

بررسی اعتبار سنجی نسخه فارسی معیار I-RODS در بیماران پلی نوروپاتی دمیلینه کننده التهابی مزمن

چکیده

دریافت: ۱۴۰۴/۰۷/۲۱ ویرایش: ۱۴۰۴/۰۷/۲۸ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۸/۲۴ آنلاین: ۱۴۰۴/۰۹/۰۱

زمینه و هدف: پلی نوروپاتی دمیلینه کننده التهابی مزمن شایع ترین بیماری خودایمنی مزمن سیستم عصبی محیطی است که با ضعف متقارن در عضلات پروگزیمال و دیستال مشخص می شود و زیرگروهی از پلی نوروپاتی های مزمن دمیلینه کننده اکتسابی محسوب می گردد. این پژوهش با هدف ترجمه و بررسی روایی و پایایی نسخه فارسی پرسشنامه I-RODS در بیماران مبتلا به پلی نوروپاتی های مزمن دمیلینه کننده اکتسابی انجام شد.

روش بررسی: این مطالعه مقطعی بر روی بیماران مبتلا به پلی نوروپاتی های مزمن دمیلینه کننده اکتسابی که از اردیبهشت ۱۴۰۲ تا ۱۴۰۳ به کلینیک های نوروموسکولار بیمارستان های سینا و شریعتی تهران مراجعه کرده و براساس معیار EFNS/PNS تشخیص داده شده بودند، انجام شد. پس از اخذ مجوز از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی تهران، اطلاعات دموگرافیک و بالینی بیماران جمع آوری گردید. نسخه فارسی پرسشنامه I-RODS با روش ترجمه و بازترجمه تهیه و پس از تایید متخصصان نهایی شد. بیماران پرسشنامه های INCAT، I-RODS، MRC-ss و SF-36 را تکمیل کردند.

یافته ها: در مجموع ۶۳ بیمار با میانگین سنی $55/92 \pm 10/7$ سال وارد مطالعه شدند. ضریب آلفای کرونباخ پرسشنامه I-RODS برابر $0/849$ بود که نشان دهنده سازگاری درونی مطلوب است. بیشترین فراوانی پاسخ ها مربوط به فعالیت های سبک مانند خواندن و کمترین مربوط به فعالیت های سنگین مانند دویدن بود. میانگین نمره I-RODS برحسب متغیرهای دموگرافیک تفاوت معناداری نداشت. همبستگی معناداری بین I-RODS با پرسشنامه های INCAT، MRC-SS و SF-36 مشاهده شد که بیانگر اعتبار سازه، معیار و همزمان ابزار است.

نتیجه گیری: نسخه فارسی پرسشنامه I-RODS ابزاری معتبر، قابل اعتماد و قابل فهم برای ارزیابی سطح فعالیت و مشارکت اجتماعی بیماران مبتلا به پلی نوروپاتی های مزمن دمیلینه کننده اکتسابی است و می تواند به طور موثر در پایش ناتوانی و بررسی پاسخ به درمان در این بیماران مورد استفاده قرار گیرد.

کلمات کلیدی: پلی نوروپاتی دمیلینه کننده التهابی مزمن، پرسشنامه I-RODS، پرسشنامه INCAT، پرسشنامه

MRC-SS

مهدیه شکوهی^۱، رکسانا معینی^۲، نازیلا ملکیان^۳، علی اصغر اخوت^{۴*}

۱- گروه نورولوژی، بیمارستان سینا، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

۲- گروه اطفال، بیمارستان یاس، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

۳- گروه نورولوژی، بیمارستان شریعتی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

۴- مرکز تحقیقات نوروماسکولار، بیمارستان شریعتی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

* نویسنده مسئول: تهران، خیابان جلال آل احمد، بیمارستان شریعتی، مرکز تحقیقات نوروماسکولار.

تلفن: ۰۲۱-۸۴۹۰۱۰۰۰

E-mail: aliokhi20@gmail.com

مقدمه

پروگزیمال و دیستال مشخص می شود. این بیماری زیرمجموعه ای از پلی نوروپاتی های مزمن دمیلینه کننده اکتسابی (Chronic acquired demyelinating polyneuropathies, CADP) است و می تواند به شکل کلاسیک یا آتیپیک ظاهر شود.^(۱،۲) فرم کلاسیک شامل نوروپاتی پیشرونده حرکتی غالب با نقص حسی است، به ویژه در حس موقعیت

پلی نوروپاتی دمیلینه کننده التهابی مزمن (Chronic inflammatory demyelinating polyneuropathy, CIDP) شایع ترین اختلال مزمن خودایمنی سیستم عصبی محیطی است و با ضعف متقارن عضلات

اردیبهشت ۱۴۰۳ انجام شد. معیارهای ورود شامل سن ≤ ۱۸ سال، تشخیص CIDP مطابق معیار EFNS/PNS و عدم سابقه بیماری‌های بدخیمی هماتولوژیک، بیماری‌های بافت همبند، بیماری نوروں حرکتی و سکتة مغزی بود. مطالعه با تایید کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی تهران (IR.TUMS.SINAHOSPITAL.REC.1401.004) انجام شد. اطلاعات جمعیت‌شناختی (سن، جنس، تحصیلات، شغل، طول دوره بیماری) و بیماری‌های همراه (مانند دیابت و MGUS) توسط رزیدنت نورولوژی ثبت شد.

پرسشنامه‌های SF-36، MRC-ss، INCAT و I-RODS با رعایت استانداردهای انطباق فرهنگی و ترجمه چندمرحله‌ای forward-backward به فارسی ترجمه و تکمیل شدند. ترجمه‌ها توسط تیمی شامل مترجمان، متخصصان مغز و اعصاب و زبان‌شناسی ارزیابی و اصلاح گردید. MRC-ss: سه عضله در اندام فوقانی و سه عضله در اندام تحتانی مورد ارزیابی قرار گرفت و امتیاز صفر تا پنج به هر عضله داده شد. INCAT: ارزیابی ناتوانی اندام‌ها با امتیاز صفر تا پنج برای هر اندام و جمع کل بین صفر تا ۱۰. I-RODS: شامل ۲۴ سوال با امتیاز صفر تا دو، نمره خام صفر تا ۴۸ و تبدیل به صدک برای تعیین محدودیت عملکردی.

SF-36: شامل ۳۶ سوال و هشت زیرمقیاس (PF, RP, RE, EF, GH, P, SF, EW) با ترکیب دو زیرمقیاس کلی سلامت جسمی و روانی، نمره پایین‌تر بیانگر کیفیت زندگی پایین‌تر است.

داده‌ها با نرم‌افزار SPSS software, version 20 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) تحلیل شد. یافته‌های توصیفی به صورت میانگین، واریانس و انحراف معیار گزارش شد و فراوانی‌ها با درصد بیان گردید. تحلیل‌های مقایسه‌ای شامل t-test، ANOVA برای داده‌های کمی و chi-square برای داده‌های کیفی بود. همچنین از ضریب آلفای کرونباخ، کاپا، ضریب همبستگی درونی و تحلیل عاملی اکتشافی استفاده شد. حد معناداری ($P < 0.05$) در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

در مطالعه حاضر تعداد ۶۳ بیمار براساس معیارهای ورود انتخاب شده و پاسخ‌های آنها در پرسشنامه‌های INCAT و MRC-ss و SF-36 و I-RODS استفاده شد. میانگین کلی سن بیماران

و ارتعاش CIDP ارتباط ایمونولوژیک با پلی‌رادیکولونوروپاتی دمی‌لینه‌کننده التهابی حاد (Acute inflammatory demyelinating polyneuropathy, AIDP) یا سندرم گیلن‌باره) دارد و تمایز بین آنها براساس سیر بیماری و الگوی عود امکان‌پذیر است.^{۴۳}

بیماری می‌تواند تک‌فازی، عودکننده یا پیشرونده باشد و علائم باید حداقل هشت هفته ادامه داشته باشند. شواهد الکترودیآگنوستیک و پاتولوژیک دمی‌لیناسیون و پاسخ به درمان‌های تعدیل‌کننده ایمنی تشخیص را تایید می‌کند.^{۶۵} بیشتر موارد ایدیوپاتیک هستند، هرچند سابقه عفونت‌ها و ارتباط با بیماری‌های سیستمیک مانند لوپوس، (Human immunodeficiency virus, HIV) و هپاتیت B و C گزارش شده است.^{۸۷} مکانیسم‌های ایمنی شامل فعال شدن سلول‌های T و پاسخ هومورال با تولید اتوآنتی‌بادی علیه پروتئین‌های گره و پارانود (مانند NF155، NF186، CASPR1 و CNTN1) است.^{۹-۱۳} حدود ۵۰٪ بیماران مسیر کلاسیک را دنبال می‌کنند و فرم‌های آتیپیک شامل مشکلات حسی یا حرکتی غالب، MADSAM و DADS هستند.^{۱۵} تنوع بالینی، سن، جنس و تفاوت‌های ژنتیکی (Human Leukocyte Antigen, HLA) موجب تفاوت در شیوع و ارائه بالینی می‌شود.^{۱۶-۱۸} پاسخ درمانی در دو سوم بیماران مطلوب است، اگرچه ۱۵٪-۱۰٪ مقاوم به درمان هستند و بیش از نیمی از بیماران در طول بیماری دچار ناتوانی طولانی‌مدت می‌شوند.^{۲۰،۱۹}

با توجه به اهمیت ارزیابی دقیق پیامدها و انجام کارآزمایی‌های بالینی، استفاده از معیارهای استاندارد ضروری است.^{۲۱} سنجش فعالیت، مشارکت و کیفیت زندگی از جمله مهم‌ترین شاخص‌ها در CIDP است.^{۲۲} ابزارهای رایج شامل INCAT، MRC-ss و I-RODS هستند، که I-RODS به‌عنوان مقیاس تکمیل‌شده توسط بیمار، محدودیت‌های عملکردی را دقیق‌تر ارزیابی می‌کند.^{۲۳} هدف این مطالعه ترجمه و اعتبارسنجی نسخه فارسی I-RODS برای بیماران CIDP و بررسی ارتباط آن با کیفیت زندگی بود.

روش بررسی

این مطالعه مقطعی بر روی بیماران مبتلا به پلی‌رادیکولوپاتی دمی‌لینه‌کننده التهابی مزمن (CIDP) در کلینیک نوروموسکولار بیمارستان‌های سینا و شریعتی، تهران، از اردیبهشت ۱۴۰۲ تا

میانگین مقدار I-RODS بر حسب متغیرهای مورد بررسی اختلاف معناداری نداشت. این یافته‌ها نشان دهنده وجود اعتبار سازه در پرسشنامه مورد مطالعه می‌باشد. اعتبار معیار به‌عنوان ارتباط بین نمره I-RODS و نمره سایر معیارهای مورد مطالعه شامل INCAT، MRC-SS بررسی گردید. همبستگی معناداری میان دو معیار INCAT و I-RODS و همچنین دو معیار MRC-SS و I-RODS وجود داشت. به عبارت دیگر بیماران با نمرات بالاتر در INCAT و MRC-SS نمرات بالاتر (وضعیت بهتر) در I-RODS نیز داشتند (نمودار ۱). در بررسی اعتبار همزمان (Concurrent-related validity) نمرات به‌دست آمده از I-RODS با نمره SF36 مقایسه گردید. ارتباط همبستگی مثبت بین نمرات مشاهده شد که نشان دهنده اعتبار همزمان این پرسشنامه نیز می‌باشد (جدول ۲).

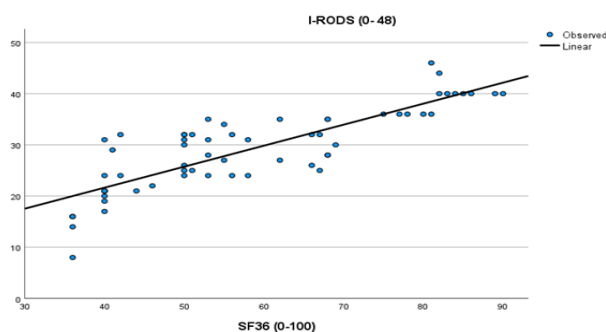
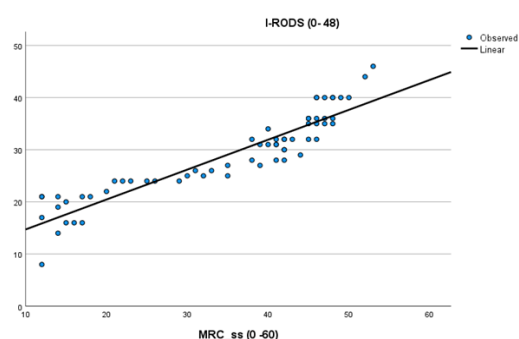
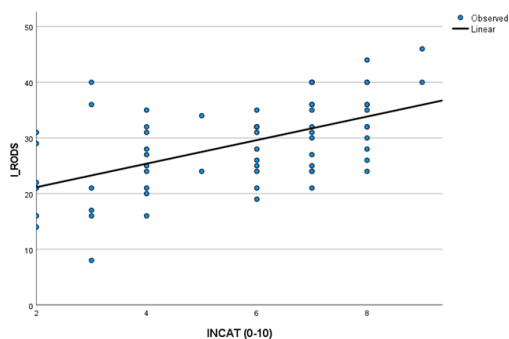
۵۵/۹۲±۱۰/۷۰ سال (۷۵-۱۹ سال) بود. سایر مشخصات بیماران در جدول ۱ خلاصه شده است. سازگاری درونی پرسشنامه I-RODS با استفاده از آلفای کرونباخ بررسی شد و مقدار آن ۰/۸۴۹ گردید که مقدار قابل قبولی است. به عبارت دیگر پرسشنامه طراحی شده از اعتبار درونی مناسبی برخوردار است. مقدار آلفای کرونباخ در صورت حذف تک تک سوالات بررسی گردید. یافته‌ها نشان داد که با حذف هر کدام از سوالات مقدار آلفا در حد قابل قبول باقی خواهد ماند. فراوانی پاسخ‌های بیماران به هر کدام از آیتم‌های پرسشنامه I-RODS مشخص گردید. در فعالیت‌های ساده‌تر مانند خواندن کتاب یا روزنامه فراوانی انجام فعالیت بیشتر بوده و در موارد فعالیت‌های سنگین‌تر مانند ایستادن طولانی مدت و دویدن فراوانی انجام فعالیت کمتر بود. در بررسی اعتبار مربوط به سازه (Construct related validity)

جدول ۱. مشخصات بیماران شرکت کننده در مطالعه

متغیر	درصد	تعداد
سن	>۴۰	۴
	۴۰-۵۰	۷
	۵۰-۶۸	۴۴
	۶۸-۷۸	۸
جنس	زن	۷
	مرد	۵۶
تحصیلات	دیپلم و پایین تر	۱۲
	فوق دیپلم و بالاتر	۵۱
دیابت ملیتوس	منفی	۴۵
	مثبت	۱۸
	کمتر از یک ماه	۱۰
	۱-۱۲ ماه	۲۳
مدت زمان ابتلا به بیماری (سال)	۱-۲ سال	۱۵
	۲-۵ سال	۱۰
	بیشتر از ۵ سال	۵
دوز پرذنیزولون (میلی گرم)	۱۵	۷
	۲۰	۱۲
	۲۵	۲۷
	۳۰	۲
	۵۰	۱۱
	۷۵	۲

ادامه جدول ۱

متغیر	درصد	تعداد
مدت مصرف پردیزولون	۱-۴ هفته	۱۵
	۱-۱۲ ماه	۲۸
	۱-۵ سال	۱۸
ایمونوگلوبولین داخل وریدی	منفی	۵۷
	مثبت	۶
	یک ماه	۴
مدت مصرف ایمونوگلوبولین داخل وریدی	سه ماه	۱
	یک سال	۱
	منفی	۶۱
پلاسمافرز	مثبت	۲
	یک ماه	۱
	چهار ماه	۱
مدت انجام پلاسمافرز	منفی	۵۸
	مثبت	۵
	یک دوره	۳
ریتوکسیماب	دو دوره	۱
	چهار دوره	۱
	چهار دوره	۱



نمودار ۱: توزیع همبستگی بین دو معیار INCAT و I-RODS، دو معیار MRC_ss و I-RODS، و دو معیار SF36 و I-RODS

جدول ۲: توزیع همبستگی I-RODS با معیارهای MRC_ss و INCAT و SF-36

مقیاس	Spearman's coefficient of correlation	R2	P
MRC_ss	۰/۵۴۸	۰/۸۵۹	۰/۰۰۱
INCAT	۰/۹۲۷	۰/۳۰۱	۰/۰۰۱
SF-36	۰/۸۳۹	۰/۷۰۴	۰/۰۰۱

RODS: Inflammatory Rasch-Built Overall Disability Scale; INCAT: Inflammatory Neuropathy Cause and Treatment Disability Scale; MRC-SS: Medical Research Council Sum Score; SF-36: Short Form-36 Health Survey

بحث

براساس MRC-SS و INCAT تمایز می‌دهد و همبستگی مثبت با آنها دارد.^{۲۷}

مطالعات قبلی نشان داده‌اند که افسردگی، خستگی و درد می‌تواند توانایی بیماران را تحت تاثیر قرار دهند و بر کیفیت زندگی آنها اثرگذار باشند.^{۲۸-۳۰} بنابراین غربالگری این عوامل در بیماران CIDP ضروری است. همبستگی I-RODS با مقیاس‌های دیگر مانند MRC-SS، INCAT و SF-36 مثبت و معنادار بود، مشابه یافته‌های قبلی که نشان‌دهنده حساسیت بالاتر I-RODS نسبت به INCAT و ONLS بود.^{۲۷ و ۳۱-۳۵} در مجموع، یافته‌ها تایید می‌کنند که نسخه فارسی I-RODS معیاری معتبر و حساس برای اندازه‌گیری ناتوانی و پیگیری بالینی بیماران CIDP است و پاسخ‌دهی بالاتری نسبت به سایر مقیاس‌ها دارد.

نتیجه‌گیری، در نهایت با توجه به یافته‌های به‌دست آمده از مطالعه مشخص گردید که نسخه ایرانی I-RODS یک مقیاس فعالیت و مشارکت اجتماعی ساده، قابل درک، قابل اعتماد و معتبر است که می‌تواند برای زیر گروه‌های مختلف بیماران CIDP اعمال شود و می‌تواند درجات ناتوانی آنها را متمایز کند. پیوستگی بالای I-RODS با سایر پرسشنامه‌های مشابه مانند INCAT و MRC_ss می‌تواند نشان دهنده اعتبار معیار این پرسشنامه باشد.

سپاسگزاری: این مقاله حاضر برگرفته از پایان نامه تحت عنوان "بررسی اعتبار سنجی نسخه فارسی معیار I-RODS در بیماران CIDP مراجعه کننده به کلینیک نوروماسکولار بیمارستان های سینا و شریعتی" در مقطع رزیدنتی نورولوژی در سال ۱۴۰۲ با کد ۵۷۳۵۰ که در دانشگاه علوم پزشکی تهران اجرا شده است.

هدف این مطالعه بررسی اعتبار و قابلیت استفاده نسخه فارسی معیار I-RODS در بیماران مبتلا به CIDP بود. نتایج نشان داد که نسخه فارسی I-RODS ساده، قابل فهم و با اعتماد و اعتبار بالا است و قادر به تمایز درجات مختلف ناتوانی در بیماران CIDP می‌باشد. یافته‌ها نشان دادند که اکثر بیماران عملکرد عمومی ضعیفی دارند، اگرچه برخی تنها در انجام فعالیت‌های دشوار محدودیت دارند.^{۲۴} در این مطالعه، حدود ۶۰-۸۰٪ بیماران قادر به انجام کارهای ساده روزانه بودند و کمترین درصد انجام فعالیت‌های دشوار حدود ۲۹٪ بود، که با مطالعات قبلی همخوانی داشت.^{۲۱} با این حال، در گروه بیماران بهبود یافته، I-RODS قادر به تمایز کافی نبود، که مشابه یافته‌های دیگر پژوهش‌هاست.^{۲۶ و ۳۵}

میانگین امتیاز I-RODS در این مطالعه $7/98 \pm 28/94$ با دامنه هشت تا ۴۶ بود، که با سایر مطالعات مانند Stojan Peric و همکاران تفاوت داشت.^{۲۱} مطالعات پیشین نشان داده‌اند که I-RODS می‌تواند به‌عنوان معیار پیامد اولیه در آزمایشات بالینی CIDP مورد استفاده قرار گیرد، اما تحقیقات بیشتری برای بررسی پاسخ‌دهی نسخه فارسی مورد نیاز است.^{۲۸ و ۲۷}

آلفای کرونباخ بالا نشان‌دهنده قابلیت استفاده این پرسشنامه برای بیماران به صورت فردی و جمعی است. ارتباط معناداری بین I-RODS و ویژگی‌های جمعیت‌شناختی بیماران مشاهده نشد، بنابراین این معیار مستقل از جنسیت، سن، مدت بیماری و درمان‌ها قابل استفاده است. همچنین، I-RODS به خوبی درجات مختلف اختلال را

References

- Kuwabara S, Misawa S. Chronic Inflammatory Demyelinating Polyneuropathy. *Advances in experimental medicine and biology*. 2019;1190:333-43.
- Lehmann HC, Burke D, Kuwabara S. Chronic inflammatory demyelinating polyneuropathy: update on diagnosis, immunopathogenesis and treatment. *Journal of neurology, neurosurgery, and psychiatry*. 2019;90(9):981-7.
- Inan B, Bekircan-Kurt CE, Demirci M, Erdem-Ozdamar S, Tan E. Differentiating recurrent Guillain-Barre syndrome and acute-onset chronic inflammatory polyneuropathy: literature review. *Acta neurologica Belgica*. 2024;124(5):1467-75.
- Cutellè C, De Lorenzo A, Doneddu PE, Creta MF, Selmi C, Liberatore G, et al. Cytokines and chemokines in patients with chronic inflammatory demyelinating polyradiculoneuropathy and multifocal motor neuropathy: A systematic review. *Journal of the peripheral nervous system : JPNS*. 2024;29(2):124-34.
- Dziadkowiak E, Waliszewska-Prosoł M, Nowakowska-Kotas M, Budrewicz S, Koszewicz Z, Koszewicz M. Pathophysiology of the Different Clinical Phenotypes of Chronic Inflammatory Demyelinating Polyradiculoneuropathy (CIDP). *International journal of molecular sciences*. 2021;23(1).
- Reynolds J, Sachs G, Stavros K. Chronic Inflammatory Demyelinating Polyradiculoneuropathy (CIDP): Clinical Features, Diagnosis, and Current Treatment Strategies. *Rhode Island medical journal (2013)*. 2016;99(12):32-5.
- Yoshikawa M, Sekiguchi K, Suehiro H, Watanabe S, Noda Y, Hara H, et al. Nerve enlargement differs among chronic inflammatory demyelinating polyradiculoneuropathy subtypes and multifocal motor neuropathy. *Clinical neurophysiology practice*. 2023;8:228-34.
- Dyck PJB, Tracy JA. History, Diagnosis, and Management of Chronic Inflammatory Demyelinating Polyradiculoneuropathy. *Mayo Clinic proceedings*. 2018;93(6):777-93.
- Hamidi BL, Mirawati DK, Rahayu RF, Prabaningtyas HR, Hafizhan M, Putra SE. Chronic inflammatory demyelinating polyradiculoneuropathy associated with neuromyelitis optica spectrum disorder: A rare case report. *Preventive medicine reports*. 2024;42:102702.
- Kieseier BC, Mathey EK, Sommer C, Hartung HP. Immune-mediated neuropathies. *Nature reviews Disease primers*. 2018;4(1):31.
- Dziadkowiak E, Nowakowska-Kotas M, Rałowska-Gmoch W, Budrewicz S, Koszewicz M. Molecular, Electrophysiological, and Ultrasonographic Differences in Selected Immune-Mediated Neuropathies with Therapeutic Implications. *International journal of molecular sciences*. 2023;24(11).
- Mathey EK, Garg N, Park SB, Nguyen T, Baker S, Yuki N, et al. Autoantibody responses to nodal and paranodal antigens in chronic inflammatory neuropathies. *Journal of neuroimmunology*. 2017;309:41-6.
- Doppler K, Appeltshauser L, Wilhelmi K, Villmann C, Dib-Hajj SD, Waxman SG, et al. Destruction of paranodal architecture in inflammatory neuropathy with anti-contactin-1 autoantibodies. *Journal of neurology, neurosurgery, and psychiatry*. 2015;86(7):720-8.
- Doneddu PE, Dentoni M, Nobile-Orazio E. Atypical chronic inflammatory demyelinating polyradiculoneuropathy: recent advances on classification, diagnosis, and pathogenesis. *Current opinion in neurology*. 2021;34(5):613-24.
- Liberatore G, Manganelli F, Doneddu PE, Cocito D, Fazio R, Briani C, et al. Chronic inflammatory demyelinating polyradiculoneuropathy: can a diagnosis be made in patients not fulfilling electrodiagnostic criteria? *European journal of neurology*. 2021;28(2):620-9.
- Vallat JM, Sommer C, Magy L. Chronic inflammatory demyelinating polyradiculoneuropathy: diagnostic and therapeutic challenges for a treatable condition. *The Lancet Neurology*. 2010;9(4):402-12.
- Silwal A, Pitt M, Phadke R, Mankad K, Davison JE, Rossor A, et al. Clinical spectrum, treatment and outcome of children with suspected diagnosis of chronic inflammatory demyelinating polyradiculoneuropathy. *Neuromuscular disorders : NMD*. 2018;28(9):757-65.
- Collet R, Caballero-Ávila M, Querol L. Clinical and pathophysiological implications of autoantibodies in autoimmune neuropathies. *Revue neurologique*. 2023;179(8):831-43.
- Dyck PJ, Taylor BV, Davies JL, Mauermann ML, Litchy WJ, Klein CJ, et al. Office immunotherapy in chronic inflammatory demyelinating polyneuropathy and multifocal motor neuropathy. *Muscle & nerve*. 2015;52(4):488-97.
- Mygland A, Monstad P, Vedeler C. Onset and course of chronic inflammatory demyelinating polyneuropathy. *Muscle & nerve*. 2005;31(5):589-93.
- Peric S, Bozovic I, Pruppers MHJ, Bjelica B, Stevic Z, Faber CG, et al. Validation of the Serbian version of inflammatory Rasch-built overall disability scale in patients with chronic inflammatory demyelinating polyradiculoneuropathy. *Journal of the peripheral nervous system : JPNS*. 2019;24(3):260-7.
- Merkies IS, Lauria G. 131st ENMC international workshop: selection of outcome measures for peripheral neuropathy clinical trials 10-12 December 2004, Naarden, The Netherlands. *Neuromuscular disorders : NMD*. 2006;16(2):149-56.
- Merkies IS, Lauria G, Faber CG. Outcome measures in peripheral neuropathies: requirements through statements. *Current opinion in neurology*. 2012;25(5):556-63.
- Draak TH, Gorson KC, Vanhoutte EK, van Nes SI, van Doorn PA, Cornblath DR, et al. Does ability to walk reflect general functionality in inflammatory neuropathies? *Journal of the peripheral nervous system : JPNS*. 2016;21(2):74-81.
- Katzberg HD, Latov N, Walker FO. Measuring disease activity and clinical response during maintenance therapy in CIDP: from ICE trial outcome measures to future clinical biomarkers. *Neurodegenerative disease management*. 2017;7(2):147-56.
- van Nes SI, Vanhoutte EK, van Doorn PA, Hermans M, Bakkers M, Kuitwaard K, et al. Rasch-built Overall Disability Scale (R-ODS) for immune-mediated peripheral neuropathies. *Neurology*. 2011;76(4):337-45.
- Draak TH, Vanhoutte EK, van Nes SI, Gorson KC, Van der Pol WL, Notermans NC, et al. Changing outcome in inflammatory neuropathies: Rasch-comparative responsiveness. *Neurology*. 2014;83(23):2124-32.
- Van der Meché FG, Van Doorn PA, Meulstee J, Jennekens FG. Diagnostic and classification criteria for the Guillain-Barré syndrome. *European neurology*. 2001;45(3):133-9.
- Bozovic I, Kacar A, Peric S, Nikolic A, Bjelica B, Cobeljic M, et al. Quality of life predictors in patients with chronic inflammatory demyelinating polyradiculoneuropathy. *Journal of neurology*. 2017;264(12):2481-6.
- Rajabally YA, Delmont E, Hiew FL, Aubé-Nathier AC, Grapperon AM, Cassereau J, et al. Prevalence, correlates and impact of pain and cramps in anti-MAG neuropathy: a multicentre European study. *European journal of neurology*. 2018;25(1):135-41.
- Vanhoutte EK, Draak TH, Gorson KC, van Nes SI, Hoeijmakers JG, Van der Pol WL, et al. Impairment measures versus inflammatory RODS in GBS and CIDP: a responsiveness comparison. *Journal of the peripheral nervous system : JPNS*. 2015;20(3):289-95.
- Rajabally YA, Fatehi F. Outcome measures for chronic inflammatory demyelinating polyneuropathy in research: relevance and applicability to clinical practice. *Neurodegenerative disease management*. 2019;9(5):259-66.

33. Kacar A, Bjelica B, Bozovic I, Peric S, Nikolic A, Cobeljic M, et al. Neuromuscular disease-specific questionnaire to assess quality of life in patients with chronic inflammatory demyelinating polyradiculoneuropathy. *Journal of the peripheral nervous system : JPNS*. 2018;23(1):11-6.
34. Draak TH, Gorson KC, Vanhoutte EK, van Nes SI, van Doorn PA, Cornblath DR, et al. Correlation of the patient's reported outcome Inflammatory-RODS with an objective metric in immune-mediated neuropathies. *European journal of neurology*. 2016;23(7):1248-53.
35. Draak TH, Vanhoutte EK, van Nes SI, Gorson KC, Van der Pol WL, Notermans NC, et al. Comparing the NIS vs. MRC and INCAT sensory scale through Rasch analyses. *Journal of the peripheral nervous system : JPNS*. 2015;20(3):277-88.

Persian validation study of the quality of I-RODS version of chronic inflammatory demyelinating polyneuropathy patients

Mahdieh Shokoohi M.D.¹
Roksana Moeini M.D.²
Nazila Malekian M.D.³
Ali Asghar Okhovat M.D.^{4*}

1- Department of Neurology, Sina Hospital, School of Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

2- Department of Pediatrics, Yas Hospital, School of Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

3- Department of Neurology, Shariati Hospital, School of Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

4- Neuromuscular Research Center, Shariati Hospital, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

* Corresponding author: Neuromuscular Research Center, Shariati Hospital, Jalal El Ahmad Street, Tehran, Iran.
Tel: +98-21-84901000
E-mail: aliokhi20@gmail.com

Abstract

Received: 13 Oct. 2025 Revised: 20 Oct. 2025 Accepted: 15 Nov. 2025 Available online: 22 Nov. 2025

Background: Chronic inflammatory demyelinating polyneuropathy (CIDP) is the most common chronic autoimmune disorder of the peripheral nervous system, characterized by symmetrical weakness of proximal and distal muscles. It represents a subset of chronic acquired demyelinating polyneuropathies (CADP). As an immune-mediated condition that primarily affects peripheral nerves and nerve roots, its functional assessment requires validated, culturally adapted tools. This study aimed to translate the I-RODS (Inflammatory Rasch-Built Overall Disability Scale) into Farsi and evaluate its validity and reliability among Iranian patients with CIDP.

Methods: In this cross-sectional study, all patients diagnosed with CIDP according to the EFNS/PNS criteria who attended the Neuromuscular Clinics of Sina and Shariati Hospitals in Tehran between May 2023 and May 2024 were enrolled. After approval by the Ethics Committee of Tehran University of Medical Sciences (IR.TUMS.SINAHOSPITAL.REC.1401.004), sociodemographic and clinical data—including age, sex, education, occupation, disease duration, and comorbidities such as diabetes—were collected. The Persian version of I-RODS was prepared using the forward-backward translation method, reviewed by neuromuscular specialists, and refined for conceptual equivalence. Participants completed the I-RODS, INCAT, MRC-SS, and SF-36 questionnaires.

Results: A total of 63 patients (mean age: 55.92 ± 10.70 years; range: 19–75) were included. The internal consistency of the Persian I-RODS, assessed via Cronbach's alpha, was 0.849, indicating excellent reliability. Patients reported higher performance in simple daily activities (e.g., reading) and lower performance in demanding tasks (e.g., running, prolonged standing). No significant association was found between I-RODS scores and demographic variables, confirming construct validity. Moreover, significant correlations of I-RODS with INCAT, MRC-SS, and SF-36 confirmed both criterion and concurrent validity.

Conclusion: The Persian version of the I-RODS is a simple, comprehensible, reliable, and valid instrument for assessing activity and social participation in CIDP patients. Its strong correlations with established scales such as INCAT and MRC-SS support its use as a robust measure for evaluating functional status and disability levels across different CIDP subgroups.

Keywords: chronic inflammatory demyelinating polyneuropathy, I-RODS questionnaire, INCAT questionnaire, MRC-SS questionnaire.