\_\_\_\_ (см) Длительность заболевания \_\_\_\_\_ (лет)

**I. Ритм мочеиспускания**

1.1 Ритм мочеиспускания в дневное время

частое (более 8 раз) - 1      норма (5-8 раз) - 0      редкое (менее 5 раз) - 1

**II. Симптомы нарушения чувствительности.**

2.1. Позыв на мочеиспускание возникает

всегда - 0      очень часто - 1      редко - 3  
 часто - 2      никогда - 4

2.2 Позыв на мочеиспускание возникает внезапно

всегда - 4      редко - 2      никогда - 0  
 часто - 3      однократно - 1

2.3 Позыв на мочеиспускание ощущается, как давление/распирание внизу живота

никогда - 0      всегда - 4      редко - 2  
 часто - 3      однократно - 1

2.4 Как часто акт мочеиспускания сопровождается болью

всегда - 4      редко - 2      никогда - 0  
 часто - 3      однократно - 1

2.5 Как часто бывает ощущение неполного опорожнения мочевого пузыря

никогда - 0      всегда - 4      редко - 2  
 часто - 3      однократно - 1

**III. Симптомы нарушений сократительной активности мышечного аппарата, обеспечивающего акт мочеиспускания (детрузор/наружный сфинктер уретры/мышцы тазового дна)**

3.1 Как часто бывает прерывистое мочеиспускание?

никогда - 0      всегда - 4      редко - 2  
 часто - 3      однократно - 1

3.2 Как часто возникает произвольное (внезапное) выделение мочи?

всегда - 4      редко - 2      никогда - 0  
 часто - 3      однократно - 1

3.3 Как часто есть необходимость натуживания для инициации / продолжения / окончания акта мочеиспускания?

никогда - 0      всегда - 4      редко - 2  
 часто - 3      однократно - 1

3.4 Если есть подтекание мочи, то в каком количестве?

много - 4      мало - 2      никогда - 0  
 среднее к-во - 3      совсем мало - 1

Симптомы недержания (    баллов)      Симптомы задержки (    баллов)

**Общее количество:** \_\_\_\_\_ баллов (преобладают симптомы задержки/недержания мочи)

0-1 баллов – нет расстройств мочеиспускания

2-5 баллов – начальные проявления расстройств мочеиспускания

6-10 баллов – умеренные нарушения мочеиспускания (I степень)

11-19 баллов – значительные нарушения мочеиспускания (II степень)

20 баллов и более – тяжелые нарушения мочеиспускания (III степень)

Врач \_\_\_\_\_

Рис. 1. Шкала оценки расстройств мочеиспускания у женщин, страдающих сахарным диабетом (шкала-опросник при СД).

ше суммы баллов на вопросы из правой половины опросника более, чем на 2 балла.

— смешанная форма — разница между суммой баллов из левой и правой половины опросника менее 2 баллов.

Цель исследования: сравнить частоту

выявлений нарушения акта мочеиспускания у пациенток с сахарным диабетом, используя опросники UDI-6 (Ubersax-Pushkar), OAB-g (первая часть) и опросник, представленный на рис. 1 (собственная интерпретация).

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Опрошено 150 пациенток с СД 1 и 2 типов. Клиническая характеристика пациенток представлена в табл. 1.

Каждая пациентка была опрошена по

трем опросникам: UDI-6, OAB-g (первая часть) и по опроснику, представленному на рис. 1.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

При использовании опросника OAB-g было выявлено, что минимальное количество в 6 баллов (т. е. отсутствие жалоб) определено у 9 пациенток СД 1 типа (12%) и у 4 пациенток СД 2 типа (5,33%). 15 пациенток СД 1 типа (20%) и 16 пациенток СД 2 типа (21,33%) среди жалоб отмечали только лишь единичные случаи ноктурии. Таким образом, симптомы расстройств мочеиспускания по опроснику OAB-g диагностировались у 51 пациентки СД 1 типа (68%) и 55 пациенток СД 2 типа (73,33%). Предположить форму нарушений мочеиспускания при помощи данного опросника не представляется возможным.

При опросе пациенток сахарным диабе-

том с помощью опросника UDI-6 (Ubersax-Pushkar) минимальное количество баллов (отсутствие жалоб) определили у 8 пациенток СД 1 типа (10,66%) и 5 пациенток СД 2 типа (6,7%) (табл. 2).

Предположить форму нарушений мочеиспускания при помощи опросника UDI-6 (Ubersax-Pushkar) также возможным не представляется.

При использовании шкалы-опросника при СД (рис. 1) не предъявляли жалоб на нарушение мочеиспускания 7 пациенток СД 1 типа (9,3%) и 3 пациентки СД 2 типа (4%).

По степени выраженности нарушений мочеиспускания начальные проявления отмечались у 21 пациентки СД 1 типа (28%)

Т а б л и ц а 1

Характеристика пациенток с СД

Показатель	Стат. показатель	СД 1 типа (n = 75)	СД 2 типа (n = 75)
Возраст, лет	$M \pm m$	$39,8 \pm 9,5$	$53,6 \pm 9,1$
	Min	22	35
	Max	55	65
Длительность СД, лет	$M \pm m$	$15,7 \pm 7,5$	$9,3 \pm 5,8$
	Min	6	1
	Max	28	22
HbA <sub>1c</sub> , ммоль/л	$M \pm m$	$9,6 \pm 1,8$	$9,1 \pm 1,9$
	Min	5,9	7,4
	Max	12,6	11,9
ИМТ, кг/м <sup>2</sup>	$M \pm m$	$25,1 \pm 4,0$	$34,9 \pm 5,1$
	Min	21,3	26,3
	Max	34,9	45,6

## Результаты опроса пациенток СД 1 и 2 типов по опроснику UDI-6

Степень нарушения мочеиспускания, баллы	СД 1 типа (n = 75)	СД 2 типа (n = 75)
Нет нарушения мочеиспускания (0 баллов)	8 (10,66 %)	5 (6,7 %)
Незначительные нарушения (1–6 баллов)	19 (25,3 %)	14 (18,6 %)
Умеренные нарушения (7–12 баллов)	41 (56,66 %)	50 (67,7 %)
Выраженные нарушения (13 баллов и более)	7 (9,3 %)	6 (8 %)

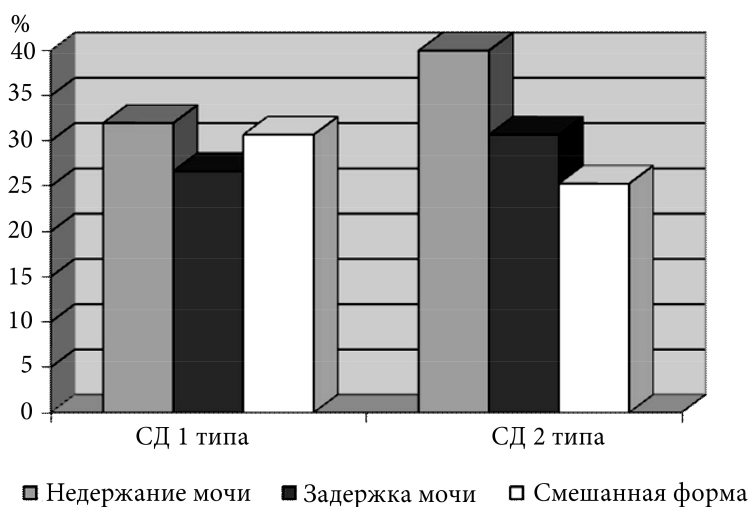


Рис. 2. Частота встречаемости различных форм нарушений мочеиспускания у пациенток СД 1 и 2 типа.

и у 20 пациенток СД 2 типа (26,7%). Умеренные нарушения мочеиспускания (I степень) отмечались у 26 пациенток СД как 1, так и 2 типа (по 34,7%). Значительные нарушения (II степень) были выявлены у 20 пациенток СД 1 типа (26,7%) и у 24 пациенток СД 2 типа (32%). III степень (тяжелые нарушения мочеиспускания) определялись у одной пациентки СД 1 типа (1,3%) и у 2 пациенток СД 2 типа (2,7%).

Таким образом, использование шкалы-опросника при СД (рис. 1) позволяет с боль-

шей частотой выявлять нарушения мочеиспускания у пациенток СД 1 и 2 типов (табл. 3), что обусловлено наличием в данной шкале вопросов, направленных на выявление различных форм нарушений мочеиспускания, а также возможностью оценки степени выраженности жалоб.

Использование шкалы-опросника при СД позволило не только повысить частоту выявления, но и предположить форму нарушений мочеиспускания (рис. 2). Изолированное проявление недержания мочи у паци-

## Частота выявления нарушений мочеиспускания

Опросники	СД 1 типа (n = 75)	СД 2 типа (n = 75)
ОАВ-g	68	73,3
UDI-6	89,3	93,3
Шкала-опросник при СД	90,7	96

енток с СД зустрічалось у 24 пацієнток СД 1 типу (32%) и у 30 пацієнток СД 2 типу (40%).

Задержка мочи чаще зустрічалась также при СД 2 типу — 23 пацієнтки (30,7%).

При СД 1 типу чаще выявлялась смешанная форма нарушений мочеиспускания — 23 пацієнтки (30,7%), при СД 2 типу смешанная форма зустрічалась у 19 пацієнток (25,3%).

## ВИВОДИ

Урогенитальная форма диабетической автономной нейропатии является частым осложнением СД как 1, так и 2 типа. По сравнению с опросниками OAB-g (первая часть) и UDI-6 (Ubersax-Pushkar), использование шкалы-опросника при СД позволяет с большей частотой выявлять наруше-

ния мочеиспускания, определять степень их выраженности, а также клиническую форму данных нарушений. Применение данной шкалы-опросника при СД может быть использовано при диагностике урогенитальной формы диабетической автономной нейропатии.

## ЛИТЕРАТУРА (REFERENCES)

1. Shvarc PG. Narushenie akta mocheispushkanija u bol'nyh rassejannym sklerozom remitirujushhego techenija, *Moskva*, 2004: 22 p.
2. Araki I, Kuno S. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2000; 68(4):429-433.
3. Stwhrer M, Blok B, Castro-Diaz D. Rekomendacii po vedeniju bol'nyh s nejrogennymi narushenijami mocheispushkanija. *Eur Assoc Urol* 2010: 48 p.
4. Aljaev JuG, Grigorjan VA, Gadzhieva ZK. Rasstrojstva mocheispushkanija, *Moskva*, 2006: 207 p.
5. Dubenko EG. *Zdorov'ja Ukraïny* 2009:14-15.
6. Shvarc PG. *RMZh* 2011; 32:2063-2067.
7. Gadzhieva ZG. Narushenija mocheispushkanija (rukovodstvo), *Moskva*, 2010: 176 p.
8. Shishkova JuA, Surkova EV, Motovilin OG, et al. *Saharnyj Diabet* 2011; 3:70-75.
9. Leplege A, Hunt S. *JAMA* 1997; 278:47-50.

## КЛІНІЧНА ДІАГНОСТИКА ПОРУШЕНЬ АКТУ СЕЧОВИПУСКАННЯ У ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ

Ткачук О. Ю., Кравчун Н. О.<sup>1</sup>

Обласна клінічна лікарня — Центр екстреної медичної допомоги та медицини катастроф, м. Харків;

<sup>1</sup> ДУ «Інститут проблем ендокринної патології ім. В. Я. Даньківського НАМН України», м. Харків  
allen-tkachuk@yandex.ua

У роботі представлена розроблена авторами шкала-опитувальник для виявлення та оцінки ступеня виразності симптомів порушення сечовипускання у пацієнток із цукровим діабетом, ускладненим урогенітальною формою діабетичної автономної нейропатії. Використання запропонованого опитувальника дозволяє не тільки підвищити частоту виявлення, а й припустити форму порушень сечовипускання.

Ключові слова: цукровий діабет 1 і 2 типу, урогенітальна форма діабетичної автономної нейропатії.

## КЛИНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА НАРУШЕНИЙ АКТА МОЧЕИСПУСКАНИЯ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Ткачук Е. Ю., Кравчун Н. А.<sup>1</sup>

*Областная клиническая больница — Центр экстренной медицинской помощи и медицины катастроф, г. Харьков;*

<sup>1</sup>ГУ «Институт проблем эндокринной патологии им. В. Я. Данилевского НАМН Украины», г. Харьков  
*allen-tkachuk@yandex.ua*

В работе представлена разработанная авторами шкала-опросник для выявления и оценки степени выраженности симптомов нарушения мочеиспускания у пациенток с сахарным диабетом, осложненным урогенитальной формой диабетической автономной нейропатии. Использование предложенного опросника позволяет не только повысить частоту выявления, но и предположить форму нарушений мочеиспускания.

**Ключевые слова:** сахарный диабет 1 и 2 типа, урогенитальная форма диабетической автономной нейропатии.

## CLINICAL DIAGNOSIS OF URINATION DISORDERS IN PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS

E. J. Tkachuk, N. A. Kravchun<sup>1</sup>

*Regional clinical hospital — Centre of emergency medical aid and disaster medicine, Kharkiv;*

<sup>1</sup>SI «V. Danilevsky Institute for Endocrine Pathology Problems of the NAMS of Ukraine», Kharkiv  
*allen-tkachuk@yandex.ua*

In the work the authors developed the scale-a questionnaire to identify and assess the severity of urination disorders symptoms in patients with diabetes mellitus complicated with urogenital form of diabetic autonomic neuropathy. The use of the proposed questionnaire allows not only to increase the detection rate, but also to assume the form of urination problems.

**Key words:** type 1 and 2 diabetes mellitus, the urogenital form of diabetic autonomic neuropathy.