

## بومی سازی، تعیین اعتبار و تکرارپذیری نسخه فارسی پرسشنامه جراحان شانه و آرنج آمریکا (American shoulder and elbow surgeons) برای ارزیابی عملکرد شانه در ورزشکاران با آسیب های شانه

فائزه سادات محمودی هاشمی<sup>1</sup>، دکتر سید جواد موسوی<sup>2</sup>، دکتر بهروز عطارباشی مقدم<sup>2</sup>، دکتر سعید طالبیان مقدم<sup>3</sup>، شیوا موسوی<sup>4</sup>

1- دانشجوی کارشناسی ارشد فیزیوتراپی ورزشی، دانشگاه علوم پزشکی تهران  
2- استادیار گروه فیزیوتراپی دانشکده توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی تهران  
3- استاد گروه فیزیوتراپی دانشکده توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی تهران  
4- مربی گروه فیزیوتراپی دانشکده توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

### چکیده

**زمینه و هدف:** این مطالعه با هدف دستیابی به یک پرسشنامه فارسی مناسب برای ارزیابی ضایعات شانه در ورزشکاران، به ترجمه، بومی سازی و تعیین اعتبار و تکرارپذیری پرسشنامه جراحان شانه و آرنج آمریکا پرداخته است.

**روش بررسی:** افراد مورد مطالعه 100 نفر از ورزشکاران رشته های پرتابی و بالای سر مبتلا به آسیب و اختلال در عملکرد شانه ( $5/81 \pm 25/96$  سال) بودند. روند ترجمه پرسشنامه و تطابق فرهنگی طبق روش استاندارد انجام گرفت. پس از تکمیل مراحل ترجمه و تهیه نسخه فارسی پرسشنامه ASES، این پرسشنامه به همراه نسخه های فارسی پرسشنامه ناتوانی بازو و شانه و دست (The Disabilities of the Arm Shoulder and Hand: DASH) و سنجش سلامت خلاصه شده 36 سوالی (Short Form 36 Health Survey: SF36) جهت تعیین اعتبار توسط بیماران تکمیل شدند. 30 نفر از این افراد به صورت تصادفی جهت بررسی تکرارپذیری آزمون - بازآزمون پرسشنامه، مجددا پرسشنامه را تکمیل کردند. پس از تکمیل پرسشنامه، داده های بدست آمده مورد ارزیابی آماری قرار گرفت.

**یافته ها:** جهت سنجش همخوانی درونی سوال های موجود در نسخه فارسی پرسشنامه ASES از ضریب همبستگی آلفا کرونباخ استفاده شد. آلفای کرونباخ برای این پرسشنامه عدد  $0/91$  بدست آمد. برای تکرارپذیری آزمون - بازآزمون از آزمون ICC استفاده شد که مقدار  $0/91$  بدست آمد. ارتباط بین نسخه فارسی پرسشنامه ASES با نسخه های فارسی پرسشنامه های SF36 و DASH با استفاده از آزمون ضریب همبستگی پیرسون بررسی شد. همبستگی بین نسخه فارسی پرسشنامه ASES و پرسشنامه DASH برابر با  $0/78$  بود که نشان دهنده ارتباط قوی بین نسخه فارسی پرسشنامه ASES و DASH است. همبستگی بین نسخه فارسی پرسشنامه ASES با بخش های مختلف پرسشنامه SF36، بین  $0/48$  تا  $0/62$  بود که همبستگی متوسط را نشان داد.

**نتیجه گیری:** نسخه فارسی پرسشنامه ASES ابزاری معتبر و تکرارپذیر برای ارزیابی عملکرد شانه در ورزشکاران مبتلا به اختلالات شانه می باشد.

**کلید واژه ها:** اختلالات مفصل شانه، پرسشنامه جراحان شانه و آرنج آمریکا، تکرارپذیری، اعتبار سنجی، ورزشکاران، ارزیابی عملکردی

(ارسال مقاله 1391/8/16، پذیرش مقاله 1391/10/12)

**نویسنده مسئول:** تهران، بلوار میرداماد، میدان مادر، خیابان شاه نظری، دانشکده توانبخشی، گروه فیزیوتراپی دانشگاه علوم پزشکی تهران

**Email:** attarbashi@tums.ac.ir

### مقدمه

پیامد مداخلات درمانی صورت گرفته است روشهای ارزیابی از حالت عینی (Objective) که بر پایه ارزیابی درمانگرست به سمت ارزیابیهای ذهنی (Subjective) که بر پایه ارزیابی های خود بیمار است درحال حرکت است (3) در حال حاضر هیچ ابزار اعتبار سنجی شده ای برای اندازه گیری عملکرد و سطح فانکشنال اندام فوقانی در ورزشکاران رشته های پرتابی و با فعالیت های بالای سر وجود ندارد.

ضایعات اندام فوقانی در ورزشکاران خصوصا " ورزشکاران پرتابی که فعالیت های بالای سر انجام می دهند و بار بالایی را در حین تمرینات و مسابقات بر اندام فوقانی خود تحمیل می کنند از شیوع بالایی برخوردار است (1). با این وجود اطلاعات بسیار کمی پیرامون پیامد مداخلات درمانی در اندام فوقانی بیماران پس از آسیب وجود دارد (2).

با توجه به اینکه در سالهای اخیر رشد روزافزونی در زمینه توجه به کارآمدی و کم هزینه بودن روشهای اندازه گیری

در بین ورزشکاران مبتلا به اختلالات شانه بود.

### روش بررسی

این مطالعه به صورت مقطعی و به منظور بررسی اعتبار و تکرارپذیری پرسشنامه ASEs انجام گرفت.

نمونه ها

همان گونه که در جدول شماره 1 مشاهده می شود، 100 نفر از ورزشکاران رشته های پرتابی و بالای سر که مبتلا به آسیب و اختلال در عملکرد شانه می باشند از مراکز درمانی و ورزشگاهها در مناطق مختلف شهر مورد ارزیابی قرار گرفتند. از تعداد 100 نفر شرکت کننده (با میانگین سنی  $5/81 \pm$  تا 43 سال) و 27 نفر زن (با میانگین سنی  $5/18 \pm$  تا 17 سال) و 73 نفر مرد (با میانگین سنی  $5/92 \pm$  تا 27 سال) و دامنه 17 تا 43 سال) بودند. تعداد شرکت کنندگان از رشته های مختلف ورزشی در شکل شماره 1 آورده شده است. از این تعداد 84 نفر راست دست و 16 نفر چپ دست بودند.

پرسشنامه معتبری که توسط انجمن جراحان شانه و بازوی آمریکا طراحی شده است (American shoulder and elbow surgeons (ASES) نام دارد که به صورت مکرر در ارزیابی اندام فوقانی استفاده می شود. این پرسشنامه دارای سوالات ساده، فانکشنال و مربوط به فعالیت های روزمره است، در بیماران با ضایعات مختلف شانه مانند شکستگی، دررفتگی، التهاب تاندون، آرتروپلاستی و ... بررسی شده، و دارای ثبات درونی (Internal consistency)، پاسخ دهی (Responsiveness)، اعتبار و تکرار پذیری عالی بوده است. این پرسشنامه همچنین به زبان های مختلف ترجمه شده و مورد استفاده قرار می گیرد. (۴،۵،۶،۷) با توجه به شیوع ضایعات فوق در ورزشکاران و ویژگی ASEs در ارزیابی اندام به صورت یک واحد یکپارچه عملکردی، این پرسشنامه در میان ورزشکاران انگلیسی زبان نیز در سطح وسیعی استفاده می شود.

به این ترتیب هدف از انجام این مطالعه ترجمه و بررسی تکرار پذیری و اعتبار سنجی پرسشنامه فارسی ASEs

جدول 1- مشخصات افراد شرکت کننده

جنسیت	تعداد	درصد	میانگین سنی ( $\pm$ انحراف معیار)	بالاترین سن (سال)	پایین ترین سن (سال)
مرد	73	73	$5/9223/27 \pm$	43	17
زن	27	27	$5/187/24 \pm$	40	14
کل	100	100	$5/8196/25 \pm$	43	14



شکل 1- توزیع فراوانی رشته های ورزشی نمونه ها

## پرسشنامه‌ها

پرسشنامه ASES دارای دو بخش جداگانه جهت ارزیابی درمانگر و ارزیابی خود بیمار می‌باشد، بخش اول که به وسیله یک متخصص کامل می‌شود برای ثبت یافته های آزمونهای فیزیکیال بیمار دارای پاتولوژی در شانه است. دوم، بخش خود ارزیابی است که می‌تواند به صورت مستقل نیز استفاده شود و شامل مقیاس دیداری عددی (VAS) برای ارزیابی درد، اندازه گیری ناپایداری و نیز اجزای فعالیت های روزانه زندگی (ADL) است که در چهار رتبه می‌باشد و تکمیل شدن آن 3 دقیقه به طول می‌انجامد (3). این بخش دارای 11 آیتم است که نهایتاً یک امتیاز کلی ایجاد میکند که این امتیازها به 2 قسمت برای درد (1 آیتم) و فعالیت (10 آیتم) تقسیم میشود که در مجموع 50 امتیاز دارد. پاسخ به تک سوال راجع به درد روی 10 سانتیمتر نمایش داده شده که 1 سانتیمتر، 1 سانتیمتر افزایش می‌یابد و می‌تواند با توضیح کلامی بین 10 سانتیمتر تاکید شود. این بخش نیز 50 امتیاز دارد (8 و 9).

و فرمول امتیاز نهایی به صورت زیر محاسبه میشود (10):  
 $5 \times (-10) - 5/3 +$  جمع نمره فعالیت‌های روزمره (حداکثر امتیاز قابل کسب 100 است که 50% آن به درد و 50% به ADL فرد مربوط میشود.

10 آیتمی که در بخش فعالیتهای زندگی روزانه میباشد شامل پوشیدن کت، انجام دستشویی و... است و نیز فعالیتهایی با نیاز به عملکردهای در سطح بالاتر شامل بلند کردن حدود پنج کیلوگرم وزنه تا بالای سطح شانه و نیز پرتاب کردن توپ در بالای سر می‌باشد. در نهایت 2 آیتم کلی وجود دارد: انجام کارهای معمولی و انجام ورزش همچنین 4 گزینه برای انتخاب پاسخ وجود دارد که (0) به معنی عدم توانایی در انجام فعالیت و (3) به معنی انجام فعالیت بدون هیچ مشکلی است (8).

پرسشنامه (DASH: The disabilities of the arm, shoulder and hand) حاوی 30 سوال در مورد علائم و عملکرد اندام فوقانی درگیر با اختلالات ارتوپدیک و نورولوژیک است. هر یک از سوالات دارای 5 گزینه است که دامنه آن از 1 به معنای بدون سختی و بدون علائم تا 5 به معنای عدم توانایی در انجام فعالیت و شدیدترین علائم می‌باشد. امتیاز نهایی حاصل جمع نمرات بر حسب 100 است که افزایش آن نشانه درگیری بیشتر (امتیاز 100 به معنای ناتوانی شدید) و کاهش آن نشانه درگیری کمتر (امتیاز 0 به معنای بدون ناتوانی) اندام فوقانی است. علاوه بر 30 سوال این پرسشنامه، دو سری سوال با 4 آیتم وجود دارد که پاسخ دادن به آنها انتخابی است و تحت عنوان DASH

ورزشی/هنری و DASH کار می‌باشند و مشابه بالا امتیاز دهی می‌شود. در این مطالعه با توجه به کاربرد و محتوای سوالات و مطالعات گذشته از DASH ورزشی/هنری استفاده شده است. این پرسشنامه در سال 2008 توسط موسوی و همکاران به فارسی ترجمه و اعتبارسنجی شد (11). در مطالعه حاضر از نسخه فارسی این پرسشنامه استفاده شده است.

پرسشنامه SF36 حاوی 36 سوال در رابطه با وضعیت سلامت عمومی بیماران است و از 8 بخش امتیاز جداگانه شامل: عملکرد جسمی، محدودیت جسمی، درد جسمی، سلامت عمومی، عملکرد اجتماعی، مشکلات روحی، سلامت روان و نشاط می‌باشد. این بخش‌ها نهایتاً در دو گروه امتیاز اصلی تحت عنوان سلامت جسمی و سلامت روانی قرار می‌گیرد. امتیاز پایین نشانه شدت و بدی وضعیت جسمی و روحی و بالعکس امتیاز بالا نشان دهنده وضعیت مطلوب جسمی و روحی می‌باشد. این پرسشنامه در سال 1384 توسط منتظری و همکاران به فارسی ترجمه شد و سپس اعتبار و تکرارپذیری آن مورد بررسی قرار گرفت (12). در مطالعه حاضر از نسخه فارسی این پرسشنامه استفاده شده است.

ترجمه و تطابق فرهنگی  
 ترجمه و تطابق فرهنگی بر اساس روش استاندارد که شامل مراحل ذیل است انجام گرفت.

مرحله اول:  
 برگردان اولیه از انگلیسی به فارسی (Forward translation): در این مرحله نسخه اصلی انگلیسی پرسشنامه ASES توسط دو مترجم به زبان فارسی ترجمه شد..  
 مرحله دوم:

ترکیب: در این مرحله در جلسه ای با حضور مترجمین و محققین اصلی، ترجمه پرسشنامه بررسی شده و در نهایت با توافق، یک ترجمه مشترک اولیه حاصل گردید.  
 مرحله سوم:

برگردان مجدد از فارسی به انگلیسی (Backward translation):  
 ترجمه مشترک فارسی تهیه شده در مرحله قبل توسط یک فرد بومی که هم به زبان فارسی و هم به زبان انگلیسی کاملاً مسلط بود، به انگلیسی برگردان شد و یک نسخه انگلیسی بدست آمد.

مرحله چهارم:  
 جلسه کارشناسی: این نسخه جهت تایید و بررسی تطابق با نسخه اصلی، برای سازندگان اصلی پرسشنامه ارسال شد (۱۴، ۱۵). پرسشنامه ASES انگلیسی بدست آمده، توسط رئیس کمیته

است. که با استفاده از فرمول  $SEM = \sigma\sqrt{1-r}$  بدست می‌آید.

برای ارزیابی اعتبار، همبستگی بین نسخه فارسی ASES با نسخه فارسی DASH و SF36 از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد و مقادیر عددی 0-0/25 همبستگی حداقل، 0/49-0/25 همبستگی کم، 0/69-0/5 همبستگی متوسط، 0/89-0/7 همبستگی بالا و 1-0/9 همبستگی خیلی بالا در نظر گرفته شد.

### یافته‌ها

مقدار آلفای کرونباخ بدست آمده در پرسشنامه ASES، برابر با 0/91 بود (95% CI).

برای بررسی تکرارپذیری آزمون - باز آزمون، از ICC استفاده شد. پرسشنامه ASES، برابر با 0/91 بدست آمد و نشان دهنده همبستگی خیلی بالا بود (P Value = .1). خطای اندازه گیری (SEM) نیز محاسبه شد که برابر با 6/14 بود.

ارتباط بین نسخه فارسی پرسشنامه ASES با نسخه‌های فارسی پرسشنامه‌های SF36 و DASH با استفاده از آزمون ضریب همبستگی پیرسون محاسبه شد. همانطور که در جدول شماره 2 مشاهده می‌شود، همبستگی معکوس و بالایی ( $r = -0/78$ ) بین پرسشنامه ASES و DASH و نیز ارتباط کم تا متوسط ( $0/48 < r < 0/62$ ) بین این پرسشنامه و بخش‌های مختلف پرسشنامه SF36 وجود دارد.

تحقیق انجمن جراحان شانه و آرنج امریکا تایید شد. در مرحله آخر کمیته تحقیقاتی مشتمل بر دو مترجم، یک جراح ارتوپد، یک متخصص طب ورزشی و تیم ناظر بر کار تحقیقاتی تشکیل شد و نظرات اصلاحی جهت ایجاد تطابق بین فرهنگی اعمال گردید. بومی سازی: تطابق هایی که در پرسشنامه ASES انجام گرفت مربوط به سوال پنجم بود که کلمه "داروهای نارکوتیک" جهت توضیح بیشتر به عبارت "داروهای که تنها با نسخه داده می شوند" تغییر یافت. در سوال هفتم که راجع به بلند کردن جسمی 10 پوندی است جرم به صورت تقریبی تحت عنوان "5 کیلوگرم" ذکر شده است.

روش تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم افزار SPSS نسخه 17 برای تجزیه و تحلیل نتایج آماری و رسم نمودارها استفاده شد.

جهت سنجش همخوانی درونی آیتمهای موجود در هر یک از پرسشنامه ASES از محاسبه ضریب همبستگی آلفاکرونباخ استفاده شد.

مقدار قابل قبول برای ضریب همبستگی آلفای کرونباخ 0/85 و بالاتر می‌باشد (13).

جهت ارزیابی تکرارپذیری آزمون - بازآزمون، از ICC (Interclass Correlation Coefficient) استفاده شد. مقدار قابل قبول برای ICC، 0/7 و بالاتر می‌باشد که ضرائب 0/7-0/8 همبستگی بالا و بیشتر از 0/86 همبستگی خیلی بالا در نظر گرفته شدند.

خطای معیار اندازه‌گیری (Standard Error of Measurement)، محاسبه انحراف معیار نمرات یک بیمار در دفعات مختلف آزمون

جدول 2- ضرایب همبستگی بین پرسشنامه‌ها (N=30)

پرسشنامه ها	ضریب همبستگی (R) با ASES	سطح معناداری (P)
DASH	78/-0	0/01
SF36(PF)	0/54	0/01
SF36(RP)	0/48	0/01
SF36(BP)	0/62	0/01
SF36(GH)	0/22	0/01

PF: physical functioning, RP: role of physical functioning, BP: bodily pain, GH: general health  
DASH: The disabilities of the arm, shoulder and hand

### بحث



کف زمانی اثبات می‌شود که 15% از امتیازات در بیشترین یا کمترین حد ممکن بدست آمده باشند (15). در این مطالعه تنها 1 نفر در پرسشنامه ASES بیشترین امتیاز را کسب کرد. بنابراین در نسخه فارسی پرسشنامه ASES اثر سقف و کف مشاهده نمی‌شود و امتیاز کل به صورت نرمال توزیع شده است.

از آنجا که شهر تهران به عنوان یک ابر شهر با ساکنینی از چندین فرهنگ و قومیت شناخته می‌شود، احتمالاً نمونه‌ای از جمعیت عمومی شهر تهران می‌تواند به عنوان معرف جمعیت شهری کشور در نظر گرفته شود.

پرسشنامه ASES به عنوان ابزارهای معتبر، تکرارپذیر برای ارزیابی عملکرد شانه در بیماران ورزشکار می‌باشند و استفاده از این ابزارها در بیماران ورزشکار فارسی زبان، در مراکز درمانی جهت تکمیل روند ارزیابی بیماران و بررسی تاثیرات درمانی و نیز در تحقیقات توصیه می‌شود.

### قدردانی

این مقاله بخشی از پایان نامه کارشناسی ارشد با عنوان بومی سازی، تعیین اعتبار و تکرارپذیری نسخه فارسی پرسشنامه- های انجمن جراحان شانه و آرنج آمریکا (American Shoulder and Elbow Surgeons Questionnaire/ ASES) کلینیک ارتوپدی کرلنجا (Kerlan Job Orthopedic Clinic) (KJOC) برای ارزیابی عملکرد شانه در ورزشکاران با آسیب های شانه با کد 177 سال 1391 در دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام پذیرفت.

در پرسشنامه ASES، ICC بدست آمده نشان دهنده تکرارپذیری خیلی بالا می‌باشد. ICC برای این پرسشنامه عدد 0/91 است که هم سو با مطالعات متعددی از قبیل مطالعه Michener و همکاران (14)، مطالعه Pudua و همکاران (7)، مطالعه Goldhahn و همکاران (4) و مطالعه Yahia و همکاران (6) است که به ترتیب 0/84، 0/91، 0/93 و 0/96 بوده است. ضریب آلفای کرونباخ بدست آمده برای پرسشنامه ASES در حد بالایی بود که نشان دهنده ثبات درونی قابل توجه نسخه فارسی این پرسشنامه می‌باشد. ضریب همبستگی آلفای کرونباخ برای نسخه فارسی ASES عدد 0/91 به دست آمد که مشابه نسخه انگلیسی (0/86) می‌باشد (14).

جهت بررسی اعتبار، ضریب همبستگی پیرسون بین پرسشنامه ASES و DASH مورد بررسی قرار گرفت. ضریب همبستگی پیرسون در این مطالعه عدد 0/78 و در مطالعه Michener و همکارانش (14) عدد 0/84 بدست آمد که در هر دو مطالعه نشان دهنده ارتباط قوی بین پرسشنامه ASES و DASH است. ضریب همبستگی پیرسون بین این پرسشنامه و بخش‌های مختلف پرسشنامه SF36 بین 0/48 تا 0/62 بود. این ضریب در مطالعات قبلی بین 0/57 تا 0/67 بدست آمده است که نشان می‌دهد رابطه معناداری بین پرسشنامه ASES و SF36 وجود دارد (14).

یکی از مشکلات احتمالی در اندازه گیری‌ها اثر سقف (Ceiling effects) و اثر کف (Floor effects) است که نشان دهنده نامناسب بودن پرسشنامه در اندازه گیری حالت های حداکثر و حداقل (مانند درد یا ناتوانی) می‌باشد. وجود اثر سقف و

## REFERENCES

1. Alberta F, ElAttrache N, Bissell S, Mohr K, Browdy J, Yocum L, and Jobe F. The Development and Validation of a Functional Assessment Tool for the Upper Extremity in the Overhead Athlete. *J Sports Med.* 2010;38(5):903-911
2. Dowrick A, Gabbe B, Williamson O, Cameron P. Outcome instruments for the assessment of the upper extremity following trauma: a review *Injury. J Care Injured.* 2005 36; 468-476
3. Razmjou H, Bean A, Osnabrugge V, Leggin B. Cross-sectional and longitudinal construct validity of two rotator cuff disease-specific outcome measures. *J Musculoskelet Disord.* 2006;13(7):26-30
4. Goldhahn J, Angst F, Drerupa S, Pap G, Beat R. Lessons learned during the cross-cultural adaptation of the American Shoulder and Elbow Surgeons shoulder form into German. *J Shoulder Elbow Surg.* 2008;17 (2):248-254
5. Knaut LA, Moser AD, Melo Sde A, Richards RR. Translation and cultural adaptation to the portuguese language of the American Shoulder and Elbow Surgeons Standardized Shoulder assessment form (ASES) for evaluation of shoulder function. *Bras J Rheumatol.* 2010;50(2):176-89
6. Yahia A, Guermazi M, Khmekhem M, et al. Translation into Arabic and validation of the ASES index in assessment of shoulder disabilities. *Ann Phys Rehabil Med.* 2011; 54(2):59-72
7. Padua R, Padua L, Ceccarelli E, Bondi R, Alvitto F, Castagna A. Italian version of ASES questionnaire for shoulder assessment: cross-cultural adaptation and validation. *J Musculoskeletal Surg.* 2010;94(1):85-90.7
8. Kirkley A, Griffin S, Dainty K. Scoring systems for the functional assessment of the shoulder. *J Arthroscopy.* 2003;19:1109-20

9. Plancher K , Lipnick S. Analysis of Evidence-Based Medicine for Shoulder Instability. *J Arthroscopic and Related Surg.* 2009;25( 8): 897-908
10. Egan J, A comparision of shoulder assessment questionnaires by assessment domain. Western Pennsylvania, US: E-Sakura publication; 1999
11. Mousavi SJ, Parnianpour M, Abedi M, Askary-Ashtiani A, Karimi A, Khorsandi A, Mehdian H. Cultural adaptation and validation of the Persian version of the Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand (DASH) outcome measure. *Clin Rehabil.* 2008 Aug;22(8):749-57
12. Montazeri A, Goshtasebi A, Vahdaninia M, Gandek B. The Short Form Health Survey (SF-36): translation and validation study of the Iranian version. *J Qual Life Res.* 2005 Apr;14(3):875-82
13. Cronbach L. Coefficient alpha and the internal structure of tests. *J Psychometrika.* 1951,16(3):297-334
14. Michener LA, McClure PW, Sennett BJ. American Shoulder and Elbow Surgeons Standardized Shoulder Assessment Form, patient self-report section: reliability, validity, and responsiveness. *J Shoulder Elbow Surg.* 2002 Nov-Dec;11(6):587-94.
14. Andresen E. Criteria for assessing the tools of disability outcomes research. *J Physical Med & Rehab.* 2000; 81(12): S15-S20

# Cross cultural adaptation, Validity and Reliability study of the Persian version of the American shoulder and elbow surgeons (ASES) Questionnaire for evaluation of shoulder function in injured athletes

Mahmoudi Hashemi F<sup>1</sup>, Mousavi J<sup>2</sup>, Attarbashi Moghadam B<sup>2\*</sup>, Talebian Moghadam S<sup>3</sup>, Mousavi SH<sup>4</sup>

1. MSc of Physical therapy, Tehran University of Medical Sciences

2. Assistant Professor of Physical therapy, Tehran University of Medical Sciences

3. Professor of Physical therapy, Tehran University of Medical Sciences

4. Lecturer in Tehran University of Medical Sciences

## Abstract

**Background and Aim:** The translation, cultural adaptation and validation of the Persian version of the American shoulder and elbow surgeons (ASES) were carried out in accordance with published guidelines.

**Materials and Methods:** The study was conducted on 100 athletes (25.96±5.81 years), which suffered from different shoulder disorders. When the translation and cultural adaptation of the original questionnaire was carried out on the standardized method, the participants were asked to complete a questionnaire booklet including the DASH, the Short Form General Health Survey (SF-36) and ASES questionnaires. In addition, 30 randomly selected patients were asked to complete the ASES questionnaire 48 hours later for the second time. After data collection the Statistical analysis was performed by using SPSS software.

**Results:** The Cronbach's alpha was used to indicate internal consistency. Cronbach's alpha was 0.91 for ASES. Test-retest reliability was quantified by use of the intraclass correlation coefficient. It was 0.91 for ASES questionnaire. The Pearson Correlation Coefficient was used for the questionnaire validation study. The DASH questionnaire showed high correlation of ICC=0.78 with ASES. The ASES showed moderate correlation of 0.48 to 0.62 with those of the various scales of the SF-36.

**Conclusion:** The Iranian ASES showed good reliability and validity and can be used for shoulder-specific patient self-assessment.

**Keywords:** Upper extremity disorders, American shoulder and elbow surgeons questionnaire, Reliability, Validity, Athletes, Functional assessment

**\*Corresponding author:** Behrouz Attarbashi Moghadam, Physical therapy Department, school of Rehabilitation, Tehran University of Medical Sciences.

**Email:** attarbashi@tums.ac.ir

*This research was supported by Tehran University of Medical Sciences (TUMS)*