

<https://doi.org/10.29188/2222-8543-2025-18-3-153-159>

# Результаты применения и валидация модифицированного опросника по функциям тазовых органов (ОФТО-м)

КЛИНИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

**Е.С. Коршунова<sup>1,2</sup>, Т.М. Пятницкая<sup>3</sup>, А.А. Зимин<sup>1</sup>, R. Sakakibara<sup>4</sup>, Н.А. Супонева<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> ФГБНУ «Научный центр неврологии»; Москва, Россия

<sup>2</sup> Европейский медицинский центр; Москва, Россия

<sup>3</sup> Тбилисский государственный медицинский университет; Тбилиси, Грузия

<sup>4</sup> Неврологическая клиника Цуданума, Больница Довакай Чива; Фунабаси, Япония

**Контакт:** Пятницкая Тамара Мамоуковна, [tomaryatnitskaya@gmail.com](mailto:tomaryatnitskaya@gmail.com)

## Аннотация:

**Введение.** Дисфункция тазовых органов может значительно ухудшить качество жизни пациентов и часто встречается среди людей с неврологическими заболеваниями. Существующие опросники оценивают работу тазовых органов по отдельности и поэтому их использование для составления полной картины является времязатратным. Данное исследование было проведено с целью модифицировать существующий русскоязычный опросник тазовых функций и валидировать его новую версию – «Опросник по функциям тазовых органов (ОФТО-м)», на группе пациентов с неврологическими заболеваниями.

**Материалы и методы.** Модификации включили в себя добавление баллов (0–3) в соответствии с тяжестью проявлений, создание субдоменов «симптомы накопления» и «симптомы опорожнения», изменения формулировок в ответах на вопросы об удовлетворенности, а также введение дополнительных вопросов о длительности симптомов. Обновленный опросник был валидирован на выборке из 102 пациентов (болезнь Паркинсона (БП) – 70 пациентов, мультисистемная атрофия (МСА) – 32 пациента). В качестве инструментов валидации использовались внутренняя согласованность, содержательная валидность и чувствительность с помощью соответствующих показателей: альфы Кронбаха, оценок экспертов и парных t-тестов для связанных выборок.

**Результаты.** ОФТО-м показал хорошую внутреннюю согласованность ( $\alpha=0,73$ ), содержательную валидность (8,6/10), а также чувствительность к клиническим изменениям в симптомах мочевого выделения и дефекации. Выявленное снижение баллов после лечения демонстрирует способность опросника фиксировать клинические улучшения.

**Заключение.** Опросник ОФТО-м Сакакибары – Коршуновой – Супоновой является надежным и практичным инструментом для постановки диагноза дисфункции тазовых органов, оценки динамики симптомов и корректировки терапии для пациентов с неврологическими заболеваниями.

**Ключевые слова:** дисфункция тазовых органов; реабилитация; болезнь Паркинсона; мультисистемная атрофия; опросник; психометрическая валидация.

**Для цитирования:** Коршунова Е.С., Пятницкая Т.М., Зимин А.А., Sakakibara R., Супонева Н.А. Результаты применения и валидация модифицированного опросника по функциям тазовых органов (ОФТО-м). Экспериментальная и клиническая урология 2025;18(3):153-159; <https://doi.org/10.29188/2222-8543-2025-18-3-153-159>

<https://doi.org/10.29188/2222-8543-2025-18-3-153-159>

# Results of the application and validation of the modified questionnaire on pelvic organ functions (QPOF-m)

CLINICAL STUDY

**E.S. Korshunova<sup>1,2</sup>, T.M. Pyatnitskaya<sup>3</sup>, A.A. Zimin<sup>1</sup>, R. Sakakibara<sup>4</sup>, N.A. Suponeva<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Research Center of Neurology; Moscow, Russia

<sup>2</sup> European Medical Center; Moscow, Russia

<sup>3</sup> Tbilisi State Medical University; Tbilisi, Georgia

<sup>4</sup> Neurology Clinic Tsudanuma, Dowakai Chiba Hospital; Funabashi, Japan

**Contacts:** Pyatnitskaya Tamara Mamukovna, [tomaryatnitskaya@gmail.com](mailto:tomaryatnitskaya@gmail.com)

## Summary:

**Introduction.** Pelvic organ dysfunction can significantly affect the quality of life for patients, particularly those with neurological conditions. Current questionnaires tend to evaluate pelvic organ function in isolation, making them time-consuming when seeking a comprehensive understanding. This study aimed to modify an existing Russian-language pelvic function questionnaire (QPOF) and validate its new version – QPOF-m, specifically for patients with neurological diseases.

**Materials and methods.** Modifications included the addition of scores ranging from 0 to 3, based on the severity of symptoms, the creation of subdomains for «storage symptoms» and «voiding symptoms», adjustments in the wording of satisfaction-related questions, and the introduction of extra questions regarding the duration of symptoms. The updated QPOF-m was validated on a sample of 102 patients (70 with Parkinson's disease (PD) and 32 with multisystem atrophy (MSA)). The validation methods employed included assessing internal consistency, content validity, and sensitivity to change through measures such as Cronbach's alpha, expert judgment, and paired t-tests for related samples.

**Results.** The QPOF-m questionnaire demonstrated good internal consistency ( $\alpha = 0.73$ ), solid content validity (8.6/10), and sensitivity to clinical changes in urinary and defecation symptoms. A noticeable reduction in scores following treatment confirms that the questionnaire can effectively capture clinical improvements.

**Conclusion.** The QPOF-m Sakakibara – Korshunova – Suponeva Scale (SKSS) is a reliable and practical tool for diagnosing pelvic organ dysfunction, monitoring symptom progression, and tailoring therapy for patients with neurological disorders.

**Key words:** bladder dysfunction; bowel dysfunction; sexual dysfunction; Parkinson's disease; multiple system atrophy; questionnaire.

**For citation:** Korshunova E.S., Pyatnitskaya T.M., Zimin A.A., Sakakibara R., Suponeva N.A. Results of the application and validation of the modified questionnaire on pelvic organ functions (QPOF-m). *Experimental and Clinical Urology* 2025;18(3):153-159; <https://doi.org/10.29188/2222-8543-2025-18-3-153-159>

## ВВЕДЕНИЕ

Контроль мочеиспускания, дефекации и сексуальной функции осуществляется благодаря сложным взаимодействиям между нервной системой и тазовыми органами. При нарушениях этих взаимодействий на разных уровнях может измениться работа мочевого пузыря, толстой кишки и возникнуть сексуальная дисфункция. Это может проявляться частыми позывами к мочеиспусканию, недержанием мочи, затрудненным началом мочеиспускания и чувством неполного опорожнения со стороны мочевыводящей системы. Нейрогенная дисфункция кишечника выражается запорами, диареей или недержанием кала. Сексуальная дисфункция у женщин вызывает снижение либидо, сложность достижения оргазма, уменьшенную лубрификацию влагалища. Мужчины могут столкнуться с преждевременной эякуляцией, неполной эрекцией и снижением либидо [1–6].

Симптомы нарушения функции тазовых органов среди пациентов с неврологическими заболеваниями встречаются часто и приводят к значительному ухудшению качества их жизни. По разным оценкам распространенность дисфункции мочевого пузыря среди пациентов с болезнью Паркинсона (БП) варьирует от 27 до 86% [7, 8]. Эти нарушения сильно влияют на качество жизни людей с БП. В исследовании E. Benli и соавт. было обнаружено, что симптомы нарушения функции нижних мочевыводящих путей являются фактором риска для развития тревожности и депрессии среди пациентов с БП, и это требует более тщательного отслеживания данных проявлений. Снижение моторики кишечника, вероятно, является самым распространенным проявлением со стороны желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) при БП и встречается в 20–77% случаев по разным данным, при этом средняя распространенность запора в этой группе варьирует от 40 до 50% [9]. Изучение сексуальной дисфункции

среди пациентов с БП исторически было затруднено. Возможно, это связано с неготовностью пациентов и врачей поднимать и обсуждать этот чувствительный вопрос. В систематическом обзоре и метаанализе M. Vafaeimastanabad и соавт. выявили сильную ассоциацию между сексуальной дисфункцией и БП как среди мужчин, так и женщин (общее отношение шансов (ОШ) = 3,5; 95% доверительный интервал (ДИ) = 2,19–5,58) по сравнению с общей популяцией [10]. Кроме того, в нескольких исследованиях была найдена связь между сексуальной дисфункцией при БП и депрессией что указывает на необходимость обращать особое внимание на данную проблему при оценке состояния пациентов [11–15].

Среди больных с мультисистемной атрофией (МСА) дисфункции тазовых органов также распространены [16]. По данным S. Eschlböck и соавт., при МСА гиперактивность детрузора в фазе наполнения была отмечена в 58,1% случаев. В фазе опорожнения диссинергия сфинктера детрузора и недостаточная активность детрузора наблюдались у 24,6% и 62,1% пациентов соответственно [17]. В исследовании С. Raccagni и соавт. показатели индекса женской сексуальной функции у сексуально активных женщин с МСА были значительно ниже, чем в контрольной группе. Самые низкие показатели касались сексуального желания, возбуждения и лубрикации [18]. У 45% женщин с МСА наличие сексуальной дисфункции значимо сказывается на качестве жизни по сравнению с пациентками без сексуальных нарушений [19].

На сегодняшний день существует большое количество шкал, оценивающих каждую тазовую функцию в отдельности. Такие опросники, как Международная оценка симптомов простаты (International Prostate Symptom Score (IPSS)), Оценка качества жизни с гиперактивным мочевым пузырем – короткая форма (Overactive bladder quality of life short-form questionnaire (OAB-q SF)), Международный индекс эректильной

функции-15 (МИЭФ-15), Индекс женской сексуальной функции (ИЖСФ), шкала Векснера достаточно объемны и разрозненны. Сложно и трудоемко применять набор этих анкет в клинической практике. Требуется значительное количество времени для их заполнения, подсчета результатов и сопоставления в единую картину. Это побудило нас создать русскоязычный опросник о состоянии функций тазовых органов на основании опросника, разработанного R. Sakakibara и соавт. в 2001 году для скрининга состояния кишечника, мочевого пузыря и половой функции пациентов с неврологическими заболеваниями [20]. Ценность исходной шкалы в том, что она содержит все возможные жалобы пациентов неврологического профиля на тазовые дисфункции. Однако данный инструмент не позволял оценить по ответам пациента степень выраженности каждого отдельного симптома и определить, дисфункция какой именно системы оказывает наибольшее влияние на качество жизни. Кроме того, не было возможности использовать этот опросник для отслеживания динамики заболевания и эффективности лечения [21-25].

Целью данного исследования стало модифицировать созданный ранее «Опросник по функциям тазовых органов (ОФТО)» и подтвердить его валидность на выборке пациентов с неврологическими заболеваниями.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

### 1 этап: Модификация опросника

Модификация ранее валидированного опросника по функциям тазовых органов включала в себя изменение порядка вопросов, создание подразделов и присвоение вопросам баллов от 0 до 3, где 0 – отсутствие симптома, а 3 – наиболее сильное проявление. В каждой части врач подсчитывает сумму баллов на основании ответов пациента. Новую версию опросника можно найти в приложении к статье [26].

В разделе, посвященном функции мочевого пузыря, нами было создано два блока: вопросы, оценивающие симптомы накопления и вопросы, оценивающие симптомы опорожнения. Для каждого блока (домена) и всего раздела оценивалась сумма баллов. В первом блоке 6 вопросов, один из которых (вопрос №5) не имеет балльной градации, но позволяет предположить тип недержания: ургентное, стрессовое или смешанное. В разделе, посвященном работе кишечника, также изменился порядок вопросов. Первые 3 вопроса направлены на выявление запора, а следующие 4 – на выявление недержания кала и оценку его степени. В вопросе №6 отсутствует балльная градация, но ответы позволяют предположить тип недержания: при позыве, при напряжении или неосознан-

но. В домене «Сексуальная функция» первые три вопроса адресованы и мужчинам, и женщинам, а вопросы №4 и №5 – только для мужчин. Таким образом, в этом блоке мужчины могут набрать до 15 баллов, а женщины – до 9.

В каждом разделе имеется вопрос об удовлетворенности пациентов функцией мочевого пузыря, кишечника и сексуальной функцией. Формулировка самого вопроса и ответов на него была изменена, чтобы пациентам было проще выбрать, что они испытывают. Ранее вопрос звучал так: «Удовлетворены ли Вы работой мочевого пузыря/кишечника/сексуальной функцией?» И ответы: «Удовлетворен», «Немного не удовлетворен», «Сильно не удовлетворен», «Очень не удовлетворен». После модификации вопрос стал звучать таким образом: «Довольны ли Вы функцией мочевого пузыря/кишечника/сексуальной функцией?». Ответы изменены на: «Доволен», «Почти доволен», «Не доволен», «Крайне недоволен». Также был добавлен один дополнительный вопрос: «Когда вы впервые отметили появление проблем (со стороны мочевого пузыря/кишечника/сексуальной функции)?». Данный вопрос позволяет оценить длительность симптомов и динамику течения болезни.

В конце опросника появился раздел «Расшифровка», который заполняется врачом. В этом разделе по сумме баллов пациента в каждом из доменов можно оценить степень нарушения.

- Мочеиспускание (МИ): 0 баллов – отсутствие нарушений; 1-10 баллов – легкая степень; 11-20 баллов – умеренная степень; 21-30 баллов – тяжелая степень нарушений.

- Дефекация (Д): 0 баллов – отсутствие нарушений; 1-6 баллов – легкая степень; 7-12 баллов – умеренная степень; 13-17 баллов – тяжелая степень нарушений.

- Сексуальная функция (СФ) для женщин: 0 баллов – отсутствие нарушений; 1-3 баллов – легкая степень; 4-6 баллов – умеренная степень; 7-9 баллов – тяжелая степень нарушений. Для мужчин: 0 баллов – отсутствие нарушений; 1-5 баллов – легкая степень; 6-10 баллов – умеренная степень; 11-15 баллов – тяжелая степень нарушений.

Данные границы для степеней тяжести были определены путем сопоставления баллов с ответами на вопросы по качеству жизни пациента в связи с тем или иным нарушением.

### 2 этап: Оценка психометрических свойств

*Характеристика пациентов, участвовавших в исследовании*

К критериям включения пациентов в данное исследование относились возраст старше 18 лет, наличие верифицированного диагноза БП или МСА и возмож-

ность заполнить опросник. Критериями исключения служили тяжелая когнитивная дисфункция, затрудняющая заполнение опросника, и другие сопутствующие состояния, способные существенно влиять на тазовые функции (например, тяжелая урологическая патология). В целях анализа пациенты рассматривались в рамках единой группы без подразделения по нозологическим формам.

#### Процедура валидации

В рамках разработки опросника было проведено изучение психометрических показателей – содержательной валидности и чувствительности. Для этого оценку опросника ОФТО-м проводил опытный врач-невролог, прошедший соответствующее обучение. Оценка по опроснику при первом и втором визитах врача обозначались как «A1» и «A2» соответственно. Всем больным проводилось индивидуально подобранное лечение в соответствии с современными стандартами и клиническими рекомендациями [27, 28].

#### Психометрические показатели и статистический анализ данных

В соответствии с общепринятыми принципами оценки тестов и опросников в данном исследовании изучались следующие психометрические показатели опросника: внутренняя согласованность (как показатель надежности), содержательная валидность (как показатель валидности) и чувствительность, отражающие способность опросника эффективно выявлять динамику клинических показателей [29].

Внутренняя согласованность опросника оценивалась с помощью коэффициента альфы Кронбаха (пороговым уровнем показателя является  $\alpha \geq 0,7$ ); исследование содержательной валидности для определения того, насколько содержание опросника соответствует поставленным клиническим задачам проводили путем опроса пяти экспертов (врачей-неврологов и урологов с опытом работы более 5 лет) по 10-ти бальной шкале. Для оценки чувствительности опросника проводилось сравнение результатов при первом и финальном осмотрах пациентов для проверки гипотезы с помощью t-критерия для связанных выборок. Расчет достаточного объема выборки рассчитывали в соответствии с общепринятыми рекомендациями. Размер выборки в 102 человека обеспечил достаточный уровень мощности исследования (0,8) при уровне статистической значимости  $p < 0,05$ . Данные приведены в виде среднего и стандартного отклонения ( $M \pm SD$ ) [30].

Характер распределения данных и объем выборки позволили использовать параметрические методы статистики. Во всех случаях проверки статистических гипотез значимым уровнем различий считался  $p < 0,05$ .

Статистическая обработка данных проводилась с помощью программы SPSS Statistics 23 (IBM Corp., Chicago, USA).

## РЕЗУЛЬТАТЫ

В данном исследовании приняли участие 102 пациента, у 70 из них была БП, у 32 – МСА, все больные имели расстройства тазовых функций. Среди пациентов было 65 мужчин и 37 женщин. Средний возраст пациентов во всей выборке составил  $64,0 \pm 9,0$  лет, средняя длительность заболевания в исследуемой когорте составила  $6,2 \pm 4,5$  года (табл. 1).

**Таблица 1. Основная характеристика выборки**  
Table 1. Main characteristic of study population

Переменная Variable	Значение Value
Общее количество пациентов, n Total number of patients, n	102
Возраст, лет ( $M \pm SD$ ) Age, years ( $M \pm SD$ )	$64,0 \pm 9,0$
Мужчины, n (%) Males, n (%)	65 (63,7%)
Женщины, n (%) Females, n (%)	37 (36,3%)
Диагноз: БП, n (%) Diagnosis: PD, n (%)	70 (68,6%)
Диагноз: МСА, n (%) Diagnosis: MSA, n (%)	32 (31,4%)
Длительность заболевания, лет ( $M \pm SD$ ) Disease duration, years ( $M \pm SD$ )	$6,2 \pm 4,5$
Наличие симптомов нарушения мочеиспускания, n (%) Presence of urinary symptoms, n (%)	99 (97,1%)
Наличие симптомов нарушения дефекации, n (%) Presence of defecation symptoms, n (%)	86 (84,3%)
Наличие сексуальной дисфункции, n (%) Presence of sexual dysfunction, n (%)	69 (67,6%)

Примечание:  $M \pm SD$  – среднее  $\pm$  стандартное отклонение  
Note:  $M \pm SD$  – mean  $\pm$  standard deviation

Оценка по домену МИ опросника ОФТО-м при первом визите по симптомам накопления составила  $6,7 \pm 2,2$  балла; по симптомам опорожнения –  $5,2 \pm 1,6$  балла (суммарно –  $12,0 \pm 3,2$  балла). По домену Д оценка составила  $4,1 \pm 1,2$  балла. В разделе СФ за 1-й вопрос в среднем получено  $0,98 \pm 0,26$  балла, сумма баллов для мужчин составила  $4,2 \pm 1,3$  балла, а для женщин –  $3,1 \pm 0,9$  балла. Показатели удовлетворенности по домену МИ –  $1,67 \pm 0,42$ , по домену Д –  $1,17 \pm 0,34$ , по домену СФ –  $1,10 \pm 0,31$ .

Среди пациентов 3 (2,9%) человека не имели нарушений мочеиспускания; 34 (33,3%) – имели легкую степень нарушения, 61 (59,8%) – умеренную и 4 (3,9%) ■



пациента – тяжелую степень нарушения мочеиспускания. По разделу дефекация отсутствие нарушений наблюдалось у 16 (15,7%) пациентов; легкая степень нарушения – у 66 (64,7%) пациентов, умеренная степень – у 20 (19,6%) пациентов. Среди пациентов не было людей с тяжелой степенью нарушения дефекации.

При оценке степени тяжести по разделу сексуальная дисфункция среди женщин было выявлено, что 14 (36,8%) пациентов не имели нарушений в этой сфере; 6 (15,8%) женщин имели легкую степень, 12 (31,6%) – умеренную степень и 6 (15,8%) – тяжелую степень сексуальной дисфункции. При изучении распределения степеней тяжести сексуальной дисфункции у мужчин было выявлено, что 19 (29,7%) пациентов не имели значимых нарушений, 26 (40,6%) мужчин имели легкую степень, 14 (21,9%) – умеренную степень и 5 (7,8%) – тяжелую степень сексуальной дисфункции.

Выраженность симптомов у пациентов с учетом степеней тяжести до и после лечения представлена на рисунке 1.



Рис. 1. Выраженность симптомов у пациентов с учетом степеней тяжести до и после лечения. ЖСД – женская сексуальная дисфункция, МСД – мужская сексуальная дисфункция  
Fig. 1. Symptom severity in patients before and after treatment, stratified by degree of dysfunction

### Психометрические свойства ОФТО-м

В ходе исследования внутренней согласованности опросника ОФТО-м показано, что коэффициент

альфы Кронбаха по всему опроснику составляет  $\alpha=0,73$  ( $p=0,004$ ), по домену МИ –  $\alpha=0,76$  ( $p=0,003$ ), по домену Д –  $\alpha=0,81$  ( $p=0,001$ ), по домену СФ –  $\alpha=0,71$  ( $p=0,006$ ), что подтверждает достаточный уровень данного показателя.

В ходе экспертной оценки, проведенной в рамках исследования содержательной валидности был получен высокий уровень показателя: 8,6 из 10 баллов.

На фоне проводимого специфического лечения и реабилитационных процедур на повторный визит отмечено статистически значимое снижение оценок по опроснику SKSS, что свидетельствует о высокой чувствительности опросника. В домене МИ по симптомам накопления выявлено снижение с  $6,7 \pm 2,2$  до  $5,8 \pm 2,0$  баллов, ( $p=0,009$ ; t-критерий); в домене МИ по симптомам опорожнения – снижение с  $5,2 \pm 1,6$  до  $4,8 \pm 1,8$  баллов, ( $p=0,006$ ; t-критерий). Суммарный балл по домену МИ показал снижение с  $12,0 \pm 3,2$  до  $10,6 \pm 1,9$  баллов, ( $p=0,002$ ; t-критерий). Балл по домену Д показал снижение с  $4,1 \pm 1,2$  до  $2,9 \pm 1,2$  баллов ( $p=0,012$ ; t-критерий), а по домену СФ (снижение показал средний балл за 1-й вопрос – с  $0,98 \pm 0,26$  до  $0,86 \pm 0,25$  баллов ( $p=0,027$ ; t-критерий). Однако показатели суммы по домену СФ у мужчин и у женщин значимо не изменились. Так, по домену СФ у мужчин обнаружено снижение с  $4,2 \pm 1,3$  до  $4,0 \pm 1,2$  баллов, ( $p=0,064$ ; t-критерий) а у женщин – снижение с  $3,1 \pm 0,9$  до  $2,9 \pm 0,9$  баллов ( $p=0,067$ ; t-критерий).

Несмотря на это, в целом, полученные по другим анализируемым доменам результаты позволяют говорить о высокой чувствительности разработанного нами опросника. Психометрические показатели опросника SKSS представлены в таблице 2.

## ОБСУЖДЕНИЕ

Данное исследование по созданию и валидации опросника, комплексно оценивающего функции тазовых органов у пациентов с неврологическими заболеваниями, является первым в Российской Федерации. Выбор исходного инструмента был обусловлен его на-

Таблица 2. Психометрические показатели разработанного опросника ОФТО-м.

A<sub>1</sub> – измерение до лечения, A<sub>2</sub> – измерение после лечения

Table 2. Psychometric properties of the developed QPOF-m questionnaire. A<sub>1</sub> – assessment before treatment, A<sub>2</sub> – assessment after treatment

Параметр Parameter	Элементы параметра Parameter components	Метод оценки Assessment method	Пороговое значение показателя Threshold value	Результат Result	
				Показатель Value	p-значение p-value
Надежность Reliability	Внутренняя согласованность (A <sub>1</sub> ) Internal consistency (A <sub>1</sub> )	Альфа Кронбаха Cronbach's Alpha	$\geq 0,7$	0,73	0,004
Валидность Validity	Содержательная валидность Content validity	Экспертная оценка Expert assessment	$\geq 7/10$	8,6/10	
Чувствительность Sensitivity	Чувствительность (A <sub>1</sub> и A <sub>2</sub> ) Sensitivity (A <sub>1</sub> and A <sub>2</sub> )	t-критерий t-test	$p < 0,05$	<0,05	

правленностью, простотой использования и возможностью охватить широкий круг пациентов. Модифицированный нами опросник позволяет оценить симптоматику количественно. Вопросы разработаны мультидисциплинарной командой неврологов и урологов в ходе клинической работы с пациентами, поэтому формулировка каждого из них проведена на основании рекомендаций больных. Таким образом, наш опросник заполняется пациентом самостоятельно и позволяет выявлять нарушения функций тазовых органов у больных с неврологическими заболеваниями без непосредственного участия врача [26].

Анализ показал, что опросник обладает высокой чувствительностью: средние показатели по каждому пункту опросника (кроме СФ) значительно снизились на фоне проводимого медикаментозного и реабилитационного лечения. Это свидетельствует о способности ОФТО-м выявлять изменения состояния пациентов в динамике. Вопросы внутри опросника согласованы друг с другом, что подтверждается высоким коэффициентом альфа Кронбаха.

К ограничениям данной работы относится одноцентровой тип исследования, а также относительно небольшой размер выборки. Отсутствие статистической значимости снижения баллов по разделу СФ опросника SKSS до и после лечения мы связываем с тем, что исследование проводилось в условиях стационара, что

резко ограничивает возможности проявления данной функции. Чтобы получить достоверные результаты, требуется провести дополнительные мультицентровые исследования на более крупных выборках, в том числе в амбулаторных условиях. Кроме того, дополнительное изучение в группах пациентов с другими неврологическими состояниями, такими как рассеянный склероз, инсульт, травмы спинного мозга, диабетическая нейропатия и другими, могло бы показать универсальность опросника ОФТО-м для оценки состояния функции тазовых органов.

Внедрение опросника Сакакибары – Коршуновой – Супоновой в практику в практику позволит изучить истинную распространенность дисфункций тазовых органов среди людей с неврологическими заболеваниями в России и будет полезно как неврологам, так и урологам, проктологам и гинекологам для своевременного выявления проблемы и назначения соответствующей терапии.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное исследование успешно модифицировало и адаптировало опросник по функциям тазовых органов, продемонстрировав его высокие психометрические характеристики, что позволяет применять данный инструмент как в рутинной врачебной практике, так и научных исследованиях в Российской Федерации. ■

## ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Sakakibara R, Kishi M, Ogawa E, Tateno F, Uchiyama T, Yamamoto T, et al. Bladder, Bowel, and Sexual Dysfunction in Parkinson's Disease. *Parkinson's Disease* 2011;2011:1-21. <https://doi.org/10.4061/2011/924605>
2. Apostolidis A, Fowler C. Evaluation and Treatment of Autonomic Disorders of the Urogenital System. *Semin Neurol* 2003;23:443-52. <https://doi.org/10.1055/s-2004-817728>
3. Takeda M, Araki I, Kamiyama M, Takihana Y, Komuro M, Furuya Y. Diagnosis and treatment of voiding symptoms. *Urology* 2003;62:11-9. [https://doi.org/10.1016/S0090-4295\(03\)00605-8](https://doi.org/10.1016/S0090-4295(03)00605-8)
4. Sakakibara R, Tateno F, Nagao T, Yamamoto T, Uchiyama T, Yamanishi T, et al. Bladder function of patients with Parkinson's disease. *Int J of Urology* 2014;21:638-46. <https://doi.org/10.1111/iju.12421>
5. Emmanuel A. Neurogenic bowel dysfunction. *F1000Res* 2019;8:1800. <https://doi.org/10.12688/f1000research.20529.1>
6. Rees PM, Fowler CJ, Maas CP. Sexual function in men and women with neurological disorders. *The Lancet* 2007;369:512-25. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)60238-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)60238-4)
7. Yamamoto T, Sakakibara R, Uchiyama T, Liu Z, Ito T, Awa Y, et al. Questionnaire-based assessment of pelvic organ dysfunction in multiple system atrophy. *Movement Disorders* 2009;24:972-8. <https://doi.org/10.1002/mds.22332>
8. Pfeiffer RF. Autonomic Dysfunction in Parkinson's Disease. *Neurotherapeutics* 2020;17:1464-79. <https://doi.org/10.1007/s13311-020-00897-4>
9. Benli E, Ozer FF, Helvacı Yılmaz N, Arıcı Düz O, Yüce A, Çirakoglu A, et al. Effect of bladder dysfunction on development of depression and anxiety in Parkinson's disease. *Arch Ital Urol Androl* 2021;93:336-40. <https://doi.org/10.4081/aiua.2021.3.336>
10. Vafaieastanabad M, Salemi MH, Jodki T, Sabri V, Talab EK, Babaei FN, et al. Sexual dysfunction among patients with Parkinson's disease: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Neuroscience* 2023;117:1-10. <https://doi.org/10.1016/j.jocn.2023.09.008>
11. Knudsen K, Krogh K, Østergaard K, Borghammer P. Constipation in parkinson's disease: Subjective symptoms, objective markers, and new perspectives. *Movement Disorders* 2017;32:94-105. <https://doi.org/10.1002/mds.26866>
12. Van Hees PJM, Van Der Plas AA, Van Ek GF, Putter H, Den Ouden BL, Den Ouden MEM, et al. Discussing sexuality with patients with Parkinson's disease: a survey among Dutch neurologists. *J Neural Transm* 2017;124:361-8. <https://doi.org/10.1007/s00702-016-1655-x>
13. Varanda S, Ribeiro Da Silva J, Costa AS, Amorim De Carvalho C, Alves JN, Rodrigues M, et al. Sexual dysfunction in women with Parkinson's disease. *Movement Disorders* 2016;31:1685-93. <https://doi.org/10.1002/mds.26739>
14. Kotková P, Weiss P. Psychiatric factors related to sexual functioning in patients with Parkinson's disease. *Clinical Neurology and Neurosurgery* 2013;115:419-24. <https://doi.org/10.1016/j.clineuro.2012.06.020>
15. Vela-Desojo L, Urso D, Kurtis-Urra M, García-Ruiz PJ, Pérez-Fernández E, López-Valdes E, et al. Sexual Dysfunction in Early-Onset Parkinson's Disease: A Cross-Sectional, Multicenter Study. *JPD* 2020;10:1621-9. <https://doi.org/10.3233/JPD-202066>
16. Papatsoris AG, Papapetropoulos S, Singer C, Deliveliotis C. Urinary and erectile dysfunction in multiple system atrophy (MSA). *Neurology and Urodynamics* 2008;27:22-7. <https://doi.org/10.1002/nau.20461>
17. Eschlöck S, Kiss G, Krümer F, Fanciulli A, Kaindlstorfer C, Raccagni C, et al. Urodynamic Evaluation in Multiple System Atrophy: A Retrospective Cohort Study. *Movement Disord Clin Pract* 2021;8:1050-60. <https://doi.org/10.1002/mdc3.13307>
18. Raccagni C, Indelicato E, Sidoroff V, Daniaux M, Bader A, Toth B, et al. Female sexual dysfunction in multiple system atrophy: a prospective cohort study. *Clin Auton Res* 2021;31:713-7. <https://doi.org/10.1007/s10286-021-00825-2>
19. Zhang L, Cao B, Ou R, Wei Q-Q, Zhao B, Yang J, et al. Non-motor symptoms and the quality of life in multiple system atrophy with different subtypes. *Parkinsonism & Related Disorders* 2017;35:63-8. <https://doi.org/10.1016/j.parkreldis.2016.12.007>
20. Sakakibara R, Shinotoh H, Uchiyama T, Sakuma M, Kashiwado M, Yoshiyama M, et al. Questionnaire-based assessment of pelvic organ dysfunction in Parkinson's disease. *Autonomic Neuroscience* 2001;92:76-85. [https://doi.org/10.1016/S1566-0702\(01\)00295-8](https://doi.org/10.1016/S1566-0702(01)00295-8)
21. Barry MJ, Fowler FJ, O'Leary MP, Bruskewitz RC, Holtgrewe HL, Mebust WK, et al. The American Urological Association Symptom Index for Benign Prostatic Hyperplasia. *Journal of Urology* 1992;148:1549-57. [https://doi.org/10.1016/S0022-5347\(17\)36966-5](https://doi.org/10.1016/S0022-5347(17)36966-5)
22. Coyne KS, Thompson CL, Lai J-S, Sexton CC. An overactive bladder symptom and health-related quality of life short-form: Validation of the OAB-q SF: Validation of the

## ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

- OAB-q SF. *NeurourolUrodynam* 2015;34:255-63. <https://doi.org/10.1002/nau.22559>
23. Rosen RC, Riley A, Wagner G, Osterloh IH, Kirkpatrick J, Mishra A. The international index of erectile function (IIEF): a multidimensional scale for assessment of erectile dysfunction. *Urology* 1997;49:822-30. [https://doi.org/10.1016/S0090-4295\(97\)00238-0](https://doi.org/10.1016/S0090-4295(97)00238-0)
24. Rosen, C. Brown, J. Heiman, S. Leib R. The Female Sexual Function Index (FSFI): A Multidimensional Self-Report Instrument for the Assessment of Female Sexual Function. *Journal of Sex & Marital Therapy* 2000;26:191-208. <https://doi.org/10.1080/009262300278597>
25. Jorge MJN, Wexner SD. Etiology and management of fecal incontinence. *Diseases of the Colon & Rectum* 1993;36:77-97. <https://doi.org/10.1007/BF02050307>
26. Коршунова Е.С., Юсупова Д.Г., Зимин А.А., Пятницкая Т.М., Зайцев А.Б., Яцко К.А. и др. Валидация опросника по функциям тазовых органов: (Questionnaire on pelvic organ function) у неврологических больных в России. *Андрология и генитальная хирургия* 2023;24(1):90-9. [Korshunova ES, Yusupova DG, Zimin AA, Pyatnitskaya TM, Zaitsev AB, Yatsko KA, et al. Validation of a questionnaire on pelvic organ function for neurological patients in Russia. *Andrologiya i genital'naya khirurgiya = Andrology and genital surgery* 2023;24(1):90-9. <https://doi.org/10.17650/2070-9781-2023-24-1-90-99>
27. Алферова В.В., Амосова Н.А., Богданов Р.Р., Бриль Е.В., Гехт А.Б. и др. Клинические рекомендации. Болезнь Паркинсона. Год утверждения 2022. 146 с. [Alferova V.V., Amosova N.A., Bogdanov R.R., Bril E.V., Gekht A.B. et al. Clinical guidelines. Parkinson's disease. Year of approval 2022. 146 p. URL: <https://ruans.org/Text/Guidelines/parkinson-disease-2022.pdf> (In Russian)].
28. Sakakibara R, Panicker J, Finazzi-Agro E, Iacovelli V, Bruschini H, The Parkinson's Disease Subcommittee, The Neurourology Promotion Committee in The International Continence Society. A guideline for the management of bladder dysfunction in Parkinson's disease and other gait disorders. *Neurourology and Urodynamics* 2016;35:551-63. <https://doi.org/10.1002/nau.22764>
29. Ten Berge JMF, Nunnally JC, Bernstein IH. Psychometric Theory. *Psychometrika* 1995;60(2):313-5. <https://doi.org/10.1007/BF02301419>
30. Serdar CC, Cihan M, Yücel D, Serdar MA. Sample size, power and effect size revisited: simplified and practical approaches in pre-clinical, clinical and laboratory studies. *BiochemMed (Online)* 2021;31:27-53. <https://doi.org/10.11613/BM.2021.010502>

## Сведения об авторах:

Коришунува Е.С. – к.м.н., невроуролог Научного Центра Неврологии и Европейского медицинского центра; Москва, Россия; RINЦ Author ID 876788, <https://orcid.org/0000-0003-1492-934X>

Пятницкая Т.М. – научный сотрудник, Тбилисский государственный медицинский университет; Тбилиси, Грузия; <https://orcid.org/0000-0002-2697-5792>

Зимин А.А. – к.п.н., научный сотрудник группы валидации международных шкал и опросников Института нейрореабилитации и восстановительных технологий в Научном Центре Неврологии; Москва, Россия; RINЦ Author ID 220822, <https://orcid.org/0000-0002-9226-2870>

Sakakibara R. – д.м.н., проф. и заведующий Неврологической клиникой Цуданума и больницы Довакай префектуры Тиба; Фунабаша, Япония; <https://orcid.org/0000-0002-5803-169X>

Супонева Н.А. – д.м.н., член-корр. РАН, проф., главный научный сотрудник, директор Института нейрореабилитации и восстановительных технологий Научного Центра Неврологии; Москва, Россия; RINЦ Author ID 627203, <https://orcid.org/0000-0003-3956-6362>

## Вклад авторов:

Коршунова Е.С. – концепция исследования, методология, администрирование проекта, курирование данных, редактирование текста, 30%  
Пятницкая Т.М. – формальный анализ, написание первоначального текста, редактирование текста, 25%  
Зимин А.А. – формальный анализ, визуализация, 15%  
Sakakibara R. – концепция исследования, 5%  
Супонева Н.А. – концепция исследования, методология, редактирование текста, 25%

**Конфликт интересов:** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Финансирование:** Статья подготовлена без финансовой поддержки. Подана заявка на изобретение в Роспатент. Регистрационный номер 69576. Входящий № W2500141067.

**Статья поступила:** 01.05.2025

**Результаты рецензирования:** 25.07.2025

**Исправления получены:** 28.08.2025

**Принята к публикации:** 31.08.2025

## Information about authors:

Korshunova E.S. – PhD, neurourologist at Research Center of Neurology and European Medical Center; Moscow, Russia; RSCI Author ID 876788, <https://orcid.org/0000-0003-1492-934X>

Pyatnitskaya T.M. – research associate, Tbilisi State Medical University; Tbilisi, Georgia; <https://orcid.org/0000-0002-2697-5792>

Zimin A.A. – PhD in Pedagogics, Research Associate in the International Scales and Questionnaires Validation Group at the Institute of Neurorehabilitation and Restorative Technologies, Research Center of Neurology; Moscow, Russia; RSCI Author ID 220822, <https://orcid.org/0000-0002-9226-2870>

Sakakibara R. – Dr. Sci., Prof. and chair at Neurology Clinic Tsudanuma, Dowakai Chiba Hospital; Funabashi, Japan. <https://orcid.org/0000-0002-5803-169X>

Suponeva N.A. – Dr. Sci., Prof., Corresponding member Of Russian Academy of Sciences; Head of the Department of Neurorehabilitation and Physiotherapy; Research Center of Neurology; Moscow, Russia; RSCI Author ID 627203, <https://orcid.org/0000-0003-3956-6362>

## Authors' contributions:

Korshunova E.S. – conceptualization, methodology, project administration, data curation, writing, review & editing, 30%  
Pyatnitskaya T.M. – formal analysis, writing – original draft, writing, review & editing, 25%  
Zimin A.A. – formal analysis, visualization, 15%  
Sakakibara R. – conceptualization, 5%  
Suponeva N.A. – conceptualization, methodology, writing, review & editing, 25%

**Conflict of interest.** The authors declare no conflict of interest.

**Financing.** The article was made without financial support. An application for an invention has been filed with Rospatent. Registration number 69576. Incoming No. W2500141067.

**Received:** 01.05.2025

**Peer review:** 25.07.2025

**Corrections received:** 28.08.2025

**Accepted for publication:** 31.08.2025