

صوت درمانی در درمان کودکان در خودمانده

ناهید سرلک / کارشناس کودکان استثنایی
مژگان رسولیان / کارشناس ارشد روانشناسی تربیتی

چکیده

در خودماندگی^۱ نوعی اختلال رشدی است که با رفتارهای ارتباطی و کلامی غیرطبیعی مشخص می‌شود. علت اصلی اختلال ناشناخته است و وضعیت اقتصادی، اجتماعی، سبک زندگی و تحصیلات والدین نقشی در بروز آن ندارد.

گفته می‌شود که برخی از علائم بیماری در خودماندگی نظیر اختلال توجه و نیز حساسیت بیش از حد و یا کمتر از حد در افراد در خودمانده به دلیل وجود اختلال در دستگاه شنوایی آنها و وجود اختلالات پردازش مرکزی شنوایی است (انجمن روانپزشکی کودکان و نوجوان ایران).

ممکن است که فقدان درک معانی گفتار در فرد در خودمانده از سوی دیگران به گونه ای تعبیر شود که او نمی‌خواهد به حرف دیگران گوش دهد و از آنها اطاعت کند. در حالی که او اصلاً قادر به فهم مطالب گفته شده نیست.

اریک کارچسن^۲ در سال (۱۹۷۸) در دانشگاه کالیفرنیا با استفاده از فناوری امواج مغزی p300 متوجه ضایعات بارزی در پردازش شنیداری افراد در خودمانده شد.

امواج p300 مرتبط با پردازش های شناختی و درکی بوده و از آنها به عنوان شاهدی بر بازیابی حافظه‌ی بلند مدت یاد می‌شود.

پژوهش‌های نمونه‌برداری از مغز که توسط کامپر و بامن (۱۹۹۴) انجام شده، نشانگر این مطلب است که منطقه‌ی هیپوکامپ در دستگاه لیمبیک افراد در خود مانده، از لحاظ عصب شناختی ناکامل و نارس می‌باشد. منطقه‌ی هیپوکامپ مسئول دروندادهای حسی و نیز یادگیری و حافظه می‌باشد. در افراد در خودمانده ممکن است پس از پردازش اطلاعات شنیداری در هیپوکامپ، این اطلاعات به درستی وارد حافظه‌ی بلند مدت نشود.

در اغلب اوقات از در خودماندگی به عنوان یک مشکل ارتباطی - اجتماعی یاد می‌شود و همانطور که می‌دانیم پردازش اطلاعات شنیداری نقش محوری و مهم در ارتباطات اجتماعی دارد. هر چه کودک در خودمانده بتواند اطلاعات شنیداری را بهتر پردازش نماید، خیلی بهتر می‌تواند محیط اطراف خود را از لحاظ اجتماعی و علمی درک نماید و هر چه شناخت ما از کودک در خودمانده بیشتر باشد بهتر می‌توانیم راهکارهای مناسب برای ایجاد رفتارهای مطلوب را در این کودکان شناسایی نماییم.

از این رو، روش‌های مختلفی از صوت درمانی طراحی گشته اند تا موجب بهبود عملکرد شنوایی افراد در خودمانده شوند. از آن جمله:

تکنیک آموزش یکپارچگی شنوایی^۳ که توسط گای برارد طراحی شد را می‌توان نام برد.

مقدمه

اتیسم از اصطلاح یونانی AUTOS و به معنی خود ریشه گرفته است. در سال ۱۹۴۳ دکتر لئو کانر^۴ این اختلال را شناسایی و آن را «اتیسم زودرس دوران کودکی» نامید. در زبان فارسی اتیسم را «درخودماندگی» ترجمه کرده‌اند. درخودماندگی اختلال رشد ذهنی پیچیده‌ای است. به نظر می‌رسد که اختلالی در دستگاه عصبی که باعث عدم عملکرد درست مغز می‌شود در ایجاد این بیماری مؤثر است. سن شروع این بیماری از تولد تا حدود سه سالگی و میزان شیوع آن تقریباً ۵ مورد در هر ۱۰۰۰۰ تولد است. ۶۰ درصد این افراد بهره هوشی پایین ۵۰ دارند. ۲۰ درصد بهره‌ی هوششان بین ۷۰-۵۰ است و بقیه هوش بالای ۷۰ دارند. این اختلال در بیماران درخودمانده باعث می‌شود که مغز نتواند در زمینه‌ی رفتارهای اجتماعی و مهارت‌های ارتباطی به درستی عمل کند. کودکان و بزرگسالان درخودمانده در زمینه‌ی ارتباط کلامی و غیر کلامی، رفتارهای اجتماعی، فعالیت‌های سرگرم کننده و بازی دارای مشکل هستند. چهار ویژگی اصلی این کودکان عبارتند از:

۱) درخودماندگی یا عدم توانایی در برقراری ارتباط دوجانبه با دیگران از وایل زندگی: کودک درخودمانده ظاهری طبیعی دارد. گاه بسیار شلوغ و فعال است و گاه ساکت. رفتارهایی چون عدم اشتیاق به بغل شدن و عدم توجه به وقایع اطراف، از ویژگی‌های این کودکان است.

۲) سرگرم شدن با اشیاء به جای انسان: این افراد با اشیاء ارتباط غیرطبیعی دارند. با اشیاء بازی نمی‌کنند بلکه به یک شیء وابستگی غیرطبیعی پیدا می‌کنند. اشیاء آشنا و ساده را بهتر قبول می‌کنند. وقتی مشغول دستکاری اشیاء هستند حس نمی‌کنند که آنها وجود خارجی دارند. در ارتباط با والدین رفتار خاصی ندارند. به آنها نگاه نمی‌کنند و تماس چشمی برقرار نمی‌کنند یا

میزان آن خیلی کم است. از کنار افراد بدون هیچ ارتباطی رد می‌شوند. از غیبت والدین نگران نمی‌شوند طوری که انگار آنها را نمی‌شناسند. با کودکان بازی نمی‌کنند. از تماس پوستی خوششان نمی‌آید و گاه عصبانی می‌شوند.

۳) رفتار وسواسی در برابر تغییرات: این کودکان مانع تغییرات می‌شوند و از تنوع خوششان نمی‌آید. ترجیح می‌دهند که در یک وضعیت ثابت قرار داشته باشند. به همین دلیل از تعویض لباس، تنوع غذایی و تغییر محیط اطراف به شدت ناراحت می‌شوند.

۴) اختلال در ایجاد ارتباط کلامی: مهمترین علامت این کودکان عدم توانایی در استفاده کردن از زبان و گفتار است. برای بیان نیازهای خود از جیغ زدن و اشاره کردن استفاده می‌کنند. البته این موارد همیشه هدف ارتباطی ندارد. گاهی گفتار خود به خودی دارند و حتی ممکن است در سطح جمله نیز گفتار داشته باشند. ولی این نوع گفتار هدف ارتباطی ندارد. مهمترین علامت گفتاری این کودکان، استفاده از ضمائر معکوس است و جملات را طوطی وار تکرار می‌کنند. در زمینه‌های واج‌شناسی، ساخت‌واژه، نحو و معناشناسی مشکل دارند.

اختلالات پردازش شنیداری در کودکان درخودمانده: گفته می‌شود که برخی از علائم درخودماندگی نظیر اختلال توجه و نیز حساسیت بیش از حد و یا کمتر از حد در افراد درخودمانده به دلیل وجود اختلال در دستگاه شنوایی آنها و وجود اختلالات پردازش مرکزی شنوایی است. از این رو، روش‌های مختلفی از صوت درمانی طراحی گشته‌اند تا موجب بهبود عملکرد شنوایی در افراد درخودمانده شوند.

یکی از اختلالاتی که در پردازش شنیداری افراد درخودمانده وجود دارد زمانی است که شخص، اصوات

مشکل ارتباطی اجتماعی یاد می‌شود و همان‌طور که می‌دانیم، پردازش اطلاعات شنیداری، نقشی محوری و مهم در ارتباطات اجتماعی دارد. دیگر ویژگی‌های فرد در خودمانده که می‌تواند در رابطه با اختلالات پردازش شنوایی او باشد، عبارتند از: اضطراب و سردرگمی در موقعیت‌ها و مکان‌های اجتماعی؛ بی‌توجهی و مهارت‌های ضعیف گفتاری.

هرچه کودک در خودمانده بتواند اطلاعات شنیداری را بهتر پردازش نماید، بهتر می‌تواند محیط اطراف خود را از لحاظ اجتماعی و علمی، درک نماید و هرچه ما بهتر بتوانیم کودک در خودمانده را بشناسیم، بهتر می‌توانیم راه‌هایی را گسترش دهیم تا به ایجاد رفتارهای مناسب در این کودکان بیانجامد.

پودازش شنوایی

آزمایش پردازش شنیداری از راه دو رویه امکان پذیر است. کودک برای عکس‌های استاندارد شده و مشخص که متناسب با سن و درک و فهم باشد، کلمات یا نکات را تکرار می‌کند و فرایند اندازه‌گیری شنوایی استاندارد را طی می‌کند. (جرگر و جرگر، ۱۹۸۲).

بعضی بچه‌ها که از لحاظ گفتاری نارسایی دارند، تنها آنچه را که به آنها گفته می‌شود تکرار می‌کنند و شنوایی کودک با تکرار آنچه ما به او می‌گوییم تشخیص داده می‌شود (بودکین و روزنفیلد، ۱۹۹۹).

اساسی‌ترین بخش پردازش شنیداری که ما باید برای هر کودک ارزیابی کنیم، عبارت است از ارزیابی توانایی تشخیص کلمه در حالت طبیعی و مکالمه‌ی راحت در مکانی ساکت و همچنین در محل پرسر و صدا. در تجربه‌های بالینی عمده‌ی بچه‌ها (۸۶ درصد) به خوبی قادر به ایفای این نقش هستند و کسانی که در رسایی کلام و صدا محدودیت دارند هم توانایی انجام چنین کاری را دارند (اس اس دلیو و کاتز، ۱۹۸۶).

گفتاری را می‌شنود ولی قادر به درک معانی اصوات نمی‌باشد. برای مثال، وقت فردی کلمه «کفش» را بیان می‌کند، فرد در خودمانده احتمالاً قادر به شنیدن اصوات گفته شده می‌باشد ولی نمی‌تواند معنای آنها را دریابد.

ممکن است که فقدان درک معانی گفتار در فرد در خودمانده از سوی دیگران به گونه‌ای تعبیر شود که او نمی‌خواهد به حرف دیگران گوش داده و از آنها اطاعت نماید درحالی‌که او اصلاً قادر به فهم مطالب گفته شده نیست.

اریک کارچسن در دانشگاه کالیفرنیا با استفاده از فناوری امواج مغزی P300، متوجه ضایعات بارزی در پردازش شنیداری افراد در خودمانده شد.

امواج P300 مرتبط با پردازش‌های شناختی و درکی بوده و از آنها بعنوان شاهده‌ی بر بازیابی حافظه‌ی بلند مدت یاد می‌شود.

هنوز دلیل اصلی وجود اختلال پردازش شنیداری در افراد در خودمانده شناخته شده نیست ولی پژوهش‌های نمونه‌برداری از مغز که توسط K کمپر و بومان (۱۹۹۴) انجام شده، نشانگر این مطلب است که منطقه هیپوکامپ در دستگاه لیمبیک افراد در خودمانده، از لحاظ عصب شناختی ناکامل و نارس می‌باشد.

منطقه‌ی هیپوکامپ مسئول دروندادهای حسی و نیز یادگیری و حافظه می‌باشد. اساساً اطلاعات ورودی از حواس مختلف وارد هیپوکامپ شده و پس از پردازش در هیپوکامپ به مناطق مختلف قشر مغز می‌روند تا در حافظه بلند مدت ذخیره شوند.

در افراد در خودمانده، ممکن است اطلاعات شنیداری پس از پردازش در هیپوکامپ به درستی وارد حافظه‌ی بلند مدت نشوند.

اختلال در پردازش شنیداری با چند ویژگی مختلف این افراد دارای در خودماندگی در ارتباط است.

در اغلب اوقات از در خودماندگی به عنوان یک

صوت درمانی

این روش درمانی ساده‌ترین تعریف را دارد: استفاده از امواج صوتی برای بهبود بیماری‌ها.

امواج صوتی می‌توانند نیرویی قدرتمند برای خیر یا شر باشند، اما این امواج را در روش صوت درمانی با این قصد استفاده می‌کنند که به بدن انسان کمک کنند تا خود را درمان کند.

درمانگران صوت درمانی می‌گویند همه یاخته‌ها و اندام‌های بدن ما شبیه قلب عمل می‌کنند و همه بیماری‌ها در تغییر اساسی بسامد یا ارتعاش انرژی تولیدی بدن جلوه‌گر می‌شوند. این گونه تغییر می‌تواند در گروه‌های سلولی یا در یک اندام بدن یا در کل بدن جلوه کند.

کاربرد صوت درمانی در درمان درخودماندگی

همان‌طور که گفته شد، یکی از مهمترین اختلالات در کودکان درخودمانده، عدم توانایی در ارتباط می‌باشد. برخی از کودکان درخودمانده هیچگاه قادر به صحبت کردن نمی‌باشند. صوت درمانی راه مناسبی برای شروع گفتار و برقراری ارتباط در این کودکان است. یکی از روش‌های صوت درمانی که در درمان کودکان درخودمانده کاربرد دارد، تکنیک آموزش یکپارچگی شنوایی است که به شرح این روش می‌پردازیم. وجود مشکلات شنوایی در افراد مبتلا به درخودماندگی امری عادی است. مطالعات قبلی نشان داده است که آموزش یکپارچگی شنوایی (AIT)، بر اساس صوت باعث ایجاد پیشرفت‌های قابل توجهی در بیماران مبتلا به درخودماندگی می‌شود.

AIT توسط گای برارد، متخصص گوش، حلق و بینی در فرانسه گسترش یافت. وی در اوایل دهه‌ی ۱۹۶۰ تا زمان بازنشستگی یعنی ۱۹۹۱، بیش از ۸۰۰۰ بیمار از جمله کودکان را در سراسر جهان معالجه کرد. برارد پس از انتشار کتاب «صدای معجزه» که در آن

آنابل استلی پیشرفت چشمگیر دختر مبتلا به درخودماندگی خود را پس از AIT شرح داده شهرت بین‌المللی دست یافت (استلی، ۱۹۹۱).

در (AIT) گوش دادن به موسیقی به ویژه موسیقی پردازش شده به مدت ده ساعت طی بیست جلسه‌ی نیم ساعته در یک دوره ۱۰ تا ۲۰ روزه گوش می‌دهد. بلندی صدا بر اساس میزان راحتی هر شرکت کننده که معمولاً به طور تقریبی حدود ۶۰ dBA است تنظیم می‌شود.

شرکت کنندگان در یک صندلی خوابیده واقع در اتاقک دو جداره‌ی دارای تنظیم نور و صدا و با حفاظ الکتریکی می‌نشینند. این اتاقک مجهز به یک آیفون فعال شونده توسط صدا جهت حفظ تماس صوتی با شرکت کنندگان و یک دوربین ویدیویی جهت حفظ تماس تصویری می‌باشد. دستور العمل‌های کلامی از طریق آیفون به شرکت کننده داده می‌شود و به شرکت کنندگان گفته می‌شود تا در طی کار چشمان خود را بسته نگه دارند.

اصوات به شیوه‌ای شبه تصادفی منتقل می‌شوند به گونه‌ای که از دنبال هم آمدن یک صوت کم تراکم توسط یک صوت کم تراکم دیگر جلوگیری می‌شود. سه پرسشنامه‌ی متفاوت قبل از جلسات AIT و به مدت ۳ ماه متوالی، توسط والدین یا اولیا تکمیل می‌شود. در زمان تکمیل پرسشنامه‌ها، از والدین و اولیا خواسته می‌شود تا رفتار پسران یا دختران خود را فقط طی ۳ روز گذشته در نظر بگیرند. به نظر می‌رسد این محدودیت زمانی می‌تواند درستی گزارش‌های آنها راجع به رفتار فرزندان تقویت نماید. پرسشنامه‌ی رفتارهای نابهنجار شامل ۵۸ پرسشی است که زیاده‌گویی، بیش‌فعالی تحریک‌پذیری، خواب‌آلودگی مرضی و رفتار قالبی را مدنظر قرار می‌دهد و با استفاده از مقیاسی ۴ عددی درجه‌بندی می‌شود.

۳ ماه پس از AIT شرکت کنندگان در گروه تجربی پیشرفت چشمگیری در عمل P300 شنوایی خود مشاهده نمودند در حالی که هیچ یک از شرکت کنندگان در گروه دیگر تغییری مشاهده نمودند. عدم مهارت‌های زبانی و دقت این شرکت کنندگان مانع از جمع‌آوری اطلاعات کافی جهت ارزیابی رسمی آماری نتایج حاصل از مجموعه قسمت‌های شنوایی سنجی شد. شواهد تجربی رو به رشد، گزارشات اولیه و اصلی بالینی را تأیید می‌کنند، که طبق این گزارش‌ها آموزش یکپارچگی شنوایی AI باعث پیشرفت چشمگیری در بسیاری از کودکان و نوجوانان درخودمانده می‌شود. (برارد، ۱۹۹۳ و ادلسون، ۱۹۹۵).

بحث و بررسی

اوتیسم مشکل در دسرسازی است که به دلایل بسیاری از جمله ناهمگن بودن جمعیت و دشواری در برقراری ارتباط و جلب همکاری شرکت کنندگان، تحقیق در این باره را با مشکل مواجه می‌سازد. افراد درخودمانده اغلب مشکلاتی ایجاد می‌کنند که در تداخل با آزمون قرار می‌گیرد مثل دوره‌ی توجه کوتاه مدت، مهارت‌های ارتباطی ضعیف، عدم تسلیم و رفتارهای مخرب. (ادلسون و شوپرت، ۱۹۹۸)

علی‌رغم اینکه تأثیر AIT به خوبی شناخته شده است، ساز و کار عامل اثربخشی آن شناخته شده نیست. امیدوارکننده‌ترین نظریه مربوط به افزایش توجه است. موسیقی AIT را می‌توان عامل جلب توجه به شمار آورد که در آن به نظر می‌رسد موسیقی تنظیم شده می‌تواند توجه فرد را برای مدت زمان نسبتاً طولانی به خود جلب نماید. بهبود در موج P300 نیز بیانگر بهبود توجه است. احتمال می‌رود توجه بهتر به یک محرک منجر به افزایش ذخیره‌سازی و بازیابی اطلاعات از حافظه‌ی بلند مدت می‌شود به علاوه بهبود در رفتار پس از AIT را می‌توان

پرسشنامه‌ی دوم مقیاس درجه بندی کانرز است که شامل ۹۳ پرسش می‌باشد و اضطراب، تسلیم، بیش‌فعالی، رفتار و سواسی، چاقی و رفتار اجتماعی را مد نظر قرار می‌دهد. در این مورد نیز شدت رفتار با مقیاسی ۴ عددی درجه بندی می‌شود.

پرسشنامه‌ی سوم، پرسشنامه‌ی مشکلات شنیداری فیشر که شامل ۲۵ مورد است و تاریخچه رفتار مربوط به شنوایی را مورد ارزیابی قرار می‌دهد. درجه‌بندی کننده‌ی آن نیز به سادگی نشان می‌دهد که آیا هر کدام از موارد یک مشکل محسوب می‌شود یا خیر.

آزمون شنوایی سنجی و آزمون‌های شنوایی شناسی به وسیله‌ی دو شنوایی شناس انجام می‌گیرد. متخصص شنوایی شناس به سنجش مهارت‌های زبان بیانی و دریافتی می‌پردازد. این آزمون‌ها یک ماه قبل و سه ماه پس از جلسات انجام می‌شوند. آزمون‌های گزینش اختلالات شنیداری شامل سه آزمون فرعی است: کلمات فیلتر شده، محرک در زمینه‌ی شنیداری و کلمات رقابتی.

شنوایی شناس آزمون‌های شنیداری متعددی از جمله شنوایی سنجی صوت خالص قراردادی، شنوایی سنجی گفتار و مطالعات گوش میانی را نیز انجام می‌دهد.

در پژوهشی که روی ۱۹ نفر از افراد درخودمانده صورت گرفت افراد به طور تصادفی به دو گروه (N=9) تقسیم شدند. از این دو گروه، گروه تجربی به موسیقی پردازش شده (AIT) و گروه دیگر به موسیقی از نوع پردازش نشده گوش کردند.

کلیه ارزیابی کنندگان در تعیین و تقسیم‌بندی گروه‌ها به طور تصادفی عمل کردند. سنجش‌های رفتاری، الکتروفیزیولوژی و سنجش شنوایی پیش و پس از AIT مورد ارزیابی قرار گرفت.

امتیازهای افراد گروه تجربی در فهرست مربوط به سنجش رفتارهای ناهنجار طی ارزیابی سه ماهه کاهش چشمگیری داشت.

با توجه بیشتر به محیط فرد که می‌تواند موجب کاهش سردرگمی، فشار روانی و اضطراب شود توضیح داد.

پیشنهادها

- ۱- تشخیص سریع و زود هنگام درخودمانده در سنین پیش از دبستان امری ضروری است. پژوهش‌ها نشان می‌دهند تشخیص زود هنگام موجب افزایش بازده راهبردهای درمانی است.
- ۲- والدین، عامل اصلی در درمان موفقیت‌آمیز هستند. بنابراین، برنامه‌های درمانی باید به والدین آموزش داده شود تا آنها همین روند را در خانه ادامه دهند.
- ۳- از آنجا که اغلب کودکان درخودمانده گاهی اوقات به جای صحبت کردن شروع به آواز خواندن می‌کنند از این فرصت می‌توان استفاده نمود و فعالیت‌های موسیقی غیر کلامی را به طور منظم روی گفتار شروع نمود.
- ۴- به علت وجود تفاوت‌های فردی در افراد درخود مانده، نمی‌توان از قوانین درمانی همگانی استفاده نمود زیرا احتمال دارد یک بیمار به تکنیک ویژه‌ای پاسخ مثبت دهد ولی همین تکنیک برای بیمار دیگر زیان‌آور باشد.
- ۵- AIT درمانی است برای اختلالات شنوایی، بنابراین کودک باید ارزیابی کامل شنوایی شود و این کار باید به وسیله‌ی شنوایی شناس انجام شود.
- ۶- آسیب شناسان و درمانگران باید اهداف واقعی خود را در مورد آنچه که انتظار دارند تحقق بخشند و به عبارت دیگر AIT باید تنها یک بخش از برنامه‌ی درمان باشد.
- ۷- بچه‌هایی که از AIT استفاده می‌کنند باید به عضویت یک برنامه‌ی آموزشی درآیند و از سایر خدمات آموزشی بهره‌مند شوند.

زیر نویس‌ها

- | | |
|-----------------------------------|---------------------|
| 1 - autism | 4 - Kaner |
| 2 - Courchesne . Eric | 5 - Kemper & Bauman |
| 3 - Auditory Integration Training | |

منابع

- درخشیده، مریم (۱۳۸۴). *درخودماندگی*. انتشارات فرشید، تهران.
- زاده محمدی، علی (۱۳۷۴). *آموزش موسیقی و موسیقی درمانی کودکان استثنایی*. انتشارات کارآگاه نشر، تهران.
- زاده محمدی، علی (۱۳۸۱). *کاربردهای موسیقی درمانی در روانپزشکی، پزشکی و روانشناسی*. انتشارات اسرار دانش، تهران.
- کراتوچویل، توماس آر. مورسین، ریچارد جی (بی تا). *روان شناسی بالینی کودک* (ترجمه‌ی محمد رضا نایینیان ۱۳۷۸). تهران: انتشارات رشد.
- Elliot, D. (1994). *The effects of music and muscle relaxation on patient anxiety in a coronary care unit*: 23 (1) : 27-35
- Jane, R. (1999) *Auditory Integration Training : One Clinicians View*; Health&Medical Complete, pg371
- Mackenzie, K; Wilson, J., (2002) *Characterization of effective primary voice therapy for dysphonia*. journal of larygology and otology pg1014
- Marie, A. (1999) *Auditory integration training: The magical mystery cure*. Health&Medical Complete pg 378
- Mash, J. Barkly, R. (1996). *child psychopathology newyourk*: Guilford
- Ornitz, E. (1989) *Autism at the interface between sensory and information*. Processing. new yourk: Guilford press.
- Stephen, M. Buman, M. (1999). *Auditory Integration Training: A Double-Blind Study of Behavioral and Electrophysiological Effects in People with Autism* proquest education journals.