

رابطه بین تعمیم‌پذیری درمان مشکلات نامیدن با سطوح آسیب‌دیده در نامیدن

زهرا صادقی^۱، ناهید بهارلویی^۲، لیلا قسیسین^۳

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: علامت اصلی زبان‌پریشی، اختلال در نامیدن است. اگرچه در مطالعات مختلف مشخص شده است که مداخلات درمانی در بهبود مشکلات نامیدن مؤثر می‌باشد، اما بیشتر این مداخلات منجر به تعمیم در درمان نمی‌شود. عوامل دخیل در عدم تعمیم درمان مشخص نیست. ممکن است سطوح آسیب‌دیده در فرایند بازیابی واژه بر این امر تأثیر بگذارد. به منظور مشخص نمودن این ارتباط، مطالعه حاضر انجام گرفت. در این مطالعه از درمان‌هایی که سطوح آسیب‌دیده بازیابی واژه را هدف قرار می‌دهند، استفاده گردید.

مواد و روش‌ها: روش انجام مطالعه حاضر به صورت طرح مورد-منفرد متقاطع بود. چهار فرد زبان‌پریش که شکایت اصلی آن‌ها، مشکل در نامیدن بود، انتخاب شدند. هر بیمار درمان‌های تحلیل مشخصات معنایی و تحلیل مؤلفه‌های واجی را دریافت نمود. برای هر بیمار یک‌سری کلمات غیر آموزشی در نظر گرفته شد که تعمیم با صحت درستی نامیدن در این کلمات مورد بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها: اگرچه هر دو رویکرد درمانی منجر به بهبود توانایی نامیدن کلمات غیر آموزشی شد، اما تعمیم در شرکت کنندگان دارای آسیب واجی به دنبال درمان واج‌شناختی و در شرکت کنندگان دارای آسیب معنایی به دنبال درمان معنایی به طور قابل ملاحظه‌ای بیشتر بود.

نتیجه‌گیری: توانایی پیش‌بینی الگوی تعمیم به دنبال یک رویکرد درمانی خاص، دارای اهمیت بالینی است. پیشنهاد می‌شود که بر اساس یک مدل روان‌زبان‌شناختی، ابتدا سطح آسیب بازیابی واژه تعیین شود و متناسب با آسیب، درمانی که سطح شکست را هدف قرار می‌دهد، استفاده گردد.

کلید واژه‌ها: زبان‌پریشی، اختلال نامیدن، تعمیم، درمان

ارجاع: صادقی زهرا، بهارلویی ناهید، قسیسین لیلا. رابطه بین تعمیم‌پذیری درمان مشکلات نامیدن با سطوح آسیب‌دیده در نامیدن. پژوهش در علوم توانبخشی ۱۳۹۵؛ ۱۲ (۳): ۱۳۹-۱۳۲

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۴/۲۶

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۲/۲۵

زبانی با گسترش فعالیت در یک شبکه لایه‌بندی شده بازیابی می‌شوند. این مدل، دو مرحله‌ای نامیده می‌شود؛ چرا که دستیابی واژگانی را شامل دو مرحله معنایی و واجی می‌داند. همچنین، این مدل تعاملی نامیده می‌شود؛ به دلیل این که همه ارتباطات بین مراحل به صورت دو طرفه می‌باشد و فعالیت بین این لایه‌ها در جریان است. یکی از ویژگی‌های مهم این مدل نسبت به سایر مدل‌ها، عدم استقلال مراحل دستیابی واژگانی و تداخل آن‌ها می‌باشد (۳). نسخه اخیر این مدل که چارچوب تئوری این مطالعه را شکل می‌دهد، DSMGS (Dell, Martin, Saffran, Schwartz, and Gagnon) نامیده می‌شود که بر اساس کاهش در پارامترهای طبیعی هر یک از لایه‌های واجی یا معنایی، سطح مختل در فرایند بازیابی واژه شناسایی می‌شود.

عدم تعمیم در بیشتر مطالعات مداخله‌ای از جمله یادگیری بدون خطا (۴)، سرنخ‌دهی سلسله مراتبی (۵) و راه‌انداز بافتی (۶) گزارش شده است. البته برخی

مقدمه

شایع‌ترین مشکل زبانی در بیماران زبان‌پریش، آنومیا (Anomia) یا مشکلات واژه‌یابی است. بنابراین، اختلال در نامیدن، تمرکز اصلی درمان در توان‌بخشی زبان پس از بروز سکته می‌باشد (۱). شواهد زیادی وجود دارد که نشان می‌دهد، مداخله در بهبود بازیابی واژه مؤثر است، اما بیشتر این مداخلات منجر به تعمیم نمی‌شود (۲).

اختلال در نامیدن پدیده پیچیده‌ای است و به علت زیربنایی نقص، در افراد مختلف متفاوت است. مدل‌های کلاسیک طبقه‌بندی زبان‌پریشی [مانند زبان‌پریشی بروکا (Broca) و ورنیکه (Wernicke) یا طبقه‌بندی دوگانه درکی و بیانی] به خوبی قادر نیستند که زیربنای این اختلال را توصیف نمایند. چندین مدل شناختی پردازش واژه وجود دارد که می‌توانند الگوهای مختلف خطاهای آنومیا را توضیح دهند. مدل تعاملی دو مرحله‌ای Dell، یک مدل تولید واژه است که از نظریه فعال‌سازی منتشر مشتق شده است. بر اساس این نظریه، واحدهای

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، کمیته تحقیقات دانشجویی، گروه گفتار درمانی، دانشکده علوم توان‌بخشی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- مربی، گروه گفتار درمانی، دانشکده علوم توان‌بخشی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۳- استادیار، مرکز تحقیقات اختلالات ارتباطی، گروه گفتار درمانی، دانشکده علوم توان‌بخشی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

Email: ghasisn@rehab.mui.ac.ir

نویسنده مسؤول: لیلا قسیسین

مداخله مشخص نیست، این مطالعه بررسی اولیه‌ای جهت ارائه پیشنهادهایی برای انتخاب رویکرد درمانی مؤثر با امکان تعمیم گسترده‌تر بود.

در مطالعه حاضر، ابتدا بر اساس یکی از مدل‌های دستیابی واژگانی، سطح آسیب دیده در فرایند بازیابی واژه شناسایی گردید. سپس اثرات درمان‌های تحلیل مشخصات معنایی و تحلیل مشخصات واجی (متغیرهای مستقل) بر بخش‌های آموزشی و غیر آموزشی (متغیرهای وابسته) مورد بررسی قرار گرفت. همچنین، رابطه بین سطح آسیب دیده در فرایند بازیابی واژه و تعمیم به بخش‌های غیر آموزشی بررسی شد.

مواد و روش‌ها

مطالعه کارآزمایی بالینی حاضر به صورت طرح مورد-منفرد از نوع متقاطع بود که برای ارزیابی اثرات دو روش درمانی در هر شرکت کننده استفاده گردید. مطالعه پس از تأیید کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی اصفهان انجام شد. جامعه آماری پژوهش را بیماران زبان‌پریشی تشکیل دادند که وارد مرحله مزمن بیماری شده بودند و حداقل شش ماه از شروع آسیب زبانی (برای کاهش اثر بهبودی خودبه‌خودی) آن‌ها می‌گذشت. ۴ بیمار مطابق با معیارهای ورود، به مطالعه وارد شدند. معیارهای ورود شامل عدم ابتلا به مشکلات شناختی، کنش‌پریشی دهانی و کلامی، گفتار فلجی و زبان‌پریشی شدید بود.

در ابتدا به به کلینیک‌های دانشکده توان‌بخشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان مراجعه شد و بیماران زبان‌پریش انتخاب شدند. اهداف مطالعه برای بیماران به دقت توضیح داده شد و در صورت رضایت آن‌ها، معیارهای ورود با کمک آزمون زبان‌پریشی فارسی (۱۸) (شناسایی نوع زبان‌پریشی)، پرسش‌نامه مخبر محور افت‌شناختی سالمندان (IQCODE) یا Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly (۱۹) (ارزیابی وضعیت شناختی بیمار) و آزمایش کنش‌پریش دهانی و کلامی (۲۰) (شناسایی مشکلات کنش‌پریشی دهانی و کلامی) اجرا گردید. شرکت کنندگان در صورت داشتن معیارهای مورد نظر وارد مطالعه می‌شدند.

برای تعیین مرحله مختل در فرایند دستیابی واژگانی، ابتدا خطاهای نامیدن هر فرد با استفاده از تصاویر هنجاریایی شده که دارای توافق نام ۹۵ درصد هستند (۲۱)، استخراج و سپس بر اساس آزمون نامیدن فیلاذلفیا (Philadelphia naming test) (۲۲) تفسیر و نوع خطاهای رخ داده مشخص گردید و در مرحله بعد سطح آسیب بر اساس مدل DSMGS مشخص شد (۳). با توجه به اهداف مطالعه، تنها افرادی انتخاب شدند که در یکی از سطوح معنایی یا واجی دارای آسیب بودند.

اطلاعات دموگرافیک و جایگاه ضایعه برای هر چهار شرکت کننده در جدول ۱ ارائه شده است.

در مطالعه حاضر سه فاز درمانی در نظر گرفته شد (شکل ۱). به صورت تصادفی نیمی از شرکت کنندگان در فاز اول، درمان واجی و در دومین فاز درمان معنایی و نیمی دیگر از شرکت کنندگان ابتدا درمان معنایی و سپس درمان واجی را دریافت کردند. در فاز سوم درمان، مداخله‌ای که اثر تعمیم بیشتری داشت، ارائه گردید. در هر فاز درمانی، ۷ جلسه ۵۰ دقیقه‌ای درمان به مدت دو هفته در نظر گرفته شد. هر دو جلسه یک‌بار مواردی که برای تعمیم در نظر گرفته شده بود، ارزیابی می‌شد.

موارد استثنایی هم وجود دارد. به طور مثال، مداخلاتی که بر پردازش متمرکز می‌شوند، به ویژه آن‌هایی که یک جزء معنایی دارند (۷، ۶)، بر تعمیم مؤثرتر هستند. همچنین، در مطالعه Leonard و همکاران که از یک رویکرد درمانی واج‌شناختی (تحلیل مؤلفه‌های واجی) استفاده کردند، ۳ نفر از ۱۰ شرکت کننده، تعمیم به بخش‌های غیر آموزشی را نشان دادند. شرکت کنندگان مطالعه آنان در یکی از سطوح معنایی یا واجی، آسیب داشتند (۸). Best و همکاران درمان‌های سرخ‌دهی واجی و معنایی را بر روی ۱۶ شرکت کننده، جهت بررسی رابطه بین سطوح آسیب دیده در فرایند بازیابی واژه و تعمیم به بخش‌های غیر آموزشی مقایسه کردند. آن‌ها نتیجه گرفتند، تنها شرکت کنندگانی که مشکلات معنایی به نسبت کمتر و نقص برون‌داد واجی بیشتری داشتند، تعمیم به بخش‌های غیر آموزشی را نشان دادند (۹).

چندین مطالعه مورد-منفرد وجود دارد که در آن‌ها شرکت کنندگان در سطح پردازش واج‌شناسی نقص داشتند. در مطالعات مذکور، مداخله منجر به بهبودی هر دو بخش آموزشی و غیر آموزشی گردید (۱۱، ۱۰). در یک مطالعه موردی، شرکت کننده‌ای که آسیب خفیفی در سطح کدگذاری واجی داشت، به دنبال درمان واج‌شناختی، تعمیم قابل ملاحظه‌ای را نشان داد (۱۲). در پژوهش Waldron و همکاران، به دنبال درمان واج‌شناختی، هیچ تعمیمی به بخش‌های غیر آموزشی گزارش نشد. شرکت کنندگان در مطالعه آنان ترکیبی از آسیب‌های واجی و معنایی را گزارش نمودند (۱۳). همچنین، Raymer و همکاران در تحقیق خود که با هدف بررسی یادگیری بدون خطا انجام شد، نشان دادند که درمان در شرکت کنندگانی که در سطح معنایی آسیب داشتند، به بخش‌های غیر آموزشی تعمیم پیدا نکرد، اما ۳ نفر از ۵ شرکت کننده‌ای که دارای آسیب در سطح واجی بودند، تعمیم به بخش‌های غیر آموزشی را نشان دادند (۱۴).

یکی از تکنیک‌هایی که به طور خاص بر آسیب سطح معنایی متمرکز می‌شود، رویکرد تحلیل مشخصات معنایی (Semantic feature analysis یا SFA) می‌باشد (۱۵). در این رویکرد، فرد مشخصات معنایی بخش هدف را توصیف می‌کند و مطابق با تئوری فعالیت منتشر، فعالیت افزایش یافته مشخصات معنایی مرتبط با مفهوم هدف، منجر به افزایش احتمال رسیدن به حداقل آستانه مورد نیاز برای تولید کلمه می‌گردد (۱۶). این رویکرد، متداول‌ترین روش درمانی معنایی به شمار می‌رود. مطالعه Boyle و Coelho گزارش کرد که رویکرد SFA منجر به تعمیم درمان در بیماران با آسیب نامیدن می‌شود (۱۵). همچنین، به‌تازگی در یک مطالعه مروری سیستماتیک که توسط Maddy و همکاران بر روی ۱۱ پژوهش انجام شد، عنوان گردید که SFA درمان مؤثری برای بهبود توانایی نامیدن بخش‌های آموزشی و البته تعمیم به بخش‌های غیر آموزشی است (۱۷).

تحلیل مشخصات واجی (Principal component analysis یا PCA) نوعی رویکرد واج‌شناختی می‌باشد که به‌تازگی برای درمان اختلال نامیدن توسط Leonard و همکاران (۸) به وجود آمده است. این رویکرد دارای ساختاری مشابه با رویکرد SFA است و بر ویژگی‌های واجی کلمات برای تسهیل پردازش در سطح شکل کلمه، متمرکز می‌شود. ۷ نفر از ۱۰ شرکت کننده مطالعه وی، بهبودی قابل ملاحظه‌ای را در نامیدن بخش‌های آموزشی با درجاتی تعمیم به بخش‌های غیر آموزشی نشان دادند (۸).

با توجه به تناقضات ذکر شده در مطالعات و این که هنوز رابطه بین مشخصات بیماران از نظر سطح شکست در فرایند بازیابی واژه و نتیجه تعمیم

جدول ۱. اطلاعات دموگرافیک و جایگاه ضایعه برای هر شرکت کننده

متغیر	شرکت کننده اول	شرکت کننده دوم	شرکت کننده سوم	شرکت کننده چهارم
جنسیت	مرد	زن	مرد	مرد
سن (سال)	۶۱	۵۲	۴۵	۴۷
مدت پس از سکت (ماه)	۲۴	۱۷	۶۷	۱۵
سابقه تحصیلی (سال)	۱۵	۹	۱۲	۲۲
سطح آسیب در بازبانی واژه	آسیب واج‌شناختی	آسیب واج‌شناختی	آسیب معنایی	آسیب معنایی
نوع زبان‌پریشی	بروکا	بروکا	آنومیا	بروکا
جایگاه ضایعه	اینسولا، پوتامن، IFG, SMA	STG, SMG	ITG, MTG, STG	اینسولا، IFG

IFG: Inferior frontal gyrus; SMA; Supplementary motor area; SMG: Supra marginal gyrus; STG: Superior temporal gyrus; ITG: Inferior temporal gyrus; MTG: Middle temporal gyrus

صدای آغازین مشابه (۱۱) می‌باشد.

در مطالعه حاضر، داده‌ها به طور بینایی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و اثرات درمان با محاسبه اندازه اثر، کمی شدند. بزرگی اثرات درمان با استفاده از محاسبه درصد داده‌های غیر همپوشان (Percentage of nonoverlapping data) یا PND) مطابق روش توصیف شد. معیار تفسیر داده‌ها به صورت «بیشتر از ۵۰ درصد = درمان غیر معتبر، ۷۰-۵۰ درصد = نسبتاً مؤثر و بیشتر از ۹۰ درصد = بسیار مؤثر» در نظر گرفته می‌شود (۲۳).

یافته‌ها

همه شرکت کنندگان الگوی ثابتی را در خط پایه برای لیست‌های آموزشی و غیر آموزشی نشان دادند.

شرکت کننده ۱: تحلیل بینایی داده‌ها در شکل ۲ (ستون الف، ردیف ۱) نشان داد که هر دو رویکرد درمانی باعث بهبود توانایی نامیدن بخش‌های آموزشی شد. البته درصد بخش‌های آموزشی نامیده شده به طور صحیح، به دنبال درمان PCA در مقایسه با نمرات خط پایه به طور قابل ملاحظه‌ای بیشتر از درصد بخش‌های نامیده شده به طور صحیح به دنبال درمان SFA بود. در مقایسه با عملکرد خط پایه (از صفر تا ۵/۵ درصد)، توانایی نامیدن به ۴/۷ بخش به دنبال درمان PCA و ۵/۲ بخش به دنبال درمان SFA و ۱۰/۵ بخش به دنبال فاز دوم PCA به دست آمد. همچنین، تعمیم بیشتر به بخش‌های غیر آموزشی به دنبال درمان واجی حاصل شد. در حقیقت، این شرکت کننده تعداد برابری از بخش‌های غیر آموزشی را طی درمان SFA نسبت به خط پایه امید (به طور میانگین ۲ بخش)، اما نمره او به ۶/۴ بخش به دنبال فاز اول PCA و ۸ بخش به دنبال فاز دوم PCA افزایش یافت (شکل ۲، ستون ب، ردیف ۱).

تعیین محرک‌های آزمایشی

برای تعیین تصاویر آموزشی و غیر آموزشی قبل از مرحله خط پایه، ۱۴۳ تصویر برای نامیدن شفاهی به بیمار ارائه گردید. از بین تصاویری که بیمار قادر به نامیدن آن‌ها نبود، سه مجموعه ۱۲ تایی به عنوان محرک غیر درمانی جهت ارزیابی اثر تعمیم انتخاب شد.

خط پایه و فازهای درمانی

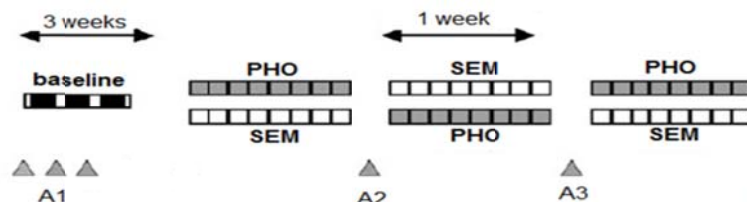
خط پایه (A1): در این خط پایه سه مجموعه ۱۲ تایی از تصاویر آموزشی و سه مجموعه ۱۲ تایی از تصاویر غیر آموزشی در سه جلسه و طی سه هفته متوالی از بیمار پرسیده شد. سپس بیمار وارد فاز درمان شد.

فازهای درمانی: در هر فاز درمان یکی از مجموعه‌های ۱۲ تایی از تصاویر آموزشی با بیمار کار شد. در پایان هر جلسه درمانی، تصاویر آموزشی از بیمار دوباره سؤال شد. همچنین، برای بررسی تعمیم به بخش‌های غیر آموزشی، در انتهای هر دو جلسه درمان، یک مجموعه ۱۲ تایی از تصاویر غیر آموزشی از بیمار پرسیده شد.

روش مداخله

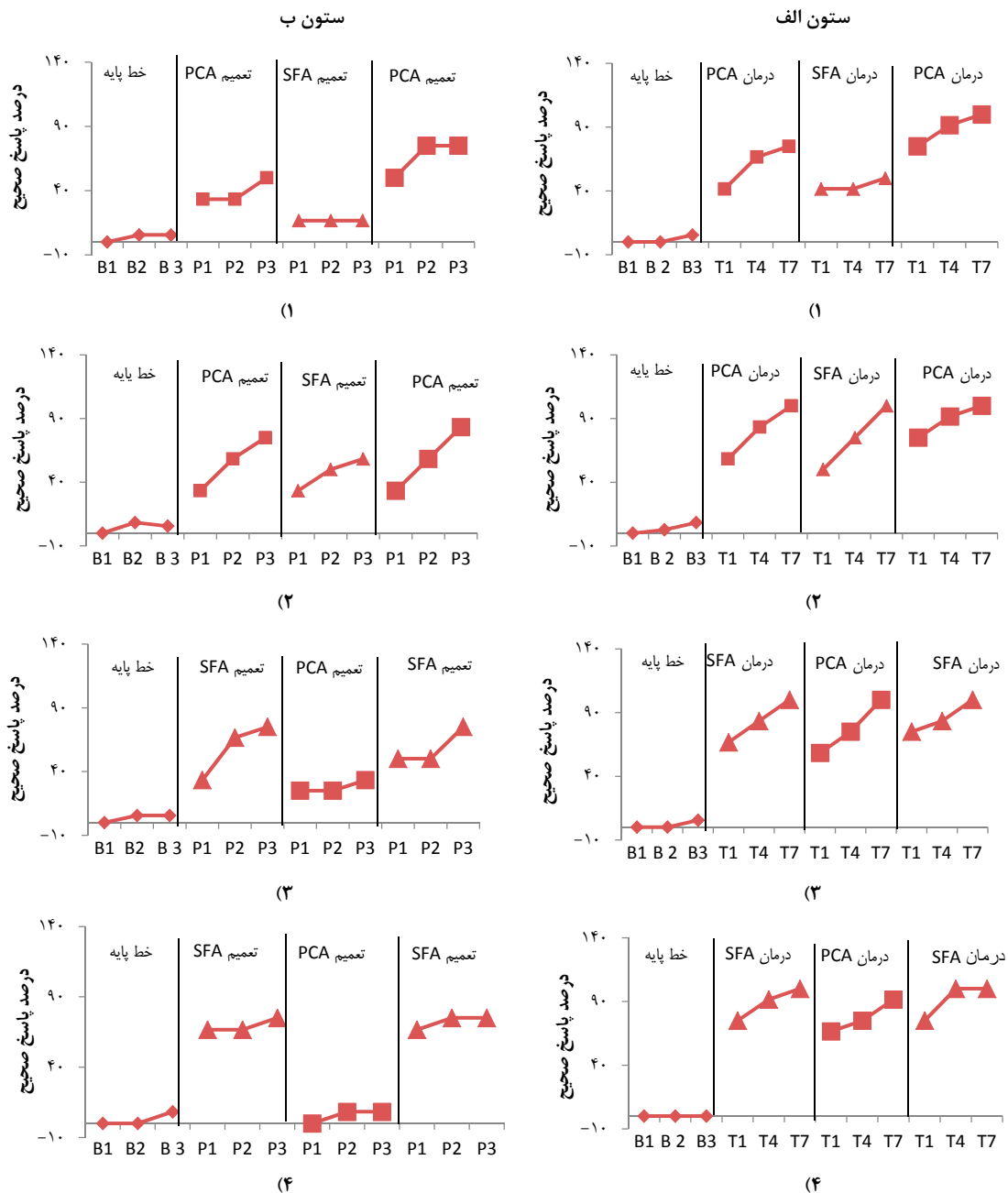
روش SFA در هر جلسه این دوره درمان، تمام تصاویر آموزشی یک‌بار به بیمار ارائه گردید. در این روش، از چارتی متشکل از ۶ ویژگی استفاده شد که شامل عمل/فعالیت، استفاده/کارکرد، مقوله/طبقه معنایی، تداعی/یادآوری کننده، محل/مکان قرارگیری و متعلقات/اجزا (۸) می‌باشد. روش اجرای درمان مطابق با پروتکل درمانی SFA که در مطالعات قبل به کار رفته بود (۲۰، ۱۰، ۸)، انجام شد.

روش PCA: طی این دوره درمان نیز تمام تصاویر آموزشی در هر جلسه، یک‌بار به بیمار ارائه شد. در این روش، از چارتی متشکل از ۵ ویژگی استفاده گردید که شامل تعداد هجا، صدای آغازین، صدای پایانی، واژه هم‌قافیه و واژه با



شکل ۱. طرح درمان مطالعه

A1: خط پایه اول است که در آن سه مجموعه ۱۵ تایی از تصاویر آموزشی و سه مجموعه ۱۵ تایی از تصاویر غیر آموزشی برای نامیدن شفاهی به بیماران ارائه شد، A۴-۸۲ به ترتیب مربوط به یک هفته ترک درمان بعد از تکمیل هر فاز درمانی جهت کنترل اثر انتقال می‌باشد. PHO فاز درمانی واجی محور و SEM فاز درمانی معنایی محور را نشان می‌دهد.



شکل ۲. درصد بخش‌های آموزشی صحیح نامیده شده (ستون الف) و درصد بخش‌های غیر آموزشی صحیح نامیده شده (ستون ب) (۱ تا ۴ به ترتیب شماره شرکت کنندگان می‌باشد).

PCA: Phonological Component Analysis; SFA: Semantic Feature Analysis

همچنین، تعمیم قابل ملاحظه به بخش‌های غیر آموزشی در مقایسه با خط پایه (از صفر تا ۵/۵ درصد) به ۶/۶ و ۷ بخش به دنبال فازهای درمان PCA و به ۵/۶ بخش به دنبال درمان SFA افزایش یافت (شکل ۲، ستون ب، ردیف ۲). شرکت کننده ۳: این شرکت کننده به طور برابری از هر دو رویکرد درمانی در نامیدن بخش‌های آموزشی سود برد، اما تعمیم به بخش‌های غیر آموزشی به

شرکت کننده ۲: تحلیل بینایی داده‌ها در این شرکت کننده حاکی از آن بود که توانایی نامیدن بخش‌های آموزشی از خط پایه در دو رویکرد درمانی بهبود یافت. در مقایسه با عملکرد خط پایه (از صفر تا ۸/۳ درصد)، توانایی نامیدن به ۹/۸ بخش به دنبال درمان PCA و ۸/۷ بخش به دنبال درمان SFA و ۱۱ بخش به دنبال فاز دوم PCA ارایه گردید (شکل ۲، ستون الف، ردیف ۲).

واژه می‌شود. از طرف دیگر، استفاده از رویکرد درمانی که دقیقاً سطح آسیب را هدف قرار دهد، در نتیجه حاصل از درمان بسیار حایز اهمیت است. همان‌گونه که پیش‌تر بیان شد، رویکرد درمانی SFA، تکنیکی است که سطح آسیب معنایی را هدف قرار می‌دهد (۱۴، ۹)؛ در حالی که درمان سرنخ‌دهی معنایی و واجی برای درمان آسیب‌های نامیدن، منجر به یک پردازش سطحی می‌شود، اما درمان‌های SFA و PCA به دلیل این که دارای یک جزء انتخاب هستند (بیمار باید مشخصه معنایی یا واجی مرتبط با کلمه هدف را انتخاب کند)، باعث پردازش عمیق‌تری در فرایند بازیابی واژه می‌گردد.

به نظر می‌رسد که دو رویکرد درمانی SFA و PCA، آسیب‌های زیربنایی خاص و متفاوتی را هدف قرار می‌دهند؛ به این معنی که SFA بازنمایی‌های معنایی و PCA شکل واجی کلمه را تقویت می‌کند. بنابراین، اگرچه هر دو رویکرد درمانی باعث بهبود توانایی نامیدن بخش‌های آموزشی می‌شوند، اما اثرات درمان برای رویکردی که سطح شکست در فرایند بازیابی واژه را هدف قرار می‌دهد، قابل ملاحظه‌تر است و منجر به تعمیم بیشتر به بخش‌های غیر آموزشی می‌شود. در پژوهش Lesser و Nettleton، توانایی نامیدن تنها در چهار شرکت‌کننده‌ای که درمان متناسب با سطح آسیب زیربنایی دریافت کرده بودند، بهبود یافت و در دو شرکت‌کننده‌ای که درمان، سطح آسیب زیربنایی را هدف قرار نمی‌داد، بهبودی در توانایی نامیدن حاصل نشد (۲۴) که این یافته‌ها با نتایج مطالعه حاضر همخوانی داشت.

درباره چگونگی تعمیم به بخش‌های غیر آموزشی، پیشنهادهایی وجود دارد که به طور جزئی در دو مطالعه مورد-منفرد آزمایشی توصیف شده است (۲۵، ۱۱). همانطور که پیش‌تر در مدل تعاملی دو مرحله‌ای Dell ذکر شد، فرایند بازیابی واژه شامل دو سطح معنایی و واجی است که این سطوح از یکدیگر بازخورد می‌گیرند و دارای اتصالات دو طرفه هستند (۳). در مطالعات مذکور پیشنهاد شده است که تقویت اتصالات دو طرفه بین سطوح معنایی و واجی در بخش‌های آموزشی، منجر به تقویت کل شبکه واژگانی می‌گردد که نتیجه آن، تعمیم به بخش‌های غیر آموزشی مرتبط با بخش‌های آموزشی است. این الگوی تعمیم در مدل‌های شناختی بازیابی واژه که به وجود بازخورد و تعامل بین سطوح معنایی و واجی معتقد هستند، قابل توجه می‌باشد (۲۵، ۱۱). یکی از شاخص‌ترین مدل‌های تعاملی، مدل تعاملی دو مرحله‌ای Dell است که چارچوب مطالعه حاضر را تشکیل داد و آنچه توسط این مدل در رابطه با الگوی تعمیم پیش‌بینی می‌شد، در این مطالعه حمایت گردید.

یافته‌های تحقیق حاضر در توافق با این ادعا است که تعیین سطح شکست در بازیابی واژه، عواقب تعمیم درمان‌های SFA و PCA را پیش‌بینی می‌کند و استفاده از یک مدل روان‌زبان‌شناختی برای شناسایی سطح شکست، جهت تصمیم‌گیری درباره این که کدام درمان منجر به تعمیم می‌شود، ارزشمند خواهد بود.

محدودیت‌ها

تکرار جلسات ارزیابی در خط پایه و عدم همکاری بیماران به علت خستگی، از جمله محدودیت‌های مطالعه بود.

پیشنهادها

پیشنهاد می‌شود که مطالعات آینده بر روی حجم نمونه بزرگ‌تری انجام شود.

دنبال درمان معنایی، بهتر از درمان واجی بود. در مقایسه با عملکرد خط پایه (از صفر تا ۵/۵ درصد)، توانایی نامیدن به ۱۰/۴ بخش به دنبال هر دو فاز درمانی SFA و ۹/۱ بخش به دنبال درمان PCA به دست آمد (شکل ۲، ستون الف، ردیف ۳). تعمیم قابل ملاحظه به بخش‌های غیر آموزشی با میانگین ۷ بخش برای هر دو فاز درمان SFA، در مقایسه با خط پایه (از صفر به ۵/۵ درصد) به دست آمد؛ در حالی که تنها ۳/۳ بخش به طور صحیح به دنبال درمان واجی نامیده شد (شکل ۲، ستون ب، ردیف ۳).

شرکت‌کننده ۴: او از هر دو رویکرد درمانی در نامیدن بخش‌های آموزشی سود برد، اما تعمیم به بخش‌های غیر آموزشی تنها همراه با درمان معنایی به دست آمد. در مقایسه با عملکرد خط پایه (هیچ بخشی به طور صحیح نامیده نشد)، توانایی نامیدن به ۱۱ بخش به دنبال هر دو فاز درمانی SFA و ۹/۴ بخش به دنبال درمان PCA حاصل شد (شکل ۲، ستون الف، ردیف ۴). وی تعداد برابری از تصاویر غیر آموزشی را در جلسات خط پایه و به دنبال درمان واجی نامید (از صفر تا ۸/۳ درصد) اما نمره‌اش به ۸ بخش به دنبال درمان معنایی بهبود یافت (شکل ۲، ستون ب، ردیف ۴).

بحث

محاسبه اندازه اثر، داده‌های تحلیل بینایی را حمایت نمود. نمرات PND برای هر دو رویکرد درمانی در هر چهار شرکت‌کننده، بیشتر از ۹۰ درصد به دست آمد. مطابق تفسیر Scruggs و همکاران از مقدار PND، این سطح نشان داد که هر دو درمان بسیار مؤثر هستند (۲۳).

در این مطالعه مورد-منفرد با ۴ شرکت‌کننده زبان‌پریش، رابطه بین پروفایل زبانی فرد و تعمیم به بخش‌های غیر آموزشی بررسی شد و نتایج حاکی از آن بود که همه شرکت‌کنندگان از هر دو رویکرد درمانی سود بردند؛ البته به درجات متفاوتی از نظر درصد پاسخ‌های صحیح و تعمیم به بخش‌های غیر آموزشی به هر یک از درمان‌ها پاسخ دادند.

در تحقیق حاضر، شرکت‌کننده ۱ و ۲ که آسیب سطح واج‌شناختی داشتند، اثرات درمانی تا حدودی مشابه را نشان دادند. اگرچه توانایی نامیدن بخش‌های آموزشی برای هر دو رویکرد درمانی در هر دو شرکت‌کننده بهبود یافت، اما درمان PCA منجر به عملکرد بهتری در این توانایی شد. شرکت‌کنندگان ۳ و ۴ که آسیب سطح معنایی داشتند، در نامیدن بخش‌های آموزشی برای هر دو رویکرد درمانی بهبودی نشان دادند، اما از نظر تعمیم درمان بین دو رویکرد تفاوت مشاهده شد.

بر اساس نتایج تعمیم به بخش‌های غیر آموزشی مطالعه حاضر، شرکت‌کنندگان دارای آسیب واجی به دنبال درمان PCA و شرکت‌کنندگان با آسیب معنایی به دنبال درمان SFA، تعمیم قابل ملاحظه‌ای را نشان دادند. بر اساس نتایج مطالعات Best و همکاران (۸) و Raymer و همکاران (۱۴)، تعمیم به بخش‌های غیر آموزشی در شرکت‌کنندگانی که آسیب معنایی داشتند، حاصل نشد، اما در مطالعه حاضر مشخص گردید که درمان SFA در شرکت‌کنندگان با آسیب معنایی، منجر به تعمیم بخش‌های غیر آموزشی می‌شود. این تناقض ممکن است به این دلیل باشد که در مطالعات Best و همکاران (۸) و Raymer و همکاران (۱۴) از مدل خاصی برای تعیین سطح شکست در فرایند بازیابی واژه استفاده نشد که این امر منجر به کاهش دقت شناسایی سطح شکست در بازیابی

نقش نویسنده‌گان

زهرا صادقی طراحی و ایده‌پردازی مطالعه، فراهم کردن تجهیزات و نمونه‌های مطالعه، جمع‌آوری داده‌ها، تحلیل و تفسیر نتایج، تنظیم مقاله، ارزیابی مقاله و تأیید مقاله نهایی جهت ارسال به دفتر مجله، لیلا قسیسین طراحی و ایده‌پردازی مطالعه، جذب منابع مالی برای انجام مطالعه، خدمات پشتیبانی و اجرایی و علمی مطالعه، فراهم کردن تجهیزات و نمونه‌های مطالعه، تحلیل و تفسیر نتایج، خدمات تخصصی آماری، تنظیم مقاله، ارزیابی مقاله، تأیید مقاله نهایی جهت ارسال به دفتر مجله و مسؤولیت حفظ یکپارچگی فرایند انجام مطالعه از آغاز تا انتشار و پاسخگویی به نظرات داوران و ناهید بهارلویی خدمات پشتیبانی و اجرایی و علمی مطالعه، فراهم کردن تجهیزات و نمونه‌های مطالعه، تحلیل و تفسیر نتایج، تنظیم مقاله، ارزیابی مقاله، تأیید مقاله نهایی جهت ارسال به دفتر مجله را به عهده داشته‌اند.

منابع مالی

این طرح فاقد منابع مالی پشتیبان می‌باشد و با کد اخلاقی ۳۹۴۴۵۰ ثبت شده است.

تعارض منافع

انجام و انتشار یافته‌های طرح، تعارضی با منافع نویسندگان و حامیان مالی نداشت. دکتر لیلا قسیسین به عنوان استادیار، در دانشکده علوم توان‌بخشی اصفهان مشغول کار می‌باشد که بودجه طرح را فراهم نموده است. خانم زهرا صادقی دانشجوی کارشناسی ارشد می‌باشد و سرکار خانم بهارلویی به عنوان مربی نیز در گروه گفتار درمانی دانشکده علوم توان‌بخشی اصفهان مشغول به کار است.

همچنین، تأثیر سایر ویژگی‌های بیماران زبان‌پریش مانند شدت زبان‌پریشی بر توانایی تعمیم آن‌ها نیز مورد مطالعه قرار گیرد.

نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که اگرچه بهبودی بخش‌های آموزشی قابل ملاحظه‌تر است، اما بهبودی تعمیم یافته به بخش‌های غیر آموزشی به دنبال درمان‌های SFA و PCA اتفاق می‌افتد. این یافته در راستای مطالعه مروری Nickels (۲۶) بود. وی گزارش کرد که به دنبال مداخله، درجاتی تعمیم به بخش‌های غیر آموزشی اتفاق می‌افتد (۲۶).

توانایی پیش‌بینی الگوی تعمیم به دنبال یک رویکرد درمانی خاص، دارای اهمیت بالینی می‌باشد. پیشنهاد می‌شود که بر اساس یک مدل روان زبان‌شناختی، ابتدا سطح آسیب در فرایند بازبانی واژه تعیین شود و متناسب با آسیب، درمانی که سطح شکست را هدف قرار می‌دهد، مورد استفاده قرار گیرد. البته لازم به ذکر است که با توجه به کم بودن حجم نمونه در این مطالعه (۴ شرکت‌کننده)، امکان تعمیم نتایج به گروه بزرگ‌تری از بیماران زبان‌پریش، محدود می‌باشد.

تشکر و قدردانی

مطالعه حاضر بر اساس اطلاعات برگرفته از پایان‌نامه مقطع کارشناسی ارشد زهرا صادقی با کد ۳۹۴۴۵۰، مصوب دانشگاه علوم پزشکی اصفهان تنظیم گردید. بدین وسیله از جناب آقای دکتر کریمی (دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، دانشکده توان‌بخشی) به جهت ارایه پیشنهادهای ارزشمندشان و همچنین، کلیه بیماران زبان‌پریش که در انجام این پژوهش همکاری نمودند، تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

References

1. Goodglass H, Wingfield A. Anomia: Neuroanatomical and cognitive correlates. Cambridge, MA: Academic Press; 1997.
2. Nickels LA. Words fail me: symptoms and causes of naming breakdown in aphasia. In: Grafman J, Boller F, Berndt RS, Editors. Handbook of Neuropsychology: Language and aphasia. Philadelphia, PA: Elsevier; 2001.
3. Dell G, Kittredge A. Connectionist models of aphasia and other language impairments. In: Guendouzi J, Loncke F, Williams MJ, Editors. The handbook of psycholinguistic and cognitive processes: perspectives in communication disorders. Abingdon, UK: Taylor & Francis; 2011. p. 169.
4. Fillingham JK, Sage K, Lambon Ralph MA. The treatment of anomia using errorless learning. Neuropsychol Rehabil 2006; 16(2): 129-54.
5. Thompson CK, Kearns KP, Edmonds LA. An experimental analysis of acquisition, generalisation, and maintenance of naming behaviour in a patient with anomia. Aphasiology 2006; 20(12): 1226-44.
6. Coelho CA, McHugh RE, Boyle M. Semantic feature analysis as a treatment for aphasic dysnomia: A replication. Aphasiology 2000; 14(2): 133-42.
7. Boyle M. Semantic feature analysis treatment for anomia in two fluent aphasia syndromes. Am J Speech Lang Pathol 2004; 13(3): 236-49.
8. Leonard C, Rochon E, Laird L. Treating naming impairments in aphasia: Findings from a phonological components analysis treatment. Aphasiology 2008; 22(9): 923-47.
9. Best W, Greenwood A, Grassly J, Herbert R, Hickin J, Howard D. Aphasia rehabilitation: does generalisation from anomia therapy occur and is it predictable? A case series study. Cortex 2013; 49(9): 2345-57.
10. Fisher D, Frey N. Background knowledge: The missing piece of the comprehension puzzle. New York, NY: Heinemann; 2009.
11. Franklin S, Buerk F, Howard D. Generalised improvement in speech production for a subject with reproduction conduction aphasia. Aphasiology 2002; 16(10-12): 1087-114.
12. Robson J, Marshall J, Pring T, Chiat S. Phonological naming therapy in jargon aphasia: positive but paradoxical effects. J Int Neuropsychol Soc 1998; 4(6): 675-86.
13. Waldron H, Whitworth A, Howard D. Therapy for phonological assembly difficulties: A case series. Aphasiology 2011;

- 25(4): 434-55.
14. Raymer AM, McHose B, Smith KG, Iman L, Ambrose A, Casselton C. Contrasting effects of errorless naming treatment and gestural facilitation for word retrieval in aphasia. *Neuropsychol Rehabil* 2012; 22(2): 235-66.
 15. Boyle M, Coehlo CA. Application of semantic feature analysis as a treatment for aphasic dysnomia. *Am J Speech Lang Pathol* 1995; 4(4): 94-8.
 16. Collins AM, Loftus EF. A spreading-activation theory of semantic processing. *Psychol Rev* 1975; 82(6): 407-28.
 17. Maddy KM, Capilouto GJ, McComas KL. The effectiveness of semantic feature analysis: an evidence-based systematic review. *Ann Phys Rehabil Med* 2014; 57(4): 254-67.
 18. Nilipour R, Pour Shahbaz A, Ghoreishi Z.S, Yousefi A. Reliability and validity of Persian Aphasia Battery Test. *Iran J Ageing* 2016; 4(10): 182-90
 19. Foroughan M. Validation of cognitive tests of dementia screening in elderly. Tehran, Iran: Arjmand Publications; 2010. [In Persian].
 20. Yadegari F. Oral and verbal apraxia tasks for adults. Proceeding of the 5th Congress of Stroke; 2012 Dec 12-14; Isfahan, Iran. [In Persian].
 21. Ghasisin L, Yadegari F, Rahgozar M, Nazari A, Rastegarianzade N. A new set of 272 pictures for psycholinguistic studies: Persian norms for name agreement, image agreement, conceptual familiarity, visual complexity, and age of acquisition. *Behav Res Method* 2015; 47(4): 1148-58.
 22. Roach A, Schwartz MF, Martin N, Grewal RS, Brecher A. The Philadelphia naming test: Scoring and rationale. *Clinical Aphasiology* 1996; 24: 121-33.
 23. Scruggs TE, Mastropieri MA, Casto G. the quantitative synthesis of single-subject research methodology and validation. *Remedial Spec Educ* 1987; 8(2): 24-33.
 24. Nettleton J, Lesser R. Therapy for naming difficulties in aphasia: Application of a cognitive neuropsychological model. *J Neurolinguistics* 1991; 6(2): 139-57.
 25. Greenwood A, Grassly J, Hickin J, Best W. Phonological and orthographic cueing therapy: A case of generalised improvement. *Aphasiology* 2010; 24(9): 991-1016.
 26. Nickels L. Therapy for naming disorders: Revisiting, revising, and reviewing. *Aphasiology* 2002; 16(10-11): 935-79.

The Relationship between the Generalizability of Treatment and the Stages of Damage in Naming

Zahra Sadeghi¹, Nahid Baharloei², Leila Ghasisin³

Original Article

Abstract

Introduction: Naming impairment is known as the main symptom of aphasia. Despite the fact that numerous studies have found evidences to support the effective role of therapeutic interventions in recovery of naming impairments, treatment cannot be generalized for most of these interventions. The factors involved in no generalization in treatment are not definite yet. Damaged stage in word-finding process can be one of these factors. The present study aimed to investigate this relation. Treatments used in this study concentrated on damaged stage of word-finding.

Materials and Methods: In a cross-over single-subject study, four participants with aphasia whose problem was mainly naming were selected. Each patient received semantic features analysis and phonological components analysis treatments. For each patient, a series of untrained words were considered in which generalization was checked with validation of naming correctly.

Results: Both therapeutic approaches led to improvement in the ability of naming untrained words; although generalization was significantly more in participants with phonological impairment following phonological treatment and participants with semantic impairment following semantic treatment.

Conclusion: The ability to predict a generalized pattern for a particular therapeutic approach has clinical significance. Our suggestion is that based on a psychological-linguistic model, first the stage of word-finding damage must be determined, and then commensurately, the treatment which targets the defeat stage must be applied.

Keywords: Aphasia, Naming impairment, Generalization, Treatment

Citation: Sadeghi Z, Baharloei N, Ghasisin L. **The Relationship between the Generalizability of Treatment and the Stages of Damage in Naming.** J Res Rehabil Sci 2016; 12(3): 132-9.

Received date: 14/05/2016

Accept date: 16/07/2016

1- MSc Student, Student Research Committee, Department of Speech Therapy, School of Rehabilitation Sciences, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2- Lecturer, Department of Speech Therapy, School of Rehabilitation Sciences, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

3- Assistant Professor, Communication Disorders Research Center AND Department of Speech Therapy, School of Rehabilitation Sciences, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Corresponding Author: Leila Ghasisin, Email: ghasisin@rehab.mui.ac.ir