

DOI: 10.36425/2658–6843–2019–4–77–81

КАТЕТЕРЫ ДЛЯ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ КАТЕТЕРИЗАЦИИ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ, КАК ТЕХНИЧЕСКОЕ СРЕДСТВО РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С НЕЙРОГЕННОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ НИЖНИХ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ: ВОПРОСЫ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНВАЛИДОВ

УДК 616.6

Кезина Л.П.¹, Салюков Р.В.^{1,2}, Тищенко Г.Е.¹¹ОАО «Реабилитационный центр для инвалидов «Преодоление», Москва, Россия²Министерство образования и науки российской федерации ФГБОУ ВПО Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

CATHETERS FOR INTERMITTENT BLADDER CATHETERIZATION, AS A TECHNICAL TOOL FOR REHABILITATION OF PATIENTS WITH NEUROGENIC LOWER URINARY TRACT DYSFUNCTION: ISSUES OF THE ORGANIZATION OF DISABLED PROVIDING.

Kezina L.P.¹, Salyukov R.V.^{1,2}, Tishchenko G.E.¹¹Rehabilitation center for persons with disabilities «Preodolenie», Moscow, Russia²Peoples' Friendship University of Russia, faculty of postgraduate education, department of endoscopic urology, Moscow, Russia**Введение**

Нарушение опорожнения мочевого пузыря (ОМП) важная проблема для пациентов с неврологическими расстройствами, медицинские аспекты которой связаны с опасностью развития вторичных инфекционных осложнений со стороны мочевыводящих путей и почечной недостаточности. Инфекция мочевыводящих путей (ИМП) у пациентов с поражением центральной и периферической нервной системы относится к осложненной, часто рецидивирует и отличается антибиотикорезистентностью [1]. Частое рецидивирование ИМП влечет изменения в программе реабилитации пациента и приводит к значительному ухудшению коморбидного фона [2]. Почечная недостаточность, как правило, является следствием нарушения функции опорожнения мочевого пузыря (ОМП) и возникающих на этом фоне структурных изменений собирательной системы вышележащих отделов мочевых мочевыводящих путей [3]. (ВМП)

Профессиональным мировым сообществом признано влияние нарушения функции ОМП, и связанных с ней вторичных осложнений, на течение реабилитационного процесса и возможное усугубление инвалидности пациента с неврологическим заболеванием. Нарушения мочеиспускания оказывают отрицательное влияние на социальную адаптацию, интеграцию человека с инвалидностью в общество и являются одним из основных факторов демотивации пациента во время нейрореабилитации.

Распространенность нарушения функции ОМП у неврологических больных

Нарушение функции ОМП распространённая проблема среди пациентов с рядом заболеваний центральной и периферической нервной системы [4]. Так у 57–83% пациентов в течение первого месяца после острого нарушения мозгового кровообращения развиваются нарушения мочеиспускания. В последующем, в той или иной степени нарушения функции нижних мочевыводящих путей (НМП) сохраняются у 20–29% больных [5]. Нарушения ОМП возникают у 38% больных с травмой головного мозга [6]. Травматическая болезнь спинного мозга с повреждением нижнего мотонейрона проявляется детрузорно-сфинктерной диссинергией у 95% пациентов. При повреждении каудальных отделов встречаемость нарушения сократительной активности детрузора достигает 83% случаев [7]. Функция мочевого пузыря нарушена у 96% детей с мальформацией спинного мозга [8]. В большинстве случаев эти нарушения мочеиспускания остаются и в зрелом возрасте. Дегенеративные заболевания позвоночника приводят к нарушениям ОМП не менее чем у 26% пациентов [9]. Периферическая полинейропатия при сахарном диабете протекает с нарушением сократительной способности мочевого пузыря у большинства больных [10]. Рассеянный склероз сопровождается гипотонией мочевого пузыря примерно в 25% случаев [11].

Периодическая катетеризация – как основной метод лечения нарушений функции ОМП

Патогенетическое лечение нейрогенной дисфункции нижних мочевыводящих путей (НДНМП) является прерогативой неврологов и нейрохирургов, и оно редко бывает достаточно эффективным. Так как в основе развития НДНМП лежит непосредственное повреждение центров регуляции микции или нарушение коммуникации между различными отделами ЦНС, а также мочеполовыми органами. Задачи врача уролога заключаются в профилактике осложнений со стороны ВМП верхних мочевыводящих путей, снижении избыточного детрузорного давления и в выборе оптимального метода коррекции нарушений мочеиспускания. При нарушении функции ОМП коррекция расстройств мочеиспускания сводится к выбору оптимального метода дренирования НМП.

Основным методом лечения нарушений функции ОМП признана периодическая катетеризация (ПК) [12]. Суть метода заключается в регулярном – 4–6 раз в сутки – полном опорожнении мочевого пузыря одноразовыми катетерами, для обеспечения низкого внутрипузырного давления. Это дает возможность опорожнять нейрогенный мочевой пузырь, без использования постоянных дренажных катетеров, что достоверно снижает частоту отсроченных осложнений [13]. Дополнительно уменьшить количество возможных осложнений позволяет использование специализированных катетеров для ПК мочевого пузыря, к которым относятся лубрицированные катетеры с гидрофильным покрытием. Такое покрытие представляет собой гидрофильный полимер (например, поливинилпирролидон), зафиксированный на всей поверхности дренажа в заводских условиях. Гидрофильное покрытие при контакте с водными растворами способно впитывать и удерживать молекулы воды, обеспечивая безопасное и атравматичное продвижение катетера по уретре. Использование лубрицированных катетеров с гидрофильным покрытием вместо сухих катетеров с отдельной наносимой смазкой снижает риск повреждения уретры во время ПК мочевого пузыря, и, как следствие, снижается частота развития эпизодов обострений инфекции НМП.

Wyndaele J.J. и соавторы в 2002 г. опубликовали анализ научных статей за последние 25 лет, который были посвящены опыту применения ПК, в том числе и выполняемой пациентами самостоятельно. Авторы оценили встречаемость и значимость осложнений, связанных с ПК, включая ИМП и их лечение. В обзор включили пациентов, использовавших катетеры без покрытия, с гидрофильным покрытием, а также прелубрицированные катетеры. Были сделаны выводы, что ПК является безопасным и эффективным методом лечения НДНМП. Использование катетеров с гидрофильным покрытием снижает частоту развития осложнений со стороны ВМП. Важными факторами, определяющими успешное применение ПК мочевого пузыря, являются: обучение всех лиц, участвующих в процедуре катетеризации, соблюдение пациентом режима катетеризации, а также правильная техника выполнения катетеризации [14].

Законодательные основы обеспечения инвалидов катетерами для ПК мочевого пузыря

Главным недостатком современных дренажей для ПК мочевого пузыря является их достаточно высокая стоимость. Лубрицированные катетеры с гидрофильным покрытием являются продуктом высокотехнологичного производства. Экономическая составляющая важна, учи-

тывая, что большинство пациентов с нарушением функции опорожнения мочевого пузыря на фоне неврологического заболелания имеют статус инвалидов и ограниченные финансовые возможности.

На территории РФ действует система государственных гарантий гражданам, имеющим инвалидность и индивидуальную программу реабилитации и абилитации (ИПРА). Обеспечение техническими средствами реабилитации (ТСР) при нарушении функции выделения за счет государственных средств регламентируется следующими нормативными документами:

1. Федеральный закон от 24 ноября 1995 г. N 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» (редакция от 07.03.2018)

Статья 9 «Реабилитация инвалидов направлена на устранение или возможно более полную компенсацию ограничений жизнедеятельности ... в целях социальной адаптации инвалидов, достижения ими материальной независимости и их интеграции в общество»

Статья 10 «Государство гарантирует инвалидам ... получение технических средств реабилитации..., предусмотренных федеральным перечнем ... технических средств реабилитации... предоставляемых инвалиду за счет средств федерального бюджета»

Статья 11 «По медицинским показаниям и противопоказаниям устанавливается необходимость предоставления инвалиду технических средств реабилитации, которые обеспечивают компенсацию или устранение стойких ограничений жизнедеятельности инвалида...Индивидуальная программа реабилитации инвалида является обязательной для исполнения соответствующих органов власти, органов местного самоуправления, а так же организациями независимо от организационно-правовых форм и форм собственности»

2. Приказ Министерства труда и социальной защиты от 13 июня 2017 г. № 486н « Об утверждении порядка разработки и реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалида, выдаваемых федеральными государственными учреждениями медико-социальной экспертизы, и их формы»

3. Распоряжение Правительства РФ от 30 декабря 2005 г. N 2347-р Об утверждении федерального перечня реабилитационных мероприятий, технических средств реабилитации и услуг, предоставляемых инвалиду (в редакции от 18.11.2017)

Пункт 21–01–... – содержит перечень ТСР при нарушении мочевого выделения по типу недержания или задержки мочи. В данный классификатор включены лубрицированные катетеры для самокатетеризации (пункт 21–01–20)

4. Приказ Министерства труда и Социальной защиты РФ от 28.12.2017 № 888н «Об утверждении перечня показаний и противопоказаний для обеспечения инвалидов техническими средствами реабилитации»

Пункт 21. Специальные средства при нарушениях функций выделения (моче – и калоприемники)

Этот приказ указывает состояния, при которых показано назначение тех или иных средств реабилитации и абилитации инвалида. Также в таблице приказа указаны противопоказания для включения ТСР в ИПРА (таблица 1).

6. Приказ Министерства труда и Социальной защиты от 13 февраля 2018 г. N 86н «Об утверждении классификации технических средств реабилитации (изделий) в рамках федерального перечня реабилитационных мероприятий, технических средств реабилитации и

Таблица 1. Фрагмент приказа Министерства труда и Социальной защиты РФ от 28.12.2017 № 888н «Об утверждении перечня показаний и противопоказаний для обеспечения инвалидов техническими средствами реабилитации»

Номер вида технического средства реабилитации и его наименования	Вид и наименование технического средства реабилитации	Медицинские показания для обеспечения инвалидов техническими средствами реабилитации	Медицинские противопоказания для обеспечения инвалидов техническими средствами реабилитации
21-01-20	Катетер для самокатетеризации лубрицированный	Задержка мочи, континентная уростомы с резервуаром.	Абсолютные медицинские противопоказания: острые воспалительные заболевания мочеполовой системы; травма уретры; стриктура уретры.
21-01-21	Наборы – мочеприемники для самокатетеризации: мешок-мочеприемник, катетер лубрицированный для самокатетеризации	Задержка мочи.	

услуг, предоставляемых инвалиду, утвержденного распоряжением Правительства РФ от 30 декабря 2005 N 2347-Р

7. Приказ Министерства Труда и Социальной защиты РФ от 13 февраля 2018 г. N 85н «Об утверждении сроков пользования техническими средствами реабилитации, протезами и протезно-ортопедическими изделиями до их замены»

8. Постановление Правительства РФ от 07.04.2008 N 240 (редакция от 30.01.2018) «О порядке обеспечения инвалидов техническими средствами реабилитации и отдельных категорий граждан из числа ветеранов протезами (кроме зубных протезов), протезно-ортопедическими изделиями

9. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 06.05.2019 № 307н «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации по вопросам обеспечения инвалидов техническими средствами реабилитации»

Пункт 13.1. При определении нуждаемости в ТСР при нарушении мочевыделительной функции (задержка мочи) возможно сочетание катетеров для самокатетеризации лубрицированных (номер наименования ТСР 21-01-20) и наборов – мочеприемников для самокатетеризации (номер наименования ТСР 21- 01-21) (при необходимости катетеризации 6 раз в сутки, что эквивалентно средней норме частоты мочеиспускания здорового человека).

Правила обеспечения инвалидов техническими средствами реабилитации и абилитации:

- Обеспечение осуществляется в соответствии с ИПРА инвалидов
- Обеспечение инвалидов ТСР осуществляется путем предоставления соответствующего технического средства
- Заявление подается инвалидом в ФСС по месту жительства (в заявлении может быть указано конкретное ТСР, технические характеристики ТСР, каталожный номер и компания-производитель ТСР)
- ФСС рассматривает заявление в 15-дневный срок, ТСР передается бесплатно в безвозмездное пользование
- В случае если техническое средство не может быть предоставлено инвалиду или если он самостоятельно приобрел указанное техническое средство за счет собственных средств, инвалиду

выплачивается компенсация в размере стоимости технического средства.

Примеры выписки ТСР при смешанных формах нарушения мочеиспускания

Вид, тип и количество ТСР, необходимых для адекватной компенсации нарушений функции мочевого выделения, определяет лечащий врач. В медицинских документах (выписной эпикриз, заключение специалиста и т.д.) отражаются все ТСР, необходимые пациенту по медицинским показаниям (без учета сроков пользования и наличия в классификаторах). Задача специалистов бюро медико-социальной экспертизы разработать ИПРА и определить, за счет каких средств будет происходить обеспечение.

У ряда пациентов встречается смешанная форма НДНМП, которая сопровождается как нарушением ОПМ, по типу частичной хронической задержки мочи, так и ее недержанием. В этом случае может возникнуть ситуация, при которой пациент будет нуждаться одновременно в катетере и в средстве для сбора мочи, теряемой при недержании.

Представляем примеры выписки ТСР у таких пациентов:

Пациентка П., 35 лет, с диагнозом: нейрогенная дисфункция нижних мочевых путей на фоне посттравматической миелопатии Th10–12. Хроническая задержка мочи (остаточной мочи более 200 мл). Смешанное (ургентное и стрессовое) недержание мочи, средней степени. Хроническая инфекция нижних мочевых путей, ремиссия.

Рекомендовано:

1. Периодическая катетеризация мочевого пузыря лубрицированными катетерами с гидрофильным покрытием 6 раз в сутки с интервалами между катетеризациями не более 4 часов. Следует избегать объема накопленной мочи, превышающего 400 мл.

Рекомендованный вид ТСР катетер лубрицированный для самокатетеризации, размер 14 Ш, тип женский, количество 180 штук в месяц.

2. С учетом эпизодов недержания мочи при напряжении мышц передней брюшной стенки, а также наличие императивных позывов с элементами ургентного недержания мочи, потери мочи порциями до 200 мл, пациентке показано использование впитывающего белья.

3. Гигиена наружных половых органов, использование очистителя для кожи. Ежедневное нанесение на область промежности, паховые складки, ягодичную область защитного крема.

Пациент М., 27 лет, с диагнозом: нейрогенная дисфункция нижних мочевых путей на фоне посттравматической цервикальной миелопатии. Хроническая задержка мочи, остаточной мочи более 200 мл. Императивное недержание мочи, средней степени выраженности. Хроническая инфекция нижних мочевых путей, ремиссия.

Рекомендовано:

- Периодическая катетеризация лубрицированными катетерами с гидрофильным покрытием по асептической методике 6 раз в сутки, в зависимости от водно-питьевого режима, не реже 1 раза в 4 часа, объем накопленной мочи в мочевом пузыре не должен превышать 400 мл.
- С учетом ограниченной функции верхних конечностей, необходимостью проведения катетеризации мочевого пузыря вне доступа к туалетной комнате, рекомендовано с использование для ПК наборов с мочеприемником.

Рекомендованный вид ТСП: наборы мочеприемники, состоящие из катетера лубрицированного и мешка для сбора мочи. Размер катетера 14 Ш, тип мужской, количество 180 штук в месяц.

- С учетом императивного недержания мочи средней степени выраженности рекомендовано использование уропрезервативов самоклеящихся – 30 штук в месяц, размером 30–35, совместно с мешками ножными для сбора мочи – 10 штук в месяц и ремешками для крепления мочеприемника к ноге – 2 пары в месяц;

В регионах РФ обеспечение ТСП при нарушении функции мочевого выделения осуществляется через фонды социального страхования, по аналогии со всеми другими средствами реабилитации, предусмотренными в классификаторах.

Особенности оформления получения катетеров для ПК инвалидом в г. Москве

В городе Москве имеются особенности обеспечения

ТСП при нарушении функции выделения, которые связаны с осуществлением выдачи ТСП по каналам льготного лекарственного обеспечения через поли-клиники и уполномоченные аптеки. Это означает, что пациенты с диагнозом НДНМП, получив инвалидность, проходят следующие этапы для получения необходимого ТСП:

1. Разработка ИПРА с обязательным указанием в графе «Исполнитель проведения реабилитационных мероприятий с применением ТСП» – Департамент здравоохранения Москвы;
2. Постановка на учет в поликлинике по месту жительства, как нового пациента с инвалидностью в данном районе г. Москвы;
3. Передача сведений о пациенте главному специалисту округа – окружному урологу, который включает потребности конкретного пациента в соответствующую заявку на обеспечение;
4. Получение рецепта на льготном бланке с указанием полагающихся ТСП лично пациентом или его законным представителем;
5. Обращение в уполномоченную аптеку по месту жительства, выдающую льготные лекарственные препараты, с выписанным рецептом;
6. Ежемесячное посещение поликлиники для получения повторного рецепта на необходимые ТСП.

Список сокращений

НДНМП – нейрогенная дисфункция нижних мочевыводящих путей

ЦНС – центральная нервная система

ОМП – опорожнения мочевого пузыря

ИМП – инфекция мочевыводящих путей

НМП – нижние мочевыводящие пути

ТСП – техническое средство реабилитации

ИПРА – индивидуальную программу реабилитации и абилитации

Ш – диаметр уретрального катетера по шкале Шарьер

ВМП – верхние мочевыводящие пути

Список литературы:

1. Российские национальные рекомендации «Антимикробная терапия и профилактика инфекций почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов». М.; 2017.
2. Салюков Р.В., Колмаков А.С., Мартов А.Г. Инфекция мочевыводящих путей у больных с позвоночно-спинномозговой травмой: обзор литературы. *Consilium Medicum*. 2016. Т. 18. № 7. С. 60–65.
3. Кривобородов, Н.С. Методы опорожнения мочевого пузыря : рук. для врачей / Г.Г. Кривобородов, Н.С. Ефремов. – М.: Е-нота, 2016. – 88 с.
4. Тищенко Г.Е., Бородулина И.В., Салюков Р.В., Рачин А.П. Нейрогенный расстройство мочеиспускания при травме позвоночника и спинного мозга: взгляд невролога и уролога РМЖ. 2017. Т. 25. № 9. С. 653–656.
5. Marinkovic S.P., Badlani G. Voiding and sexual dysfunction after cerebral brovascular accidents. *J Urol*. 2001 Feb;165(2):359–70. Review.
6. Kulakli F., Koklu K., Ersoz M., Ozel S. Relationship between urinary dysfunction and clinical factors in patients with traumatic brain injury. *Brain Inj*. 2014;28(3):323–7. doi: 10.3109/02699052.2013.865268. Epub 2013 Dec 30.
7. Weld K.J., Dmochowski R.R. Association of level of injury and bladder behavior in patients with post-traumatic spinal cord injury. *Urology*. 2000 Apr; 55(4):490–4.
8. Sawin K.J., Liu T., Ward E., Thibadeau J., Schechter M.S., Soe M.M., Walker W.; NSBPR Coordinating Committee. The National Spina Bifida Patient Registry: profile of a large cohort of participants from the first 10 clinics. *J Pediatr*. 2015 Feb;166(2):444–50.
9. Bartolin Z, Savic I, Persec Z. Relationship between clinical data and urodynamic findings in patients with lumbar intervertebral disk protrusion. *Urol Res*. 2002 Sep;30(4):219–22.

References:

1. Russian national guidelines «Antimicrobial therapy and prevention of infections of the kidneys, urinary tract and male genital organs.» М.; 2017.
2. Salyukov R.V., Kolmakov A.S., Martov A.G. Urinary tract infection in patients with spinal cord injury: a review of the literature. *Consilium Medicum*. 2016.Vol. 18. No 7.P. 60–65.
3. Krivoborodov, N.S. Bladder emptying methods: hands. for doctors / G.G. Krivoborodov, N.S. Efremov. – М.: E-noto, 2016. – 88 p.
4. Tishchenko G.E., Borodulina I.V., Salyukov R.V., Rachin A.P. Neurogenic disorders of urination with spinal and spinal injuries brain: a view of a neurologist and a urologist of breast cancer. 2017. Vol. 25. No 9. P. 653–656. Marinkovic S.P., Badlani G. Voiding and sexual dysfunction after cerebrovascular accidents. *J Urol*. 2001 Feb;165(2):359–70. Review.
5. Kulakli F., Koklu K., Ersoz M., Ozel S. Relationship between urinary dysfunction and clinical factors in patients with traumatic brain injury. *Brain Inj*. 2014;28(3):323–7. doi: 10.3109/02699052.2013.865268. Epub 2013 Dec 30.
6. Weld K.J., Dmochowski R.R. Association of level of injury and bladder behavior in patients with post-traumatic spinal cord injury. *Urology*. 2000 Apr; 55(4):490–4.
7. Sawin K.J., Liu T., Ward E., Thibadeau J., Schechter M.S., Soe M.M., Walker W.; NSBPR Coordinating Committee. The National Spina Bifida Patient Registry: profile of a large cohort of participants from the first 10 clinics. *J Pediatr*. 2015 Feb;166(2):444–50.
8. Bartolin Z, Savic I, Persec Z. Relationship between clinical data and urodynamic findings in patients with lumbar intervertebral disk protrusion. *Urol Res*. 2002 Sep;30(4):219–22.
9. Yuan Z, Tang Z, He C, Tang W. Diabetic cystopathy: A review. *J Diabetes*. 2015 Jul;7(4):442–7.

10. Yuan Z, Tang Z, He C, Tang W. Diabetic cystopathy: A review. *J Diabet*. 2015 Jul;7(4):442–7.
11. de Sèze M, Ruffion A, Denys P, Joseph PA, Perrouin-Verbe B; GENULF. The neurogenic bladder in multiple sclerosis: review of the literature and proposal of management guidelines. *Mult Scler*. 2007 Aug;13(7):915–28.
12. The European Association of Urology (EAU) Neuro-Urology Guidelines (published 2017, updated every year) <http://uroweb.org/guideline/neuro-urology/>
13. Weld K et al. Effects of bladder management on urological complications in spinal cord injured patients. *Urol* 2000; 173:768–772
14. Wyndaele JJ. Complications of intermittent catheterization: their prevention and treatment. *Spinal cord* 2002; 40:536–541
11. de Sèze M, Ruffion A, Denys P, Joseph PA, Perrouin-Verbe B; GENULF. The neurogenic bladder in multiple sclerosis: review of the literature and proposal of management guidelines. *Mult Scler*. 2007 Aug;13(7):915–28.
12. The European Association of Urology (EAU) Neuro-Urology Guidelines (published 2017, updated every year) <http://uroweb.org/guideline/neuro-urology/>
13. Weld K et al. Effects of bladder management on urological complications in spinal cord injured patients. *Urol* 2000; 173:768–772
14. Wyndaele JJ. Complications of intermittent catheterization: their prevention and treatment. *Spinal cord* 2002; 40:536–541

РЕЗЮМЕ

Нарушение функции опорожнения мочевого пузыря сопровождается многие неврологические заболевания, такая дисфункция мочевого пузыря сопряжена риском развития ряда серьезных осложнений, которые могут отрицательно сказаться на нейрореабилитации. Основным методом лечения нейрогенных нарушений функции опорожнения мочевого пузыря является периодическая катетеризация. При назначении метода периодической катетеризации предпочтение следует отдать современным лубрицированным катетерам с фиксированным гидрофильным покрытием. В РФ инвалиды могут получать такие катетеры бесплатно, как техническое средство реабилитации, что закреплено на законодательном уровне.

В статье рассмотрены законодательные аспекты получения катетеров для периодической катетеризации инвалидов с нейрогенной дисфункцией нижних мочевыводящих путей.

Ключевые слова: нейрогенный мочевой пузырь, периодическая катетеризация, чистая периодическая катетеризация мочевого пузыря, технические средства реабилитации, нарушение функции опорожнения мочевого пузыря.

ABSTRACT

Bladder emptying dysfunction accompanies many neurological diseases. Such bladder dysfunction leads to the risk of serious complications developing which can negatively affect neurorehabilitation. The main method of treating neurogenic bladder emptying dysfunction is periodic catheterization. When periodic catheterization is going to be used, preference should be given to modern lubricant catheters with fixed hydrophilic coating. According to the law of Russian Federation, disabled people can receive such catheters for free as a technical tool of rehabilitation. The article discusses the law aspects of obtaining catheters for periodic catheterization by a disabled person with lower urinary neurogenic dysfunction.

Keywords: neurogenic bladder, intermittent catheterization, clean self-intermittent catheterization, assistive devices, bladder emptying dysfunction.

Контакты:

Кезина Л.П. E-mail: info@preo.ru

Салюков Р.В. E-mail: salyukov2012@yandex.ru