Journal of
Babol University of Medical Sciences
مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بابل
e-ISSN: 2251-7170 p-ISSN: 1561-4107

Assessing the Responsiveness of the Persian Version of the Western Ontario Meniscal Evaluation Tool in Patients with Meniscus Injuries

Z. Jafari Rad (MSc)[1], A. Amiri (PhD)[1], Y. Javadian (PhD)[2], S. Mansour Sohani (PhD)[*1]

1.Rehabilitation Research Center, Iran University of Medical Sciences, Tehran, I.R.Iran.
2.Mobility Impairment Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R.Iran.

Article Type
Research Paper

Received:
Feb 22nd 2023
Revised:
Apr 25th 2023
Accepted:
May 31st 2023

ABSTRACT

Background and Objective: Responsiveness is one of the important properties of health-related questionnaires in demonstrating the changes in a patient's clinical conditions before and after therapy. The present study was carried out with the aim of assessing the responsiveness of the Western Ontario Meniscal Evaluation Tool (WOMET) and determining its minimal clinically important difference in patients undergoing physical therapy interventions after meniscus injuries.

Methods: This cross-sectional methodological study was performed on 100 patients aged 18-70 years with meniscus injuries who underwent physical therapy interventions. Patients completed WOMET and Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS) questionnaires in the first and tenth sessions. The minimum score obtained from the WOMET questionnaire was zero and the maximum was 1600, and the minimum score obtained from the KOOS questionnaire was zero and the maximum was 168. Internal and external responsiveness were the primary outcomes, and effect size tests, ROC curves, and correlation coefficients were used to examine them. The relationship between the WOMET and KOOS questionnaires were considered as secondary outcomes, which were evaluated by calculating the correlation coefficient.

Findings: The results of internal responsiveness showed that the standardized response mean for the entire WOMET questionnaire was 0.11 (insignificant) and Cohen's d score for the entire WOMET questionnaire was -1.586 (large). The difference in the mean internal responsiveness between recovered (20%) and unrecovered (80%) patients reached a significant level ($p<0.001$). This questionnaire had an acceptable external responsiveness; the area under the curve of the ROC curve was greater and equal to 0.7 and the optimal cut-off point was 20.031 ($p<0.001$). The Pearson correlation coefficient between WOMET and KOOS questionnaires (except the emotions subscale) was moderate to large (0.5-0.8) with $p<0.001$.

Conclusion: The findings of the study showed that the Persian version of the WOMET questionnaire has a high level of responsiveness and is a suitable tool for evaluating the quality of life among patients suffering from meniscus injury.

Keywords: *Questionnaire, Psychological, Meniscus.*

Cite this article: Jafari Rad Z, Amiri A, Javadian Y, Mansour Sohani S. Assessing the Responsiveness of the Persian Version of the Western Ontario Meniscal Evaluation Tool in Patients with Meniscus Injuries. *Journal of Babol University of Medical Sciences*. 2023; 25(1): 272-80.

© The Author(S).
Publisher: Babol University of Medical Sciences

[*]Corresponding Author: S. Mansour Sohani (PhD)
Address: Department of Physiotherapy, School of Rehabilitation Sciences, Mirdamad Street, Tehran, I.R.Iran.
Tel: +98 (21) 22228051. **E-mail:** sohani.soheil@gmail.com

[DOI: 10.22088/jbums.25.1.272]

Journal of
Babol University of Medical Sciences
مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بابل
e-ISSN: 2251-7170 p-ISSN: 1561-4107

ارزیابی پاسخ‌دهی نسخه فارسی پرسشنامه Western Ontario Meniscal Evaluation Tool در بیماران مبتلا به آسیب منیسک‌های زانو

زهرا جعفری راد (MSc)[۱]، علی امیری (PhD)[۱]، یحیی جوادیان (PhD)[۲]، سهیل منصور سوهانی (PhD)[۱*]

۱. مرکز تحقیقات توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
۲. مرکز تحقیقات اختلال حرکت، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران

نوع مقاله
مقاله پژوهشی

دریافت:
۱۴۰۱/۱۲/۳
اصلاح:
۱۴۰۲/۲/۵
پذیرش:
۱۴۰۲/۳/۱۰

چکیده

سابقه و هدف: یکی از ویژگی‌های مهم پرسشنامه‌های مرتبط با سلامت در نشان دادن تغییرات شرایط بالینی بیمار قبل و بعد از درمان، پاسخ‌دهی به آن‌ها می‌باشد. این مطالعه با هدف ارزیابی پاسخ‌دهی پرسشنامه Western Ontario Meniscal Evaluation Tool و مشخص کردن حداقل تفاوت بالینی مهم آن در بیماران تحت مداخلات فیزیوتراپی پس از آسیب‌های منیسک زانو انجام شد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه روش شناسی مقطعی روی ۱۰۰ بیمار ۷۰-۱۸ ساله با آسیب منیسک‌های زانو که تحت مداخلات فیزیوتراپی قرار گرفتند، انجام شد. بیماران پرسشنامه‌های WOMET و Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score را در جلسات اول و دهم تکمیل کردند. حداقل نمره کسب شده از پرسشنامه WOMET صفر و حداکثر ۱۶۰۰ و حداقل نمره کسب شده از پرسشنامه KOOS صفر و حداکثر ۱۶۸ می‌باشد. پاسخ‌دهی داخلی و خارجی به عنوان پیامدهای اولیه بودند که برای بررسی آنها از آزمون‌های اندازه اثر و منحنی ROC و ضریب همبستگی استفاده شد. ارتباط بین پرسشنامه‌های WOMET و KOOS به عنوان پیامد ثانویه بودند که از طریق محاسبه ضریب همبستگی بررسی شدند.

یافته‌ها: نتایج پاسخ‌دهی داخلی نشان داد که میانگین پاسخ استاندارد شده برای کل پرسشنامه WOMET ۰/۱۱(ناچیز) و نمرات کوهن d برای کل پرسشنامه WOMET ۱/۵۸۶- (بزرگ) بود. اختلاف میانگین پاسخ‌دهی داخلی در بین بیماران بهبود یافته (۲۰٪) و بهبود نیافته (۸۰٪) به سطح معنی‌داری رسید ($p<۰/۰۰۱$). این پرسشنامه قابلیت پاسخ‌دهی خارجی قابل قبولی داشت. بطوریکه سطح زیر منحنی نمودار ROC بزرگتر و مساوی ۰/۷ و نقطه برش مطلوب ۲۰/۰۳۱ بود ($p<۰/۰۰۱$). ضریب همبستگی پیرسون بین پرسشنامه‌های WOMET و KOOS (به جز خرده مقیاس احساسات) متوسط تا بزرگ (۰/۸-۰/۵) با $p<۰/۰۰۱$ بود.

نتیجه‌گیری: یافته‌های مطالعه نشان داد که نسخه فارسی پرسشنامه WOMET دارای قابلیت پاسخ‌دهی بالایی بوده و ابزار مناسبی در ارزیابی کیفیت زندگی بیماران با آسیب منیسک‌های زانو می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: پرسشنامه‌های مرتبط با سلامت بیمار، روانشناختی، منیسک.

استناد: زهرا جعفری راد، علی امیری، یحیی جوادیان، سهیل منصور سوهانی. ارزیابی پاسخ‌دهی نسخه فارسی پرسشنامه Western Ontario Meniscal Evaluation Tool در بیماران مبتلا به آسیب منیسک‌های زانو. مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بابل، ۱۴۰۲؛ ۲۵(۱): ۸۰-۲۷۲.

© The Author(S).
Publisher: Babol University of Medical Sciences

[DOI: 10.22088/jbums.25.1.272]

▣ این مقاله مستخرج از پایان نامه زهرا جعفری راد دانشجوی رشته فیزیوتراپی دانشگاه علوم پزشکی ایران به شماره ۱۲۶۶۹-۶-۳-۹۷ می‌باشد.

* مسئول مقاله: دکتر سهیل منصور سوهانی
آدرس: تهران، خیابان میرداماد، دانشکده علوم توانبخشی،گروه فیزیوتراپی. تلفن: ۲۲۲۲۸۰۵۱-۰۲۱
رایانامه: sohani.soheil@gmail.com

مقدمه

آسیب‌های منیسک‌های زانو به دلیل عوارض زیاد و تأثیرات قابل توجهی که بر کیفیت زندگی مرتبط با سلامت (Health Related Quality of Life= HRQOL) دارد می‌تواند منجر به مشکلات جدی سلامتی و بار اقتصادی بر بیمار و جامعه شود (۱). یکی از روش‌های مهم در ارزیابی کیفیت زندگی در این بیماران استفاده از پرسشنامه WOMET می‌باشد. این پرسشنامه توسط Kirkley و همکارانش در سال ۲۰۰۷ طراحی شد که اولین پرسشنامه خود ارزیابی برای بررسی کیفیت زندگی مرتبط با سلامت در بیماران مبتلا به آسیب منیسک‌های زانو بود. این پرسشنامه دارای سه ویژگی مهم پایایی، روایی و پاسخ‌دهی Responsiveness می‌باشد (۲). پاسخ‌دهی یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های پرسشنامه می‌باشد که به عنوان یک اندازه‌گیری روان‌سنجی ضروری، توانایی یک ابزار را در ترسیم تغییرات بالینی مهم در شرایط سلامتی بیمار در طول زمان نشان می‌دهد (۳). پاسخگویی داخلی و خارجی به ترتیب به عنوان دو جنبه اصلی تعیین کننده تغییر پذیری یک ابزار در طول زمان می‌باشند (۵و۴). حداقل تغییر مهم بالینی (Minimal Clinical Important Difference= MCID) به عنوان پاسخ‌دهی یک معیار پیامد مستقیماً مرتبط با مقادیر تغییرات در وضعیت سلامتی است که بیماران متوجه آن می‌شوند (۶).

پرسشنامه WOMET دارای ۱۶ سؤال در سه حیطه ۱) ورزش، تفریح، کار، سبک زندگی با ۴ سؤال، ۲) علائم فیزیکی با ۹ سؤال و ۳) هیجانات با ۳ سؤال می‌باشد (۲). مطالعات انجام شده در کشورهای مختلف با توجه به ترجمه آن به زبان‌های بومی همان کشورها، روایی و پایایی و پاسخ دهی متفاوتی را نشان می‌دهد. مطالعه Sihvonen و همکارانش روی ۴۸۵ بیمار با جراحی منیسک زانو اعتبار، تکرار پذیری و قابلیت پاسخ‌دهی بالایی را نشان داد (۷). مطالعه Tong و همکارانش بر روی ۱۲۱ بیمار با عمل جراحی منیسک زانو نشان داد که این پرسشنامه دارای تکرار پذیری و پایایی و همچنین پاسخ‌دهی بالایی می‌باشد (۸). Celik و همکارانش نتیجه مطالعه خود را تحت عنوان نسخه ترکیه‌ای WOMET معرفی کردند که دارای روایی و پایایی بالا بود. اما میزان پاسخ‌دهی آن در این مطالعه مورد ارزیابی قرار نگرفته بود (۹). نتایج مطالعه Ebrahimi و همکاران نشان داد که این پرسشنامه دارای روایی و پایایی بالا جهت ارزیابی کیفیت زندگی می‌باشد، اما در این مطالعه ویژگی پاسخ‌دهی پرسشنامه مورد بررسی قرار نگرفته بود (۱۰). مطالعه van der Wal و همکارانش بر روی ۸۶ بیمار با آسیب منیسک تکرار پذیری و قابلیت پاسخ‌دهی بالایی را نشان داد (۱۱). مطالعه Sgroi و همکارانش بر روی ۱۹۲ بیمار با پارگی منیسک نشان داد که پرسشنامه WOMET دارای پایایی و روایی بالایی بود اما در این مطالعه هم مثل بعضی از مطالعات دیگر ویژگی پاسخ‌دهی پرسشنامه مورد بررسی قرار نگرفت (۱۲).

با توجه به نتایج مطالعات انجام شده نسخه‌های انگلیسی (۲)، فارسی (۱۰)، فنلاندی (۷)، چینی (۸)، ترکیه‌ای (۹)، هندی (۱۱) و آلمانی (۱۲) در حد قابل قبول معتبر و تکرارپذیر بودند. قابلیت پاسخ‌دهی نسخه های انگلیسی (۲)، فنلاندی (۷) چینی (۸) و هندی (۱۱) این پرسشنامه مورد بررسی قرار گرفت.

از سه ویژگی مهم پرسشنامه WOMET تنها روایی و پایایی نسخه فارسی آن مورد بررسی قرار گرفته است ولی ویژگی پاسخ‌دهی فارسی آن تاکنون مورد ارزیابی قرار نگرفته است. باتوجه به اینکه پاسخ‌دهی پرسشنامه WOMET به عنوان یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های آن در ارزیابی کیفیت زندگی بیماران با آسیب منیسک زانو می‌باشد لذا هدف از انجام مطالعه ارزیابی پاسخ‌دهی پرسشنامه WOMET در جامعه بیماران ایرانی با آسیب‌های منیسک زانو به عنوان پیامد اولیه و ارتباط بین این پرسشنامه با پرسشنامه KOOS به عنوان پیامد ثانویه بود.

مواد و روش ها

این مطالعه متدولوژیکال و مقطعی پس از تصویب در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی ایران با کد اخلاق IR.IUMS.REC.1397.299 بر روی ۱۰۰ بیمار فارسی زبان با آسیب منیسک های زانو با سن بین ۷۰-۱۸ سال که توانایی خواندن و نوشتن و تکمیل پرسشنامه را داشتند، انجام شد. بیماران با آسیب رباط‌های صلیبی و جانبی زانو، استئوآرتریت و ناتوانی در تکمیل پرسشنامه، بدخیمی، عفونت، اختلال عصبی عضلانی اسکلتی، تعویض مفصل زانو و هر گونه جراحی دیگر زانو و عدم تمایل به شرکت، از مطالعه خارج شدند. از تمامی بیماران فرم رضایت آگاهانه دریافت شد.

بیماران با آسیب مینیسک‌های زانو پس از معاینه و داشتن شرایط ورود به مطالعه توسط پزشک متخصص زانو به کلینیک فیزیوتراپی دانشگاه علوم پزشکی ایران معرفی می‌شدند. سپس بیماران در روز اول درمان فیزیوتراپی و همچنین ۴ هفته بعد (جلسه ۱۰) نسخه فارسی پرسشنامه‌های KOOS و WOMET را تکمیل می‌کردند. همچنین مقیاس۷ درجه‌ای جهانی تغییر (Global Rating Of Change Scale= GRC) را در جلسه ۱۰ تکمیل کردند.

[DOI: 10.22088/jbums.25.1.272]

اندازه گیری پیامدها: پرسشنامه WOMET شامل ۱۶ سوال می‌باشد که نشان دهنده سه حیطه ورزش، تفریح، کار، سبک زندگی (۴ سوال)، حیطه علائم فیزیکی (۹ سوال) و حیطه علائم عاطفی و هیجانی (۳ سوال) است. هر سوال امتیازی از صفر تا ۱۰۰ دارد در نتیجه مجموع نمرات بین صفر (بهترین) تا ۱۶۰۰ (بدترین) است. امتیاز پرسشنامه می‌تواند به صورت یک نمره کلی، نمره کلی برای هر حوزه یا به صورت درصد نرمال با کم کردن نمره کلی از ۱۶۰۰، تقسیم بر ۱۶۰۰، ضرب درصد محاسبه شود. اگر نمره پرسشنامه به صورت درصد بیان شود، هرچه درصد نمره فرد به صفر نزدیک تر باشد، فرد وضعیت بدتری دارد (۱۳و۲).

پرسشنامه KOOS شامل ۴۲ سوال با پنج حیطه درد، سیمپتوم، فعالیت‌های روزمره، ورزش، تفریح و کیفیت زندگی مرتبط با سلامت می‌باشد. هر آیتم از صفر تا ۴ نمره گذاری می‌شود. حداقل نمره پرسشنامه صفر و حداکثر نمره ۱۶۸ می‌باشد (۱۴).

در پاسخ‌دهی، GRC به عنوان یک استاندارد مرجع و ابزار معتبری می‌باشد که هفت سطح تغییرات زیر را نشان می‌دهد: خیلی خیلی بدتر= ۱. خیلی بدتر= ۲، کمی بدتر= ۳، بدون تغییر= ۴، کمی بهتر= ۵، خیلی خیلی بهتر= ۶، خیلی بهتر= ۷. بر اساس این مقیاس، بیماران به ترتیب به دو گروه بهبود یافته در سطوح بسیار بسیار بهتر و بسیار بهتر و گروه بهبود نیافته در سطوح کمی بهتر، بدون تغییر، کمی بدتر، بسیار بدتر و بسیار بدتر تقسیم شدند (۱۷-۱۵).

از اختلاف میانگین نمرات کسب شده قبل و پس از مداخله برای محاسبه مقادیر تغییرات برای هر پرسشنامه استفاده شد. پاسخ‌دهی داخلی با استفاده از اندازه‌های اثر (میانگین پاسخ استاندارد شده و Cohen's d) و همچنین آزمون T مورد بررسی قرار گرفت (۱۸). جهت بررسی پاسخ‌دهی خارجی از ضریب همبستگی و منحنی ROC استفاده شد. در تجزیه و تحلیل همبستگی از کوچکترین تغییر واضح (Small Detectable Change= SDC) به جای GRC استفاده شد، چون بیماران ممکن است نتایج اشتباه را گزارش کنند. SDC برای پرسشنامه WOMET ۲۶/۱۳ است. بیمارانی که نمرات WOMET بالاتر از ۲۶/۱۳ داشتند به عنوان بهبود یافته و کسانی که نمرات WOMET کمتر از ۲۶/۱۳ داشتند به عنوان بهبود نیافته در نظر گرفته شدند (۱۰). برای محاسبه ضریب همبستگی بین پرسشنامه WOMET و SDC از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد. مقادیر ضرایب همبستگی از رابطه کم یا بدون تغییر (<۰/۲۵)، منصفانه (۰/۵-۰/۲۵)، متوسط به خوب (۰/۷۵-۰/۵)، خوب تا عالی (۰/۷۵) متغیر می‌باشد (۱۸). ناحیه زیر منحنی ROC که (Area Under the Curve= AUC) نام دارد را می‌توان به عنوان احتمال یک بیمار بهبود یافته که به درستی از بین دو بیمار بهبود یافته و بهبود نیافته شناسایی شده است، تفسیر کرد که دامنه بین صفر تا ۱ دارد (۲۱-۱۹و۴). AUC بیشتر از ۰/۷۰ نشان دهنده پاسخ‌دهی خارجی قابل قبول است (۲۳و۲۲و۴). MCID، که در نزدیکی گوشه سمت چپ در بالای نمودار به تصویر کشیده شده است، به عنوان بهترین نقطه برش در منحنی ROC عمل می‌کند و بزرگترین ویژگی و حساسیت را نشان می‌دهد. این ویژگی به عنوان تعداد نمرات مورد نیاز برای نشان دادن یک تغییر مهم بالینی که قادر به تفکیک بیماران بهبود یافته و بهبود نیافته است، تعریف می‌شود (۲۵و۲۴و۲۰).

در این مطالعه از آزمون T، Cohens d و میانگین پاسخ استاندارد شده برای محاسبه پاسخ‌دهی داخلی استفاده شد. اندازه‌های اثر استاندارد کمتر از ۰/۲۰ بی‌اهمیت است، ۰/۵۰-۰/۲۰ و ۰/۸۰-۰/۵۰ به عنوان مقادیر «کوچک‌ترین» و «متوسط» در نظر گرفته می‌شوند و اندازه‌های بالاتر از ۰/۸۰ را می‌توان به عنوان اندازه‌های اثر «بزرگ» در نظر گرفت (۲۷و۲۶). $p<0/05$ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته ها

میانگین سنی بیماران ۱۴/۴۲±۴۵/۵۵ سال بود که ۳۹ نفر زن و ۶۱ نفر مرد بودند که به طور متوسط مدت زمان ۴/۵۱±۶/۲۰ ماه نشانه‌های آسیب منیسک را داشتند (جدول ۱). آمار توصیفی برای خرده مقیاس‌های WOMET و کل نمرات WOMET در جدول ۲ نشان داده شده است. از هر ۱۰۰ بیمار، ۲۰ بیمار به عنوان بیماران بهبود یافته و ۸۰ بیمار بهبود نیافته از نظر مقیاس SDC طبقه‌بندی شدند. خرده مقیاس‌های WOMET و WOMET کل دارای پاسخ‌دهی بسیار قابل قبولی با ۰/۷ AUC هستند و نشان دهنده MCID ۲۰/۰۳۱ (ویژگی= ۱ و حساسیت= ۱) برای WOMET فارسی است (جدول ۳).

ضریب همبستگی پیرسون برای کل WOMET برابر ۰/۶۹۸، برای علائم فیزیکی ۰/۷۲۳، ورزش، تفریح، کار، سبک زندگی ۰/۶۵۷و برای خرده مقیاس‌های هیجانات ۰/۳۲۹ به دست آمد. این همبستگی، متوسط تا خوب بود به جز خرده مقیاس هیجانات که ناچیز بود. منحنی ROC برای پرسشنامه WOMET با توجه به AUC خوب پاسخ‌دهی بالایی را نشان دادند.

میانگین پاسخ استاندارد شده برای کل پرسشنامه WOMET ۰/۱۱، برای خرده مقیاس علائم فیزیکی ۰/۱۳، برای خرده مقیاس ورزش، تفریح، کار، سبک زندگی ۰/۰۹ و برای خرده مقیاس هیجانات ۰/۰۲ است که تمامی آنها مقادیر ناچیزی می‌باشند. اما Cohen's d برای پرسشنامه WOMET و خرده مقیاس ورزش، تفریح، کار، سبک زندگی و علائم فیزیکی بزرگ (به ترتیب ۱/۵۸۶- برای پرسشنامهWOMET، ۱/۳۳۱- برای خرده مقیاس ورزش، تفریح، کار، سبک زندگی و ۱/۶۶۶- برای خرده مقیاس علائم فیزیکی می‌باشد) اما برای خرده مقیاس هیجانات متوسط است (۰/۷۰۵-).

[DOI: 10.22088/jbums.25.1.272]

آزمون تی زوجی تفاوت معنی‌داری را قبل و بعد از درمان نشان داد. بطوریکه ۰/۸۷۵ برای WOMET کل (p=۰/۱۹۷)، ۱/۲۹۹ برای علائم فیزیکی (p=۰/۱۹۷)، ۰/۸۹۹ برای ورزش، تفریح، کار، سبک زندگی (p=۰/۳۷۱) و ۰/۵۴۴- برای احساسات (p=۰/۵۸۸) بود.

آزمون تی مستقل تفاوت معنی‌داری را بین گروه بهبود یافته و بهبود نیافته نشان داد. ۹/۶۵۱- برای WOMET کل (p<۰/۰۰۱)، ۱۰/۳۵۸- برای علائم فیزیکی (p<۰/۰۰۱)، ۸/۶۳۴- برای ورزش، تفریح، کار، سبک زندگی (p<۰/۰۰۱)، ۰/۵۴۴- برای احساسات (p<۰/۰۰۱)، p<۰/۰۵ معنی دار بود.

همبستگی پیرسون بین پرسشنامه WOMET و خرده مقیاس‌های KOOS در جدول ۴ نشان داده شده است. در مجموع، بین پرسشنامه‌های WOMET و KOOS (به جز خرده مقیاس احساسات) همبستگی متوسط تا بالا (۰/۵<) وجود داشت. شکل ۱ منحنی ROC پرسشنامه WOMET را نشان می‌دهد.

جدول ۱. مشخصات دموگرافیک افراد شرکت کننده (۱۰۰ نفر)

اطلاعات دموگرافیک	Mean±SD
جنس	
مرد (تعداد)	۶۱
زن (تعداد)	۳۹
سن (سال)	۴۵/۵۵±۱۴/۴۲
قد (متر)	۱۶۹/۶±۹/۱۳۵
وزن (کیلوگرم)	۷۹/۱۶±۱۴/۰۳
شاخص توده بدنی	۲۷/۶۴±۵/۳۱۱
مدت زمان ابتلا به بیماری (ماه)	۶/۲۰±۴/۵۱

جدول ۲. میانگین نمرات قبل و پس از درمان و تغییرات برای پرسشنامه WOMET و خرده مقیاس‌های آن در بیماران با آسیب منیسک زانو

پرسشنامه و خرده مقیاس	قبل از درمان Mean±SD	پس از درمان Mean±SD	تغییر Mean±SD
پرسشنامه WOMET			
همه بیماران (۱۰۰ نفر)	۴۴/۷۰±۲۲/۲۸	۴۶/۸۱±۲۲/۷۲	۲/۱۰±۲۴/۰۴
بهبود یافته (۲۰)	۲۴/۴۹±۱۶/۲۷	۶۰/۰۰±۱۳/۰۲	۳۵/۵۰±۱۴/۱۴
بهبود نیافته (۸۰)	۴۹/۷۶±۲۰/۷۱	۴۳/۵۱±۲۳/۴۷	-۶/۲۴±۱۷/۹۸
خرده مقیاس علائم فیزیکی پرسشنامه WOMET			
همه بیماران (۱۰۰ نفر)	۵۰/۹۷±۲۴/۴۵	۵۴/۳۸±۲۴/۰۹	۳/۴۱±۲۶/۲۵
بهبود یافته (۲۰)	۲۷/۶۶±۱۸/۰۲	۶۸/۸۵±۱۳/۸۶	۴۱/۱۸±۱۸/۹۵
بهبود نیافته (۸۰)	۵۶/۷۹±۲۲/۳۵	۵۰/۷۶±۲۴/۸۰	-۶/۰۳±۱۸/۰۵
خرده مقیاس ورزش، تفریح، کار، سبک زندگی پرسشنامه WOMET			
همه بیماران (۱۰۰ نفر)	۳۷/۴۸±۲۵/۰۰	۳۹/۶۴±۲۵/۲۱	۲/۱۶±۲۴/۰۸
بهبود یافته (۲۰)	۱۸/۰۸±۱۵/۹۴	۵۱/۷۵±۲۱/۵۲	۳۳/۶۶±۱۷/۳۳
بهبود نیافته (۸۰)	۴۲/۳۲±۲۴/۵۶	۳۶/۶۱±۲۵/۲۷	-۵/۷۰±۱۸/۴۵
خرده مقیاس هیجانات پرسشنامه WOMET			
همه بیماران (۱۰۰ نفر)	۳۵/۵۶±۲۴/۹۲	۳۳/۶۶±۳۵/۲۵	-۱/۹۰±۳۴/۹۱
بهبود یافته (۲۰)	۲۳/۵۳±۲۱/۹۵	۴۴/۴۸±۱۹/۷۱	۲۰/۹۵±۱۸/۵۸
بهبود نیافته (۸۰)	۲۴/۸۴±۲/۷۷	۳۰/۹۶±۳۷/۷۷	-۷/۶۱±۳۵/۷۶

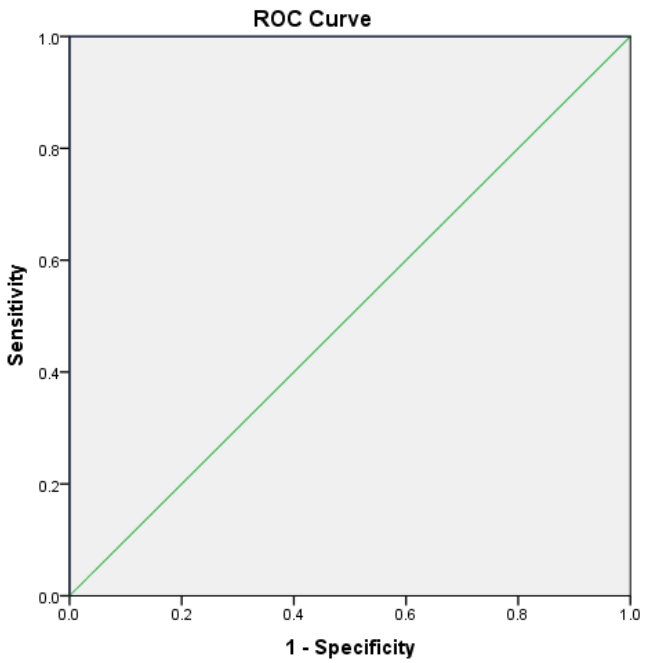
[DOI: 10.22088/jbums.25.1.272]

جدول ۳. نتایج سطح زیر منحنی، نقطه برش مطلوب، Sensitivity، 1-Specificity پرسشنامه WOMET و خرده مقیاس‌های آن در بیماران با آسیب منیسک زانو

پرسشنامه	سطح زیر منحنی (CI ٪۹۵)	نقطه برش مطلوب	Sensitivity (CI ۹۵٪)	1-Specificity (CI ٪۹۵)
خرده مقیاس علائم فیزیکی پرسشنامه WOMET	۰/۹۸۴	۲۲/۹۴۴	۰/۹۵	۰/۰۵
خرده مقیاس ورزش، تفریح، کار، سبک زندگی پرسشنامه WOMET	۰/۹۵۲	۱۵/۶۲۵	۰/۹	۰/۱۱
خرده مقیاس هیجانات پرسشنامه WOMET	۰/۸۴۸	۴/۵	۰/۷۵	۰/۲۵
پرسشنامه WOMET	۱/۰۰۰	۲۰/۰۳۱	۱	۰

جدول ٤. همبستگی پیرسون بین پرسشنامه WOMET وKOOS در بیماران با آسیب منیسک زانو

WOMET / KOOS	خرده مقیاس هیجانات	خرده مقیاس ورزش، تفریح، کار، سبک زندگی	خرده مقیاس علائم فیزیکی	WOMET
خرده مقیاس سمپتوم‌های دیگر	۰/۳۱۵ p<۰/۰۰۱	۰/۶۲۱ p<۰/۰۰۱	۰/۶۶۷ p<۰/۰۰۱	۰/۶۵۱ p<۰/۰۰۱
خرده مقیاس درد	۰/۴۴۷ p<۰/۰۰۱	۰/۸۰۳ p<۰/۰۰۱	۰/۷۷۰ p<۰/۰۰۱	۰/۷۹۵ p<۰/۰۰۱
خرده مقیاس فعالیت‌های روزمره	۰/۴۴۸ p<۰/۰۰۱	۰/۸۰۱ p<۰/۰۰۱	۰/۷۷۳ p<۰/۰۰۱	۰/۷۹۷ p<۰/۰۰۱
خرده مقیاس ورزش، تفریح	۰/۴۵۰ p<۰/۰۰۱	۰/۷۵۰ p<۰/۰۰۱	۰/۷۲۰ p<۰/۰۰۱	۰/۷۵۲ p<۰/۰۰۱
خرده مقیاس کیفیت زندگی	۰/۳۷۳ p<۰/۰۰۱	۰/۵۵۴ p<۰/۰۰۱	۰/۴۹۲ p<۰/۰۰۱	۰/۵۴۲ p<۰/۰۰۱



شکل ۱. نمودار ROC پرسشنامه WOMET در افراد با آسیب منیسک زانو

[DOI: 10.22088/jbums.25.1.272]

بحث و نتیجه گیری

نتایج مطالعه حاضر قابلیت پاسخ‌دهی خارجی نسخه فارسی پرسشنامه WOMET را مقادیر بالایی نشان داد. اما در مورد پاسخ‌دهی داخلی، نتایج متفاوت است. بطوریکه مقادیر پاسخ استاندارد شده ناچیز ولی مقادیر d کوهن متوسط تا بزرگ بود. به طور کلی تغییرات معنی‌داری در نمرات پرسشنامه WOMET و خرده مقیاس‌های آن قبل و بعد درمان مشاهده نشد اما تغییرات به طور مجزا در هر گروه قبل و بعد درمان معنی‌دار بود که این امری طبیعی است. وقتی همه افراد را با هم در نظر بگیریم اثرهای همدیگر را خنثی می‌کنند بنابراین نتیجه معنی‌دار نمی‌شود. بین دو گروه بهبود یافته و بهبود نیافته نیز تفاوت معنی‌دار بود. برای پرسشنامه WOMET نقطه برش مطلوب ۲۰/۰۳۱ با بهترین تعادل میان Specificity و Sensitivity به ترتیب ۰ و ۱ به دست آمد. بنابراین پرسشنامه WOMET قابلیت افتراق قابل قبولی در شناسایی تغییر بیماران با آسیب یا پس از جراحی منیسک در روند بیماری و پیگیری درمان دارد.

نتایج همبستگی بین نسخه فارسی پرسشنامه WOMET و KOOS نشان داد که همبستگی بین این دو پرسشنامه متوسط به بالا می‌باشد (به جز خرده مقیاس هیجانات). در نتیجه می‌توان گفت که تغییر در هر کدام از این دو پرسشنامه قدرت متوسط تا بالایی در پیش بینی تغییر در پرسشنامه دیگر دارد (به جز خرده مقیاس هیجانات).

از بین سایر نسخه‌های ترجمه شده پرسشنامه WOMET فقط قابلیت پاسخ‌دهی خارجی نسخه هندی توسط van der Wal و همکارانش مورد بررسی قرار گرفته است که آن هم از طریق همبستگی بین پرسشنامه WOMET و چندین پرسشنامه دیگر بود که به طور کلی نتایج خوبی داشت (۱۱). Kirkley و همکارانش میانگین پاسخ استاندارد شده نسخه انگلیسی پرسشنامه WOMET را ۰/۶۵ (متوسط) به دست آوردند که بیشتر از مطالعه حاضر بود (۲).

در مطالعه Sihvonen و همکاران (۷) و Tong و همکاران (۸) مقدار اثر کلی و میانگین پاسخ استاندرد شده کلی پرسشنامه WOMET مقادیر بزرگی بودند. از آنجا که در بررسی پاسخ‌دهی خارجی از یک معیار استاندارد خارجی استفاده می‌شود، نسبت به قابلیت پاسخ‌دهی داخلی معتبرتر است (۲۷). در بسیاری از مقالات به قابلیت پاسخ‌دهی خارجی پرسشنامه‌ها استناد شده است بنابراین در تحقیق حاضر با استناد به پاسخ‌دهی خارجی قابل قبول نسخه فارسی پرسشنامه WOMET می‌توان گفت این پرسشنامه ابزاری با قابلیت پاسخ‌دهی مناسب می‌باشد.

تحقیق حاضر اولین مطالعه‌ای است که در آن قابلیت پاسخ‌دهی خارجی این پرسشنامه از طریق منحنی ROC و همبستگی با معیار خارجی SDC بررسی شده است که نتایج رضایت بخشی نیز به دنبال داشت. همچنین این تحقیق اولین مطالعه‌ای است که در آن همبستگی بین نسخه فارسی پرسشنامه WOMET و KOOS در بیماران با آسیب یا پس از جراحی منیسک را بررسی کرده است.

نتایج مطالعه نشان داد که نسخه فارسی WOMET با استناد به پاسخ‌دهی خارجی خوب در بیماران مبتلا به آسیب منیسک زانو به اندازه کافی پاسخگو می‌باشد، اگرچه برخی نتایج متناقض هنوز برای پاسخ‌دهی داخلی وجود داشت. از آنجا که قابلیت پاسخ‌دهی خارجی معتبرتر است می‌توان نتیجه گرفت که این پرسشنامه پاسخگو است و می‌تواند برای ارزیابی اثرات مداخلات فیزیوتراپی در بیماران تحت ضایعه منیسک و جراحی مورد استفاده قرار گیرد.

تقدیر و تشکر

بدینوسیله از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی ایران به جهت تامین هزینه مالی و همچنین از همکاران محترم کلینیک ارتوپدی تهران به جهت همکاری در انجام این تحقیق قدردانی می‌گردد.

[DOI: 10.22088/jbums.25.1.272]

References

1.Laible C, Stein DA, Kiridly DN. Meniscal repair. J Am Acad Orthop Surg. 2013;21(4):204-13.
2.Kirkley A, Griffin S, Whelan D. The development and validation of a quality of life-measurement tool for patients with meniscal pathology: the Western Ontario Meniscal Evaluation Tool (WOMET). Clin J Sport Med. 2007;17(5):349-56.
3.Kirshner B, Guyatt G. A methodological framework for assessing health indices. J Chronic Dis. 1985;38(1):27-36.
4.Husted JA, Cook RJ, Farewell VT, Gladman DD. Methods for assessing responsiveness: a critical review and recommendations. J Clin Epidemiol. 2000;53(5):459-68.
5.Cleland JA, Whitman JM, Houser JL, Wainner RS, Childs JD. Psychometric properties of selected tests in patients with lumbar spinal stenosis. Spine J. 2012;12(10):921-31.
6.Guyatt G, Walter S, Norman G. Measuring change over time: assessing the usefulness of evaluative instruments. J Chronic Dis. 1987;40(2):171-8.
7.Sihvonen R, Järvelä T, Aho H, Järvinen TL. Validation of the Western Ontario Meniscal Evaluation Tool (WOMET) for patients with a degenerative meniscal tear: a meniscal pathology-specific quality-of-life index. J Bone Joint Surg Am. 2012;94(10):e65.
8.Tong WW, Wang W, Xu WD. Development of a Chinese version of the Western Ontario Meniscal Evaluation Tool: cross-cultural adaptation and psychometric evaluation. J Orthop Surg Res. 2016;11(1):90.
9.Celik D, Demirel M, Kuş G, Erdil M, Özdinçler AR. Translation, cross-cultural adaptation, reliability and validity of the Turkish version of the Western Ontario Meniscal Evaluation Tool (WOMET). Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 2015;23(3):816-25.
10.Ebrahimi N, Naghdi S, Ansari NN, Jalaie S, Salsabili N. Statistical validity and reliability of the Persian version of the Western Ontario Meniscal Evaluation Tool (WOMET) according to the COSMIN checklist. BMC Musculoskelet Disord. 2020;21(1):183.
11.van der Wal RJP, Heemskerk BTJ, van Arkel ERA, Mokkink LB, Thomassen BJW. Translation and Validation of the Dutch Western Ontario Meniscal Evaluation Tool. J Knee Surg. 2017;30(4):314-22.
12.Sgroi M, Däxle M, Kocak S, Reichel H, Kappe T. Translation, validation, and cross-cultural adaption of the Western Ontario Meniscal Evaluation Tool (WOMET) into German. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 2018;26(8):2332-7.
13.Tanner SM, Dainty KN, Marx RG, Kirkley A. Knee-specific quality-of-life instruments: which ones measure symptoms and disabilities most important to patients?. Am J Sports Med. 2007;35(9):1450-8.
14.Salavati M, Mazaheri M, Negahban H, Sohani SM, Ebrahimian MR, Ebrahimi I, et al. Validation of a Persian-version of Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS) in Iranians with knee injuries. Osteoarthritis Cartilage. 2008;16(10):1178-82.
15.Cleland JA, Whitman JM, Houser JL, Wainner RS, Childs JD. Psychometric properties of selected tests in patients with lumbar spinal stenosis. Spine J. 2012;12(10):921-31.
16.Houweling TA. Reporting improvement from patient-reported outcome measures: A review. Clin Chiropr. 2010;13(1):15-22.
17.Kamper SJ, Maher CG, Mackay G. Global rating of change scales: a review of strengths and weaknesses and considerations for design. J Man Manip Ther. 2009;17(3):163-70.

[DOI: 10.22088/jbums.25.1.272]

18.de Vet HC, Bouter LM, Bezemer PD, Beurskens AJ. Reproducibility and responsiveness of evaluative outcome measures. Theoretical considerations illustrated by an empirical example. Int J Technol Assess Health Care. 2001;17(4):479-87.

19.de Yébenes Prous MJ, Rodríguez Salvanés F, Carmona Ortells L. Sensibilidad al cambio de las medidas de desenlace [Responsiveness of outcome measures]. Reumatol Clin. 2008;4(6):240-7.

20.Lehman LA, Velozo CA. Ability to detect change in patient function: responsiveness designs and methods of calculation. J Hand Ther. 2010;23(4):361-70; quiz 371.

21.Revicki DA, Cella D, Hays RD, Sloan JA, Lenderking WR, Aaronson NK. Responsiveness and minimal important differences for patient reported outcomes. Health Qual Life Outcomes. 2006;4:70.

22.Irrgang JJ, Anderson AF, Boland AL, Harner CD, Neyret P, Richmond JC, et al. Responsiveness of the International Knee Documentation Committee Subjective Knee Form. Am J Sports Med. 2006;34(10):1567-73.

23.Lin CW, Moseley AM, Refshauge KM, Bundy AC. The lower extremity functional scale has good clinimetric properties in people with ankle fracture. Phys Ther. 2009;89(6):580-8.

24.Bolton JE. Sensitivity and specificity of outcome measures in patients with neck pain: detecting clinically significant improvement. Spine (Phila Pa 1976). 2004;29(21):2410-7; discussion 2418.

25.Stratford PW, Binkley JM, Riddle DL. Health status measures: strategies and analytic methods for assessing change scores. Phys Ther. 1996;76(10):1109-23.

26.Middel B, van Sonderen E. Statistical significant change versus relevant or important change in (quasi) experimental design: some conceptual and methodological problems in estimating magnitude of intervention-related change in health services research. Int J Integr Care. 2002;2:e15.

27.Beldjazia A, Alatou D. Precipitation Variability on the Massif Forest of Mahouna (North Eastern-Algeria) from 1986 to 2010. Int J Manage Sci Bus Res. 2016;5(3):21-8.

[DOI: 10.22088/jbums.25.1.272]