

اثربخشی بازی درمانی مبتنی بر رژیم حسی در تعدیل حسی وستیبولار/تبادل کودک دارای اختلال طیف اتیسم

تاریخ دریافت: ۹۸/۰۷/۲۴ - تاریخ پذیرش: ۹۸/۱۰/۱۵

خلاصه

مقدمه: این پژوهش با هدف بررسی اثربخشی بازی درمانی مبتنی بر رژیم حسی در تعدیل حسی حس وستیبولار/تبادل کودک اتیستیک شهر تهران در سال ۱۳۹۷ صورت گرفت.

روش کار: روش این پژوهش شبه آزمایشی از نوع طرح پیش آزمون-پس آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری تحقیق شامل کلیه کودکان مبتلا به اتیسم شهر تهران در انجمن اتیسم بودند. نمونه آماری این پژوهش ۲۰ نفر بودند که به صورت نمونه گیری در دسترس انتخاب، و به صورت تصادفی در گروه آزمایش (۱۰ نفر) و گروه کنترل (۱۰ نفر) قرار داده شدند. گروه آزمایش ۲۵ جلسه ۴۵ دقیقه ای تحت آموزش بازی درمانی مبتنی بر رژیم حسی قرار گرفتند و گروه کنترل در لیست انتظار باقی ماندند. جمع آوری داده‌ها بر اساس آزمون استاندارد حسی وینی دان (۱۹۹۷) انجام شد سپس با استفاده از تحلیل واریانس با اندازه گیری مکرر تحلیل پذیرفت.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که آموزش بازی درمانی مبتنی بر روش رژیم حسی به طور معناداری در سطح ($P < 0.05$) در بهبود حس وستیبولار/تبادل کودکان اتیستیک موثر است.

نتیجه گیری: بازی درمانی مبتنی بر رژیم حسی به عنوان یک روش موثر می تواند موجب بهبود در حس تبادل کودکان دارای اختلال اتیسم شود.

واژگان کلیدی: بازی درمانی، رژیم حسی، حس وستیبولار/تبادل، اتیسم

پی نوشت: این مطالعه فاقد تضاد منافع می باشد.

سیده مژگان صالحی^۱

مهناز استکی*^۲

مهديه صالحی^۲

مجتبی امیری مجد^۳

^۱دانشجوی دکتری روانشناسی عمومی، گروه روانشناسی، دانشگاه

آزاد اسلامی، واحد تهران مرکزی، تهران، ایران

^۲استادیار گروه روانشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران

مرکزی، تهران، ایران

^۳دانشیار گروه روانشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد ابهر، ابهر،

ایران

Email: Mah.Estaki@iauctb.ac.ir

مقدمه

اتیسم به عنوان یک سندرم رفتاری بر اساس تعاریف قوانین فدرال برای قانون آموزش افراد با ناتوانی، عبارت از ناتوانی تحولی طولانی مدت که موجب اختلال در کارکرد عصبی فرد مبتلا می شود و به طور معناداری بر ارتباط کلامی/غیرکلامی و تعامل اجتماعی تاثیر می گذارد. این اختلال در طول ۳ سال نخست زندگی کودک پدیدار می گردد. کودکان مبتلا فاقد توانایی استفاده از زبان به عنوان ابزار برقراری ارتباط با دیگران هستند (۱). این ناتوانی در عملکرد تحصیل کودک تاثیر منفی می گذارد و از دیگر ویژگی های آن عبارتند از فعالیت های تکراری و حرکات قالبی، مقاومت در برابر محیط یا تغییر در روال عادی زندگی روزمره و تجربه های حسی غیرطبیعی (۲). درخودماندگی برجسته ترین نمونه اختلال رشدی از طیف اختلالات نافذ رشد است که کودکان درخودمانده و خانواده هایشان را در شرایط ویژه ای قرار می دهد (۳). برخی از متخصصان معتقدند که اختلال در حواس پنجگانه کودک می تواند باعث بروز این رفتارها شود و کودک با انجام چنین رفتارهایی می خواهد نیازهای حسی خود را ارضا کند (۴).

در سال های اخیر مشکلات حسی به عنوان یکی از مشکلات شایع در کودکان مبتلا به اتیسم مطرح شده است (۵) که این مشکلات می تواند بر رفتارهای انطباقی و مشارکتی افراد مبتلا به اتیسم در فعالیت های روزمره تاثیرگذار باشد و در بسیاری از حوزه های زندگی مانند فعالیت های روزمره زندگی، اعتماد به نفس و مهارت های مواجهه اجتماعی و بازی شود (۶). ماتسوشیما و کاتو (۷) بیان کردند که کودکان مبتلا به اتیسم در همه حواس خود به جز حس بویایی الگوی متفاوتی را نسبت به کودکان سالم نشان می دهند و این تفاوت به خصوص در حس شنوایی و لمس این کودکان را محدود می کند. هیلتون و همکاران (۸) نیز در مطالعه خود الگوهای متفاوت حسی در کودکان مبتلا به اتیسم را عاملی مهم در محدودیت این کودکان بیان کردند. پژوهش های جدید نشان می دهند که بین ۹۶-۴۵٪ از کودکان مبتلا به اختلال طیف اتیسم با مشکلات حسی مواجه هستند (۵) کودکان با رشد غیرطبیعی کمتر امکان دارد که خود بازی را شروع کنند. آنها

غالباً بیشتر در رفتارهای انزواطلبانه و اسباب بازی محور و کمتر در بازی های با تعامل اجتماعی شرکت می کنند. آنها بیشتر در بازی وابسته به اسباب بازی های عینی هستند و با تعداد کمی از اسباب بازی ها به بازی می پردازند و رشد نامتجانس تری را نشان می دهند. کودکان با اختلال طیف الگوی متفاوتی از رشد بازی وانمودی را نشان می دهند. لذا پژوهشگران به اجماع معتقدند که مداخله زودهنگام برای این گروه از کودکان مفید است (۹).

شناسایی زودهنگام و مداخله، به هنگام یکی از کلیدی ترین مولفه ها جهت آموزش، توانبخشی و بازتوانی این کودکان می باشد. انعطاف پذیری مغز، دوران حساس رشد و امکان فراهم آوردن تجربیات محیطی و غنی سازی آموزشی و به کارگیری مداخلات تخصصی نیازمند دانش نظری و کاربردی عملیاتی است (۴). کودکان مبتلا به اتیسم برای سازگاری در آموزش رسمی و به طور کلی نیازمند مراقبت ویژه هستند (۱۰). در حالی که شواهد عنوان می کند که راهبردهای خاص می تواند برای آموزش مهارت های خاص به کودکان دارای اختلال طیف اتیسم موثر باشد. در حال حاضر مدرکی دال بر این که یک برنامه بهتر از دیگری است وجود ندارد (۱۱). ولی از مشاوران حرفه ای درخواست می شود تا سلامت روان و اختلالات این کودکان را تشخیص و درمان کنند (۱۲).

بازی به روش رژیم حسی یکی از برنامه های آموزشی مناسب برای رشد جسمانی، حرکتی شناختی و عاطفی کودکان است. از ویژگی های بازی تاثیر مثبت آنها بر رشد ذهنی و روانی و حسی کودکان است (۱۳). در این راستا هدف از انجام پژوهش حاضر بررسی نقش بازی درمانی در کاهش و کنترل در واقع تعدیل حس های نزدیک کودکان اختلال طیف اتیسم می باشد. با توجه به این که حس های نزدیک شامل لامسه، تعادل و عمق به شکل نا آگاهانه اطلاعات بسیار مهم و موثری در کنترل تعادل و حفظ و بازیابی وضعیت بدن، هماهنگی بدنی و به دنبال آن ثبت صحیح حسی و ارزیابی درست از وضعیت بدنی را به مغز ارائه می کنند (۱۴). در واقع رژیم حسی نخستین بار توسط پاترشیا و جولیا ویبارگر در سال ۱۹۹۱ در کتاب دفاع های حسی در کودکان ۲-

(۱۴). بنابراین نارسایی پردازش اطلاعات حسی نزدیک اهمیت بسیاری در برونداد حسی افراد دارد. وقتی کنشهای مغزدر برابر تحریکات یکپارچه و متعادل باشند حرکات بدنی کاملاً متناسب و منطبق با محیط است که نتیجه آن رفتار متناسب با موقعیت است. جین آیرس پایه گذار این نظریه معتقد است که توانایی فرد برای سازماندهی و تجزیه و تحلیل اطلاعاتی است که از بدن و محیط گرفته می شود به صورتی که فرد بتواند بر اساس این توانایی پاسخ هایی هدفمند و کارآمد و صحیح بدهد. به نظر وی این توانایی از بدو تولد شروع می شود که معمولاً به صورت طیف در نظر گرفته می شود که به ۳ مولفه ثبت حسی، تنظیم حسی و پاسخ حسی تقسیم می کنند که در این بین مولفه تنظیم و تعدیل حسی مد نظر می باشد. در واقع تنظیم حسی به معنای تعدیل یا تغییر درک یک علامت حسی است قبل از آن که این علامت حسی برای عمل مناسب پردازش شود. چگونگی پردازش حسی هم نقش بسیار مهمی در واکنش رفتاری و هیجانی کودک دارد. هم چنان که کودک به طور مداوم با اطلاعات به دست آمده از محیط و از درون خود بمباران می شود او باید به تدریج یاد بگیرد که چگونه به نحو مناسبی به تحریک های محیطی پاسخ دهد و از سویی چگونه نسبت به اطلاعات و دریافت های حسی غیر ضروری در آن موقعیت بی توجهی کند که این فرایند توجه انتخابی به اطلاعات حسی اصطلاحاً تعدیل حسی نام دارد (۱۸).

روش های درمانی علاوه بر این که کمک می کنند تا رفتارهای اختلالی کودک کم شوند همچنین کارهای استقلالی را نیز به کودک می آموزند تا کودک بتواند به طور مستقل نیازهای خود را برآورده و به تدریج به یک زندگی عادی برسد. در درمان کودکان اتیستیک باید حتماً این مورد در نظر گرفته شود که روش درمان برای هر کودک باید متناسب توانایی ها و شدت اختلال برنامه ریزی شود. در این پژوهش سعی شده تا آموزش هایی از طریق بازی درمانی به روش رژیم حسی به کودکان اختلال طیف اتیسم داده شود و پژوهشگر به دنبال این سوال است که بازی درمانی مبتنی بر رژیم حسی در تعدیل حسی مس وستیبولار/تبادل کودک اتیستیک چه تاثیری دارد؟

۱۲ ساله به این حوزه معرفی شد. رژیم حسی یک فرآیند معمول غنی شده توسط محرک های مورد نیاز حسی است که به کودک آن چه را که برای مواجهه در زمان حال به آنها نیازمند است، می دهد. تاثیر کلی اتخاذ و استفاده از یک رژیم حسی باید باعث افزایش سطح هوشیاری کودک شود. هدف انتخاب فعالیت رژیم حسی مناسب برای کودک برقرار ساختن تعادل میان انجام کارهایی است که از سویی برای کودک آرام کننده است و از سوی دیگر بتواند از طریق برانگیختن سطح مناسبی از هوشیاری در او تحریک لازم و مناسب به همراه داشته باشد (۱۵).

یک رژیم حسی شامل فهرستی از برنامه های دقیق و ویژه از فعالیت های حسی است که مطابق نیاز های فردی کودک شبیه یک رژیم حسی طراحی شده برای رفع نیازهای غذایی او است. این رژیم بر اساس کنترل حواس درونی کودک است که می تواند توانایی عملکرد او را تحت تاثیر قرار دهد. یک رژیم حسی منظم فواید بسیاری دارد که می تواند فعالیت های نامتعارف کودک را آرام و کودک منفعل را فعال تر کند. در ضمن باعث تنظیم عکس العمل های شدید و یا رفتارهای خود تحریکی می شود. به طور کلی ۷ حس پایه برنامه یکپارچگی حسی را شکل می دهند (۱۶) که در دودسته حس دور و نزدیک دسته بندی می شوند. حس های دور و نزدیک در هرم یکپارچگی حسی در سطح نخست و به عنوان سیستم های حسی فرمانده و دنباله رو معرفی شده اند. مطابق سطح بندی این هرم فرادست و دارای رده بالاتر (از لحاظ ارزش تکاملی و سیر تحول رشد) در سطح زیرین و زیر بنایی قرار دارند. این سیستم ها شامل سیستم حس لامسه، عمقی، وستیبولار یا تعادل هستند که در طبقه پایین تر سیستم های حسی دنباله رو یا فرو دست نظیر سیستم حس بویایی، بینایی، شنیداری و حس مرتبط با جهاز هاضمه قرار دارند (۱۷). جهت برآورد هدف و دستیابی به یک الگوی منظم پایه ای برای انجام مداخلات بالینی از هرم یادگیری یکپارچگی حسی استفاده می کنند. این هرم به شیوه ای اصولی و علمی سیر تحول و رشد سیستم های حسی را ترسیم می کند و به تبیین چهارچوب پردازش و بازیابی وضعیت بدن هماهنگی بدنی و به دنبال آن ثبت صحیح حسی و ارزیابی درست از وضعیت بدنی رابه مغز ارائه می کنند

روش کار

روش پژوهش حاضر نیمه تجربی و طرح مورد استفاده در این پژوهش طرح پیش آزمون-پس آزمون همراه با گروه کنترل است. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل تمامی کودکان دارای اختلال طیف اتیسم انجمن اتیسم شهر تهران می باشد. به این صورت که از بین ۶ مرکز درمانی و مدرسه اتیسم و انجمن اتیسم به صورت غیر تصادفی انتخاب شده و به دلیل مشکلات دسترسی به کودکان مورد نظر (عدم همکاری والدین با پژوهشگر، زمان بردن مراحل انجام پژوهش و تکمیل پرسش نامه) نمونه گیری صرفاً به روش در دسترس انجام گرفت. در گام دوم پس از طی مراحل اداری و اعلام آمادگی انجمن جهت همکاری با پژوهشگر و ارائه معرفی نامه دانشگاه به انجمن اتیسم و جهت رعایت ملاحظات اخلاقی فرآیند و اهداف پژوهش به طور کامل به اطلاع مسئولین انجمن رسیده و با کسب اجازه از مسئولان و در نظر گرفتن ملاک های ورودی و خروجی و بررسی پرونده های بالینی کودکان ۷-۱۲ سال دارای اختلال طیف اتیسم و تعداد محدود این کودکان از بین آنها ۲۰ کودک به صورت تصادفی انتخاب شدند. کودکان انتخاب شده به صورت تصادفی بعد از همگن سازی به دو گروه آزمایش و کنترل تقسیم شدند که از بین این ۲ گروه به صورت تصادفی گروه آزمایش نیز انتخاب شد. نکته قابل ذکر این که نمونه مورد مطالعه در این پژوهش از بین کودکان دارای اختلال طیف اتیسم انجمن انتخاب شدند که معیارهای اختلال طیف اتیسم آنها توسط روانپزشک و ارزیابی های متخصصین انجمن و استفاده از اتیسم بهر تشخیص داده شده بود.

در این پژوهش بعد از تعیین اهداف مورد نظر به بررسی و انتخاب ابزار کارآمد و مناسب پرداخته شد که طی این بررسی ها پرسش نامه حسی وینی دان انتخاب گردید. پس از بررسی منابع و متون مربوط به بازی، حس وستیبولار دارای اختلال طیف اتیسم و رویکردهای درمانی براساس ترکیبی از بسته های موجود برنامه درمانی براساس رویکرد شناختی رفتاری از کتابهای "درمان شناختی رفتاری کاربست جامع تکنیک های حمایت شده تجربی تألیف استیون سی هیز و همکاران" و "ترکیب بازی درمانی با

رفتار درمانی شناختی تألیف آتنا دروز" بازی های مورد نظر با توجه به چهارچوب علمی و عملی تدوین گردید. در جلسه اول ضمن آشنایی با والدین و کودکان، والدین از قوانین و فعالیت های جلسات بازی درمانی اطلاع یافتند و پیش از اجرای آزمون توضیحاتی پیرامون پژوهش و نحوه پاسخگویی به پرسش نامه ها به والدین داده شد که نوشتن اسم و مشخصات فردی بر روی پرسش نامه ضروری می باشد و محدودیت زمانی برای پرکردن پرسش نامه وجود ندارد. از آنان خواسته شد به تمامی سوالات به دقت پاسخ دهند و پس از کسب اجازه از والدین آنها پرسش نامه مورد نظر را تکمیل کرده و پژوهشگر با برگزاری پیش آزمون با استفاده از فرم حسی وینی دان به ارزیابی کودکان پرداخته و با توجه به نتایج پرسش نامه و تعداد اعضای گروه آزمایش و گروه کنترل ۱۴ جلسه مداخلات درمانی ۴۵-۶۰ دقیقه ای به مدت سه روز در هفته با حضور درمانگر و والدین به صورت انفرادی در محل انجمن و منزل در نظر گرفته شد. طی این زمان گروه کنترل هیچ گونه مداخله ای را دریافت نکرد. لازم به ذکر است که جلسات اول مداخله در انجمن با حضور والدین صورت گرفت و پس از آن که والدین به مهارت کافی در جلسات بازی پیدا کردند و قادر به شناسایی الگوها و موضوعات بازی شدند یعنی تقریباً پس از ۲ جلسه بازی با نظارت پژوهشگر به آنها کمک شد تا این جلسات را به خانه منتقل کنند. در این مرحله علاوه بر مداخلات درمانی پژوهشگر والدین ۱۰ جلسه بازی را به صورت مستقل در خانه و محیط بازی خارج از منزل (با بهره گیری از رویکرد FT) انجام دادند و هر دو هفته یکبار با پژوهشگر جهت دریافت راهنمایی های لازم در ارتباط بودند. پس از مدت کوتاهی پژوهشگر به والدین بازی هایی معرفی کرد که مهارتهای کسب شده را در زندگی روزمره به کار بگیرند. محتوای بازی ها به گونه ای طراحی شدند که کودک بیشترین نقش را در بازی داشته باشد تا درمانگر بیشتر نقش راهنما را در جلسات ایفا کند. پس از اتمام مداخلات در نظر گرفته شده برای گروه آزمایش از هر دو گروه آزمایش و کنترل پس آزمون به عمل آمد و پس از ۱/۵ ماه آزمون پیگیری برگزار گردید.

جدول ۱- ساختار و محتوای جلسات بازی درمانی مبتنی بر ژیم حسی

۱	ارزیابی	مشاهده خانواده کودک در حین بازی (۲۰ دقیقه)	سپس والدین به بیان تفاوت و شباهت بازی در منزل و بازی آنجایی پردازند
۲	بیان هدف	بیان منطق و شیوه های FT توسط درمانگر برای خانواده	والدین نکات و ابهامات را می پرسند
۳	آموزش بازی	درمانگر برای آموزش والدین در حضور آنان با کودک بازی می کند	درمانگر بازی و جلسات را توضیح داده و به سوالات والدین پاسخ می دهند
۴	آموزش بازیها در ۲ جلسه	درمانگر مهارت های مورد نیاز را به والدین آموزش می دهد	درمانگر با استفاده از رویکرد آموزشی چندگانه که شامل توضیح مهارت ها، نشان دادن به صورت عملی، تمرین کردن مهارت ها با والدین و هدایت و بازخورد از طرف درمانگر
۵	بازی والد- کودک	والدین با کودک خود تحت نظارت درمانگر بازی می کنند	پس از ۲۰-۳۰ دقیقه بازی درمانگر با والدین به تنهایی ملاقات کرده و راجع به مفاهیم احتمالی بازی صحبت می کنند
۶	بازی در منزل	۴-۶ جلسه والدین و کودک در منزل (تحت نظر درمانگر) بازی می کنند	هر دو هفته یکبار درمانگر جهت نظارت با والدین در تماس می باشد
۷	عمومی سازی و بازخورد	بانظارت درمانگر والدین بازی را با مهارت های آموخته شده به زندگی منتقل می کنند	

در این مداخلات که با توجه به اصول و روش های بازی بوده پژوهشگر نکات زیر را مد نظر داشت:

(۱) بازیها از ساده به پیچیده طراحی شدند، (۲) بازیها متناسب متغیرهای وابسته مربوطه و تاثیر آنها طراحی شدند، (۳) برنامه زمانی و درمانی و محور تمام بازی ها بر مبنای کاربردی بودن مورد نظر بود و (۴) در این فرایند از بازی به عنوان یکی از ابزارهای ارتباطی استفاده شد. از جمله بازی های حس و استیبولار برای کودکان شامل: غلتیدن از بالای تپه، چرخیدن روی صندلی چرخدار، بشین و بچرخ، تاب بازی، بارفیکس، بازی های چرخشی مثل چرخ و فلک، توپهای جهشی، سرسره، مسیر های پر مانع، دور زدن، تخته تعادل، دوچرخه سواری، پریدن با طناب، صندلی گهواره ای، بازی با صندلی های تک پایه، الاکلنگ، بازی های پرشی، ترامپولین، بودند.

ابزار پژوهش موارد زیر بودند:

ابزار گردآوری داده ها مجموع آزمون استاندارد حسی وینی دان است که به صورت کلی توانایی های حسی حرکتی را ارزیابی می کند. دان نسخه اولیه این مقیاس را در سال ۱۹۹۷ برای سنجش پردازش حسی پیشنهاد کرد که الگوهای پاسخدهی را بر پایه آستانه های عصب شناختی و راهبردهای خود نظم دهی مشخص می کند که پس از وی توسط گروهی از محققان از جمله نیومن و همکاران مورد بررسی و مطالعه قرار گرفت. مقیاس حسی وینی دان اطلاعاتی در رابطه با هر یک از الگوهای پردازش حسی فراهم می کند. این پرسش نامه یک ابزار اندازه گیری استاندارد شده برای سنجش توانایی های پردازش حسی در کلاس است که برای دامنه سنی ۳ سال تا ۱۱/۱۱ سال قابل استفاده است. این آزمون دارای ۹ فاکتور و در مجموع ۱۲۵ ماده است که برای هر یک از ماده ها نمراتی تعلق می گیرد. این آزمون ۴ مفهوم پردازش را که شامل ثبت پایین - جستجوی حسی - حساسیت حسی و اجتناب حسی می باشد را دربردارد. نمره گذاری این

پرسش نامه به صورت لیکرتی (تقریباً همیشه - اغلب - گاهی اوقات - به ندرت و هرگز) می باشد. و برای نمره گذاری از ارزش های زیر برای محاسبه نمرات استفاده می شود: تقریباً همیشه = ۱ نمره، اغلب = ۲ نمره، گاهی اوقات = ۳ نمره، به ندرت = ۴ نمره، تقریباً هرگز = ۵ نمره برای بررسی پایایی این آزمون از آلفای کرونباخ استفاده می شود. در زمینه آزمون وینی دان در برخی پژوهش های پیشین با استفاده از روش همسانی درونی نسبت به محاسبه آلفای کرونباخ برای این پرسش نامه اقدام شده است. به عنوان نمونه وینی دان و همکاران در پژوهش خود با روش همسانی درونی و محاسبه ضریب آلفای کرونباخ این پرسش نامه را اعتبار یابی کرده اند آنها ضریب آلفای کرونباخ را برای هر کدام از زیرمقیاس های این پرسش نامه بالاتر از ۰/۶۴ گزارش کرده اند. در مطالعه سندجی (۱۳۷۸) نتایج حاصل از پایایی به روش ضریب کرونباخ آزمون نیمرخ حسی برای کل آزمون ۰/۹۶ و برای هر کدام از زیرمقیاسها به ترتیب ۰/۸۸ - ۰/۸۸ - ۰/۷۸ - ۰/۷۸ - ۰/۵۲ - ۰/۳۶ - ۰/۷۲ گزارش شده است. نتایج ضریب آلفای کرونباخ برای هر کدام از زیرمقیاسها بالای ۰/۷۰ گزارش شده است (فهیمی، ۱۳۹۵). در ضمن ثبات درونی بخشهای متفاوت این آزمون بین ۰/۷ - ۰/۹ گزارش شده است. روایی و پایایی این پرسش نامه توسط میرزاخانی و همکاران در سال ۱۳۹۲ بر روی کودکان ۵-۱۲ ساله ایرانی انجام شده است (میرزاخانی و همکاران، ۲۰۱۲، جمشیدیان و همکاران، ۱۳۹۴)

به منظور تجزیه و تحلیل آماری داده ها از روشهای توصیفی و استنباطی و جهت بررسی استنباطی داده ها از آزمون تحلیل واریانس اندازه های مکرر استفاده شد. لازم به ذکر است قبل از انجام تحلیل مفروضه های این آزمون آماری شامل نرمال بودن توزیع متغیرها و آزمون کولموگروف - اسمیرنوف و همچنین نتایج آزمون لوین و لامبدای ویلکز بررسی شد. جهت بررسی تاثیر زمان در سری زمان های پیش آزمون و پس آزمون و دوره پیگیری آزمون اثرهای درون گروهی و بین گروهی بکار رفت. در نهایت داده ها بانرم افزار SPSS تجزیه و تحلیل شدند. سطح معناداری آزمونها برابر با ۰/۰۵ در نظر گرفته شد. پس از پایان جلسات نیز به طور مجدد پرسش نامه وینی دان به عنوان پس آزمون توسط شرکت کنندگان هر دو گروه تکمیل گردید.

یافته ها

نتایج توصیفی و استنباطی پژوهش به شرح زیر بود:

شاخصهای آمار توصیفی در جدول ۲ ارائه شده است با توجه به پیش آزمون، پس آزمون و دوره پیگیری در دو گروه آزمایش و گواه بود که انحراف معیار و میانگین به عنوان یک معیار پراکندگی ارائه شده و همانطور که قابل مشاهده است میانگین گروه آزمایش در به پیش آزمون افزایش قابل ملاحظه ای داشته و همچنین این افزایش در پیگیری دوام داشته در حالی که این نمرات در گروه گواه افزایش محسوسی نداشتند و تغییرات کمتری را در مقایسه با گروه آزمایش داشتند. بنابراین برای مشخص کردن تفاوتها از نظر آمار استنباطی از تحلیل واریانس بانندازه گیری مکرر استفاده شد (جدول ۲).

جدول ۲- میانگین و انحراف معیار در پیش آزمون و پس آزمون و پیگیری در گروه ها

گروه	متغیر	میانگین (M)	انحراف استاندارد (SD)
پیش آزمون تعدیل حس دهلیزی	آزمایش	۲۵/۹۰	۶/۸۲۲
	گواه	۲۹/۷۰	۷/۳۳۴
	کل	۲۷/۸۰	۷/۱۶۴
پس آزمون تعدیل حس دهلیزی	آزمایش	۴۳/۴۰	۴/۷۶۶
	گواه	۲۸/۳۰	۶/۴۹۹
	کل	۳۵/۸۵	۹/۵۲۷
پیگیری تعدیل حس دهلیزی	آزمایش	۴۱/۵۰	۴/۲۲۳
	گواه	۲۷/۲۰	۶/۸۲۸
	کل	۳۴/۳۵	۹/۱۸۴

معنادار نبوده و این معنادار نبودن نشان دهنده برابری ماتریس های کوواریانس (کرویت) بود. برای تعیین معنی دار بودن اثر درون گروهی و زمان (پیش آزمون، پس آزمون و دوره پیگیری) و تعامل درون گروهی زمان با گروه از آزمون لامبدای ویلکز به عنوان رایج ترین شاخص آماری چند متغیری استفاده شد که $P < 0/05$ معناداری رابطه هم بین زمان (پیش آزمون؛ پس آزمون و دوره پیگیری) و هم در دو گروه آزمایش و گواه را نشان داد. به عبارت دیگر اثر گروه در متغیر وابسته معنادار بود. همچنین اندازه اثر اصلی زمان $P > 0/001$ و تعامل زمان و گروه $P > 0/001$ به لحاظ آماری معنادار بوده است به عبارت دیگر اندازه اثر اصلی زمان تقریباً ۷۵٪ تغییرات درون گروهی و اندازه اثر تعاملی زمان و گروه تقریباً ۱۰٪ تغییرات درون گروهی قابل تبیین بود.

برای اجرای آزمون تحلیل واریانس با اندازه گیری مکرر ابتدای تمامی مفروضات آن بررسی شد. به منظور بررسی نرمال بودن توزیع نمرات، آزمون کولموگروف-اسمیرنوف به کار رفت که نتایج آزمون K-S نشان داد که در سطح معنی داری $(P > 0/05)$ داده های جمع آوری شده در همه متغیرهای پیش فرض طبیعی بودن یا همان پارامتریک بودن داده ها رعایت شد. برای تعیین همگنی واریانس ها از آزمون لوین استفاده شد و نتایج به دست آمده نشان داد که پیش فرض همگنی واریانس ها تایید شده و نشانگر عدم تخطی از مفروضه همگنی واریانس ها بود. همچنین معنادار نبودن آزمون ام باکس نشان داد که شرط همگنی ماتریس واریانس-کوواریانس به خوبی رعایت شده و کوواریانس هادارای همگنی بودند. بنابراین آزمون تحلیل واریانس با اندازه گیری مکرر قابل اجرا بود. ابتدا کرویت ماخلی بررسی شد که این آزمون با $P > 0/05$

جدول ۳- نتایج بررسی میانگین های متغیر های درون گروهی

سطح معناداری	انحراف استاندارد	تفاوت میانگین j-i	زمان (j)	زمان (i)
۰/۰۰۰	۰/۹۰۲	-۸/۰۵۰*	پس آزمون	پیش آزمون
۰/۰۰۰	۰/۸۷۷	-۶/۵۵۰*	پیگیری	
۰/۰۰۰	۰/۹۰۲	۸/۰۵۰*	پیش آزمون	پس آزمون
۰/۰۱۵	۰/۴۷۱	۱/۵۰۰*	پیگیری	
۰/۰۰۰	۰/۸۷۷	۶/۵۵۰*	پیش آزمون	پیگیری
۰/۰۱۵	۰/۴۷۱	-۱/۵۰۰*	پس آزمون	

تفاوت معناداری را بعد از مداخله در نمرات پس آزمون و در نمرات پیگیری نشان می دهد. همچنین باید توجه داشت که نمرات تعدیل حس دهلیزی در پیگیری کاهش پیدا کرده است و با توجه به معنادار بود آن نسبت به پس آزمون بدان معناست که کاهش اثر مداخله در فاصله زمانی را شاهد هستیم.

نتایج جدول ۳ نشان داد که با توجه به اثر زمان (پیش آزمون، پس آزمون و دوره پیگیری ۱/۵ ماهه) بین نمرات پیش آزمون تعدیل حس دهلیزی با نمرات پس آزمون و پیگیری تفاوت معناداری وجود دارد. همچنین بین نمرات پس آزمون و پیگیری نیز رابطه معنادار قابل مشاهده است. به عبارت دیگر مداخله موثر بوده و

جدول ۴- نتایج آزمون اثرهای بین گروهی

منبع	مجموع مجذورات آزادی	درجه	میانگین مجذورات	مقدار F	سطح معناداری	انداز اثر
عرض از مبدا	۶۴۰۲۹/۶۶۷	۱	۶۴۰۲۶/۶۶۷	۶۲۲/۶۰۳	۰/۰۰۰	۰/۹۷۲
گروه	۱۰۹۲/۲۶۷	۱	۱۰۹۲/۲۶۷	۱۰/۶۲۱	۰/۰۰۴	۰/۳۷۱
خطا	۱۸۵۱/۰۶۷	۱۸	۱۰۲/۸۳۷			

جیره حسی توصیف می کنند که به کودک کمک می کند تا به نحو مطلوبی به تحریکات سیستمی عصبی خود واکنش نشان دهد. با آزمایش دروندادهای حسی مختلف به تدریج نوع محیطی را که به کودک در دستیابی به سطح انگیزندگی مناسب به منظور یادگیری کمک می کند، یافت. درمانگران این حالت را ایجاد یک رژیم حسی می نامند که کودک را در واکنش مناسب به سامانه عصبی خود یاری می دهد. سامانه مغزی به گونه ای طراحی شده است که به طور مستمر اطلاعات حسی دریافت کند و در صورت محرومیت از دریافت حسی، عملکردش مختل می شود. در صورت فقدان و حتی کمبود درونداد حسی مغز به صورت خودآیند دروندادهایی را به شکل توهم ایجاد می کند. اگر مغز دروندادهای حسی مناسب را در مراحل مهم رشدی دریافت نکند منجر به بروز انواع اختلال رفتاری می گردد. منظور از رژیم حسی یا رژیم درمانی حسی مبتنی بر بازی درمانی ارائه ترکیب مناسبی از حواس با مقدار مناسب برای کودک یا هر فردی که دچار اختلال حسی از طریق بازی درمانی است (۲۴). تاثیر کلی اتخاذ و استفاده از یک رژیم حسی باید باعث افزایش سطح هوشیاری کودک شود بازی درمانی، واسطه ای است که در آن کودکان عواطف، احساسات و تفکرات خود را بیان و از این راه ارتباط برقرار می کنند. افزون بر این، یکی از ویژگی های بازی درمانی در نظر گرفتن نارسایی کودکان با اختلال اتیسم در رفتارهای اجتماعی با افراد دیگر است.

به علت نیاز به انجام یک مداخله مستمر و مسلط بودن درمانگر به روش بازی درمانی به روش رژیم حسی، محققین ناچار به نمونه گیری از دسته محدودی از مراجعان و انتخاب نمونه های مناسب با توجه به سن، امکان همکاری والدین و ساعات کافی مراجعه به کلینیک بودند که این باعث حجم نمونه کم و عدم امکان تعمیم پذیری نتایج به کلیه کودکان با اختلالات طیف اتیسم شده است. پیشنهاد می شود که مداخله بازی درمانی به روش رژیم حسی بر روی حجم نمونه بالا و همراه با نمونه گیری تصادفی انجام شود. همچنین تاثیر بازی درمانی مبتنی بر رژیم حسی بر روی انواع اختلالات طیف اتیسم به طور جداگانه بررسی و با یکدیگر مقایسه شود. مقایسه قابلیت کودکان با اختلالات طیف اتیسم در پیشرفت در سطوح رشدی مختلف رشدی و اختلال حسی نیز نتایج جالبی را دنبال خواهد داشت. مطالعات در زمینه مقایسه روش بازی درمانی مبتنی بر رژیم حسی با درمان های دیگر اختلالات طیف اتیسم نیز مفید خواهد بود امیدواریم پژوهش حاضر به عنوان یک مطالعه مقدماتی، انگیزه ای برای مطالعات بیشتر در این زمینه باشد.

نتیجه گیری

براساس نتایج پژوهش می توان بیان کرد که ۱۴ جلسه بازی درمانی مبتنی بر رژیم حسی باعث افزایش سطح تعدیل حس کودکان دارای اختلال طیف اتیسم می شود. لذا این شیوه مداخله ای می تواند به عنوان روش درمانی غیر دارویی موثر برای تعدیل حس لامسه کودکان دارای اختلال طیف اتیسم استفاده شود.

براساس جدول ۴ نتایج حاصل از اثربین گروهی در ۳ مرحله ارزیابی مشخص کرد تفاوت دو گروه آزمایش و گواه معنادار و به نفع گروه آزمایش بود. به عبارت دیگر مداخله بازی درمانی مبتنی بر رژیم حسی در تعدیل حس و استیولار (تبادل/دلهیزی) موثر بوده است. همانطور که در نمودار ۳ می توان دید نمرات حس و استیولار در پیش آزمون هر دو گروه آزمایش و گواه پایین بوده که پس از مداخله تفاوت معناداری در پس آزمون گروه آزمایش با گروه گواه مشاهده شد و همچنین در رابطه بین پس آزمون و پیگیری تفاوت معناداری وجود نداشت. به عبارت دیگر افزایش اندک نمرات تعدیل حس و استیولار در پیگیری گروه آزمایش نسبت به پس آزمون خود دارای رابطه معناداری نبود.

بحث

امروزه با توجه به شیوع روزافزون اختلال طیف اتیسم، لازم است اهمیت بیشتری به پژوهش در این زمینه و انجام مداخلات گوناگون جهت کاهش مشکلات این کودکان داده شود. با توجه به تمامی مسائل لازم است از بازی درمانی به روش رژیم حسی جهت کاهش رفع بسیاری از نشانه های حسی اختلال طیف اتیسم استفاده گردد. در تبیین نتایج بدست آمده می توان چنین بیان کرد بازی یکی از مهمترین ابزارهای رشدی است که کودکان آن را در اختیار دارند و به واسطه بازی مهارت های جدید را آزمایش می کنند و مکانیسم های چیره شدن را تمرین می کنند. بازی آنقدر برای کودکان مهم است که محروم شدن یک کودک از بازی می تواند باعث تاخیرهای رشدی خطرناک شود. انجام بازی های حسی و حرکتی برای کودک دارای اتیسم مهم است زیرا با انجام آنها علاوه بر کسب مهارت های مختلف حسی و حرکتی، افزایش توجه به محرک های حسی و محرک های محیطی را نیز کسب می کند (۱۹). در همین رابطه نتایج پژوهش چن چان و همکاران (۲۰) نشان داد که بازیها میزان عملکرد حسی حس و استیولار کودکان مبتلا به اتیسم را بالا می برد. براون (۲۱) در مطالعه ای اثربخشی بازی درمانی کودک محور را در کودکان با تاخیر رشدی با هدف افزایش سن رشد و کاهش مشکلات مرتبط با تاخیر رشدی و افزایش رفتارهای مناسب رشدی را بررسی کرده و نتایج سه شرکت کننده این پژوهش بیان کننده بهبود رشدی در آنها بوده است. طی پژوهشی جهت بررسی آموزش های یکپارچگی حسی بر مهارت های حرکتی کودکان اتیسم، ۳۴ کودک مبتلا به اتیسم به مدت ۶ ماه مداخلات درمانی را مشخص شد که نتایج پیش آزمون و پس آزمون تاثیر مثبت این مداخلات را بر مهارت های حرکتی این کودکان بیان می کند (۲۲). نتیجه پژوهش ابادری و همکاران (۲۳)، نیز نشان داد که بازی درمانی به شیوه فلور تایتیم بر کاهش هیجانانگیز کودکان مبتلا به اتیسم تاثیر مثبت و معناداری داشته است. در تبیین نتایج بدست آمده می توان چنین بیان کرد که کودکان اتیستیک ضعف و نارسایی قابل ملاحظه ای در تنظیم و سازماندهی دروندادها و اطلاعات حسی دارند (۲۴). بسیاری از درمانگران و متخصصان فراهم سازی چنین محیط های حسی مناسب را اصطلاحات رژیم حسی یا

Reference

1. Juul-Dam N, Townsend J, Courchesne E. Prenatal, perinatal, and neonatal factors in autism, pervasive developmental disorder-not otherwise specified, and the general population. *Pediatrics*. 2001 Apr 1;107(4): e63-.
2. Wertz, Margaret, Kalata, Richard, & Tomkins, James (2007). *Education of exceptional children*. Translated by Mojtaba Amiri Majd (2011). Chaos City Publications
3. Swed-Tobia R, Haj A, Militianu D, Eshach O, Ravid S, Weiss R, Aviel YB. Highly selective eating in autism spectrum disorder leading to scurvy: a series of three patients. *Pediatric neurology*. 2019 May 1; 94:61-3.
4. Christensen DL, Braun KV, Baio J, Bilder D, Charles J, Constantino JN, Daniels J, Durkin MS, Fitzgerald RT, Kurzius-Spencer M, Lee LC. Prevalence and characteristics of autism spectrum disorder among children aged 8 years—autism and developmental disabilities monitoring network, 11 sites, United States, 2012. *MMWR Surveillance Summaries*. 2018 Nov 16;65(13):1.
5. Lane AE, Young RL, Baker AE, Angley MT. Sensory processing subtypes in autism: Association with adaptive behavior. *Journal of autism and developmental disorders*. 2010 Jan 1;40(1):112-22.
6. Casbey J, Johuston SS, Dunn ML. Sensory Processing Disorders and Social Participation. *American Journal of Occupational Therapy*. 2010;64(3):462-473.
7. Matsushima K, Kato T. Social Interaction and atypical Sensory Processing in Children with Autism Spectrum Disorders. *Hong Kong Journal of Occupational Therapy*. 2013;23(2):89-96.
8. Hilton CL, Harper JD, Kueker RH, Lang AR, Abbacchi AM, Todorov A, LaVesser PD. Sensory responsiveness as a predictor of social severity in children with high functioning autism spectrum disorders. *Journal of autism and developmental disorders*. 2010 Aug 1;40(8):937-45.
9. Baghban Vahidi M, Hossein Khanzadeh A, Nedae N. The Impact of Training Mothers of Autistic Children for Effective Communication Skills on Social Skills Improvement in Autistic Children. *mejds*. 2017; 7 :44-44
10. Gomes PT, Lima LH, Bueno MK, Araújo LA, Souza NM. Autism in Brazil: a systematic review of family challenges and coping strategies. *Jornal de Pediatria (Versão em Português)*. 2015 Mar 1;91(2):111-21.
11. Ahmadi J, Safari T, Hematian M, Khalili Z. Effectiveness of Applied Analysis Method on Symptoms of Autism. *Behavioral Sciences Research*. 10 (4).
12. Kaplan DM, Tarvydas VM, Gladding ST. 20/20: A vision for the future of counseling: The new consensus definition of counseling. *Journal of Counseling & Development*. 2014 Jul;92(3):366-72.
13. Azarbeyk G. The Effectiveness of Local and Group Games on Increasing Social Skills, Self-Esteem, and Academic Attitude in Mentally Retarded Male Students. *Master's Degree in Educational Psychology*.
14. Kranowitz CS. *The out-of-sync child: Recognizing and coping with sensory processing disorder*. Penguin; 2005.
15. Firouzi H. *Comprehensive Parent's Guide to Sensory Integration Disorder*. 2017; Tehran: Arjmand.
16. Polichino JE, Clark GF, Chandler B. Meeting sensory needs at school: Supporting students in the natural environment. *OT Practice*. 2005:11-4.
17. nazari S, karaminegad R. Methods of Accommodation and Modification near Senses Processing Disorder in Children. *Exceptional Education*. 2015; 3 (131) :39-46
18. Rezaei S, Mehrmanesh E. *Recognition and rehabilitation of motor problems in children with developmental disorders*. 2018; Tehran: Ava Nour Publishing.
19. Samadi A. Therapeutic play and its functional effect on growth disorders with emphasis on autism. 2012; *Quarterly Nawandish Green*, 6 (24).
20. Chan PC, Chen CT, Feng H, Lee YC, Chen KL. Theory of mind deficit is associated with pretend play performance, but not playfulness, in children with autism spectrum disorder. *Hong Kong Journal of Occupational Therapy*. 2016 Dec;28(1):43-52.
21. Garofano-Brown A. Relationship between child centered play therapy and developmental levels of young children: A single case analysis. *University of North Texas*; 2007.
22. Karim AE, Mohammed AH. Effectiveness of sensory integration program in motor skills in children with autism. *Egyptian Journal of Medical Human Genetics*. 2015;16(4):375-80.
23. Abazari K, Malekpour M, Ghamarani AM, Abedi A, Faramarzi S. Impact of Individual Differences Intervention (Floortime) Based on Parents' Expressed Emotion on Children's Social Skills With High-

- Functioning Autism Disorder. Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology. 2017 Dec 1;23(3):260-77.
24. Rezaei S. Autism Disorder Explanation, Assessment, Diagnosis and Treatment. 2018; Tehran: Avai Noor Publishing.

*Original Article***The Effectiveness of Play Therapy Based on Sensory Diet in Sensory Adjustment Vestibular Sense / Balance in Autistic Children**

Received: 16/10/2019 - Accepted: 05/01/2020

Seyedeh Mojgan Salehi¹
Mahnaz Estaki^{2*}
Mahdiyeh Salehi²
Mojtaba AmiriMajd³

¹ PhD of Psychology, Department of Psychology, Islamic Azad University, Central Tehran Branch, Tehran, Iran

² Assistant Professor, Department of Psychology, Islamic Azad University, Central Tehran Branch, Tehran, Iran

⁴ Associate Professor of Psychology, Islamic Azad University, Abhar Branch, Abhar, Iran

Email: Mah.Estaki@iauctb.ac.ir

Abstract

Introduction: The purpose of this study was to investigate the effectiveness of Play Therapy Based on Sensory Diet in Sensory Adjustment Vestibular Sense / Balance in autistic Children in Tehran City in 1397.

Methods: The method of this study was quasi-experimental with pretest-posttest design with control group. The statistical population of the study included all children with autism in Tehran Autism Society. The statistical sample of this study consisted of 20 individuals who were selected by convenience sampling and were randomly assigned to experimental (n = 10) and control (n = 10) groups. The experimental group received 25 minutes of 45-minute sessions of sensory-based game therapy and the control group remained on the waiting list. Data collection was done according to Wini Don (1997) standard sense test and then analyzed by repeated measures ANOVA.

Results: The results showed that Play Therapy Based on Sensory Diet in Sensory training significantly (P <0.05) improved the vestibular / balance sensitivity of autistic children.

Conclusion: Therefore, it can be concluded that sensory regimen-based play therapy as an effective method can improve the sense of balance in children with autism disorder.

Keywords: Play Therapy, Sensory Diet, Vestibular / Balance Sense, Autism

Acknowledgement: There is no conflict of interest.