

## مداخلات گفتار درمانی در بیماران مبتلا به آفازی گلوبال: بررسی مروری روایی

فاطمه فکار قراملکی<sup>۱</sup>، شیمیا زارعی<sup>۲</sup>، آذر مهری<sup>۳</sup>

### مقاله مروری

### چکیده

**مقدمه:** آفازی گلوبال، نوعی اختلال اکتسابی شدید زبان است که به دلیل ضایعه گسترده در نیم کره چپ و نواحی قشری و زیرقشری و ماده سفید، باعث بروز مشکلاتی در تمام جنبه‌های شفاهی و نوشتاری زبان می‌گردد. به طور کلی، این عارضه ارتباط فرد و روابط اجتماعی وی را تحت تأثیر قرار می‌دهد و بیمار به مداخلات مداوم توان‌بخشی به ویژه گفتار درمانی نیازمند است. هدف از انجام پژوهش حاضر، بررسی روش‌های گفتار درمانی رایج آفازی گلوبال و بررسی هر یک بر اساس مستندات موجود و معرفی کارآمدترین روش درمانی بود.

**مواد و روش‌ها:** به منظور بررسی مروری روش‌های گفتار درمانی رایج در آفازی گلوبال، کلمات کلیدی «آفازی گلوبال، گفتار درمانی، مداخله، متد درمانی، ارتباط، مهارت درکی و بیانی» در پایگاه‌های اطلاعاتی (SID) Scientific Information Database, Medline, Scopus, PubMed, Web of Science, Magiran و Ovid جستجو گردید و مقالات انتشار یافته در بازه زمانی سال‌های ۱۹۸۰ تا ۲۰۲۰ مورد بررسی قرار گرفت.

**یافته‌ها:** پس از یافتن و بررسی ۱۹ مقاله مرتبط، ۹ روش کلامی و غیر کلامی برای بهبود ارتباط و زبان بیانی و درکی در آفازی گلوبال بررسی گردید که برخی از آن‌ها مؤثر بودند و تعدادی اثربخشی لازم را نداشتند.

**نتیجه‌گیری:** روش‌های غیر کلامی و ارتباطی مکمل - جایگزین در درمان افراد مبتلا به آفازی گلوبال نتایج مطلوب‌تری ایجاد می‌کند. تکنیک‌هایی مانند کتب Remnant و روش‌های (MIT) Melodic intonation therapy و SIPARI نیز اثربخشی بیشتری نسبت به سایر روش‌ها داشتند.

**کلید واژه‌ها:** گفتار درمانی؛ درمان زبان؛ آفازی گلوبال؛ ارتباط

**ارجاع:** فکار قراملکی فاطمه، زارعی شیمیا، مهری آذر. مداخلات گفتار درمانی در بیماران مبتلا به آفازی گلوبال: بررسی مروری روایی. پژوهش در علوم توانبخشی ۱۳۹۹؛ ۱۶: ۱۷۷-۱۷۰.

تاریخ چاپ: ۱۳۹۹/۶/۱۵

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۶/۵

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۳/۱۳

از حرکات و اشارات یا نقاشی به طور خودانگیزخته استفاده می‌کنند (۹). آن‌ها علاوه بر مهارت‌های گفتار و زبان، در سایر مهارت‌های ارتباطی مانند آغازگری و استفاده از ژست‌های بدنی و چهره‌ای و نوای گفتار هم محدودیت‌هایی دارند، اما این مشکلات نسبت به گفتار و زبان کمتر است (۱۲-۱۰).

بیماران مبتلا به آفازی گلوبال جهت برقراری ارتباط با دیگران، نیاز به وسیله ارتباطی و زبان دارند (۱۲). اغلب درمان آفازی گلوبال شامل روش‌های درمانی کلامی یا تکنیک‌های برقراری ارتباط مکمل - جایگزین همچون استفاده از تابلوهای ارتباطی، فهرست لغات و دفترچه یادداشت می‌باشد (۱۳). به طور کلی، برون‌داد درمانی آن‌ها در مقایسه با انواع دیگر آفازی، کیفیت پایین‌تری دارد و پس از مداخله، برخی از مشکلات ارتباطی باقی می‌ماند (۱۴).

با توجه به شیوع بالای آفازی گلوبال و وسعت آسیب در مدالیته‌های زبانی و

### مقدمه

آفازی گلوبال، شدیدترین و شایع‌ترین نوع بالینی اختلال زبان است که منجر به نقص اکتسابی شدید در برقراری ارتباط در همه زمینه‌های زبانی می‌گردد و این بیماران دارای اختلال درک شنیداری و نوای عاطفی، زبان بیانی و نقص شدید تکرار می‌باشند (۶-۱). افراد مبتلا اختلالات شدیدی در تمامی مدالیته‌های زبانی دارند (۹-۷). بر اساس سیستم طبقه‌بندی شده توسط Kaplan و Goodglass، به طور معمول گفتار برای افراد مبتلا به آفازی گلوبال محدود به بیان کلمات کلیشه‌ای، نامفهوم و واژگانی که از قبل در ذهن این افراد مانده است، می‌شود. این بیماران حتی برای بیان کلمات ساده نیز دچار دشواری می‌شوند و از نظر مهارت‌های خواندن با مشکل مواجه هستند (۸). درک شنیداری به جزء درک مفاهیم ساده و محتوای آسان، دچار ضعف بسیاری می‌گردد. این بیماران به ندرت

۱- دانشجوی دکتری گفتار درمانی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران و گروه گفتار درمانی، دانشکده توان‌بخشی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

۲- کارشناس، گروه گفتار درمانی، دانشکده توان‌بخشی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

۳- استادیار، گروه گفتار درمانی، دانشکده توان‌بخشی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

**نویسنده مسؤول:** فاطمه فکار قراملکی؛ دانشجوی دکتری گفتار درمانی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران و گروه گفتار درمانی، دانشکده توان‌بخشی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

Email: slp.fekar@yahoo.com

بودند، وارد پژوهش گردید. در نهایت، روش‌های درمانی مؤثر بر زبان و ارتباط در بیماران مبتلا به آفازی گلوبال وارد مطالعه شد. برای جلوگیری از سوگیری، استخراج مقالات توسط دو پژوهشگر مستقل انجام گردید و در صورت عدم ورود مقالات، دلیل آن ذکر شد. در مواردی که بین دو پژوهشگر اختلاف نظر وجود داشت، بررسی مقاله توسط فرد سوم انجام گرفت.

### یافته‌ها

به دنبال مطالعات انجام شده و جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی مختلف، از بین مجموع ۲۵ مقاله پژوهشی و مروری، ۱۹ مقاله که با معیارهای ورود مطابقت داشت، انتخاب گردید. بر این اساس، ۹ روش گفتار درمانی در این زمینه و همچنین، اطلاعات جزئی و دقیق‌تر آن‌ها در مراحل بعدی استخراج شد. جستجوی این اطلاعات شامل نام روش درمانی، طراح، زبان بیماران، سال انتشار، مطالعات مربوط و نتایج مثبت و منفی حاصل آن‌ها بود. با وجود ارسال درخواست به نویسندگان مسؤول یا سردبیر مجله منتشرکننده برای دسترسی به متن کامل برخی از مطالعات موجود، اما به دلیل عدم دریافت پاسخ، از مسیر مرور خارج شدند. لازم به ذکر است که بعضی از این روش‌ها قدیمی بود و معرفی آن‌ها به چند دهه پیش از این برمی‌گردد؛ در حالی که این روش‌ها تا آن زمان مبتلایان به آفازی گلوبال همچنان مهم هستند، بلکه پایه بسیاری از تکلیف‌های درمانی در بیماران از همین روش‌های قدیمی استخراج می‌گردد. از آن‌جا که هدف پژوهش حاضر، جمع‌آوری تمام روش‌های موجود بود و رویکرد آن فقط روش‌های جدید یا پرکاربرد را مد نظر قرار نداد، این روش‌ها نیز در مطالعه حاضر به بحث گذاشته شد و ضرورت و اهمیت و کاربری هر روش در بخش مربوط توضیح داده شد (جدول ۱).

جدول ۱. روش‌های گفتار درمانی در آفازی گلوبال

نام روش درمانی	نام طراح	نوع روش
کنش بینایی	Helm-Estabrooks و همکاران (۱۷)	غیر کلامی
گفتار آهنگین	Holland و Sparks (۲۰)	کلامی
سیستم ارتباط غیر کلامی	Johannsen-Horbach و همکاران (۶)	غیر کلامی
نقاشی	Ward-Lonergan و Nicholas (۱۳)	غیر کلامی
سیستم ارتباطی کامپیوتری	McCall و همکاران (۲۱)	غیر کلامی
کتاب تصویری	Ho و همکاران (۹)	کلامی
ژست‌های دست و بازو	Rose (۱۲)	غیر کلامی
موسیقی درمانی	Jungblut و همکاران (۲۲)	کلامی
درمان‌های ویژه	Loverso و Alexander (۷)	کلامی

**روش درمانی کنش بینایی (Visual Action Therapy یا VAT):** این روش درمان غیر کلامی را Helm-Estabrooks و همکاران در سال ۱۹۸۲ به زبان انگلیسی طراحی کردند. روش VAT افراد مبتلا به آفازی گلوبال را قادر می‌سازد تا حرکات نمادین را برای محرک‌های ذهنی که از نظر دیداری تصویرسازی نشده‌اند، ارایه دهد که در سه مرحله انجام می‌گردد (۱۷). در هر مرحله برای پاسخ‌های کاملاً صحیح امتیاز ۱، برای پاسخ تصحیح شده امتیاز ۰/۵ و برای پاسخ نادرست امتیاز صفر در نظر گرفته می‌شود (۲). تمام دستورالعمل‌ها به

نیاز بیماران به برقراری ارتباط، مداخله گفتار درمانی مؤثر، بسیار مهم است (۶، ۱). تاکنون روش‌های متعددی برای بیماران مبتلا به آفازی گلوبال با دیدگاه‌های مختلف طراحی گردیده است (۲۱-۱۹، ۱۷-۱۲، ۱۰-۶). تهیه و جمع‌آوری این مداخلات، اولین قدم به سمت توصیف و بررسی مشکلات و موانع پیشرفت این بیماران می‌باشد. بهترین روش، انجام یک مداخله به صرفه و قابل دسترس در هر مکان و زمانی و برای هر زبانی می‌باشد که بیشترین کمک را به بیمار جهت برقراری ارتباط و استفاده از توانایی‌های باقی‌مانده می‌کند (۱۰). در همین راستا، بررسی مروری و مقایسه روش‌های درمانی مؤثر و کارآمد اهمیت بسیاری دارد.

با توجه به این که تاکنون پژوهشی به جمع‌آوری و توصیف روش‌های گفتار درمانی در افراد مبتلا به آفازی گلوبال نپرداخته است، مطالعه حاضر سعی کرد با جمع‌آوری انواع مداخلات درمانی و بررسی جزئیات بیشتر در مورد آن‌ها، به افزایش آگاهی و دسترسی آسان‌تر محققان، درمانگران، پرستاران، مراقبان و کلیه افرادی که به نحوی با ارزیابی و درمان افراد مبتلا به آفازی گلوبال در ارتباط هستند، کمک کند. بنابراین، شناخت روش‌های درمانی موجود با افزایش بینش، می‌تواند در عرصه‌های بالینی و تحقیقاتی برای افراد مبتلا به انواع آفازی به کار گرفته شود. در تحقیق حاضر، علاوه بر مرور روش‌های رایج گفتار درمانی در افراد مبتلا به آفازی گلوبال، نقاط قوت و ضعف هر یک به روشی آورده شده است تا بهترین، به‌صرفه‌ترین و کارآمدترین روش درمانی متناسب با شرایط بیمار انتخاب گردد. سؤالاتی که بعد از بررسی پژوهش‌های صورت گرفته و مرور روش‌های درمانی ایجاد می‌شود، این است که یک روش درمانی باید چه خصوصیتی را برای کارآمد بودن داشته باشد؟ به عبارت دیگر، در دنیای امروز که درمان زود هنگام و افزایش کیفیت زندگی بیماران جزء مهم‌ترین شاخص‌های مداخله است، بهترین و کارآمدترین و مقرون به‌صرفه‌ترین روش درمانی با توجه به شرایط بیمار و خانواده کدام است؟

### مواد و روش‌ها

هدف از انجام مطالعه حاضر، جمع‌آوری و مروری بر روش‌های رایج گفتار درمانی در افراد مبتلا به آفازی گلوبال، جزئیات، شرایط و کاربرد اجرای روش، طول روش و در نهایت، میزان تأثیر آن‌ها بود. روند جستجو در دو مرحله کلی صورت گرفت. ابتدا به منظور دستیابی به فهرست جامعی از روش‌های گفتار درمانی در افراد مبتلا به آفازی گلوبال، جستجوی گسترده‌ای از سال ۱۹۸۰ تا ۲۰۲۰ در بانک‌های اطلاعاتی Medline، Scopus، PubMed و Web of Science با استفاده از کلید واژه Global Aphasia به همراه حداقل یکی از واژه‌های «Language Therapy، Treatment Method، Intervention، Speech Therapy، Communication» انجام گرفت. جهت بررسی این که کدام یک از روش‌ها در کشورمان انجام و گزارش شده است، با استفاده از کلید واژه‌های «گفتار درمانی، ارتباط و آفازی گلوبال» جستجویی در پایگاه‌های Scientific Information Database (SID) و Magiran نیز صورت گرفت. در صورتی که کلمات کلیدی فوق در عنوان، چکیده یا واژگان کلیدی به کار رفته بود، مقالات وارد تحقیق می‌شد. معیارهای ورود به پژوهش شامل مطالعات چاپ شده به دو زبان انگلیسی و فارسی بود. بدین ترتیب، فهرستی از روش‌های گفتار درمانی در افراد مبتلا به آفازی گلوبال استخراج گردید. در مرحله دوم جستجو و با هدف دستیابی به اطلاعات کامل‌تر روش‌های گفتار درمانی، با استفاده از نام روش درمانی به همراه حداقل یکی از واژه‌های «Reliability، Efficacy، Accuracy» مجدد به پایگاه‌های اطلاعاتی فوق مراجعه شد و تحقیقاتی که حاوی این کلمات در عنوان، چکیده یا واژگان کلیدی

صورت غیر کلامی ارایه می‌شود (۱۵، ۲).

در پژوهشی، ۸ مرد مبتلا به آفازی گلوبال ۳۷ تا ۷۰ ساله راست دست با روش همی‌پلزی راست که از شروع بیماری آن‌ها ۱۲ تا ۱۴ هفته گذشته بود، با روش VAT مورد بررسی قرار گرفتند. پیش از شروع، تمامی بیماران از روش‌های رایج گفتار درمانی استفاده کرده بودند. روش در جلسات ۳۰ دقیقه‌ای و به طور میانگین ۵ جلسه در هفته برگزار گردید و بیماران برنامه درمانی را طی ۴ تا ۱۴ هفته کامل کردند (۱۵).

در مطالعه دیگری، روش VAT بر روی دو مرد بزرگسال ۶۶ (A) و ۸۱ ساله (B) انجام شد. هر دو آن‌ها دارای هوش طبیعی و راست دست بودند و به دنبال Cerebrovascular accident (CVA) در نیم‌کره چپ دچار آفازی گلوبال شده بودند و به ترتیب ۱۲ و ۱۶ ماه از ابتلای آن‌ها گذشته بود. بیماران ۳۰ جلسه درمانی به مدت ۵۵ دقیقه داشتند و فاصله بین جلسات از ۳-۱ روز بود (۲). در نهایت، اثرات مثبت درمان در بیشتر مراحل برای بیمار A و در نیمی از مراحل برای بیمار B گزارش شد، اما تعمیم به موارد درمان نشده بسیار ضعیف بود (۲).

**درمان گفتار آهنگین (Melodic Intonation Therapy یا MIT):** این روش اولین بار توسط Sparks و Holland در سال ۱۹۷۶ به زبان انگلیسی جهت ایجاد ارتباط کلامی در بیماران مبتلا به آفازی گلوبال با برون‌داد کلامی محدود طراحی گردید (۲۰). روش MIT ویژه بهبود گفتار است، اما برخی متخصصان کاربرد موفق آن را برای کاهش ناروانی و خطاهای تلفظی گزارش کرده‌اند. با این وجود، برای بیماران با نقایص درک شنیداری مؤثر نمی‌باشد (۱۷، ۱۶، ۵). در تحقیقی، مدل فیزیولوژیکی جهت توجیه این روش ارایه و موفقیت آن به برتری نیم‌کره راست برای پردازش موسیقی و گفتار آهنگین نسبت داده شد (۱۸).

برای درک روش MIT، ابتدا باید بین آهنگ جملات یا عبارات گزاره‌ای و آهنگ خواندن تمایز قایل شد که لحن آهنگین بر خلاف آواز خواندن، دامنه نت‌های موسیقی محدودتری دارد (۱۸، ۱۶). به عبارت دیگر، دامنه ۳-۴ نت برای تنوع کافی در الگوها نیاز است (۱۷). هر مرحله گفتار شامل ۱۲ جمله یا عبارت کوتاه مرتبط با نیازها و پیشینه بیمار می‌باشد. ابتدا با آموزش درمانگر، بیمار تعدادی از جملات و عبارات را با افزایش طول واحد، آهنگین تولید می‌کند. در طول درمان، وابستگی به درمانگر و تکیه بر آهنگ کلام کاهش می‌یابد (۱۸، ۱۷، ۳، ۲). برای پیشروی در مراحل، بیمار باید معیار ۹۰ درصد را بر اساس میانگین ۱۰ امتیاز متوالی کسب نماید و در پایان درمان، بیمار قادر به تولید آهنگ گفتاری در تولید جملات خود می‌شود (۱۸).

مرور پژوهش‌های اخیر بسیار امیدوارکننده بوده است و نشان می‌دهد که با وجود مزایا و محدودیت‌ها، روش MIT برای بیماران با شدت کلامی بیشتر، موفقیت‌آمیز بوده است (۱۸-۱۶، ۳).

**سیستم ارتباط غیر کلامی (Bilsymbols Nonverbal Communication):**

**یا NVC):** روش نمادگذاری سیستم نمادهای بصری توسط Johannsen-Horbach و همکاران در سال ۱۹۸۵ به زبان آلمانی طراحی شد و متشکل از خطوط تصویری، تجسمی یا نمایشی می‌باشد (۶). در حین استفاده از سیستم NVC، قابل فهم بودن روش برای شرکای ارتباطی بدون آفازی اهمیت فراوانی دارد (۱۸، ۴). در همین راستا، روش مذکور علاوه بر محتوای واژگانی بسیار کامل، دارای برخی از ساختارهای نحوی و دستوری است و برای رفع نیازهای بیمار مناسب و به راحتی قابل فهم می‌باشد (۱۷). همچنین، برای بیمارانی که در نیمه راست بدنشان فلجی دارند، کارایی دارد (۶).

Lane و Samples در سال ۱۹۸۱، ۴ بیمار آفازیک که ۳ مورد از آن‌ها مبتلا به آفازی گلوبال بودند را با سیستم نمادی Bilsymbols به صورت گروهی درمان کردند که طی آن چند نتیجه مثبت گزارش شد. این افراد حداقل به مدت شش ماه و ۲ جلسه در هر هفته تحت درمان معمول آفازی قرار گرفته بودند و همه آن‌ها ضریب هوشی متوسط داشتند (۶). سپس روش NVC برای هر کدام از بیماران حداقل به مدت دو ماه و ۲ جلسه در هفته اجرا گردید. یافته غیر قابل انتظار پژوهش، بیان صحیح کلمه همراه با نماد مربوط به آن بود که در ۳ بیمار مشاهده گردید (۶، ۴).

**نقاشی کشیدن (Drawing):** این روش یکی از شیوه‌های ارتباطی مکمل-جایگزین برای بیماران مبتلا به آفازی گلوبال می‌باشد که Ward-Lonerger و Nicholas در سال ۱۹۹۵ طراحی کردند (۱۳).

در روش درمانی ارایه شده توسط Lyon و Sims در سال ۱۹۸۸، استراتژی‌هایی برای افزایش مهارت‌های نقاشی در بیماران مبتلا به آفازی گلوبال در اختیار متخصصان قرار گرفت (۱۴). بر اساس مطالعه آن‌ها، ۵ بیمار طی سه ماه تحت برنامه درمانی نقاشی 'Promoting Aphasics Communication Effectiveness (PACE) قرار گرفتند. در این برنامه، زمینه‌های بصری جالب در اختیار بیماران قرار داده می‌شد تا نقاشی‌های گرافیکی از آن‌ها رسم کنند که نتایج مثبتی گزارش گردید (۱۵، ۱۴).

نتایج یک تحقیق موردی بر روی فرد مبتلا به آفازی گلوبال که پیش از آسیب دارای نقاشی ضعیف بود، انجام گرفت. آقای ۶۱ ساله و راست دستی که پس از آسیب نیم‌کره چپ دچار آفازی شده بود، مورد بررسی قرار گرفت. گفتار او در زمینه آواز خواندن، تکرار یا خواندن شفاهی، قابل تشخیص نبود و توانایی برقراری ارتباط از طریق نوشتن یا اشاره را نداشت و نمی‌توانست نامش را بنویسد و در حرکات عضلانی و ناتوانی در انجام فعالیت‌های جسمانی دارای اختلال بود. وی روش‌های درمانی متداول‌تر را انجام داده بود و با توجه به عدم تأثیر مناسب، نقاشی درمانی استفاده گردید (۱۳). با وجود برخی مشکلات در آغاز خواندنیخته نقاشی، یک نکته حایز اهمیت پس از درمان این بود که در صورت وجود محرک کوچکی همچون قلم و کاغذ، بیمار قادر به رسم نقاشی برای برقراری ارتباط گردید (۱۵).

**سیستم ارتباطی کامپیوتری (Computerized language intervention):**

این سیستم نوعی ابزار تشخیصی و درمانی است که توسط McCall و همکاران در سال ۱۹۹۸ و به زبان انگلیسی طراحی شد (۲۱). در روش سیستم ارتباطی کامپیوتری، فرد مبتلا به آفازی گلوبال با دستکاری نشانه‌های نمادین مربوط به اسم و فعل، عبارات و جملات مختلف را بر اساس قوانین انتزاعی صرف و نحو زبان می‌سازد و می‌نویسد (۲۲، ۳). این روش جهت بهبود جنبه‌های معنایی و مهارت‌های درکی استفاده می‌گردد، اما تاکنون این فرضیه تأیید نشده است که امکان دارد بهبود گفتار آفازی گلوبال را افزایش دهد (۲۲، ۲۱).

**روش کتب تصویری (Remnant and pictographic books):** این روش

در سال ۲۰۰۵ توسط Ho و همکاران به زبان انگلیسی و به عنوان روش ارتباطی مکمل-جایگزین برای بهبود ارتباط در افراد مبتلا به آفازی گلوبال طراحی گردید (۹). کتب مصور/لمسی، دارای شکل و نمودار و عینی هستند و از نظر واژگان و محتویات کاملاً شخصی طراحی می‌شوند و شامل بلبط‌های یک رویداد اخیر ورزشی، عکس‌های تعطیلات، اطلاعاتی از مذهب و علایق فرد می‌باشند (۱۸، ۹، ۳). کتاب Remnant شبیه خاطره درمانی است و با Scrap تفاوت دارد.

۴۰-۷۵ ساله مبتلا به آفازی گلوبال بود (۷). طبق مطالعه آن‌ها، تمامی بیماران شرکت‌کننده، مبتلا به انفارکتوس نیم‌کره چپ و آفازی و راست دست بودند و زبان مادری آن‌ها انگلیسی بود (۷). ارزیابی‌های اولیه به مدت ۵-۲ هفته پس از سکنه انجام و درمان متناسب با تصمیم درمانگر و بر اساس نیاز فرد به مدت ۱۰-۴ هفته و ۶ روز در هفته به صورت جلسات فردی، گروهی و آموزش خانواده اجرا گردید. در پایان دوره درمانی و بر اساس معیارهای (WAB) Western Aphasia Battery، آفازی گلوبال در همه بیماران قابل تشخیص بود و هیچ یک موفق به گفتار واضح نشده بودند (۱۸، ۷، ۳).

برخی روش‌های موردی دیگری نیز وجود دارد که از آن جمله می‌توان به درمان‌های سنتی گفتار درمانی یا PACE اشاره کرد که برای بهبود ارتباط در افراد مبتلا به آفازی گلوبال استفاده می‌گردد (۲۷-۲۵، ۷). همچنین، درمان‌های ویژه‌ای که برای بهبود نقایص محتوای واژگانی کاربرد دارند (۲۹-۲۷). برخی از روش‌های مکمل نیز همراه گفتار درمانی کاربردی دارند، مانند روش تحریک یا القای مغناطیسی فراجمه‌ای که در بهبود نامیدن نقش دارد (۲۶، ۳).

### بحث

پژوهش حاضر به منظور جمع‌آوری و بررسی مقایسه‌ای روش‌های رایج گفتار درمانی در بیماران مبتلا به آفازی گلوبال و بیان ویژگی‌ها، مزایا و محدودیت‌های روش‌ها و نتایج مطالعات مربوطه انجام گرفت؛ هرچند برخی از این اطلاعات در بعضی روش‌ها وجود نداشت. این مطالعه مروری می‌تواند در فراهم کردن دید جامعی نسبت به روش‌های مداخله‌ای گفتار درمانی از جمله تکالیف مورد استفاده، جامعه هدف، حیطه‌های درمانی، شیوه اجرا یا معیار پیشرفت و... برای خوانندگان کمک‌کننده باشد و می‌تواند منبع مناسبی برای آشنایی با پرکاربردترین و مهم‌ترین روش‌های درمانی و توجیه آن‌ها به شمار آید.

یک واقعیت انکارناپذیر این است که با توجه به وسعت آسیب و درگیری مهارت‌های متعدد شناخت و گفتار و زبان، پیش‌آگهی بیماران مبتلا به آفازی گلوبال بسیار ضعیف است (۶، ۱). این بیماران ممکن است پیشرفت‌هایی را نشان دهند، اما اغلب ویژگی‌های آفازی در آن‌ها باقی می‌ماند و قابل تشخیص می‌باشد (۷). با این حال، در ارزیابی و انتخاب درمان و تعیین پیش‌آگهی، باید این نکته را در نظر گرفت که عملکرد بیماران آفازیک در شرایط واقعی زندگی خیلی بهتر از شرایط کلینیکی و آزمایشگاهی است و شانس درمان برای بیشتر بیماران وجود دارد (۷، ۳). برای انتخاب نوع مداخله، باید شاخص‌هایی همچون طول درمان، هزینه، در دسترس بودن، نتایج و تأثیراتی که درمان بر کیفیت زندگی فرد می‌گذارد را مورد ملاحظه قرار داد (۸).

درمان‌های توان‌بخشی سنتی با وجود پرهزینه و زمانبر بودن، به منظور بهبود ارتباطات عملکردی در این بیماران کارآمد و مؤثر نیست (۱۰، ۷، ۳). بنابراین، درمانگران و محققان به طور مشترک، تأکید زیادی به استفاده از مداخلات مربوط به سیستم‌های ارتباطی مکمل- جایگزین و آموزش خانواده دارند (۲۶-۲۴، ۹). در مطالعات انجام شده در مورد توانایی‌های عملکردی مراجعان مبتلا به آفازی، مشخص گردید که درمان مبتنی بر مهارت‌های ارتباطی غیر کلامی، امیدوارکننده‌ترین و بهترین روش درمانی می‌باشد که مرور تحقیقات در سال‌های گذشته نیز مؤید این موضوع است (۲۷-۲۵، ۲۳، ۲۱).

در بیماران بهبود یافته با روش VAT، با وجود بهبود توانایی درک شنیداری و خواندن و اجرای پانتومیم در موضوعات آموزش داده نشده، پیشرفتی در

درمان *ژستچرهای دست و بازو (Arm and Hand Gestures)*: این روش توسط Rose در سال ۲۰۰۶ به زبان انگلیسی انجام گرفت (۱۲). گاهی افراد مبتلا به آفازی گلوبال مفاهیم ارتباطی را به صورت خودانگیخته و با استفاده از ژست‌ها (Gestures) و اشارات انتقال می‌دهند (۱۸). بر طبق مطالعات عصب روان‌شناختی، استفاده از مهارت‌های حرکتی و اشارات در بسیاری از افراد مبتلا به آفازی بعد از آسیب مغزی دستخوش تغییر می‌شود، اما آسیب آن‌ها از نظر درک و بیان حرکات کمتر از مهارت زبانی می‌باشد. بنابراین، ژست‌ها برای بهبود ارتباط و تولید گفتار مؤثر می‌باشد (۵). به عبارت دیگر، در این روش درمانی، ژست‌ها به جای گفتار آسیب دیده جایگزین می‌گردد و برای تسهیل عملکرد ارتباط کلامی استفاده می‌شود (۱۲).

در همین راستا، پژوهش Kurland و همکاران از ژستچر Amer-Ind که روش برقراری ارتباط بین سرخپوستان آمریکای شمالی و هندی بود، استفاده کرد (۱۸). مطالعه آنان بر روی ۶ فرد انجام شد و نتایج خوبی به دنبال داشت و همه بیماران قادر به تولید کلمات با استفاده از ژست‌ها شدند (۱۸). در تحقیق دیگری که بر روی افراد دارای مشکلات واج‌شناختی (Phonology) و کدگذاری و نقص معناشناسی انجام گردید، تمام شرکت‌کنندگان بهبود قابل توجهی در نامیدن تصاویر داشتند (۱۲، ۳).

*موسیقی درمانی (Specific music therapy)*: این روش در سال ۲۰۰۶ توسط Jungblut و همکاران طراحی گردید (۲۲). روش درمانی مذکور بر پایه این دانش طراحی شده است که در بیشتر افراد آفازیک هرچند که برون‌داد کلامی محدود و یا وضوح گفتار پایین باشد، بیمار قادر به خواندن برخی از ترانه‌های آشنا می‌باشد (۲۳). بر اساس پژوهش‌های انجام شده بر روی پردازش موازی بین گفتار و موسیقی، می‌توان از موسیقی برای درمان بیماران مبتلا به آفازی گلوبال استفاده کرد (۲۸، ۲۴).

یکی از روش‌های موسیقی درمانی مخصوص آفازی، SIPARI می‌باشد که اجزای اصلی آن آواز (Singing)، آهنگ (Intonation)، نوا (Prosody)، تنفس (Atmung)، ریتم (Rythm) و بداهه‌نوازی (Improvisation) می‌باشد (۲۴، ۲۳). مرحله اول، آماده‌سازی ذهنی و آواز درونی یک عنصر آموزشی مهم است و مفهوم ملودی را گسترش می‌دهد. سپس تمرینات تنفسی فرایندهای حیاتی برای آوازسازی را تقویت و فرد را برای آوازسازی آماده می‌کند (۲۵، ۲۴). تمرینات ریتمیک، قابلیت‌های واج‌شناسی نیم‌کره چپ را گسترش می‌دهد و بداهه‌نوازی نیز به بهبود ارتباط بیمار کمک می‌کند (۲۱، ۱۹، ۱۸). در نهایت، درمان به برقراری ارتباط کلامی و غیرکلامی خودانگیخته و بهبود مهارت‌های درکی و بیانی پایه‌ای کمک می‌نماید (۲۸-۲۶).

روش موسیقی درمانی در سال ۲۰۰۰ بر روی مرد ۵۷ ساله‌ای که به دلیل خونریزی مغزی دچار آفازی گلوبال، آلکسی، آگرافی و همی‌پارزی شده بود، انجام گردید (۲۳). او پس از گفتار درمانی رایج و منظم، نتیجه قابل قبولی دریافت نکرده بود و به همین دلیل پس از گذشت ۳ سال از سکنه مغزی، SIPARI را شروع کردند. این بیمار بعد از ۲۰ ماه درمان و پیگیری آن، بهبود گفتار خودانگیخته، تکرار و نامیدن را نشان داد و در آخرین ارزیابی پیشرفت بالینی، عملکرد گفتار و روابط اجتماعی و اعتماد به نفس او افزایش پیدا کرده بود (۲۵، ۲۴).

*درمان‌های ویژه (Specific treatment)*: این درمان‌ها توسط Alexander و Loverso در سال ۱۹۹۲ و به زبان انگلیسی ارائه گردید که حاصل تجربه علمی یک دوره دو ساله استفاده از روش گفتار درمانی برای ۲۲ بیمار

می‌گذارد که از آن جمله می‌توان به انتخاب واژگان درمانی مناسب، عینی، پرسامد و واژگانی که در نیم‌کره راست پردازش می‌شوند (۳۵-۳۲، ۱۰) اشاره نمود. عامل مهم دیگر، فشردگی جلسات درمانی بود. مطالعات نشان می‌دهد که اثربخشی جلسات فشرده و روزانه از جلسات منظم مانند ۲ روز در هفته، بیشتر است (۱۶).

### محدودیت‌ها

در مطالعه حاضر تنها مقالاتی که به دو زبان انگلیسی و فارسی چاپ شده بود، مورد بررسی قرار گرفت و تحقیقات به زبان‌های دیگر بررسی نگردید. از سوی دیگر، همه روش‌های مذکور با پژوهش‌های مختلف در تمامی زبان‌ها و فرهنگ‌ها انجام نشده است و به همین دلیل مزایا و محدودیت‌های آن‌ها را نمی‌توان تعمیم داد.

در جستجوی گسترده انجام شده، مطالعات اندکی در مقایسه نتیجه درمان با حداقل دو روش مختلف وجود داشت و تحقیقی که کیفیت علمی مقالات منتشر شده در مورد کاربردهای روش‌های درمانی مختلف را به صورت نظام‌مند به بحث بگذارد، یافت نگردید. هرچند این روش‌ها، انجام پژوهش‌ها بر روی بیماران مختلف با شرایط تقریباً مشابه و مقایسه نسبی روش درمانی را برای هر زبان معین میسر می‌سازد.

### پیشنهادها

تاکنون مطالعات مربوط به مداخلات درمانی بیماران مبتلا به آفازی گلوبال و تأثیرات آن‌ها محدود بوده است. همچنین، به دلیل شدت نقایص و تنوع توانمندی و مشکلات در بیماران مبتلا، توصیه می‌شود تحقیقات گسترده‌تری جهت درمان بیماران دارای آفازی گلوبال به زبان‌های مختلف و بر روی نمونه‌های بیشتر انجام گردد و گفتاردرمانگران با اطمینان بیشتری از روش‌های بالینی استفاده کنند و درمان‌های مؤثر جدیدی طراحی شود.

### نتیجه‌گیری

مرور مداخلات متعدد نشان می‌دهد که احتمالاً روش‌های غیر کلامی نتیجه بهتری می‌دهد و از بین روش‌های ارتباطی جایگزین، کتب مصور/لمسی برای بیماران لذت‌بخش‌تر می‌باشد و فرد می‌تواند با خود به مکان‌های مختلف برود و از طرف دیگر، نیاز به آموزش خاصی برای شریک ارتباطی ندارد و مقرون به صرفه است. از سوی دیگر، روش‌های MIT و SIPARI در بیماران با درک شنیداری سالم، می‌تواند بیمار را به سطح گفتار خودانگیزانه برساند. علاوه بر این، فراگیری این روش‌ها تا حد زیادی آسان می‌باشد و باعث احساس رضایت بیشتر بیماران می‌گردد.

### تشکر و قدردانی

بدین وسیله از کلیه پژوهشگرانی که از روش‌های درمانی آن‌ها در مطالعه مروری حاضر استفاده گردید، تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

### نقش نویسندگان

فاطمه فکار قراملکی، طراحی و ایده‌پردازی مطالعه، خدمات منابع مالی و پشتیبانی و اجرایی و علمی مطالعه، خدمات پشتیبانی و اجرایی و علمی مطالعه، فراهم کردن تجهیزات و نمونه‌های مطالعه، جمع‌آوری داده‌ها، تحلیل و تفسیر نتایج، خدمات تخصصی آمار، تنظیم دست‌نویس، ارزیابی تخصصی دست‌نویس

مهارت‌های زبان بیانی مشاهده نشد (۱۷، ۲) و تعمیم مراحل آموزش داده شده نسبی بود (۲). همچنین، آن‌ها از این روش برای آغازگری ارتباط استفاده نمی‌کردند (۱۸، ۱۷، ۳).

روش MIT با تأکید بر روی بهبود دستور زبان، موجب بهبودی نسبی بیان شفاهی می‌گردد (۱۹) و بهترین داوطلب آن بیمارانی هستند که درک شنیداری بهتری نسبت به بیان شفاهی دارند (۲۰). این روش برای بیماران با برون‌داد کلامی محدود کاربرد دارد، اما با این وجود نمی‌شود با اطمینان اظهار نمود که بیماران مبتلا به آفازی گلوبال شدید که در تمامی زمینه‌های ارتباطی ناتوانی دارند، با این روش درمان خواهند شد (۲۰-۱۸، ۳).

نتایج روش SIPARI پیشرفت‌های قابل توجهی در گفتار خودانگیزانه گزارش کردند که نشان دهنده تعمیم موفقیت‌آمیز درمان به سطوح معنایی و نحوی در ارتباط روزمره می‌باشد (۳۰). در این روش، الگوهای ریتمیک منجر به بهبود شناخت و باعث پیشرفت توانایی نامیدن و تکرار می‌شود (۲۷، ۲۶). با وجود نتایج مطلوب، پژوهش‌های بیشتری برای اطمینان از اثربخشی این روش نیاز است.

سیستم‌های ارتباطی مکمل- جایگزین استفاده شده برای بیماران مبتلا به آفازی گلوبال شامل روش‌های ارتباطی خودانگیزانه مانند حرکات و پانتومیم و روش‌های ارتباطی اتوماتیک مانند نقاشی، نمادهای گرافیکی، ژست‌تولید گفتار و سیستم‌های کامپیوتری می‌باشد (۲۱-۱۸، ۱۲، ۹، ۶، ۲). بیشتر درمانگران سعی می‌کنند به بیماران آموزش دهند تا بتوانند حرکات خاصی را از سیستم‌های نشانه‌گذاری شده یادآوری کنند، اما موفق نشدند اثرات قابل توجهی را در ارتباط روزمره ایجاد کنند (۱۸، ۵، ۳). مطالعه تمرین پانتومیم نشان داد که توانایی برقراری ارتباط با استفاده از حرکات، بهبود می‌یابد (۱۲). با استفاده از این روش، اطرافیان بیمار نیز گزارش کردند که پس از آموزش، افراد در تعاملات اجتماعی با اعتماد به نفس بیشتری ظاهر شده‌اند و توانایی استفاده از حرکات به طور خودانگیزانه افزایش یافته است (۱۲، ۵).

با وجود بهبود روانی و وضوح گفتار با استفاده از روش Bilsymbols (۶)، سایر مطالعات نشان دادند که این روش نمی‌تواند در تمام بیماران مناسب باشد (۱۵)؛ چرا که حتی در افراد طبیعی نیز درک پیام انتزاعی نسبت به عینی مشکل است و افراد مبتلا به آفازی گلوبال، مشکلات مضاعفی را در فهم معانی کدهای انتزاعی دارند (۱). همچنین، برای افرادی با نقص شدید درک شنیداری، درک و بیان اطلاعات نمادی- معنایی دشوارتر بود و آن‌ها توانایی شناختی برای استفاده از نمادها را بدون حمایت شرکای ارتباطی نداشتند (۹، ۱).

نتایج روش‌های کامپیوتری نشان داد که بیمار با دستکاری نشانه‌های نمادین مربوط به اسم و فعل، می‌توانست جملات و عبارات مختلف را بر اساس قوانین انتزاعی صرفی- نحوی بیان کند و بنویسد (۳۱، ۳۰، ۲۱)، اما تاکنون ارزیابی‌های دقیق‌تر، این فرضیه را که این روش توانایی بیان را در آفازی گلوبال بهبود داده است، تأیید نکرده‌اند (۲۲، ۲۱، ۳). نتایج تحقیقات نشان داد که انواع نمادهای ارتباطی با کتب مصور/لمسی و تصویری صرف، روابط افراد بیمار و شرکای ارتباطی آن‌ها را با موفقیت بهبود می‌بخشد (۲۱). بیمارانی که از این کتب استفاده می‌کردند، ارتباط بهتر و بیشتری داشتند و در انتقال پیام‌هایشان موفق‌تر عمل می‌کردند و طبق گفته بیماران و شرکای ارتباطی، استفاده از این روش لذت‌بخش و امیدوارکننده بود (۹).

مرور پژوهش‌ها در سال‌های گذشته نشان می‌دهد که علاوه بر انتخاب روش درمانی صحیح، شاخص‌های دیگری نیز در بهبودی فرد و موفقیت درمان تأثیر

از نظر مفاهیم علمی، تأیید دست‌نوشته نهایی جهت ارسال به دفتر مجله، مسؤلیت حفظ یکپارچگی فرایند انجام مطالعه از آغاز تا انتشار و پاسخگویی به نظرات داوران، شیما زارعی، خدمات منابع مالی و پشتیبانی و اجرایی و علمی مطالعه، خدمات پشتیبانی و اجرایی و علمی مطالعه، فراهم کردن تجهیزات و نمونه‌های مطالعه، جمع‌آوری داده‌ها، تحلیل و تفسیر نتایج، خدمات تخصصی آمار، تنظیم دست‌نوشته، آذر مهری، خدمات منابع مالی و پشتیبانی و اجرایی و علمی مطالعه، تنظیم دست‌نوشته را بر عهده داشتند.

### تعارض منافع

نویسندگان دارای تعارض منافع نمی‌باشند. خانم‌ها فاطمه فکار قراملکی و شیما زارعی مطالعات پایه مرتبط با انجام این طرح را انجام دادند. خانم فاطمه فکار قراملکی از سال ۱۳۹۵ به عنوان هیأت علمی در دانشگاه علوم پزشکی تبریز مشغول به فعالیت می‌باشند. خانم شیما زارعی دانش‌آموخته کارشناسی از دانشگاه علوم پزشکی تبریز می‌باشند. خانم دکتر آذر مهری به عنوان استادیار در دانشگاه علوم پزشکی تهران مشغول به فعالیت می‌باشند.

### منابع مالی

مطالعه حاضر بر اساس مروری بر منابع با کد تصویب ۶۵۳۱۴ و کد اخلاق

### References

1. Van Mourik M, Verschaeve M, Boon P, Paquier P, van Harskamp F. Cognition in global aphasia: Indicators for therapy. *Aphasiology* 1992; 6(5): 491-9.
2. Conlon CP, McNeil MR. The efficacy of treatment for two globally aphasic adults using visual action therapy. In: Prescott TE, editor. *Clinical aphasiology*. vol. 19. Austin, TX: PRO-ED; 1991. p. 185-96.
3. Naeser MA, Martin PI, Nicholas M, Baker EH, Seekins H, Helm-Estabrooks N, et al. Improved naming after TMS treatments in a chronic, global aphasia patient--case report. *Neurocase* 2005; 11(3): 182-93.
4. Raymer AM, Gonzalez-Rothi LJ. *The Oxford Handbook of aphasia and language disorders*. Oxford, UK: Oxford University Press; 2018.
5. Cubelli R, Trentini P, Montagna CG. Re-education of gestural communication in a case of chronic global aphasia and limb apraxia. *Cogn Neuropsychol* 1991; 8(5): 369-80.
6. Johannsen-Horbach H, Cegla B, Mager U, Schempp B, Wallesch CW. Treatment of chronic global aphasia with a nonverbal communication system. *Brain Lang* 1985; 24(1): 74-82.
7. Alexander MP, Loverso FL. A specific treatment for global aphasia. In: Lemme ML, editor. *Clinical aphasiology*. vol. 21. Austin, TX: PRO-ED; 1993. p. 277-90.
8. Edelman G. Global aphasia: The case for treatment. *Aphasiology* 1987; 1(1): 75-9.
9. Ho KM, Weiss SJ, Garrett KL, Lloyd LL. The effect of remnant and pictographic books on the communicative interaction of individuals with global aphasia. *Augment Altern Commun* 2005; 21(3): 218-32.
10. Wapner W, Gardner H. A note on patterns of comprehension and recovery in global aphasia. *J Speech Hear Res* 1979; 22(4): 765-72.
11. Fekar-Gharamaleki F, Dardani N, Khoddami SM, Jalayi S. The speech prosody tests: A narrative review. *J Res Rehabil Sci* 2019; 15(1): 58-64. [In Persian].
12. Rose ML. The utility of arm and hand gestures in the treatment of aphasia. *Adv Speech Lang Pathol* 2006; 8(2): 92-109.
13. Ward-Lonergan JM, Nicholas M. Drawing to communicate: A case report of an adult with global aphasia. *Eur J Disord Commun* 1995; 30(4): 475-91.
14. Lebrun N. Drawing assessment protocol for adults with aphasia: A Rubric for Scoring [MA Thesis]. Wichita, KS; Wichita State University, College of Health Professions, Department of Communication Sciences and Disorders; 2013.
15. Hung PF, Ostergren J. A comparison of drawing and writing on facilitating word retrieval in individuals with aphasia. *Aphasiology* 2019; 33(12), 1462-81.
16. Denes G, Perazzolo C, Piani A, Piccione F. Intensive versus regular speech therapy in global aphasia: A controlled study. *Aphasiology* 1996; 10(4): 385-94.
17. Helm-Estabrooks N, Fitzpatrick PM, Barresi B. Visual action therapy for global aphasia. *Journal of Speech and Hearing Disorders* 1982; 47(4): 385-9.
18. Kurland J, Stanek EJ 3<sup>rd</sup>, Stokes P, Li M, Andrianopoulos M. intensive language action therapy in chronic aphasia: A randomized clinical trial examining guidance by constraint. *Am J Speech Lang Pathol* 2016; 25(4S): S798-S812.
19. Haro-Martinez AM, Lubrini G, Madero-Jarabo R, Diez-Tejedor E, Fuentes B. Melodic intonation therapy in post-stroke nonfluent aphasia: A randomized pilot trial. *Clin Rehabil* 2019; 33(1): 44-53.
20. Sparks RW, Holland AL. Method: Melodic intonation therapy for aphasia. *J Speech Hear Disord* 1976; 41(3): 287-97.
21. McCall D, Shelton JR, Weinrich M, Cox D. The utility of computerized visual communication for improving natural language in chronic global aphasia: Implications for approaches to treatment in global aphasia. *Aphasiology* 2000; 14(8): 795-826.
22. Jungblut M, Suchanek M, Gerhard H. Long-term recovery from chronic global aphasia: A case report. *Music Med* 2009; 1(1): 61-9.
23. Goodenough-Trepagnier C, Alexander MP, Baker EH. Development and testing of a computerized language intervention for acute global aphasia. *Assist Technol* 1989; 1(4): 81-90.

24. Mirahadi S S, Khatoonabadi S A, Fekar Gharamaleki F. A review of divided attention dysfunction in Alzheimer's disease. *Middle East J Rehabil Health Stud* 2018; 5(3): e64738.
25. O'Kelly J, Magee W, Street A, Fachner J, Drake, Cahen, et al. Music therapy advances in neuro-disability - innovations in research and practice: Summary Report and Reflections on a Two-Day International Conference. *Voices: A World Forum for Music Therapy* 2014; 14(1): 742.
26. Mehri A, Ghaemi H, Kord N. Providing a picture verb naming test and determine its validity in Persian aphasia patients. *J Mod Rehabil* 2009; 3 (1-2): 6-10. [In Persian].
27. Tahanzadeh B, Soleymani Z, Mehri A, Khodami S M, Jalaie S. Comparison of picture naming ability in fluent and non-fluent aphasics: An analysis of 4 cases. *J Mod Rehabil* 2013; 6(4): 1-7. [In Persian].
28. Mehri A, Ghorbani A, Darzi A, Jalaie S, Ashayeri H. Comparing the production of complex sentences in Persian patients with post-stroke aphasia and non-damaged people with normal speaking. *Iran J Neurol* 2016; 15(1): 28-33.
29. Behrmann M, Lieberthal T. Category-specific treatment of a lexical-semantic deficit: A single case study of global aphasia. *Br J Disord Commun* 1989; 24(3): 281-99.
30. Mehri A, Jalaie S. A systematic review on methods of evaluate sentence production deficits in agrammatic aphasia patients: Validity and reliability issues. *J Res Med Sci* 2014; 19(9): 885-98.
31. Hoover EL, Carney A. Integrating the iPad into an intensive, comprehensive aphasia program. *Semin Speech Lang* 2014; 35(1): 25-37.
32. Simmons-Mackie N, Kagan A. Application of the ICF in aphasia. *Semin Speech Lang* 2007; 28(4): 244-53.
33. Hinckley JJ, Douglas NF. Treatment fidelity: Its importance and reported frequency in aphasia treatment studies. *Am J Speech Lang Pathol* 2013; 22(2): S279-S284.
34. Hoffman P, Rogers TT, Ralph MA. Semantic diversity accounts for the "missing" word frequency effect in stroke aphasia: Insights using a novel method to quantify contextual variability in meaning. *J Cogn Neurosci* 2011; 23(9): 2432-46.
35. Conroy P, Sotiropoulou DC, Humphreys GF, Halai AD, Lambon Ralph MA. Time for a quick word? The striking benefits of training speed and accuracy of word retrieval in post-stroke aphasia. *Brain* 2018; 141(6): 1815-27.

## The Speech Therapy Methods for Global Aphasia: A Narrative Review

Fatemeh Fekar Gharamaleki<sup>1</sup>, Shima Zarei<sup>2</sup>, Azar Mehri<sup>3</sup>

### Review Article

#### Abstract

**Introduction:** Global aphasia due to extensive lesions in cortical, subcortical, and white matter of the left hemisphere is a severe acquired language disorder which disrupts all aspects of aural and written language. In the global aphasia, individual's interaction and his social community is generally affected and he needs ongoing rehabilitation, especially speech therapy. The purpose of this study was to investigate the common speech therapy methods for global aphasia and discuss them based on existing evidence to introduce the most effective treatment.

**Materials and Methods:** An electronic search in Web of Science, PubMed, Scopus, Medline, SID, Google Scholar, Ovid, and Magiran databases for reviewing the common speech therapy methods was performed to obtain relevant articles published from 1980 to 2020. The keywords used included "Global aphasia", "Treatment methods", "Intervention", "Speech therapy", "Communication", and "Therapy".

**Results:** Among 19 related articles, 9 speech therapy methods have been reviewed to improve communication, expression, and comprehensive language in global aphasia. The results showed that some of them were effective and some were ineffective.

**Conclusion:** The review suggests that alternative nonverbal, augmentative, and complementary communication methods in the people with global aphasia will produce better results and techniques such as remnant books, the Melodic Intonation Therapy (MIT), and SIPARI methods have been more effective than other methods

**Keywords:** Communication; Global aphasia; Language therapy; Speech therapy

**Citation:** Fekar Gharamaleki F, Zarei S, Mehri A. **The Speech Therapy Methods for Global Aphasia: A Narrative Review.** J Res Rehabil Sci 2020; 16: 170-7.

Received date: 02.06.2020

Accept date: 26.08.2020

Published: 05.09.2020

1- PhD Candidate in Speech Therapy, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran AND Department of Speech Therapy, School of Rehabilitation Sciences, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

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

3- Assistant Professor, Department of Speech Therapy, School of Rehabilitation Sciences, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

**Corresponding Author:** Fatemeh Fekar Gharamaleki; PhD Candidate in Speech Therapy, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran AND Department of Speech Therapy, School of Rehabilitation Sciences, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran; Email: slp.fekar@yahoo.com