

Clinical Applications and Psychometric Properties of Dizziness Handicap Inventory in English, Persian and other Languages

Jafarzadeh S¹, Bahrami E², Pournakht A³, Jalaie Sh⁴

Abstract

Vertigo and imbalance are common problems that may affect many aspects of patients' life. Dizziness handicap inventory is an instrument for physical, emotional and functional assessment of these patients and frequently used in research and clinical setting. This questionnaire is quite helpful for patients' assessment and follow-up. In this review article, considering all of the translations, different psychometric properties especially in Persian language will be discussed. The DHI showed high validity, reliability and internal consistency, however, factor analysis showed different results.

Keywords: Vertigo, Imbalance, Persian version, Dizziness handicap inventory

Received: 2016.08.07; Accepted: 2017.01.19

ویژگیهای کاربردی و خصوصیات روانسنجی پرسشنامه معلولیت سرگیجه در نسخه‌های انگلیسی، فارسی و دیگر

زبانها

صادق جعفرزاده^۱، اسحاق بهرامی^۲، اکرم پوربخت^۳، شهره جلائی^۴

چکیده

سرگیجه و عدم تعادل مشکل بسیار شایعی است که بخشهای مختلفی از ابعاد زندگی را تحت تاثیر قرار می‌دهد. یکی از ابزارهای ارزیابی وضعیت بیماران سرگیجه و عدم تعادل، پرسشنامه معلولیت سرگیجه می‌باشد که ابعاد فیزیکی، عملکردی و احساسی آن را مورد بررسی قرار می‌دهد. این پرسشنامه در کار کلینیکی و تحقیقاتی مورد توجه بسیاری از متخصصین قرار گرفته است و در امر ارزیابی و کنترل بهبودی بیماران به کرات استفاده گردیده است. در این مقاله مروری، با بررسی تمامی ترجمه‌های موجود در زبانهای زنده دنیا، خصوصیات مختلف روانسنجی این پرسشنامه مخصوصا در زبان فارسی مورد نقد و بررسی قرار گرفته است. در بررسیهای انجام شده، پرسشنامه دارای امتیازات متعددی از جمله روایی مناسب و تکرارپذیری ثبات درونی بالا می‌باشد اما آنالیز عاملی پرسشنامه نتایج متفاوتی را نشان می‌دهد.

کلمات کلیدی: سرگیجه، عدم تعادل، نسخه فارسی، پرسشنامه معلولیت سرگیجه

نویسنده مسئول: صادق جعفرزاده، jafarzadehs@mums.ac.ir

آدرس: مشهد، میدان آزادی، پردیس دانشگاه، دانشکده علوم پیراپزشکی، گروه شنوایی شناسی

۱- استادیار، دکتری تخصصی شنوایی شناسی، گروه شنوایی شناسی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

۲- استادیار گروه جراحی اعصاب، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

۳- دانشیار گروه شنوایی شناسی، مرکز تحقیقات توانبخشی، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

۴- دانشیار گروه آمار زیستی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

مقدمه

در زمان بهبودی می‌گردد (۱). این مشکلات در زندگی بیمار در سه حیطة وضعیت فیزیکی، تواناییهای عملکردی و حالت احساسی بروز پیدا می‌کند و با تغییر وضعیت زندگی فرد، باعث کاهش کیفیت زندگی وی می‌گردد (۲). آزمون های کلینیکی بسیار متنوع و مناسبی برای بررسی مشکلات سیستم دهلیزی وجود دارد. آزمونهایی مانند Vestibular Evoked Myogenic و (آزمون کالریک و

سرگیجه و عدم تعادل یکی از مشکلات بسیار شایع و جدی پزشکی است که حتی در موارد موقت و گذرا ممکن است آزاردهنده و ناتوان کننده باشد (۱). از منظر کلینیکی، سرگیجه و عدم تعادل حیطة‌های وسیعی از زندگی بیمار را تحت تاثیر قرار می‌دهند و باعث کاهش تواناییهای بیماران، مشکلات شغلی و تغییر عادات و عملکرد های فردی حتی

دهنده کاهش ناتوانی و معلولیت است و می‌تواند نشان دهنده بهبود بیمار باشد. عدم تغییر این شاخصها، نشان دهنده عدم پیشرفت مداخله است (۸). امروزه این پرسشنامه در بیشتر امور بالینی و تحقیقاتی مرتبط با ارزیابی و توانبخشی ضایعات دهلیزی مورد استفاده قرار می‌گیرد. پرسشنامه اصلی به زبان انگلیسی است اما تاکنون این پرسشنامه به زبانهای زیادی از جمله فارسی، چینی، هلندی، فرانسوی، روسی، اسپانیایی، سوئدی، کورواتی، مجارستانی و لهستانی ترجمه شده است (۸). هدف از نگارش این مقاله با توجه به کاربرد گسترده پرسشنامه DHI و استقبال محققین در استفاده از این ابزار، بررسی جامع کاربردهای کلینیکی و خصوصیات مختلف روانسنجی پرسشنامه در تمامی ترجمه‌های موجود در زبانهای زنده دنیا و مخصوصا در زبان فارسی می‌باشد.

روش بررسی

این تحقیق با بررسی مقالات پایگاههای اطلاعاتی PubMed، Web of science و Scopus انجام گردید. زمان بررسی شامل مقالات چاپ شده از ۱۹۹۰ (زمان ایجاد پرسشنامه DHI) تا ۲۰۱۶ بود و کلمات بررسی شده "Dizziness handicap inventory" در تمامی قسمت‌های مقاله شامل عنوان، متن مقاله و ... بود. معیارهای ورود شامل مقالاتی بودند که به بررسی پرسشنامه و ویژگیهای کاربردی و خصوصیات روانسنجی پرسشنامه DHI پرداخته بودند. معیارهای خروج نیز شامل این موارد بودند: مقالات گزارش مورد، بررسی بیماران و مواردی که تنها از پرسشنامه DHI به عنوان ابزار استفاده کرده بودند. همچنین مقالاتی که از روشهای نادرست و غیر علمی برای ترجمه و استانداردسازی پرسشنامه استفاده کرده بودند یا تنها به ترجمه ساده پرسشنامه و استفاده آن در بیماران پرداخته بودند، از پروسه بررسی حذف شدند.

یافته‌ها

در هر یک از پایگاهها، مقالات زیادی در موضوع پرسشنامه DHI وجود داشت. تعداد ۳۹۱ مقاله در PubMed، ۳۷۳ مقاله در Web of science و ۱۱۵۰ مقاله در Scopus مشاهده شد که بسیاری از این موارد دارای همپوشانی بود و اکثر این مقالات تنها از پرسشنامه به عنوان یک ابزار ارزیابی استفاده کرده بودند و به بررسی پرسشنامه، ویژگی-

(Potential; VEMP) که بخشهای مختلف سیستم دهلیزی را مورد بررسی قرار می‌دهند. مزیت عمده استفاده از این آزمونها این است که آنها می‌توانند به آزمونگر درک مناسبی از مکان ضایعه بدهد. از طرف دیگر بررسی تاثیرات سرگیجه بر فرد بسیار مشکل است (۱). شدت و آزاردهندگی سرگیجه تابع فاکتورهای فیزیکی و روانی بسیاری می‌باشد که ارزیابی تمامی این موارد بسیار مشکل است و تفاوت‌های بین فردی چشمگیری در بین بیماران وجود دارد. آزمونهای کلینیکی نیز تنها نشانگر وضعیت فیزیکی یا عملکردی فرد می‌باشند و نمی‌توانند بینش کاملی در مورد اثر درمان در اختیار ما قرار بدهند (۳). دیگر محدودیت این آزمونها این است که گرچه آنها در حیطه تشخیصی و تعیین استراتژیهای توانبخشی دارای ارزش می‌باشند ولی استفاده از آنها برای ارزیابی بهبودی وضعیت فرد مناسب نمی‌باشد (۱). زیرا در اکثر موارد ضایعات دهلیزی، درمان موفقیت‌آمیز دارویی و/یا توانبخشی دهلیزی به ترمیم بافت آسیب دیده منجر نخواهد شد بلکه با اثر بر روی عملکرد سیستم دهلیزی باعث آداپتیشن یا جایگزینی عملکرد آسیب دیده می‌گردد. در حقیقت آزمونهای تشخیصی مانند آزمون کالریک حتی پس از از بین رفتن مشکل سرگیجه غیر طبیعی باقی می‌مانند و از این رو در شناسایی تاثیر سرگیجه بر زندگی فرد و یا بهبودی وی در روند درمانی موثر نخواهند بود (۱).

برای ارزیابی تاثیرات مختلف سرگیجه و عدم تعادل پرسشنامه‌های زیادی وجود دارد که یکی از پرکاربردترین این موارد پرسشنامه معلولیت سرگیجه (Dizziness Handicap Inventory; DHI) می‌باشد (۴). پرسشنامه DHI، ابزاری برای ارزیابی ناتوانی و معلولیت احساس شده بوسیله بیمار در ارتباط با سرگیجه و عدم تعادل می‌باشد و برای بررسی اثرات عملکردی، فیزیکی و احساسی سرگیجه و عدم تعادل بکار می‌رود (۴،۵) و در کنار دیگر ارزیابیها مانند مقیاس اطمینان به حفظ تعادل در فعالیتهای خاص (۶) بصورت روزمره در کلینیکیهای سرگیجه و تعادل مورد استفاده قرار می‌گیرند. پرسشنامه DHI دارای کاربردهای مختلفی در حیطه‌های ارزیابی سرگیجه، عدم تعادل و بررسی تاثیر درمان و توانبخشی می‌باشد (۷) و همچنین برای نشان دادن بهبود عملکرد پس از درمانهای غیرپزشکی، پزشکی و جراحی مورد استفاده قرار می‌گیرد. (۸) بهبود شاخصهای این پرسشنامه نشان

زبانهای متعددی ترجمه شود و حتی نسخه‌های مشتق شده از آن مانند پرسشنامه DHI خلاصه شده (۱۰) و پرسشنامه DHI برای همسران بیماران (۱۱) نیز بوجود بیاید.

ترجمه و استانداردسازی پرسشنامه معلولیت سرگیجه به زبانهای دیگر

نسخه اصلی پرسشنامه معلولیت سرگیجه به زبان انگلیسی است (۱). این پرسشنامه با استفاده از روشهای مختلفی مانند استفاده از پروتوکول International quality of life assessment; IQOLA (۱۴-۱۲) به زبانهایی مانند فارسی (۱۵)، فرانسوی (۱۶)، آلمانی (۱۷)، ایتالیایی (۳)، نروژی (۱۸)، پرتغالی (۱۹)، ترکی (۲۰)، اسپانیایی (۲۱)، عربی (۲۲)، برزیلی (۲۳)، چینی (۲)، هلندی (۲۴)، و سوئدی (۲۵) ترجمه و استانداردسازی شده است. در این موارد علاوه بر ترجمه، فرایند استانداردسازی و تطابق فرهنگی نیز انجام شده است. علاوه بر این ترجمه های استاندارد، ترجمه‌هایی دیگری از این پرسشنامه به زبانهایی مانند عبری، روسی، کورواتی، مجارستانی و لهستانی وجود دارد (۸).

روایی و تکرارپذیری پرسشنامه معلولیت سرگیجه در زبانهای مختلف

در پرسشنامه اصلی (۱)، زبان فارسی (۱۵) تمامی ترجمه ها (۲۵-۲۱، ۱۹-۱۵، ۳، ۲) روایی صوری و محتوایی و تکرارپذیری خوبی مشاهده شده است. این موضوع نشان دهنده سادگی و قابل فهم بودن پرسشنامه و از طرف دیگر عدم وجود مشکل در ترجمه پرسشنامه و تطابق فرهنگی به زبانهای مختلف است (۱۷). در ترجمه و استانداردسازی پرسشنامه معلولیت سرگیجه به زبان فارسی نیز روایی صوری و محتوایی مناسبی بدست آمده است و کیفیت ترجمه، روانی متن و قابل فهم بودن بوسیله متخصصین و افراد طبیعی تایید شده است. در هنگام ارزیابی بیماران با پرسشنامه نیز مشکلی مشاهده نشده و تمامی افراد قادر به درک سوالات بودند. روایی صوری و محتوایی مناسب در پرسشنامه اصلی (۱) و تمامی ترجمه‌ها (۲۵-۲۱، ۱۹-۱۶، ۳، ۲) نشان‌دهنده این موضوع است که سادگی و کاربرد

های کاربردی و خصوصیات روانسنجی پرسشنامه DHI نپرداخته بودند. برخی دیگر از مقالات نیز به علت عدم رعایت روش استاندارد و دیگر موارد معیارهای خروج از مطالعه حذف شدند و در کل تعداد ۳۶ مقاله بررسی گردید. پرسشنامه‌های متعددی در حیطه ارزیابی مشکلات سرگیجه وجود آمده است و این پرسشنامه هر یک بخش-های مختلفی از تاثیرات سرگیجه را مورد بررسی قرار می دهند. در سال ۱۹۹۰ Newman و Jacobson (۱) پرسشنامه معلولیت سرگیجه (Dizziness Handicap Inventory) را طراحی کردند (پیوست ۱). هدف پرسشنامه معلولیت سرگیجه بررسی تاثیر سرگیجه بر کیفیت زندگی بیمار می باشد. برای ایجاد این پرسشنامه، ابتدا شکایات بیماران دارای سرگیجه و عدم تعادل در سالهای متوالی مورد جمع‌آوری قرار گرفت و سپس با دسته بندی این مشکلات، پرسشنامه نهایی با ۲۵ سوال در سه حیطه فیزیکی، عملکردی و احساسی بوجود آمد. نمره کل پرسشنامه با جمع نمرات این سه حیطه بدست می آید. پرسشنامه در حیطه احساسی، به بررسی مشکلات بیماران در محدوده احساسی و روانی می‌پردازد و مشخص می‌کند که به دلیل سرگیجه و عدم تعادل بیمار تا چه حد دچار مشکلات احساسی مانند احساس درماندگی، تنهایی، افسردگی و ناتوانی شده است. در حیطه فیزیکی، وضعیت فیزیکی بیمار مانند ایجاد سرگیجه در حین حرکت‌های مختلف و در حیطه عملکردی، تواناییهای فردی و اجتماعی آسیب دیده به علت بیماری و سرگیجه و عدم تعادل مورد بررسی قرار می‌گیرند. (۱).

نحوه امتیازدهی پرسشنامه معلولیت سرگیجه بر اساس مقیاس سه پاسخی طراحی شده است که بیمار باید در پاسخ به هر سوال یکی از موارد آری (۴ امتیاز)، برخی موارد (۲ امتیاز) و خیر (۰ امتیاز) را انتخاب کند. امتیاز نهایی پرسشنامه ۱۰۰ خواهد بود. انجام و تفسیر پرسشنامه معلولیت سرگیجه بسیار ساده است و در حدود ده دقیقه زمان می‌برد (۳). این پرسشنامه با طبقه‌بندی جهانی عملکرد، ناتوانی و سلامت (International Classification of Functioning, Disability and Health; ICF) سازمان بهداشت جهانی سال ۲۰۰۱ در طبقه‌بندی پیامدهای بیماری تطابق دارد (۹). نقاط قوت این پرسشنامه باعث شده است که DHI بصورت گسترده در کار بالینی و تحقیقات مورد استفاده قرار بگیرد و به

روزمره مواردی می‌باشد که در پرسشنامه مورد بررسی قرار گرفته است.

برای بررسی تکرارپذیری، میزان ضریب ICC (Intraclass Correlation Coefficient) در زبانهای مختلف مورد بررسی قرار گرفت که میزان ضریب ICC بدست آمده در زبانهای مختلف عدد بالایی می‌باشد که نشان‌دهنده تکرارپذیری خوبی برای پرسشنامه معلولیت سرگیجه است (جدول ۱). امتیازهای بالا نشان می‌دهد که تمامی شرکت‌کنندگان می‌تواند معنی هر سوال را به یک شکل و به صورت صحیح متوجه شوند. این موضوع همچنین نشان‌دهنده وضعیت صحیح انجام پایایی، ثابت بودن وضعیت بیماران، درک صحیح و یکسان آنها از معنی گزینه ها و صحت فاصله زمانی بین آزمون و آزمون مجدد می‌باشد. این فاصله باید به قدری طولانی باشد که بیمار سوالات اولین آزمون را فراموش کند و باید به قدری کوتاه باشد که شرایط بیمار تغییر نکند. این زمان می‌تواند به بلندی هفت روز مانند ترجمه به زبان چینی (۲) و به کوتاهی دو روز مانند ترجمه به زبان نروژی (۱۸) باشد. با این وجود این ترجمه‌ها مانند دیگر ترجمه‌ها تکرارپذیری خوبی نشان دادند. در نسخه فارسی (۱۵)، همبستگی و میزان ICC بالایی بین آزمون و آزمون مجدد نمره کل و زیرساختهای فیزیکی، احساسی و عملکردی مشاهده شده است که این موضوع نشان‌دهنده تکرارپذیری خوبی برای نسخه فارسی پرسشنامه معلولیت سرگیجه می‌باشد. در پرسشنامه اصلی (۱) و اکثر ترجمه‌ها به زبانهای مختلف (۲۱-۲۵، ۱۶-۱۹، ۲، ۳) نیز پایایی مناسبی مشاهده شده است تنها در نسخه ترکی پرسشنامه، پایایی ضعیفی برخلاف دیگر موارد بدست آمد (۲۰) که این موضوع می‌تواند نشان‌دهنده وجود مشکلاتی در این ترجمه باشد. در نسخه فارسی، همچنین احتمال وجود اثر حداکثری بررسی گردید که نتایج نشان‌دهنده عدم وجود اثر حداکثری و صحت نتایج پایایی و آنالیز عاملی می‌باشد. در نسخه فارسی، در ۶۰ درصد موارد امتیاز افراد در اجرای اول و دوم متفاوت بود اما میزان تغییرات مشاهده شده، در اکثر موارد اندک بود و بیشترین فرکانس تغییرات مربوط به سوالات زیر گروه احساسی بود که شاید می‌تواند به علت تاثیر وضعیت احساسی فرد در هنگام ارزیابی باشد. در گذشته این موضوع مشاهده شده است که ایجاد اضطراب و افسردگی می‌تواند به سرگیجه مرتبط باشد، در افراد دارای

سرگیجه وجود داشته باشد و حتی برخی شرایط و بیماری‌های روانشناختی پس از وقوع سرگیجه بوجود بیاید (۳۱-۲۶) که این موضوع می‌تواند در تغییرات نمرات زیرآزمون احساسی در افراد بیمار موثر باشد.

ثبات درونی پرسشنامه معلولیت سرگیجه

ثبات درونی در پرسشنامه اصلی (۱) و ترجمه‌ها (۲۱-۲۵، ۱۹-۱۵، ۳، ۲) بالا و مناسب می‌باشد. در جدول ۲ میزان ضریب آلفا کرونباخ برای زبانهای مختلف ذکر شده است که همانطور که مشاهده می‌کنید، این مقادیر برای تمامی زیر آزمونها و امتیاز کل بالا می‌باشد. این یافته نشان‌دهنده همخوانی درونی بالا بین سوالات هر بخش می‌باشد. در نسخه فارسی (۱۵) نیز همخوانی درونی خوبی برای نمره کل و زیر ساختها پرسشنامه معلولیت سرگیجه بدست آمده است و در تمامی موارد همخوانی درونی خوبی برای امتیاز کلی و زیر ساختهای آزمون مشاهده می‌گردد.

روایی عاملی پرسشنامه معلولیت سرگیجه در زبان -

های مختلف

روایی عاملی با استفاده از آنالیز عاملی در زبانهای مختلف از جمله زبان اصلی پرسشنامه (۳۲)، فارسی (۱۵)، هلندی (۳۳)، اسپانیایی (۳۴)، آلمانی (۱۷ و ۹) و نروژی (۱۸) بررسی شده است و تمامی این ارزیابیها نشان‌دهنده ساختارهای متفاوتی هستند و از ساختار اصلی پرسشنامه با سه زیر ساخت احساسی، فیزیکی و عملکردی حمایت نمی‌کنند. به طور معمول شاید بتوان عدم تطابق آنالیز عاملی در یک زبان را به مواردی مانند کیفیت ترجمه، تعداد کم نمونه یا تفاوت فرهنگی نسبت داد اما در مورد پرسشنامه معلولیت سرگیجه به نظر می‌رسد که ساختار ابتدایی مناسب نمی‌باشد.

در آنالیز تحلیل عاملی نسخه فارسی پرسشنامه معلولیت سرگیجه نیز فاکتورهای متعددی بدست آمد (۱۵) که این ساختار با ساختار سه زیرآزمون نسخه اصلی (فیزیکی، عملکردی و احساسی) مغایرت دارد. بیشتر گزینه های زیر آزمون احساسی در فاکتور اول مشاهده گردید اما بقیه گزینه‌ها در دیگر فاکتورها پراکنده شده بودند و مرز مشخصی بین گزینه‌های فیزیکی و عملکردی دیده نمی‌شد. به طوری که این گزینه‌ها بصورت پراکنده و تصادفی در فاکتورهای متفاوت قرار گرفته بودند. عدم حمایت از ساختار

جدول ۱: ضریب ICC در زبانهای مختلف

شماره رفرنس	ضریب نهایی و محدوده ICC	زبان
۱	۰/۷۲-۰/۹۷	انگلیسی
۱۵	۰/۹۶ (۰/۹۳-۰/۹۸)	فارسی
۲	۰/۸۷ (۰/۷۷-۰/۹۳)	چینی
۲۴	۰/۹۵ (۰/۹۱-۰/۹۵)	هلندی
۱۶	۰/۹۸	فرانسوی
۱۷	۰/۸۹ (۰/۵۷-۰/۹۶)	آلمانی
۱۸	۰/۹۰	نروژی

ICC: Intraclass Correlation Coefficient

جدول ۲: میزان ضریب آلفا کرونباخ برای زبانهای مختلف

شماره رفرنس	امتیاز کل	عملکردی	احساسی	فیزیکی	زبان
۱	۰/۸۹	۰/۸۵	۰/۷۲	۰/۷۸	انگلیسی
۱۵	۰/۷۹	۰/۹۰	۰/۸۲	۰/۸۳	فارسی
۲۲	۰/۹۲	۰/۸۷	۰/۷۹	۰/۸۱	عربی
۲	۰/۷۵	۰/۸۷	۰/۸۴	۰/۷۹	چینی
۱۷	۰/۹۰	۰/۸۰	۰/۸۲	۰/۷۱	آلمانی
۳	۰/۹۲	۰/۸۲	۰/۸۴	۰/۷۵	ایتالیایی
۱۸	۰/۹۵	-	-	-	نروژی

انگلیسی، به نظر می‌رسد این موارد مطرح نباشد و مشکل ساختار مربوط به مراحل ایجاد پرسشنامه باشد.

بحث و نتیجه گیری

پرسشنامه معلولیت سرگیجه دارای امتیازات متعددی از جمله روایی صوری، روایی محتوایی، تکرار پذیری و ثبات درونی بالا می‌باشد (۱۵). پرسشنامه ساده و قابل فهم می‌باشد و بخوبی در زبانهای مختلف، تطابق فرهنگی داده شده است (۱۵). اما آنالیز عاملی پرسشنامه نتایج متفاوتی و متغیری را نشان می‌دهد که می‌تواند نشان‌دهنده ساختار ابتدایی نامناسب باشد. پرسشنامه معلولیت سرگیجه دارای مزایایی مانند سادگی، درک آسان، انجام و تفسیر سریع و تطابق با طبقه بندی جهانی عملکرد سازمان بهداشت جهانی (۹) می‌باشد که به ما توانایی شناسایی بیماران (۱۸) و حتی افتراق بین شرایط طبیعی و ناتوانایی ملایم (۱۷) را

ساختار پرسشنامه در نسخه‌های هلندی (۳۳)، اسپانیایی (۳۴)، آلمانی (۱۷ و ۹)، نروژی (۱۸) و حتی نسخه اصلی انگلیسی (۳۲) مشاهده می‌گردد. در تمامی این موارد فاکتورهای متعددی بدست آمد و حتی پیشنهاد گردید که از امتیازهای زیر آزمونها استفاده نشود و تنها از امتیاز کلی پرسشنامه استفاده گردد (۱۸). به طور کلی شاید بتوان تنها از نمره کلی پرسشنامه استفاده نمود و یا امتیازهای آزمون را با در نظر گرفتن زیرساخت احساسی و فیزیکی-عملکردی مورد بررسی قرار داد البته استفاده از نمره کلی مقبولیت بیشتری دارد.

همانطور که گفته شد، عدم توانایی یک ترجمه در تایید ساختار اصلی می‌تواند به کیفیت ترجمه، تفاوت‌های فرهنگی و یا تفاوت حجم نمونه مرتبط باشد (۱۸) اما در مورد پرسشنامه معلولیت سرگیجه، با توجه به عدم حمایت از ساختار اصلی در تمامی ترجمه‌ها و حتی نسخه اصلی

می‌دهد. پرسشنامه معلولیت سرگیجه می‌تواند بهبود وضعیت بیمار در اثر درمان را نشان بدهد (۲) و یا مشخص کند که هیچ تغییری در وضعیت بیمار در طول دوره درمان رخ نداده است (18).

از طرف دیگر پرسشنامه معلولیت سرگیجه دارای محدودیتهایی نیز می‌باشد. در برخی موارد در افتراق گزینه های زیر آزمونهای فیزیکی و عملکردی ابهام وجود دارد (۱۷) و برخی از گزینه ها را می‌توان به هر دو زیر آزمون مرتبط دانست. مقیاسی که برای پاسخ‌دهی بیماران در نظر گرفته شده است دارای سه گزینه برای پاسخ بیمار می‌باشد که این موضوع می‌تواند باعث در نظر گرفته نشدن تغییرات کوچک در وضعیت بیمار شود. همچنین تعداد دفعات وقوع سرگیجه در این پرسشنامه لحاظ نشده است (۱۷) اما در مقابل می‌توان گفت که تعداد دفعات سرگیجه بصورت غیر مستقیم بر امتیاز پرسشنامه معلولیت سرگیجه تاثیر می‌گذارد و نمرات بالاتر با وقوع بیشتر سرگیجه ارتباط دارند (۱). مانند تمام ابزارهای اندازه‌گیری، تغییرات کم در امتیازات بیمار می‌تواند بصورت تصادفی رخ بدهد و نشان دهنده تغییر وضعیت بیمار نباشد. در نسخه فارسی با استفاده از ارزیابی خطای استاندارد Standard Error of Measurement (SEM) کمترین تغییر قابل اندازه‌گیری Smallest Detectable Change (SDC) محاسبه شده است که این میزان برای امتیاز کلی، ۱۹ امتیاز می‌باشد و تغییر امتیاز بیمار بیش از این میزان معرف تغییر واقعی وضعیت بیمار می‌باشد. این میزان امتیاز در نسخه اصلی پرسشنامه، ۱۸ می‌باشد (۱) که نشان‌دهنده عدم تفاوت کلی بین نسخه فارسی و انگلیسی در این مقوله می‌باشد.

پس از طراحی پرسشنامه، Jacobson و همکاران با بررسی نتایج پرسشنامه و میزان معلولیت بیماران، دسته‌بندی میزان معلولیت بر اساس امتیازات پرسشنامه معلولیت سرگیجه را بوجود آوردند. بر اساس این طبقه‌بندی امتیازهای ۰ تا ۱۴ نشانگر عدم وجود معلولیت گزارش شده بوسیله بیمار، امتیاز ۱۶ تا ۲۶ معرف معلولیت ملایم، امتیاز ۲۸ تا ۴۴ معلولیت متوسط و امتیاز ۴۶ تا ۱۰۰ نشانگر معلولیت شدید می‌باشد (۱۱). برای بررسی این موضوع که چه امتیازی در پرسشنامه معلولیت سرگیجه می‌تواند نشان دهنده حد افتراق افراد طبیعی (عدم وجود معلولیت گزارش شده) و افراد دارای بیماری مرتبط با سرگیجه باشد،

امتیازات افراد طبیعی با گروه بیماران در مقالات مورد مقایسه قرار گرفته است. در نسخه فارسی (۱۵)، با بررسی بیماران و افراد طبیعی، امتیاز ۱۰ دارای پایین‌ترین امتیاز با حساسیت (۹۰ درصد) و ویژگی (۹۷ درصد) می‌باشد اما اگر بخواهیم که نقطه برش ما تمامی افراد طبیعی را در بگیرد می‌توانیم از امتیاز ۱۲ استفاده کنیم که دارای حساسیت یکسان و ویژگی ۱۰۰ درصد می‌باشد که می‌توان از امتیاز ۱۲ به عنوان نقطه برش بین حد طبیعی و بیماری استفاده کرد. در نسخه اصلی پرسشنامه، حد تمایز بین عدم گزارش معلولیت و معلولیت امتیاز ۱۴ در نظر گرفته شده است (۱۱). باید توجه داشت که هدف پرسشنامه معلولیت سرگیجه بررسی معلولیت گزارش شده بوسیله بیمار می‌باشد و این نقطه برش معرف وجود یا عدم ضایعه پاتولوژیک نمی‌باشد اما با این وجود میان این دو ارتباطی وجود دارد برای مثال بیماران دارای امتیازهای بالاتر در زیر ساخت عملکردی دارای ضایعات عملکردی و مشکلات راه رفتن هستند (۳۵) و بیماران دارای امتیاز کلی بالاتر از ۶۰ از لحاظ عملکردی معلول هستند و در معرض ریسک زمین خوردن قرار دارند (۳۵).

در نسخه فارسی، با مقایسه بیماران و افراد طبیعی مشاهده گردید که در اولین ارزیابی، تعداد بیشتری از بیماران سوالات ۵ (۷۵٪)، ۱۱ (۷۴٪)، ۲۵ (۷۲٪) و ۱ (۶۳٪) مشکل داشتند. این سوالات به زیر ساختهای فیزیکی یا عملکردی پرسشنامه مرتبط هستند و تعداد کمتری از بیماران در گزینه های ۹ (۲۴٪)، ۲۰ (۲۲٪) و ۱۵ (۱۷٪) دارای مشکل بودند که گزینه ها در نسخه اصلی مربوط به زیر ساخت احساسی می‌باشند. در مقابل افراد طبیعی امتیازهای بیشتری در گزینه های مربوط به زیر آزمون احساسی بدست آوردند و این موضوع میتواند نشان‌دهنده احتمال بیشتر پیامدهای فیزیکی و عملکردی سرگیجه و عدم تعادل نسبت به پیامدهای احساسی باشد. این موضوع به این معنی است که امتیازات افراد طبیعی لزوماً صفر نیست و این افراد می‌توانند امتیازات پایینی تا حد ۱۰ تا ۱۲ را کسب کنند که بیشتر این امتیازات کسب شده ممکن است به زیر آزمون احساسی ارتباط داشته باشد اما با ایجاد سرگیجه و عدم تعادل در این افراد امتیازات به شدت افزایش خواهند یافت که این افزایش احتمالاً بیشتر در زیر آزمونهای فیزیکی و عملکردی رخ خواهد داد. در نسخه فارسی ارتباطی بین امتیازهای پرسشنامه با سن، جنسیت

منابع

- Jacobson GP, Newman CW. The development of the Dizziness Handicap Inventory. Archives of otolaryngology--head & neck surgery 1990; 116(4): 424-7.
- Poon DM, Chow LC, Au DK, Hui Y, Leung MC. Translation of the dizziness handicap inventory into Chinese, validation of it, and evaluation of the quality of life of patients with chronic dizziness. The Annals of otology, rhinology, and laryngology 2004; 113(12): 1006-11.
- Nola G, Mostardini C, Salvi C, Ercolani AP, Ralli G. Validity of Italian adaptation of the Dizziness Handicap Inventory (DHI) and evaluation of the quality of life in patients with acute dizziness. Acta otorhinolaryngologica Italica : organo ufficiale della Societa italiana di otorinolaringologia e chirurgia cervico-facciale. 2010; 30(4): 190.
- Valente M H-DH, Roeser RJ. Audiology treatment, second edition. Thieme 2008.
- Roeser RJ vM, Hosford-Dunn H. Audiology diagnosis, second edition. Thieme 2007.
- Hassan H, Zarrinkoob H, Jafarzadeh S, Akbarzade A. Psychometric evaluation of Persian version of Activities-specific Balance Confidence Scale for elderly Persians. Aud Vest Res 2015; 24(2): 4-13.
- Herdman sj. vestibular rehabilitation, third edition: CPR; 2007.
- Jacobson G SN. balance function assessment and management: plural publishing; 2008.
- Kurre A, Bastiaenen CH, van Gool CJ, Gloor-Juzi T, de Bruin ED, Straumann D. Exploratory factor analysis of the Dizziness Handicap Inventory (German version). BMC ear, nose, and throat disorders. 2010; 10: 3.
- Jacobson GP, Calder JH. A screening version of the Dizziness Handicap Inventory (DHI-S). The American journal of otology 1998; 19(6): 804-8.
- Piker EG, Jacobson GP, Tran AT, McCaslin DL, Hale ST. Spouse perceptions of patient self-reported

و مدت سرگیجه دیده نشده است (۱۵). عدم تاثیرگذاری سن، جنسیت یا مدت سرگیجه بیماران بر نتایج پرسشنامه می‌تواند نشان‌دهنده امکان استفاده و مقایسه نتایج در رده‌های مختلف سنی و در دو جنس می‌باشد. در تحقیقات قبلی نیز رابطه‌ای بین امتیازهای پرسشنامه و سن (۱ و ۳۶) و یا عملکرد فیزیکی، جنسیت، طول مدت علائم، توانایی فرد در انجام کارهای منزل و یا تفریح دیده نشد (۳۶). عدم وجود تفاوت امتیاز پرسشنامه در زنان و مردان می‌تواند نشان- دهنده پیامدهای مشابه فیزیکی، عملکردی و احساسی برای هر دو جنسیت باشد از این رو تعداد بالاتر بیماران زن مراجعه‌کننده به مراکز درمانی را می‌توان به وقوع بیشتر سرگیجه در زنان نسبت داد. عدم ارتباط بین طول مدت علائم و امتیازهای پرسشنامه ممکن است به این موضوع مرتبط باشد که امتیازهای بالا بیشتر به وخامت علائم ارتباط دارند و لزوماً زمان طولانی‌تر بیماری باعث بوجود آمدن علائم وخیم‌تر نمی‌گردد. در حقیقت بسیاری از بیماران در طول زمان با مشکل و بیماری خود تطابق پیدا می‌کنند و به تدریج یاد می‌گیرند که از شرایطی که باعث ایجاد سرگیجه شود اجتناب کنند. برای مثال اجتناب از بلندی، حالتی بسیار شایع در بیماران دارای سرگیجه می‌باشد.

پرسشنامه معلولیت سرگیجه دارای روایی صوری، روایی محتوایی و پایایی مناسبی می‌باشد و همخوانی درونی خوبی برای امتیاز کلی و زیر ساختهای آزمون وجود دارد و ارتباطی بین امتیازهای پرسشنامه با سن، جنسیت و مدت سرگیجه وجود ندارد. این موارد باعث کاربرد مناسب و گسترده این پرسشنامه در بیماران دارای سرگیجه و عدم تعادل در سنین مختلف و مقایسه بدون محدودیت نتایج بیماران گردیده است.

سپاسگزاری

نویسندگان از پرفسور جکوبسون، طراح نسخه اصلی پرسشنامه معلولیت سرگیجه برای ایراد راهنمایی‌های مناسب در درک ابعاد مختلف پرسشنامه تشکر و قدردانی می‌کنند.

- vertigo severity and dizziness. *Otology & neurotology* : official publication of the American Otological Society, American Neurotology Society [and] European Academy of Otology and Neurotology 2012; 33(6): 1034-9.
12. Bullinger M, Alonso J, Apolone G, Leplege A, Sullivan M, Wood-Dauphinee S, et al. Translating health status questionnaires and evaluating their quality: the IQOLA Project approach. *International Quality of Life Assessment. Journal of clinical epidemiology* 1998; 51(11): 913-23.
13. Keller SD, Ware JE, Jr., Gandek B, Aaronson NK, Alonso J, Apolone G, et al. Testing the equivalence of translations of widely used response choice labels: results from the IQOLA Project. *International Quality of Life Assessment. Journal of clinical epidemiology* 1998; 51(11): 933-44.
14. Ware JE, Jr., Keller SD, Gandek B, Brazier JE, Sullivan M. Evaluating translations of health status questionnaires. *Methods from the IQOLA project. International Quality of Life Assessment. International journal of technology assessment in health care* 1995; 11(3): 525-51.
15. Jafarzadeh S, Bahrami E, Pourbakht A, Jalaie S, Daneshi A. Validity and reliability of the Persian version of the dizziness handicap inventory. *Journal of research in medical sciences : the official journal of Isfahan University of Medical Sciences* 2014; 19(8): 769-75.
16. Nyabenda A, Briart C, Deggouj N, Gersdorff M. [Normative study and reliability of French version of the dizziness handicap inventory]. *Annales de readaptation et de medecine physique : revue scientifique de la Societe francaise de reeducation fonctionnelle de readaptation et de medecine physique* 2004; 47(3): 105-13.
17. Kurre A, van Gool CJ, Bastiaenen CH, Gloor-Juzi T, Straumann D, de Bruin ED. Translation, cross-cultural adaptation and reliability of the german version of the dizziness handicap inventory. *Otology & neurotology* : official publication of the American Otological Society, American Neurotology Society [and] European Academy of Otology and Neurotology 2009; 30(3): 359-67.
18. sTamber AL, Wilhelmsen KT, Strand LI. Measurement properties of the Dizziness Handicap Inventory by cross-sectional and longitudinal designs. *Health and quality of life outcomes* 2009; 7: 101.
19. Garcia FV LC, Benzinho TA, et al. Validation and adaptation of Dizziness Handicap Inventory to the Portuguese language and population. *Acta ORL/Técnicas em Otorrinolaringologia* 2008 2: 128-32.
20. Karapolat H ES, Kirazl Y, Celebisoy N ,Bilgen C, Kirazli T. Reliability, Validity and Sensitivity to Change of Turkish Dizziness Handicap Inventory (DHI) in Patients with Unilateral Peripheral Vestibular Disease. *Int Adv Otol* 2009; 5(2): 237-245.
21. Perez N, Garmendia I, Martin E, Garcia-Tapia R. [Cultural adaptation of 2 questionnaires for health measurement in patients with vertigo]. *Acta otorrinolaringologica espanola* 2000; 51(7): 572-80.
22. Alsanosi AA. Adaptation of the dizziness handicap inventory for use in the Arab population. *Neurosciences (Riyadh, Saudi Arabia)* 2012; 17(2): 139-44.
23. Castro AS, Gazzola JM, Natour J, Gananca FF. [Brazilian version of the dizziness handicap inventory]. *Pro-fono: revista de atualizacao cientifica* 2007; 19(1): 97-104.
24. Vereeck L, Truijen S, Wuyts F, Van de Heyning PH. Test-retest reliability of the Dutch version of the Dizziness Handicap Inventory B-Ent. 2006; 2(2): 75-80.
25. Jarlsäter S, & Mattsson, E. Test of reliability of the dizziness handicap inventory and the activities-specific balance confidence scale for use in sweden. *Advances in Physiotherapy* 2003; 5(3): 137-44.
26. Best C, Tschan R, Eckhardt-Henn A, Dieterich M. Who is at risk for ongoing dizziness and psychological strain after a vestibular disorder? *Neuroscience* 2009; 164(4): 1579-87.

27. Sullivan M, Clark MR, Katon WJ, Fischl M, Russo J, Dobie RA, et al. Psychiatric and otologic diagnoses in patients complaining of dizziness. *Archives of internal medicine* 1993; 153(12): 1479-84.
28. Sloane PD, Hartman M, Mitchell CM. Psychological factors associated with chronic dizziness in patients aged 60 and older. *Journal of the American Geriatrics Society* 1994; 42(8): 847-52.
29. Eckhardt-Henn A, Best C, Bense S, Breuer P, Diener G, Tschan R, et al. Psychiatric comorbidity in different organic vertigo syndromes. *Journal of neurology* 2008; 255(3): 420-8.
30. Best C, Eckhardt-Henn A, Tschan R, Dieterich M. Psychiatric morbidity and comorbidity in different vestibular vertigo syndromes. Results of a prospective longitudinal study over one year. *Journal of neurology* 2009; 256(1): 58-65.
31. Tschan R, Best C, Beutel ME, Knebel A, Wiltink J, Dieterich M, et al. Patients' psychological well-being and resilient coping protect from secondary somatoform vertigo and dizziness (SVD) 1 year after vestibular disease. *Journal of neurology* 2011; 258(1): 104-12.
32. Asmundson GJ, Stein MB, Ireland D. A factor analytic study of the dizziness handicap inventory: does it assess phobic avoidance in vestibular referrals? *Journal of vestibular research: equilibrium & orientation* 1999; 9(1): 63-8.
33. Vereeck L, Truijen S, Wuyts FL, Van De Heyning PH. Internal consistency and factor analysis of the Dutch version of the Dizziness Handicap Inventory. *Acta oto-laryngologica* 2007; 127(8): 788-95.
34. Perez N, Garmendia I, Garcia-Granero M, Martin E, Garcia-Tapia R. Factor analysis and correlation between Dizziness Handicap Inventory and Dizziness Characteristics and Impact on Quality of Life scales. *Acta oto-laryngologica Supplementum* 2001; 545: 145-54.
35. Whitney SL, Wrisley DM, Brown KE, Furman JM. Is perception of handicap related to functional performance in persons with vestibular dysfunction? *Otology & neurotology : official publication of the American Otological Society, American Neurotology Society [and] European Academy of Otology and Neurotology* 2004; 25(2): 139-43.
36. Mendel B, Bergenius J, Langius A. Dizziness symptom severity and impact on daily living as perceived by patients suffering from peripheral vestibular disorder. *Clinical otolaryngology and allied sciences* 1999; 24(4): 286-93.

Appendix1- Dizziness handicap inventory

Instruction: the purpose of this questionnaire is to identify difficulties that you may be experiencing because of dizziness or unsteadiness. Please answer "Yes", "No", or "Sometimes" to each question. Answer each question as it pertains to your dizziness problem only.

P1. Does looking up increase your problem?	Yes	Sometimes	No
E2. Because of your problem, do you feel frustrated?	Yes	Sometimes	No
F3. Because of your problem, do you restrict your travel for business or recreation?	Yes	Sometimes	No
P4. Does walking down the aisle of a supermarket increase your problem?	Yes	Sometimes	No
F5. Because of your problem, do you have difficulty getting into or out of bed?	Yes	Sometimes	No
F6. Does your problem significantly restrict your participation in social activities such as going out to dinner, going to movies, dancing, or to parties?	Yes	Sometimes	No
F7. Because of your problem, do you have difficulty reading?	Yes	Sometimes	No
P8. Does performing more ambitious activities like sports, dancing, household chores such as sweeping or putting dishes away increase your problem?	Yes	Sometimes	No
E9. Because of your problem, are you afraid to leave your home without having someone accompany you?	Yes	Sometimes	No
E10. Because of your problem, have you been embarrassed in front of others?	Yes	Sometimes	No
P11. Do quick movements of your head increase your problem?	Yes	Sometimes	No
F12. Because of your problem, do you avoid heights?	Yes	Sometimes	No
13. Does turning over in bed increase your problem?	Yes	Sometimes	No
F14. Because of your problem, is it difficult for you to do strenuous housework or yard work?	Yes	Sometimes	No
E15. Because of your problem, are you afraid people may think you are intoxicated?	Yes	Sometimes	No
F16. Because of your problem, is it difficult for you to go for a walk by yourself?	Yes	Sometimes	No
P17. Does walking down a sidewalk increase your problem?	Yes	Sometimes	No
E18. Because of your problem, is it difficult for you to concentrate?	Yes	Sometimes	No
F19. Because of your problem, is it difficult for you to walk around your house in the dark?	Yes	Sometimes	No
E20. Because of your problem, are you afraid to stay home alone?	Yes	Sometimes	No
E21. Because of your problem, do you feel handicapped?	Yes	Sometimes	No
E22. Has your problem placed stress on your relationships with members of your family or friends?	Yes	Sometimes	No
E23. Because of your problem, are you depressed?	Yes	Sometimes	No
F24. Does your problem interfere with your job or household responsibilities?	Yes	Sometimes	No
P25. Does bending over increase your problem?	Yes	Sometimes	No

Jacobson GP, Newman CW. The development of the Dizziness Handicap Inventory. Archives of otolaryngology-head & neck surgery 1990; 116(4): 424-7.

پیوست ۲: نسخه استاندارد شده فارسی پرسشنامه معلولیت سرگیجه

دستورالعمل: هدف این پرسشنامه تشخیص مشکلاتی است که ممکن است شما بدلیل مشکل سرگیجه یا عدم تعادل تجربه کنید. لطفاً به هر پرسش، پاسخ "بلی" یا "خیر" یا "گاهی اوقات" بدهید. به هر پرسش تنها در ارتباط با مشکل سرگیجه خود پاسخ دهید

ردیف	سوال	بله (۴)	گاهی اوقات (۲)	خیر (۰)
۱. ف.	آیا نگاه کردن به طرف بالا (همراه با حرکت سر) مشکل شما را بیشتر می کند؟	بله (۴)	گاهی اوقات (۲)	خیر (۰)
۲. الف.	آیا بدلیل مشکلاتان، از نظر روحی احساس درماندگی می کنید؟	بله (۴)	گاهی اوقات (۲)	خیر (۰)
۳. ع.	آیا بدلیل مشکلاتان، سفرهای کاری یا تفریحی خود را محدود می کنید؟	بله (۴)	گاهی اوقات (۲)	خیر (۰)
۴. ف.	آیا راه رفتن در راهروی فروشگاه شلوغ یا سوپرمارکت مشکل شما را بیشتر می کند؟	بله (۴)	گاهی اوقات (۲)	خیر (۰)
۵. ع.	آیا در رفتن به رختخواب یا برخاستن از آن دچار مشکل می شوید؟	بله (۴)	گاهی اوقات (۲)	خیر (۰)
۶. ع.	آیا مشکل شما، فعالیتهای اجتماعی تان مانند رفتن به میهمانی، رستوران، سینما و ... را به صورت عمده محدود می کند؟	بله (۴)	گاهی اوقات (۲)	خیر (۰)
۷. ع.	آیا بدلیل این مشکلاتان، مطالعه برای شما دشوار است؟	بله (۴)	گاهی اوقات (۲)	خیر (۰)
۸. ف.	آیا انجام فعالیتهای پر تحرک مانند ورزش، کارهای معمول خانه (جارو کردن، جمع و جور کردن ظروف) و حرکات موزون مشکل تان را بیشتر می کند؟	بله (۴)	گاهی اوقات (۲)	خیر (۰)
۹. الف.	آیا بدلیل مشکل خود از اینکه به تنهایی از خانه خارج شوید، می ترسید؟	بله (۴)	گاهی اوقات (۲)	خیر (۰)
۱۰. الف.	آیا بدلیل مشکل خود، در مقابل دیگران خجالت زده می شوید؟	بله (۴)	گاهی اوقات (۲)	خیر (۰)
۱۱. ف.	آیا حرکات سریع سر، مشکلاتان را افزایش می دهد؟	بله (۴)	گاهی اوقات (۲)	خیر (۰)
۱۲. ع.	آیا بدلیل مشکل خود، از بلندی اجتناب می کنید؟	بله (۴)	گاهی اوقات (۲)	خیر (۰)
۱۳. ف.	آیا غلت زدن در رختخواب، مشکل شما را افزایش می دهد؟	بله (۴)	گاهی اوقات (۲)	خیر (۰)
۱۴. ع.	آیا بدلیل مشکلاتان، فعالیتهای پر تحرک خانه یا حیاط را کمتر انجام می دهید؟	بله (۴)	گاهی اوقات (۲)	خیر (۰)
۱۵. الف.	آیا بدلیل مشکلاتان، می ترسید که مردم فکر کنند شما مست و از خود بیخود هستید؟	بله (۴)	گاهی اوقات (۲)	خیر (۰)
۱۶. ف.	آیا بدلیل مشکلاتان، پیاده روی به تنهایی برایتان سخت است؟	بله (۴)	گاهی اوقات (۲)	خیر (۰)
۱۷. ف.	آیا راه رفتن در پیاده رو مشکل شما را افزایش می دهد؟	بله (۴)	گاهی اوقات (۲)	خیر (۰)
۱۸. الف.	آیا بدلیل مشکلاتان، تمرکز کردن برایتان مشکل است؟	بله (۴)	گاهی اوقات (۲)	خیر (۰)
۱۹. ع.	آیا بدلیل مشکلاتان، راه رفتن در خانه در تاریکی برایتان سخت است؟	بله (۴)	گاهی اوقات (۲)	خیر (۰)
۲۰. الف.	آیا بدلیل مشکلاتان، از تنها ماندن در خانه می ترسید؟	بله (۴)	گاهی اوقات (۲)	خیر (۰)
۲۱. الف.	آیا بدلیل مشکلاتان، در انجام برخی کارها احساس ناتوانی می کنید؟	بله (۴)	گاهی اوقات (۲)	خیر (۰)
۲۲. الف.	آیا مشکلاتان، بر روابط شما با افراد خانواده یا دوستان تنش وارد می کند؟	بله (۴)	گاهی اوقات (۲)	خیر (۰)
۲۳. الف.	آیا بدلیل مشکلاتان، افسرده شده اید؟	بله (۴)	گاهی اوقات (۲)	خیر (۰)
۲۴. ع.	آیا مشکلاتان، انجام وظایف شغلی و خانه داری را مختل کرده است؟	بله (۴)	گاهی اوقات (۲)	خیر (۰)
۲۵. ف.	آیا خم شدن، مشکلاتان را افزایش می دهد؟	بله (۴)	گاهی اوقات (۲)	خیر (۰)

نمره کل

فیزیکی = ف

احساسی = الف

عملکردی = ع

برگرفته از:

Jafarzadeh S, Bahrami E, Pourbakht A, Jalaie S, Daneshi A. Validity and reliability of the Persian version of the dizziness handicap inventory. Journal of research in medical sciences 2014;19(8):769-7.