**بهبود تعامل همتای کودکان مبتلا به اتیسم در زمین بازی مدرسه:**

**یک آزمایش کنترل شده ی تصادفی**

این مطالعه با هدف بررسی اثرات مداخله روانشناختی و بازسازی مجدد ساختار زنگ تفریح در تعامل همتای کودکان مبتلا به اختلال طیف اتیسم (ASD) انجام شد. با استفاده از یک طرح تصادفی کنترل لیست انتظار، مداخله در طی زنگ تفریح در چهار دبستان اجرا شد.

گروه درمان فوری (IT) شامل 13 نفر (2 دختر) دانش آموز دبستانی با ASD و گروه منتخب(لیست انتظار) (WL) شامل 11 نفر (4 دختر) دانش آموز با ASD بود. همه کودکان ASD به طور کامل در برنامه آموزش عمومی قرار داشتند. تجزیه و تحلیل ها نشان داد که زمان صرف شده در تعامل با همسالان به طور قابل توجهی برای گروه درمان فوری افزایش یافته است و در پیگیری های بعدی، ادامه دارد. کارکنان مدرسه­ای زمین بازی در گروه IT نسبت به کارکنان زمین بازی در گروه WL در رفتارهای افزایش یافته با هدف بهبود تعامل با همسالان برای کودکان مبتلا به ASD نشان دادند. این پیشرفت ها در پیگیری های بعدی ادامه نداشتند. این نتایج نشان می دهد که یک مداخله با شدت کم و خلاصه می تواند در افزایش تعامل با همسالان برای کودکان مبتلا به اتیسم در محیط های فراگیر مفید باشد، اما احتمالا کارکنان زمین بازی به حمایت ادامه دار نیاز دارند.

کليدواژگان: تعامل با همسالان؛ مدارس؛ گنجاندن؛ اتیسم؛ کمک معلم

نابسامانی اجتماعی به عنوان مهم ترین مشکل کودکان مبتلا به اختلال طیف اتیسم (ASD) شناخته شده است، که بر روابط با همسالان، دوستی ها و تعاملات عمومی اجتماعی با دیگران تأثیر می گذارد (بلینی، پیترز، بنر و هوف، 2007؛ راو، بیدل و موری، 2008) مداخلات گسترش یافته برای حل این مشکل از اهمیت بالایی برخوردارند، به ویژه در محیط جهان واقعی کودک مانند مدرسه. (کاشری و اسمیت، 2013). علیرغم افزایش تحقیقات درمورد مداخلات مهارت های اجتماعی در چند سال گذشته (کاشری و لاتون، 2010؛ ریچاو و ولکمار، 2010)، تعداد کمی از آن ها برای محیط مدرسه طراحی شده یا در آن مورد آزمایش قرار گرفته اند (بلینی و همکاران، 2007؛ کاشری و اسمیت، 2013) هدف این تحقیقات مهارت های اجتماعی به طور کلی بهبود روابط و دوستی ها در محیط های روزمره کودک است. هدف از مطالعه حاضر، توسعه و آزمایش یک مداخله کاملا جدید، بازسازی مجدد زنگ تفریح، برای بهبود تعامل با همسالان در محیط مدرسه در کودکان سن دبستان مبتلا به ASD است.

بیشتر مداخلات مهارت اجتماعی کودکان مبتلا به ASD در محیط های بالینی و اغلب در گروه های دیگر کودکان مبتلا به ASD اجرا می­شود (بلینی و همکاران، 2007؛ راو و همکاران، 2008؛ ویلیامز وایت، کیونیگ و اسکایل، 2007). در حالی که بسیاری از مطالعات مهارت های اجتماعی را در گروه بهبود می­بخشند، شواهد کمی از تعمیم به خارج از محیط بالینی وجود دارد. اگر پیشرفت ها در خارج از این محیط یافت شوند، اغلب، افرادی که نسبت به شرایط مداخله ناآگاه نبوده­اند، نتیجه­ی خروجی را فراهم می­کنند (به عنوان مثال، والدین)؛ بنابراین، سوگیری بالقوه را نمی توان رد کرد. یک استثناء مطالعه­ی فرنکل، گوروسپ، چنگ و شوگر (2011)، است که در آن در یک مطالعه­ی ارزیابی والدین در کلینیک به کودکان آموخت که چگونه دوست پیدا کنند و دوستیشان را حفظ کنند. پدر و مادرانی که در میزبانی بازی های کودکانشان در خانه موفق­تر بودند، کودکانی داشتند که همچنین در زمین بازی مدرسه خود افزایش تعاملات با همسالان را نشان می­دادند که توسط ناظران نابینا(ناآگاه از شرایط آزمایش) کدگذاری شده بود. این یکی از معدود مطالعاتی است که نشان دهنده تعمیم یک مداخله­ از یک محیط بالینی به جهان واقعی کودک و محیط مدرسه است.

محققان دیگر تلاش کرده اند تا با ایجاد کلاس درس های آنالوگ، اغلب در یک برنامه آموزشی مدرسه تابستانی، محیط مدرسه مانندی را ایجاد کنند. برای مثال، لپاتا، تومیر، ولکر، نیدا و لی (2008) کلاس های تابستانی اردو برای کودکان ASD ایجاد کردند و مداخله های اجتماعی را برای بهبود ایجاد دیدگاه و شناخت احساسات در کودکان انجام دادند. اگرچه در بازتاب مفهوم یک کلاس درس، همسالان با محیط مدرسه و جهان واقعی کودک همسان نیستند، انتظارات ثابت هم با کلاس های معمولی یکسان نیست. بنابراين، تعميم حوزه های آنالوگ به حوزه هاي واقعي اغلب آزمایش نشده است.

با وجود اینکه تعداد کمی از مطالعات مداخله­ای در محیط های مدرسه دنیای واقعی انجام می­شود (کاشری و اسمیت، 2013)، کارکنان مدرسه برنامه های مهارت های اجتماعی را برای کودکان مبتلا به ASD که در برنامه های آموزش عمومی قرار دارند، پیاده سازی می­کنند. اغلب این برنامه ها در مقادیر مختلف از پارادایم های تحقیق مشتق شده اند. سه مداخله رایج کودکان مبتلا به ASD عبارتند از: روانشناس گروه های مهارت های اجتماعی ناهار خوری را اجرا کند، سیستم های دوستانه که در آن همسالان خاص برای کمک به یک کودک هدف اختصاص داده می شوند، و اختصاص یک به یک افراد برای کمک به یک کودک خاص برای اجتماعی شدن. اولین مدل مداخله رایج از یک گروه مهارت های اجتماعی استفاده می کند که اغلب به شکل هفتگی در زمان ناهار برگزار می­شود. این گروه ها شامل بچه هایی می شوند که با داشتن دشواری های اجتماعی شناخته شده اند، از جمله مشکل دوست پیدا کردن در مدرسه. برخی از این گروه ها شامل کودکانی هستند که همگی مشکلات اجتماعی دارند، در حالی که برخی دیگر شامل ترکیبی از کودکان با مشکلات اجتماعی و همسالان معمولی می شوند. این مدل گروه، در حالی که رایج است، به ندرت تحت آزمایش دقیق در مدرسه قرار گرفته است، اما بیشتر شبیه مداخلات مهارت های اجتماعی گروهی است که در محیط های بالینی غیرمدرسه­ای انجام می شود (ویلیامز وایت و همکاران، 2007).

مدل دوم مداخلات با گروه همسال کودک هدف قرار می­دهد (مدل های ارزیابی همکار). این مدل ها اغلب به همسالان در کلاس درس کودک استراتژی هایی را برای تعامل کودکان در فعالیت های مشترک و نحوه ایجاد رابطه و پاسخ دادن به کودک مورد نظر با رفتارهای ASD می­آموزد. مدل های ارزیابی همسالان بیشترین حمایت را در سطح پیش دبستانی دارند، اما آزمایشات محدودی در جمعیت مدرسه ای با ASD دارند (مک­کنل، 2002).

مدل سوم بر اختصاص دادن یک به یک همراه یا معلم سایه برای یک کودک مبتلا به ASD متمرکز است. این مدل برای پدر و مادرهایی که اغلب حمایت یک بزرگسال اضافی را برای کمک به فرزندشان در موقعیت­های اجتماعی در مدرسه می­خواهند، بسیار محبوب بوده است. این مدل اگرچه به ندرت آزمایش شده است، اشکالات قابل ملاحظه­ای را توسط نوجوانانی که مدل معلم سایه را تجربه کرده اند نشان می­دهد. (هامپفری و لوییس 2008).

این نوجوانان احساس "علامت دار بودن" با حضور همراه را به یاد می­آورند و یک احساس کلی که این همراه کمکی به آنها در روابط اجتماعی­شان نکرده است. مطالعه دیگری اشاره کرد که بزرگسالانی که به کودکان مبتلا به ASD کمک می­کردند، اغلب نمی­دانستند در زمین های بازی چه کار کنند، و بارها تعاملات بین کودکان و همسالانشان را مسدود می­کردند، که منجر به انزوای بیشتر از همسالان می­شود (اندرسون و همکاران، 2004).

این داده ها با یک مطالعه اخیر مطابقت دارد که در آن کودکانی که یک همراه یک به یک داشتند نسبت به کودکان بدون همراه، در زمین بازی با همسالان و یا همراه خود کمتر مشارکت می­کردند. (کاشری، لاک، گلسرود و رادرام­فولر، 2011)

یک آزمایش تصادفی کنترل شده اخیر که در مدرسه انجام شده، مداخلات ارزیابی همسالان را با مداخلات ارزیابی بزرگسالان برای بهبود شبکه های اجتماعی همسالان کودکان مبتلا به ASD مقایسه می­کند (کاشری، رادرام­فولر، لاک و گلسرود، 2012).

این مطالعه مداخلاتی با برخی شواهد از طرح های تک موردی را برای کودکان پیش دبستانی با ASD به کار می­برد. یک مدل آموزش تک شاگردی بزرگسالان از سه مسئله مهم شناسایی شده برای هر یک از کودکان استفاده کرد و استراتژی های خودمدیریتی با کودک را مورد استفاده قرار داد. (کوگل، کوگل، هارلی و فروا، 1992). مدل دیگر از همتایان معمولی کلاس درس کودک استفاده کرد تا کمک کند کودکان با همسالان خود در زمین بازی ارتباط برقرار کنند (مک­کنل، 2002) مداخله­ی ارزیابی همسالان در بهبود شبکه های اجتماعی کودکان برتر بود، اما این اثرات تاثير محدودی بر تعاملات با همسالان در زمین بازی داشت. حتی کودکان ASD ای که دوستی متقابل دارند و همانطور که توسط همسالانشان در اندازه گیری شبکه اجتماعی گزارش شده، در کلاس خود محبوب­تر هستند، در زمین بازی نسبت به کودکان بدون دوست و یا با وضعیت اجتماعی پایین در کلاس، درگیرتر نبودند. (کاشری و همکاران، 2012).

دو جنبه از مطالعات فوق احتمالا تغییراتی را که ممکن است در زمین بازی اتفاق بیافتد محدود کرده است. یکی این است که مداخلات تنها به طور غیر مستقیم به زمینه زمین بازی اشاره دارد. کودکان مداخله را در مدرسه اما دور از زمین بازی دریافت می­کردند. اگر مداخله به طور مستقیم در زمینه ای که در آن تغییرات را انتظار داشتیم بود، تغییرات ممکن بود بزرگتر باشند. دوم، کارمندان مدرسه در این مطالعه مداخلات را آموزش ندیده بودند. این مطالعه یک مطالعه اثربخشی جزئی بود که کارکنان تحقيق مداخلات را انجام دادند. یک تفسیر از یافته ها این است که در حالی که کودکان ممکن است مهارت های اجتماعی خود را در زمینه تحقیق یک به یک بهبود بخشند، ممکن است قادر به تعمیم مهارت های تازه یاد گرفته خود به محیط زمین بازی بدون ساختار نباشند. بنابراین آموزش بزرگسالان در زمین بازی به عنوان یک هدف احتمالی برای مداخلات آینده به نظر می­رسد.

هدف مطالعه حاضر تعيين تاثیر آموزش بزرگسالان بر مدل های تعامل و درگیر شدن کودکان ASD در زمين بازي و بهبود تعاملات آن­ها با همسالان در طول زنگ تفریح و زمان های ناهار کودکان ASD است.

یک جنبه منحصر به فرد این مطالعه، تمرکز کامل بر کودکان مبتلا به ASD و اجرای یک مداخله کوتاه با هدف کمک به کمک معلمان غیرمتخصص بود. این مطالعه به عنوان یک آزمایش عملی مداخله­ای کنترل شده تصادفی (RCT) در محدوديت های عملکردهای مدرسه های عمومی انجام شد (مانند هاولین، گوردون، پاسکو، وید و چارمن، 2007) این محدودیت ها شامل درخواست های مدرسه برای درگیر کردن همه بزرگسالان در زمین بازی (شامل کمک های یک به یک، همراهان کلاس درس، همراهان نیمه وقت زمین بازی) و پیروی از سیاست های مدرسه با خودداری از استفاده­ی تقویت کننده­ های خارجی (برچسب، ژتون، امتیاز) بودند. یک طرح تصادفی کنترل شده لیست انتظار در بین چهار مدرسه بین سالهای 2010 تا 2012 اجرا شد. مداخله در سطح مدرسه تصادفی بود؛ زیرا بزرگسالان در زمین بازی همه کودکان در زمین بازی را تحت نظارت قرار دادند و تصادفی سازی و نگه داشتن جداگانه مداخله بین هر کودک در همان حیاط از طریق کودک غیر ممکن است. ما فرض کردیم که تنها با مداخله مستقیم، بزرگسالان راهکارهایی را برای کمک به کودکان مبتلا به ASD برای اجتماعی شدن در زمین بازی به کار می­برند، که در نتیجه باعث بهبود تعاملات با همسالان در کودکان می شود.

روش ها

روش های مطالعه

چهار مدرسه ابتدایی که همه ی کودکان درگیر در تحقیق با ASD بودند، برای شرکت در مداخله مهارت های اجتماعی به کار گرفته شدند. تمام کودکان با معیارهای ورود به مطالعه دعوت شده بودند تا در این مطالعه شرکت کنند و 24 کودک مبتلا به ASD موافقت کرده و در مطالعه ثبت نام کردند. پس از آن مدارس به دو گروه تقسیم شدند. گروه اول در سال اول درمان دریافت می­کرد و گروه دوم در سال دوم. مدارس جفت به طور تصادفی درمان فوری یا با تاخیر را در هر گروه دریافت کردند. تمام پیش درمان، درمان میانی، پس از درمان، و مشاهدات پیگیری توسط ناظران نابینا نسبت به تخصیص درمان انجام شد. تصادفی سازی توسط یک مرکز هماهنگ کننده داده مستقل انجام شد.

شركت كنندگان

شرکت کنندگان مطالعه از چهار مدرسه ی همگانی به کار گرفته شدند. همه شرکت کنندگان به عنوان دارای ASD در برنامه های آموزش انفرادی رسمی خود (IEP) ثبت شده در منطقه مدرسه شان شناخته شده بودند. از 31 کودک ابتدایی به کار گرفته شده، 7 کودک با معیارهای تشخیصی برای مطالعه مطابقت نداشتند. زیرا آن ها تشخیص ASD نداشتند و یا 80 درصد یا بیشتر از روز مدرسه خود را در محیط آموزش عمومی نمی­گذراندند که به این ترتیب 24 شرکت کننده باقی می­ماند (شکل 1 را ببینید).

24 شرکت کننده ی ASD (8 دختر) در سنین 6 تا 11 سالگی بودند (متوسط سن 8.3؛ SD = 1.3) در نمرات 1 تا 5 بودند. همه شرکت کنندگان به طور کامل در برنامه درسی آموزش عمومی بودند؛ بر اساس بررسی سوابق مدرسه 20 نفر با استفاده از معیارهای (ویرایش چهارم، نسخه متن، DSM-IV-TR؛ انجمن روانپزشکی آمریکا، 2000) توسط روانشناسان یا روانپزشکان تشخیص ASD گرفته بودند. چهار کودک دیگر تشخیص رسمی ای از ASD نداشتند و توسط روانشناسان قابل اعتماد تحقیق با برنامه مشاهده تشخیصی اوتیسم (ADOS، لورد و همکاران، 2000) مورد ارزیابی قرار گرفتند. این 4 کودک دارای معیارهای ASD هستند.

شرکت کنندگان بزرگسال شامل تمام بزرگسالانی بودند که به طور مستقیم در طول ناهار و زنگ تفریح بر کودکان و همسالانشان نظارت داشتند. در سراسر دو گروه 35 بزرگسال (3 مرد) وجود داشت که در طول ناهار و زنگ تفریح در تعامل با کودکان مشاهده شده بودند. پنج نفر از این بزرگسالان کمک کننده هایی بودند که از سوی واحدهای مدرسه برای حمایت از کودکان خاص (کمک های یک به یک) اختصاص داده شده بودند. از 30 بزرگسال که برای حمایت از یک کودک خاص مشخص نشده بودند، 22 نفر از آنها به علاوه برای حمایت از آموزش عمومی در یک کلاس درس اختصاص داده شده بودند. 8 بزرگسال باقیمانده به طور نیمه وقت برای نظارت بر زمین بازی مشغول به کار شدند.



شکل 1 – جریان مطالعه، نمودار یکدست کردن اطلاعات

تصادفی‌سازی و جمع‌آوری داده‌ها

ابتدا چهار مدرسه شرکت‌کننده تا حد امکان بر اساس آماره‌های جمعیت‌شناختی (یعنی تنوع قومی، موقعیت جغرافیایی، درصد ناهار رایگان و ارزان) به صورت جفتی تطبیق یافتند. از هر جفت مدارس همسان، یک مدرسه به طور تصادفی انتخاب شد تا فورا درمان را دریافت کند (گروه IT) و دیگری به شرایط فهرست انتظار (گروه WL) اختصاص داده شد. یک متخصص آمار مستقل از تیم تحقیقاتی، تصادفی‌سازی را انجام داد. نتیجه تصادفی‌سازی، 13 کودک مبتلا به ASD در مدارس دریافت‌کننده مداخله فوری و 11 کودک مبتلا به ASD در مدارس دریافت‌کننده شرایط فهرست انتظار بود (جدول 1 را ببینید). آزمون‌های اختلاف در سن، جنسیت و پایه برای کودکان بین شرایط درمان، معنی‌دار نبود:

جنسیت کودک،, N = 24) = 1.399، x 2(1، p =.237؛

سن کودک، t(22) = 0.29، p = 0.786؛

پایه کودک، t (22) = 0.39، p = 0.702.

آزمون‌های بین آماره‌های جمعیت‌شناختی کمک معلم ها در گروه‌های IT و WL تفاوت معنی‌داری را در سن، t (33) =.848، p =.40 و جنسیت،, N = 24) = 0.19، x 2(1، p = 0.664 نشان نداد. متغیرهای پیامد اصلی تعامل کودک با همسالان و رفتارهای پاسخگو و استراتژیک کمک معلم نیز در ورود بین IT و WL مقایسه شدند و تفاوت معنی‌داری را نشان ندادند:

تعامل با همسالان، t (22) = 0.15، p = 0.884؛

رفتارهای پاسخگو، t (33) = 0.08، p = 0.938؛

و رفتارهای استراتژیک، t (33) = -0.47، p = 0.641.

مشاهدات ورودی (آغازین)، میانه و خروجی در یک دوره 10 هفته‌ای در طول ترم بهاره سال تحصیلی برای هر دو مدرسه در هر سال انجام شد. دلیل انتخاب ترم‌ بهار این بود که بچه‌ها و کمک معلم‌ها برای شناختن یکدیگر وقت داشته باشند و زمان جمع آوری داده‌های سال کنترل شود. داده‌های پیگیری با توجه به برنامه‌ریزی آخر سال تنها از گروه IT جمع آوری شد.

جدول 1

آماره­های جمعیت شناختی مدرسه و شرکت کنندگان

مدرسه (درمان اولیه یا لیست انتظار) 1 (IT) 2 (WL) 3 (IT) 4 (WL)

جمعیت دانش­آموزان 709 655 290 497

قومیت دانش­آموزان 75% سفیدپوست 70% سفیدپوست 51% سفیدپوست 50%­ سفیدپوست

 08% اسپانیایی 09% آسیایی 26% اسپانیایی 20% اسپانیایی

 03% آسیایی 08% اسپانیایی 11% سیاه­پوست 14% سیاه­پوست

 04% سیاه­پوست 01% سیاه­پوست 09% آسیایی 10% آسیایی

دریافت ناهار آزاد یا ارزان 0 0 25% 25%

جنسیت شرکت کنندگان با ASD 5 پ 1 د 2 پ 1 د 6 پ 1 د 5 پ 3 د

محدوده پایه شرکت کنندگان 1-5 (2.6) 5K- (2) 1-5 (2.8) 5K- (2.9)

(متوسط پایه)

قومیت کودکان شرکت کننده 5 سفیدپوست 3 سفیدپوست 6 سفیدپوست 5 سفیدپوست

 1 اسپانیایی 1 اسپانیایی 2 اسپانیایی

 1 سیاه پوست

جنسیت بزرگسالان شرکت­کننده 1 م 10 ز 0 م 5 ز 2 م 8 ز 1 م 8 ز

محدوده سنی بزرگسالان(متوسط) 24-52 (37.2) 33-61 (44.4) 25-48 (36.2) 21-58 (36.5)

قومیت بزرگسالان 8 سفیدپوست 5 سفید پوست 6 سفیدپوست 6 سفیدپوست

 2 اسپانیایی 3 اسپانیایی 2 اسپانیایی

 1 سایر 1 سایر 1 سیاه­پوست

مداخله

مداخله شامل به اشتراک گذاری اطلاعات، مربی‌گری فعال در زمین بازی و قطع حمایت سیستماتیک بود. کمک معلم‌ها با یک ارائه یک ساعته گروهی در مورد چالش‌های اجتماعی کودکان مبتلا به اتیسم در مدرسه و مرور مداخله بازسازی مجدد زنگ تفریح آموزش داده شدند و پس از آن 2 هفته تمرین مربی‌گری فعال در زمین بازی به آنها ارائه شد (بازه 8 تا 10 جلسه). محقق برای 6 تا 8 جلسه دیگر در طی 6 هفته بعدی (به طور کلی با هدف 16 جلسه) مشاوره ارائه داد و مشاوره و مربی‌گری را در 2 هفته آخر کاملا قطع کرد. مشاوره و مربی‌گری شامل اجزای زیر بود (جدول 2 را ببینید): (الف) محقق به دستیاران در شناسایی کودکانی که در زمین بازی، بازی نمی‌کردند و یا با برقراری ارتباط با همسالان مشکل داشتند کمک کرد؛ (ب) محقق استراتژی‌ها را مدل‌سازی کرد تا به کودکان در تعامل با یکدیگر کمک کند، به عنوان مثال، استراتژی‌هایی را برای شروع بازی و فعالیت در زمین بازی به آنها تدریس کرد که مناسب سن جمعیت بودند؛ و (ج) محقق به دستیاران کمک کرد تا تشخیص دهند چه زمانی پشتیبانی برای کمک به کودکان را در شروع و حفظ تعامل با یکدیگر تسهیل کنند و چه زمانی آن را قطع نمایند.

پس از جمع‌آوری داده‌ها برای نقطه زمان ورود، محققی که مداخله دستی را دنبال می‌کرد، مربی‌گری دستیارهای نیمه حرفه‌ای حاضر در زمین بازی را در مدل درمان انجام داد. محقق اصلی که با یک دستیار تحقیقات کار می‌کرد، طی زنگ تفریح حضور داشت تا برای دو هفته آغازین، 4 تا 5 روز در هفته مربی‌گری کند. پس از آن، حضور محقق اصلی به 6 تا 8 جلسه کاهش یافت که در طول 6 هفته بعدی توزیع می‌شد. در طول 2 هفته آخر، میزان پشتیبانی در مجموع 16 جلسه هدف برای هر مدرسه قطع شد. جلسات مربی‌گری شامل مدل‌سازی روش تنظیم محیط زمین بازی همراه با فعالیت‌هایی برای درگیرسازی (مشارکت‌دهی) گروه‌های بچه‌ها بود (یعنی فهرستی از بازی‌های بالقوه مناسب برای مدرسه و گروه سنی ارائه شد). به عنوان مثال، اگر بچه‌های یک گروه سنی مجبور بودند در نقاط مشخصی از زمین بمانند، از کمک معلم حمایت می‌شد تا فعالیت‌های مناسب آن منطقه حیاط را پیدا کند (به عنوان مثال، بسکتبال یا بازی‌های بدون وسیله مثل «ساعت چنده آقای ولف؟»). محققان این حمایت ر‌ا از طریق مدل‌سازی راهکارهای خاص برای چگونگی درگیر کردن کودکانی انجام دادند که مشارکت نمی‌کردند و روش‌های انگیزه بخشیدن به کودکان را برای بازی با یکدیگر و نحوه تسهیل تعاملات مثبت و غیر تهاجمی را نیز مدل‌سای نمودند. جدول 2 را برای بررسی دامنه و آهنگ جلسات مداخله ببینید.

در ابتدا چک لیست‌های صداقت (وفاداری) در مورد اجزای درمان برای هر کمک معلم دو بار در طی یک هفته ارزیابی شد تا کاربرد فعلی هر یک از استراتژی‌ها را در مداخله، اواسط درمان بعد از مربی‌گری فعال در مداخله، پایان درمان (در طول مشاوره و مرحله قطع حمایت) و در نقاط زمانی پیگیری تعیین شود. محققان بدون آگاهی از تخصیص درمان، رتبه وفاداری کمک معلم‌ها را مشخص کردند و در زمان غیبت مداخله‌گر در زمین بازی حضور داشتند تا نبود سوگیری حفظ شود.

جدول 2

دنباله، آهنگ و دامنه جلسات مداخله زنگ تفریح

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| جلسه | هفته | محتوای جلسه |
| 1 | 1 | یک دیدار یک ساعته بین کارکنان برگزار شد که در آن مرور مختصری از اهمیت تعامل با همسالان در توسعه اجتماعی به کمک معلم‌هایی که معمولا در زنگ تفریح در زمین بازی حضور دارند ارائه شد.\* |
| 2 | 1 | محقق با هر فرد بزرگسال در زمین بازی حدود 10 دقیقه وقت گذراند، به رصد کودکان هدف پرداخت، در مورد وضعیت فعلی تعامل آنها با همسالان و استراتژی‌های بالقوه برای بهبود این تعامل با آنها بحث کرد.  |
| 3 | 1 | محقق کودکان مرحله اول را برای تعامل طی گذار به زنگ تفریح مدل‌سازی کرد. |
| 4 | 1 | کمک معلم‌‌ها با حمایت محققان، کودکان را برای تعامل در طی گذار به زنگ تفریح تمرین دادند. |
| 5 | 2 | محقق تسهیل گفتگوها با همسالان را برای کودکان هدف مدل‌سازی کرد. |
| 6 | 2 | با حمایت محقق، کمک معلم‌‌ها تسهیل گفتگوها با همسالان را برای کودکان هدف تمرین کردند. |
| 7 | 2 | محقق و کمک معلم‌‌ها برای شناسایی بازی‌ها و فعالیت‌های مناسب مدرسه که می‌توانند برای رفع نیازهای رشدی معمول کودکان هدف و همسالان‌شان به منظور افزایش تعامل با آنها به کار گرفته شوند، کار کردند. |
| 8 | 2 | محقق شروع و حفظ بازی را به گونه‌ای مدل‌سازی کرد که تعامل متعادل و بدون انگ را بین کودکان هدف و همسالان آنها به حداکثر برساند. |
| 9 | 3 | کمک معلم‌‌ها انتخاب و شروع بازی‌های جذاب را با پشتیبانی محقق تمرین کردند. |
| 10 | 3 | محقق و کمک معلم‌‌ها استراتژی‌های رفتاری را برای رفع رفتارهای نامناسب کودکان هدف یا همسالان آنها شناسایی کردند. |
| 11 | 3 | محقق و کمک معلم‌‌ها در مورد اهمیت کار گروهی و ارتباطی در میان کارکنان زمین بازی به منظور به حداکثر رساندن نتایج تلاش‌های مداخله خود بحث کردند. |
| 16-12 | 10-4 | محتوای جلسات باقی‌مانده انعطاف‌پذیر بود و برای حمایت بیشتر از کمک معلم‌‌ها همراه افزودن استراتژی‌های مداخله به گردش کاری آنها به کار رفت. |

* *همه جلسه‌ها به جز جلسه اول در زنگ تفریح‌های معمولی ارائه شدند.*

اندازه گیری ها

آزمایش‌کنندگان، مستقل از مداخله و بدون مطالعه فرضیه‌ها، تمام اقدامات را مدیریت نمودند.

مشاهده تعامل با همسالان در زمین بازی

(POPE؛ کاشری، رادرام-فولر و لاک 2005).

POPE یک سیستم کدگذاری رفتار وقفه‌ای زمان‌دار مبتنی بر رفتار است که تعامل با همسالان را در محیط‌های طبیعی اندازه‌گیری می‌کند. ناظران حداقل 10 دقیقه از زنگ تفریح را با 40 ثانیه مشاهده کدگذاری می­کنند و برای 20 ثانیه از هر دقیقه ی مشاهده رفتارها را کدنویسی کردند. متغیرهای کدشده عبارتند از حالت‌های مختلف تعامل با همسالان مثل مشارکت در بازی‌ها و گفتگوها، بازی موازی، مشاهده دیگران و بازی انفرادی. متغیر اصلی حاصل از POPE برای این مطالعه، طول مدت تعامل با همسالان (مقدار زمان مشارکت فعالانه در بازی‌ها، گفتگو‌ها و تعامل با همسالان) بود. کدنویسان در مورد معیارهای قابلیت اطمینان 80 درصد یا بیشتر در مشاهدات زمین بازی آموزش دیدند. برای حفظ یکپارچگی کدگذاری، دو رتبه دهنده به صورت تصادفی و مستقل 20 درصد از تمام جلسات را طی دوره مداخله کدگذاری کردند. با استفاده از کاپای کوهن، ضریب اطمینان برای متغیر تعامل، 92/0 بود (محدوده 0.80 تا 0.97).

وفاداری مداخله‌ای کمک معلم

رفتارهای مداخله ای خاص برروی چک لیست حضور / عدم وجود دارد. رفتارهای کارکنان به مدت زمان 10 دقيقه مشاهده در دو روز جداگانه برای هر دو گروه IT و WL در زمان‌هاي بعدي مشاهده شد: ورود، ميانه، خروج و پيگيری. تمام کمک معلم ها به تعداد بارهای برابر مورد مشاهده قرار گرفتند: دو بار در هر نقطه از زمان در یک کل از هشت مشاهده ی هر کمک معلم در طی دوره مطالعه. کدگذارها کدگذاری خود در وفاداری کمک معلم ها را در صورتی آغاز می­کردند که کمک معلم مشاهده شده در طول دوره‌های نرمال زنگ تفریح بر کودکان شرکت کننده نظارت داشته باشد. رتبه بندی های وفاداری برای کل دوره 10 دقیقه ثبت شد و اگر زنگ تفریح پیش از تکمیل فاصله ی 10 دقیقه ای پایان می­یافت، مشاهده به فرصت امکان پذیر بعدی موکول می­شد. چک لیست وفاداری رفتارهای پاسخگوی کمک معلم ها شامل موارد زیر می­شد: توجه / مشاهده یک کودک کم تعامل، شروع ارتباط با یک کودک کم تعامل، پیروی از هدایت کودک، گسترش فعالیت های کودک، استفاده از زبان احتمالی با یک کودک، نمایش اثرات مکمل به یک کودک.

چک لیست وفاداری برای رفتارهای استراتژیک کمک معلم شامل موارد زیر بود: گردش در زمین بازی (حداقل سه بار تغییر مکان در طول مشاهده)، کاوش کردن زمین بازی / بررسی کردن فعالانه در محدوده، تسهیل بازی / معرفی بازی به کودکان یا معرفی کودکان به همبازی، حمایت از تعامل و یا بازی / مدیریت نزاع، محو شدن از تعاملات اجتماعی متکی به خود کودک با کودک، به کار گرفتن همسالان برای تعامل با فرد منزوی/ همسالان کم تعامل.

در این مطالعه، نسبت کل رفتارهای پاسخگو و استراتژیک مورد استفاده قرار گرفت. قبل از شروع مطالعه، کدگذارها برای اندازه گیری وفاداری کمک معلم ها به توافق بیش از 80 درصد آموزش دیدند. برای اطمینان از هماهنگی در طول دوره مطالعه، دو رتبه­گذار به صورت تصادفی و مستقل 20٪ از تمام جلسات را کدگذاری کردند. با استفاده از کاپای کوهن، ضریب اطمینان برای وفاداری مداخله 90. (محدوده 81. تا 95.) بود.

تجزیه و تحلیل آماری

تجزیه و تحلیل اولیه برای ارزیابی تأثیر درمان شامل اندازه گیری ابتدا، میان و پایان درمان برای هر دو گروه درمان (IT در مقابل WL) بود و شامل اثرات اصلی درمان و زمان، درمان x زمان تعاملات و سطح تصادفی موضوع می­شد. اثر درمان به عنوان یک اثر متقابل معنادار بین گروه های درمان و زمان طول فاز درمان (شروع تا پایان درمان) تعریف شد. تجزیه و تحلیل ثانویه ارزیابی اثر نگهداری بود و شامل فقط یک پارامتر زمان برای ارزیابی اینکه آیا بهبود قابل توجهی برای گروه IT تنها از ابتدای کار تا 10 هفته پیگیری اتفاق می­افتد، می­شد.

هر دو تجزیه و تحلیل اولیه و ثانویه از روش خطی ترکیبی SAS MIXED استفاده کردند. علاوه بر این، ما متغیر تعامل POPE را با استفاده از تبدیل "logit" نرم کردیم زیرا متغیر به عنوان یک نسبت اندازه گیری شده بود. تحلیل‌های اولیه و ثانویه از هر دو مدل‌های خطی ترکیبی روش SAS MIXED بهره بردند. علاوه بر این، ما متغیر تعامل POPE را با استفاده از تبدیل "logit" هنجار کردیم چون به صورت یک نسبت اندازه‌گیری شده‌بود. اگرچه استراتژی‌های پاسخگو و رفتارهای استراتژیک نیز هر دو به صورت نسبت بودند ولی ما به جای از استفاده از تبدیل "logit"، سنجه‌ها را بر حسب واحدهای اصلی آنها قرار دادیم چون سنجه‌های تبدیل‌شده، بیشتر از حالت هنجاری مشتق می‌شوند. مدل‌های مجزا برای هر نتیجه طولی مناسب بودند.

مدل‌های ترکیبی خطی برای مدل‌سازی مسیرهای طولی نتیجه (تعامل با همسالان، استراتژی‌های پاسخگو و رفتارهای استراتژیک) مورد استفاده قرار گرفتند. زمان به صورت خطی به گونه‌ای مدل‌سازی شد که نرخ بهبود (شیب برآوردی) در طول فاز درمان (شروع تا پایان درمان) ثابت بود. مدل‌های ترکیبی دربردارنده همبستگی بین اندازه‌گیری‌های مکرر در مورد سوژه‌ها هستند، به راحتی هر دو نوع هم‌متغیرهای ثابت و زمان-متغیر را لحاظ می‌کنند، به طور خودکار داده‌های گم‌شده را مدیریت می‌نمایند و تا زمانی که از دست رفتن مشاهدات به طور تصادفی باشد برآوردهای بی‌طرفانه تولید می‌کنند. از این رو، تمامی‌ مشاهدات در درسترس از هر سوژه در مدل‌سازی مورد استفاده قرار گرفت. در مطالعه حاضر هیچ داده از دست رفته‌ای وجود ندارد. همه سنجش‌ها برای همه شرکت‌کنندگان در همه نقاط زمانی انجام و تکمیل شد.

اثرات شبکه‌ای (Nesting) در هنگام مدل سازی مورد توجه قرار گرفت. با این حال، مدل‌هایی که این اثر را در بر داشتند در مقایسه با مدل‌هایی که شامل آن نمی‌شدند، نتیجه‌های متفاوتی ایجاد نمی‌کردند. از این رو، نتایج نهایی ارائه‌شده بر اساس مدل‌های ساده‌تر است. در نهایت، اندازه‌های اثر را با استفاده از d کوهن برای اندازه‌گیری خروجی در بخش نتایج گزارش می‌کنیم که در آن به طور کلی اندازه‌های 0.20، 0.5 و 0.80 به ترتیب کوچک، متوسط و بزرگ در نظر گرفته می‌شوند (کوهن، 1988).

نتایج

اثرات درمان بر تعامل با همسالان

از زمان ورود به درمان تا پایان آن، درمان x اثر زمان در مورد کودکان گروه IT که در زمین بازی بیشتر مشارکت می‌کردند، نسبت به کودکان گروه‌های WL، معنی‌دار بود F (108 108) = 10.68، p = 0.002. تفاوت در تعامل با همسالان در پایان درمان برای گروه IT بیش از دو برابر بود که با اثر درمان قوی 27/1 متناظر بود. در تحلیل جداگانه، اثر درمان برای گروه IT در پیگیری باقی ماند، F (1,35)=6.76، p = 0.014. شکل 2 را ببینید.

شکل 2 تعامل با همسالان در هنگام ورود (آغاز درمان)، میانه درمان و خروج برای گروه‌های IT و WL و پیگیری در طول 10 هفته برای گروه IT.

وفاداری کمک معلم‌ها

ما از آنجا که 5 نفر از کمک معلم‌ها فقط مربی یک فرد کودک بودند و 30 نفر دیگر به کل جمعیت بچه‌ها اختصاص داشتند، تفاوت‌های رفتاری را مورد آزمایش قرار دادیم. در طول مرحله درمان، نرخ بهبودها بین گروه‌ها برای رفتارهای پاسخگو، F (1,229)=0.5، p = 0.48 یا رفتارهای استراتژیک، F (1,229)=1.97، p = 0.16 از نظر آماری معنی‌دار نبود. بنابراین در تحلیل‌های بعدی، نقش ضربدری (متقابل) را حذف کردیم.

نمرات کاربرد استراتژی پاسخگوی کلی در طول زمان برای کمک معلم‌های گروه IT در مقایسه با گروه WL به طور معنی‌داری بهبود یافت، F (1,173) = 14.88، p <0.001 و اثر درمان نیز قوی بود (1.05). اثر درمان ادامه نيافت چون گروه IT در پيگيري در مقايسه با زمان ورود به دستاوردهای قابل توجهي دست نيافت،F (1,139)=1.86، p = 0.143. شکل 3 را ببینید.

شکل 3 نمرات کمک معلم‌ها در زمینه رفتارهای پاسخگو که در زمان آغاز، میانه و خروج توسط ناظران بی‌اطلاع (بدون سوگیری) برای گروه های IT و WL و نیز در زمان پیگیری 10 هفته‌ای برای گروه IT جمع‌آوری شد.

به طور مشابه، نمرات کاربرد استراتژی خاص در طول زمان به طور معنی‌داری برای کمک معلم‌های حاضر در گروه IT در مقایسه با گروه WL بهبود یافت، 173) = 6.04، F (1، p = 0.01 و اثر درمان متوسط (0.65) بود. استراتژی‌های مداخله در طول پیگیری ثابت نبود، 139) = 1.38، F (1، p = 0.24. شکل 4 را ببینید.

شکل 4 نمرات کمک معلم‌ها در زمینه رفتارهای استراتژیک که در زمان آغاز، میانه و خروج توسط ناظران بی‌اطلاع (بدون سوگیری) برای گروه های IT و WL و نیز در زمان پیگیری 10 هفته‌ای برای گروه IT جمع‌آوری شد.



شکل 2 – ابتدا، میانه و پایان تعامل با همسالان برای گروه های

IT و WL و پیگیری بیش از 10 هفته بعد برای گروه IT.



شکل 3 - نمره های کمک معلم در رفتارهای پاسخگو توسط

ناظران نابینا در ورود، میانه، و پایان درمان برای گروه­های IT و WL

جمع آوری شده است و پیگیری بیش از 10 هفته بعد برای گروه IT.



 شکل 4 - نمره های کمک معلم در رفتارهای راهبردی توسط

ناظران نابینا در ورود، میانه، و پایان درمان برای گروه­های IT و WL

جمع آوری شده است و پیگیری بیش از 10 هفته بعد برای گروه IT.

بحث

بهبود روابط با همسالان در مدرسه یکی از اولویت‌های اصلی کودکان مبتلا به ASD و خانواده‌های آنهاست. این مطالعه نشان می‌دهد که می‌توان با میزان مختصری از مداخله‌ای که از طریق کمک معلم‌های بزرگسال در زمین بازی ارائه می‌شود، تعامل کودکان مبتلا به ASD با همسالان آنها را بهبود بخشید. اکثر این کمک معلم‌ها کارکنان غیر متخصص زمین بازی هستند. این تغییرات کودکان، با تغییرات معنی‌داری در کمک معلم‌ها مورد توجه قرار گرفت که از لحاظ کلینیکی کم تا متوسط بودند و کدنویسان بدون سوگیری با استفاده از مشاهدات ساختارمند به آنها دست یافتند. این یافته‌ها، مسائلی را برای مداخلات مبتنی بر مدرسه با هدف بهبود مهارت‌های اجتماعی برای کودکان مبتلا به ASD مطرح می‌کند.

اول، به عنوان نتیجه اصلی، کودکان حاضر در گروه‌های IT، نسبت به گروه‌های لیست انتظار که بدون مداخله تغییر نکرده بودند، تعامل بیشتری را با همسالان خود نشان دادند. این داده‌ها به دو دلیل قابل توجه است. یکی این که تعامل مشترک به عنوان یک موضوع اصلی رشد برای کودکان مبتلا به ASD در نظر گرفته می‌شود. مطالعات متعدد نشان داده است که کودکان مبتلا به ASD اغلب در زمین‌های بازی منزوی و غیرفعال هستند؛ آنها ممکن است به ندرت با همسالان خود ارتباط برقرار کنند و اغلب تعداد کمی دوست دارند (آندرسون و همکاران، 2004؛ کاشری و بومینگر، 2000). این گزارش‌ها پایدار است و در میان سن‌ها و سطوح توانایی‌ها مورد توجه است (هاولین، گود، روتر و هاتون، 2004؛ اورزموند، کراوس و سلتزر، 2004).

یک دلیل دیگر این است که گرچه مطالعات متعدد موجب بهبود مهارت‌های اجتماعی کودکان از طریق ارائه مداخلات مهارت‌های اجتماعی آموزشی شده‌است ولی این مداخلات به ندرت به محیط طبیعی کودک تعمیم می‌یابد (بلینی و همکاران، 2007 ؛ فرانکل و همکاران؛2011). در حقیقت، در یک مطالعه قبلی که مداخلات به واسطه بزرگسالان را در مقابل همسالان قرار می‌داد، مداخلات همسالان به بازی کمتر انفرادی منجر شد، اما تعامل با همسالان را افزایش نداد (کاشری و همکاران 2011؛ 2012). بنابراين ممکن است ارائه مستقيم مداخله در زمينه‌اي که انتظار تغيير در آن را دارید براي بهبود تعامل ضروري باشد. تا به امروز، تعداد کمی‌ مطالعه گروهی با موضوع کمک در زمین بازی برای کودکان مبتلا به ASD در طول زنگ تفریح در محیط‌های واقعی اجرا شده است. دوما، بزرگسالان در زمین بازی در پاسخگویی عمومی به کودکان با ASD و در روش خاص مورد استفاده‌شان در پایان درمان پیشرفت کردند. با توجه به کوتاه بودن زمان مداخله، و تعداد تقاضاها از زمان کمک‌معلم ها در زنگ تفریح زمانی که کودکان با ASD در میان جمعیت کلی کودکان اقلیت بودند، این داده‌ها را قابل اعتماد می‌سازد. در کنار این تغییرات مثبت، کمک‌معلمان سطح پاسخگویی و استفاده از راهبردشان را در طول دوره‌ی پیگیری حفظ نکردند. دلایل زیادی برای عدم پایداری مداخله می‌تواند وجود داشته باشد. ممکن است کمک‌معلمان به حمایت مداوم برای مدت زمان طولانی‌تری نیاز داشته‌اند تا مداخله را کاملاً درک کنند. یا ممکن است بعد از یک بار تعامل کوتاه با محققان تمایلی به حفظ مداخله نداشته باشند. درواقع، وفاداری به مدل توسط محققانی که مداخله را طراحی کردند و آن را به مدرسه‌ها تحویل دادند جداگانه اندازه‌گیری نشد؛ بنابراین نمی‌توانیم مطمئن باشیم چه میزان از کل درمان را به همه‌ی کمک‌معلمان انتقال داده‌اند. در انتها، کمک‌معلمان ممکن است به طور کلی با مداخله موافق نبوده‌باشند، یا وقتی مداخله را به کار گرفته‌اند تقویت کمی دریافت کرده باشند. این مشکلات مرتبط با انگیزه‌ی کمک‌معلمان باید در ادامه بررسی شود.

هرچند احتمال دیگر این است که کمک‌معلمان بسیاری از رفتار‌های پاسخگو و راهبردی‌شان را به این دلیل که در جریان مداخله کمرنگ شده بودند و نیازی نبود در ادامه مداخله کنند، کاهش داده باشند. ممکن است اینکه کودک با ASD را با همسالانش مشغول کنید تلاش کمی برده باشد ( چیزی به سادگی شروع یک بازی، یا آماده کردن وسایل مورد نیاز).

این مطالعه محدودیت‌هایی داشت که در مطالعات آینده باید مورد توجه قرار گیرد. اولین نگرانی کوچک بودن اندازه‌ی نمونه است. برای مطالعه‌ی گروه بزرگتری از کودکان مبتلا به ASD که همه‌شان مشمول آموزش عمومی شده باشند، ممکن‌است به مطالعات چندمکانی نیاز باشد. گروه نمونه‌ی بزرگتر، و به کارگیری بزرگسالان با سطوح متنوع سرمایه‌گذاری برای کودکان با ASD (راهنمای یک به یک در مقابل راهنمای مدرسه‌های عمومی) ممکن است به شناسایی متغیر تعدیل کننده‌ی بروندادهای درمان کمک‌ کند. علاوه‌ بر این سایر مقیاس‌ها ممکن است در مشخص کردن اینکه کودکان با ASD چقدر توسط همسالانشان اجتماعی نشان‌داده شده‌اند مفید باشند. مقیاس‌های شبکه‌ی اجتماعی در این زمینه مفید اند، اما به شکل آشکاری دشوار است که آن‌ها را در محیط مدرسه به کار گرفت(کاشری و اسمیت، 2013).

**نتیجه گیری**

این مطالعه‌ی روش جدید مداخله‌ی در سطح مدرسه، که در زمین بازی انجام می­گیرد، پیشرفت دلگرم‌کننده‌ای برای کودکان با ASD را به دست داده است. حمایت کمک معلمان به میزان چشم‌گیری پاسخگویی و راهبردشان برای درگیر کردن کودکان را بهبود بخشید. درحالیکه تأثیر درمان بر تعامل با همسالان به طور واضحی در پیگیری حفظ شد، رفتار کمک‌معلمان حفظ نشد. این یافته ها بر تربیت راهنما و نیازهای بالقوه برای حمایت مداوم دلالت دارد. این داده ها باید مهم در نظر گرفته‌شوند، زیرا کودکان بیشتری وارد محیط­های فراگیر می‌شوند و روابط با همسالان اولویت بالایی برای کودکان با ASD و خانواده‌شان دارد.