

اعتبارسنجی مقدماتی نسخه مجازی آزمون تصویری نامیدن موازی جهت ارزیابی از راه دور اختلال نامیدن در بزرگسالان فارسی زبان

شیوا خدری زاده^۱، بهنوش طحان زاده^۲، امل ساکی مالچی^۳، پروانه رحیمی فر^۲

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: در سال‌های اخیر ارائه خدمات توانبخشی مجازی به رویکرد بالینی قابل قبولی بدل شده است. یافته‌های مطالعات توانبخشی از راه دور، چالش‌هایی در زمینه اعتبار نمرات حاصل شده از این شیوه ارزیابی زبان را نشان می‌دهد. در نتیجه، لازم است که ارزیابی مجازی بیماران بر طبق چارچوب‌های معتبری صورت گیرد. پژوهش مقدماتی حاضر با هدف بررسی اعتبار نسخه مجازی آزمون تصویری نامیدن موازی (Parallel picture naming test یا PPNT) انجام شد.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه مقطعی- توصیفی- تحلیلی، ابتدا دو نسخه PPNT که هر یک متشکل از ۱۰۹ تصویر خطی سیاه و سفید از اسامی فارسی بود، برای ارائه مجازی آماده شد. روایی صوری نسخه‌های مجازی توسط ۵ گفتار درمانگر تعیین گردید. سپس آزمون مجازی بر روی ۳۰ فرد بزرگسال طبیعی اجرا و پایایی آزمون- بازآزمون و نسخه‌های هم‌ارز محاسبه شد.

یافته‌ها: تصاویر دو نسخه PPNT از نظر سادگی، میزان وضوح و قابلیت درک، میانگین نمره تأثیر (۴/۱-۴/۴) و شاخص روایی محتوایی (۰/۹۹ تا ۱) قابل قبولی را داشتند. Intraclass correlation coefficient (ICC) برای نسخه A، ۰/۸۸ و برای نسخه B، ۰/۷۹ به دست آمد که معنی‌دار ($P < ۰/۰۰۱$) بود، تفاوت نمرات بین دو نسخه آزمون مجازی معنی‌دار نبود ($P = ۰/۴۵۰$).

نتیجه‌گیری: آزمون‌های تصویری نامیدن موازی در شیوه اجرای مجازی روایی صوری و پایایی مناسبی دارند. با توجه به اهمیت ارزیابی مهارت نامیدن در ارزیابی‌های زبانی و شناختی، این آزمون‌ها می‌توانند ابزار مجازی مناسبی به منظور ارزیابی مشکلات ارزیابی واژگان از راه دور باشند. تحقیقات بیشتر بر روی گروه بیماران پیشنهاد می‌گردد.

کلید واژه‌ها: پزشکی از راه دور؛ نامیدن تصویر؛ ارزیابی‌های زبانی؛ اعتبارسنجی؛ فارسی

ارجاع: خدری زاده شیوا، طحان زاده بهنوش، رحیمی فر پروانه، ساکی مالچی امل. اعتبارسنجی مقدماتی نسخه مجازی آزمون تصویری نامیدن موازی جهت ارزیابی از راه دور اختلال نامیدن در بزرگسالان فارسی زبان. پژوهش در علوم توانبخشی ۱۴۰۳؛ ۲۰: ۲۰.

تاریخ چاپ: ۱۴۰۳/۱/۱۵

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱/۱۵

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۰/۱۰

محیط مجازی انجام می‌دهد و داده‌ها به درمانگر منتقل می‌شود نیز زیرمجموعه توانبخشی از راه دور قرار می‌گیرد (۱، ۲). نتایج تحقیقات نشان داده است که تمامی گام‌های بالینی از تشخیص و ارزیابی تا مداخله و پیگیری روند پیشرفت درمان را می‌توان به وسیله ابزارهای ارتباطی از راه دور انجام داد و بدین ترتیب، پیشبرد مداخلات توانبخشی را برای خانواده و فرد به ویژه در مراحل حاد بیماری یا در شرایط عدم دسترسی حضوری به خدمات درمانی مناسب تسهیل نمود.

مقدمه

توانبخشی از راه دور (Telerehabilitation) روشی نوین برای ارائه خدمات توانبخشی است که بر پایه فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات و به منظور تسهیل ارتباط بین درمانگر و بیماران استفاده می‌شود. این شیوه ارتباطی می‌تواند از طریق انواع فن‌آوری‌ها مانند تلفن، ویدئو کنفرانس مبتنی بر اینترنت و حسگرها رخ دهد. برنامه‌های واقعیت مجازی که طی آن‌ها بیمار تکالیف درمانی را در یک

۱- کارشناس ارشد، گروه گفتار درمانی، دانشکده علوم توانبخشی و مرکز تحقیقات توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران

۲- استادیار، گروه گفتار درمانی، دانشکده علوم توانبخشی و مرکز تحقیقات توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران

۳- دانشیار، گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران

نویسنده مسؤول: بهنوش طحان زاده؛ استادیار، گروه گفتار درمانی، دانشکده علوم توانبخشی و مرکز تحقیقات توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران

Email: tahanzadeh-b@ajums.ac.ir

همچنین، می‌توان به کاهش هزینه‌ها کمک کرد (۳).

پژوهش‌ها در زمینه گفتاردرمانی از راه دور نشان داده است که این شیوه می‌تواند برای طیف وسیعی از اختلالات گفتار و زبان به دنبال بیماری‌های نورولوژیک مانند افزایش، آپراکسی و دیزارتری به کار رود (۴-۶). با گذشت زمان و بهبود سرعت و پیشرفت فن‌آوری‌های ارتباطی و سهولت کاربرد آن‌ها، دریافت خدمات گفتاردرمانی از راه دور به گزینه‌ای قابل اجرا که مورد علاقه مراجعان به ویژه افراد با شرایط خاص جسمی می‌باشد، تبدیل شده است (۳). اما همچنان اثربخشی بالینی فعالیت‌های گفتاردرمانی از راه دور به نسبت شیوه متداول حضوری و نیز اعتبار نتایج حاصل از ارزیابی افراد بدین شکل مورد سؤال است.

واژه‌یابی و بیان کلمات، یکی از مؤلفه‌های زبانی بنیادین جهت شکل‌گیری کلام می‌باشد (۸، ۷). ارزیابی این مهارت از جمله بررسی‌های متداول زبانی و شناختی در طی ارزیابی‌های آسیب‌شناسان گفتار و زبان برای انواع مراجعان به خصوص افرادی است که با انواع آسیب‌های نورولوژیک درگیر می‌باشند (۹، ۸). بر این اساس، آزمون‌های نامیدن گوناگون در زبان‌های مختلف شکل گرفته است که بیشتر آنان بر پایه نامیدن در مواجهه محرک دیداری (Visual confrontation naming) از نوع تصویر می‌باشد؛ یعنی فرد پس از دیدن تصویر هدف، نام آن را بیان می‌کند (۱۰). بدین ترتیب، در ارزیابی از راه دور این مهارت، اغلب لازم است که محرک‌ها به طریقی در معرض دید مراجع قرار گیرد. مطالعات مختلفی پیرامون ارزیابی و درمان مهارت نامیدن از طریق سیستم‌های مبتنی بر اینترنت انجام شده است. Hill و همکاران اثر شدت آفازی بر توانایی ارزیابی اختلالات زبان از طریق توان‌بخشی از راه دور را بررسی کردند و دریافتند که طی ارزیابی از راه دور، شدت آفازی تأثیر چندانی بر دقت نتایج حاصل از ارزیابی بیشتر بخش‌های ویرایش سوم آزمون تشخیصی آفازی Boston (Boston Diagnostic Aphasia Examination یا BDAE) ندارد. با این حال، به نظر می‌رسد که شدت بر توانایی ارزیابی نامیدن و پارافازیا از طریق توان‌بخشی از راه دور مؤثر است (۵). Agostini و همکاران نتایج توان‌بخشی از راه دور اختلال نام بردن (Anomia) را به واسطه محرک‌های تصویری و از طریق پلتفرم اسکایپ با درمان حضوری بیماران مبتلا به دنبال سکنه مغزی مقایسه کردند و به این نتیجه رسیدند که تفاوت معنی‌داری میان این دو شیوه اجرای درمان وجود نداشت (۱). Meyer و همکاران در تحقیق خود توان‌بخشی از راه دور آتومی در آفازی (Primary progressive aphasia یا PPA) پیش‌رونده اولیه را بررسی کردند و تأثیر مثبت توان‌بخشی از راه دور را در حد انتظار و یا بیشتر از آن برای تمامی شرکت‌کنندگان گزارش کردند (۹).

آزمون تصویری نامیدن موزای (Parallel picture naming test) یا PPNT از جمله آزمون‌های روا و پایای ارزیابی نامیدن در بزرگسالان فارسی زبان می‌باشد که به بررسی توانمندی نامیدن و بازیابی واژه بر مبنای مدل‌های پردازش واژه و عوامل روان‌زبان شناختی مؤثر بر واژه‌یابی مانند بسامد کلمه در زبان، طول واژه، سن اکتساب واژگان و میزان انطباق تصاویر با واژگان می‌پردازد. این آزمون شامل دو نسخه موزای است. دارا بودن مفاهیم از ساده به دشوار و مشخص بودن نقطه برش نمرات در هر دو نسخه آزمون از جمله مزایای بالینی آن می‌باشد (۱۰). اجرای این آزمون به صورت چهره به چهره برای اهداف بالینی و تحقیقاتی بسیاری در زبان فارسی به کار رفته است (۱۲، ۱۱). بنابراین، بررسی دقت نتایج آن هنگام اجرای مجازی می‌تواند زمینه‌ساز طرح‌ریزی اهداف درمانی و پژوهشی بیشتری برای ارتقای سطح کیفی

توان‌بخشی بیماران مبتلا به اختلال نام بردن باشد.

باتوجه به آن‌چه گفته شد، هدف از انجام پژوهش حاضر، اجرای آزمون PPNT در بزرگسالان فارسی زبان به صورت مجازی مبتنی بر اینترنت و بررسی اعتبار نمرات حاصل از این شیوه اجرا می‌باشد. مسایل فرهنگی و بومی‌شناسی هر منطقه جغرافیایی در کنار میزان دسترسی به ابزارهای ارتباطی مناسب و سرعت اینترنت، از جمله نکات مؤثر بر ارزیابی و درمان از راه دور هستند (۱۳) که می‌توانند قابلیت اجرا و اعتبار آزمون را به چالش بکشند. نتایج به دست آمده از مطالعه حاضر می‌تواند پروتکلی را جهت افزایش دقت نتایج ارزیابی زبانی مراجعان بزرگسالی که به دلایل گوناگون متقاضی توان‌بخشی زبانی از راه دور هستند، ارائه دهد.

مواد و روش‌ها

این تحقیق مقطعی-توصیفی-تحلیلی با هدف بررسی اعتبار نمرات نسخه مجازی (مبتنی بر اینترنت) PPNT در بزرگسالان و پس از دریافت کد اخلاق انجام شد. PPNT شامل دو نسخه موزای A و B و هر یک شامل ۱۰۹ تصویر خطی سیاه و سفید می‌باشد. در پژوهش پیشین، شاخص روایی محتوایی معادل یک برای تمامی آیت‌های هر دو نسخه آزمون به دست آمد که نشان دهند محتوای مناسب آزمون جهت بررسی توانمندی نامیدن افراد بزرگسال بود. همچنین، بررسی‌ها و وضوح تصاویر را مشخص نمود (۱۰). با توجه به شیوه اجرای مجازی که هدف مطالعه حاضر بود و امکان تغییر مختصات بینایی تصاویر در این شیوه، ابتدا روایی صوری شیوه اجرای مجازی هر یک از نسخه‌های آزمون تعیین گردید. بدین ترتیب، آزمون به پنج نفر کارشناس گفتاردرمانی به صورت مجازی ارائه و از آن‌ها درخواست شد که به میزان سادگی، وضوح و قابل درک بودن هر یک از تصاویر بر اساس مقیاس لیکرت از ۱ (بسیار ساده و واضح و قابل فهم) تا ۵ نمره دهند. سپس روایی صوری به شیوه کمی با محاسبه نمره تأثیر (Impact score یا IS) سادگی و شاخص روایی محتوایی (Content validity index یا CVI) وضوح و قابل فهم بودن آیت‌های آزمون به دست آمد.

برای تعیین ثبات آزمون-بازآزمون نمرات اجرای مجازی PPNT، ۳۰ فرد بزرگسال طبیعی بر اساس معیارهای ورود شامل تسلط بر زبان فارسی، نبود سابقه بیماری‌های نورولوژیک در تاریخچه پزشکی آن‌ها، دارا نبودن مشکلات شناختی با توجه به کسب نمره ۲۴ به بالا در آزمون معاینه مختصر وضعیت شناختی (Mini mental state examination یا MMSE)، نداشتن مشکلات دیداری و شنیداری مختل‌کننده اجرای آزمون و دسترسی داشتن به موبایل با صفحه نمایش ۵/۵ اینچ، اینترنت مناسب و پیام‌رسان واتس‌آپ انتخاب شدند. رضایت افراد جهت شرکت در تحقیق و همراه داشتن وسایل کمک دیداری و شنیداری در هنگام اجرا ضروری بود. پس از انتخاب افراد، PPNT برای هر فرد به صورت مجزا طی دو مرحله با فاصله زمانی دو هفته به اجرا درآمد.

شیوه اجرای مجازی آزمون طی مراحل بدین ترتیب صورت گرفت: در زمان مشخص شده، آزمونگر آزمون را با استفاده از نرم‌افزار پاورپوینت بر روی لپ‌تاپ آماده اجرا می‌نمود. ارتباط بین شرکت‌کننده و آزمونگر از طریق پیام‌رسان واتس‌آپ برقرار می‌گردید. دستورالعمل اجرای آزمون برای فرد توضیح داده می‌شد. سپس، دوربین اصلی گوشی موبایل با فاصله ۵۰ سانتی‌متر از صفحه نمایش لپ‌تاپ به طوری که وضوح نمایش تصاویر مناسب باشد، قرار می‌گرفت.

جدول ۱. روایی صوری نسخه مجازی (PPNT) Parallel picture naming test

PPNT	سادگی (IS)		وضوح (CVI)		قابل درک بودن (CVI)
	میانگین	حداقل	حداکثر	میانگین	
نسخه A (۱۰۹ نفر)	۴/۱	۳/۲	۵	۱	۰/۹۹
نسخه B (۱۰۹ نفر)	۴/۴	۳/۴	۵	۰/۹۹	۰/۹۹

PPNT: Parallel picture naming test; IS: Impact score; CVI: Content validity index

عنوان گزینه‌ای جهت ارزیابی و درمان فرد مطرح گردد (۱۴). بدین ترتیب، اثربخشی درمان‌های غیر حضوری و کارآمدی نتایج حاصل از ارزیابی‌های مبتنی بر اینترنت پرسشی است که پیش روی محققان قرار گرفته است. Teti و همکاران به مرور سیستماتیک مطالعات ارزیابی از راه دور بیماران مبتلا به آفازی طی دو دهه اخیر پرداختند و به این نتیجه دست یافتند که بسیاری از آزمون‌های به کار رفته در پژوهش‌ها مشکلات روان‌سنجی داشتند (۱۵).

مطالعه حاضر به بررسی اعتبار نمرات نسخه مجازی (مبتنی بر اینترنت) PPNT (۱۰) در بزرگسالان پرداخت. این آزمون، مهارت نام بردن افراد که از ارزیابی‌های رایج در گفتاردرمانی و معاینات زبانی - عصب‌شناختی است (۷) را بررسی می‌کند. مهارت نامیدن اغلب به واسطه محرک‌های بینایی سنجیده می‌شود و پاسخدهی به آن فارغ از نوع اختلال، نیازمند توجه فرد است و به طور قطع در ارزیابی از راه دور برخی مؤلفه‌های اجرایی آزمون‌ها دستخوش تغییر می‌شوند. بنابراین، این سؤال مطرح شد که آیا اعتبار پاسخدهی و پایایی عملکرد افراد بر طبق پروتکلی یکسان، اما در شرایط متفاوت، مشابه است؟

در این تکالیف، کیفیت تصاویر یکی از عوامل اثرگذار بر دقت نامیدن است (۱۶) که در شیوه اجرای مجازی زمانی که فرد از طریق مانیتور تلفن همراه یا کامپیوتر محرک را مشاهده می‌کند، نسبت به شرایط حضوری دچار تغییراتی می‌شود. در نتیجه، در مرحله اول تحقیق حاضر، روایی صوری نسخه مجازی PPNT مورد سنجش قرار گرفت. با علم بر این که قابلیت تصویرپذیری و روایی صوری آزمون به شیوه حضوری توسط طحان‌زاده و همکاران مطلوب ارزیابی شده است (۱۰)، روایی صوری نسخه مجازی PPNT با جمع‌آوری نظرات پنج گفتاردرمان بررسی گردید. بر طبق نتایج تحقیقات پیشین، نمره تأثیر بالای ۱/۵ حاکی از سادگی مناسب و تأیید حفظ محرک در آزمون می‌باشد (۱۷) و با توجه به این که تمام ۱۰۹ تصویر در هر یک از آزمون‌های A-PPNT و B-PPNT حداقل نمره ۳/۲ دریافت کردند، از تمامی محرک‌ها جهت اجرای آزمون به شیوه مجازی استفاده گردید. CVI وضوح و قابل درک بودن نیز با نظرات Lawshe هنگام نظرخواهی از پنج کارشناس همخوانی داشت (۱۸). به عبارت دیگر، آیت‌های آزمون در شیوه اجرای مجازی با موبایل نیز از روایی صوری مناسبی برخوردار بودند و از لحاظ بصری برای مخاطب سالم، ساده، واضح و قابل درک بودند.

شرکت‌کننده ۵ تصویر را به صورت آزمایشی می‌نامید و سپس تصاویر اصلی نمایش داده می‌شد. آزمونگر حالات فرد را طی پاسخدهی مشاهده می‌کرد. مدت زمان نمایش هر یک از تصاویر در PPNT، ۱۰ ثانیه بود. پاسخ‌های افراد توسط آزمونگر ضبط و یادداشت می‌شد. به پاسخ صحیح، نمره ۱ و پاسخ غلط، نمره صفر تعلق می‌گرفت و حداکثر نمره هر نسخه، ۱۰۹ در نظر گرفته شد. دو نسخه A و B طی یک روز به فاصله ۳۰ دقیقه اجرا گردید.

در انتها، ضریب تکرارپذیری (Intraclass correlation coefficient) یا ICC میان نمرات دو بار اجرای آزمون و نیز پایایی نسخه‌های هم‌ارز محاسبه شد. در نهایت، داده‌ها در نرم‌افزارهای Excel و SPSS نسخه ۲۲ (IBM Corporation, Armonk, NY) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

در بررسی روایی صوری، نتایج بررسی نمره تأثیر نشان داد که تصاویر نسخه A و B از نظر سادگی به ترتیب حداقل نمره ۳/۲ و ۳/۴ را کسب نمودند. CVI میزان وضوح و قابل درک بودن نیز حداقل ۰/۹۹ به دست آمد (جدول ۱).

جهت تعیین پایایی آزمون - بازآزمون و نسخه‌های هم‌ارز، پژوهش بر روی ۳۰ فرد بزرگسال (۱۸ زن و ۱۲ مرد) با میانگین سنی $۶/۰۹ \pm ۳۵/۸۲$ سال و میانگین سطح تحصیلات $۲/۸۳ \pm ۱۴/۰۶$ سال اجرا شد. میزان ICC بین دو مرحله اجرا در جدول ۲ ارائه شده است.

در پایایی نسخه‌های هم‌ارز نیز بین نمرات اجرای مجازی نسخه‌های A و B بر اساس آزمون Paired t معادل $۰/۷۶$ ، تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد ($P = ۰/۴۵۰$).

بحث

امروزه با پیشرفت تکنولوژی‌ها، توان‌بخشی از راه دور به عنوان گزینه‌ای قابل دسترس برای متخصصان و بیماران تبدیل شده است؛ به ویژه در مواردی که فرد به دلیل نوع اختلال درگیر با آن (همچون بسیاری از بیماری‌های نورولوژیک محدودکننده حرکت) و یا عوامل محیطی (مانند فاصله مکانی تا مراکز درمانی)، محدودیت‌هایی در مراجعه به متخصصان دارد، توان‌بخشی از راه دور می‌تواند به

جدول ۲. پایایی نسخه مجازی (PPNT) Parallel picture naming test (۳۰ نفر)

PPNT	مرحله اجرا	میانگین \pm انحراف معیار	حداقل	پایایی بازآزمون مقدار P	ICC
نسخه A	اول	$۱/۴۰ \pm ۱۰۵/۶۳$	۱۰۳	$\leq ۰/۰۰۱$	۰/۸۸
	دوم	$۱/۰۹ \pm ۱۰۷/۱۰$	۱۰۵		
نسخه B	اول	$۱/۱۰ \pm ۱۰۴/۴۶$	۱۰۱	$\leq ۰/۰۰۱$	۰/۷۹
	دوم	$۰/۸۶ \pm ۱۰۶/۸۶$	۱۰۴		

PPNT: Parallel picture naming test; ICC: Intraclass correlation coefficient

حواس پرت کن بر دقت نامیدن فرد تأثیر می‌گذارد. همچنین، داشتن شرایط سخت‌افزاری مناسب آزمون مانند داشتن اینترنت پرسرعت و تلفن همراه با صفحه نمایش در ابعاد مناسب برای همه افراد جامعه در دسترس نیست (۳). مواردی که بیان شد از جمله محدودیت‌های پژوهش حاضر بود.

پیشنهادها

در مطالعه حاضر افراد طبیعی شرکت داده شدند که لازم است در تحقیقات آینده، افراد با انواع اختلالات نورولوژیک مانند آفازی، دمانس و... که از اختلال نامیدن رنج می‌برند و نمونه‌هایی با تعداد بیشتر مورد بررسی قرار گیرند. با توجه به اعتبار نسخه مجازی، تصاویر این آزمون‌ها مجموعه مناسبی جهت کمک به ساخت نرم‌افزارهای تخصصی بالینی هستند. ساخت نسخه کوتاه شده این آزمون برای تسهیل کاربرد بالینی پیشنهاد می‌گردد. تحقیق حاضر اولیه پیش‌تاز و زمینه‌ساز پژوهش‌های اعتبارسنجی بیشتر پیرامون شیوه اجرای از راه دور آزمون‌های مختلف موجود در زبان فارسی است.

نتیجه‌گیری

PPNTs در شیوه اجرای مجازی دارای روایی صوری و پایایی قابل قبولی هستند و با تکیه بر پروتکل مطرح شده، می‌توانند به وسیله تمامی پیام‌رسان‌ها و نرم‌افزارهای ارتباط تصویری اجرا گردند. با توجه به اهمیت مهارت نام بردن در ارزیابی‌های زبانی و شناختی، این آزمون‌ها می‌توانند ابزار مجازی مناسبی به منظور ارزیابی مشکلات بازیابی واژگان از راه دور در جمعیت فارسی زبان باشند.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله نویسندگان از تمامی عزیزانی که در اجرای طرح تحقیقاتی حاضر همکاری نمودند، تشکر و قدردانی به عمل می‌آورند.

نقش نویسندگان

طراحی و ایده‌پردازی پروژه: بهنوش طحان‌زاده
جذب منابع مالی برای انجام پژوهش: بهنوش طحان‌زاده
خدمات پشتیبانی و اجرایی و علمی پژوهش: بهنوش طحان‌زاده، شیوا خدیری‌زاده
فراهم کردن تجهیزات و نمونه‌های مطالعه: شیوا خدیری‌زاده
جمع‌آوری داده‌ها: شیوا خدیری‌زاده
تحلیل و تفسیر نتایج: بهنوش طحان‌زاده، شیوا خدیری‌زاده، پروانه رحیمی‌فر
خدمات تخصصی آمار: امل ساکی مالچی
تنظیم دست‌نوشته: بهنوش طحان‌زاده، شیوا خدیری‌زاده، پروانه رحیمی‌فر
ارزیابی تخصصی دست‌نوشته نهایی جهت ارسال به دفتر مجله: بهنوش طحان‌زاده، پروانه رحیمی‌فر
تأیید دست‌نوشته نهایی جهت ارسال به دفتر مجله: بهنوش طحان‌زاده
مسئولیت حفظ یکپارچگی فرایند انجام مطالعه از آغاز تا انتشار و پاسخگویی به نظرات داوران: بهنوش طحان‌زاده، شیوا خدیری‌زاده، پروانه رحیمی‌فر

منابع مالی

مطالعه حاضر برگرفته از پایان‌نامه مقطع کارشناسی ارشد با شماره PHT-0113-

نسخه ۱۵ محرکی از آزمون نامیدن Boston (Boston naming test) یا BNT) از جمله آزمون‌های معروف است که در پژوهش‌های مختلفی به صورت مجازی نیز برای بیماران اجرا شده است. Bready و همکاران طی یک مرور نظام‌مند و متاآنالیز به بررسی مطالعاتی که آزمون‌های نوروسایکولوژیک را به صورت ویدئو کنفرانس اجرا کرده بودند، پرداختند و نتیجه گرفتند که آزمون‌های مبتنی بر مهارت دیداری مانند BNT برای ارزیابی مجازی مناسب هستند؛ اگرچه پیشنهاد دادند که بهتر است اعتبارسنجی اجرای به شیوه مجازی تعیین گردد (۱۹). پایایی آزمون - بازآزمون جهت بررسی ثبات پاسخدهی افراد در طول زمان اندازه‌گیری شد؛ چرا که عوامل درونی و بیرونی بسیاری می‌تواند دقت پاسخگویی آزمودنی در یک آزمون را تحت تأثیر قرار دهد (۳، ۱). در جلسات ارزیابی مجازی، فرد ممکن است با عوامل درونی مانند تغییر سطح توجه، عملکرد شناختی و خلق و خو و یا شرایط بیرونی همچون کندی سرعت نت درگیر شود. در تحقیق پیشین، ضریب تکرارپذیری نسخه‌های A و B آزمون PPNT به صورت اجرای حضوری معادل ۹۵ تا ۹۸ درصد و معنی‌دار محاسبه شده بود (۱۰). در پژوهش حاضر نیز با بررسی نمرات حاصل از دو مرتبه اجرای مجازی هر یک نسخه‌ها مشخص شد که هر دو نسخه PPNT پایایی معنی‌داری داشتند و نمرات شرکت‌کنندگان در اجراهای مکرر در حد بسیار خوبی ثابت هستند. اگرچه ضرایب پایایی آزمون (۰/۹۱ و ۰/۸۲) در صورت مجازی نسب به حالت حضوری (۱۰) اندکی کمتر بود. این مسأله را می‌توان به دلیل کنترل کمتر آزمونگر بر حفظ یکسانی محیط پیرامونی بیمار طی جلسات متفاوت در شرایط مجازی نسبت به حضوری و میزان توجه فرد هنگام پاسخدهی در دو حالت دانست. در مطالعه حاضر ثبات شیوه اجرا در نظر گرفته شد و در کنار آن ضرایب با یافته‌های پیشین حاصل از شیوه حضوری مقایسه گردید، اما در بیشتر تحقیقاتی که به ارزیابی مجازی مهارت‌های زبانی پرداخته بودند، تکرارپذیری اجرا به شیوه مشابه مد نظر نبود و اغلب نتایج اجرای چهره به چهره با از راه دور مقایسه شد. یافته‌های پژوهش‌های مذکور نیز بر نبود تفاوت معنی‌دار بین نمرات دو شیوه تأکید نمودند (۱۹، ۵، ۱) که همسو با نتایج مطالعه حاضر بود. Jewell و همکاران پایایی درون آزمونگر برای نمرات نام بردن تصاویر شرکت‌کنندگان طی برخی از جلسات درمانی را محاسبه نمودند و گزارش کردند که این شاخص برای جلسات مجازی ۹۸/۸ درصد بود (۲۰).

پایایی نسخه‌های هم‌ارز نیز نشان داد که در شرایط مجازی، تفاوت معنی‌داری بین نتایج نسخه‌های A و B آزمون PPNT وجود ندارد و این یافته همسو با صورت اجرای حضوری آزمون (۱۰) و تحقیقات سایکومتریک مشابه (۲۱) می‌باشد. موازی بودن نسخه‌ها نشان دهنده دقت ارزیابی یکسان آن‌هاست و می‌تواند به عنوان ابزارهای بالینی و پژوهشی مناسبی به خصوص برای ارزیابی عملکرد نامیدن بیماران پیش و پس از درمان به کار روند. به طور کلی، می‌توان نتیجه گرفت که نسخه مجازی PPNT ابزار معتبری برای بزرگسالان است و نتایج حاصل از اجرای از راه دور آن به شیوه ویدئو کنفرانس پایا می‌باشد.

محدودیت‌ها

با وجود تمامی مزایای ارزیابی به شیوه مجازی، این نوع اجرا دارای محدودیت‌هایی می‌باشد. به عنوان مثال، در این شیوه کنترل محیط شرکت‌کننده توسط آزمونگر دشوار است و محرک‌های محیطی به عنوان عوامل

تعارض منافع









نویسندگان دارای تعارض منافع نمی‌باشند.

و کد اخلاق IR.AJUMS.REC.1401.220 می‌باشد که تحت حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز انجام شد.

References

1. Agostini M, Garzon M, Benavides-Varela S, et al. Telerehabilitation in poststroke anomia. *Biomed Res Int*, 2014; 2014: 706909.
2. Laver KE, Adey-Wakeling Z, Crotty M, Lannin NA, George S, Sherrington C. Telerehabilitation services for stroke. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2020; 31; 1(1): CD010255.
3. Hill AJ, Theodoros DG, Russell TG, Ward EC, Wootton R. The effects of aphasia severity on the ability to assess language disorders via telerehabilitation. *Aphasiology*. 2009; 23(5): 627-42.
4. Whelan BM, Theodoros D, Cahill L, et al. Feasibility of a telerehabilitation adaptation of the Be Clear speech treatment program for non-progressive dysarthria. *Brain Sci*. 2022; 31; 12(2): 197.
5. Hill AJ, Theodoros D, Russell T, Ward E. Using telerehabilitation to assess apraxia of speech in adults. *Int J Lang Commun Disord*. 2009; 10; 44(5): 731-47.
6. Theodoros DG. Telerehabilitation for service delivery in speech-language pathology. *J Telemed Telecare*. 2008; 14(5): 221-4.
7. Yochim BP, Beaudreau SA, Fairchild JK, et al. Verbal naming test for use with older adults: development and initial validation. *J Int Neuropsychol Soc*. 2015; 21(3): 239-48.
8. Mayer J, Murray L. Functional measures of naming in aphasia: Word retrieval in confrontation naming versus connected speech. *Aphasiology*. 2003; 17(5): 481-97.
9. Meyer AM, Getz HR, Brennan DM, Hu TM, Friedman RB. Telerehabilitation of anomia in primary progressive aphasia. *Aphasiology*. 2016; 30(4): 483-507.
10. Tahanzadeh B, Soleymani Z, Jalaie S. Parallel Picture-Naming Tests: Development and psychometric properties for farsi-speaking adults. *Appl Neuropsychol Adult*. 2017; 24(2): 100-7.
11. Modarres Zadeh A, Mehri A, Murray LL, Nejati V, Khatoonabadi AR. The effects of adding attention training to naming treatment for individuals with aphasia. *Applied Neuropsychology: Adult*. 2025; 32(6): 1751-65.
12. Farmani H., Khatoonabadi A., Olichney JM., Xia J., Saadati M., Vahabi Z., & Hadian Rasanani M.. Picture naming performance as a behavioral marker of cognitive and functional status in mild cognitive impairment. *Applied Neuropsychology: Adult*. 2026; 1-12.
13. Theodoros D, Russell TG, Hill A, Cahill L, Clark K. Assessment of motor speech disorders online: a pilot study. *J Telemed Telecare*. 2003; 9(2_suppl): 66-8.
14. Jafari M, Makarem A, Dalvandi A, Azimian M, Hosseini M. Determination of facilitators and barriers in post stroke life, in Kerman city. *MRJ* 2011; 5(2): 54-62
15. Teti SD, Murray LL, Orange JB, Kankam KS, Roberts AC. Telepractice Assessments for Individuals with Aphasia: A Systematic Review. *Telemed J E Health*. 2025; 31(1): 37-49.
16. Tibus EO, Weatherill M, Rodriguez AD. Optimizing Telepractice Selection and Implementation for Persons with Aphasia. *Int J Telerehabil*. 2024; 16(1): e6604.
17. Abdollahipour F, Alizadeh Zarei M, Akbar Fahimi M, Karamali Esmaeili S. Study of face and content validity of the Persian version of behavior rating inventory of executive function, preschool version. *Jrehab*. 2016; 10; 17(1): 2-9.
18. Madadzadeh F, Bahariniya S. Tutorial on how to calculating content validity of scales in medical research. *Perioperative Care and Operating Room Management*. 2023; 1; 31: 100315.
19. Brearly TW, Shura RD, Martindale SL, Lazowski RA, Luxton DD, Shenal BV, Rowland JA. Neuropsychological Test Administration by Videoconference: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Neuropsychol Rev*. 2017; 27(2): 174-186.
20. Jewell CC, Diedrichs VA, Blackett DS, Durfee AZ, Harnish SM. Comparative Effectiveness of In-Person and Virtual Picture-Naming Treatment for Poststroke Anomia. *Am J Speech Lang Pathol*. 2025; 34(1): 218-230.
21. Walker GM, Schwartz MF. Short-form Philadelphia naming test: rationale and empirical evaluation. *Am J Speech Lang Pathol*. 2012; 21(2): S140-53.

Preliminary Validation of the Virtual Version of the Parallel Picture Naming Test for Tele-Assessment of Naming Disorder in Persian Speaking Adult

Shiva Khedrızadeh¹  , Behnoosh Tahanzadeh²  ,
Parvaneh Rahimifar²  , Amal Saki Malehi³  

Original Article

Abstract

Introduction: In recent years, providing virtual rehabilitation services has become an accepted clinical approach. The findings of studies using telerehabilitation indicate challenges with the validity of scores obtained through this approach to language assessment. As a result, the virtual evaluation of patients must also be conducted in accordance with valid frameworks. In this initial study, we examine the validity of the virtual version of the parallel picture naming test.

Materials and Methods: In this descriptive-analytical cross-sectional study, two versions of the Parallel Picture Naming Test (PPNT), each consisting of 109 black-and-white linear pictures of Persian names, were prepared for virtual presentation. Five speech therapists determined the face validity of the virtual versions. Then, the virtual test was administered to 30 healthy adults, and test-retest reliability and equivalent versions were calculated.

Results: The images of versions A and B of PPNT had acceptable average impact scores (4.1 to 4.4) and content validity indices (0.99 to 1) for simplicity, clarity, and comprehensibility. The ICCs obtained for version A and version B were 0.88 and 0.79, respectively, which were significant ($P < 0.001$). The difference in scores between the two versions of the virtual test was also not significant ($P = 0.450$).

Conclusion: The virtual format of parallel A and B naming tests has suitable face validity and reliability. Given the importance of evaluating naming skills in language and cognitive evaluations, these tests can serve as suitable virtual tools for assessing word retrieval problems remotely. More research on the patient groups is recommended.

Keywords: Telemedicine; Picture Naming; Language Tests; Validation; Persian

Citation: Khedrızadeh S, Tahanzadeh B, Rahimifar P, Saki Malehi A. Preliminary Validation of the Virtual Version of the Parallel Picture Naming Test for Tele-Assessment of Naming Disorder in Persian Speaking Adult. J Res Rehabil Sci 2024; 20.

Received date: 31.12.2023

Accept date: 04.02.2024

Published: 03.04.2024

1- MSc, Department of Speech Therapy, School of Rehabilitation Sciences AND Rehabilitation Research Center, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran

2- Assistant Professor, Department of Speech Therapy, School of Rehabilitation Sciences AND Rehabilitation Research Center, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran

3- Associate Professor, Department of Biostatistics and Epidemiology, School of Health, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran

Corresponding Author: Behnoosh Tahanzadeh; Assistant Professor, Department of Speech Therapy, School of Rehabilitation Sciences AND Rehabilitation Research Center, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran; Email: tahanzadeh-b@ajums.ac.ir