

تهیه آزمون درک هم معنایی روا و پایا در کلمات عینی و انتزاعی در بیماران آفازی فارسی زبان

صبا سیدین^۱، آذر مهري^۲، دکتر مهدی دستجردی کاظمی^۳، دکتر شهره جلائی^۴

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد گفتاردرمانی، دانشکده توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی تهران

۲- عضو هیئت علمی گروه گفتاردرمانی، دانشکده توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی تهران

۳- استادیار پژوهشکده آموزش و پرورش کودکان استثنائی

۴- استادیار گروه آموزشی فیزیوتراپی، دانشکده توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی تهران

چکیده

زمینه و هدف: آزمون درک هم معنایی در کلمات عینی و انتزاعی (Concrete and Abstract Word Synonym Test)، آزمونی است که به ارزیابی سیستم معنایی در بیماران دارای اختلالات اکتسابی زبان بویژه آسیب معنایی می پردازد. هدف از این پژوهش، ساخت آزمونی روا و پایا در زبان فارسی به منظور ارزیابی درک کلمات عینی و انتزاعی برای بررسی انواع مختلف آفازی می باشد.

روش بررسی: نوع مطالعه ساخت آزمون است که به صورت مقطعی اجرا شده است. برای ساخت آزمون درک هم معنایی در کلمات عینی و انتزاعی، ابتدا مجموعه ای از واژگان براساس بسامد، انتخاب شد. این واژگان در طی سه مرحله، برای نظرسنجی به ۱۵ نفر صاحب نظر شامل ۱۰ نفر آسیب شناس گفتار و زبان و ۵ نفر زبانشناس داده شد تا با مقیاس ۱-۱۰۰- واژگان را نمره گذاری کنند. در هر قسمت، واژگانی که نمره میانگین بالای ۹۰ را از صاحب نظران گرفته بودند، انتخاب شدند. پس از تعیین روایی صوری و محتوایی، آزمون بروی آزمودنی ها اجرا شد. آزمودنی ها شامل ۲۰ بیمار آفازی راست برتر (۱۲ نفر مرد و ۸ نفر زن) و ۵۰ فرد سالم (۲۸ نفر مرد و ۲۲ نفر زن) ۶۵-۲۰ سال بودند. پس از ۷-۵ روز، جهت تعیین پایایی آزمون، بار دیگر آزمون بر روی آزمودنی ها اجرا شد.

یافته ها: نتایج نشان داد که آزمون دارای روایی بالای ۹۰٪ است. میانگین نمره آلفای کرونباخ محاسبه شده جهت بررسی ضریب پایایی درونی آزمون، برابر با ۰/۵۰۰ شد. در بررسی پایایی آزمون- باز آزمون، اختلاف میانگین نمرات آزمون در دو مرحله اجرا، معنادار بوده است ($P=0/038$). ضریب همبستگی پیرسون بین میانگین نمرات بیماران طی دو مرحله اجرا، برابر با ۰/۸۵۷ شد و دامنه ICC برابر با ۰/۹۲۳-۰/۸۵۷ بوده که از لحاظ آماری معنادار بود ($P<0/001$). نقطه برش آزمون درک هم معنایی در کلمات عینی و انتزاعی نیز برابر با ۴۶ شد. میانگین نمرات آزمون درک هم معنایی در کلمات عینی و انتزاعی در بین بیماران و افراد سالم و همچنین در بین بیماران با آسیب تمپورال چپ و غیرتمپورال چپ تفاوت معناداری داشتند ($P<0/001$).

بحث: آزمون درک هم معنایی در کلمات عینی و انتزاعی، ابزاری مناسب برای ارزیابی سیستم معنایی در بیماران آفازی بوده و می تواند نشان دهنده آسیب معنایی در این بیماران باشد.

کلید واژه ها: آزمون درک هم معنایی، کلمات عینی و انتزاعی، روایی، پایایی، آفازی، آسیب معنایی

(ارسال مقاله ۱۳۹۳/۱۰/۳، پذیرش مقاله ۱۳۹۳/۱۲/۱۹)

نویسنده مسئول: خیابان انقلاب، پیچ شمیران، دانشکده توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران

Email: mehri@sina.tums.ac.ir

مقدمه

(Psycholinguistic) برای تفسیر فرآیندهای شناخت، درک و بیان واژگان و جملات نوشتاری و گفتاری می باشد. این روش براساس این فرضیه پیمانهای زبانی می باشد. در واقع سیستم زبانی ذهن، در حوزه های جداگانه پردازش، سازماندهی شده اند و در نتیجه می توانند توسط آسیب مغزی، به طور انتخابی آسیب ببینند (۳). این فرضیه مبنای نظری مطالعه حاضر می باشد. براساس این فرض، سیستم معنایی جدا از سیستمهای دیگر زبان آسیب می بیند، پس آسیب به واژگان عینی و انتزاعی در بیماران با آسیب تمپورال و آسیب غیر تمپورال می تواند متفاوت باشد.

بیمارانی که آسیب معنایی دارند، در انجام هرگونه تکالیف مربوط به معنانشناسی مانند درک کلمه، چه به صورت

آفازی نوعی اختلال اکتسابی زبان در اثر صدمه مغزی است که طی آن توانایی فرد برای درک و بیان مفاهیم ذهنی، تحت تأثیر قرار می گیرد. برای این اختلال تعاریف متعددی ارائه شده است (۱). آفازی در سطوح مختلف زبان ظاهر می شود. معنانشناسی یکی از مولفه های مهم زبان است که بررسی آن از جهات مختلف مورد بررسی بوده است. سیستم معنایی، مرکزی برای همه جنبه های زبانی می باشد و در درک و بیان، چه به صورت شفاهی و چه به صورت نوشتاری درگیر می شود (۲). طبق مدل Lesser and Coltheart، سیستم معنایی می تواند علاوه بر اسامی نوشتاری و یا گفتاری اشیاء، توسط ادراک اشیاء نیز دستیابی شود. این مدل یک روش روانی زبانی

پرداخته است. نتایج آزمون در میان بیماران نشان داد که امتیاز بیماران با ضایعه نیمکره چپ پایین تر از بیماران با ضایعه نیمکره راست بوده و همچنین در بین بیماران با ضایعه نیمکره چپ، بیماران با آسیب تمپورال نسبت به گروه عدم آسیب تمپورال، به طور معناداری بدتر عمل کرده اند (۶). مطالعات دیگری نیز وجود دارند که از آزمون Warrington و همکاران در سال ۱۹۹۸ (۶)، جهت ارزیابی معنایی استفاده کرده اند. نتایج همه این مطالعات نشان داد که عملکرد بیماران در این آزمون، ضعیف بوده است (۱۵-۱۲). مطالعات دیگری نیز به بررسی درک کلمات عینی و انتزاعی با استفاده از تکلیف خودساخته قضاوت هم معنی (Synonym judgement) پرداخته اند. نتایج این مطالعات نیز حاکی از عملکرد ضعیف بیماران در تکلیف خودساخته قضاوت هم معنی و همچنین عملکرد بهتر آن ها در کلمات عینی نسبت به انتزاعی بوده است (۱۹-۱۶).

موارد فوق نشان دهنده این است که نقائص معناشناسی در بیماران آفازی و نیز سایر اختلالات اکتسابی وجود دارد، لذا طرح ریزی آزمون های مختلف جهت بررسی دقیق فرایند معنایی از اهمیت ویژه ای برخوردار است. طراحی یک آزمون درکی که به لحاظ سختی درجه بندی شده، می تواند به طور اختصاصی و تکمیلی، این مهارت زبانی را در افراد بررسی نموده و نقاط ضعف درکی انواع اختلالات را بهتر نمایان کند. آزمون هم معنایی کلمات می تواند به لحاظ سختی درجه بندی شود، پس به درجات خفیفی از آسیب زبانی حساس می باشد و بنابراین قدرت کنترل بهبودی و زوال مهارت های درک زبانی را در این بیماران داراست. واژه های انتزاعی نسبت به واژه های عینی، دارای قابلیت تصویرپذیری (Imageability) کمتری می باشند، لذا ارزیابی این واژگان توسط تکلیف تطابق تصویر با کلمه، محدودیت دارد. از طرفی برای ارزیابی درک زبانی باید هر دو نوع واژه (عینی و انتزاعی) را در نظر گرفت چرا که بیماران دارای آسیب مغزی (مانند افراد آفازی) در این دو نوع محرک، متفاوت عمل می کنند و معمولاً خطاهای بیشتری را در واژه های انتزاعی نسبت به عینی نشان می دهند (۲۰). از آن جایی که آزمون هم معنایی کلمات تنها ابزار مناسبی است که می تواند به طور اختصاصی درک زبانی را بدون محدودیت های ذکر شده در سایر تکالیف، در سطح تک کلمه ارزیابی کند و نیز تا به حال در ایران، آزمون هم معنایی کلمات جهت ارزیابی درک زبانی طراحی نشده است، لذا هدف از این پژوهش، ساخت آزمونی روا و پایا به منظور ارزیابی درک کلمات عینی و انتزاعی در بین انواع مختلف آفازی می باشد تا بدین وسیله ابزاری مناسب در این زمینه ارائه شود و

شفاهی و چه نوشتاری، تفسیر معنی اشاره ها (Jesture) و اشیاء و نامیدن تصاویر به صورت شفاهی یا نوشتاری مشکل دارند (۴). آسیب درک کلمه و به خصوص بازیابی کلمه در میان بیماران آفازی فراگیر می باشد (۵). درک زبانی نیازمند پردازش اطلاعات نحوی و معنایی می باشد. تمایز این دو جنبه از عملکرد زبانی و پایه های آناتومیکی متفاوت آن ها، منجر به ساخت جداگانه آزمون های تخصصی نحوی و معنایی شده است. مولفه معنایی درک زبانی، بیشترین آسیب را در بیماران با ضایعات لوب گیجگاهی دیده است. درک مولفه معنایی می تواند بدون درگیری فاکتورهای دیگر مثل جمله، مستقیماً در سطح تک کلمه، ارزیابی شود (۶). محققان، شیوه های مختلفی را برای بررسی و ارزیابی سیستم معنایی بیماران آفازی به کار برده اند. به عنوان مثال درک تک کلمه به طور رایج، بوسیله تکالیفی مانند تعریف کلمه (Word definition) و تطابق تصویر با کلمه (Word-picture matching) ارزیابی می شود. هر کدام از این تکالیف محدودیت هایی دارند. عملکرد فرد در تکلیف تعریف می تواند بوسیله مشکلات واژه یابی و در تکلیف تطابق تصویر با کلمه بوسیله آسیب های بینایی- ادراکی (Visual-perceptual impairments)، تحت تاثیر قرار گیرد. آزمون های مربوط به هم معنایی کلمات، چنین محدودیت هایی را ندارند و به نظر می رسد که به طور اختصاصی، ابزار مناسبی برای ارزیابی درک زبانی در سطح تک کلمه می باشند. در واقع همانطور که تکلیف تطابق تصویر با کلمه، به خوبی برای بررسی تأثیر واژگان عینی سازگار شده است، اما آزمون هم معنایی کلمات (Word synonym test)، آزمون مناسبی برای درک کلمات انتزاعی می باشد (۶). واژه های عینی شامل واژه هایی است که می توانند از طریق حواس، تجربه و درک شوند و تصاویر ذهنی برای آن ها شکل می گیرد در مقابل، واژه های انتزاعی به اشیاء مادی و فیزیکی اشاره نداشته و تصاویر ذهنی را برانگیخته نمی سازند. این واژه ها به عقاید و بیانات ذهنی باز می گردند (۱۰-۷).

یکی از این آزمون ها در حوزه هم معنایی کلمات، توسط Warrington و Coughlan در سال ۱۹۷۸ ساخته شده اما به لحاظ سختی، درجه بندی نشده است (۱۱). آزمون درکی هم معنایی در کلمات عینی و انتزاعی دیگری نیز در سال ۱۹۹۸، توسط Warrington و همکاران، ساخته شد که به لحاظ سختی درجه بندی شده بود. در ساخت این آزمون به درجه عینی بودن بالا و پایین و همچنین بسامد واژگان دقت شده است. مطالعه Warrington و همکاران هم به استانداردسازی آزمون و هم به تعیین روایی آن در گروه بیماران با ضایعه مغزی یک طرفه،

جهت تعیین روایی صوری و محتوایی، آزمون تهیه شده به ۱۱ نفر صاحب نظر جدیدی که جزء ۱۵ صاحب نظر مراحل اولیه ساخت آزمون نبودند، داده شد تا به هر دسته ۳ تایی شامل واژه هدف، مترادف و گمراه کننده، از ۱۰۰-۰ نمره بدهند. مواردی که از نظر صورت و محتوا میانگین بالای ۹۰ داشتند، انتخاب شدند. لازم به ذکر است که مواردی که فقط از نظر ظاهری و یا فقط از نظر محتوا میانگین بالای ۹۰ را داشتند، حذف شدند. از میان ۴۳ واژه نسخه اولیه آزمون، ۳۰ واژه میانگین بالای ۹۰ را از نظر صورت و محتوا کسب کردند و نسخه نهایی آزمون متشکل از ۳۰ واژه عینی و ۳۰ واژه انتزاعی شد. طی یک مطالعه اولیه، بر روی ۱۲ فرد سالم مطابق با معیارهای ورود به مطالعه جهت اطمینان از قابل فهم بودن آزمون برای آزمودنی ها، انجام شد.

ج- شرکت کننده ها

در این پژوهش، شرکت کننده‌ها شامل ۲۰ بیمار آفازی راست برتر (۱۲ نفر مرد و ۸ نفر زن) و ۵۰ فرد سالم (۲۸ نفر مرد و ۲۲ نفر زن) ۶۵-۲۰ سال بودند. بیماران از نظر منطقه آسیب به دو گروه، تقسیم بندی شده بودند: بیماران با آسیب منطقه تمپورال چپ (۱۰ نفر، ۷ مرد و ۳ زن) و بیماران با آسیب منطقه غیر از تمپورال چپ (۱۰ نفر، ۵ مرد و ۵ زن). گروه آسیب تمپورال چپ شامل بیمارانی بود که الزاما در منطقه تمپورال آسیب داشتند. بیماران آفازی بر طبق گزارش CT-scan و یا MRI انتخاب شدند. افراد سالم نیز از نظر متغیرهای دموگرافیک (سن، جنس و تحصیلات) با بیماران همگن شدند. علت انتخاب گروه سنی ۶۵-۲۰ سال در این پژوهش، این بود که افراد وارد مرحله سالمندی نشده و میزان مهارت‌های شناختی آن‌ها مناسب انجام آزمون باشد. معیارهای ورود به مطالعه برای بیماران آفازی عبارت بودند از: تأیید وجود آفازی توسط آزمون زبان پریشی تشخیصی فارسی-نسخه بالینی (WAB-1)(۲۲)، دامنه سنی ۶۵-۲۰ سال، تسلط کامل به زبان فارسی، کسب امتیاز بالای ۵۰٪ در خرده آزمون مربوط به خواندن کلمات در آزمون زبان پریشی دوزبانه‌ها (۲۳)، راست برتری، گذشت حداقل ۶ ماه از زمان ابتلا به آفازی، به همراه داشتن عینک یا سمک در زمان اجرای آزمون در صورت استفاده بیمار از آن، داشتن سطح تحصیلی سیکل و یا بالاتر، کسب امتیاز ۵ و یا بالاتر در خرده آزمون مربوط به درک در آزمون زبان پریشی تشخیصی فارسی-نسخه بالینی (WAB-1)(۲۲)، کسب نمره ۸۰ و یا بالاتر در ماتریس پیشرونده ریون(۲۴). آزمون ماتریس پیشرونده ریون (۲۴) جهت اطمینان از هوش نرمال بیماران اجرا شد. معیارهای

راهبردهای درمانی مناسب درمورد ارائه انواع محرک‌های واژگانی به بیماران مبتلا به اختلالات زبانی به ویژه بیماران با آسیب‌های درکی (نظیر آفازی)، تدوین گردد. چرا که درمانگران باید در طرح‌ریزی برنامه‌های درمانی خود، به نوع مشخصه معنایی محرک‌ها توجه دقیق داشته باشند، زیرا در بسیاری از موارد، درمان بیمار بدون آگاهی از نوع محرک، با شکست مواجه می‌شود.

روش بررسی

این مطالعه از نوع ساخت آزمون است که به صورت مقطعی اجرا شده است. ابتدا جهت ساخت آزمون و تعیین روایی صوری و محتوایی آن اقدام شد، سپس آزمون ساخته شده بر روی آزمودنی‌ها اجرا شده و پایایی آن تعیین گردید.

الف- ساخت آزمون

مبنای ساخت آزمون در این مطالعه، آزمون تهیه شده توسط Warrington و همکاران در سال ۱۹۹۸ (۶) بوده است. برای ساخت آزمون درک هم معنایی در کلمات عینی و انتزاعی، ابتدا مجموعه ای از واژگان متشکل از ۱۳۹ واژه عینی و ۳۳۰ واژه انتزاعی، براساس بسامد، با استفاده از کتاب فرهنگ بسامدی بر اساس پیکره متنی زبان فارسی امروز (۲۱)، انتخاب شد. این واژگان در طی سه مرحله، برای نظرسنجی به ۱۵ نفر صاحب نظر شامل ۱۰ نفر آسیب شناس گفتار و زبان و ۵ نفر زبانشناس، داده شد. در مرحله اول، صاحب نظران واژگان را از نظر درجه عینی و انتزاعی بودن، از ۱۰۰-۰ نمره گذاری کردند. در هر قسمت، واژگانی که نمره میانگین بالای ۹۰ را از صاحب نظران گرفته بودند، انتخاب شدند. سپس واژگان انتخاب شده به همراه دو واژه مترادف، در مرحله دوم به صاحب نظران ارائه شد تا مناسب‌ترین مترادف را برای هر واژه تعیین کنند. مترادف‌هایی که توافق بالایی بر روی آن‌ها وجود داشت (حداقل ۸ نفر از ۱۵ صاحب نظر آن مترادف را انتخاب کرده بودند)، انتخاب شدند. در مرحله سوم نیز واژگان به همراه مترادف انتخابی و دو واژه گمراه کننده به صاحب نظران داده شد تا مناسب ترین گمراه کننده را انتخاب کنند. در مورد گمراه کننده‌ها نیز، واژه‌هایی که از توافق بالایی برخوردار بودند (حداقل ۸ نفر از ۱۵ صاحب نظر آن گمراه کننده را انتخاب کرده بودند)، انتخاب گردیدند. از آنجایی که از ۱۳۹ واژه عینی و ۳۳۰ واژه انتزاعی اولیه تنها ۴۳ واژه میانگین بالای ۹۰ را کسب کرده بودند، لذا نسخه اولیه آزمون شامل ۴۳ واژه عینی و ۴۳ واژه انتزاعی شد.

ب-روایی صوری و محتوایی

دیگر که یکی از آن‌ها مترادف و دیگری گمراه کننده بود و زیر واژه هدف قرار داشتند، به آزمودنی نشان داده می‌شد (قسمت بینایی روش اجرا). درخواست آزمونگر از بیمار، شنیداری بود به این صورت که به عنوان مثال، هم معنی «چهره» کدومه؟ «صورت یا قیافه؟» (قسمت شنیداری روش اجرا). در صورت لزوم، آزمونگر می‌توانست یک بار دیگر واژه‌ها را برای آزمودنی بخواند. سپس آزمودنی باید واژه مترادف را انتخاب و به گزینه صحیح اشاره می‌کرد. پس از ۷-۵ روز، جهت تعیین پایایی آزمون، بار دیگر آزمون بر روی آزمودنی‌ها اجرا شد.

یافته‌ها

۲۰ بیمار آفازی راست برتر و ۵۰ فرد سالم ۶۵-۲۰

سال در این پژوهش شرکت داشتند. جدول ۱ شاخص‌های مرکزی و پراکندگی را برای سن و تحصیلات بیماران آفازی و افراد سالم نشان می‌دهد.

خروج از مطالعه برای بیماران آفازی نیز، شامل این موارد بود: وجود آگنوزی بینایی و شنیداری، وجود آسیب در منطقه پس سری یا وجود علائم بالینی مانند همی آنوپسیا یا آگنوزی بینایی غیرکلامی، سکنه مجدد در طی زمان اجرای پژوهش. معیارهای ورود به مطالعه برای افراد سالم هم شامل این موارد بوده است: تسلط کامل به زبان فارسی، عدم وجود سابقه اختلالات نورولوژیکی، زبانی و روانی.

د-روش اجرا

ابتدا فرم رضایت نامه‌ای جهت اطمینان از رضایت آزمودنی‌ها و یا همراهان آن‌ها تکمیل می‌شد. سپس معیارهای ورود بررسی می‌گردید و در صورت دارا بودن شرایط لازم، آزمون درک هم معنایی در کلمات عینی و انتزاعی اجرا می‌شد. روش اجرای آزمون به صورت شنیداری- بینایی بود. اجرای آزمون با یک مثال شروع می‌شد و در صورت تفهیم شدن آزمودنی، آزمون اصلی اجرا می‌گردید. واژه هدف که به صورت تایپ شده روی کارت در قسمت بالای آن نوشته شده بود، به همراه دو واژه

جدول ۱- شاخص‌های مرکزی و پراکندگی سن و تحصیلات بر حسب سال در بیماران آفازی (n=۲۰) و افراد سالم (n=۵۰)

آزمودنی‌ها	سن		تحصیلات		
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	حداقل
بیماران آفازی	۴۲/۶۰	۱۰/۳۰۳	۱۴/۰۰	۲/۳۴۰	۱۲
افراد سالم	۴۱/۶۶	۱۱/۳۰۰	۱۴/۰۸	۲/۲۴۸	۱۲

جدول ۲- مقایسه میانگین سن و تحصیلات افراد سالم و بیمار توسط آزمون t مستقل

شاخص پراکندگی	آزمودنی‌ها	اختلاف میانگین	اختلاف انحراف معیار	سطح معناداری	حدود اطمینان ۹۵٪
میانگین سنی	آفازی افراد سالم	-۰/۹۴۰	۲/۹۱۸	۰/۷۳۹	-۶/۷۶۴ - ۴/۸۸۴
میانگین تحصیلی	آفازی افراد سالم	۰/۰۸۰	۰/۶۰۲	۰/۸۹۵	-۱/۱۲۱ - ۱/۲۸۱

غیرتمپورال چپ در مرحله اول اجرا مقایسه شد. جدول ۳ مقایسه میانگین نمره آزمون درک هم معنایی در کلمات عینی و انتزاعی را در بین مجموع بیماران و افراد سالم و جدول ۴ مقایسه میانگین نمره آزمون درک هم معنایی در کلمات عینی و انتزاعی را در بین بیماران با آسیب تمپورال و غیرتمپورال، با استفاده از آزمون t مستقل نشان می‌دهد.

همچنین جدول ۲ نشان می‌دهد که اختلاف میانگین سنی ($p = ۰/۷۳۹$) و اختلاف میانگین تحصیلات ($p = ۰/۸۹۵$) افراد سالم و بیمار در این مطالعه معنادار نبوده است و بنابراین آزمودنی‌ها با یکدیگر همگن بوده اند. میانگین نمرات آزمون درک هم معنایی در کلمات عینی و انتزاعی در بین بیماران و افراد سالم و همچنین در بین بیماران با آسیب تمپورال چپ و

جدول ۳- مقایسه میانگین نمرات بیماران در آزمون درک هم معنایی در کلمات عینی و انتزاعی توسط آزمون t مستقل

حدود اطمینان %۹۵		سطح معناداری	اختلاف انحراف معیار	اختلاف میانگین	انحراف معیار	میانگین	آزمودنی- ها	آزمون ها
حد پایین	حد بالا							
۳/۱۱۷	۵/۲۸۳	۰/۰۰۰	۰/۵۴۳	۴/۲۰۰	۲/۳۱۵ ۱/۹۴۰	۲۲/۹۰ ۲۷/۱۰	آفازی افراد سالم	آزمون درک هم معنایی در کلمات عینی
۵/۲۶۴	۸/۰۷۶	۰/۰۰۰	۰/۷۰۴	۶/۶۷۰	۲/۸۸۹ ۲/۵۶۹	۱۹/۱۵ ۲۵/۸۲	آفازی افراد سالم	آزمون درک هم معنایی در کلمات انتزاعی
۸/۶۲۳	۱۳/۰۷۷	۰/۰۰۰	۱/۱۱۶	۱۰/۸۵۰	۴/۷۶۳ ۳/۹۸۶	۴۲/۰۵ ۵۲/۹۰	آفازی افراد سالم	آزمون درک هم معنایی در کلمات عینی و انتزاعی

جدول ۴- مقایسه میانگین نمرات بیماران با آسیب تمپورال و آسیب غیر تمپورال در آزمون درک هم معنایی در کلمات عینی و انتزاعی توسط آزمون t مستقل

حدود اطمینان %۹۵		سطح معناداری	اختلاف انحراف معیار	اختلاف میانگین	انحراف معیار	میانگین	بیماران	آزمون ها
حد پایین	حد بالا							
-۱/۹۳۱	-۴/۸۶۹	۰/۰۰۰	۰/۶۹۹	-۳/۴۰۰	۲/۰۴۴ ۰/۸۴۳	۲۱/۲۰ ۲۴/۶۰	آسیب تمپورال چپ آسیب غیر تمپورال چپ	آزمون درک هم معنایی در کلمات عینی
-۲/۵۰۰	-۶/۱۰۰	۰/۰۰۰	۰/۸۵۷	-۴/۳۰۰	۲/۵۳۹ ۰/۹۴۹	۱۷/۰۰ ۲۱/۳۰	آسیب تمپورال چپ آسیب غیر تمپورال چپ	آزمون درک هم معنایی در کلمات انتزاعی
-۵/۱۳۲	-۱۰/۲۶۸	۰/۰۰۰	۱/۲۲۲	-۷/۷۰۰	۳/۵۲۱ ۱/۵۹۵	۳۸/۲۰ ۴۵/۹۰	آسیب تمپورال چپ آسیب غیر تمپورال چپ	آزمون درک هم معنایی در کلمات عینی و انتزاعی

مجموع کلمات عینی و انتزاعی در بین بیماران با آسیب تمپورال چپ و بیماران با آسیب غیر تمپورال چپ معنادار بوده ($p < 0.001$) و امتیاز بیماران با آسیب غیر تمپورال بالاتر بوده است. جهت بررسی حساسیت و ویژگی آزمون از تحلیل منحنی‌های ROC استفاده شد. بر طبق نتایج حاصل از آن، نقطه برش آزمون درک هم معنایی در کلمات عینی و انتزاعی، ۴۶ می‌باشد. جدول ۵ نقطه برش، حساسیت و ویژگی را در بیماران آفازی مورد بررسی نشان می‌دهد.

همانطور که در جداول ۳ و ۴ مشاهده می‌شود، تفاوت میانگین نمره آزمون درک هم معنایی در کلمات عینی، تفاوت میانگین نمره آزمون درک هم معنایی در کلمات انتزاعی و تفاوت میانگین نمره آزمون درک هم معنایی در مجموع کلمات عینی و انتزاعی در بین بیماران و افراد سالم معنادار بوده ($p < 0.001$) و امتیاز افراد سالم بالاتر بوده است. همچنین در گروه بیماران به تفکیک، تفاوت میانگین نمره آزمون درک هم معنایی در کلمات عینی، تفاوت میانگین نمره آزمون درک هم معنایی در کلمات انتزاعی و تفاوت میانگین نمره آزمون درک هم معنایی در

جدول ۵- تعیین حساسیت و ویژگی آزمون درک هم معنایی در کلمات عینی و انتزاعی در بیماران آفازی راست برتر توسط تحلیل منحنی ROC (n=۲۰)

آزمون درک هم معنایی در کلمات عینی و انتزاعی		
ویژگی	حساسیت	نقطه برش
۰/۹۰۰	۰/۹۶۰	۴۶/۵۰

بررسی شد و در جدول ۶ گزارش شده است.

پایایی درونی آزمون درک هم معنایی در کلمات عینی

و انتزاعی، از طریق محاسبه آلفای کرونباخ برای بیماران آفازی

جدول ۶- میانگین نمره آلفای کرونباخ در آزمون درک هم معنایی در کلمات عینی و انتزاعی در گروه بیماران و افراد سالم (n=۷۰)

آزمون‌های	نام آزمون	تعداد آیتم‌ها	آلفای کرونباخ
بیماران آفازی راست برتر (n=۲۰)	آزمون درک هم معنایی در کلمات عینی و انتزاعی	۶۰	۰/۵۰۰

کلمات عینی و انتزاعی در دو مرحله اجرا، معنادار بوده است (p= ۰/۰۳۸). جدول ۷ این نتایج را نشان می‌دهد.

میانگین نمرات آزمون درک هم معنایی در دو مرحله

اجرا نیز مقایسه شد. نتایج حاصل از آن نشان داد که در بیماران

مورد بررسی، اختلاف میانگین نمرات آزمون درک هم معنایی در

جدول ۷- مقایسه میانگین نمرات بیماران در آزمون درک هم معنایی در کلمات عینی و انتزاعی توسط آزمون t زوجی (n=۲۰)

آزمون‌ها	مراحل	میانگین	انحراف معیار	اختلاف میانگین	اختلاف انحراف معیار	سطح معناداری	حدود اطمینان ۹۵٪	
							حد پایین	حد بالا
آزمون درک هم معنایی در کلمات عینی و انتزاعی	مرحله اول	۴۲/۰۵	۴/۷۶۳	-۱/۲۵۰	۲/۵۱۱	۰/۰۳۸	-۲/۴۲۵	-۰/۰۷۵
	مرحله دوم	۴۳/۳۰	۴/۶۲۴					

مرحله اجرا، برابر با ۰/۸۵۷ بوده است. جدول ۸ نتایج ضریب همبستگی را نشان می‌دهد.

ضریب همبستگی پیرسون بین میانگین نمرات بیماران

در آزمون درک هم معنایی در کلمات عینی و انتزاعی طی دو

جدول ۸- ضریب همبستگی پیرسون بین میانگین نمرات بیماران در آزمون درک هم معنایی در کلمات عینی و انتزاعی در دو مرحله اجرا (n=۷۰)

آزمون درک هم معنایی در کلمات عینی و انتزاعی	
بیماران	ضریب همبستگی
بیماران آفازی راست برتر (n=۲۰)	۰/۸۵۷
سطح معناداری	۰/۰۰۰

دامنه ICC برای پایایی بیرونی آزمون، ۰/۸۵۷-۰/۹۲۳ می باشد که از لحاظ آماری معنادار است ($p < 0/001$). جدول ۹

جدول ۹- ضریب تکرارپذیری آزمون درک هم معنایی و انتزاعی در دو مرحله اجرا، در مجموع بیماران

حدود اطمینان ۹۵٪		سطح معناداری	همبستگی درون گروهی (ICC)	مراحل اندازه گیری	آزمون
حد بالا	حد پایین				
۰/۹۴۱	۰/۶۷۴	۰/۰۰۰	۰/۸۵۷	یک مرحله	آزمون درک هم معنایی در
۰/۹۷۰	۰/۸۰۵	۰/۰۰۰	۰/۹۲۳	تکرار اندازه گیری	کلمات عینی و انتزاعی

بحث

اختلاف میانگین نمرات در بیماران، از نظر آماری معنادار می باشد. از دلایل ممکن برای تفاوت معنادار میانگین نمرات بیماران، می توان به اثر آموزشی و یادگیری آزمون اشاره کرد و همچنین باید به این مسئله توجه گردد که بیماران آفازی، نوساناتی را در عملکرد خود طی جلسات درمانی نشان می دهند. در مجموع، این موارد نشان می دهند که این آزمون از پایایی آزمون- باز آزمون نسبتا بالایی برخوردار می باشد اما برای بررسی دقیق تر پایایی این آزمون، باید مطالعه ای بر روی جمعیت بیشتری از این بیماران انجام گردد.

عملکرد بیماران با آسیب تمپورال و بیماران با آسیب غیر تمپورال در این مطالعه متفاوت بود. ناحیه تمپورال بویژه تمپورال فوقانی، نقش مهمی را در پردازش ویژگی های بینایی از قبیل شکل و رنگ که در شناسایی اشیاء دخالت دارند، ایفا می کند (۲۷). در واقع این ناحیه یک مخزن معنایی را که برای فهم انواع محرک ها مانند واژگان عینی و انتزاعی ضروری می باشد، فراهم می کند (۲۹، ۲۸، ۱۷). پس با توجه به نقش مهم این ناحیه در درک معنا، انتظار می رود که با آسیب به این ناحیه عملکرد فرد در تکالیف معنایی، دچار نقص گردد. بنابراین عملکرد بهتر افراد با آسیب غیر تمپورال را می توان به خوبی توجیه کرد. این نتایج با نتایج مطالعه Warrington و همکاران در سال ۱۹۹۸ (۶) که پایه مطالعه حاضر می باشد، مطابقت دارد. در این مطالعه که به طراحی آزمون درک هم معنایی در کلمات عینی و انتزاعی پرداخته بود، نتایج آزمون در میان بیماران نشان داد که امتیاز بیماران با ضایعه نیمکره چپ پایین تر از بیماران با ضایعه نیمکره راست بوده و همچنین بیماران با آسیب تمپورال نسبت به گروه عدم آسیب تمپورال، به طور معناداری بدتر عمل کرده اند (۶). همچنین نتایج این مطالعه با نتایج مطالعات دیگری مانند پژوهش Bozeat و همکاران در سال ۲۰۰۰ (۱۲)، پژوهش

آزمون هم معنایی کلمات، تنها ابزار مناسبی است که می تواند به طور اختصاصی درک زبانی و سیستم معنایی را بدون محدودیت های سایر تکالیف، در سطح تک کلمه ارزیابی کند. روایی این آزمون در بیماران دارای ضایعه یک طرفه مغزی تأیید شده است (۶). در این مطالعه پس از ساخت نسخه اولیه آزمون بر طبق مراحل مذکور در قسمت روش اجرا، این نسخه جهت تعیین روایی صوری و محتوایی به ۱۱ نفر صاحب نظر جدید داده شد تا به هر دسته ۳ تایی شامل واژه هدف، مترادف و گمراه کننده، از ۱۰۰-۰ نمره بدهند. مواردی که میانگین بالای ۹۰ داشتند، انتخاب شدند و نسخه نهایی آزمون متشکل از ۳۰ واژه عینی و ۳۰ واژه انتزاعی شد. بر طبق مطالعه Hartmann در سال ۱۹۷۷، روایی کمتر از ۷۰ درصد غیر قابل قبول، ۷۰ تا ۸۰ درصد حداقل میزان روایی مورد نیاز، ۸۰ درصد به بالا روایی کافی و روایی بیش از ۹۰ درصد روایی خوبی می باشد (۲۵). پس مطابق با مطالعه Hartmann در سال ۱۹۷۷، آزمون تهیه شده در پژوهش حاضر، از روایی صوری و محتوایی خوبی برخوردار می باشد.

نتایج حاصل از بررسی پایایی این مطالعه نشان داد که ضریب ثبات درونی آزمون با توجه به میانگین نمره آلفای کرونباخ که برابر با ۰/۵۰۰ می باشد، در سطح بالایی نیست، بنابراین این آزمون از پایایی درونی بالایی برخوردار نمی باشد. در واقع بر طبق مطالعه Coronbach در سال ۱۹۵۱، آزمونی که دارای نمره آلفای کرونباخ بالای ۰/۷ می باشد، از پایایی درونی مناسبی برخوردار است (۲۶).

ضریب تکرارپذیری آزمون و ضریب همبستگی پیرسون در این آزمون همبستگی نسبتا بالایی بین میانگین نمرات آزمون در اجرای اول و دوم را نشان دادند و اما مقایسه میانگین نمرات بیماران در دو مرحله اجرای آزمون نشان داد که

نتایج حاصل از پایایی این آزمون باید با احتیاط استفاده گردد و برای بررسی دقیق تر پایایی این آزمون، نیاز به انجام مطالعاتی بر روی جمعیت بیشتری از این بیماران می‌باشد.

محدودیت‌هایی نیز در انجام مطالعه حاضر وجود داشته است که از میان آنها می‌توان به این مورد اشاره کرد: طولانی بودن مدت زمان اجرای ماتریس پیشرونده ریون (۲۴)، آزمون معنایی و خستگی آزمودنی، که به همین دلیل آزمون طی دو جلسه اجرا شد. همچنین عدم ادامه همکاری برخی بیماران در مراحل بعدی آزمون، منجر به توقف اجرای آزمون و حذف آنها از نمونه‌های مورد مطالعه گردید.

قدردانی

مقاله حاضر بخشی از پایان‌نامه کارشناسی ارشد در مصوب معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران به شماره ۱۳۹۴.۳۸۱ IR.TUMS.REC. است. نویسندگان مقاله کمال تشکر را از گروه گفتاردرمانی دانشکده توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران، مسئولان کلینیک‌های گفتار درمانی آن و بیماران شرکت کننده در مطالعه دارند.

Graham و همکاران در سال ۲۰۰۴ (۱۳)، پژوهش Jefferies و Lambon Ralph در سال ۲۰۰۶ (۱۴) و پژوهش Jefferies و همکاران در سال ۲۰۰۷ (۱۵)، مطابقت دارد. همه این مطالعات نشان دادند که بیماران دمانس معنایی، بیماران آفازی و بیماران سگته مغزی در آزمون درک هم معنایی در کلمات عینی و انتزاعی که توسط Warrington و همکاران در سال ۱۹۹۸ (۶) ساخته شده بود، به طور معناداری ضعیف تر عمل کرده و آسیب‌های جدی را در پردازش معنایی نشان داده‌اند.

از آن جایی که تا به حال در ایران، آزمون هم معنایی کلمات جهت ارزیابی درک زبانی و سیستم معنایی طراحی نشده است، لذا هدف از این مطالعه، ساخت آزمونی روا و پایا به منظور ارزیابی درک کلمات عینی و انتزاعی در بین انواع مختلف آفازی بود. با توجه به نتایج مطالعه حاضر و سایر مطالعات، می‌توان دریافت که آزمون درک هم معنایی در کلمات عینی و انتزاعی، ابزاری مناسب برای ارزیابی سیستم معنایی در بیماران آفازی بوده و می‌تواند نشان دهنده آسیب معنایی در این بیماران باشد. همچنین شاید بتوان از این ابزار برای ارزیابی سایر اختلالات با آسیب مغزی مثل دمانس استفاده کرد، البته در این باره نیاز به پژوهش‌های بیشتر می‌باشد. پیشنهاد می‌گردد که سایر پژوهشگران به انجام این مطالعات بپردازند. لازم به ذکر است که

REFERENCES

1. Spreen O, Risser A.H. Assessment of aphasia. 1th edition, Oxford, New York, Oxford University Press; 2003, 3-319.
2. Patterson K, Shewell C. Speak and spell: Dissociations and word-class effects. *The cognitive Neuropsychology of Language* 1987;273-95.
3. Kay J., Lesser R., & Coltheart M. Psycholinguistic Assessments of Language Processing in Aphasia (PALPA). Hove: Erlbaum; 1992.
4. Raymer AM, Rothi LJG. Impairments of Word Comprehension and Production. *Language Intervention Strategies in Aphasia and Related Neurogenic Communication Disorders*. 5th ed. United States of America 2008, 610.
5. Goodglass H, Kaplan E, Barresi B. Boston Diagnostic Aphasia Examination. 3rd ed. United States: PRO-ED, 2001.
6. Warrington EK, McKenna P, Orp wood L. Single word comprehension: A Concrete and Abstract Word Synonym Test. *Neuropsychological Rehabilitation* 1998;8(2):143-54.
7. DeGroot AMB. Representational aspects of word imageability and word frequency as assessed through word association. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition* 1989;15:824-845.
8. James CT. The role of semantic information in lexical decision. *Journal of Experimental Psychology* 1975;104:130-136.
9. Kroll JF, Merves JS. Lexical access for concrete and abstract words. *Journal of Experimental Psychology* 1986;12:92-107.
10. Paivio A. Dual coding theory: Retrospect and current status. *Canadian Journal of Psychology* 1991;45:255-287
11. Coughlan AK, Warrington EK. Word-comprehension and word-retrieval in patients with localized cerebral lesions. *Brain* 1978;101(1):163-85.
12. Bozeat S, Ralph MAL, Patterson K, Garrard P, Hodges JR. Non-verbal semantic impairment in semantic dementia. *Neuropsychologia* 2000;38:1207-15.
13. Graham NL, Emery T, Hodges JR. Distinctive cognitive profiles in Alzheimer's disease and subcortical vascular dementia. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2004;75:61-71.
14. Jefferies E, Lambon Ralph MA. Semantic impairment in stroke aphasia versus semantic dementia: a case-series comparison. *Brain* 2006;129:2132-47.
15. Jefferies E, Baker SS, Doran M, Lambon Ralph MA. Refractory effects in stroke aphasia: A consequence of poor semantic control. *Neuropsychologia* 2007;45:1065-79.

16. Pobric G, Lambon Ralph MA, Jefferies E. The role of the anterior temporal lobes in the comprehension of concrete and abstract words: rTMS evidence. *Cortex* 2009;45:1104-10.
17. Jefferies E, Patterson K, Jones RW, Lambon Ralph MA. Comprehension of concrete and abstract words in semantic dementia. *Neuropsychology* 2009;23(4):492-9.
18. Hoffman P, Lambon Ralph MA. Reverse concreteness effects are not a typical feature of semantic dementia: evidence for the hub-and-spoke model of conceptual representation. *Cerebral Cortex* 2011;21:2103-12.
19. Loiselle M, Rouleau I, Nguyen DK, Dubeau FO, Macoir J, Whatmough C, et al. Comprehension of concrete and abstract words in patients with selective anterior temporal lobe resection and in patients with selective amygdalo-hippocampectomy. *Neuropsychologia* 2012;50:630-9.
20. Jefferies E, Baker SS, Doran M, Lambon Ralph MA. Refractory effects in stroke aphasia: A consequence of poor semantic control. *Neuropsychologia* 2007;45:1065-79.
21. Bijankhan M, Mohseni M. Frequency dictionary according to written corpus of today persian language. Tehran: Danjeh Publication; 1391
22. Nilipour R. Diagnostic test for Persian Aphasia- clinical version(WAB-1), in press.
23. Paradis M, Paribakht T, Nilipour R. The bilingual Apasia test(farsi version). Hillslen, NS: Lawrence Erlbaum;1987.
24. Karami A. The assessment of child intelligence(Raven test). Shiraz: Rahgosha; 1375.
25. Hartmann DP. Considerations in the choice of interobserver reliability estimates. *Journal of Applied Behavior Analysis* 1977;10(1):103-16.
26. Cronbach LJ. Coefficient alpha and the internal structure of tests. *psychometrika*1951; 16(3):297-334.
27. Ungerleider LG & Mishkin M. Two cortical visual systems, *Analysis of visual behavior*. Cambridge MIT Press; 1982, 549-586.
28. Lambon Raph MA, Cipolotti L, Manes F, Patterson K. Taking both sides: Do unilateral anterior temporal lobe lesions disrupt semantic memory?. *Brain* 2010;133(11):3243-3255.
29. Pobric G, Jefferies E, Lambon Raph MA. Category-specific versus category-general semantic impairment induced by transcranial magnetic stimulation. *Current Biology* 2010;20(10):964-968.

Research Article

Development of a valid and reliable concrete and abstract word comprehension synonym test in Persian aphasic patients

Seyyedini S¹, Mehri A^{2*}, DastjerdiKazemi M³, Jalaei SH⁴

1- MSc of Speech Therapy of Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2- Lecturer of Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

3- Assistant Professor of Exceptional Children Centre, Tehran, Iran

4- Assistant Professor of Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Abstract

Background and Aim: A Concrete and Abstract Word Synonym Test is a test which assessed semantic system in patients with acquired language disorder specifically semantic impairment. The aim of this study is to design a valid and reliable test for assessment of comprehension of concrete and abstract words in different types of aphasia.

Materials and Methods: The type of study is test construction and was computed as cross-sectional. First, a collection of words based on frequency were chosen in order to construct the test. These words were given to 15 experts (10 speech and language pathologists and 5 linguists) in 3 stages, in order to rate words with 0-100 scale. Then words, which had higher average than 90 score were chosen. After determining face and content validity, the test was performed on subjects. Subjects included 20 aphasic patients (12 men and 8 women) and 50 normal people (28 men and 22 women) ranging in age from 20 to 65 years. After 5 to 7 days, to determine reliability of test, test was performed on subjects again. Results of this study were analyzed by SPSS 16.

Results: Results showed that this test has a higher validity than %90. Cronbach alpha for internal consistency was 0.500. For investigation of test-retest reliability, mean difference of test scores in 2 stages of administration was significance ($p < 0.038$). Pearson correlation coefficient between mean scores of patients in 2 stages were 0.857 and ICC range was 0.857-0.923 that was significant ($p < 0.001$). The cut of point of test was also 46. Comparison of mean scores of concrete and abstract word synonym test in patients and normal people and also in patient with temporal lesion and non-temporal lesion showed significant difference ($p < 0.001$).

Conclusion: A Concrete and Abstract Word Synonym Test is a proper tool for assessing semantic system in aphasic patients and it can indicate semantic impairment in these patients.

Keywords: Synonym comprehension test, Concrete and abstract words, Validity, Reliability, Aphasia, Semantic impairment

***Corresponding author:** Azar Mehri, Rehabilitation Faculty, Tehran University of Medical Sciences.

Email: mehri@sina.tums.ac.ir

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