

Accepted Manuscript

Accepted Manuscript (Uncorrected Proof)

Title: Investigating the Effect of Kegel Exercise on Urinary Incontinence, Frailty Syndrome and Self-Esteem of the Elderly after Trans Urethral Resection of Prostate (TURP) - Randomized Clinical Trial

Authors: Mosayeb Mozafari^{1,*}, Alireza Vasiee¹, Nasrin Ghiasi¹, Reza Pakzad¹, Mansour Masoumi¹

1. *Medical University of Ilam, Ilam, Iran.*

***Corresponding Author:** Mosayeb Mozafari, Medical University of Ilam, Ilam, Iran. Email: rezawest10@gmail.com

To appear in: **Salmand: Iranian Journal of Ageing**

Received date: 2023/05/26

Revised date: 2023/07/19

Accepted date: 2023/07/24

First Online Published: 2023/09/01

This is a “Just Accepted” manuscript, which has been examined by the peer-review process and has been accepted for publication. A “Just Accepted” manuscript is published online shortly after its acceptance, which is prior to technical editing and formatting and author proofing. Salmand: Iranian Journal of Ageing provides “Just Accepted” as an optional service which allows authors to make their results available to the research community as soon as possible after acceptance. After a manuscript has been technically edited and formatted, it will be removed from the “Just Accepted” Website and published as a published article. Please note that technical editing may introduce minor changes to the manuscript text and/or graphics which may affect the content, and all legal disclaimers that apply to the journal pertain.

Please cite this article as:

Mozafari M, Vasiee A, Ghiasi N, Pakzad R, Masoumi M. [Investigating the Effect of Kegel Exercise on Urinary Incontinence, Frailty Syndrome and Self-Esteem of the Elderly after Trans Urethral Resection of Prostate (TURP) - Randomized Clinical Trial (Persian)]. Salmand: Iranian Journal of Ageing. Forthcoming 2023. Doi: <http://dx.doi.org/10.32598/sija.2023.3458.2>

Doi: <http://dx.doi.org/10.32598/sija.2023.3458.2>

نسخه پذیرفته شده پیش از انتشار

عنوان: بررسی تاثیر ورزش کیگل بر بی اختیاری ادراری، سندرم شکنندگی و عزت نفس سالمندان بعد از رزکسیون درون پیشابراهی پروستات (TURP) - کارآزمایی بالینی تصادفی شده

نویسندگان: مصیب مظفری^{۱*}، علی رضا وسیعی^۱، نسربین غیاثی^۱، رضا پاکزاد^۱، منصور معصومی^۱

۱. دانشگاه علوم پزشکی، ایلام، ایران.

*نویسنده مسئول: مصیب مظفری، دانشگاه علوم پزشکی، ایلام، ایران. ایمیل: rezawest10@gmail.com

نشریه: سالمند: مجله سالمندی ایران

تاریخ دریافت: 1402/3/5

تاریخ ویرایش: 1402/4/28

تاریخ پذیرش: 1402/5/2

این نسخه «پذیرفته‌شده پیش از انتشار» مقاله است که پس از طی فرایند داوری، برای چاپ، قابل پذیرش تشخیص داده شده است. این نسخه در مدت کوتاهی پس از اعلام پذیرش به صورت آنلاین و قبل از فرایند ویراستاری منتشر می‌شود. نشریه سالمند گزینه «پذیرفته‌شده پیش از انتشار» را به عنوان خدمتی به نویسندگان ارائه می‌دهد تا نتایج آن‌ها در سریع‌ترین زمان ممکن پس از پذیرش برای جامعه علمی در دسترس باشد. پس از آنکه مقاله‌ای فرایند آماده‌سازی و انتشار نهایی را طی می‌کند، از نسخه «پذیرفته‌شده پیش از انتشار» خارج و در یک شماره مشخص در وبسایت نشریه منتشر می‌شود. شایان ذکر است صفحه آرایی و ویراستاری فنی باعث ایجاد تغییرات صوری در متن مقاله می‌شود که ممکن است بر محتوای آن تأثیر بگذارد و این امر از حیطة مسئولیت دفتر نشریه خارج است.

لطفا این‌گونه استناد شود:

Mozafari M, Vasiee A, Ghiasi N, Pakzad R, Masoumi M. [Investigating the Effect of Kegel Exercise on Urinary Incontinence, Frailty Syndrome and Self-Esteem of the Elderly after Trans Urethral Resection of Prostate (TURP) - Randomized Clinical Trial (Persian)]. *Salmand: Iranian Journal of Ageing*. Forthcoming 2023. Doi: <http://dx.doi.org/10.32598/sija.2023.3458.2>

Doi: <http://dx.doi.org/10.32598/sija.2023.3458.2>

Abstract

Introduction: Urinary incontinence (UI) is one of the major complications of Benign Prostate Hyperplasia (BPH) surgery, which reduces the concept of male identity, increases frailty syndrome, and lowers self-esteem. The present study was designed to determine the effect of Kegel exercise on UI, frailty syndrome and self-esteem in the elderly after TURP.

Methods: In a randomized clinical trial, 76 elderly participants with BPH who underwent TURP surgery were randomly assigned to the control and intervention groups. Participants in intervention group performed 60 Kegel exercises daily for 12 weeks, but participants in control group did not do any exercises. Edmonton Frailty Scale (EFS), Short form of International Consultation Questionnaire for Urinary Incontinence (ICIQ-SF), Rosenberg Self-Esteem Scale (RSES), Mini Mental Status Examination (MMSE), Questionnaire of Urinary Incontinence Diagnosis (QUID) and Demographic Questionnaire were completed before training, eight weeks after training and four weeks after the end of training. Statistical tests include descriptive and inferential tests and data were analyzed by SPSS version 26.

Results: The mean scores of frailty syndrome, self-esteem and UI improved in the intervention group, but worsened in the control group ($P < 0.001$). There was no difference before training but there was significant difference eight weeks after training and four weeks after end of training between groups ($P < 0.05$).

Conclusion: Implementing 60 Kegel exercises daily for 12 weeks after TURP in the elderly men reduce urinary incontinence, frailty syndrome and increase self-esteem.

Keywords: Frailty syndrome, Self-esteem, Urinary incontinence, Trans urethral resection of prostate

چکیده

مقدمه: بی اختیاری ادراری از عمده عوارض جراحی های بزرگی خوش خیم پروستات (BPH) به شمار می رود که باعث کاهش مفهوم هویت مردانه، افزایش سندرم شکنندگی و کاهش عزت نفس می شود. مطالعه حاضر با هدف تعیین تاثیر ورزش کیگل بر بی اختیاری ادراری، سندرم شکنندگی و عزت نفس در سالمندان پس از روش جراحی رزکسیون درون پیشابراهی پروستات (TURP) طراحی و اجرا شد.

مواد و روش: در یک کارآزمایی بالینی تصادفی شده، ۷۶ نفر سالمند مبتلا به BPH جراحی شده با روش TURP به طور تصادفی به گروه کنترل و مداخله وارد شدند. افراد گروه مداخله به مدت ۱۲ هفته، روزانه ۶۰ عدد ورزش کیگل را انجام دادند و افراد گروه کنترل مداخله ای را دریافت نکردند. ابزارهای معیار شکنندگی ادمونتون (EFS)، فرم کوتاه پرسشنامه مشاوره بین المللی بی اختیاری ادرار (ICIQ-SF)، پرسش نامه عزت نفس روزنبرگ (RSES)، پرسش نامه بررسی وضعیت روانی (MMSE)، پرسش نامه تشخیص بی اختیاری ادراری (QUID) و پرسش نامه اطلاعات جمعیت شناختی قبل از مداخله، هشت هفته بعد از شروع مداخله و چهار هفته بعد از پایان مداخله تکمیل شدند. آزمون های آماری شامل آزمون های توصیفی و استنباطی بوده و داده ها با نرم افزار SPSS نسخه ۲۶ تحلیل شدند ($P < 0/05$).

یافته ها: میانگین نمرات سندرم شکنندگی، عزت نفس و بی اختیاری ادراری در گروه مداخله بهبود یافته اما در گروه کنترل وخیم تر شده بود ($P < 0/001$). قبل از انجام مداخله بین گروه کنترل و مداخله تفاوت معنی داری مشاهده نگردید اما هشت هفته بعد از شروع مداخله و چهار هفته بعد از پایان مداخله تفاوت معنی دار بود ($P < 0/05$).

نتیجه گیری: انجام روزانه ۶۰ عدد ورزش کیگل به مدت ۱۲ هفته پس از TURP در سالمندان باعث کاهش بی اختیاری ادراری، کاهش سندرم شکنندگی و افزایش عزت نفس می گردد.

کلید واژه ها: سندرم شکنندگی، عزت نفس، بی اختیاری ادراری، رزکسیون درون پیشابراهی پروستات

مقدمه:

بزرگی خوش خیم پروستات (BPH^۱) یک چالش مهم و اجتناب ناپذیر مرتبط با سلامتی می باشد و تقریباً نیمی از تمام مردان را در دهه های پایانی زندگی تحت تاثیر قرار می دهد (۱). شواهد مطالعات اپیدمیولوژیک حاکی از افزایش خطر BPH با مصرف غذاهای پرکالری، پر پروتئین و حاوی اسید های چرب غیر اشباع چند شاخه ای می باشد (۲). در ایران، شیوع BPH ۳۶ درصد برای مردان بالای ۷۰ سال و شیوع ۲۶/۸ درصد را برای افراد ۶۰ تا ۶۹ سال گزارش شده است (۳). BPH مقام چهارم را بعد از سنگ های دستگاه ادراری، سیستیت حاد و پروستاتیت مزمن در سالمندان به خود اختصاص داده است (۴).

افزایش سن، باعث بالا رفتن حجم غده پروستات شده و سبب می شود که انسداد مجرای ادراری افزایش یابد. در نتیجه این انسداد، علائمی ایجاد می شود که علائم مجرای ادراری تحتانی (LUTS^۲) نامیده می شوند. این علائم شامل نشانه های آزار دهنده ای مثل تکرر ادرار، فوریت ادرار، تخلیه ناقص مثانه، حجم زیاد ادرار باقی مانده (۵)، دفع قطره ای ادرار و شب ادراری می باشند (۶). از مشکلات عمده ی شب ادراری و ارتباط آن با سالمندی، افزایش خطر سقوط و شکستگی ها (بویژه لگن) در نتیجه ی شب ادراری می باشد (۷). تشخیص بزرگی خوش خیم پروستات بر اساس شرح حال، علائم بالینی، معاینه فیزیکی بیمار و استفاده از آنتی ژن پروستات سرم (PSA^۳) صورت می پذیرد (۸).

روش های درمان BPH شامل روش جراحی و روش دارویی می باشند. چنانچه حجم غده پروستات از ۸۰ میلی لیتر کوچکتر باشد، روش دارویی استفاده می گردد. در روش دارویی از مهار کننده های ۵-آلفا ردوکتاز (فیناستراید) و آگونست های آلفا آدرنرژیک (ترازوسین و تامسولوسین) استفاده می شود (۹). چنانچه حجم غده پروستات از ۸۰ میلی لیتر فراتر رود، روش های جراحی توصیه می شوند. روش های جراحی BPH شامل رادیکال پروستاتکتومی (RP)، رزکسیون درون پیشابراهی پروستات (TURP)، تبخیر با کاتتر ابلیشن یا لیفت پیشابراهی پروستات می باشند. عوارض پس جراحی انواع جراحی های پروستات شامل خون ریزی، آسیب به پیشابراه، صدمه به مثانه، ترومبوز ورید های عمقی، ناتوانی جنسی و بی اختیاری ادراری (UI^۴) می باشد (۱۰). در میان روش های جراحی، روش TURP عوارض پس از جراحی کمتری در مقایسه با سایر روش ها را دارد (۱۱). UI شایع ترین عارضه انواع روش های جراحی BPH به شمار می رود (۱۲). UI توسط سازمان بهداشت جهانی به عنوان یک اولویت مرتبط با سلامت، شناخته شده

¹ Benign Prostate Hypertrophy

² Lower Urinary Tract Symptoms

³ Prostate Serum Antigen

⁴ Urinary incontinence

(۱۳) و تاثیر منفی آن بر کیفیت زندگی و عملکرد روانی اجتماعی بیمار در مطالعات متعدد گزارش شده است (۱۴). ایجاد UI و همراه شدن آن با افزایش سن در یک فرد سالمند، خطر سندرم شکنندگی را افزایش داده و تغییرات در گیرنده های دیواره مثانه با افزایش سن و افزایش فاکتور های التهابی پس از جراحی، باعث تقویت اثر منفی UI بر سندرم شکنندگی می گردد (۱۵).

سندرم شکنندگی به مجموعه ای از علائم و نشانه ها در سالمندان مبتلا به بیش از یک بیماری مزمن مرتبط با سالمندی گفته می شود که باعث کاهش توانایی آنها در انجام فعالیت های روزانه (ADL^۱) شده و زمینه ی وابستگی سالمندان به افراد جهت انجام این فعالیت ها را افزایش می دهد. سندرم شکنندگی در سالمندان با افزایش سن در ارتباط بوده و علائمی مثل کاهش توده عضلانی (سارکوپنی)، کاهش قدرت حرکت، کاهش کنترل ادرار و کاهش عملکرد ذهنی را در خود جای می دهد (۱۶). حضور سندرم شکنندگی در افراد سالمند مبتلا به علائم مجرای ادراری تحتانی شایع بوده و در ارزیابی های اورولوژیک گنجانده شده است (۱۷). ضمناً، UI دارای اثرات روانی و جسمی در افراد سالمند می باشد (۱۸). اثرات جسمی UI شامل زخم های فشاری (۱۹)، عفونت های ادراری (۲۰) و شکستگی به دلیل سقوط در افراد بالای ۶۵ سال (۲۱) و اثرات روانی آن نیز شامل اضطراب، افسردگی (۲۲)، کاهش مفهوم هویت مردانه، تغییر مفهوم از خود و کاهش عزت نفس (۲۳) می باشند. UI باعث کاهش خود کارآمدی فردی شده و بدنبال آن فرد از اجتماع دوری گزیده و به نوعی خود را ایزوله می کند که سبب می شود فرد سالمند کمتر از خانه خارج شوند و توان حضور در اجتماعات را از دست بدهد که به نوبه ی خود بر عزت نفس وی تاثیر منفی دارد (۲۴).

از روش های پیشنهادی جهت درمان UI می توان به ورزش کیگل، درمان با باز خورد زیستی، دستگاه کیگل مستر، الکتروشوک و دارو درمانی اشاره نمود (۲۵). ورزش کیگل شامل انقباضات ارادی و پیوسته عضله اسفنکر پیشابراهی است؛ این ورزش چندبار در روز و به مدت ۳ الی ۱۲ ماه برای کسب کنترل بر جریان ادرار انجام شده و روشی است که در مقایسه با سایر روش های درمانی ذکر شده، هزینه کمتر و کارایی بیشتری را به خود اختصاص داده است (۲۶). در یک کارآزمایی بالینی که با هدف بررسی تاثیر ورزش کیگل بر کنترل بی اختیاری ادراری بعد از RP مشخص گردید که انجام ورزش کیگل قبل و بعد از جراحی RP، تاثیر قابل ملاحظه ای بر کنترل UI دارد (۲۷). همچنین در یک پژوهش، بکار بردن ورزش کیگل در زنان سالمند جهت کنترل UI منجر به افزایش کیفیت زندگی و افزایش عزت نفس در آنها گردید (۲۸).

با اینکه تاثیرات ورزش کیگل بر میزان و شدت UI بعد از انواع جراحی های BPH هنوز مورد سوال است و از طرفی مشخص نیست که آیا کاهش UI می تواند بر عزت نفس و سندرم شکنندگی سالمندان اثر مثبت بجا گذارد؛ لذا در این پژوهش هدف آن است که

¹ Activities of Daily Living

بررسی شود که آیا ورزش کیگل می تواند بر میزان UI به عنوان یک متغیر واسطه ای و بهبود سندرم شکنندگی و بهبود میزان عزت نفس پس از TURP اثر داشته باشد یا خیر.

متد و روش:

پژوهش حاضر، یک کارآزمایی بالینی تصادفی شده و کاربردی است که پس از کسب مجوز از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی ایلام به شماره IR.MEDILAM.REC.1400.167 و ثبت در سامانه کارآزمایی های بالینی ایران به شماره IRCT20211110053030N1 و هماهنگی معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی ایلام، از بین سالمندان مراجعه کننده به بیمارستان امام خمینی (ره) شهر ایلام جهت انجام جراحی به روش TURP، با استفاده از روش نمونه گیری در دسترس بر روی ۷۶ سالمند مبتلا به بی اختیاری ادراری پس از این نوع روش جراحی و دارای معیار های ورود و خروج به روش تخصیص تصادفی با استفاده از بلوک های جایگشتی چهار تایی در دو گروه کنترل و مداخله صورت پذیرفت. در راستای ایجاد توالی جایگشتی، پاکت های تعبیه شده کاملاً شبیه هم بوده و روی آنها کد های تصادفی نوشته شد و هر کد نشانگر یک نوع یک بلوک بوده و که شامل ۴ حرف (I^۱ یا C^۲) بود. لیست کد های تهیه شده به هر پاکت توسط تیم تحقیق تعیین و مشخص گردید و لیست نهایی در اختیار پژوهشگر اصلی قرار گرفت.

حجم نمونه با توجه به مطالعات مشابه (۲۹) و با در نظر گرفتن میزان خطای نوع اول ۰/۰۵، توان آزمون ۰/۸۰ و احتمال ریزش نمونه ی ۲۰ درصد بر اساس فرمول محاسبه حجم نمونه برای مقایسه میانگین ها، تعداد نهایی نمونه در هر گروه مطالعه ۳۸ نفر (جمعا ۷۶ نفر) تعیین گردید که این تعداد تا پایان پژوهش در مطالعه حاضر بودند و تحلیل داده ها بر روی ۷۶ نفر صورت پذیرفت.

$$N = (Z1-\alpha/2+Z1-\beta)^2 (\sigma 1^2 + \sigma 2^2) / (x1 - x2)^2 = (1.96+0.842)^2 ((4.28)^2 + (4.90)^2) / (31.33 - 34.5)^2 = 32 * 0.20 = 38$$

معیار های ورود به پژوهش شامل تمایل به شرکت در پژوهش، انجام جراحی به روش TURP، سن ۶۵ سال و بالاتر، میزان سواد ابتدایی و بالاتر، داشتن تلفن همراه هوشمند توسط خود بیمار یا مراقب اصلی وی، فقدان سابقه جراحی قبلی در لگن، عدم تشخیص سرطان پروستات بعد از جراحی طبق نتیجه پاتولوژی، کسب نمره ۲۴ و بالاتر در پرسش نامه بررسی وضعیت روانی (MMSE^۳).

¹ Intervention

² Control

³ Mini Mental Status Exam

کسب نمره ی ۴ و بالاتر در سوالات ۱،۲ و ۳ پرسش نامه ی تشخیص بی اختیاری ادراری (QUID^۱) و کسب نمره ۸ و بالاتر در پرسش نامه شکنندگی ادمونتون (EFS^۲) بودند. معیار های خروج نیز شامل عدم تمایل به ادامه ی ورزش کیگل بعد از ورود به مداخله، عدم انجام تمرینات به مدت بیش از دو روز، هرگونه بستری شدن پس از ورود به مداخله، کاندید شیمی درمانی شدن بعد از جراحی، ابتلا به عفونت ادراری بلافاصله بعد از عمل، مصرف دارو برای کنترل UI و فوت بیمار بودند. پس از ورود به مطالعه، رضایت آگاهانه و کتبی از تمام نمونه ها اخذ گردید.

ابزار گردآوری داده ها

۱. پرسش نامه اطلاعات جمعیت شناختی: شامل سن، وضعیت تاهل، تحصیلات، تعداد فرزندان، وضعیت اشتغال، مصرف سیگار، سابقه سکته مغزی، سابقه سکته قلبی، مبتلا به پرفشاری خون، دیابت و وضعیت تحرک بودند.

۲. معیار عزت نفس روزنبرگ (RSES^۳):

این ابزار در سال ۱۹۶۵ توسط موریس روزنبرگ ساخته شد و یکی از ابزار هایی است که به طور جامع در بررسی های روان شناسی، بیماری های روانی و روان پزشکی کاربرد دارد (۳۰). این ابزار، دارای ۱۰ سوال بوده که گزینه های آن بر اساس طیف لیکرت از ۱ تا ۴ طبقه بندی می شوند. نمرات این پرسش نامه محدوده ای از ۱۰ تا ۴۰ نمره است که نمرات بالاتر بیانگر میزان بالای عزت نفس می باشد. پایایی نسخه انگلیسی این ابزار با استفاده از روش همسانی درونی ۰/۸۷ محاسبه و روایی آن نیز قابل قبول و کافی گزارش شده است (۳۱). ضمناً در یک مطالعه انجام شده در ایران بر روی ۶۰ فرد سالمند مبتلا به بی اختیاری ادراری، آلفای کرونباخ نسخه فارسی این پرسش نامه ۰/۸۳ و روایی آن مناسب و قابل قبول گزارش شده است (۳۲).

¹ Questionnaire of Urinary Incontinence Diagnosis

² Edmonton Frail Scale

³ Rosenberg Self-Esteem Scale

۳. فرم کوتاه شده پرسشنامه ی مشاوره بین المللی بی اختیاری ادرار^۱(ICIQ-SF):

این پرسش نامه از ۶ آیتم تشکیل شده است که برای بررسی شدت UI در یک ماه گذشته بکار می رود. آیتم های اول و دوم این پرسش نامه سوالات مرتبط با متغیر های جمعیت شناختی بوده و ۴ آیتم باقی مانده نیز برای ارزیابی UI بکار برده می شوند. نمره کل این پرسش نامه ۲۱ بوده و برای محاسبه نمره کسب شده، نمرات موجود در آیتم های ۳، ۴ و ۵ با هم جمع می شوند (۳۳). در بررسی روایی و پایایی فرم انگلیسی کوتاه شده پرسشنامه ی مشاوره بین المللی بی اختیاری ادرار(ICIQ-SF)، روایی آن مناسب و قابل قبول گزارش شده و برای پایایی نیز ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۵ گزارش شده است (۳۴). در ایران نیز برای پایایی و روایی نسخه ی فارسی این پرسش نامه که بر روی ۱۲۳ نفر فرد مبتلا به بی اختیاری ادراری صورت گرفته بود، آلفای کرونباخ آن ۰/۷۵ و روایی آن معتبر و قابل قبول گزارش شده است (۳۵).

۴. پرسش نامه بررسی وضعیت روانی(MMSE):

این ابزار در سال ۱۹۷۵ توسط فولتسین ساخته شد که یک پرسش نامه ۱۷ سوالی معتبر و قابل استفاده برای ارزیابی و بررسی اختلال شناختی در بزرگسالان بکار برده می شود (۳۶). این پرسش نامه به عنوان یک ابزار برای تشخیص آلزایمر و بررسی میزان آموزش پذیری در افراد کاربرد دارد. حداکثر نمره در این پرسش نامه ۳۰ بوده و نقطه ی برش برای آن نمره ۲۴ در نظر گرفته می شود. نمره ی بین صفر تا ۲۳ به عنوان اختلال شناختی تلقی می شود (۳۷). در یک مطالعه برای بررسی روایی و پایایی پرسش نامه کوتاه ارزیابی روانی (MMSE) با نقطه ی برش ۲۳، روایی آن مناسب و ضریب آلفای کل پرسش نامه ۰/۹۴ گزارش شده است (۳۸). در بررسی روایی و پایایی این پرسش نامه در ایران در بر روی ۱۱۳ نفر فرد از جمعیت سالمندان سالم و مبتلا به اختلال شناختی، پایایی آن با ضریب آلفای کرونباخ برای کل آزمون ۰/۷۸ و روایی آن نیز مناسب و کافی گزارش شده است (۳۹). در این پژوهش، این پرسش نامه جهت بررسی آموزش پذیری در سالمندان برای ورود به پژوهش مورد استفاده قرار گرفت.

۵. پرسش نامه تشخیص بی اختیاری ادراری(QUID):

این ابزار، برای تشخیص UI در افراد و افتراق انواع UI (استرسی، اورژانسی یا مثانه ی بیش فعال) از یکدیگر استفاده می شود. این پرسش نامه از ۶ سوال تشکیل شده است که هر سوال ۵ گزینه داشته که از صفر (هرگز) تا پنج (همیشه) نمره گذاری شده و حداکثر نمره ی کسب شده در این پرسش نامه ۳۰ می باشد. سوالات ۱، ۲ و ۳ برای تشخیص UI استرسی بوده و سوالات ۴، ۵ و ۶ نیز برای

¹ International Consultation of Incontinence Questionnaire – Short Form

تشخیص UI اورژانسی و مthane ی بیش فعال کاربرد دارد. کسب نمره ی ۴ و بالاتر در صورت پاسخ به سوالات ۱، ۲، و ۳ بیانگر وجود UI استرسی در فرد و کسب نمره ی ۴ و بالاتر در صورت پاسخ به سوالات ۴، ۵ و ۶ بیانگر وجود UI اورژانسی یا مthane ی بیش فعال می باشد (۲۸). در بررسی روایی و پایایی نسخه انگلیسی این پرسش نامه، روایی آن مناسب و پایایی نیز با ضریب همسانی درونی آلفای کرونباخ ۰/۸۵ گزارش شده است (۴۰). در یک مطالعه ی انجام شده جهت بررسی پایایی نسخه فارسی این پرسش نامه در ۵۰ نفر سالمند مبتلا به بی اختیاری ادراری، آلفای کرونباخ ۰/۸۶ و همچنین روایی آن مناسب و قابل قبول گزارش شده است (۴۱). در این پژوهش، این ابزار برای تشخیص UI در سالمندان، پس از جراحی TURP مورد استفاده قرار گرفت.

۶. معیار شکنندگی ادمونتون (EFS):

این ابزار، توسط رالفسون و همکاران با هدف اندازه گیری سندرم شکنندگی در افراد سالمند ساخته شده و دارای ۹ دامنه بوده که عوامل موثر بر آن را مورد بررسی قرار می دهد. حداکثر نمره ی این معیار ۱۷ بوده و شامل ۵ دسته بندی (۰-۵= عدم وجود سندرم شکنندگی، ۶-۷= مستعد، ۸-۹= سندرم شکنندگی خفیف، ۱۰-۱۱= سندرم شکنندگی متوسط، ۱۲-۱۷= سندرم شکنندگی شدید) می باشد. دامنه های موجود در این معیار شامل وضعیت شناختی، وضعیت سلامت عمومی، استقلال عملکردی، حمایت اجتماعی، استفاده از دارو ها، تغذیه، خلق، اختیار دفع و عملکرد وظیفه ای می باشند (۴۲). در یک مطالعه جهت سنجش روایی و پایایی این ابزار، روایی آن قابل قبول و پایایی آن نیز با ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۲ گزارش شده است (۴۲). تاکنون روایی و پایایی به زبان فارسی برای این ابزار صورت نگرفته است؛ لذا در این پژوهش، پس از کسب اجازه کتبی از صاحبان آن، با استفاده از روش استاندارد Backward-Forward، توسط ۲ فرد متخصص زبان انگلیسی به فارسی ترجمه گردید. سپس توسط ۲ فرد متخصص ادبیات فارسی، از لحاظ تطابق با زبان فارسی مجدداً ویرایش گردید. سپس نسخه فارسی، توسط دو فرد دیگر که متخصص زبان انگلیسی بودند، به انگلیسی ترجمه گردید؛ در نهایت نسخه ی ترجمه شده به انگلیسی با نسخه ی اصلی ابزار توسط ۱۰ نفر که متخصص در زبان فارسی، سالمندی، بهداشت عمومی، آموزش بهداشت و پرستاری با استفاده از شاخص روایی محتوا (CVI) طبق روش والتز و نسبت روایی محتوا (CVR) طبق جدول لاوشه مورد بررسی و انجام محاسبات قرار گرفت. در نهایت با انجام محاسبات سنجش روایی، نسبت روایی محتوا (CVR) برای کل گویه ها برابر با یک و شاخص روایی محتوا (CVI) کل گویه ها بیش از ۷۹ درصد و قابل قبول به دست آمد.

در این مطالعه، پایایی تمام ابزار ها با استفاده از روش ضریب همسانی درونی (آلفای کرونباخ) انجام گردید. جهت سنجش پایایی پرسش نامه های مذکور در مطالعه کنونی، پرسش نامه ها به ۳۰ نفر مرد سالمند مبتلا به بی اختیاری ادراری ارائه گردید و پس از

تکمیل شدن آنها، از نرم افزار SPSS نسخه ۲۶ جهت سنجش ضریب همسانی درونی استفاده گردید. ضریب همسانی درونی (آلفای کرونباخ) برای ابزار های EFS، RSES، ICIQ-SF، QUID و MMSE به ترتیب ۰/۸۸، ۰/۷۴، ۰/۹۱، ۰/۸۵ و ۰/۷۵ گزارش گردید.

مداخله:

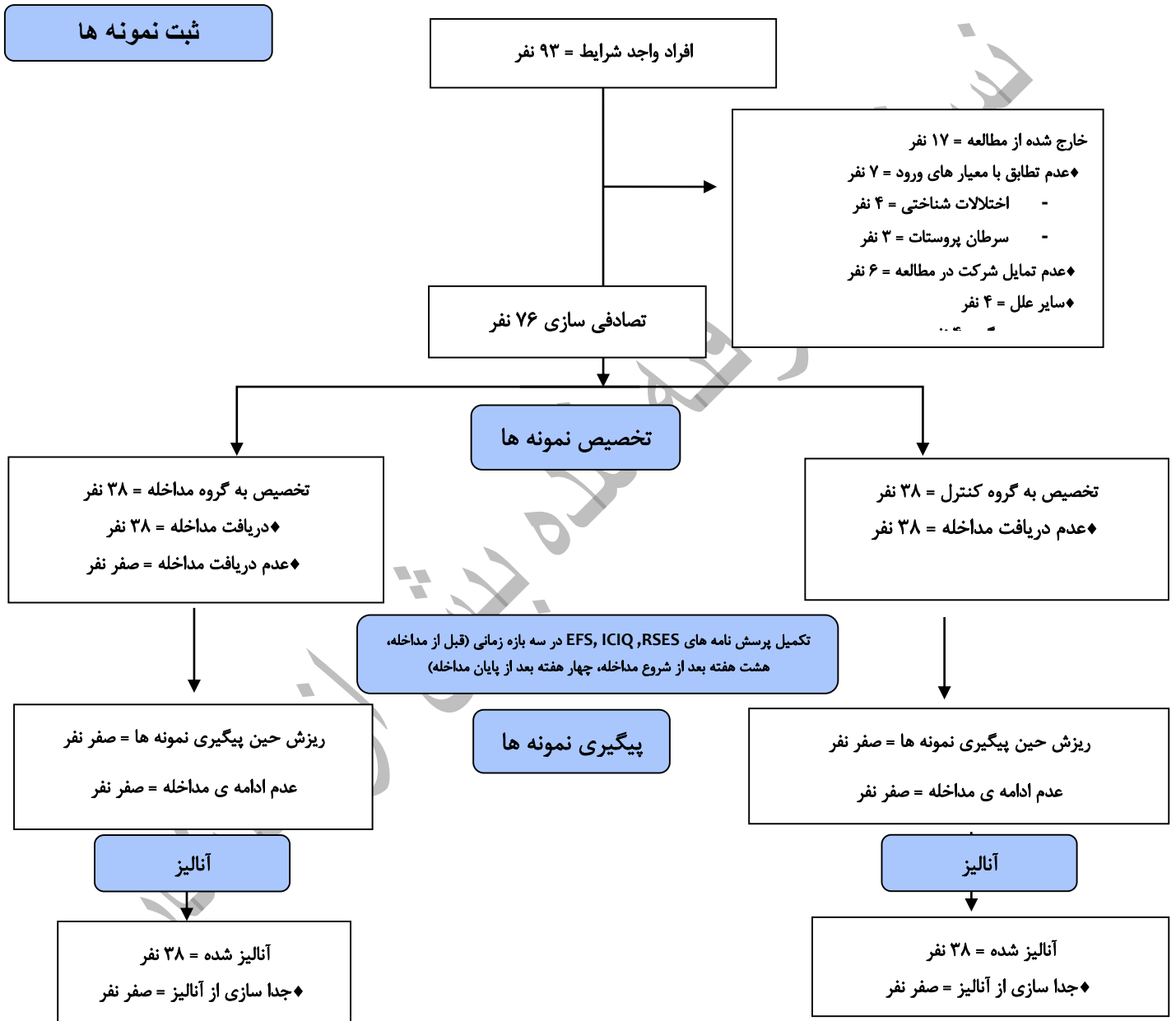
پس از تایید و دریافت کد اخلاق، ثبت در سامانه کارآزمایی های بالینی ایران، دریافت معرفی نامه از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی ایلام و سنجش پایایی ابزار ها، نمونه گیری آغاز گردید. ۴ هفته پس از جراحی TURP در افراد سالمند، از پرسش نامه QUID جهت تشخیص UI استفاده گردید. در صورتی که فرد، نمره ۴ و بالاتر را در این سوالات ۱ تا ۳ در این پرسش نامه کسب می نمود، به عنوان فرد مبتلا به UI در نظر گرفته می شد. به علاوه جهت بررسی آموزش پذیر بودن و عدم وجود اختلالات شناختی، پرسش نامه MMSE نیز تکمیل گردید که کسب نمره ۲۴ و بالاتر به عنوان فقدان اختلال شناختی در نمونه ها مورد بررسی قرار گرفت. جهت تشخیص سندرم شکنندگی نیز کسب نمره ۸ و بالاتر در پرسش نامه EFS، برای وجود سندرم شکنندگی در فرد مورد بررسی قرار گرفت. تخصیص نمونه ها به گروه های کنترل و مداخله، پس از مطابقت با معیار های ورود و خروج با استفاده از بلوک های جایگشتی چهارتایی صورت پذیرفت. پس از ورود نمونه ها به پژوهش، رضایت آگاهانه کتبی و پرسش نامه اطلاعات جمعیت شناختی از آنها اخذ گردید. ملاحظات اخلاقی در این پژوهش نیز شامل دریافت کد اخلاق از دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ثبت در مرکز کارآزمایی های بالینی ایران، اخذ رضایت نامه کتبی و آگاهانه از افراد شرکت کننده در پژوهش، محرمانه باقی ماندن اطلاعات شرکت کنندگان، عدم مکتوب سازی نام شرکت کنندگان در روی پرسش نامه ها و تخصیص کد به آنها، اختیاری بودن شرکت در مطالعه و یا خروج از آن و رعایت اصول اخلاقی در گردآوری اطلاعات کتابخانه ای، تحقیقاتی و انسانی بر اساس بیانیه هلسینکی بودند.

جهت انجام ورزش کیگل، افراد گروه مداخله پمفلت آموزشی، آموزش شفاهی و به همراه یک کلیپ آموزشی کوتاه از محل عضلات لگن و چگونگی انجام ورزش کیگل را دریافت نمودند. تعداد ورزش کیگل روزانه ۶۰ عدد در روز (۲۰ نرمش در سه بازه زمانی در طول روز) به مدت ۱۲ هفته در این افراد انجام گردید. جهت بررسی انجام ورزش ها، یک چک لیست جهت علامت زدن ورزش ها در طول روز به همراه یک یادآور در تلفن همراه خود بیمار یا همراه وی برای جلوگیری از عدم انجام نرمش ها در طول مدت پژوهش صورت پذیرفت. افراد گروه کنترل نرمش ها را انجام ندادند و همانند گروه مداخله، مراقبت های متداول بعد از جراحی را که شامل بررسی عفونت محل جراحی، انجام سونوگرافی یک ماهه و سه ماهه بعد از جراحی و نتیجه پاتولوژی را دریافت نمودند. پس از پایان مطالعه، راهنمای آموزشی انجام ورزش کیگل به افراد گروه کنترل داده شد.

پرسش نامه های ICIQ-SF، RSES و EFS قبل از مداخله، هشت هفته بعد از شروع مداخله و چهار هفته بعد از پایان مداخله تکمیل گردیدند و نهایتاً کل اطلاعات ثبت شده در پرسش نامه ها جهت تحلیل های آماری توصیفی و استنباطی، در نرم افزار SPSS نسخه ۲۶ وارد گردید. آزمون های آماری در این مطالعه شامل میانگین، انحراف معیار، کای دو، فیشرفریمن هالتون، آنالیز واریانس یک طرفه با اندازه های تکراری و کولموگروف-اسمیرنوف بودند. سطح معنی داری نیز به صورت $P < 0.05$ در نظر گرفته شد (نمودار شماره ۱).

نسخه پذیرفته شده پیش از انتشار

نمودار شماره ۱. روند اجرای مطالعه و تخصیص نمونه ها به گروه کنترل و مداخله



یافته ها:

ابتدا آزمون کولموگروف- اسمیرونوف صورت گرفت و نشان داد که تمامی داده ها از توزیع نرمال برخوردار هستند. میانگین و انحراف معیار سن کل شرکت کنندگان $4/85 \pm 71/78$ بود. اغلب افراد شرکت کننده در مطالعه سالمندان جوان، متاهل، دارای تحصیلات ابتدائی، دارای حداقل یک فرزند، بازنشسته، دارای سابقه مصرف سیگار، فاقد سابقه سکته مغزی و سکته قلبی، دارای بیماری پرفشاری خون، مبتلا به دیابت و وضعیت تحرک کمتر از یک ساعت در طول روز را دارا بودند. با استفاده از آزمون آماری کای دو، بین هیچکدام از متغیر های جمعیت شناختی در گروه کنترل و مداخله اختلاف معنی داری وجود نداشت (جدول شماره ۱).

جدول شماره ۱. فراوانی سالمندان شرکت کننده در مطالعه بر حسب متغیر های جمعیت شناختی به تفکیک گروه کنترل و مداخله

متغیر	کنترل	مداخله	P-Value (کای دو)	درجه آزادی
سن	۶۵ تا ۷۴ سال (سالمند جوان)	۲۶ (۶۸/۴)	۰/۲۹۷	۱
	۷۵ تا ۸۴ سال (سالمند)	۱۲ (۳۱/۶)		
وضعیت تاهل	همسر فوت شده	۱۲ (۳۱/۵۸)	۰/۴۲۷	۱
	متاهل	۲۶ (۶۸/۴۲)		
تحصیلات	ابتدائی	۲۵ (۶۵/۷۹)	۰/۹۲۲	۳
	راهنمایی	۴ (۱۰/۵۳)		
	دبیرستان	۲ (۵/۲۶)		
	دیپلم	۷ (۱۸/۴۲)		
تعداد فرزندان	بین یک تا سه فرزند	۹ (۲۳/۷)	۰/۳۱۲	۱
	بیش از سه فرزند	۲۵ (۶۵/۸)		
وضعیت اشتغال	آزاد	۱۶ (۴۲/۱)	۰/۸۱۷	۱
	بازنشسته	۲۱ (۵۵/۹)		
مصرف سیگار	بله	۱۶ (۴۲/۱)	۰/۲۰۸	۱
	خیر	۲۲ (۵۷/۹)		
سابقه سکته مغزی	بله	۹ (۲۳/۷)	۰/۷۴۴	۱
	خیر	۲۹ (۷۶/۳)		
سابقه سکته قلبی	بله	۱۱ (۲۸/۹)	۰/۶۲۱	۱
	خیر	۲۷ (۷۱/۱)		
پرفشاری خون	بله	۲۱ (۵۵/۳)	۰/۴۷۷	۱
	خیر	۱۷ (۴۴/۷)		
دیابت	بله	۲۳ (۶۰/۵)	۰/۸۲۹	۱
	خیر	۱۵ (۳۹/۵)		
وضعیت تحرک	کمتر از یک ساعت	۲۷ (۷۱/۱)	۰/۳۶۰	۲
	بین یک تا دو ساعت	۸ (۲۱/۱)		
	بیشتر از دو ساعت	۳ (۷/۹)		

UI در گروه کنترل و مداخله، قبل از مداخله اختلاف معنی داری نداشتند؛ در حالی که هشت هفته بعد از مداخله و چهار هفته بعد از پایان مداخله، این اختلاف معنی دار بود ($P < 0/05$). سندرم شکنندگی در گروه کنترل و مداخله، قبل از مداخله اختلاف معنی داری نداشتند؛ در حالی که هشت هفته بعد از مداخله و چهار هفته بعد از پایان مداخله، این اختلاف معنی دار بود ($P < 0/05$). عزت نفس در گروه کنترل و مداخله، قبل از مداخله اختلاف معنی داری نداشتند؛ در حالی که هشت هفته بعد از مداخله و چهار هفته بعد از پایان مداخله، این اختلاف معنی دار بود ($P < 0/05$) (جدول شماره ۲).

میانگین و انحراف معیار نمرات UI در گروه کنترل افزایش داشته است که نشان دهنده بدتر شدن وضعیت UI می باشد؛ اما در گروه مداخله کاهش داشته است که به معنی بهبود وضعیت UI می باشد. میانگین و انحراف معیار نمرات سندرم شکنندگی در گروه کنترل افزایش داشته است که نشان دهنده بدتر شدن وضعیت سندرم شکنندگی می باشد؛ اما در گروه مداخله کاهش داشته است که به معنی بهبود وضعیت سندرم شکنندگی می باشد. میانگین و انحراف معیار نمرات عزت نفس در گروه کنترل کاهش داشته است که نشان دهنده بدتر شدن عزت نفس می باشد؛ اما در گروه مداخله افزایش داشته است که به معنی بهبود عزت نفس می باشد. آزمون آنالیز واریانس با اندازه های تکراری نشان می دهد که تفاوت آماری معنی داری در کاهش میانگین نمرات UI، کاهش میانگین نمرات سندرم شکنندگی و افزایش میانگین نمرات عزت نفس در گروه کنترل و مداخله در طول زمان مطالعه وجود دارد ($P < 0/001$) (جدول شماره ۲).

مقایسه میانگین نمرات پرسش نامه ها به تفکیک هر گروه در ۳ بازه زمانی موجود در مطالعه، نشان داد که در گروه کنترل تفاوت میانگین نمرات UI، افزایش یافته است ولی در گروه مداخله، تفاوت میانگین نمرات UI کاهش یافته است. چنین الگویی برای سندرم شکنندگی نیز قابل مشاهده است. مقایسه میانگین نمرات عزت نفس در گروه کنترل نشان داد که تفاوت میانگین نمره عزت نفس در گروه کنترل کاهش یافته، اما تفاوت میانگین نمره عزت نفس در گروه مداخله افزایش یافته است. آزمون تعقیبی LSD نشان می دهد که انجام ورزش کیگل در طول زمان برای گروه مداخله بر روی سه متغیر تاثیر داشته است و تفاوت آماری معنی داری ایجاد نموده است و نشان دهنده ماندگار بودن اثر درمان در طول زمان می باشد ($P < 0/001$)، ولی در گروه کنترل در طول زمان تفاوت آماری معنی داری ایجاد نکرده است ($P > 0/05$) (جدول شماره ۳).

جدول شماره ۲. مقایسه میانگین میزان بی اختیاری ادراری، سندرم شکنندگی و عزت نفس در سالمندان شرکت کننده در مطالعه

قبل از مداخله، هشت هفته بعد از شروع مداخله و چهار هفته بعد از پایان مداخله در گروه های کنترل و مداخله

P value #			آنالیز واریانس با اندازه های تکراری			میانگین \pm انحراف معیار			متغیر	
T ₂	T ₁	T ₀	Interaction time*group	Time effect	Group effect	T ₂	T ₁	T ₀		
P<۰/۰۵	P<۰/۰۵	P>۰/۰۵	F=۵۷/۷۲ (P<۰/۰۰۱)	F=۲۴/۴۹ (P<۰/۰۰۱)	F=۴۳۷/۸۴ (P<۰/۰۰۱)	۱/۶±۱۴/۶۶	۱/۶۱±۱۲/۸۲	۱/۹۹±۱۱/۰۸	کنترل	ICIQ-SF
						۱/۸۹±۶/۸۹	۱/۹۵±۹/۴۲	۲/۷۵±۱۳/۶۳	مداخله	
P<۰/۰۵	P<۰/۰۵	P>۰/۰۵	F=۷۳۲/۱۴ (P<۰/۰۰۱)	F=۴۵/۴۹ (P<۰/۰۰۱)	F=۶/۳۲ (P<۰/۰۰۱)	۱/۶۳±۱۰/۷۹	۱/۵۵±۹/۵۳	۱/۵۶±۸/۱۶	کنترل	EFS
						۱/۷۰±۶/۵۵	۱/۶۲±۸/۲۹	۱/۸۶±۱۰/۸۷	مداخله	
P<۰/۰۵	P<۰/۰۵	P>۰/۰۵	F=۵۹۸/۶۹ (P<۰/۰۰۱)	F=۳۳/۸۱ (P<۰/۰۰۱)	F=۲۶/۲۷ (P<۰/۰۰۱)	۴/۰۵±۱۶/۵۳	۴/۰۱±۱۹/۲۴	۴/۳۳±۲۲/۴۵	کنترل	RSES
						۳/۳۵±۲۸/۷۹	۳/۲۸±۲۵/۱۶	۴/۹۵±۱۹/۸۲	مداخله	
T ₀ : قبل از مداخله T ₁ : هشت هفته بعد از شروع مداخله T ₂ : چهار هفته بعد از پایان مداخله #: آزمون فیشر فریمن هالتون						ICIQ-SF: پرسشنامه ی مشاوره بین المللی بی اختیاری EFS: معیار شکنندگی ادمونتون RSES: پرسش نامه عزت نفس روزنبرگ				

پاییز فله شده پیش از انتشار

جدول شماره ۳. مقایسه تفاوت میانگین نمرات بی اختیاری ادراری، سندرم شکنندگی و عزت نفس در سالمندان شرکت کننده در

مطالعه قبل از مداخله، هشت هفته بعد از شروع مداخله و چهار هفته بعد از پایان مداخله به تفکیک گروه کنترل و مداخله

متغیر	گروه	زمان	تفاوت میانگین	P value *
ICIQ-SF	کنترل	T ₀	-۱/۷۳۷	P>۰/۰۵
		T _۲	-۳/۵۷۹	P>۰/۰۵
		T _۴	-۱/۸۴۲	P>۰/۰۵
	مداخله	T ₀	۳/۲۱۱	P<۰/۰۰۱
		T _۲	۵/۷۳۷	P<۰/۰۰۱
		T _۴	۲/۵۲۶	P<۰/۰۰۱
EFS	کنترل	T ₀	-۱/۳۶۸	P>۰/۰۵
		T _۲	-۲/۶۳۲	P>۰/۰۵
		T _۴	-۱/۲۶۳	P>۰/۰۵
	مداخله	T ₀	۲/۵۷۹	P<۰/۰۰۱
		T _۲	۴/۳۱۶	P<۰/۰۰۱
		T _۴	۱/۷۳۷	P<۰/۰۰۱
RSES	کنترل	T ₀	۳/۲۱۱	P>۰/۰۵
		T _۲	۵/۹۲۱	P>۰/۰۵
		T _۴	۲/۷۱۰	P>۰/۰۵
	مداخله	T ₀	-۵/۳۴۲	P<۰/۰۰۱
		T _۲	-۸/۹۷۴	P<۰/۰۰۱
		T _۴	-۳/۶۳۲	P<۰/۰۰۱

T₀: قبل از مداخله
T_۱: هشت هفته بعد از شروع مداخله
T_۲: چهار هفته بعد از پایان مداخله
*: مقدار احتمال، با آزمون تعقیبی LSD محاسبه شده است.

ICIQ-SF: پرسشنامه ی مشاوره بین المللی بی اختیاری
EFS: معیار شکنندگی ادموتون
RSES: پرسش نامه عزت نفس روزنبرگ

بحث:

هدف مطالعه کنونی، بررسی تاثیر ورزش کیگل بر UI، سندرم شکنندگی و عزت نفس در سالمندان مبتلا به UI پس از TURP بود. یافته های پژوهش حاضر نشان داد که پس اجرای ورزش کیگل، بین گروه کنترل و مداخله، تفاوت آماری معنی داری در میانگین نمرات UI، سندرم شکنندگی و عزت نفس دیده شده است. به عبارتی، اجرای ورزش کیگل باعث بهبود UI، سندرم شکنندگی و عزت نفس در سالمندان گردید.

نتایج یافته های این پژوهش با پژوهش پاتل و همکاران (۴۳) که با هدف بررسی تاثیر ورزش کیگل تحت نظر فیزیوتراپیست به مدت یک ماه قبل و ۳ ماه بعد از جراحی RP انجام شده بود، همسو می باشد. در پژوهش آنها نیز ورزش کیگل باعث کاهش UI شده

بود. به علاوه در مطالعه آنها، روش جراحی RP بوده اما در پژوهش حاضر روش جراحی TURP صورت گرفته است. وجه مشترک این دو پژوهش، استفاده از ورزش کیگل جهت کاهش UI در مدت زمان تقریباً مشابه، متعاقب این دو روش جراحی بوده است. آیدن و همکاران (۴۴) با هدف بررسی تاثیر ورزش کیگل بر بهبود UI به مدت ۶ ماه پس از جراحی RP در افراد مبتلا به سرطان پروستات (PC) انجام داده و نتایج نشان داد که UI پس از انجام ورزش کیگل کاهش یافته است که با نتیجه مطالعه حاضر همسو می باشد. در مطالعه آنها افراد جراحی شده، مبتلا به PC بوده و روش جراحی نیز RP بوده است ولی در مطالعه حاضر، افراد سالمند مبتلا به BPH بوده و بدون PC با توجه به نتیجه پاتولوژی، یک ماه پس از جراحی به روش TURP بوده اند. نتایج هر دو پژوهش نشان داد که ورزش کیگل باعث کاهش UI پس از این دو روش جراحی در افراد مبتلا به PC و BPH می گردد. ضمناً، میلووس و همکاران (۲۷) نیز مطالعه ای با هدف بررسی تاثیر ورزش کیگل به مدت سه ماه پس از جراحی RP انجام دادند و نتایج آن نشان داد که UI پس از انجام مداخله کاهش یافته است که با نتیجه مطالعه کنونی همسو می باشد. وجه مشترک این مطالعه با پژوهش حاضر، مدت زمان انجام ورزش کیگل بوده است. ورزش کیگل به عنوان یک روش درمانی غیر دارویی تاثیر مثبتی بر کنترل و کاهش UI پس از جراحی پروستات و افزایش کیفیت زندگی در سالمندان مبتلا به بی اختیاری ادراری شده است (۴۵). این ورزش هم می تواند در منزل، هم در سرکار و یا حتی در مسافرت نیز انجام شود و آزاد بودن از نظر موقعیت انجام آن، کاربرد آن را دو چندان نموده است (۴۴). آموزش ورزش کیگل به افراد مبتلا به UI نوعی خود مراقبتی تلقی می گردد (۳۲).

UI باعث کاهش حضور فرد سالمند در جامعه شده و این امر سبب می شود که توان حضور در اجتماعات را از دست بدهند که به نوبه ی خود بر عزت نفس تاثیر منفی دارد (۲۴). شیخعلی پور و همکاران (۴۶) در پژوهشی با هدف بررسی تاثیر انجام مراقبت های پرستاری مبتنی بر شواهد بر UI، کیفیت زندگی و عزت نفس که در ۶۰ مرد سالمند صورت گرفته بود، نشان داد که شدت UI کاهش، کیفیت زندگی و عزت نفس افزایش یافته اند. در مطالعه آنها، از بسته های مبتنی بر شواهد جهت آموزش به افراد سالمند بدون سابقه جراحی های پروستات که مبتلا به UI بودند، استفاده گردید. در پژوهش کنونی، افراد سابقه جراحی پروستات به TURP را انجام داده بودند. وجه مشترک این دو پژوهش، تاثیر آموزش بر کاهش UI در افراد سالمند مبتلا به این اختلال می باشد.

چهرمی و همکاران (۲۸) نیز در مطالعه ای با هدف بررسی تاثیر ۸ هفته ای ورزش کیگل بر UI و عزت نفس در ۵۰ زن سالمند مبتلا به UI صورت گرفته بود، نتایج مطالعه نشان دادند که UI کاهش و عزت نفس افزایش یافته است که با نتیجه مطالعه حاضر، همسو می باشد. مقایسه میانگین های نمرات عزت نفس در گروه های کنترل و مداخله نشان داد که تفاوت آماری معنی داری در

¹ Prostate Cancer

میانگین نمرات قبل و بعد از مداخله بین دو گروه وجود دارد. وجه مشترک این دو پژوهش، تاثیر مثبت ورزش کیگل بر کاهش UI و افزایش عزت نفس در زنان و مردان سالمند مبتلا به UI بوده است.

نیلسن و همکاران (۴۷) نیز مطالعه ای در سالمندان مبتلا به UI پس از جراحی RP با هدف بررسی تاثیر ورزش کیگل به مدت ۱۲ ماه بر بهبود کیفیت زندگی انجام داده و نتایج آن نشان داد که پس از انجام ورزش کیگل به مدت ۱۲ ماه، UI کاهش پیدا کرده است ولی کیفیت زندگی مرتبط با UI بهبود پیدا ننموده است که با نتیجه قسمتی از مطالعه کنونی ناهمسو می باشد. به نظر می رسد یکی از دلایل احتمالی ناهمسو بودن این مطالعه با مطالعه کنونی، مدت زمان انجام مطالعه، نوع جراحی، تعداد ورزش های کیگل انجام شده، آموزش پذیر بودن سالمندان، نوع و نحوه نظارت بر نمونه ها بوده باشد. با این حال، نتایج مطالعه آنها نشان داد که ورزش کیگل باعث کاهش UI شده است.

UI، جزو علائم مجرای ادراری تحتانی بوده و وجود آن، باعث افزایش سندرم شکنندگی در سالمندان می گردد (۱۷). مطالعات مداخله ای محدودی جهت تاثیر تمرینات ورزشی بر بهبود سندرم شکنندگی در اختلالات کلیه و مجاری ادراری در سالمندان صورت گرفته است. به طور مثال، نیکسن و همکاران (۴۸) مطالعه ای با هدف بررسی تاثیر تمرینات ورزشی در منزل بر بهبود سندرم شکنندگی در سالمندان مبتلا به نارسایی مزمن کلیوی بر روی ۲۱۷ فرد سالمند را انجام داده و نشان دادند که انجام تمرینات ورزشی در منزل توسط سالمندان می تواند سندرم شکنندگی را کاهش دهد. وجه مشترک مطالعه آنها با مطالعه کنونی، استفاده از تمرینات ورزشی در سالمندان و انجام آنها در محل زندگی فرد سالمند بدون نیاز به مراجعه به خارج از منزل می باشد. همچنین در مطالعه لی و همکاران (۴۹) که با هدف بررسی تاثیر ورزش های استقامتی اندام تحتانی بر عملکرد فیزیکی سالمندان مبتلا به سندرم شکنندگی بر روی ۶۰ فرد سالمند صورت گرفته بود، نتایج آن نشان داد که انجام ورزش های استقامتی اندام تحتانی در سالمندان می تواند سندرم شکنندگی را کاهش دهد که با نتیجه مطالعه حاضر همسو می باشد.

نتیجه گیری:

انجام روزانه ۶۰ عدد ورزش کیگل به مدت سه ماه پس از جراحی به روش TURP در سالمندان باعث کاهش UI، افزایش عزت نفس و کاهش سندرم شکنندگی می گردد. نتایج مطالعه کنونی نشان داد که اگرچه ورزش کیگل می تواند سندرم شکنندگی را به صورت معنی دار کاهش، عزت نفس را به صورت معنی دار افزایش و میزان UI را به صورت معنی دار کاهش دهد، اما اینکه افزایش یا کاهش UI به عنوان یک متغیر واسطه ای بر عزت نفس و سندرم شکنندگی موثر باشد، اثبات نگردید. بررسی این ارتباط نیازمند مطالعات بیشتر و با نمونه های بیشتر می باشد.

از محدودیت های این پژوهش می توان به مدت زمان انجام پژوهش و اپیدمی کوید-۱۹ اشاره نمود. از نقاط قوت این مطالعه نیز می توان به استفاده از بستر فضای مجازی جهت تکمیل پرسش نامه ها و آموزش های انجام ورزش کیگل، یادآور انجام ورزش ها، تعداد آنها و پیگیری تلفنی اشاره نمود.

سپاس گذاری:

این پژوهش، بخشی از پایان نامه کارشناسی ارشد پرستاری سالمندی دانشگاه علوم پزشکی ایلام با کد اخلاق IR.MEDILAM.REC.1400.167 می باشد. نویسندگان این مقاله، از همکاری صمیمانه سالمندان محترم، خانواده های آنان و واحد پژوهش و تحقیقات بالینی مرکز آموزشی درمانی امام خمینی (ره) شهر ایلام تشکر و قدردانی می نمایند.

تضاد منافع:

هیچ گونه تعارض منافی از سوی نویسندگان بیان نشده است.

- .1 Das K, Buchholz N. Benign prostate hyperplasia and nutrition. *Clinical nutrition ESPEN*. 2019;33:5-11.
- .2 Bravi F, Bosetti C, Dal Maso L, Talamini R, Montella M, Negri E, et al. Food groups and risk of benign prostatic hyperplasia. *Urology*. 2006;67(1):79-3
- .3 Safarinejad MR. Prevalence of benign prostatic hyperplasia in a population-based study in Iranian men 40 years old or older. *International urology and nephrology*. 2008;40(4):921-31.
- .4 Mahboub-ahari A, Sadeghi-Ghyassi F, Yousefi M, Amjadi M, Mostafaie A. Green Light Photo Selective Vaporization of the Prostate vs. Transurethral Resection of Prostate for Benign Prostatic Hyperplasia. *Journal of Lasers in Medical Sciences*. 2012;2:153.
- .5 Amirzargar M, ZerfatJou N, Biglarkhani M. Comparison of the Effect of Pumpkin Seed Oil and Tamsulosin on Benign Prostatic Hyperplasia. *Journal of Research in Urology*. 2020;4(1):24-32.
- .6 Becher E, Roehrborn CG, Siami P, Gagnier RP, Wilson TH, Montorsi F, et al. The effects of dutasteride, tamsulosin, and the combination on storage and voiding in men with benign prostatic hyperplasia and prostatic enlargement: 2-year results from the Combination of Avodart and Tamsulosin study. *Prostate Cancer and Prostatic Diseases*. 2009;12(4):369-74.
- .7 Pesonen JS, Vernooij RWM, Cartwright R, Aoki Y, Agarwal A, Mangera A, et al. The Impact of Nocturia on Falls and Fractures: A Systematic Review and Meta-Analysis. *The Journal of urology*. 2020;203(4):674-83.
- .8 DeAntoni EP, Crawford ED, Oesterling JE, Ross CA, Berger ER, McLeod DG, et al. Age- and race-specific reference ranges for prostate-specific antigen from a large community-based study. *Urology*. 1996;48(2):234-9.
- .9 Taub DA, Wei JT. The economics of benign prostatic hyperplasia and lower urinary tract symptoms in the United States. *Current urology reports*. 2006;7(4):272-81.
- .10 Msezane LP, Reynolds WS, Gofrit ON, Shalhav AL, Zagaja GP, Zorn KC. Bladder neck contracture after robot-assisted laparoscopic radical prostatectomy: evaluation of incidence and risk factors and impact on urinary function. *Journal of endourology*. 2008;22(1):97-104.
- .11 Whitty JA, Crosland P, Hewson K, Narula R, Nathan TR, Campbell PA, et al. A cost-minimisation analysis comparing photoselective vaporisation (PVP) and transurethral resection of the prostate (TURP) for the management of symptomatic benign prostatic hyperplasia (BPH) in Queensland, Australia. *BJU international*. 2014;113 Suppl 2:21-8.
- .12 Gonzalez-Sanchez B, Cendejas-Gomez J, Alejandro Rivera-Ramirez J, Herrera-Caceres JO, Olvera-Posada D, Villeda-Sandoval CI, et al. The correlation between lower urinary tract symptoms (LUTS) and erectile dysfunction (ED): results from a survey in males from Mexico City (MexiLUTS). *World journal of urology*. 2016;34(7):979-83.
- .13 Biswas B, Bhattacharyya A, Dasgupta A, Karmakar A, Mallick N, Sembiah S. Urinary incontinence, its risk factors, and quality of life: A study among women aged 50 years and above in a rural health facility of West Bengal. *Journal of Mid-life Health*. 2017;8(3):130-6.
- .14 Lehto US, Tenhola H, Taari K, Aromaa A. Patients' perceptions of the negative effects following different prostate cancer treatments and the impact on psychological well-being: a nationwide survey. *British journal of cancer*. 2017;116(7):864-73.
- .15 Suskind AM. The Aging Overactive Bladder: A Review of Aging-Related Changes from the Brain to the Bladder. *Curr Bladder Dysfunct Rep*. 2017;12(1):42-7.
- .16 Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *The journals of gerontology Series A, Biological sciences and medical sciences*. 2001;56(3):M146-56.
- .17 Bauer SR, Jin C, Kamal P, Suskind AM. Association Between Lower Urinary Tract Symptoms and Frailty in Older Men Presenting for Urologic Care. *Urology*. 2021;148:230-4.
- .18 Javadifar N, Komeilifar R, Afshary Pd, Haghighy zadeh Mh. Urinary Incontinence and its Predisposing Factors in Reproductive Age Women. *Ilam-University-of-Medical-Sciences*. 2018;25(6):45-53.
- .19 Melotti IGR, Juliato CRT, Tanaka M ,Ricetto CLZ. Severe depression and anxiety in women with overactive bladder. *Neurourology and urodynamics*. 2018;37(1):223-8.

- .20 Gibson W, Hunter KF, Camicioli R, Booth J, Skelton DA, Dumoulin C, et al. The association between lower urinary tract symptoms and falls: Forming a theoretical model for a research agenda. *Neurourology and urodynamics*. 2018;37(1):501-9.
- .21 Soliman Y, Meyer R, Baum N. Falls in the Elderly Secondary to Urinary Symptoms. *Reviews in urology*. 2016;18(1):28-32.
- .22 Lim YM, Lee SR, Choi EJ, Jeong K, Chung HW. Urinary incontinence is strongly associated with depression in middle-aged and older Korean women: Data from the Korean longitudinal study of ageing. *European journal of obstetrics, gynecology, and reproductive biology*. 2018;273.-20:69
- .23 Suen LKP, Cheng HL, Yeung SKW, Au-Yeung CH, Lee JCY, Ho KKY, et al. Qualitative insights into the experiences of living with moderate-to-severe lower urinary tract symptoms among community-dwelling ageing males. *PLOS ONE*. 2017;12(10):e0187085.
- .24 Elstad EA, Taubenberger SP, Botelho EM, Tennstedt SL. Beyond incontinence: the stigma of other urinary symptoms. *Journal of advanced nursing*. 2010;66(11):2460-70.
- .25 MacDonald R, Fink HA, Huckabay C, Monga M, Wilt TJ. Pelvic floor muscle training to improve urinary incontinence after radical prostatectomy: a systematic review of effectiveness. *BJU international*. 2007;100(1):76-81.
- .26 Chughtai B, Lee R, Sandhu J, Te A, Kaplan S. Conservative treatment for postprostatectomy incontinence. *Reviews in urology*. 2013;15(2):61-6.
- .27 Milios JE, Ackland TR, Green DJ. Pelvic floor muscle training in radical prostatectomy: a randomized controlled trial of the impacts on pelvic floor muscle function and urinary incontinence. *BMC urology*. 2019;19(1):116.
- .28 Kargar Jahromi M, Talebizadeh M, Mirzaei M. The effect of pelvic muscle exercises on urinary incontinency and self-esteem of elderly females with stress urinary incontinency, 2013. *Global journal of health science*. 2014;7(2):71-9.
- .29 Hemmati Maslak Pak M MF, Khalkhali H, Abkhiz S. The Impact of Self-Care Education with Teach-Back Method on Self-Esteem in Kidney Transplant Recipients. *A Clinical Trial. Avicenna-J-Nurs-Midwifery-Care*. 2020;28(3):154-62.
- .30 Martín-Albo J, Núñez JL, Navarro JG, Grijalvo F. The Rosenberg Self-Esteem Scale: translation and validation in university students. *The Spanish journal of psychology*. 2007;10(2):458-67.
- .31 Mäkikangas A, Kinnunen U, Feldt T. Self-esteem, dispositional optimism, and health: Evidence from cross-lagged data on employees. *Journal of Research in Personality*. 2004;38(6):556-75.
- .32 Azizi M, Azadi A, Otaghi M. The effect of a self-care programme on urinary incontinence and self-esteem in elderly men dwelling in nursing homes in Iran. *The aging male : the official journal of the International Society for the Study of the Aging Male*. 2020;23(5):687-93.
- .33 Karmakar D, Mostafa A, Abdel-Fattah M. A new validated score for detecting patient-reported success on postoperative ICIQ-SF: a novel two-stage analysis from two large RCT cohorts. *International urogynecology journal*. 2017;28(1):95-100.
- .34 Avery K, Donovan J, Peters TJ, Shaw C, Gotoh M, Abrams P. ICIQ: a brief and robust measure for evaluating the symptoms and impact of urinary incontinence. *Neurourology and urodynamics*. 2004;23(4):322-30.
- .35 Hajebrahimi S, Nourizadeh D, Hamedani R, Pezeshki MZ. Validity and reliability of the International Consultation on Incontinence Questionnaire-Urinary Incontinence Short Form and its correlation with urodynamic findings. *Urology journal*. 2012;9(4):685-90.
- .36 Monroe T, Carter M. Using the Folstein Mini Mental State Exam (MMSE) to explore methodological issues in cognitive aging research. *Eur J Ageing*. 2012;9(3):265-74.
- .37 Anthony JC, LeResche L, Niaz U, von Korff MR, Folstein MF. Limits of the 'Mini-Mental State' as a screening test for dementia and delirium among hospital patients. *Psychological medicine*. 1982;12(2):397-408.
- .38 Blesa R, Pujol M, Aguila M. Clinical validity of the "mini-Mental State" for Spanish-speaking communities. *Tests Neuropsicológicos*. 2004:31-5.
- .39 Foroughan M, Jafari Z, Shirin Bayan P, Ghaem Magham Farahani Z, Rahgozar M. Validation of Mini- Mental State Examination (MMSE) in The Elderly Population of Tehran. *icss*. 2008;10(2):29-37.
- .40 Bradley CS, Rahn DD, Nygaard IE, Barber MD, Nager CW, Kenton KS, et al. The questionnaire for urinary incontinence diagnosis (QUID): validity and responsiveness to change in women undergoing non-surgical therapies for treatment of stress predominant urinary incontinence. *Neurourology and urodynamics*. 2010;29(5):727-34.

- .41 Ghodsbin F, Kargar jahromi M, Jahanbin I. The Effect of Education on Quality of Life in Elderly Females with Urinary Incontinence, Refereeing to Jahandidegan Center in Shiraz-Iran, 2011. *Journal of Gerontology & Geriatric Research*. 2012;01.
- .42 Rolfson DB, Majumdar SR, Tsuyuki RT, Tahir A, Rockwood K. Validity and reliability of the Edmonton Frail Scale. *Age and ageing*. 2006;35(5):526-9.
- .43 Patel MI, Yao J, Hirschhorn AD, Mungovan SF. Preoperative pelvic floor physiotherapy improves continence after radical retropubic prostatectomy. *International journal of urology : official journal of the Japanese Urological Association*. 2013;20(10):986-92.
- .44 Aydın Sayılan A, Özbaş A. The Effect of Pelvic Floor Muscle Training On Incontinence Problems After Radical Prostatectomy. *American journal of men's health*. 2018;12(4):1007-15.
- .45 Park SW, Kim TN, Nam JK, Ha HK, Shin DG, Lee W, et al. Recovery of overall exercise ability, quality of life, and continence after 12-week combined exercise intervention in elderly patients who underwent radical prostatectomy: a randomized controlled study. *Urology*. 2012;80(2):299-305.
- .46 Sheikhalipour Z FE, Lotfi M, Pakpour V, Aghajari P, Ali Mokhtari Z. Concept of evidence based nursing and nursing education. *Iranian Journal of Medical Education*. 2014;14(6):507-16.
- .47 Nilssen SR, Mørkved S, Overgård M, Lydersen S, Angelsen A. Does physiotherapist-guided pelvic floor muscle training increase the quality of life in patients after radical prostatectomy? A randomized clinical study. *Scandinavian journal of urology and nephrology*. 2012;46(6):397-404.
- .48 Nixon AC BT, Gooch HJ, Young HML, Finlayson KW, Pendleton N, Mitra S, Brady ME, Dhaygude AP. Home-based exercise for people living with frailty and chronic kidney disease: A mixed-methods pilot randomised controlled trial. *PLoS One*. 2021;16(7).
- .49 Lai X BL, Zhu H, Chen B, Wu Z, Du H, Huo X. Effects of lower limb resistance exercise on muscle strength, physical fitness, and metabolism in pre-frail elderly patients: a randomized controlled trial. *BMC geriatrics*. 2021;21(1):447.