

Research Paper

The Effect of Rehabilitation Nursing Interventions on the Quality of Life in Women With Neurogenic Bladder Dysfunction

Asieh Soghrati¹, *Narges Arsalani², Shamaneh Mohamadi³, Mohsen Vahedi⁴, Hossein Ajami^{5, 6}

1. Department of Nursing, School of Rehabilitation Sciences, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.
2. Department of Nursing, Iranian Research Center of Aging, School of Rehabilitation Sciences, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.
3. Department of Nursing, Rofeideh Rehabilitation Hospital, School of Rehabilitation Sciences, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.
4. Department of Biostatistics and Epidemiology, Iranian Research Center of Aging, School of Rehabilitation Sciences, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.
5. Rofeideh Rehabilitation Hospital, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.
6. Iranian Urologists Association, Tehran, Iran.



Citation Soghrati A, Arsalani N, Mohamadi S, Vahedi M, Ajami H. [The Effect of Rehabilitation Nursing Interventions on the Quality of Life in Women With Neurogenic Bladder Dysfunction (Persian)]. *Archives of Rehabilitation*. 2023; 23(4):584-601. <https://doi.org/10.32598/RJ.23.4.3513.1>

doi <https://doi.org/10.32598/RJ.23.4.3513.1>



ABSTRACT

Objective Neurogenic bladder (NB) is one of the most common causes of urinary incontinence, and its many long-term problems negatively affect patients' quality of life, especially women, due to a lack of social roles. Due to the chronic nature of this disorder, the implementation of rehabilitation nursing interventions to improve the quality of life of these patients has been recommended. Therefore, this study aimed to evaluate the effectiveness of multidimensional rehabilitation nursing intervention of urinary incontinence on the quality of life of young and middle-aged women with neurogenic bladder.

Materials & Methods The present research was a quasi-experimental study with a pre-test-post-test design that was conducted in Rofeideh Rehabilitation Hospital, Tehran, Iran, in 2021. Data were collected from 30 young and middle-aged women aged 18 to 60 years admitted with neurogenic bladder. The samples completed the demographic questionnaire and incontinence quality of life questionnaire (I-QOL) before and 6 weeks after the intervention during follow-up. Multidimensional rehabilitation nursing intervention of urinary incontinence included two-part training sessions: 1) clean intermittent catheterization and 2) behavioral therapy (Time voiding, delaying urination, diet, and medication) in 7 30-minutes sessions of training conducted daily and individually face-to-face in the first week and then a follow-up of patients in 5 weeks (second, third, fourth, fifth, and sixth weeks), one session per week in the form of virtual classes and online video calls in WhatsApp application. The collected data were analyzed in SPSS software version 25 using one-way ANOVA and paired t-test at a significance level of 0.05.

Results Most participants were 20-30 years old (30%) and married (53.3%). Before and after the intervention, the quality of life of patients with neurogenic bladder disorder increased from 46.46±11.07 to 66.23±9.46, which was statistically significant ($t=14.20$, $P<0.0001$). Also, psychosocial impacts due to the disease were reduced based on one of the three subscales of the quality of life questionnaire. In addition, quality of life was significantly lower in younger, unemployed, single, spinal cord injury, body odor, and people with a neurogenic bladder disease diagnosis period of less than one year ($P<0.0001$).

Conclusion According to our findings, clean intermittent catheterization and behavioral therapy could significantly improve patient's quality of life with NB. Therefore, it is recommended to investigate the long-term effectiveness of this intervention.

Keywords Urinary incontinence, Neurogenic bladder, Female, Rehabilitation nursing

Received: 21 Dec 2021

Accepted: 01 Apr 2022

Available Online: 01 Jan 2023

* Corresponding Author:

Narges Arsalani, PhD

Address: Department of Nursing, Iranian Research Center of Aging, School of Rehabilitation Sciences, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.

Tel: +98 (912) 3702951

E-Mail: na.arsalani@uswr.ac.ir

English Version

N

Introduction

Neurogenic bladder refers to a dysfunction of the bladder, urethra, or prostate originating from neurological problems [1, 2].

This condition leads to urinary incontinence [3]. A stroke occurs in patients with spinal cord injury, Parkinson disease, and multiple sclerosis [3]. Neurogenic bladder prevalence is higher in women than in men [5], which leads to a decrease in self-esteem, depression [5], and a reduction in social activities [6]. This disorder, especially in young and middle-aged people of working and active age, is very harmful and reduces their quality of life (QoL) [7].

To increase the QoL of neurogenic bladder patients, there are several treatments, including drug treatments, Botox injection, and surgical treatment, which are not recommended as the first line of treatment due to their side effects and high cost [9, 10]. The treatment of choice for urinary incontinence in the neurogenic bladder is rehabilitation intervention, a way to teach bladder control [11].

Neurogenic bladder rehabilitation care is more accessible, less expensive, without complications, and can be easily taught to patients and families compared to other treatments [12]. Although nurses play an essential role in urinary incontinence rehabilitation interventions [11], many have little knowledge about it [12, 15]. Also, it is not easy to apply this knowledge in a clinical setting [16].

To solve nurses' lack of knowledge, it is necessary to establish a proper protocol for nurses [17]. In this way, nurses can provide quality care for patients with urinary incontinence [17, 19].

Rehabilitation nursing interventions in urinary incontinence include drug prescription, bladder emptying training, pelvic muscle strengthening exercises, and clean intermittent catheterization [14].

Clean intermittent catheterization improves body image and self-confidence, increases independence, and improves the QoL of patients with neurogenic bladder by improving symptoms and signs of incontinence and urinary infection [20]. However, implementing rehabilitation care in women with neurogenic bladder has unique challenges, including the difficulty of catheterization in women. It is also much more difficult for women who are limited to moving with a wheelchair [21].

So far, few studies have been conducted concerning neurogenic bladder control methods [22-26], which have either examined men's problems [27] or have been conducted on elderly menopausal women (and not necessarily with neurogenic bladder) [28]. At the same time, young and middle-aged women with neurogenic bladder face more challenges in fulfilling their social [29], marital, and occupational roles [8].

As a result, this study aims to investigate the effectiveness of the multimodal intervention of urinary incontinence rehabilitation nursing, including clean intermittent urinary catheterization, behavior therapy (determining the specific time of urination, delaying urination, adjusting diet, and taking medications) on the quality lives of young and middle-aged women with neurogenic bladder have been performed.

Materials and Methods

This research was a quasi-experimental study with a before-after design conducted from January to the end of February 2021 in Rafideh Rehabilitation Hospital, Tehran City, Iran.

According to the study of Lassen et al. [30], the sample size was calculated as 30, considering the type 1 error of 0.05, type 2 error of 0.20, and test power of 0.80, using Equation 1:

$$1. n = \frac{(z_{1-\alpha/2} + z_{1-\beta})^2 \sigma^2}{(\mu_1 - \mu_0)^2} = \frac{(1.96 + 0.84)^2 \times (16.4)^2}{(8.5)^2} = 29.19 \approx 30$$

Subjects were selected from patients hospitalized in multiple sclerosis, spinal cord injury, and stroke departments using the available sampling method. The inclusion criteria include being young and middle-aged women 18-60 years old; having clean intermittent catheterization according to doctor's orders; being literate; using WhatsApp application; having body mass index (BMI) less than 30 kg/m²; lacking a history of gynecological surgeries, being pregnant, a history of cesarean section, normal delivery in the last 6 months, pelvic organ prolapse, or spinal and cervical injuries; not consuming alcohol and drugs, not suffering from acute depressive disorder, not changing in the prescription of drugs effective on urinary incontinence during the last month (if used), the absence of diuretic blood pressure lowering drugs, the lack of active urinary tract infections. The exclusion criteria included sudden serious physical and mental illnesses during the study, unwillingness to continue participation, acute physical and mental conditions, and death of the subject during the study.

In the first stage, nursing interventions for the rehabilitation of urinary incontinence in patients with neurogenic bladder were developed and validated [31-33]. The intervention consisted of 2 dimensions: intermittent clean urinary catheterization and behavioral therapy (determining the time of urination, delaying urination, adjusting diet, and taking medications). Pre-test questionnaires (demographics and QoL in urinary incontinence) were completed in the second stage. The intervention included 7 individual and face-to-face sessions of 30 minutes daily in the first week. The third stage of follow-up of patients was one session per week (weeks two to six), and the post-test was done virtually using WhatsApp.

Using a demographic questionnaire, patients' information about age, height, weight, education, marital status, number of family members, health insurance, employment status, monthly income, diagnosis during hospitalization, duration of illness, pregnancy and breastfeeding status, number of pregnancies, number and time of childbirth, alcohol and drug use, history of depression, history of surgery, active urinary infection, medications, symptoms of urinary infection (urine odor, burning sensation, pain during urination, abdominal pain, fever, presence secretions in the urine) of the patients were collected. Using the incontinence QoL questionnaire (I-QOL), the QoL of the samples was evaluated before and after the intervention. This questionnaire was designed in 1996 for the first time by Wagner et al. and examined the dimensions of the QoL of patients with urinary incontinence [34]. The validity and reliability of the I-QOL questionnaire were reviewed by Nojomi et al. [35].

According to the normal distribution of research variables confirmed by the Shapiro-Wilk test ($P > 0.05$), parametric tests, such as a one-way analysis of variance and paired t-test, were used to analyze the data. Frequency, frequency percentage, and Mean and standard deviation were used to describe the demographic information of the study participants.

Results

In this study, there were 30 participants aged 17-44 years. Table 1 presents the distribution of participants based on demographic variables, disease pathology, and patients' symptoms. According to the findings, 23 participants (76.7%) were under 35 years of age, 19 participants (63.3%) had a diploma level of education, and 16 participants (53.3%) were married. In addition, 16 participants (53.3%) were employed, and 23 participants (76.7%) had a monthly income of \$ 45-140. In this study, 13 participants (43.3%) were not covered by health insurance. The

subjects' most common cause of neurogenic bladder disease was related to spinal cord injury and stroke with the same prevalence, i.e. 8 participants (26.7%), and the least common cause was MS with a plurality of 4 participants (13.3%). Also, the participants' most common disease symptom was pain during urination, with a majority of 9 participants (30%) (Table 1).

In Table 1, the average scores of the QoL in people with urinary incontinence at the beginning of the study are compared based on subgroups of demographic variables. The QoL significantly differs based on age, marital status, occupation, cause of illness, and disease symptoms in the participants. According to the findings, the QoL is lower in people who are young; single; unemployed; with a spinal cord injury, a shorter diagnosis period, and less body odor.

Table 2 compares the QoL of patients before and after the intervention. The Mean \pm SD QoL total score of patients with neurogenic bladder disorder before the intervention was 46.46 \pm 11.07, which indicated a low QoL in patients. But after 6 weeks of educational intervention, the Mean \pm SD QoL total score in patients increased to 66.23 \pm 9.46, which was statistically significant ($t=14.20$, $P < 0.001$). Also, a considerable increase in the average QoL scores was observed in all three subscales of the QoL questionnaire of patients with neurogenic bladder disorder. According to the results, the Mean \pm SD scores of the subscales of behavioral restriction, psychosocial effects, and social problems were respectively 17.86 \pm 3.98, 18.46 \pm 4.73, and 10.13 \pm 3.23 before the intervention, which increased to 24.23 \pm 3.25, 26.40 \pm 3.69, and 15.60 \pm 3.24 after the intervention, respectively. All of the changes were significant ($P < 0.001$).

Discussion

This study aimed to investigate the effectiveness of multimodal intervention of urinary incontinence rehabilitation nursing, including intermittent clean urinary catheterization and behavioral therapy (determining a specific time to urinate, delaying urinating, adjusting diet, and taking medications) on the QoL of young and middle-aged women with bladder neurogenic.

Before the intervention, the QoL of women with neurogenic bladder was low. This finding is consistent with the results of the study by Fathian et al. [36], Tang et al. [28], and Guler et al. [37], who emphasized the low QoL of Iranian, Chinese, and Turkish women with neurogenic bladder. Factors such as the inability to control life, a decline in daily performance and physical health, lack of

Table 1. Content of the intervention in 30-45 minutes

Sessions	Issues	Methods	Learning Assist Tools
1 st	Teaching anatomy and physiology of the urinary system and how it works and introducing its management methods	Face-to-face training question and answer	- Moulage - Photos and videos - Written booklet
2 nd	Familiarity with neurogenic bladder and its symptoms	Face-to-face training question and answer	
3 rd	Training of clean intermittent cauterization (CIC)	Face-to-face training question and answer Training and performing clean intermittent catheterization by a nursing expert for the client	Moulage-Knowlton urine and sound video and picture booklets
4 th	Set a specific time to urinate	Face-to-Face training Teaching how to fill in the table for recording the time and amount of urine discharged	
5 th	Methods of delaying urination	Face-to-face training Determining a specific time to urinate according to the urinating schedule Delaying urination as much as possible according to the urination schedule Encouraging activities to delay urination question and answer	Booklets video and picture
6 th	Diet adjustment	Introducing all kinds of food and drinks	Booklets video and picture
7 th	Taking medicines	How to take medicines correctly	Booklets video and picture

Archives of
Rehabilitation

social connections, and sexual life lead to decreased QoL in patients with neurogenic bladder [3, 8]. However, after implementing the multimodal intervention of urinary incontinence rehabilitation nursing, the overall QoL of patients with neurogenic bladder increased significantly. The psychosocial effects and behavioral limitations caused by the disease decreased based on one of the three subscales of the QoL questionnaire.

This finding was consistent with the study of Tang et al., during which it was found that continuous rehabilitation care intervention can significantly improve the QoL in patients with neurogenic bladder dysfunction in general and in the field of physical, occupational, and social functioning [26]. Fathian et al. also reported that teaching skills to adapt to the symptoms of the disease improves the QoL of patients with neurogenic bladder [36]. Other studies have also shown that pelvic floor and bladder strengthening interventions can improve urinary incontinence and increase patients' physical performance and QoL [38, 39].

The destructive effect of urinary incontinence was investigated by Al-Shammari et al., and it was shown that

3.63% of patients were socially restricted [42]. For many women with neurogenic bladder, the opportunity to participate in many social gatherings and group activities and spend leisure time outside the home is simply lost because they cannot control their urination for more than 2 hours. Therefore, interventions that improve the condition of urinary incontinence in women will improve the QoL of patients in the social sphere [38, 39].

Another result of this study was reducing the disease's mental effects and improving the patient's QoL in the mental category. The fear of the sudden occurrence of urinary incontinence in the community causes many women to get anxious, worried, and fearful and suffer from a decline in mental health [8]. Therefore, to increase the QoL of patients with neurogenic bladder disorder psychologically, bladder control ability should be improved in patients [43].

In this research, by reviewing the literature and national and international guidelines and multi-specialty meetings, an attempt was made to select the most effective intervention to increase bladder control ability. In addition,

Table 1. Comparing mean QoL scores for urinary incontinence based on demographic variables in study participants (n=30)

Variables	Classifications	No. (%)	Mean±SD	P
Age (y)	0-20	5(16.6)	36±5.78	0.001
	20-30	9(30.0)	38.66±6.08	
	30-40	7(23.3)	54±8.26	
	40-50	4(13.3)	53.75±7.5	
	50-60	5(16.6)	54.6±11.3	
Level of education	High school	3(10.0)	54.33±10.4	0.382
	Diploma	19(63.3)	46.36±11.72	
	Bachelor	8(26.7)	43.75±9.39	
Marital status	Single	10(33.3)	36.5±6.05	0.001
	Married	16(53.3)	51.62±9.52	
	Other ¹	4(13.3)	50.75±11.11	
Occupation	Unemployed	3(10.0)	31.33±1.15	0.017
	Employed	16(53.3)	46.43±15.84	
	Freelance	11(36.7)	63.54±23.17	
Health insurance	Yes	17(56.7)	43.47±11.37	0.090
	No	13(43.3)	50.38±9.12	
Monthly income (\$)	45-140	23(76.7)	46.04±11.6	0.711
	140-230	7(23.3)	47.85±9.8	
Cause of illness	Spinal cord injury	8(26.7)	34.5±4.92	0.001
	Cerebral	8(26.7)	54.5±8.03	
	Stroke	7(23.3)	49.57±10.11	
	MS	4(13.3)	43±6.83	
	Other ²	3(10.0)	54.33±10.4	
Duration of illness (y)	Less than	6(20.0)	32±1.54	0.001
	1-3	6(20.0)	38.83±1.6	
	3-5	12(40.0)	49.75±5.15	
	More than 5	6(20.0)	62±3.34	
Symptoms	Malodor	4(13.3)	31.5±1.73	0.005
	Burning	8(26.7)	43.75±9.39	
	Pain during defecation	9(30.0)	51.22±9.61	
	Stomach ache	3(10.0)	58±6	
	No sign	6(20.0)	47.16±10.55	

1 divorcee: 2 people, 2 widows, 2 people. 2 Gilenbare, 1 people, 2 spinal tumors, 2 people

Table 2. Comparing the QoL before and after the rehabilitation intervention in subjects (n=30)

Variables	Time	Mean±SD	CI 95%		t	d _r	P
			Lower Limit	Upper Limit			
Limitation of behavior	Before the intervention	17.86±3.98					
	After the intervention	24.23±3.25	-7.23	-5.49	29	8.34	0.001
Psychosocial effects	Before the intervention	18.46±4.73					
	After the intervention	26.40±3.69	-9.16	-6.69	29	13.12	0.001
Social troubles	Before the intervention	10.13±3.23					
	After the intervention	15.60±3.24	-6.80	-4.12	29	14.98	0.001
Total	Before the intervention	46.46±11.07					
	After the intervention	66.23±9.46	-22.65	-16.88	29	14.20	0.001

Archives of
Rehabilitation

during individual consultations and follow-ups after that, it was ensured that all subjects could use catheters and perform other interventions controlling urinary incontinence. Also, one of the important factors that lead to the success of treatment in patients with incontinence is the use of standardized training protocols that bring enough motivation and knowledge to the nurses who implement them [18]. In the current study, during a three-hour educational webinar, the educational content was evaluated, and the opinions of the nurses were received regarding its effective implementation.

Among the other results of the current study was the investigation of the QoL based on demographic variables. According to the findings, the QoL in younger, single, unemployed, spinal cord injury patients, shorter diagnosis period, and less body odor than in other patients.

One of the reasons that can lead to the low QoL of young people with a recent diagnosis is that, according to previous studies, the severity of symptoms in patients with neurogenic bladder decreases over time [44], and people with symptoms gradually find more adaptation to the disease [45]. In addition, middle-aged and elderly people consider urinary incontinence a part of the natural aging process. Unlike young people, they see it less as a health problem that needs treatment [46]. On the other hand, with the severity of symptoms of incontinence and lack of bladder control in patients, the manifestations of the disease, such as bad body odor, increase, and many social, occupational, and marital situations are lost [8] and the QoL of neurogenic bladder sufferers decreases [44]. Therefore, it is not surprising that single or unemployed

people suffer from a lower QoL due to lacking social and family roles. In general, the results of the present study showed the effectiveness of multimodal rehabilitation nursing intervention on the QoL in young and middle-aged Iranian women with neurogenic bladder.

Conclusion

The current study investigated the effectiveness of rehabilitation nursing multimodal intervention on the QoL of urinary incontinence in patients with neurogenic bladder. The results showed an improvement in the patient's QoL after 12 sessions of intervention and regular follow-up. One of the strengths of the current study was the use of a specific urinary incontinence QoL questionnaire. In addition, previous studies were only conducted on patients with neurogenic bladder disorder with the same cause. Still, in the current study, various patients participated, which is a better indicator for those with neurogenic bladder. Also, although many articles examined rehabilitation interventions in elderly women with incontinence, the present study focused on young and middle-aged women. The use of multimodal nursing intervention for urinary incontinence rehabilitation was another strength of the current research, which made the subjects implement various methods to control their incontinence. Finally, this study also has some limitations. In this study, only hospitalized patients were involved, so be careful in generalizing the results of the present study to other populations. Also, the short follow-up period in the current research denied the possibility of examining the long-term intervention results.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

The proposal was approved and the code of ethics (IR.USWR.REC.1399.259) was obtained and approved by the Ethics Committee of the [University of Rehabilitation Sciences and Social Health](#).

The dignity and rights of the patients were preserved. The principle of secrecy and keeping the subjects' secrets and keeping their information confidential was observed. Beneficially and non-harmfulness, no risk of health loss for the participants were observed even potentially. They were allowed to withdraw from the research whenever they wanted. The permission to stop the study was given to the client in case of any possible loss. Accessing the results of the study and benefiting from the interventions or methods whose usefulness has been shown in this study was created. Informed and free written consent was obtained from the samples. At the end of the study, educational pamphlets and content of Multidimensional Rehabilitation Nursing Intervention of Urinary Incontinence were made available to the wards of [Rofeideh Rehabilitation Hospital](#).

Funding

This study was extracted from the master's thesis of Asieh Soghrati of the Nursing Department, [University of Rehabilitation Sciences and Social Health](#).

Authors' contributions

Conceptualization, project management: Narges Arsalani; Methodology: Narges Arsalani, Shamaneh Mohamadi, Mohsen Vahedi and Hossein Ajami; Validation: Narges Arsalani, Shamaneh Mohamadi, Hossein Ajami, Asieh Soghrati; Analysis: Mohsen Vahedi, Narges Arsalani; Research and review: Narges Arsalani, Asieh Soghrati, Shamaneh Mohamadi; Sources: Narges Arsalani, Asieh Soghrati, Visualization: Narges Arsalani, Asieh Soghrati; Supervision: Narges Arsalani, Shamaneh Mohamadi. Writing the draft: All authors.

Conflict of interest

The authors declared no conflict of interest.

Acknowledgments

Thanks to all the professors and officials of the [University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences and Rofeideh Rehabilitation Hospital](#), as well as the patients who helped us in the implementation of this research.

مقاله پژوهشی

تأثیر اجرای مداخلات پرستاری توانبخشی بر کیفیت زندگی زنان دارای اختلال عملکرد مثانه نوروزنیک

آسیه سقراطی^۱، * نرگس ارسلانی^۲، شمعانه محمدی^۳، محسن واحدی^۴، حسین عجمی^۵، ۶

۱. گروه پرستاری، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران.
۲. گروه پرستاری، مرکز تحقیقات سالمندی ایران، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران.
۳. گروه پرستاری، بیمارستان توانبخشی روفیده، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران.
۴. گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی، مرکز تحقیقات سالمندی ایران، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران.
۵. بیمارستان توانبخشی روفیده، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران.
۶. انجمن متخصصان ارولوژی ایران، تهران، ایران.



Citation Soghtrati A, Arsalani N, Mohamadi S, Vahedi M, Ajami H. [The Effect of Rehabilitation Nursing Interventions on the Quality of Life in Women With Neurogenic Bladder Dysfunction (Persian)]. *Archives of Rehabilitation*. 2023; 23(4):584-601. <https://doi.org/10.32598/RJ.23.4.3513.1>

doi <https://doi.org/10.32598/RJ.23.4.3513.1>



هدف مثانه نوروزنیک یکی از دلایل شایع ابتلا به بی‌اختیاری ادراری است، که مشکلات عدیده ناشی از آن در درازمدت بر کیفیت زندگی مبتلایان به‌ویژه زنان به دلیل فقدان نقش‌های اجتماعی تأثیر منفی می‌گذارد. با توجه به ماهیت مزمن این اختلال اجرای مداخلات پرستاری توانبخشی جهت ارتقای کیفیت زندگی این بیماران توصیه شده است. بنابراین مطالعه حاضر با هدف بررسی اثربخشی مداخله چندوجهی پرستاری توانبخشی بی‌اختیاری ادراری بر کیفیت زندگی زنان جوان و میانسال مبتلا به مثانه نوروزنیک بوده است.

روش بررسی این پژوهش یک مطالعه نیمه‌تجربی با طراحی قبل و بعد بود که در سال ۲۰۲۱ در بیمارستان توانبخشی روفیده تهران، ایران انجام شد. اطلاعات مربوط به ۳۰ نفر از زنان جوان و میانسال ۱۸ تا ۶۰ سال بستری مبتلا به مثانه نوروزنیک جمع‌آوری شد. قبل و بعد از اجرای ۶ هفته مداخله و پیگیری آن، پرسش‌نامه جمعیت‌شناختی و پرسش‌نامه کیفیت زندگی در بی‌اختیاری را نمونه‌ها تکمیل کردند. مداخله چندوجهی پرستاری توانبخشی بی‌اختیاری ادراری شامل ۲ بخش بود: سوندگذاری متناوب تمیز ادراری و رفتاردرمانی (تعیین زمان دفع ادرار، به تأخیر انداختن دفع ادرار، تنظیم رژیم غذایی و مصرف داروها). این مداخله در ۷ جلسه آموزش ۳۰ دقیقه‌ای به‌صورت روزانه حضوری و فردی در هفته اول و سپس پیگیری بیماران در ۵ هفته (هفته‌های دوم، سوم، چهارم، پنجم و ششم) هفته‌ای ۱ جلسه به‌صورت کلاس‌های مجازی و تماس‌های تصویری آنلاین در اپلیکیشن واتساپ انجام گرفت. داده‌های جمع‌آوری‌شده در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۵ و با استفاده از آزمون‌های آنالیز واریانس یک‌راهه آنووا و تی زوجی در سطح معناداری ۰/۰۵ تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها اکثر شرکت‌کنندگان در سنین ۲۰ تا ۳۰ سال (۳۰ درصد) و متأهل بودند (۵۳/۳ درصد). قبل و بعد از اجرای مداخله، کیفیت زندگی بیماران مبتلا به اختلال مثانه نوروزنیک از ۱۱/۰۷±۴۶/۴۶ به ۹/۴۶±۶۶/۲۳ افزایش یافت که به لحاظ آماری معنادار بود (۱۴/۲۰=t، P<۰/۰۰۱). همچنین اثرات روانی اجتماعی و محدودیت‌های رفتاری ناشی از بیماری براساس یکی از ۳ خرده‌مقیاس پرسش‌نامه کیفیت زندگی کاهش یافت. به علاوه کیفیت زندگی در افراد جوان‌تر، بیکار، مجرد، دچار آسیب نخاعی، دچار بوی بد بدن و افرادی که مدت‌زمان تشخیص بیماری مثانه نوروزنیک در آن‌ها کمتر از یک سال بوده، به‌طور معناداری کمتر از سایر شرکت‌کنندگان بود (P<۰/۰۰۱).

نتیجه‌گیری براساس نتایج مطالعه حاضر سوندگذاری متناوب تمیز ادراری و رفتاردرمانی می‌توانند کیفیت زندگی بیماران مبتلا به مثانه نوروزنیک را بهبود بخشند. توصیه می‌شود تا اثربخشی مطالعه در مدت‌زمان طولانی بررسی شود.

کلیدواژه‌ها بی‌اختیاری ادراری، مثانه نوروزنیک، زنان، پرستاری توانبخشی

تاریخ دریافت: ۳۰ آذر ۱۴۰۰

تاریخ پذیرش: ۱۲ فروردین ۱۴۰۱

تاریخ انتشار: ۱۱ دی ۱۴۰۱

* نویسنده مسئول:

دکتر نرگس ارسلانی

نشانی: تهران، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، مرکز تحقیقات سالمندی ایران، گروه پرستاری.

تلفن: ۰۹۸ (۹۱۲) ۳۷۰۲۹۵۱

رایانامه: na.arsalani@uswr.ac.ir

مقدمه

و ارائه پیشنهادات درمانی که آسیب‌ها را به حداقل می‌رساند، انجام و آموزش اقدامات درمانی و پیشگیری از تشدید و تدوین پروتکل‌های بی‌اختیاری ادراری ادامه می‌یابد [۱۲].

مداخلات پرستاری توان‌بخشی، علاوه بر بیمار، خانواده وی را نیز درگیر فرایند ارائه مراقبت کرده و در نتیجه امکان بهبودی را در کوتاه‌ترین دوره زمانی فراهم می‌کند [۱۳].

مداخلات توان‌بخشی بی‌اختیاری ادراری ارائه شده توسط پرستاران از اثر بخشی مطلوبی برخوردارند [۱۴]. با این حال پرستاران دارای دانش اندکی پیرامون پروتکل‌های استاندارد برای درمان بی‌اختیاری ادراری هستند [۱۵، ۱۶]. حتی در مواردی که دانش پرستاران مطلوب است، به‌کارگیری این دانش در محیط بالینی جهت ارزیابی، تشخیص، درمان و مدیریت بی‌اختیاری ادراری برای پرستاران دشوار بوده و حتی در برخورد با بیماران زن این دشواری افزایش می‌یابد [۱۶].

یک گام برای رفع کمبود دانش پرستاران پیرامون مدیریت بی‌اختیاری ادراری، توسعه یک پروتکل معتبر براساس دستورالعمل‌های بالینی فعلی، کتب معتبر و تحقیقات بالینی و تجارب پرستاران است [۱۷]. همچنین با توجه به این حقیقت که مراقبت‌های بی‌اختیاری ادراری توسط پرستاران انجام می‌شود، توصیه شده است در طراحی این پروتکل‌ها، تجربیات پرستاران در نظر گرفته شود [۱۸]. به این ترتیب، پرستاران قادر خواهند بود ضمن افزایش دسترسی به مراقبت‌های ادراری مناسب، مراقبت باکیفیتی را برای بیمار بی‌اختیاری ادرار ارائه داده [۱۷] و نهایتاً کیفیت زندگی بیماران را ارتقا دهند [۱۹].

مداخلات پرستاری توان‌بخشی در بی‌اختیاری ادراری شامل ترکیبی از روش‌های دارویی، آموزش برای تخلیه مثانه، ورزش‌های تقویت‌کننده ماهیچه‌های لگن و سوندگذاری متناوب تمیز است [۱۴].

سوندگذاری متناوب تمیز^۵ که برای اولین بار در سال ۱۹۷۲ لاپیدس^۶ و همکاران معرفی‌اش کردند، پیشرفت بزرگی در توان‌بخشی مبتلایان به مثانه نوروژنیک بود. سوندگذاری متناوب تمیز باعث بهبود تصویر بدنی و اعتماد به نفس در مبتلایان می‌شود. همچنین با بهبود علائم و نشانه‌های بی‌اختیاری و عفونت ادراری می‌توان زمینه بازگشت استقلال فرد و کیفیت زندگی مبتلایان به مثانه نوروژنیک را فراهم آورد [۲۰]. با این حال اجرای مراقبت‌های توان‌بخشی در زنان مبتلا به مثانه نوروژنیک دارای چالش‌های منحصر به فردی است. یکی از شایع‌ترین مشکلات در میان زنان مبتلا به مثانه نوروژنیک، مشکل دشواری بالقوه سوندگذاری است. عدم دسترسی به مجرای ادرار خارجی در زنان برخلاف مردان، انجام سوندگذاری متناوب را دشوار می‌کند. این مسئله به‌ویژه

مثانه نوروژنیک^۱ (عصبی) به اختلال عملکرد مثانه، مجرای ادرار و یا پروستات با منشأ مشکلات نوروژنیک^۲ گفته می‌شود [۲، ۱]. که سبب ایجاد بی‌اختیاری ادراری در بیماران می‌شود [۳]. مثانه نوروژنیک در بیش از دوسوم بیماران دچار آسیب نخاعی، نیمی از بیماران مبتلا به پارکینسون، یک‌سوم بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس و یک‌ششم بیماران دچار سکته رخ می‌دهد [۴]. شیوع بیماری در بین ۲ جنس یکسان نبوده و زنان ایرانی ۴ برابر بیشتر از مردان به آن مبتلا می‌شوند [۵]. مبتلایان به اختلال از آسیب‌های متعدد در سلامت جسمی، اجتماعی، روانی، زناشویی و شغلی رنج می‌برند. بی‌اختیاری ادراری ناشی از مثانه نوروژنیک باعث ایجاد مشکلاتی مانند احساس نم، کثیف شدن لباس و بوی نامطبوع شده، احساس عزت نفس مبتلایان را کاهش داده و در صورت عدم درمان مناسب، افسردگی را به دنبال دارد [۶]. به علاوه کاهش فعالیت‌های اجتماعی و از بین رفتن نقش‌های افراد در اجتماع از شناخته‌شده‌ترین عوارض بیماری مثانه نوروژنیک است [۷]. این مسئله به‌ویژه برای جوانان و افراد میانسال که در سنین کار و فعالیت هستند، می‌تواند بسیار آسیب‌رسان باشد و کیفیت زندگی آن‌ها را کاهش دهد [۸].

برای افزایش کیفیت زندگی بیماران مثانه نوروژنیک، درمان‌های متعددی وجود دارد. امروزه درمان‌های دارویی، تزریق سم بوتولیسیم^۳ و درمان جراحی از روش‌های کاربردی برای درمان مثانه نوروژنیک هستند که به علت عوارض جانبی و هزینه بالای آن‌ها به‌عنوان خط اول درمان توصیه نمی‌شوند [۹، ۱۰]. درمان منتخب بی‌اختیاری ادراری در مثانه نوروژنیک مداخلات توان‌بخشی هستند که در واقع راهی برای آموزش کنترل مثانه است تا بیمار قادر شود مدت‌زمان بیشتری ادرار را نگه دارد و در نتیجه دفعات دفع ادرار کاهش یابد و مشکلاتی نظیر نشت ادرار و دفع ادرار اورژانسی^۴ بهبود یابد [۱۱].

مراقبت‌های توان‌بخشی مثانه نوروژنیک نسبت به سایر درمان‌ها در دسترس‌تر، کم‌هزینه‌تر و بدون عارضه است و به راحتی قابل آموزش به بیماران و خانواده است [۱۲]. به علاوه با معرفی دستورالعمل‌های ملی و بین‌المللی در سال‌های اخیر، فرصت بهبود استانداردهای مراقبت توان‌بخشی از افراد مبتلا به مثانه نوروژنیک فراهم آمده است [۱۳].

برای انجام مداخلات توان‌بخشی بی‌اختیاری، پرستاران نقش اساسی دارند. نقش پرستاران از پذیرش، ایجاد ارتباط مناسب با بیمار (بسیاری از بیماران برای بیان وضعیت بی‌اختیاری احساس شرمندگی و خجالت دارند) شروع شده و با مشاوره

1. Neurogenic bladder
2. Neurological Problems
3. Botulism
4. Frequent urination

5. Clean intermittent catheterization
6. Lapidis

و درمانی را عمدتاً در سطح سوم پیشگیری (یعنی بازتوانی و توان بخشی) برعهده دارد، یکی از مهم ترین مراکز درمانی است که بیماران مبتلا به مثانه نوروژنیک به آن مراجعه می کنند.

حجم نمونه برای پژوهش حاضر باتوجه به اطلاعات مطالعه لاسن و همکاران ۲۰۱۸ [۳۰]. احتمال خطای نوع اول ۰/۰۵، احتمال خطای نوع دوم ۰/۲۰، توان آزمون ۰/۸۰ و با استفاده از فرمول شماره ۱، ۳۰ نفر محاسبه شد. آزمودنی ها از بین بیماران مبتلا به مثانه نوروژنیک بستری در بخش های مالتیپل اسکروزیس ۱۶، بخش آسیب های مغزی نخاعی و بخش سکتی مغزی بیمارستان بودند که به شیوه نمونه گیری در دسترس و براساس معیار ورود به مطالعه انتخاب شدند. از مجموع ۳۵ بیمار مبتلا به مثانه نوروژنیک مراجعه کننده به بیمارستان، ۳۰ نفر رضایت خود را برای شرکت در مطالعه اعلام کردند و وارد مطالعه شدند. معیارهای ورود به مطالعه حاضر: زنان جوان و میانسال ۱۸ تا ۶۰ سال، انجام سوندگذاری متناوب تمیز طبق دستور پزشک، سواد خواندن و نوشتن، استفاده از اپلیکیشن واتساپ، داشتن شاخص توده بدنی ۱۷ کمتر از ۳۰ کیلوگرم بر متر مربع، عدم سابقه جراحی های ژنیکولوژیک، باردار نبودن و نداشتن سابقه سزارین یا زایمان طبیعی در ۶ ماه اخیر، نداشتن پرولاپس عضلات کف لگن ۱۸، عدم آسیب های نخاعی گردنی (مهره های C۱ تا C۷)، عدم مصرف الکل و مخدرها، عدم ابتلا به اختلال افسردگی حاد، در صورت مصرف داروهای مؤثر بر بی اختیاری ادرار عدم تغییر در تجویز آن طی یک ماه قبل از مطالعه، عدم استفاده از داروهای کاهنده فشار خون ادرار آور، نبود عفونت ادراری فعال طبق جواب آزمایشات بیمار. این معیارها با استفاده از پرسش نامه جمعیت شناختی طراحی شده توسط محقق و شواهد و مدارک پزشکی موجود در پرونده پزشکی بیماران بررسی شد. معیارهای خروج: ابتلای ناگهانی به بیماری های جدی جسمی و روانی حین مطالعه، عدم تمایل به ادامه مشارکت در مطالعه، ایجاد شرایط حاد جسمی و روانی و فوت آزمودنی در طول مطالعه بود.

$$1. n = \frac{(z_{1-\alpha/2} + z_{1-\beta})^2 \sigma^2}{(\mu_1 - \mu_0)^2} = \frac{(1.96 + 0.84)^2 \times (16.4)^2}{(8.5)^2} = 29.19 \approx 30$$

اجرای مداخله

مطالعه شامل ۳ فاز اصلی بود: طراحی مداخله، تکمیل پرسش نامه های پیش آزمون و اجرای مداخله و پیگیری بیماران و انجام پس آزمون بود. در مرحله طراحی مداخله، مداخلات پرستاری توان بخشی بی اختیاری ادراری در بیماران مبتلا به مثانه نوروژنیک، با استفاده از مرور متون تدوین و سپس اعتباریابی

16. Multiple Sclerosis
17. Body mass Index (BMI)
18. Pelvic organ prolapse (POP)

زمانی که حرکت بیمار زن محدود به استفاده از ویلچر باشد؛ دشوارتر می شود. علاوه بر این، زنانی که نمی توانند با موفقیت سوندگذاری متناوب^۷ را انجام دهند، مانند مردان نمی توانند از کاتتر کاندوم و خلأ بازتابی^۸ استفاده کنند. از سوی دیگر هیچ دستگاه جمع آوری قابل اعتماد برای جمع آوری^۹ ادرار در بیماران زن وجود ندارد [۲۱].

براساس مطالعه دانفورت و همکاران (۲۰۱۳)، اغلب زنان مبتلا به مثانه نوروژنیک از روش های دیگر توان بخشی بی اختیاری ادراری نظیر مداخلات رفتاری نیز آگاهی ندارند یا در مورد میزان اثربخشی آن ها دچار شک و تردید هستند [۸]. بنابراین برای کنترل بی اختیاری ادراری مثانه نوروژنیک به ناچار از یک سوند مزمن ساکن^{۱۰} یا پوشک که سبب شرمندگی و ایزوله اجتماعی می شود، استفاده خواهند کرد [۲۱].

تاکنون تحقیقات کمی در رابطه با روش های کنترل مثانه نوروژنیک انجام شده است [۲۲-۲۶] که یا مشکلات مردان را بررسی کرده اند [۲۷] یا به علت شیوع بالاتر بی اختیاری ادراری با افزایش سن، بر روی زنان سالمند یائسه (و نه الزاماً مبتلا به مثانه نوروژنیک) انجام گرفته اند [۲۸]. این در حالی است که زنان جوان و میانسال مبتلا به مثانه نوروژنیک با چالش های بیشتری برای ایفای نقش های اجتماعی [۲۹] زناشویی و شغلی خود مواجه هستند و به دلیل افزایش بی اختیاری ادراری در دوران قاعدگی، حتی در منزل نیز دچار اضطراب هستند [۸].

مطالعه حاضر با هدف بررسی اثربخشی مداخله چندوجهی پرستاری توان بخشی بی اختیاری ادراری^{۱۱} از جمله سوندگذاری متناوب تمیز ادراری^{۱۲}، رفتار درمانی^{۱۳} (تعیین زمان مشخص دفع ادرار^{۱۴}، به تأخیر انداختن دفع ادرار، تنظیم رژیم غذایی و مصرف داروها) بر کیفیت زندگی زنان جوان و میانسال مبتلا به مثانه نوروژنیک انجام شده است.

روش بررسی

شرکت کنندگان

این پژوهش یک مطالعه نیمه تجربی با طراحی قبل و بعد^{۱۵} بود که در ژانویه الی پایان فوریه سال ۲۰۲۱ در تهران، ایران انجام شد. برای اجرای مطالعه، بیمارستان توان بخشی رفیده در نظر گرفته شد. از آنجاکه این بیمارستان ارائه خدمات آموزشی، پژوهشی

7. Intermittent Catheterization (IC)
8. Reflex void
9. Catch
10. Indwelling Catheter
11. Multidimensional Rehabilitation Nursing Intervention of Urinary Incontinence
12. Clean Intermittent Catheterization
13. Behavior therapy
14. Time Voiding
15. Before-after Design

پرسش‌نامه کیفیت زندگی در بی‌اختیاری^{۱۹}

برای سنجش کیفیت زندگی نمونه‌ها قبل و بعد از اجرای مداخله از پرسش‌نامه استاندارد سنجش کیفیت زندگی در بی‌اختیاری استفاده شد.

این پرسش‌نامه را در سال ۱۹۹۶ برای اولین بار وگنر^{۲۰} و همکاران طراحی کردند. این پرسش‌نامه، ابعاد کیفیت زندگی بیماران مبتلا به بی‌اختیاری ادراری را با ۲۲ سؤال بررسی کرده و موارد آن ساده و قابل فهم است [۳۴]. این پرسش‌نامه ۳ حیطه محدودیت رفتار، اثرات روانی اجتماعی و رفتاری‌های اجتماعی را بررسی می‌کند. نمره‌گذاری پرسش‌نامه، طبق مقیاس لیکرت^{۲۱} ۵ درجه‌ای، شامل اصلاً (۵)، کمی (۴)، متوسط (۳)، زیاد (۲) و خیلی زیاد (۱) است و مجموع نمرات از صفر تا ۱۰۰ بود. نمرات صفر تا ۲۵ نشان‌دهنده کیفیت زندگی خیلی پایین، نمرات ۲۶ تا ۵۰ کیفیت زندگی پایین، نمرات ۵۱ تا ۷۵ کیفیت زندگی متوسط و نمرات ۷۵ و بالاتر نشان‌دهنده کیفیت زندگی بالاست. نمرات بالاتر نشان‌دهنده کیفیت زندگی بالاتر است. روایی و پایایی پرسش‌نامه کیفیت زندگی در بی‌اختیاری در سال ۲۰۰۹ توسط نجومی و همکاران بررسی شد. همبستگی نسخه فارسی پرسش‌نامه کیفیت زندگی در بی‌اختیاری با ابعاد پرسش‌نامه ۳۶ سؤالی کیفیت زندگی ۵۲ تا ۶۱ درصد و آلفای کرونباخ ابزار بین ۷۸ تا ۹۳ درصد گزارش شد [۳۵].

باتوجه به توزیع نرمال متغیرهای پژوهش طبق آزمون شاپیرو ویلک^{۲۲} ($P>0/05$)، جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون‌های پارامتری نظیر آنالیز واریانس یک‌راهه^{۲۳} و آزمون تی زوجی^{۲۴} استفاده شد. از فراوانی و درصد فراوانی، میانگین و انحراف معیار نیز برای توصیف اطلاعات جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان در مطالعه استفاده شد.

یافته‌ها

در مطالعه حاضر ۳۰ شرکت‌کننده با رده سنی ۱۷ تا ۴۴ سال شرکت داشتند. **جدول شماره ۲** توزیع شرکت‌کنندگان براساس متغیرهای جمعیت‌شناختی، پاتولوژی بیماری و علائم بیماران را نشان می‌دهد. طبق یافته‌ها، ۷۶/۷ درصد (۲۳ شرکت‌کننده) از آزمودنی‌ها سن زیر ۳۵ سال داشتند، ۶۳/۳ درصد (۱۹ شرکت‌کننده) دارای سطح تحصیلات دیپلم و ۵۳/۳ درصد (۱۶ شرکت‌کننده) متأهل بودند. به‌علاوه ۵۳/۳ درصد (۱۶ شرکت‌کننده) شاغل بودند و ۷۶/۷ درصد (۲۳ شرکت‌کننده) دارای درآمد ماهیانه ۱ تا ۳ میلیون تومان بودند. در مطالعه حاضر

شد. به این صورت که بعد از تدوین ابعاد مداخلات پرستاری توان‌بخشی بی‌اختیاری ادراری در این مطالعه، با استفاده از مرور متون موجود در این زمینه [۳۱-۳۳]، برنامه تدوین شد و ۱۰ نفر از متخصصین توان‌بخشی، از جمله پزشکان متخصص طب فیزیکی و توان‌بخشی و پزشک متخصص اورولوژی، متخصص تغذیه، فیزیوتراپیست، کاردرمانگر و سرپرستاران و اعضای هیئت‌علمی گروه آموزشی پرستاری دارای تجربه در پرستاری توان‌بخشی، آن را اصلاح و تأیید کردند. مداخله شامل ۲ بُعد سوندگذاری متناوب تمیز ادراری، رفتاردرمانی (تعیین زمان دفع ادرار، به تأخیر انداختن دفع ادرار، تنظیم رژیم غذایی و مصرف داروها) بود. طی مرحله اجرای مداخله، آزمودنی‌ها وارد مطالعه شدند و پرسش‌نامه‌های پیش‌آزمون تکمیل شدند. مداخله شامل ۷ جلسه ۳۰ دقیقه‌ای بود که به‌صورت روزانه در هفته اول توسط کارشناس ارشد پرستاری اجرا شد. به علت شیوع پاندمی بیماری کووید-۱۹ در زمان اجرای مطالعه، برای رعایت پروتکل‌های بهداشتی، مداخلات به‌صورت فردی و حضوری اجرا شد و هم‌زمان محتوای آموزشی غیرحضوری در اختیار بیماران قرار گرفت. همچنین در ابتدای هر جلسه، به رفع اشکال در اجرای مراقبت‌های جلسه قبل، اقدام شد. طی مرحله پیگیری بیماران (هفته‌های دوم، سوم، چهارم، پنجم و ششم) هفته‌ای یک جلسه مشاوره به‌صورت کلاس‌های مجازی و تماس‌های تصویری آنلاین در اپلیکیشن واتساپ با هدف رفع اشکالات احتمالی و بررسی توانایی انجام مداخلات پرستاری توان‌بخشی بی‌اختیاری ادراری به‌صورت صحیح در شرکت‌کنندگان انجام شد. **جدول شماره ۱** مداخله به کار گرفته‌شده را نشان می‌دهد.

ابزار

در مطالعه حاضر از پرسش‌نامه جمعیت‌شناختی و پرسش‌نامه کیفیت زندگی در بی‌اختیاری ادراری جهت جمع‌آوری اطلاعات آزمودنی‌ها استفاده شد. پرسش‌نامه به‌صورت مصاحبه حضوری تکمیل شدند.

پرسش‌نامه جمعیت‌شناختی

اطلاعات جمعیت‌شناختی بیماران پیرامون سن، قد، وزن، تحصیلات، وضعیت تأهل، تعداد اعضای خانواده، بیمه سلامت، وضعیت اشتغال، درآمد ماهیانه، تشخیص هنگام بستری، مدت‌زمان ابتلا به بیماری، وضعیت بارداری و شیردهی، تعداد بارداری، تعداد زایمان و زمان آن، مصرف الکل و مخدر، سابقه ابتلا به افسردگی، سابقه جراحی، عفونت ادراری فعال، داروهای مصرفی، علائم عفونت ادراری (بوی بد ادرار، سوزش ادرار، درد حین دفع ادرار، درد ناحیه شکم، تب، وجود ترشحات در ادرار) با پرسش‌نامه جمعیت‌شناختی جمع‌آوری شد.

19. Incontinence Quality of Life Questionnaire (I-QOL)

20. Wagner

21. Likert Scale

22. Shapiro-Wilk Test

23. ANOVA

24. Paired t-test

همسو با نتایج مطالعه فتحیان و همکاران (۲۰۲۰) [۳۶]، تانگ و همکاران (۲۰۱۹) [۲۶] و گولر همکاران (۲۰۲۰) [۳۷] است که بر پایین بودن کیفیت زندگی زنان مبتلا به مثانه نوروژنیک ایرانی، چینی و ترک تأکید داشته‌اند. عواملی مانند عدم توانایی کنترل زندگی، کاهش بهزیستی روان، افت عملکرد روزانه و سلامت جسمی، فقدان ارتباطات اجتماعی و زندگی جنسی^{۳۷} به افت کیفیت زندگی مبتلایان به مثانه نوروژنیک منجر می‌شوند [۸، ۳]. اما بعد از اجرای مداخله چندوجهی پرستاری توان بخشی بی‌اختیاری ادراری، کیفیت زندگی کلی بیماران مبتلا به مثانه نوروژنیک به‌طور معنادار افزایش و اثرات روانی اجتماعی و محدودیت‌های رفتاری ناشی از بیماری براساس یکی از ۳ خرده‌مقیاس پرسش‌نامه کیفیت زندگی کاهش یافت. این یافته همسو با مطالعه تانگ و همکاران (۲۰۱۹) بود که طی آن مشخص شد مداخله مراقبت مداوم^{۲۸} توان بخشی قادر است تا کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به اختلال عملکرد مثانه نوروژنیک را به‌طور کلی و در حوزه عملکرد جسمی، شغلی و اجتماعی به‌طور قابل ملاحظه‌ای بهبود بخشد [۲۶]. فتحیان و همکاران (۲۰۲۰) نیز گزارش کردند آموزش مهارت‌های سازگاری با علائم بیماری باعث بهبود کیفیت زندگی مبتلایان به مثانه نوروژنیک می‌شود. سایر مطالعات نیز نشان داده‌اند که مداخلات تقویت کننده عضلات کف لگن و مثانه می‌تواند بر بهبود بی‌اختیاری ادراری به افزایش عملکرد جسمی و کیفیت زندگی بیماران منتهی شود [۳۹، ۳۸].

در مطالعه حاضر مشاهده شد بعد از اجرای مداخله، گرفتاری‌های اجتماعی بیماران به‌طور معناداری کاهش یافته است. در توجیه این یافته اشاره می‌شود که براساس مطالعات قبلی، شدت علائم ناشی از بیماری مثانه نوروژنیک به‌ویژه بی‌اختیاری ادراری موجب شرمساری و رنجش افراد را فراهم آورده [۴۰] و باعث کاهش کیفیت زندگی آن‌ها می‌شود [۴۱]. تأثیر مخرب بی‌اختیاری ادراری در مطالعه‌ی شماری و همکاران (۲۰۲۰) بررسی و نشان داده شد ۶۳/۳ درصد از بیماران دچار محدودیت اجتماعی شده بودند [۴۲]. برای بسیاری از زنان مبتلا به مثانه نوروژنیک، فرصت شرکت در بسیاری از تجمعات اجتماعی و فعالیت‌های گروهی اوقات فراغت در خارج از خانه تنها به این دلیل از دست می‌رود که آن‌ها قادر نیستند ادرار خود را بیشتر از ۲ ساعت کنترل کنند. بنابراین مداخلاتی که وضعیت بی‌اختیاری ادراری را در زنان بهبود بخشند، کیفیت زندگی بیماران را در حوزه اجتماعی ارتقا خواهند داد [۳۹، ۳۸].

یکی دیگر از نتایج مطالعه حاضر، کاهش اثرات روانی بیماری و بهبود کیفیت زندگی بیماران در مقوله روان بود. ترس از وقوع ناگهانی بی‌اختیاری ادراری در اجتماع، باعث می‌شود تا بسیاری از زنان دچار احساس اضطراب، نگرانی و ترس و افت سلامت

۴۳/۳ درصد از شرکت کنندگان (۱۳ شرکت کننده) تحت پوشش بیمه سلامت نبودند. بیشترین علت بیماری مثانه نوروژنیک در آزمودنی‌ها مربوط به آسیب نخاعی و سکتة مغزی با شیوع مساوی و برابر با ۲۶/۷ درصد (۸ شرکت کننده) و کمترین علت مربوط به مالتیپل اسکروزیس با شیوع ۱۳/۳ درصد (۴ شرکت کننده) بود. همچنین شایع‌ترین علامت بیماری در شرکت کنندگان مربوط به درد حین دفع ادرار با شیوع ۳۰ درصد (۹ شرکت کننده) بود (جدول شماره ۲).

در جدول شماره ۲، میانگین نمرات کیفیت زندگی بی‌اختیاری ادراری در ابتدای مطالعه براساس زیرگروه‌های متغیرهای جمعیت‌شناختی مقایسه شده است. همان‌طور که ملاحظه می‌شود کیفیت زندگی براساس سن، وضعیت تأهل، شغل، علت بیماری و علائم بیماری در شرکت کنندگان دارای تفاوت معنادار است. براساس یافته‌ها، کیفیت زندگی در افراد جوان‌تر، مجرد، بیکار، دارای آسیب نخاعی، با مدت تشخیص کمتر و دچار بوی بد بدن کمتر است.

جدول شماره ۳، کیفیت زندگی بیماران در ۲ بازه زمانی قبل و بعد از اجرای مداخله را مقایسه می‌کند. همان‌طور که ملاحظه می‌شود نمره کلی کیفیت زندگی بیماران مبتلا به اختلال مثانه نوروژنیک قبل از اجرای مداخله برابر با $11/07 \pm 46/46$ بود که نشان‌دهنده سطح کیفیت زندگی پایین در بیماران بود. اما بعد از اجرای ۶ هفته مداخله آموزشی میانگین نمره کلی کیفیت زندگی در بیماران به $17/99 \pm 46/46$ افزایش یافت که این افزایش به لحاظ آماری معنادار بود ($t=14/20$, $P<0/001$). همچنین افزایش معنادار میانگین نمرات کیفیت زندگی در هر ۳ خرده‌مقیاس پرسش‌نامه کیفیت زندگی بیماران مبتلا به اختلال مثانه نوروژنیک مشاهده شد. براساس نتایج، نمرات خرده‌مقیاس‌های محدودیت رفتار، اثرات روانی اجتماعی و گرفتاری‌های اجتماعی به ترتیب از مقادیر $17/86 \pm 3/98$ ، $18/46 \pm 4/73$ و $10/13 \pm 3/23$ در زمان قبل از اجرای مداخله به مقادیر $24/23 \pm 3/25$ ، $26/40 \pm 3/69$ و $15/60 \pm 2/24$ بعد از اجرای مداخله افزایش یافته است که همگی معنادار بودند ($P<0/001$).

بحث

مطالعه حاضر با هدف بررسی اثربخشی مداخله چندوجهی پرستاری توان بخشی بی‌اختیاری ادراری شامل سوندگذاری متناوب تمیز ادراری^{۲۵}، رفتار درمانی^{۲۶} (تعیین زمان مشخص دفع ادرار، به تأخیر انداختن دفع ادرار، تنظیم رژیم غذایی و مصرف داروها)، بر کیفیت زندگی زنان جوان و میانسال مبتلا به مثانه نوروژنیک انجام شد. قبل از اجرای مداخله، کیفیت زندگی زنان مبتلا به مثانه نوروژنیک در سطح پایین قرار داشت. این یافته

27. Sexual lives
28. Continuous care

25. Clean Intermittent Catheterization
26. Behavior Therapy

جدول ۱. معرفی مداخله با مدت زمان ۳۰ تا ۴۵ دقیقه

جلسه	موضوع	روش	وسایل کمک آموزشی
اول	آموزش آناتومی و فیزیولوژی سیستم ادراری و نحوه عملکرد آن و معرفی روش‌های مدیریت آن	آموزش چهره‌به‌چهره پرسش و پاسخ	مولاژ عکس و فیلم جزوه کتبی
دوم	آشنایی با مثانه نوروزنیک و علائم آن روش‌های پیشگیری از عفونت‌های ادراری ناشی از بیماری	آموزش چهره‌به‌چهره پرسش و پاسخ	
سوم	آموزش سوندگذاری متناوب تمیز	آموزش چهره به چهره پرسش و پاسخ	مولاژ نالتون، یورین و سوند فیلم و عکس جزوه آموزشی
چهارم	تعیین زمان مشخص برای دفع ادرار	آموزش چهره‌به‌چهره آموزش نحوه پر کردن جدول ثبت زمان و مقدار ادرار تخلیه شده	
پنجم	روش‌های به تأخیر انداختن دفع ادرار	آموزش چهره‌به‌چهره تعیین زمان مشخص برای دفع ادرار طبق جدول زمان‌بندی دفع ادرار به تأخیر انداختن زمان دفع ادرار تا حد ممکن براساس جدول زمان‌بندی دفع ادرار فعالیت‌های تشویقی برای تأخیر انداختن زمان دفع ادرار پرسش و پاسخ	جزوه آموزشی فیلم و عکس
ششم	تنظیم رژیم غذایی	معرفی انواع غذا و نوشیدنی‌های مدر	جزوه آموزشی فیلم و عکس
هفتم	مصرف داروها	نحوه مصرف صحیح داروها	جزوه آموزشی فیلم و عکس

توانبخشی

گذر زمان کمتر می‌شود [۴۴] و به‌مرور افراد سازگاری بهتری با علائم بیماری پیدا می‌کنند [۴۵]. به‌علاوه افراد میانسال و سالمند، بی‌اختیاری ادراری را بخشی از روند طبیعی سالمندی می‌دانند و برخلاف جوانان کمتر به آن به‌عنوان یک مشکل سلامتی که نیاز به درمان دارد نگاه می‌کنند [۴۶]. از سوی دیگر با شدت گرفتن علائم بی‌اختیاری و عدم کنترل مثانه در بیماران، تظاهرات بیماری مانند بوی بد بدن افزایش یافته و بسیاری از موقعیت‌های اجتماعی، شغلی و زناشویی از دست می‌روند [۸] و نهایتاً کیفیت زندگی مبتلایان مثانه نوروزنیک کاهش [۴۴] خواهد یافت. بنابراین تعجب‌آور نیست که افراد مجرد و یا بیکار به دلیل فقدان نقش‌های اجتماعی و خانوادگی از کیفیت زندگی پایین‌تری رنج ببرند. در مطالعه حاضر، کیفیت زندگی افراد دارای آسیب نخاعی نیز نسبت به سایر علت بی‌اختیاری پایین‌تر بود. محققین اعتقاد دارند اغلب افرادی که به علت آسیب نخاعی دچار مثانه نوروزنیک شده‌اند، در سنین جوانی (۱۵ تا ۲۹ سال) قرار داشته، احساس منفی بیشتری نسبت به بیماری دارند و به علت شروع ناگهانی بیماری برای مدیریت علائم بی‌اختیاری دشواری بیشتری احساس می‌کنند [۴۷]. مطالعات قبلی لمل و همکاران (۲۰۰۶) و فوربس و همکاران (۲۰۰۶) نیز به این موضوع اشاره کرده‌اند که کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به اسپاینایفیداً^{۲۹}

روان شوند [۸]. به همین جهت برای افزایش کیفیت زندگی بیماران مبتلا به اختلال مثانه نوروزنیک در حوزه روان‌شناختی بایستی توانایی کنترل مثانه را در بیماران بهبود بخشید [۴۳]. در پژوهش حاضر نیز با مرور متون و بررسی دستورالعمل‌های ملی و بین‌المللی و جلسات چندتخصصی تلاش شد تا مؤثرترین مداخله برای افزایش توانایی کنترل مثانه انتخاب شود. به‌علاوه طی مشاوره‌های فردی و پیگیری بعد از آن، این اطمینان به وجود آمد که همه آزمودنی‌ها قادر به استفاده از سوند و انجام سایر مداخلات کنترل‌کننده بی‌اختیاری ادرار هستند. از فاکتورهای مهمی که موفقیت درمان را در مبتلایان به بی‌اختیاری به دنبال دارد، استفاده از پروتکل‌های آموزشی مدون و استاندارد است که انگیزه و دانش کافی را برای پرستاران مجری آن، به همراه بیاورد [۱۸]. در مطالعه حاضر، طی برگزاری وبینار آموزشی ۳ ساعته، محتوای آموزشی ارزیابی شد و نظرات پرستاران درمورد نحوه اجرای مؤثر آن دریافت شد.

از سایر نتایج مطالعه حاضر بررسی کیفیت زندگی براساس متغیرهای جمعیت‌شناختی بود. براساس یافته‌ها، کیفیت زندگی در افراد جوان‌تر، مجرد، بیکار، دارای آسیب نخاعی، مدت تشخیص کمتر و دچار بوی بد بدن کمتر از سایر بیماران است. از دلایلی که می‌تواند به پایین بودن کیفیت زندگی افراد جوان و با تشخیص اخیر منجر شود این مسئله است که طبق مطالعات قبلی، شدت تأثیر علائم در بیماران مبتلا به مثانه نوروزنیک با

جدول ۲. مقایسه میانگین نمرات کیفیت زندگی بی‌اختیاری ادراری براساس متغیرهای جمعیت‌شناختی در شرکت‌کنندگان مطالعه (n=۳۰)

متغیر	طبقه‌بندی	تعداد (درصد)	میانگین \pm انحراف معیار	P
سن	صفر تا ۲۰ سال	۵(۱۶/۶)	۳۶/۰۰ \pm ۵/۷۸	/۰۰۱
	۲۰ تا ۳۰ سال	۹(۳۰/۰)	۳۸/۶۶ \pm ۶/۰۸	
	۳۰ تا ۴۰ سال	۷(۲۳/۳)	۵۴/۰۰ \pm ۸/۲۶	
	۴۰ تا ۵۰ سال	۴(۱۳/۳)	۵۲/۷۵ \pm ۷/۵۰	
	۵۰ تا ۶۰ سال	۵(۱۶/۶)	۵۴/۶۰ \pm ۱۱/۳۰	
سطح تحصیلات	زیر دیپلم	۳(۱۰/۰)	۵۴/۳۳ \pm ۱۰/۴۰	/۰۲۸۲
	دیپلم	۱۹(۶۳/۳)	۳۶/۳۶ \pm ۱۱/۷۲	
	لیسانس	۸(۲۶/۷)	۴۲/۷۵ \pm ۹/۳۹	
وضعیت تاهل	مجرد	۱۰(۳۳/۳)	۳۶/۵۰ \pm ۶/۰۵	/۰۰۱
	متاهل	۱۶(۵۲/۳)	۵۱/۶۲ \pm ۹/۵۲	
	سایر ^۱	۴(۱۳/۳)	۵۰/۷۵ \pm ۱۱/۱۱	
شغل	بیکار	۳(۱۰/۰)	۳۱/۳۳ \pm ۱۱/۱۵	/۰۰۱۷
	کارمند	۱۶(۵۲/۳)	۳۶/۴۳ \pm ۱۵/۸۴	
	آزاد	۱۱(۳۶/۷)	۶۳/۵۴ \pm ۲۳/۱۷	
بیمه سلامت	دارد	۱۷(۵۶/۷)	۴۳/۴۷ \pm ۱۱/۳۷	/۰۰۹۰
	ندارد	۱۳(۴۳/۳)	۵۰/۲۸ \pm ۹/۱۲	
درآمد ماهیانه	۱ تا ۳ میلیون	۲۳(۷۶/۷)	۳۶/۰۴ \pm ۱۱/۶۰	/۰۷۱۱
	۳ تا ۵ میلیون	۷(۲۳/۳)	۴۷/۸۵ \pm ۹/۸۰	
علت بیماری	اسیب نخاعی	۸(۲۶/۷)	۳۴/۵۰ \pm ۴/۹۲	/۰۰۱
	مغزی	۸(۲۶/۷)	۵۴/۵۰ \pm ۸/۰۳	
	سکته	۷(۲۳/۳)	۳۹/۵۷ \pm ۱۰/۱۱	
	اماس	۴(۱۳/۳)	۴۳/۰۰ \pm ۶/۸۳	
	سایر ^۲	۳(۱۰/۰)	۵۴/۳۳ \pm ۱۰/۴۰	
مدت بیماری	کمتر از ۱ سال	۶(۲۰/۰)	۳۲/۰۰ \pm ۱/۵۴	/۰۰۱
	۱ تا ۳ سال	۶(۲۰/۰)	۳۸/۸۳ \pm ۱/۶۰	
	۳ تا ۵ سال	۱۲(۴۰/۰)	۴۹/۷۵ \pm ۵/۱۵	
	بیشتر از ۵ سال	۶(۲۰/۰)	۶۲/۰۰ \pm ۳/۳۴	
علائم بیماری	بوی بد	۴(۱۳/۳)	۳۱/۵۰ \pm ۱/۷۳	/۰۰۵
	سوزش	۸(۲۶/۷)	۴۲/۷۵ \pm ۹/۳۹	
	درد حین دفع	۹(۳۰/۰)	۵۱/۲۲ \pm ۹/۶۱	
	شکم درد	۳(۱۰/۰)	۵۸/۰۰ \pm ۶/۰۰	
	بدون علامت	۶(۲۰/۰)	۴۷/۱۶ \pm ۱۰/۵۵	

۱. مطلقه ۲ نفر، بیوه ۲ نفر ۲. گیلن باره ۱ نفر، تومور نخاعی ۲ نفر

توانبخشنی

جدول ۳. مقایسه کیفیت زندگی قبل و بعد از اجرای مداخله توان بخشی در آزمودنی‌ها (n=۳۰)

متغیر	زمان	میانگین \pm انحراف معیار	%۹۵ فاصله اطمینان		t	df	P
			کران بالا	کران پایین			
محدودیت رفتار	قبل از مداخله	۱۷/۸۶ \pm ۳/۹۸	-۷/۲۳	-۵/۴۹	۸/۳۴	۲۹	۰/۰۰۱
	بعد از مداخله	۲۴/۲۳ \pm ۳/۲۵					
اثرات روانی اجتماعی	قبل از مداخله	۱۸/۴۶ \pm ۴/۷۳	-۹/۱۶	-۶/۶۹	۱۳/۱۲	۲۹	۰/۰۰۱
	بعد از مداخله	۲۶/۴۰ \pm ۳/۶۹					
گرفتاری‌های اجتماعی	قبل از مداخله	۱۰/۱۳ \pm ۳/۲۳	-۶/۸۰	-۴/۱۲	۱۴/۹۸	۲۹	۰/۰۰۱
	بعد از مداخله	۱۵/۶۰ \pm ۳/۲۴					
نمره کل	قبل از مداخله	۴۶/۴۶ \pm ۱۱/۰۷	-۲۲/۶۵	-۱۶/۸۸	۱۴/۲۰	۲۹	۰/۰۰۱
	بعد از مداخله	۶۶/۲۳ \pm ۹/۴۶					

توانبخشی

بودند، مطالعه حاضر متمرکز بر زنان جوان و میانسال بود. استفاده از مداخله چندوجهی پرستاری توان بخشی بی‌اختیاری ادراری یکی دیگر از نقاط قوت پژوهش فعلی بود که باعث شد آزمودنی‌ها روش‌های متنوعی را برای کنترل بی‌اختیاری خود اجرا کنند. این مطالعه دارای محدودیت‌هایی بوده است. در این مطالعه، تنها بیماران بستری در بیمارستان شرکت داشتند. بنابراین در تعمیم نتایج مطالعه حاضر به سایر جمعیت‌ها دقت کافی شود. همچنین کوتاه بودن طول مدت دوره پیگیری در مطالعه حاضر امکان بررسی نتایج مداخله در طولانی مدت را سلب کرده است.

براساس نتایج مطالعه حاضر، پروتکل آموزشی مورد استفاده توانست کیفیت زندگی زنان جوان و میانسال دارای اختلال عملکرد مثانه نوروزنیک را بهبود بخشد. بنابراین استفاده از آن در سایر بیمارستان‌های کشور با هدف بهبود کیفیت زندگی بیماران مبتلا به اختلال عملکرد مثانه نوروزنیک توصیه می‌شود. همچنین پیشنهاد می‌شود که اثر مداخله مورد استفاده در دوره‌های زمانی طولانی‌تر بررسی شود. به علاوه اثربخشی مداخله در گروه جنسی مردان نیز می‌تواند بررسی شود. همچنین می‌توان اثربخشی مداخله توان بخشی را با سایر مداخلات مورد پژوهش قرار داد.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

بعد از تصویب پروپوزال و اخذ کد اخلاق (IR.USWR.1399.259) و تأیید کمیته اخلاق دانشگاه علوم توان بخشی و سلامت اجتماعی، در جلسه اول آموزشی که برای نمونه‌های مطالعه برگزار شد، نحوه اجرای مداخله، مطالعات مشابه و نتایج آن‌ها و ملاحظات اخلاقی نظیر حفظ کرامت و حقوق بیماران، رعایت اصل رازداری و حفظ اسرار آزمودنی‌ها و محرمانه ماندن

و یا مالتیپل اسکلروزیس^{۳۰} اگرچه نسبت به افراد سالم به‌طور معناداری کمتر است، اما دارای ارتباط قوی با بی‌اختیاری ادراری نیست [۴۵، ۴۸]. البته توجه به این نکته ضروری است که مطالعه اول [۴۵] از پرسش‌نامه عمومی کیفیت زندگی و مطالعه دوم [۴۸] از پرسش‌نامه کیفیت زندگی مرتبط با سلامتی و نه از پرسش‌نامه کیفیت زندگی بی‌اختیاری استفاده کرده‌اند. به‌علاوه طبق یک بررسی مشخص شد که ۲۴ درصد از پژوهش‌ها در بررسی‌های خود جهت اندازه‌گیری کیفیت زندگی بیماران مبتلا به مثانه نوروزنیک از ابزار نامعتبر استفاده می‌کنند [۴۳]. بنابراین تحقیقات بیشتری در زمینه بررسی تفاوت کیفیت زندگی بیماران مثانه نوروزنیک براساس علت بیماری مورد نیاز است. به‌طور کلی نتایج مطالعه حاضر نشان‌دهنده اثربخشی مداخله چندوجهی پرستاری توان بخشی بر کیفیت زندگی در زنان جوان و میانسال ایرانی مبتلا به مثانه نوروزنیک بود.

نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر با هدف بررسی اثربخشی مداخله چندوجهی پرستاری توان بخشی بر کیفیت زندگی بی‌اختیاری در مبتلایان به مثانه نوروزنیک انجام گرفت. نتایج نشان‌دهنده بهبود کیفیت زندگی بیماران بعد از ۱۲ جلسه مداخله و پیگیری منظم بود. از نقاط قوت پژوهش حاضر استفاده از پرسش‌نامه اختصاصی کیفیت زندگی بی‌اختیاری ادراری بود. به‌علاوه مطالعات قبلی تنها بر روی بیماران مبتلا به اختلال مثانه نوروزنیک با علت مشابه انجام گرفته بودند، اما در مطالعه حاضر بیماران گوناگونی شرکت داشتند که معرف بهتری برای مبتلایان به مثانه نوروزنیک بوده است. همچنین اگرچه تعداد کثیری از مقالات مداخلات توان بخشی در زنان سالمند دچار بی‌اختیاری را بررسی کرده

30. Multiple sclerosis

اطلاعات آن‌ها، رعایت سودمندی و عدم آسیب رسانی، نداشتن خطر افت سلامتی برای شرکت‌کنندگان حتی به‌صورت بالقوه، اجازه خروج از پژوهش هر زمان که بخواهند و توقف مطالعه در صورت احتمال هرگونه زیان به مددجو و دسترسی به نتایج مطالعه و بهره‌مندی از مداخلات یا روش‌هایی که سودمندی‌شان در این مطالعه نشان داده شده است، به‌طور کامل توضیح داده شد و رضایت آگاهانه و آزادانه به شکل کتبی از نمونه‌ها اخذ شد. در انتهای مطالعه، جزوات آموزشی و محتوای مداخلات چندوجهی پرستاری توان‌بخشی بی‌اختیاری ادراری در دسترس بخش‌های بیمارستان توان‌بخشی رفیده قرار داده شد.

حامی مالی

این مطالعه با حمایت از دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی و بیمارستان توانبخشی رفیده، برگرفته از پایان‌نامه خانم آسیه سقراطی، دانشجوی ارشد پرستاری توانبخشی در گروه پرستاری دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی انجام شده است.

مشارکت‌نویسندگان

مفهوم‌سازی: نرگس ارسلانی؛ روش‌شناسی: نرگس ارسلانی، شمعانه محمدی، محسن واحدی، حسین عجمی؛ اعتبارسنجی: نرگس ارسلانی، شمعانه محمدی، حسین عجمی، آسیه سقراطی؛ تحلیل: محسن واحدی، نرگس ارسلانی؛ تحقیق و بررسی: نرگس ارسلانی، آسیه سقراطی، شمعانه محمدی؛ منابع: نرگس ارسلانی، آسیه سقراطی؛ نگارش پیش‌نویس: نرگس ارسلانی، شمعانه محمدی، آسیه سقراطی، محسن واحدی، حسین عجمی؛ بصری‌سازی: نرگس ارسلانی، آسیه سقراطی؛ نظارت: نرگس ارسلانی، شمعانه محمدی؛ مدیریت پروژه: نرگس ارسلانی

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان هیچ‌گونه تعارض منافی در این مطالعه وجود نداشت.

تشکر و قدردانی

با تشکر و قدردانی از تمامی اساتید و مسئولان دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی و بیمارستان توانبخشی رفیده و همچنین مددجویانی که ما را در اجرای این پژوهش یاری کردند.

References

- [1] Berghmans B, Seleme MR, Bernards ATM. Physiotherapy assessment for female urinary incontinence. *International Urogynecology Journal*. 2020; 31(5):917-31. [DOI:10.1007/s00192-020-04251-2] [PMID] [PMCID]
- [2] Gajewski JB, Schurch B, Hamid R, Averbeck M, Sakakibara R, Agrò EF, et al. An International Continence Society (ICS) report on the terminology for adult neurogenic lower urinary tract dysfunction (ANLUTD). *Neurourology and Urodynamics*. 2018; 37(3):1152-61. [DOI:10.1002/nau.23397] [PMID]
- [3] Tapia CI, Khalaf K, Berenson K, Globe D, Chancellor M, Carr LK. Health-related quality of life and economic impact of urinary incontinence due to detrusor overactivity associated with a neurologic condition: A systematic review. *Health and Quality of Life Outcomes*. 2013; 11:13. [DOI:10.1186/1477-7525-11-13] [PMID] [PMCID]
- [4] Leslie SW, Tadi P, Tayyeb M. Neurogenic bladder and neurogenic lower urinary tract dysfunction. In: Leslie SW, Tadi P, Tayyeb M, editors. *StatPearls*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022. [PMID]
- [5] Azadvari M, Emami Razavi SZ, Shahrooei M, Naser Moghadasi A, Azimi A, Farhadi-Shabestari HR. Bladder dysfunction in iranian patients with multiple sclerosis. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*. 2020; 13:345. [DOI:10.2147/JMDH.S244697] [PMID] [PMCID]
- [6] Aoki Y, Brown HW, Brubaker L, Cornu JN, Daly JO, Cartwright R. Urinary incontinence in women. *Nature Reviews Disease Primers*. 2017; 317097. [DOI:10.1038/nrdp.2017.42] [PMID] [PMCID]
- [7] Öz Ö, Altay B. Relationships among use of complementary and alternative interventions, urinary incontinence, quality of life, and self-esteem in women with urinary incontinence. *Journal of Wound Ostomy & Continence Nursing*. 2018; 45(2):174-8. [DOI:10.1097/WON.0000000000000420] [PMID]
- [8] Nevedal A, Kratz AL, Tate DG. Women's experiences of living with neurogenic bladder and bowel after spinal cord injury: Life controlled by bladder and bowel. *Disability and Rehabilitation*. 2016; 38(6):573-81. [DOI:10.3109/09638288.2015.1049378] [PMID]
- [9] Jonas U, Castro-Diaz D, Bemelmans B, Madersbacher H, à Nijeholt AL. Neurogenic voiding dysfunctions (NVD). *European Urology*. 2003; 44(3):I-XV. [DOI:10.1016/S0302-2838(02)00364-0]
- [10] Fowler CJ, O'Malley KJ. Investigation and management of neurogenic bladder dysfunction. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*. 2003; 74 Suppl 4:iv27-iv31. [DOI:10.1136/jnnp.74.suppl_4.iv27] [PMID] [PMCID]
- [11] Funada S, Yoshioka T, Luo Y, Sato A, Akamatsu S, Watanabe N. Bladder training for treating overactive bladder in adults. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2020; 2020(4):CD013571. [DOI:10.1002/14651858.CD013571] [PMID]
- [12] Reis SC, Oliveira TS, Dázio EMR, Sanches RS, Dias JF, Fava SMCL. Gaps in nursing care for people with urinary incontinence. *Estima-Brazilian Journal of Enterostomal Therapy*. 2018; 16:e3618. [DOI:10.30886/estima.v16.621_IN]
- [13] Booth J, Kumlien S, Zang Y, Gustafsson B, Tolson D. Rehabilitation nurses practices in relation to urinary incontinence following stroke: A cross-cultural comparison. *Journal of Clinical Nursing*. 2009; 18(7):1049-58. [DOI:10.1111/j.1365-2702.2008.02688.x] [PMID]
- [14] Albers-Heitner CP, Joore MA, Winkens RA, Lagro-Janssen AL, Severens JL, Berghmans LC. Cost-effectiveness of involving nurse specialists for adult patients with urinary incontinence in primary care compared to care-as-usual: An economic evaluation alongside a pragmatic randomized controlled trial. *Neurourology and Urodynamics*. 2012; 31(4):526-34. [DOI:10.1002/nau.21204] [PMID]
- [15] Saxer S, de Bie RA, Dassen T, Halfens RJ. Nurses' knowledge and practice about urinary incontinence in nursing home care. *Nurse Education Today*. 2008; 28(8):926-34. [DOI:10.1016/j.nedt.2008.05.009] [PMID]
- [16] Keilman LJ, Dunn KS. Knowledge, attitudes, and perceptions of advanced practice nurses regarding urinary incontinence in older adult women. *Research and Theory for Nursing Practice*. 2010; 24(4):260-79. [DOI:10.1891/1541-6577.24.4.260] [PMID]
- [17] Rogalski NM. A graduate nursing curriculum for the evaluation and management of urinary incontinence. *Educational Gerontology*. 2005; 31(2):139-59. [DOI:10.1080/03601270590891531]
- [18] Hunter KF, Wagg AS. Improving nurse engagement in continence care. *Nursing: Research and Reviews*. 2018; 8:1-7. [DOI:10.2147/NRR.S144356]
- [19] Yağmur Y, Ulukoca N. Urinary incontinence in hospital-based nurses working in Turkey. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*. 2010; 108(3):224-7. [DOI:10.1016/j.ijgo.2009.09.033] [PMID]
- [20] Fumincelli L, Mazzo A, Martins JC, Henriques FM, Cardoso D, Rodrigues MA. Effectiveness of intermittent urinary catheterization in patients with neuro-genic bladder: A systematic review protocol. *JBIC Database of Systematic Reviews and Implementation Reports*. 2016; 14(12):83-91. [DOI:10.11124/JBIS-RIR-2016-003212] [PMID]
- [21] Danforth TL, Ginsberg DA. Management of the neurogenic bladder in the female patient. *Current Bladder Dysfunction Reports*. 2013; 8:297-303. [DOI:10.1007/s11884-013-0208-5]
- [22] Elbana HM, Salama AM, Barakat MM. Effect of urinary incontinence on quality of life and self esteem of postmenopausal women. *American Journal of Nursing Science*. 2018; 7(5):182-91. [DOI:10.11648/j.ajns.20180705.15]
- [23] Mallah F, Montazeri A, Ghanbari Z, Tavoli A, Haghollahi F, Azimineko E. Effect of urinary incontinence on quality of life among Iranian women. *Journal of Family & Reproductive Health*. 2014; 8(1):13-9. [PMID] [Link]
- [24] Alishahi F, Dehghan Manshadi F. Physiotherapy approaches on neurogenic bladder. *The Scientific Journal of Rehabilitation Medicine*. 2015; 4(1):124-32. [Link]
- [25] Shahali S, Kashanian M, Azari A, Salehi R. Effects of pelvic floor muscle exercises on quality of life outcomes in women with stress urinary incontinence. *Medical Journal of The Islamic Republic of Iran*. 2010; 24(3):159-62. [Link]

- [26] Tang F, Cheng Z, Wen X, Guan J. Effect of continuous care intervention on the quality of life in patients with neurogenic bladder dysfunction. *Journal of International Medical Research*. 2019; 47(5):2011-7. [DOI:10.1177/0300060519833563] [PMID] [PMCID]
- [27] Hosseini Moghaddam F, Amiri Delui M, Sadegh Moghadam L, Kameli F, Moradi M, Khajavian N, et al. Prevalence of depression and its related factors during the COVID-19 quarantine among the elderly in Iran. *Salmand*. 2021; 16(1):140-51. [DOI:10.32598/sja.16.1.2850.1]
- [28] Wang Y. Early care education intervention for indwelling catheterization of elderly patients with neurogenic bladder dysfunction. 2020; 10(5): 824-827. [DOI:10.12677/ACM.2020.105126] [Link]
- [29] Saboia DM, Firmiano MLV, Bezerra KC, Vasconcelos JA Neto, Oriá MOB, Vasconcelos CTM. Impact of urinary incontinence types on women's quality of life. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. 2017;51:e03266. [DOI:10.1590/s1980-220x2016032603266] [PMID]
- [30] Lausen A, Marsland L, Head S, Jackson J, Lausen B. Modified Pilates as an adjunct to standard physiotherapy care for urinary incontinence: A mixed methods pilot for a randomised controlled trial. *BMC Women's Health*. 2018; 18(1):1-12. [DOI:10.1186/s12905-017-0503-y] [PMID] [PMCID]
- [31] Glenn J. Restorative Nursing Bladder Training program: Recommending a strategy. *Rehabilitation Nursing*. 2003;28(1):15-22. [DOI:10.1002/j.2048-7940.2003.tb01716.x] [PMID]
- [32] Stork B, Loeb S. The urology care foundation-trusted online resources in an era of misinformation. *Nature Reviews Urology*. 2019; 16(11):637-8. [DOI:10.1038/s41585-019-0215-1] [PMID]
- [33] Kincade JE, Boyington AR, Lekan-Rutledge D, Ashford-Works C, Dougherty MC, Busby-Whitehead J. Bladder management in adult care homes: Review of a program in North Carolina. *Journal of Gerontological Nursing*. 2003; 29(10):30-6. [DOI:10.3928/0098-9134-20031001-07] [PMID]
- [34] Patrick DL, Martin ML, Bushnell DM, Marquis P, Andrejasich CM, Buesching D. Cultural adaptation of a quality-of-life measure for urinary incontinence. *European Urology*. 1999; 36(5):427-35. [DOI:10.1159/000020026] [PMID]
- [35] Nojomi M, Baharvand P, Patrick DL. Incontinence quality of life questionnaire (I-QOL): Translation and validation study of the Iranian version. *International Urogynecology Journal*. 2009; 20(5):575-9. [DOI:10.1007/s00192-009-0808-y] [PMID]
- [36] Fathian Z, Moghimian M, salmani F. [The effect of group training of adaptation skills on self-esteem and quality of life in patients with neurogenic bladder (Persian)]. *Iranian Journal of Psychiatric Nursing*. 2020; 8(2):24-33. [Link]
- [37] Guler MA, Doğan D, Yılmaz Yalcinkaya E. Validity and reliability of the Turkish version of the neurogenic bladder symptom score. *Disability and Rehabilitation*. 2020; 44(12):2889-95. [DOI:10.1080/09638288.2020.1846216] [PMID]
- [38] Vásquez N, Knight S, Susser J, Gall A, Ellaway P, Craggs M. Pelvic floor muscle training in spinal cord injury and its impact on neurogenic detrusor over-activity and incontinence. *Spinal Cord*. 2015; 53(12):887-9. [DOI:10.1038/sc.2015.121] [PMID]
- [39] Rizvi RM, Chughtai NG, Kapadia N. Effects of bladder training and pelvic floor muscle training in female Patients with overactive bladder syndrome: A randomized controlled trial. *Urologia Internationalis*. 2018; 100(4):420-427. [DOI:10.1159/000488769] [PMID]
- [40] Goldmark E, Niver B, Ginsberg DA. Neurogenic bladder: From diagnosis to management. *Current Urology Reports*. 2014; 15(10):448. [DOI:10.1007/s11934-014-0448-8] [PMID]
- [41] Nseyo U, Santiago-Lastra Y. Long-term complications of the neurogenic bladder. *The Urologic Clinics of North America*. 2017; 44(3):355-66. [DOI:10.1016/j.ucl.2017.04.003] [PMID]
- [42] Alshammari S, Alyahya MA, Allhidan RS, Assiry GA, AlMuzini HR, AlSalman MA. Effect of urinary incontinence on the quality of life of older adults in Riyadh: Medical and sociocultural perspectives. *Cureus*. 2020; 12(11):e11599. [DOI:10.7759/cureus.11599]
- [43] Patel DP, Elliott SP, Stoffel JT, Brant WO, Hotaling JM, Myers JB. Patient reported outcomes measures in neurogenic bladder and bowel: A systematic review of the current literature. *Neurourology and Urodynamics*. 2016; 35(1):8-14. [DOI:10.1002/nau.22673] [PMID]
- [44] Crescenze IM, Myers JB, Lenherr SM, Elliott SP, Welk B, Mph DO, et al. Predictors of low urinary quality of life in spinal cord injury patients on clean intermittent catheterization. *Neurourology and Urodynamics*. 2019; 38(5):1332-8. [DOI:10.1002/nau.23983] [PMID]
- [45] Lemelle JL, Guillemin F, Aubert D, Guys JM, Lottmann H, Lortat-Jacob S, et al. Quality of life and continence in patients with spina bifida. *Quality of Life Research*. 2006; 15(9):1481-92. [DOI:10.1007/s11136-006-0032-x] [PMID]
- [46] Fakari FR, Hajian S, Darvish S, Majd HA. Explaining factors affecting help-seeking behaviors in women with urinary incontinence for early diagnosis by healthcare providers: A Qualitative Study. 2020. [DOI:10.21203/rs.3.rs-47443/v1] [PMID] [PMCID]
- [47] Hamid R, Averbek MA, Chiang H, Garcia A, Al Mousa RT, Oh SJ, et al. Epidemiology and pathophysiology of neurogenic bladder after spinal cord injury. *World Journal of Urology*. 2018; 36(10):1517-27. [DOI:10.1007/s00345-018-2301-z] [PMID]
- [48] Forbes A, While A, Mathes L, Griffiths P. Health problems and health-related quality of life in people with multiple sclerosis. *Clinical Rehabilitation*. 2006; 20(1):67-78. [DOI:10.1191/0269215506cr880oaj] [PMID]