

بررسی اثربخشی استفاده از بازی کنترل تکانه بر تکانشگری و مشکلات رفتاری کودکان

نقص توجه / بیش فعال - تکانشگر ۱۲-۸ ساله

مصطفی نجفی^۱، محمدجواد طراحي^۲، احمد ترفع^۳

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: اختلال نقص توجه/ بیش فعالی، یک عارضه‌ی عصبی روانی است که کودکان، نوجوانان و بزرگسالان را به خود مبتلا می‌کند و چون کنترل تکانه، بخش عمده‌ای از مشکلات زندگی این افراد می‌باشد، باید به آن‌ها آموخت که چگونه تکانه‌های خود را کنترل نمایند. این پژوهش، با هدف تعیین اثربخشی بازی کنترل تکانه بر تکانشگری و مشکلات رفتاری کودکان دارای اختلال نقص توجه/ بیش فعال - تکانشگر انجام شد.

روش‌ها: این پژوهش، از نوع کارآزمایی بالینی شاهددار تصادفی بود. جامعه‌ی آماری شامل ۶۰ نفر از کودکان نقص توجه/ بیش فعال - تکانشگر در محدوده‌ی سنی ۸-۱۲ ساله بود که به طور تصادفی، به دو گروه مورد و شاهد ۳۰ نفره تقسیم شدند. با کودکان گروه مورد به مدت هشت هفته و دو بار در هفته و هر بار به مدت ۴۵ دقیقه بازی کنترل تکانه انجام شد. پس از مداخله، پرسش‌نامه‌ی توانایی‌ها و مشکلات (Strengths and difficulties questionnaire یا SDQ) توسط خانواده‌ها و معلمین تکمیل و آزمون عملکرد مداوم (CPT یا Continuous performance test) انجام شد. به منظور پی‌گیری اثرات مداخله، یک ماه بعد ارزیابی‌ها تکرار شد. هم‌زمان در گروه شاهد یک بازی خنثی انجام شد. هر دو گروه در طول انجام پژوهش، داروی ریتالین را به صورت همسان سازی شده به میزان ۱۰ میلی‌گرم در روز مصرف می‌کردند.

یافته‌ها: بین آزمودنی‌ها در گروه‌های مورد و شاهد از لحاظ نمره‌ی کنترل تکانه، تفاوت معنی‌داری وجود نداشت، اما از لحاظ نمرات مشکلات کلی، مشکلات رفتاری، مشکلات با همسالان و افزایش رفتار مطلوب اجتماعی از نظر والدین تفاوت معنی‌داری با ($P < 0/05$) به دست آمد. از نظر معلم در نمرات مشکلات کلی، تفاوت معنی‌داری وجود داشت ($P < 0/05$)، اما در سایر زیر گروه‌ها تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد.

نتیجه‌گیری: بازی کنترل تکانه در کودکان بیش فعال / نقص توجه توانست در طول زمان باعث بهبود مشکلات رفتاری شود، اما بر روی تکانشگری در این بیماران، تأثیر چشم‌گیری نداشت.

واژگان کلیدی: بازی؛ کنترل تکانه؛ مشکلات رفتاری؛ کودکان بیش فعال

ارجاع: نجفی مصطفی، طراحي محمدجواد، ترفع احمد. بررسی اثربخشی استفاده از بازی کنترل تکانه بر تکانشگری و مشکلات رفتاری کودکان

نقص توجه / بیش فعال - تکانشگر ۱۲-۸ ساله. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۴۰۰؛ ۳۹ (۶۳۲): ۴۹۶-۵۰۳.

در صورت عدم درمان، به مرور زمان دچار مشکلات تحصیلی و اجتماعی می‌گردد و به سمت گروه‌های منفی همسالان سوق می‌یابد و به استفاده از مواد روی می‌آورد، مشکلاتی با قانون پیدا می‌کند، در دوران بزرگسالی منجر به افزایش تصادفات رانندگی، روابط متعدد جنسی حفاظت نشده، افزایش اضطراب و افسردگی به علت تعدد مشکلات عملکردی خواهد شد (۲). در بیشتر افراد مبتلا، علائم بیش فعالی حرکتی در دوره‌ی جوانی و بزرگسالی کاهش می‌یابد، اما

مقدمه

اختلال نقص توجه/ بیش فعالی، یک عارضه‌ی عصبی روانی است که کودکان، نوجوانان و بزرگسالان را در سراسر جهان به خود مبتلا می‌کند. نرخ شیوع این اختلال ۷-۸ درصد در کودکان گزارش شده است (۱). این اختلال برای اولین بار در دوران مدرسه‌ی ابتدایی تشخیص داده می‌شود. این افراد، دچار مردودی و با طرد از سمت هم‌تایان مواجه می‌شوند که موجب آسیب عزت نفس آن‌ها می‌شود و

۱- دانشیار، گروه روان‌پزشکی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- دانشیار، گروه اپیدمیولوژی، دانشکده‌ی بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۳- دستیار، گروه روان‌پزشکی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

نویسنده‌ی مسؤول: احمد ترفع؛ دستیار، گروه روان‌پزشکی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

Email: drahmadtarafoo@yahoo.com

روش‌ها

این مطالعه، در مرکز ملی ثبت کارآزمایی بالینی ایران با شماره ی IRCT20151116041670N1 ثبت گردید و دارای کد اخلاق به شماره ی IR.MUI.MED.REC.1397.088 می‌باشد. این پژوهش، از نوع کارآزمایی بالینی شاهددار تصادفی بود. جامعه ی آماری کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه/ بیش‌فعالی - تکانشگری ۸-۱۲ ساله بود که نشانه‌های اختلال را بر اساس معیارهای Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5) داشتند و داروی ریتالین به میزان ۱۰ میلی گرم در روز دریافت می‌کردند. روش مداخله، افزودن بازی درمانی به درمان دارویی ریتالین بود؛ بدین ترتیب که تعداد ۶۰ نفر از واجدین شرایط پس از توجه والدین در مورد پژوهش و اخذ رضایت کتبی از آن‌ها، به طور تصادفی در دو گروه ۳۰ نفره ی مورد و شاهد قرار گرفتند. سپس، آزمون عملکرد مداوم (Continuous performance test) انجام شد و پرسش‌نامه ی توانایی‌ها و مشکلات (Strengths and difficulties questionnaire یا SDQ) توسط والدین و معلمین آن‌ها به عنوان پیش‌آزمون تکمیل گردید.

ملاک‌های خروج، شامل داشتن هر گونه اختلال بارز جسمی، حسی و حرکتی، علایم روان‌پریشی، عقب‌ماندگی ذهنی و سابقه ی تشنج و حضور نامنظم در جلسات بود. هیچ گونه پوشیده سازی انجام نشد. سپس، با کودکان گروه مورد به مدت هشت هفته و دو بار در هفته و هر بار به مدت ۴۵ دقیقه بازی کنترل تکانه انجام شد. بلافاصله پس از اتمام مداخله، پرسش‌نامه ی SDQ توسط خانواده‌ها و معلمین تکمیل گردید و آزمون CPT انجام شد و به منظور پی گیری اثر مداخله یک ماه بعد نیز بار دیگر ارزیابی‌ها تکرار شد.

روش انجام مداخله: بازی کنترل تکانه (Impulse control game) نوعی بازی آموزشی است که برای کنترل تکانشگری و بهبود مشکلات رفتاری کودکان دارای نقص توجه/ بیش‌فعال - تکانشگر طراحی شده و روش‌های کنترل تکانه، ارتقای شایستگی‌های فردی، ارتقای مهارت ارتباطات بین فردی، آموزش مهارت فکر کردن قبل از اقدام و آموزش مهارت حل مسئله ی اجتماعی را ضمن انجام بازی، به کودکان آموزش می‌دهد و به آن‌ها کمک می‌کند تا نسبت به مواردی که موجب استرس و ناتوانی در کنترل تکانه‌های آن‌ها می‌شود، غیر حساس شوند و خود را آرام نگه دارند (۱۵).

در این پژوهش، هدف استفاده از بازی کنترل تکانه این بود که به کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه/ بیش‌فعال آموزش داده شود که شیوه‌های منطقی برای کنترل تکانه‌هایشان وجود دارد. توضیحی که ابتدا به کودکان داده می‌شود، این است که یاد بگیرند خود را آرام نگه دارند و این آرام شدن و حس کنترل بر خود، احساس بهتری به آن‌ها خواهد داد. از طرفی، با توجه به این موضوع که والدین این کودکان

بی‌قراری، بی‌توجهی، برنامه‌ریزی ضعیف و تکانشگری ادامه می‌یابد (۳). درمان به دو بخش دارویی و مداخلات روانی - اجتماعی تقسیم می‌شود. درمان دارویی شامل داروهای محرک دستگاه عصبی مرکزی می‌باشند و مداخلات روانی - اجتماعی، شامل آموزش روانی، جبران مهارت‌های سازمان دهنی، آموزش والدین، تعدیل رفتار در کلاس و منزل، درمان شناختی - رفتاری، آموزش مهارت‌های اجتماعی و گروه درمانی با هدف اصلاح مهارت‌های اجتماعی و افزایش عزت نفس و حس موفقیت است که در این کودکان می‌تواند بسیار مفید باشد (۴). بازی درمانی، به کودک کمک می‌کند تا بتواند مسایلیش را حل کند و ویژگی‌های درون خود را بشناسد و به آن عمل کند (۵). دسترسی به مفاهیم ذهنی جدید، کسب مهارت‌های بیشتر و بهتر، فراگیری مطالب آموزشی بدون فشار و با میل و رغبت، شناسایی و اداره کردن دنیایی که در آن زندگی می‌کند، شناخت واقعیت‌ها و فرق گذاشتن بین واقعیت و تخیل، یادگیری درباره ی خود، دیگران و رابطه‌ی بین آن‌ها، مقایسه‌ی میزان توانایی خود با دیگران، آزمایش توانایی‌های خود و به عهده گرفتن مسؤلیت اعمال خود، پذیرش نقش و غیره (۶). هر گاه بازی به عنوان وسیله‌ای جهت کسب لذت و انجام فعالیت از طرف کودک به قصد فراهم آوردن امکاناتی جهت تعامل با محیط صورت گیرد، به آن بازی آموزشی گفته می‌شود. بازی آموزشی، به قصد و هدفی خاص، باید از پیش طرح ریزی شده باشد. بر این اساس، فراگیر موظف است تمامی مراحل را به صورت گام به گام طی کند (۶). همه ی کودکان از درمان دارویی سود نمی‌برند و والدین این کودکان، از این امر شکایت دارند که اگر چه دارو درمانی، عملکرد تحصیلی، توجه و رفتار حرکتی کودکان را بهبود می‌بخشد، اما کودک هنوز در اصلاح رفتارهای نامناسب مشکل دارد (۷).

در پژوهشی مشابه که توسط ربانی زاده و همکاران با هدف بررسی اثربخشی بازی درمانی بر کاهش علایم اختلال بیش‌فعالی و کمبود توجه در کودکان انجام شد، مشخص شد علایم این اختلال، کاهش دارد (۸). عیسی‌نژاد و همکاران، تأثیر بازی‌های رایانه‌ای را بر توجه پایدار و حافظه‌ی فعال دانش‌آموزان بررسی و مشاهده نمودند که بازی درمانی، باعث افزایش توجه پایدار می‌شود (۹). در زمینه‌ی بازی درمانی، در کودکان مبتلا به Attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) در سایر زمینه‌ها همچون کنترل خشم توسط نجفی و همکاران (۱۰) و اضطراب توسط حسینی و همکاران پژوهش‌هایی انجام شده و نتایج مطلوبی داشته است (۱۱). در خصوص درمان سایر اختلالات روان‌پزشکی نیز بازی‌هایی طراحی شده و مورد پژوهش قرار گرفته که نتایج مطلوبی داشته است. در این خصوص، می‌توان به بازی درمانی اختلال فوبیای خون (۱۲)، بازی درمانی شب ادراری (۱۳) و بازی درمانی اوتیسم (۱۴) اشاره کرد.

نمایش رایانه به طور تصادفی در میان محرک‌های مختلف به نمایش گذاشته می‌شود و به آزمودنی آموزش داده می‌شود تا هنگام ظاهر شدن هدف، دکمه‌ای را فشار دهد. متغیر مورد استفاده، تعداد دفعات خطای ارتکاب بود که شاخصی برای تکانشگری است (۱۹).

در این پژوهش، جهت تحلیل داده‌ها ابتدا از آمار توصیفی شامل جداول فراوانی و شاخص‌های توصیفی برای تشریح مهم‌ترین ویژگی‌های افراد استفاده شد. مقایسه‌ی میانگین مشکلات رفتاری کودکان قبل، بلافاصله بعد و یک ماه بعد از مداخله، در هر گروه و بین دو گروه با استفاده از آزمون ANOVA با سنجش‌های تکراری انجام شد. تمام تجزیه و تحلیل‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS (SPSS Inc., Chicago, IL) انجام شد و $P < 0/05$ به عنوان سطح معنی‌داری در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

در این پژوهش، ۶۰ کودک ۱۲-۸ ساله‌ی دارای اختلال نقص توجه/بیش‌فعال-تکانشگر وارد مطالعه شدند. ابتدا، با استفاده از آزمون Levene برابری واریانس نمونه‌ها بررسی شد که با $P > 0/05$ برابری واریانس‌ها تأیید شد. سپس، به طور تصادفی ساده به دو گروه مورد و شاهد تقسیم شدند (شکل ۱).

با توجه به نتایج مندرج در جدول ۱، نمره‌ی میانگین \pm انحراف معیار گروه‌های مورد و شاهد بر اساس تکمیل پرسش‌نامه‌ی SDQ توسط والدین، قبل، بلافاصله بعد و یک ماه بعد از مداخله، با در نظر گرفتن نتایج قبل از مداخله به عنوان عامل مخدوش‌کننده نشان داد در زیر گروه‌های مشکلات کلی، مشکلات رفتاری، مشکلات با همسالان و افزایش رفتار مطلوب اجتماعی، بین آزمودنی‌های گروه مورد و شاهد تفاوت معنی‌داری وجود داشت ($P < 0/05$).

همچنین، با توجه به نتایج مندرج در جدول ۲، نمره‌ی میانگین و انحراف معیار گروه‌های مورد و شاهد بر اساس تکمیل پرسش‌نامه‌ی SDQ توسط معلم، قبل، بلافاصله بعد یک ماه پس از مداخله، با در نظر گرفتن نتایج قبل از مداخله به عنوان عامل مخدوش‌کننده، مشاهده شد که در زیر گروه مشکلات کلی بین آزمودنی‌های گروه‌های مورد و شاهد تفاوت معنی‌داری وجود داشت ($P < 0/05$).

با توجه به نتایج مندرج در جدول ۳، میانگین \pm انحراف معیار گروه‌های مورد و شاهد، در قبل، بعد و یک ماه بعد از مداخله، میزان تکانشگری بر اساس انجام آزمون CPT بین دو گروه، تفاوت معنی‌داری حاصل نشد، اما در هر دو گروه، یک ماه پس از انجام مداخله نسبت به قبل از مداخله، تغییرات معنی‌داری مشاهده شد که با توجه به این نکته که هر دو گروه به صورت همسان سازی شده داروی ریتالین را به میزان ۱۰ میلی‌گرم در روز مصرف می‌کردند، این وضعیت، می‌تواند ناشی از مصرف هم‌زمان داروی ریتالین باشد.

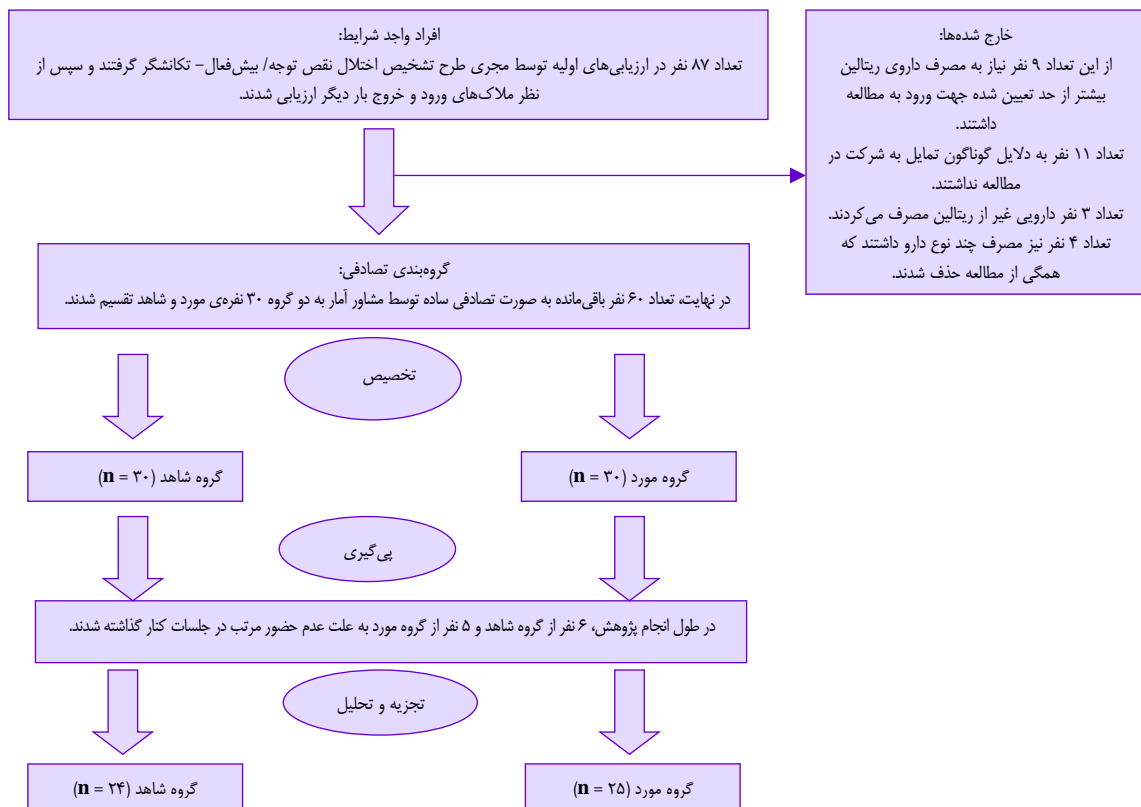
تمایل بیشتری به استفاده از درمان‌های غیر دارویی دارند و اغلب نگران عوارض احتمالی داروهای شیمیایی هستند، شیوه‌ای از درمان کمکی ارایه شود که بتواند در کنار درمان دارویی مشکلات رفتاری را کاهش دهد و منجر به افزایش توجه شود.

نحوه‌ی انجام بازی: اجزای این بازی شامل یک صفحه برای اجرای بازی، تعدادی کارت، تاس و مهره می‌باشد. تعداد بازیکن‌ها ۶-۲ نفر می‌باشد. کارت‌ها جهت آموزش شناختی رفتاری طراحی شده، پشت آن‌ها آموزش‌هایی به زبانی ساده و قابل درک، به منظور نحوه‌ی کنترل تکانه، کسب مهارت‌های ارتباطی و اجتماعی میان فردی، شناخت احساسات و عواطف دیگران و تشویق به تفکر قبل از اقدام ثبت شده است. در صفحه‌ی اصلی این بازی، راه‌های پرپیچ و خمی طراحی شده است که در طول بازی، کودک با موانعی برخورد می‌کند و برای رفع آن برای یک نوبت باید نوبت خود را به حریف واگذارد و یا با برداشتن یکی از کارت‌ها و انجام تکلیف خواسته شده، به مسیر ادامه دهد. اگر تصمیم بگیرد برای یک نوبت از ادامه‌ی بازی محروم شود، مجبور است به خویشتن‌داری بپردازد و با این کار صبر و تحمل را تمرین می‌کند. این فعالیت، می‌تواند در تقویت کنترل تکانه و به تأخیر انداختن کسب لذت به او کمک کند، اما اگر قصد ادامه‌ی مسیر را داشته باشد، باید یکی از کارت‌های آموزش کنترل تکانه و یا آموزش مهارت‌های ارتباطی را بردارد و جهت گذر از مانع، تکلیف پشت کارت را انجام دهد که ضمن انجام تکالیف خواسته شده، مهارت‌های پیش‌گفته را تمرین می‌کند (۱۶).

ابزارها: ۱. پرسش‌نامه‌ی توانایی‌ها و مشکلات (Strengths and difficulties questionnaire یا SQD): این پرسش‌نامه، شامل پرسش‌نامه‌ی والد و معلم و شامل ۲۵ سؤال در ۵ مقیاس می‌باشد. هر مقیاس، ۱۰-۰ نمره و هر یک از سؤالات ۲-۰ نمره می‌گیرد. گزینه‌های موجود برای هر سؤال، شامل «درست نیست»، «کمی درست» و «حتماً درست»، می‌باشد. در سؤالات (۲۵، ۲۱، ۱۴، ۱۱، ۷) نمره‌دهی بر عکس می‌باشد. هر مقیاس، حاوی ۵ سؤال و شامل مقیاس‌های علایم هیجانی، مشکلات رفتاری، بیش‌فعالی، مشکلات با هم‌تایان و افزایش رفتار مطلوب اجتماعی است. از مجموع ۴ مقیاس، نخست مشکلات کلی به دست می‌آید. Goodman در یک مطالعه، این پرسش‌نامه را به عنوان یک روش مهم برای کشف بهتر اختلالات روان‌پزشکی کودکان در جامعه، مورد ارزیابی قرار داد (۱۷). این پرسش‌نامه، توسط تهرانی دوست و همکاران مورد ارزیابی قرار گرفته است؛ آنان به این نتیجه رسیده‌اند که این پرسش‌نامه ابزار قابل قبولی برای غربالگری مشکلات رفتاری و هیجانی کودکان ایرانی است (۱۸).

۲. آزمون عملکرد مداوم (Continuous performance test یا CPT): این آزمون، برای اندازه‌گیری تکانشگری و توجه استفاده می‌شود. روش اصلی این است که محرک هدف روی صفحه‌ی

شکل ۱. نمودار کانسورت (Consort) افراد شرکت کننده در مطالعه



آن بهره جستن از بازی آموزشی کنترل تکانه، توانست از مشکلات رفتاری کودکان بیش‌فعال/ نقص توجه بکاهد؛ به طور کلی، به نظر می‌رسد که متناسب با افزایش آگاهی و شناخت، کودکان به درک بهتری از نحوه‌ی رفتار خود دست می‌یابند و این افزایش آگاهی، باعث می‌شود میزان وقوع رفتارهای نامناسب کاهش یابد. در حقیقت،

بحث

با توجه به نتایج حاصل، تأثیر روش بازی کنترل تکانه در کودکان بیش‌فعال/ نقص توجه توسط این بازی، توانست در طول زمان باعث بهبود مشکلات رفتاری شود، اما روی تکانشگری در این بیماران، نتوانست تأثیر به‌سزایی نشان دهد. استفاده از درمان دارویی و در کنار

جدول ۱. میانگین و انحراف معیار گروه‌های مورد و شاهد، در قبل، بلافاصله بعد و یک ماه بعد از انجام مداخله از نظر والدین

متغیر مورد سنجش	گروه	قبل از مداخله	بعد از مداخله	یک ماه بعد از مداخله	مقدار P زمان	اندازه‌ی اثر	مقدار P مداخله	اندازه‌ی اثر مداخله
مشکلات کلی	مورد	۲۳/۹۶ ± ۴/۷۷	۱۹/۵۲ ± ۵/۵۵	۱۸/۲۸ ± ۶/۰۶	< ۰/۰۰۱	۰/۳۷۹	۰/۰۰۴	۰/۰۱۳
	شاهد	۲۲/۵۰ ± ۵/۳۸	۲۲/۰۰ ± ۶/۲۱	۲۰/۸۳ ± ۰/۶۶	۰/۱۴۱			
کنترل علائم هیجانی	مورد	۴/۷۶ ± ۲/۸۲	۳/۷۶ ± ۲/۸۶	۳/۴۸ ± ۳/۰۰	۰/۰۰۱	۰/۱۶۵	۰/۱۱۰	۰/۰۰۹
	شاهد	۴/۷۹ ± ۲/۸۷	۴/۴۵ ± ۲/۷۸	۴/۲۹ ± ۲/۶۷	۰/۳۹۷			
مشکلات رفتاری	مورد	۵/۷۲ ± ۳/۶۰	۴/۵۶ ± ۲/۸۴	۴/۲۸ ± ۲/۷۰	< ۰/۰۰۱	۰/۲۰۶	۰/۰۳۷	۰/۰۲۰
	شاهد	۴/۰۸ ± ۳/۱۰	۴/۱۳ ± ۲/۹۰	۳/۸۸ ± ۲/۸۶	۰/۶۰۰			
بیش‌فعالی	مورد	۹/۲۸ ± ۰/۸۴	۷/۶۸ ± ۱/۹۰	۷/۲۸ ± ۲/۱۰	< ۰/۰۰۱	۰/۳۸۵	۰/۰۹۹	۰/۰۲۸
	شاهد	۹/۰۸ ± ۱/۱۰	۸/۴۲ ± ۱/۴۰	۸/۰۴ ± ۱/۶۸	۰/۰۲۲			
مشکلات با همسالان	مورد	۴/۲۰ ± ۲/۵۹	۳/۵۲ ± ۲/۴۰	۳/۲۴ ± ۲/۴۷	۰/۰۰۵	۰/۰۶۱	۰/۰۱۵	۰/۰۴۰
	شاهد	۴/۵۴ ± ۳/۰۶	۵/۰۰ ± ۳/۱۸	۴/۶۲ ± ۳/۰۶	۰/۳۷۶			
رفتار مطلوب اجتماعی	مورد	۶/۹۲ ± ۲/۱۲	۵/۵۶ ± ۲/۵۰	۵/۲۰ ± ۲/۶۶	< ۰/۰۰۱	۰/۳۸۲	۰/۰۳۹	۰/۰۵۹
	شاهد	۷/۴۲ ± ۲/۰۲	۶/۸۸ ± ۲/۲۱	۶/۶۳ ± ۲/۳۶	۰/۰۵۶			

جدول ۲. میانگین \pm انحراف معیار گروه‌های مورد و شاهد، در قبل، بلافاصله بعد و یک ماه بعد از انجام مداخله از نظر معلم

متغیر مورد سنجش	گروه	قبل از مداخله	بعد از مداخله	یک ماه بعد از مداخله	مقدار P زمان	اندازه‌ی اثر	مقدار P	اندازه‌ی اثر
مشکلات کلی	مورد	۲۲/۸۰ \pm ۴/۵۴	۱۹/۰۴ \pm ۵/۷۴	۱۸/۱۲ \pm ۵/۶۴	< ۰/۰۰۱	۰/۳۷۹	۰/۴۵۶	۰/۰۱۹
	شاهد	۲۲/۶۳ \pm ۵/۲۷	۲۱/۱۳ \pm ۵/۲۴	۲۰/۳۳ \pm ۵/۵۲	۰/۰۰۸			
کنترل علائم هیجانی	مورد	۴/۶۰ \pm ۲/۹۷	۳/۸۸ \pm ۳/۱۸	۳/۷۲ \pm ۲/۸۸	< ۰/۰۰۱	۰/۲۲۷	۰/۱۱۰	۰/۰۰۴
	شاهد	۴/۸۳ \pm ۲/۹۹	۴/۴۲ \pm ۲/۳۰	۴/۲۹ \pm ۲/۵۱	۰/۱۷۹			
مشکلات رفتاری	مورد	۴/۱۲ \pm ۲/۹۹	۳/۵۲ \pm ۲/۴۹	۳/۲۸ \pm ۲/۴۲	۰/۱۲۷	۰/۶۱۰	۰/۲۲۳	۰/۰۰۵
	شاهد	۴/۰۸ \pm ۳/۰۹	۳/۹۶ \pm ۲/۸۸	۳/۹۲ \pm ۲/۶۷	۰/۷۰۸			
بیش‌فعالی	مورد	۹/۱۹ \pm ۰/۹۹	۷/۵۶ \pm ۱/۵۸	۷/۲۸ \pm ۱/۹۳	< ۰/۰۰۱	۰/۶۱۲	۰/۹۹۰	۰/۰۲۳
	شاهد	۹/۲۱ \pm ۱/۱۴	۸/۲۵ \pm ۱/۳۳	۷/۷۵ \pm ۱/۷۰	< ۰/۰۰۱			
مشکلات با همسالان	مورد	۴/۵۰ \pm ۳/۰۱	۴/۵۰ \pm ۳/۰۶	۳/۸۴ \pm ۳/۰۸	۰/۰۶۱	۰/۰۹۳	۰/۱۲۰	۰/۰۹۳
	شاهد	۴/۵۰ \pm ۳/۰۱	۴/۵۰ \pm ۳/۰۶	۳/۸۴ \pm ۳/۰۸	۰/۶۳۵			
رفتار مطلوب اجتماعی	مورد	۶/۸۴ \pm ۱/۹۹	۵/۴۴ \pm ۲/۳۹	۴/۸۸ \pm ۲/۵۲	< ۰/۰۰۱	۰/۲۸۹	۰/۰۶۳	۰/۰۸۱
	شاهد	۷/۷۲ \pm ۱/۹۸	۶/۷۵ \pm ۲/۳۲	۶/۵۴ \pm ۲/۴۵	۰/۰۵۹			

از این رو، مصرف هم‌زمان دارو و انجام بازی درمانی در این پژوهش، نتوانست به خوبی اثربخشی هر کدام را به صورت جداگانه نشان دهد، اما به‌رمندی از دارو درمانی و در کنار آن، استفاده از بازی آموزشی با توجه به این که در حین انجام این بازی، علاوه بر آموزش خویش‌داری به آموزش شناختی رفتاری به منظور ارتقای شایستگی‌های فردی می‌پردازد، می‌تواند از مشکلات رفتاری بکاهد.

شرکت در بازی‌های گروهی و تعامل با هم‌سالان، رعایت نوبت، صبر و تحمل و خویش‌داری در رعایت قوانین بازی، پذیرش شکست، کنترل هیجانات و سعی دوباره جهت به دست آوردن نتیجه‌ی بهتر در ارتقای توانایی‌های کودکان مؤثر خواهد بود و هدف نهایی درمان کودکان دارای اختلال نقص توجه/بیش‌فعال، توانا ساختن این کودکان است که بتوانند بر مشکلاتی که در طول زندگی با آن مواجه می‌شوند، فایز آیند.

این هدف را نمی‌توان تنها با دارو درمانی یا وادار کردن کودکان به رعایت قواعد به دست آورد (۲۳). بازی می‌تواند احساسی از قدرت و کنترل را به کودک بدهد که ناشی از حل مشکلات و مهارت یافتن بر تجربیات، ایده‌ها و مسایل جدید است؛ در نتیجه، می‌تواند به ایجاد اعتماد به نفس و پیشرفت او کمک کند (۲۴).

می‌توان گفت که این آموزش‌ها توانست به کودکان کمک کند تا ارتباط بین رفتار و پیامد احتمالی آن را بهتر درک کنند و رفتارهایی را انتخاب و ارایه نمایند که پیامدهای مثبتی به همراه داشته باشد و کمتر موجب عواقب ناگوار برای خود و اطرافیان گردد.

این پژوهش با پژوهش‌های انجام شده‌ی قبلی که بر اثربخش بودن مداخلات شناختی رفتاری از طریق بازی در کودکان بیش‌فعال و کاهش مشکلات رفتاری تأکید داشته‌اند، هم‌خوانی دارد. در این زمینه، می‌توان به مطالعات انجام شده توسط ربانی‌زاده و همکاران (۸)، عیسی‌نژاد و همکاران (۲۰)، رایسنسون و همکاران (۲۱) و همچنین، پژوهش سویامی و همکاران (۲۲) اشاره کرد.

تأثیر روش بازی کنترل‌تکنانه در کودکان بیش‌فعال/نقص توجه توسط این بازی، به گونه‌ای نبود که موجب کاهش معنی‌داری در تکانشگری در این بیماران گردد و با توجه به این که پژوهش هم‌زمان با شروع سال تحصیلی انجام شد و بسیاری از کودکان در طول تابستان مصرف داروهای خود را قطع می‌کنند و یا به حداقل میزان ممکن می‌رسانند و با آغاز سال تحصیلی، بار دیگر مصرف داروها را شروع می‌کنند و هم‌زمان با انجام پژوهش، تمام شرکت‌کنندگان به صورت همسان سازی شده میزان ۱۰ میلی گرم ریتالین مصرف کردند.

جدول ۳. میانگین \pm انحراف معیار مؤلفه‌های خطای ارتکاب بر اساس CPT Continuous performance test، قبل، بلافاصله بعد و یک ماه بعد از انجام مداخله

متغیر مورد سنجش	گروه	قبل از مداخله	بعد از مداخله	یک ماه بعد از مداخله	مقدار P زمان	اندازه‌ی اثر	مقدار P	اندازه‌ی اثر
خطای ارتکاب	مورد	۲۰/۶۴ \pm ۶/۵۹	۱۲/۳۶ \pm ۵/۳۶	۱۱/۶۰ \pm ۴/۲۵	< ۰/۰۰۱	۰/۶۳۳	۰/۱۴۱	۰/۰۰۴

افزایش رفتار مطلوب اجتماعی تأثیرات مثبتی نشان دهد، اما از نظر معلمین، تنها روی مشکلات کلی اثر مثبت مشاهده می‌شود و می‌تواند بیانگر این نکته باشد که کنترل کودکان در محیط‌های آموزشی نظیر مدرسه، سخت‌تر و پیچیده‌تر می‌باشد و ممکن است با انجام جلسات بیشتر بازی درمانی و همچنین، انجام جلسات یادآوری در طول زمان و پی‌گیری بیشتر، بتوان اثرات مطلوب بیشتری به دست آورد.

تشکر و قدردانی

مقاله‌ی حاضر برگرفته از پایان‌نامه‌ی ۳۹۷۰۱۴ مقطع دستیاری تخصصی رشته‌ی روان‌پزشکی است که با حمایت مالی معاونت پژوهشی دانشکده علوم پزشکی انجام شده است. از تمام شرکت کنندگان، والدین محترم آن‌ها و همچنین، معلمین گرامی که در انجام این پژوهش همکاری لازم را داشتند، صمیمانه تشکر و قدردانی می‌گردد.

یادگیری، عبارت از تغییر رفتار بر اثر تکرار یک عمل است و بخش اعظم رفتارهای انسان از طریق یادگیری کسب می‌شوند و اصول یادگیری همواره بر فعالیت انسان تأثیر می‌گذارد. یادگیری، فقط پس از آموزش‌های پیوسته و گسترده حاصل می‌شود و در عمل، کنش‌هایی به کنش‌های خودکار روزمره تبدیل می‌شوند که به طور مکرر تقویت شده باشند (۱). کودکان، تجارب خود را از طرق گوناگون، به ویژه بازی‌ها در دوران رشد به دست می‌آورند. بنابراین، اگر بتوان به غنی‌سازی محیط و بسترسازی برای بازی‌های گروهی و حرکتی اقدام نمود، به احتمال زیاد به کاهش نشانه‌های اختلال کمبود توجه/ بیش‌فعالی و بهبود عملکرد کودکان کمک خواهد کرد (۲۵).

نتیجه‌گیری

استفاده از بازی کنترل‌تکانه، از نظر والدین توانسته است در زیر گروه‌های مشکلات کلی، مشکلات رفتاری، مشکلات با همسالان و

References

1. Sadock BJ, Sadock VA, Ruiz P. Kaplan and Sadock's comprehensive textbook of psychiatry. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins; 2017.
2. Sadock BJ, Sadock VA, Ruiz P. Kaplan and Sadock's Comprehensive Textbook of Psychiatry. Philadelphia, PA: Lippincott Williams and Wilkins ; 2017.
3. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5 5th ed. Arlington, VA: American Psychiatric Publishing, Inc.; 2013.
4. Norvilitis JM. Current Directions in ADHD and Its Treatment. New York, NY: InTech; 2012.
5. Mahjour SR. Psychology of game. Shiraz, Iran: Rahgosha; 2016 [In Persian].
6. Ahmadvand MA. Psychology of game. Tehran, Iran: Payame Noor University; 2012. [In Persian].
7. Rabiner DL, Murray DW, Skinner AT, Malone PS. A randomized trial of two promising computer-based interventions for students with attention difficulties. J Abnorm Child Psychol 2010; 38(1): 131-42.
8. Ghorbani Ashin Y, Talebi G, Jahandar B, Rabbani Zadeh M. Effectiveness of play therapy in reducing symptoms of attention deficit and hyperactivity disorder in school children. Educational Development of Jundishapur 2016; 7(Supplement): 53-8. [In Persian].
9. Zakershoshtari M, Dasht Bozorgi Z. The effectiveness of play therapy on reduction of the symptoms of attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) in children. Asian Social Science 2016; 12(6): 188-92.
10. Kazemi A, Nikyar H, Najafi M. Effectiveness of anger management games on behavioral and anger symptoms of children with hyperactivity/attention deficit disorder. J Isfahan Med Sch 2016; 34(381): 461-9.
11. Hassani R, Mirzaeeian B, Khalilian A. Effectiveness of cognitive behavior-based play therapy on anxiety and self-esteem of children with attention deficit/hyperactivity disorder (ADHD) children. Journal of Modern Psychological Researches 2013; 8(29): 163-80.
12. Najafi M, Razian S, Garavand H, Akuchekian S. The effectiveness of virtual reality software on improvement of blood-injection phobia in children and adolescents. J Isfahan Med Sch 2018; 36(4638): 111-7. [In Persian].
13. Mohseni-Ezchieh F NM. Effect of educational-recreational games (dew) on bed-wetting in children with enuresis. J Res Bahav Sci 2016; 14(3): 290-5. [In Persian].
14. Najafi M, Shahriari AR, Mahaki B. Effect of "Let's Face It" computer game on improving face recognition skills in patients with autism spectrum disorders. J Isfahan Med Sch 2016; 33(365): 2279-87. [In Persian].
15. Jons A. Impulse control game (Game)[Online]. Cited 2020]; Available from: URL: <https://www.childtherapytoys.com/products/the-impulse-control-game>
16. Shadram Site. The collection anger management games [Online]. [cited 2020]; Available from: URL:<http://shadram.com/products/#1499082581884-8d8fc51f-aea6>
17. Goodman R. The extended version of the Strengths and Difficulties Questionnaire as a guide to child psychiatric caseness and consequent burden. J Child Psychol Psychiatry 1999; 40(5): 791-9.
18. Tehrani Doust M, Shahrivar Z, Pak Baz B, Rezaei A, Ahmadi F. Validity of Farsi version of Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ). Adv Cogn Sci 2007; 8(4): 33-9. [In Persian].
19. Hadianfard H, Najarian B, Shokrkon H, Mehrabizadeh Honarmand M. Construction and validation of the Farsi Version of the Continuous

- Performance Test. 2001; 4(4 (16)): 388-404.
20. Isanejad Bushehri S, Dadashpur Ahangar M, Salmabadi H, Ashoori J, Dashtbozorgi Z. The effect of computer games on sustain attention and working memory in elementary boy students with attention deficit / hyperactivity disorders. *Med J Mashad Univ Med Sci* 2016; 59(5): 311-21. [In Persian].
 21. Robinson A, Simpson C, Hott BL. The effects of child-centered play therapy on the behavioral performance of three first grade students with ADHD. *Int J Play Ther* 2017; 26(2): 73-83.
 22. Suyami, Khayati FN, Setianingsih, Pranandari C. The influence of educative puzzle game to concentration of children with attention deficit and hyperactivity disorder in arogya mitra acupuncture klaten. *Journal of Physics: Conference Series* 2019; 1179: 012129.
 23. Graham P, Reynolds S. *Cognitive Behaviour Therapy for Children and Families*. Cambridge, UK: Cambridge University Press; 2013.
 24. Drewes AA. *Blending Play Therapy with Cognitive Behavioral Therapy: Evidence-Based and Other Effective Treatments and Techniques*. John Wiley and Sons; 2009.
 25. Gray L-A. Attention deficit disorder/attention deficit hyperactivity disorder. In: Gray LA, editor. *Educational trauma: Examples from testing to the school-to-prison pipeline*. Cham, switzerland: Springer International Publishing; 2019. p. 207-17.

The Investigation of Efficacy of Impulse Control Game on Impulsivity and Behavioral Problems as an Adjuvant Therapy among 8-12-Year-Old Children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD)

Mostafa Najafi¹, Mohammad Javad Tarrahi², Ahmad Taraffoe³

Original Article

Abstract

Background: Attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) is a neurological disorder that affects children, adolescents, and adults. As the impulse control is a major part of their problems, they must learn how to control these impulses. The aim of this study was to determine the effectiveness of impulse control game on impulsivity and behavioral problems of children with ADHD.

Methods: This study was a randomized clinical trial. The statistical population included 60 children with ADHD at the range of 8-12 years. They were randomly divided into two equal groups of intervention and control. For the children in intervention group, the impulse control game was performed for eight weeks, twice a week for 45 minutes each time. After the intervention, the Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) and Continuous Performance Test (CPT) were completed by the parents and teachers. Assessments were repeated one month later to track the effects of the intervention. At the same time, a neutral game was played in the control group. During the study, both groups took Ritalin 10 mg daily.

Finding: There was not significant difference in impulse control between subjects in the intervention group and control group. However, in terms of grades of general problems, behavioral problems, problems with peers, and increasing socially desirable behavior in terms of parents, significant differences were obtained with ($P < 0.05$). According to the teacher, there was a significant difference in the scores of general problems ($P < 0.05$), but no significant difference was observed in other subgroups.

Conclusion: Impulse control game in improved behavioral problems over time in children with ADHD. However, it did not have a significant effect on impulsivity in these patients.

Keywords: Video games; Impulse control disorders; Problem behavior; Attention deficit hyperactivity disorder

Citation: Taraffoe A, Tarrahi MJ, Najafi M. **The Investigation of Efficacy of Impulse Control Game on Impulsivity and Behavioral Problems as an Adjuvant Therapy among 8-12-Year-Old Children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD).** J Isfahan Med Sch 2021; 39(632): 496-503.

1- Associate Professor, Department of Psychiatry, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2- Associate Professor, Department of Epidemiology, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

3- Resident, Department of Psychiatry, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Corresponding Author: Ahmad Taraffoe, Resident, Department of Psychiatry, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; Email: drahmactaraffoo@yahoo.com