

# Информационный ресурс для больных нейрогенной дисфункцией нижних мочевыводящих путей

**Е.С. Филиппова<sup>1,2</sup>, И.В. Баженов<sup>1,2</sup>, А.В. Зырянов<sup>1</sup>, В.Н. Журавлев<sup>1</sup>, И.В. Борзунов<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Екатеринбург

<sup>2</sup> ГБУЗ СО «Свердловская областная клиническая больница №1», г. Екатеринбург

**Ответственный за контакт с редакцией:** Филиппова Екатерина Сергеевна, [filippova.cat@yandex.ru](mailto:filippova.cat@yandex.ru)

**Введение.** В связи с малой доступностью профессиональной нейроурологической помощи в нашей стране, больные с нейрогенной дисфункцией нижних мочевыводящих путей (НДНМП) являются группой, нуждающейся в качественной информации о методах диагностики, лечения и реабилитации при их заболевании.

**Материалы и методы.** Кафедрой урологии Уральского государственного медицинского университета был разработан интернет-ресурс «Лига нейрогенного мочевого пузыря», содержащий научно-популярные сведения по проблемам НДНМП.

**Результаты.** В статье содержится анализ работы портала с момента создания. За 1,5 года сайт посетили более 27 000 человек. Наибольший интерес пользователи проявляют к разделам, посвященным периодической катетеризации мочевого пузыря, комплексному уродинамическому исследованию, медикаментозному лечению и поиску специалистов. География ресурса обширна и включает многие страны, но основное число посетителей проживает в крупных городах Российской Федерации. Среди 523 зарегистрированных пользователей, заполнивших онлайн Шкалу симптомов нейрогенного мочевого пузыря (NBSS) средний балл составил  $32,81 \pm 15,6$ . При этом, треть опрошенных не имели установленного неврологического диагноза.

**Выводы.** Результаты анализа работы сайта подтвердили его востребованность и социальную значимость.

**Ключевые слова:** нейрогенный мочевой пузырь, нейроурология, дистанционное консультирование, телемедицина.

**Для цитирования:** Филиппова Е.С., Баженов И.В., Зырянов А.В., Журавлев В.Н., Борзунов И.В. Информационный ресурс для больных нейрогенной дисфункцией нижних мочевыводящих путей. Экспериментальная и клиническая урология 2019; (3):20-25

DOI: 10.29188/2222-8543-2019-11-3-20-25

## The information resource for patients with neurogenic low urinary tract dysfunction

**E.S. Filippova<sup>1,2</sup>, I.V. Bazhenov<sup>1,2</sup>, A.V. Zyryanov<sup>1</sup>, V.N. Zhuravlev<sup>1</sup>, I.V. Borzunov<sup>1</sup>**

1- Ural State Medical University

2 – Sverdlovsk Regional Clinical Hospital №1, Ekaterinburg, Russia

**Contacts:** Filippova Ekaterina Sergeevna, [filippova.cat@yandex.ru](mailto:filippova.cat@yandex.ru)

**Objective:** Due to the low availability of the neurourological care patients with neurogenic low urinary tract dysfunction (NLUTD) need a proper information about methods of diagnosis, treatment and rehabilitation for their condition.

**Material:** The Urological department of Ural State Medical University had created a web site «Neurogenic Bladder League» containing educational materials about NLUTD.

**Results:** In the article the results of the site operation were analyzed. Since the establishment, more than 27000 people have visited the web resource. The most popular pages were sections about intermittent self-catheterization, urodynamics studies, medical treatment and searching for experts. The site has a wide geography, including many countries, but the majority of visitors live in the big cities of Russia. Among 523 users who filed The Neurogenic Bladder Symptom Score online the average score was  $32.81 \pm 15.6$ . Nevertheless one third of respondents had no neurological diagnosis.

**Conclusion:** The overview of the site functioning confirm its relevant, importance and social significance.

**Key words:** neurogenic bladder, neurourology, distance counseling, telemedicine.

**For citation:** Filippova E.S., Bazhenov I.V., Zyryanov A.V., Zhuravlev V.N., Borzunov I.V. The information resource for patients with neurogenic low urinary tract dysfunction. Experimental and clinical urology 2019; (3):20-25

В современном мире Интернет является основным источником информации во всех областях жизни, в том числе, в сфере здоровья и здравоохранения. Нравится это врачам или нет, но именно в сети интернет пациенты получают подробные сведения об имеющихся у них проблемах и способах их решения, ищут специалистов, обмениваются информацией между собой [1]. Отсутствие медицинского образования не позволяет больному или его родственникам правильно оценивать качество представленных в сети научно-популярных статей. Информационный поток не регламентируется, не проверяется и не имеет ограничений. Наличие в Интернете грамотно составленных пациент-ориентированных образовательных материалов по той или иной нозологии входит в сферу ответственности профессионального медицинского сообщества. От доступности такой информации во многом зависит успех диагностики, лечения и профилактики заболеваний [2].

Как отмечают А.В. Сивков, И.А. Шадеркин, современный Интернет дает возможность аудитории не только пассивно участвовать в процессе получения информации, но и создавать собственный контент и, в итоге, в интерактивном режиме общаться с другими людьми через форумы, блоги и социальные сети [1,3]. При этом, общение происходит как в формате «врач-пациент», так и между пациентами, что имеет свои позитивные и негативные последствия.

В базе данных PubMed заметно возрастает количество публикаций, посвященных использованию интернет и мобильных технологий в научно-исследовательских и образовательных целях по всем медицинским специальностям, в том числе, и в урологии.

Так, например, В.Е. Cedars и соавт., изучая посты на интернет-форумах, проанализировали, как пациенты со стриктурами уретры воспринимают различные аспекты оперативного лечения, что они испытывают на этапе подготовки к уретропластике, в ходе лечения и в восстановительном периоде, насколько удовлетворены результатами лечения [4]. Авторы отметили, что изучение имеющейся в интернете информации позволяет врачам лучше понимать своих пациентов.

Создана российская мобильная платформа для страдающих мочекаменной болезнью, которая помогает пла-

нировать и поддерживать процесс метафилактики нефролитиаза [5]. Многие другие мобильные приложения активно заполняют сеть [6].

Доступность и достоверность медицинской информации имеет огромное значение и специалисты проводят тщательный анализ и тестирование опубликованных материалов, что позволяет работать над улучшением контента. [7].

Больные с нейрогенной дисфункцией нижних мочевыводящих путей (НДНМП) являются группой, особенно нуждающейся в качественной информации о своем заболевании, что связано:

- с малой доступностью профессиональной нейроурологической помощи;
- с низким уровнем информированности врачей о тактике ведения таких больных;
- с тем, что пациенты с НДНМП часто ограничены в передвижении в силу основного неврологического заболевания, и Интернет для них является основным способом коммуникации.

По данным Яндекс количество запросов по поисковой фразе «нейрогенный мочевого пузыря» на русском языке в месяц превышает 8000, по словосочетанию «нейрогенный мочевого пузыря у детей» – 2000 (табл.1).

В результатах поиска по данным запросам выпадают ссылки на отдельные статьи на сайтах больниц, клиник или непрофессиональных медицинских ресурсах. Часто эти материалы не отличаются хорошим качеством. Например, используются такие термины, как «мочевого невроз», «снижение эластичности мочевого пузыря», «спазм мочевого пузыря». Авторы утверждают, что нейрогенный мочевого пузыря имеет бактериальную, вирусную или микотическую природу, может быть осложнением эндоскопических диагностических манипуляций или операций, рекомендуют использовать для опорожнения мочевого пузыря прием Креде, лечить НДНМП фентоламином, нифедипином, нестероидными противовоспалительными средствами (НПВС), антибиотиками, эуфиллином, витаминами, янтарной кислотой, а также различными народными средствами [8-10].

Так М. Но и соавт., проанализировав имеющееся на YouTube видеоматериалы по нейрогенному мочевого пузыря и интермиттирующей катетеризации, отметили низкую информативность и плохое качество контента [11].

Таблица 1. Количество запросов по тематике НДНМП в сети Интернет

Table 1. Number of queries on the subject of neurogenic lower urinary tract dysfunction on the Internet

Поисковая фраза Search phrase	Всего запросов в Яндекс в месяц* Total Yandex requests per month *	Запросов с мобильных телефонов* Requests from mobile phones *
Нейрогенный мочевого пузыря Neurogenic bladder	8425	5327
Нейрогенный мочевого пузыря у детей Neurogenic bladder in children	2207	1589
Самокатетеризация Self catheterization	827	326
Катетеры для самокатетеризации Catheters for self-catheterization	444	166

\* по данным <https://wordstat.yandex.ru> на 14.06.2019

\* according to <https://wordstat.yandex.ru> on 06/14/2019

В то же время, в работе М.Н. Wilde и соавт. продемонстрировано, что использование больными профессионально подготовленных сетевых ресурсов увеличивает приверженность перенесших спинальную травму больных НДНМП к периодической катетеризации и уменьшает количество урологических осложнений [12].

К счастью, можно найти и качественную информацию в Интернете. Например, интервью с экспертами [13] или описание проблемы на персональных сайтах ведущих специалистов в области нейроурологии [14,15]. В открытом доступе размещены новые Российские клинические рекомендации по НДНМП, доступен в Интернете перевод Клинических рекомендаций Европейской ассоциации урологов по нейроурологии 2016 года, Клинические рекомендации по коррекции функциональных нарушений опорожнения мочевого пузыря при неврологических заболеваниях методом периодической катетеризации 2016 года [16-18]. Сайт «Школа по нейроурологии» регулярно публикует подборку новостей для специалистов [19]. Безусловно, клинические рекомендации и профессиональные медицинские статьи ориентированы на врачей и сложны для пациентов, не имеющих медицинского образования.

Компании, поставляющие в РФ лубрицированные катетеры для периодической катетеризации мочевого пузыря, активно пропагандируют методику и на их сайтах пациенты могут обнаружить много полезных сведений, а также телефоны колл-центров, осуществляющих информационную поддержку больных [20,21].

Помимо простого прочтения информации многие пациенты нуждаются в том, чтобы дистанционно задать вопрос специалисту или, в принципе, этого специалиста найти. На российском интернет-портале для инвалидов «Dysability.ru» самая популярная ветка форума в разделе «Здоровье» – «Вопрос нейроурологу» – имеет 94986 просмотров [22]. К сожалению, она представляет собой только обмен советами между пациентами и не несет современной информации по НДНМП.

За рубежом большую роль в разработке и распространении информации о подходах к диагностике, лечению и реабилитации при НДНМП играют общественные организации больных с определенными нозологиями. Одним из самых известных является сообщество «Парализованные ветераны Америки», на сайте которого размещены практические клинические рекомендации по опорожнению мочевого пузыря у пациентов с повреждением спинного мозга [23]. Много информации на сайте Американского общества рассеянного склероза [24].

Анализ статистики запросов и имеющихся в Рунете материалов, утвердил нас в необходимости создания специализированного ресурса, обеспечивающего комплексный подход к размещению научно-популярной информации по НДНМП, тщательную проработку контента, создание базы данных специалистов-нейроурологов, про-

паганду методики периодической катетеризации как «золотого стандарта» ведения пациентов с НДНМП, объединение информации о различных средствах технической реабилитации.

В конце 2017 года кафедрой урологии Уральского государственного медицинского университета был создан информационный портал для пациентов «Лига нейрогенного мочевого пузыря» с доменным именем [www.neurourologist.com](http://www.neurourologist.com).

Целью настоящего исследования стала оценка востребованности интернет ресурса «Лига нейрогенного мочевого пузыря» по итогам его работы с момента запуска в январе 2018 года до 01.06.2019.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

На сайте (рис. 1) представлена информация о симптомах, причинах, способах диагностики НДНМП, возможностях консервативного и оперативного лечения. Отдельный раздел посвящен реабилитации: размещены законодательные документы, регламентирующие порядок и сроки получения технических средств реабилитации, методические рекомендации для больных по периодической катетеризации мочевого пузыря с использованием катетеров различных типов. Начата работа по созданию «нейроурологической карты России», объединяющей информацию о специалистах – нейроурологах, работающих в разных регионах нашей страны. Есть данные о том, где выполняются комплексные уродинамические исследования.



Рис. 1. Главная страница сайта «Лига нейрогенного мочевого пузыря»  
Fig. 1. «League of neurogenic bladder» website's home page



Анализ посещаемости, источников трафика, структуры аудитории и активности пользователей выполнен с использованием инструментов Яндекс Метрики и Google Analytics. Среди 523 пользователей сайта проведен интернет-опрос, включавший вопросы о наличии неврологического заболевания, а также русскоязычную версию шкалы NBSS (Шкалы симптомов нейрогенного мочевого пузыря). Результаты обработаны в статистическом пакете SPSS 20.0.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

С момента создания аудитория сайта составила 38 тыс. человек, в том числе 27 тыс. уникальных пользователей. Посетив сайт впервые, 28% человек возвращались на него в последующем: 15% – 2-3 раза, 5% – 4-7 раз, 3% – 8-15 раз, 2% – 15-30 раз. В среднем зафиксировано около 60 активных пользователей в сутки и 1500 в месяц. Распределение посетителей по возрасту представлено на рис. 2. Женщины составили 62,9%, мужчины – 37,1%. Половых и возрастных различий в глубине просмотра страниц сайта не выявлено.

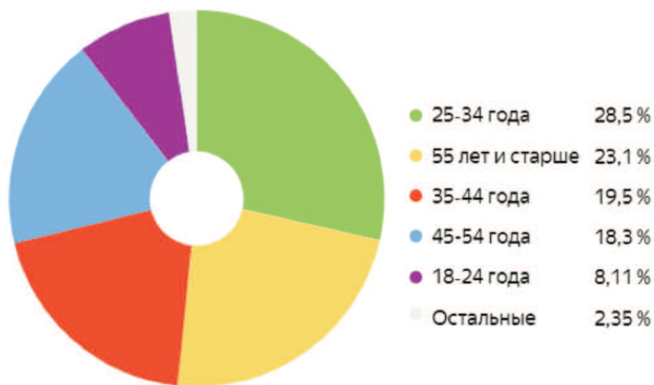


Рис. 2. Распределение посетителей сайта «Лига нейрогенного мочевого пузыря» по возрасту (данные Яндекс Метрики за период с 01.01.18 по 01.06.19)  
Fig. 2. Age distribution of visitors to the League of Neurogenic Bladder site (Yandex.Metrica data for the period from 01.01.18 to 06.01.19)

Чаще всего для чтения посетители использовали персональный компьютер (52,6%) или смартфон (40,5%).

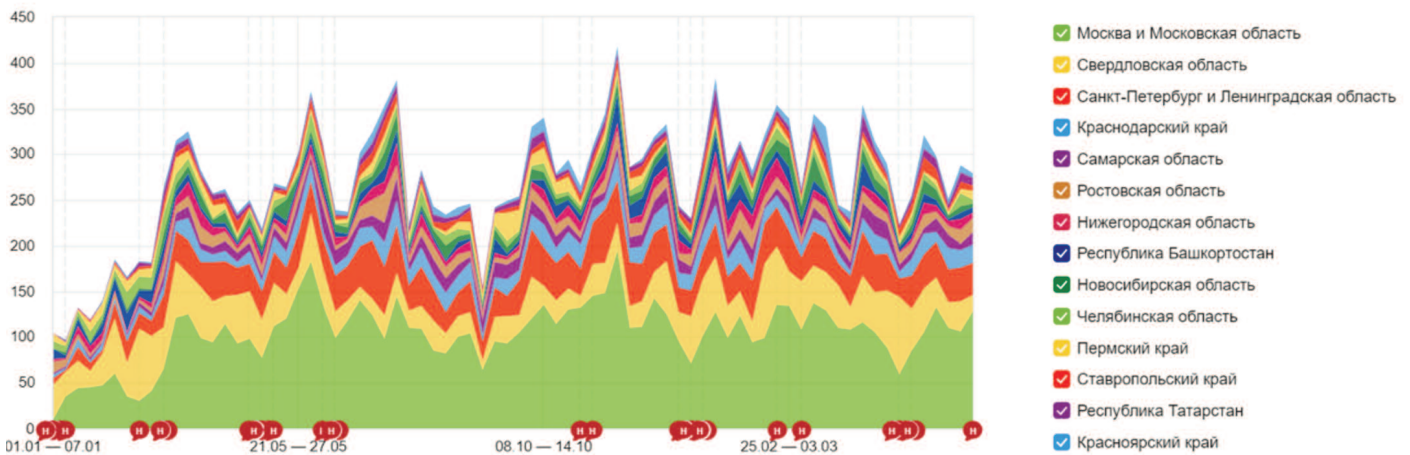


Рис. 4. Распределение посетителей сайта «Лига нейрогенного мочевого пузыря» по областям Российской Федерации в динамике за период с 01.01.18 по 01.06.19 по данным Яндекс Метрики  
Fig. 4. The distribution of visitors to the website «League of neurogenic bladder» by region of the Russian Federation in dynamics for the period from 01.01.18 to 06.01.19 according to Yandex Metrics

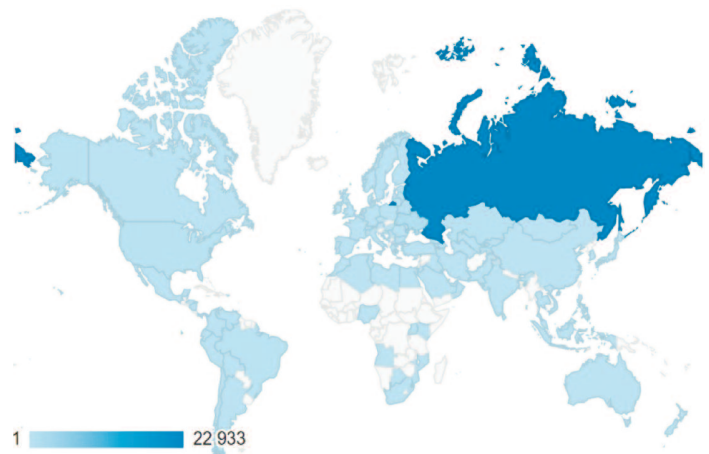


Рис.3. География посетителей сайта «Лига нейрогенного мочевого пузыря» по данным Google Analytics за период с 01.01.18 по 01.06.19  
Fig.3. Geography of visitors to the site «League of Neurogenic Bladder» according to Google Analytics for the period from 01.01.18 to 06.01.19

Большая часть людей, заходивших на информационный портал, находились на территории Российской Федерации (84,34%), в Украине – 5,34%, в Беларуси – 2,26%, в Казахстане – 1,34%, в США – 1,08%, в Германии – 0,6% (рис. 3). Интерес к сайту проявили как жители больших городов с населением более 2 млн. человек (29,5%), так и маленьких, где количество жителей не превышает 100 тыс. (7,15%). При этом ¼ часть посетителей из РФ – резиденты Москвы и Московской области, 8,69% – Свердловской области, 7,86% – Санкт-Петербурга и Ленинградской области (рис. 4).

Интернет стирает географические границы и делает информацию доступной для жителей любых территорий, что особенно важно, учитывая недостаток в квалифицированных специалистах в сфере диагностики и лечения НДНМП.

Наиболее популярными страницами сайта оказались: главная страница (12 587 просмотров), страница, посвященная периодической катетеризации мочевого пузыря (8 632 просмотра), медикаментозной терапии НДНМП (5 603 просмотра), комплексному уродинамическому исследованию (3 297 просмотров), нейроурологическая

карта РФ (2 918 просмотров). Всего пользователями просмотрено 81 709 страниц. Самые распространенные поисковые фразы, по которым пользователи переходили на сайт: КУДИ, нейрогенный мочевого пузырь, дневник мочеиспускания нейроуролог, нейроурология (рис. 5).

Количество зарегистрированных пользователей к 1 июня 2019 года составило 768 человек в возрасте  $42 \pm 16,4$  года. Как показал анализ профилей зарегистрированных пользователей, сайт оказался интересен не только пациентам, но и их родственникам, а также врачам-урологам, неврологам, педиатрам и терапевтам. В соответствии с настройками регистрация на сайте была необходима для участия в форуме и просмотра контактных данных специалистов-нейроурологов.

Форум сайта не продемонстрировал ожидаемой активности. Вопросы, касающиеся методики периодической катетеризации, пациенты чаще задавали через форму на сайте в режиме личного сообщения врачу-нейроурологу. С начала 2018 года было обработано 243 вопроса, посвященных преимущественно следующим проблемам: инфекциям мочевыводящей системы на фоне самокатетеризации (32%), режиму катетеризации и питьевому режиму (24%), технике введения катетера (23%), гематурии при введении катетера (11%) и другим (10%).

Среди зарегистрированных пользователей был проведен онлайн-опрос, в котором нужно было ответить на вводные вопросы, а затем заполнить Шкалу нейрогенного мочевого пузыря (NBSS). В опросе участвовали 523 человека: 61,2% женщин и 38,8% мужчин в возрасте  $37,4 \pm 16,8$  лет.

У большей части респондентов проблемы с мочеиспусканием оказались связаны с последствиями позвоночно-спинномозговой травмы (23,3%), остеохондрозом позвоночника (15,2%), перенесенной операцией на позвоночнике (4,8%), spina bifida (6%), рассеянным склерозом (7,2%), черепно-мозговой травмой (2,5%), нарушениями мозгового кровообращения (3,6%), полинейропатией (0,8%), другими заболеваниями (4%).

Более трети опрошенных (32,6%) не имели установленного неврологического диагноза. Большая часть посетителей, прошедших опрос, мочатся самостоятельно (69,3%), 25,1% – находятся на периодической самокатетеризации, 3,3% – имеют цистостому, 2,3% используют уропрезерватив. Средний общий балл NBSS равнялся  $32,81 \pm 15,6$  (по домену недержание  $7,05 \pm 7,63$ ; накопление и опорожнение –  $11,48 \pm 3,86$ ; осложнения –  $7,92 \pm 2,59$ ; качество жизни –  $4,02 \pm 1,82$ ), что свидетельствует о наличии у пользователей сайта нейрогенных расстройств мочеиспускания. Наиболее выраженные симптомы по шкале NBSS отмечены у пациентов с травматической болезнью спинного мозга. Из них только 40% имеют диагноз «нейрогенный мочевого пузырь», остальные не получают адекватного лечения и используют приемы рефлекторного опорожнения мочевого пузыря. Значительная часть участвовавших в опросе посетителей (76%) отметили, что хотели бы получить консультацию врача-нейроуролога и пройти комплексное уродинамическое исследование, но не имеют такой возможности в связи с отсутствием данной методики в регионе их проживания.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты анализа работы сайта «Лига нейрогенного мочевого пузыря» подтвердили его востребованность и социальную значимость. За 1,5 года работы сайт посетили более 27 тыс. человек, среди которых не только пациенты и их родственники, но и врачи-специалисты. Ресурс предоставляет возможность не только получить нужную информацию по проблемам НДНМП, но и пообщаться с врачами-нейроурологами на форуме и через форму для отправки личных сообщений. Наибольший интерес пользователи проявляют к разделам, посвященным периодической катетеризации мочевого пузыря, комплексному уродинамическому исследованию, медикаментозному лечению и поиску специалистов. География ресурса обширна,

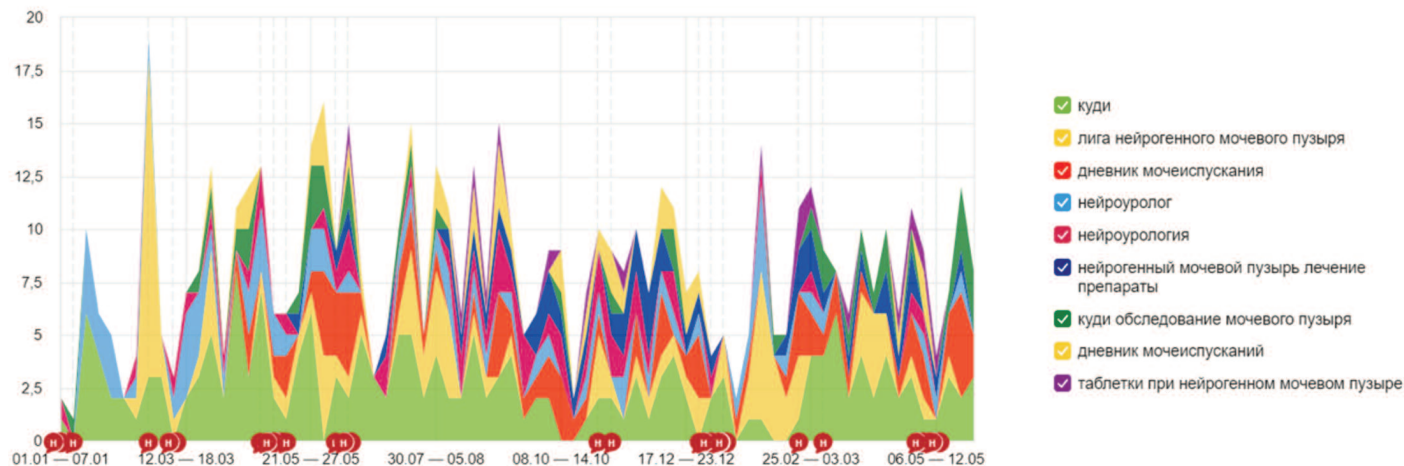


Рис. 5. Наиболее распространенные запросы, по которым осуществлялся переход на сайт из поисковой системы Яндекс в период с 01.01.18 по 01.06.19  
Fig. 5. The most common requests for which a transition was made to the website from the Yandex search engine in the period from 01.01.18 to 06.01.19



но основное число пользователей проживает в крупных городах Российской Федерации. Данные опроса посетителей говорят о малой доступности квалифицированной помощи больным нейрогенным мочевым пузырем и высокой потребности в информации, посвященной проблемам нейрогенной дисфункции нижних

мочевыводящих путей. Разработка и размещение в сети Интернет научно-популярных материалов для пациентов, страдающих НДНМП, является важным инструментом улучшения качества медицинской помощи и, как следствие, повышения качества жизни данной группы больных. ■

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

- Сивков, А.В., Шадеркин И.А., Шадеркина В.А. Анализ интернет-технологий, используемых при обсуждении проблем урологического здоровья. *Экспериментальная и клиническая урология* 2010;(3): 98-103. [Sivkov A.V., Shaderkin I.A., Shaderkina V.A. Analyses of internet technologies used in urological health problems discussion. *Experimental'naya i klinicheskaya urologiya = Experimental and clinical urology* 2010;(3):98-103. (In Russian)].
- Abu-Hejja AA, Shatta M, Ajam M, Abu-Hejja U, Imran N, Levine D. Quantitative Readability Assessment of the Internal Medicine Online Patient Information on Annals.org. *Cureus* 2019;11(3):e4184. doi: 10.7759/cureus.4184
- Шадеркин И.А. Социальные интернет-сети, как место обсуждения проблем урологического здоровья. *Украинский журнал телемедицины и медицинской телематики* 2009;7(1): 104-109. [Shaderkin I.A. Social Internet networks as a place for discussing urological health problems. *Ukrainskij zhurnal telemeditsiny i medicinskoj telematiki = Ukrainian Journal of Telemedicine and Medical Telematics* 2009;7(1):104-109. (In Russian)].
- Cedars BE, Cohen AJ, Fergus KB, Baradaran N, Ndoye M, Kamal P, Breyer BN. Qualitative analysis of the content found in online discussion boards for urethral stricture disease and urethroplasty. *Urology* 2019;130:155-161. doi: 10.1016/j.urology.2019.03.033
- Small AC, Thorogood SL, Shah O, Healy KA. Emerging Mobile Platforms to Aid in Stone Management. *Urol Clin North Am* 2019;46(2):287-301. doi: 10.1016/j.ucl.2018.12.010.
- Шадеркин И.А., Цой А.А., Сивков А.В., Шадеркина В.А., Просянников М.Ю., Войтко Д.А., Зеленский М.М. mHealth - инновации в процессе взаимодействия врача и пациента. *Здоровохранение* 2015;(10): 56-65. [Shaderkin I.A., Tsoy A.A., Sivkov A.V., Shaderkina V.A., Prosyannikov M.Y.U., Voytko D.A., Zelenskiy M.M. mHealth - innovations in the process of doctor-patient interaction. *Zdravoohranenie = Healthcare* 2015;(10):56-65. (In Russian)].
- Hansberry DR, Agarwal N, John ES, John AM, Agarwal P, Reynolds JC, Baker SR. Evaluation of internet-based patient education materials from internal medicine subspecialty organizations: will patients understand them? *Intern Emerg Med* 2017;12(4):535-543. doi: 10.1007/s11739-017-1611-2.
- Что такое нервно-мышечная дисфункция мочевого пузыря и можно ли ее вылечить [Электронный ресурс] SymptomInfo: [сайт]. URL: <https://symptom.info/urologiya/neirogennyj-mochevoj-puzyr> (дата обращения: 09.09.2019). [What is neuromuscular dysfunction of the bladder and whether it can be cured [Electronic resource]. SymptomInfo: [website]. URL: <https://symptom.info/urologiya/neirogennyj-mochevoj-puzyr> (available from: 09.09.2019). (In Russian)].
- Нейрогенная дисфункция мочевого пузыря - причины, проявления, лечение [Электронный ресурс]. Справочник по урологии UroHelpGURU: [сайт]. URL: <https://urohelp.guru/mochevoj-puzyr/neirogennyj.html> (дата обращения: 09.09.2019). [Bladder neurogenic dysfunction - causes, manifestations, treatment [Electronic resource]. Urology Handbook UroHelpGURU: [website]. URL: <https://urohelp.guru/mochevoj-puzyr/neirogennyj.html>. (available from: 09.09.2019). (In Russian)].
- Нейрогенный мочевой пузырь [Электронный ресурс]. Nefrol.ru - все о заболеваниях почек и мочевыводительной системы: [сайт]. URL: <https://nefrol.ru/boleznj/neirogennyj-mochevoj-puzyr.html> (дата обращения: 09.09.2019). [Neurogenic bladder [Electronic resource]. Nefrol.ru - all about diseases of the kidneys and urinary system: [website]. URL: <https://nefrol.ru/boleznj/neirogennyj-mochevoj-puzyr.html> (available from: 09.09.2019)].
- Ho M, Stothers L, Lazare D, Tsang B, Macnab A. Evaluation of educational content of YouTube videos relating to neurogenic bladder and intermittent catheterization. *Can Urol Assoc J* 2015;9(9-10):320-54. doi: 10.5489/cauj.2955.
- Wilde MH, McMahon JM, Fairbanks E, Brasch J, Parshall R, Zhang F, Miner S, Thayer D, Schneiderman D, Harrington V. Feasibility of a Web-Based Self-management Intervention for Intermittent Urinary Catheter Users With Spinal Cord Injury. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 2016;43(5):529-38. doi: 10.1097/WON.0000000000000256
- Кривобородов Г.Г. Почему пациенты прекращают периодическую катетеризацию (ПК) мочевого пузыря (МП), как выбрать катетер и получить самый дорогой из них бесплатно — Практические рекомендации от ведущих российских экспертов [Электронный ресурс]. Российское общество онкоурологов: [сайт]. [2018]. URL: <http://roou.ru/2018/12/24/2586/> (дата обращения: 09.09.2019). [Krivoborodov G.G. Why do patients stop periodic catheterization (PC) of the bladder (B), how to choose a catheter and get the most expensive of them for free - Practical recommendations from leading Russian experts [Electronic resource] Russian Society of Oncourologists: [website]. URL: <http://roou.ru/2018/12/24/2586/> (available from: 09.09.2019)].
- Ромих В.В. Отдел нейроурологии и уродинамики: [сайт]. [2013]. URL: <http://www.romikh.ru/> [Romih V.V. Department of Neurourology and Urodynamics: [website]. [2013]. URL: <http://www.romikh.ru/>. (In Russian)]
- Нейрогенная дисфункция нижних мочевыводящих путей [Электронный ресурс]. Кривобородов Г.Г. [сайт]. [2013]. URL: <https://www.bbraun.ru/ru/patients/urinary-retention.html> (дата обращения: 09.09.2019). [Neurogenic dysfunction of the lower urinary tract [Electronic resource]. Krivoborodov G.G. [website]. [2013]. URL: <https://www.bbraun.ru/ru/patients/urinary-retention.html> (available from: 09.09.2019). (In Russian)].
- Рекомендации Европейской ассоциации урологов по нейроурологии. Европейская ассоциация урологов. 2016. 34 с. URL: <https://uroweb.org/wp-content/uploads/EAU-Guidelines-Neurourology-2014-Russian> Рекомендации-Европейской-Ассоциации-урологов-по-нейроурологии-full.pdf (дата обращения: 09.09.2019). [Guideline of the European Association of Urology in Neurourology. European Association of Urology. 2016. 34 p. URL: <https://uroweb.org/wp-content/uploads/EAU-Guidelines-Neurourology-2014-Russian> Recommendations-Европейской-Ассоциации-урологов-по-нейроурологии-full.pdf (available from: 09.09.2019). (In Russian)].
- Нейрогенная дисфункция нижних мочевыводящих путей у взрослых. Клинические рекомендации. 2019 / Российское общество урологов [Электронный ресурс] URL: <https://www.oou.ru/public/uploads/ROU/Files20NDNMP.pdf> (дата обращения: 09.09.2019). [Neurogenic lower urinary tract dysfunction in adults. Clinical guideline. 2019. Russian Society of Urology [Electronic resource]. URL: <https://www.oou.ru/public/uploads/ROU/Files20NDNMP.pdf> (available from: 09.09.2019). (In Russian)].
- Коррекция функциональных нарушений опорожнения мочевого пузыря при неврологических заболеваниях методом периодической катетеризации. Клинические рекомендации [под ред. Кривобородова Г.Г., Салюкова В.В.]. М.; 2016. - 40 с. URL: [https://rehabrus.ru/Docs/Korr\\_fun\\_moch\\_puz.docx](https://rehabrus.ru/Docs/Korr_fun_moch_puz.docx) (дата обращения: 09.09.2019). [Correction of functional disorders of the bladder emptying in neurological diseases by periodic catheterization. Clinical recommendations [Edit. Krivoborodov G.G., Salyukov V.V.]. M.; 2016. 40 p. URL: [https://rehabrus.ru/Docs/Korr\\_fun\\_moch\\_puz.docx](https://rehabrus.ru/Docs/Korr_fun_moch_puz.docx) (accessed date: 09/09/2019). (In Russian)].
- Школа по нейроурологии: [Сайт]. URL: <https://neuro-urology.ru/> [School of Neurouroscience: [Website]. URL: <https://neuro-urology.ru/>. (In Russian)].
- Задержка мочеиспускания: периодическая катетеризация <https://www.bbraun.ru/ru/patients/urinary-retention.html> [Электронный ресурс]. (дата обращения: 09.09.2019). [Urinary retention: intermittent catheterization. URL: <https://www.bbraun.ru/ru/patients/urinary-retention.html> [Electronic resource] (available from 09.09.2019). (in Russian)].
- Нарушения мочеиспускания [Электронный ресурс]. Coloplast [сайт]. URL: <https://www.coloplast.ru/bladderandbowel/end-user-bladder/living-with-urinaryproblem/> (дата обращения: 09.09.2019). [Urination disorders [Electronic resource]. Coloplast [Website]. URL: <https://www.coloplast.ru/bladderandbowel/end-user-bladder/living-with-urinaryproblem/> (дата обращения: 09.09.2019). (In Russian)].
- Первый российский интернет-портал для инвалидов. Форум. Здоровье: [сайт]. URL: <https://www.disability.ru/forum/index.php?item=59> (дата обращения: 09.09.2019). [The first Russian Internet portal for the disabled. Forum. Health. [website]. URL: <https://www.disability.ru/forum/index.php?item=59> (available from: 09.09.2019). (In Russian)].
- Publications: Clinical Practice Guidelines [Electronic resource] // Paralyzed veterans of America: [Website]. URL: <https://pva.org/research-resources/publications/clinical-practice-guidelines/> (view date: 09.09.2019).
- Bladder Problems [Electronic resource] // National Multiple Sclerosis Society: [Website]. URL: <https://www.nationalmssociety.org/Treating-MS/Medications/> (view date: 09.09.2019).

Сведения об авторах:

Филিপцова Е.С. – к.м.н., доцент кафедры урологии ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, врач-уролог ГБУЗ СО СОКБ№1; [filippova.cat@yandex.ru](mailto:filippova.cat@yandex.ru); AuthorID 1043495  
 Filippova E.S. – Ph.D, Associate professor at the Urological Department of Ural State Medical University, urologist at Sverdlovsk Regional Clinical Hospital; [filippova.cat@yandex.ru](mailto:filippova.cat@yandex.ru); ORCID 0000-0003-3065-3953  
 Баженов И.В. – д.м.н., профессор, профессор кафедры урологии ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, заведующий 3 урологическим отделением ГБУЗ СО СОКБ№1; [biv@okb1.ru](mailto:biv@okb1.ru); AuthorID 778935  
 Bazhenov I.V. – Dr.Sc., Profesor of Medicine, Professor at the Urological Department of Ural State Medical University, Chief of the Urological Department No3 at Sverdlovsk Regional Clinical Hospital; [biv@okb1.ru](mailto:biv@okb1.ru); ORCID 0000-0003-1745-700X  
 Зырянов А.В. – д.м.н., заведующий кафедрой урологии ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, руководитель Свердловского областного урологического центра на базе ГБУЗ СО СОКБ№1; [zav1965@mail.ru](mailto:zav1965@mail.ru); AuthorID 328820  
 Zyryanov A.V. – Dr.Sc., Head of the Urological Department of Ural State Medical University, Chief Urologist at Sverdlovsk Regional Clinical Hospital; [zav1965@mail.ru](mailto:zav1965@mail.ru); ORCID 0000-0001-8105-7233  
 Журавлев В.Н. – д.м.н., профессор, профессор кафедры урологии ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России; [zhuravlev@okb1.ru](mailto:zhuravlev@okb1.ru); AuthorID 727462  
 Zhuravlev V.N. – Dr.Sc., Professor of Medicine, Professor at the Urological Department of Ural State Medical University; [zhuravlev@okb1.ru](mailto:zhuravlev@okb1.ru)  
 Борзунов И.В. – д.м.н., профессор кафедры урологии ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России; [ivborzunov@e1.ru](mailto:ivborzunov@e1.ru); AuthorID 278458  
 Borzunov I.V. – Dr.Sc., Professor at the Urological Department of Ural State Medical University; [ivborzunov@e1.ru](mailto:ivborzunov@e1.ru); ORCID 0000-0002-9827-8451

Вклад авторов:

Филлипцова Е.С. – написание текста публикации  
 Баженов И.В. – подготовка литературного обзора  
 Зырянов А.В. – подготовка статистических данных, их обработка  
 Журавлев В.Н. – проверка публикации, написание выводов  
 Борзунов И.В. – написание текста публикации  
 Authors' contributions:  
 Filippova E.S. – analysis of relevant literature  
 Bazhenov I.V. – analysis of relevant literature  
 Zyryanov A.V. – preparation of statistical data  
 Zhuravlev V.N. – verification of publication, writing conclusions  
 Borzunov I.V. – writing the text of the publication

**Конфликт интересов:** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.  
 Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

**Финансирование:** Исследование проведено без спонсорской поддержки.  
 Financing. The study was performed without external funding.

**Статья поступила:** 20.08.19.

Received: 20.08.19

**Принята к публикации:** 15.09.19.

Accepted for publication. 15.09.19.