

# تأثیر Kinect-xbox بر تغییرات وزن ناشی از مصرف دارو در کودکان بیش فعال

مصطفی نجفی<sup>۱</sup>، رضوان بت شکن<sup>۲</sup>، سیدرضا میرمهدی<sup>۳</sup>

## مقاله پژوهشی

### چکیده

**مقدمه:** اختلال بیش فعالی و بی توجهی کودکان یکی از شایع ترین اختلالات روان پزشکی اطفال می باشد، عدم درمان دارویی اختلال این کودکان به جهت افزایش وزن مشکلات رفتاری عدیده ای را برای کودکان مذکور به همراه داشته است.

**مواد و روش ها:** این پژوهش مداخله ای نیمه تجربی و با دو گروه آزمایش و کنترل بود. جامعه پژوهش شامل کلیه کودکان بیمار دختر و پسر مراجعه به مرکز علوم رفتاری بیمارستان خورشید اصفهان در سال ۱۳۹۱ بودند. نمونه از میان کودکان مبتلا به اختلال بیش فعالی که بر اساس معیار (DS IM-TR) و تشخیص قطعی با مصاحبه بالینی توسط روان پزشک کودک و نوجوان (TR) که سن ۶-۱۲ سال داشته و تحت درمان داروی ریسپریدون در ابتدا با دوز نیم و دو تا سه میلی گرم که در آغاز مصرف دارو بودند ۶۰ نفر به صورت تصادفی ساده در دو گروه جایگزین شدند سنجش وزن پایه- درمان های دارویی روزمره- توصیه های کاهش وزن که به صورت مکتوب در اختیار هر دو گروه گذاشته شده بود اجرا گردید، علاوه بر این ۸ جلسه ۱ ساعته ۲ بار در هفته بازی با کنسول kinect-xbox برای گروه آزمایش به مدت یک ماه اجرا شد. پس از یک تنفس یک ماهه وزن هر دو گروه مجدداً ثبت و ارزیابی شد. داده های پژوهش با تحلیل کوواریانس مورد تحلیل قرار گرفت.

**یافته ها:** اثر کنسول های بازی توانسته میزان وزن را کاهش و قطع آن موجب افزایش وزن کودکان گردد و در سطح ( $p < 0/01$ ) تفاوت معنی داری وجود داشته، با توجه به مقایسه وزن اول و دوم گروه آزمایش که از گروه کنترل کمتر است و مقایسه وزن دوم با وزن ماه اول نشان داده که وزن ماه دوم از وزن ماه اول بیشتر است. در یافته های فرعی متغیرهای جنس و نوع بیش فعالی و غیره در هر دو گروه تفاوت معنی داری ایجاد نشد.

**نتیجه گیری:** نتایج حاصل از پژوهش نشان داد که کنسول های بازی در کنترل روند تغییرات وزن کودکان بیش فعال چاق ناشی از دارو نقش داشته است.

**واژه های کلیدی:** بیش فعالی، افزایش وزن، ریسپریدون، کنسول Kinect-xbox

**ارجاع:** نجفی مصطفی، بت شکن رضوان، میرمهدی سیدرضا. تأثیر Kinect-xbox بر تغییرات وزن ناشی از مصرف دارو در کودکان بیش فعال.

مجله تحقیقات علوم رفتاری ۱۳۹۲؛ ۱۱(۵): ۴۴

پذیرش مقاله: ۱۳۹۲/۰۴/۱۸

دریافت مقاله: ۱۳۹۱/۰۷/۱۱

- ۱- دانشیار، مرکز تحقیقات علوم رفتاری، گروه روان پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
- ۲- کارشناس ارشد، گروه روان شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک، اراک، ایران (نویسنده مسؤل)
- ۳- استادیار، گروه روان شناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

Email: rezvan.botshekan@gmail.com

## مقدمه

بیش‌فعالی یکی از رایج‌ترین و عمومی‌ترین مشکلات روان‌شناختی کودکان است که از نظر تکنیکی به عنوان اختلال نارسایی توجه/ بیش‌فعالی شناخته می‌شود (۱) در طول ده سال گذشته تعداد کودکان با تشخیص نارسایی توجه/ بیش‌فعالی افزایش یافته و بعضی از گزارش‌ها نرخ شیوع این اختلال را تا حد ۱۱ درصد اعلام کرده‌اند. شیوع این اختلال در سطح بین ملل ۲ تا ۲۹ درصد گزارش شده است (۲). این اختلال یکی از مهم‌ترین علل ارجاع کودکان به متخصصان بهداشت روانی است (۳). در درمان و کنترل علائم بیش‌فعالی و نقص توجه، متخصصان امر از شیوه‌های متفاوت بهره می‌جویند که مهم‌ترین آن‌ها شامل دارودرمانی می‌باشد (۴). درمان دارویی این اختلال شامل محرک‌های سیستم اعصاب مرکزی و در درجه اول Dextro am phetminen برای کودکان زیرشش سال و methyl phenidate و داروهای anti-psychotic برای کودکان شش سال و بالاتر از رایج‌ترین داروها هستند (۵). داروی Risperidone یک داروی آنتاگونیست سروتونین و Dopamine است، این دارو سبب تغییرات در میزان موادشیمیایی موجود در مغز می‌گردد، و برای اختلالات حاد و یا حالات مزمن روانی، و در مشکلات رفتاری کودکان ADHD به کار می‌رود (۶). اضافه وزن و چاقی عوارض جانبی Risperidone هستند (۷). طبق آمارها حدود ۲۲ میلیون کودک در سراسر جهان از چاقی رنج می‌برند و تعداد بسیار بیشتری دچار اضافه وزن هستند. بسیار واضح است که چاقی منشاء بسیاری از مشکلات جسمی و روانی انسان است که در دوران کودکی نیز عوارض بی‌شماری دارد و از همان دوران سلامت فرد را تهدید می‌کند. کودکان چاق دچار ناهنجاری‌های رفتاری مثل انزوایطلبی یا پرخاشگری می‌شوند و یا به صورت همزمان از اختلال اضطراب رنج می‌برند (۸). بنابراین اغلب

پژوهشگران چاقی، به جای این‌که روی ترغیب کردن کاهش وزن تمرکز کنند، بر پیشگیری و پرورش دادن سبک زندگی سالم‌تر که روی ورزش متمرکز باشد، تأکید می‌کنند (۹). از این رو به چند دلیل درمان هر چه سریع‌تر اختلال ADHD و کاهش وزن کودکان که در اثر مصرف دارو دچار اضافه وزن می‌شوند در راستای تکنولوژی رایانه‌ای حایز اهمیت است، اولاً میزان تشخیص این اختلال در کودکان در حال افزایش می‌باشد درمان به کسی که اکنون در سن کودکی است کمک می‌کند تا از ناراحتی، اضطراب و فشارهای روحی ناشی از مشکلات ارتباطی و آموزشی دور شده و از مورد تنفر قرار گرفتن توسط همسالان و درگیری با والدین و مربیان در امان باشد. دوم این‌که ممکن است کودک بیش‌فعال به علت عوارض جانبی چاقی از درمان منصرف شود. در حقیقت چاقی یک نوع محدودیت زندگی اجتماعی برای کودک ایجاد می‌کند، نوجوانان چاق در دستیابی به یک هویت منسجم نیز مشکل پیدا می‌کنند. ثالثاً بازی‌های ویدیویی و رایانه‌ای اکنون جزیی از زندگی روزمره کودکان و همچنین بزرگسالان قرار گرفته است و نحوه بهره‌برداری حداکثر از این بازی‌ها در راستای یادگیری کودکان و به حداقل رساندن آثار مخرب آن تغییر یافته است (۱۰). با در نظر گرفتن نفوذ روز افزون بازی‌های ویدیویی، مطالعه حاضر با هدف تعیین اثر افزودن کنسول‌های بازی به بسته درمانی کودکان بیش‌فعال بر تغییرات وزن (ناشی از مصرف دارو ریسپریدون) انجام گرفت. با توجه به شاخص‌های دارودرمانی و افزایش وزن در کودکان ADHD در این پژوهش فرضیه‌های زیر مطرح شده است. کنسول‌های بازی Kinect-xbox در کودکان مبتلا به بیش‌فعالی مصرف‌کننده ریسپریدون مانع از افزایش وزن می‌شود و کنسول‌های بازی در کودکان مبتلا به بیش‌فعالی مصرف‌کننده داروی ریسپریدون در مانع بودن از افزایش وزن بر حسب متغیرهای جمعیت‌شناختی (سن - جنس -

ژنتیک- خانوادگی برای ابتلا به ADHD و تجمع خانوادگی ADHD به شمار نمی‌رود (۱۷). Riley و همکاران در مطالعه خودبه مقایسه‌ی بیش‌فعالی/ نقص توجه نوع مرکب (ADHD-C) با بیش‌فعالی/ نقص توجه عمدتاً بیش‌فعالی- تکانشگر (ADHD-HI) پرداختند نتایج نشان داد در حوزه‌های متفاوت عملکردهای، این دو گروه با هم مشابه بود (۱۸). در مطالعات Kwasman استفاده از داروها را قدیمی‌ترین و کامل‌ترین درمان مطالعه شده ADHD معرفی کرده، از این رو به درمانگران توصیه می‌کند قبل از تجویز دارو به ارزیابی‌های دقیق و همه جانبه بیمار بپردازند (۱۹). الگو ی تعاملات بین‌فردی و مهارت‌های اجتماعی برجای مانده شکلی از مداخلات بازی‌های رایانه‌ای و مهارت‌های اجتماعی است که دوران و همکاران، به مطالعه آن پرداخته‌اند، تأثیر این بازی‌ها در قلمرو رفتار اجتماعی است، یافته‌های حاکی از آنند که گرچه تجربه بازی با مهارت‌های اجتماعی رابطه‌ای معکوس دارد، اما این رابطه معنی‌دار نبوده و در عوض وجود رابطه معنادار بر دو محور محل بازی و حضور دیگران در محل بازی متمرکز بوده است (۲۰). با توجه به موارد ذکر شده مطالعه حاضر به عنوان بخشی از یک پژوهش جامع به بررسی این مطالعه پرداخته تا روشی مؤثر در کاهش وزن آنان مشخص شود. استفاده از این موضوع برای اولین بار در تحقیق حاضر جامه علمی به خود گرفته و مورد بررسی قرار گرفته است.

### مواد و روش‌ها

این پژوهش مداخله‌ای نیمه‌تجربی و از دو گروه آزمایش و کنترل استفاده شده جامعه آماری این تحقیق کلیه مراجعان دختر و پسر بیش‌فعال مرکز تحقیقات علوم رفتاری بیمارستان خورشید اصفهان در سال ۱۳۹۱ بودند. نمونه پژوهش از میان مراجعان مرکز تحقیقات علوم رفتاری خورشید اصفهان انتخاب شد، روش نمونه‌گیری تصادفی ساده بود بدین صورت

طول درمان- نوع بیش‌فعالی) اثربخشی متفاوت دارد. همسو با این فرضیه‌ها چندین مطالعه در راستای مصرف داروی ریسپریدون، مداخلاتی در جهت کاهش وزن و بازی‌های ویدیوی انجام شده. پژوهشگران حوزه فیزیولوژی عمدتاً به شواهدی در خصوص مصرف و اثرات داروی ریسپریدون در کودکان دچار مشکلات رفتاری دست یافته‌اند و نتایج نشان داد در کل پاسخ‌ها و واکنش‌ها به ریسپریدون به مراتب بسیار مثبت و داروی قابل اعتمادتری است (۱۱). هم‌چنین طی دوره درمانی دسته‌ای که در بخش درمان بالینی از داروی ریسپریدون استفاده کردند به مراتب تا ۱۰ درصد بهتر اثربخش بود. علاوه بر این سرعت بهبود علائم مثبت را نیز افزایش می‌دهد (۱۲). بنابراین استفاده از روش‌های تعلیمی و آگاهی‌دهی به والدین کودکان مبتلا به ADHD که از داروهای ریسپریدون برای درمان استفاده می‌کنند روش مکمل و بهتری می باشد (۱۳). مطالعات دیگری حاکی از بررسی اثر ورزش پیاده‌روی بر میزان چربی و انسولین سرم دختران چاق که یک فعالیت منظم مانند پیاده‌روی می‌تواند به طور معنی‌داری موجب کاهش وزن بدن و بهبود انسولین سرم در دختران چاق شود (۱۴). نتایج مشاهده‌شده، مطالعات دیگر نشان داد فعالیت دوییدن با شدت متوسط، فعالیت بدنی مؤثرتری نسبت به پدال روی دوچرخه است (۱۵). از طرف دیگر به اعتقاد سعادت

درمان کودک با Attention-

Deficit/Hyperactivity Disorder با بازی درمانی فرد محور در کنترل هیجانات منفی به کودک کمک کرده تا بتواند علائم بیش‌فعالی/ کمبود توجه را کاهش داده و بتواند مداومت و تمرکز بیشتری پیدا کند (۱۶). سچک در بررسی اثربخشی بازی‌های توجهی بر علائم بیش‌فعالی/نقص توجه به نتایج معنی‌داری دست یافته است (۴). علاوه بر این حیرانی و همکاران گزارش داده‌اند نقش جنسیت در سبب‌شناسی خانوادگی مبتلایان به اختلال بیش‌فعالی با کمبود توجه، یک عامل خطر

بازی بر اساس رعایت موازین اخلاقی و توجه به بازی‌هایی که بسیار پر تحرک- هیجان آور و دور از خطرات احتمالی بودند انتخاب شدند. در آغاز مجری طرح آموزش داده و در برخی مواقع از خود شرکت‌کنندگان به جهت افزایش توجه و تمرکز کودکان برای آموزش به دیگر آزمودنی‌ها استفاده شد، همه گروه‌های سنی و جنسی در هفته اول با ۴ سی‌دی مشترک بازی کردند بدین ترتیب با تشخیص مجری و میزان همکاری و فراگیری آزمودنی‌ها بازی به سه گروه سنی ۶-۷ ساله ۸-۱۰ ساله و ۱۱-۱۲ ساله تقسیم شدند. بازی پارتی پلیر در همه گروه‌ها مشترک بود. بازی‌های ۱- (دو- پرتاب نیزه و دیسک- پرش از روی ماسه و مانع) ۲- حرکات موزون ۳- بولینگ دو دسته ۴- پارتی پلیر برای گروه اول و بازی‌های ۱- بولینگ یک دسته ۲- پرتاب به طرف هدف ۳- بوکس ۴- پارتی پلیر برای گروه دوم و بازی‌های ۱- فوتبال ۲- تنیس ۳- ربات ۴- پارتی پلیر برای گروه سنی سوم در نظر گرفته شد و به اجرا درآمدند. ویژگی بازی بدین گونه بود که آزمودنی‌ها در راستای فضای مجازی، بازی واقعی را که شخصیت روی صحنه نمایش یکی از بازیکنان بود و حرکات را بدون آن که دسته‌ای در دست داشته باشد انجام می‌داد و به میزان صحیح یا ناصحیح بودن حرکات امتیازات خود را مشاهده می‌کرد. به منظور تأیید تأثیر کنسول‌های بازی بر تغییرات وزن ناشی از مصرف دارو در کودکان بیش فعال پس از یک ماه وزن پیگیری دو گروه در مرکز با وزنه دیجیتال اولیه اندازه‌گیری شد.

#### ابزار سنجش:

۱- فرم پرسشنامه دموگرافی ۲- ابزار اندازه‌گیری وزن، (وزنه دیجیتال یکسان در همه دفعات) ایکس باکس و کینکت به عنوان یک پروتکل، جدیدترین فناوری کنسول‌های بازی است که شرکت مایکروسافت حرکات بدن را مورد مطالعه قرار داده و بازی خود را به گونه‌ای طراحی کرده که به کاربران ایکس باکس ۳۶۰ اجازه دهد تنها با حرکات طبیعی بدن خود و بدون استفاده از دسته کنترل به هدایت بازی‌ها و شخصیت‌های روی صفحه نمایش بپردازد، در این فناوری

که ۶۰ نفر شرکت‌کننده که به دو گروه تقسیم شده بودند از میان کودکانی بودند که بر اساس معیار DSIM-TR مبتلا به اختلال کم‌توجهی و بیش‌فعالی بودند و تشخیص قطعی با مصاحبه بالینی توسط روان‌پزشک کودک و نوجوان (TR) انجام گرفت که سن ۶-۱۲ سال داشته و تحت درمان دارویی ریسپریدون برای اولین دوره (همراه با بازی) با دوز ۰/۵ در ابتدا تا ۲ تا ۳ میلی‌گرم وارد مطالعه شدند. سنجش وزن پایه- درمان‌های دارویی روز مره- توصیه‌های کاهش وزن که به صورت مکتوب در اختیار شرکت‌کنندگان قرار گرفته بود و توسط مجری کنترل می‌شد (هر ۶ هفته فعالیت روزانه خود را تغییر دهید- فعال باشید و فعال بمانید) برای هر دو گروه اجرا گردید، علاوه بر این ۸ جلسه ۱ ساعته ۲ بار در هفته بازی با کنسول‌های kinect-xbox بر گروه آزمایش به مدت یک ماه اجرا و گروه کنترل هیچ نوع بازی دریافت نکرد و بعد اتمام طرح تسهیلاتی برای قدرانی از گروه کنترل ایجاد گردید. معیارهای تشکیل دهنده ورود، سن (۶-۱۲) سال- ابتلا به بیش‌فعالی- شروع درمان با دارو ریسپریدون- رضایت آگاهانه والدین و معیارهای خروج، معلولیت جسمی- مصرف داروهایی (به غیر از ریسپریدون) که عوارض افزایش وزن داشته- عقب ماندگی ذهنی.

محتوای آموزش بدین صورت بود که ابتدا برای والدین کودکان بیش فعال داوطلب که معیارهای ورود را داشته است. جزئیات طرح تشریح و فرم رضایت‌نامه اخذ گردید، قبل از اجرای بازی وزن اولیه هر دو گروه به وسیله وزنه دیجیتال مرکز اندازه‌گیری شد، در گروه آزمایش در هر نوبت دو بار وزن ایشان ثبت می‌شد (قبل از بازی و بعد از بازی) گروه کنترل هم با توجه به تمایل خودشان در هفته یک بار به مرکز مراجعه و وزن می‌شدند در غیر این صورت به گروه کنترل توصیه شده بود که همیشه با یک وزنه دیجیتال میزان وزن را گزارش کنند، تغییرات دارویی هر دو گروه هم مورد بررسی قرار می‌گرفت. در کنار پژوهش به صورت فرعی وزن تولد و (BMI یا Body mass Index) کودکان محاسبه و اطلاعات شخصی لازم جمع‌آوری شد. سی‌دی‌های

حرکات بدن را مانند ذهنیت انسان با حدس زدن از روی تجارب قبلی تشخیص دهد. کینکت یک دوربین برای ایکس باکس است و مثل یک وب کم متصل به کامپیوتر ولی با هوش تر (۱۰).

### یافته‌ها

اطلاعات به دست آمده پس از طبقه‌بندی وارد SPSS با ویرایش ۱۸ شده، در آمار توصیفی میانگین، انحراف استاندارد و فراوانی داده‌ها محاسبه گردیده است. همچنین در سطح آمار استنباطی به منظور آزمون فرضیه‌ها از روش آماری تحلیل کوواریانس استفاده شده است.

همان‌گونه که در جدول شماره ۱ مشاهده می‌شود کنسول‌های بازی بر کاهش چاقی ناشی از مصرف دارو در کودکان مبتلا به بیش‌فعالی در ماه دوم مؤثر بوده و با توجه به این که میانگین نمره وزن ماه دوم در گروه آزمایش از میانگین گروه کنترل کمتر است این تفاوت به نفع گروه آزمایش است. یعنی

کنسول‌های بازی توانسته است میزان وزن کودکان را در ماه دوم کاهش دهد. مطابق آن‌چه در جدول شماره ۲ مشاهده می‌شود تأثیرکنسول‌های بازی بر کاهش چاقی ناشی از مصرف دارو در کودکان مبتلا به بیش‌فعالی در بین نمره در ماه اول و دوم، تفاوت ایجاد کرده است. یعنی بین نمره وزن ماه دوم با نمره وزن ماه اول کودکان دچار بیش‌فعالی تفاوت ایجاد کرده است و با توجه به این که میانگین نمره وزن ماه دوم از میانگین نمره وزن ماه اول بیشتر است پس قطع بازی موجب افزایش وزن کودکان می‌گردد. اطلاعات جدول ۳ حاکی از آن است که تأثیرکنسول‌های بازی بر کاهش چاقی ناشی از مصرف دارو در کودکان مبتلا به بیش‌فعالی برحسب جنس تفاوت معنی‌داری ایجاد نکرده است. اطلاعات جدول ۴ حاکی از آن است که تأثیرکنسول‌های بازی بر کاهش چاقی ناشی از مصرف دارو در کودکان مبتلا به بیش‌فعالی برحسب نوع بیش‌فعالی تفاوت معنی‌داری ایجاد نکرده است.

جدول ۱. تحلیل کوواریانس نمره وزن ماه دوم در گروه‌های مورد مطالعه

منبع	مجموع مجذورات	درجه آزادی	مجدور میانگین	F	سطح معنی‌داری	مقدار اتا	توان آماری
وزن بدو شروع گروه	۵۵۳۸/۵۷۶	۱	۵۵۳۸/۵۷۶	۱۳۲۹/۶۷۱	۰/۰۰۱	۰/۹۶۰	۱/۰۰۰
	۹۹/۵۵۸	۱	۹۹/۵۵۸	۲۳/۹۰۴	۰/۰۰۱	۰/۲۹۹	۰/۹۹۸

جدول ۲. تحلیل کوواریانس نمره وزن ماه دوم در گروه‌های مورد مطالعه بر حسب وزن ماه اول

منبع	مجموع مجذورات	درجه آزادی	مجدور میانگین	F	سطح معنی‌داری	مقدار اتا	توان آماری
وزن تولد گروه	۱۶/۳۶۲	۱	۱۶/۳۶۲	۲/۳۶۴	۰/۱۶۸	۰/۲۵۲	۰/۲۶۵
	۹/۷۶۹	۱	۹/۷۶۹	۱/۴۱۱	۰/۲۷۴	۰/۱۶۸	۰/۱۷۸
وزن ماه اول	۵۷۱۹/۳۶۹	۴۸	۱۱۹/۱۵۴	۱۷/۲۱۴	۰/۰۰۱	۰/۹۹۲	۱/۰۰۰

جدول ۳. تحلیل کوواریانس نمره وزن ماه اول در گروه‌های مورد مطالعه بر حسب جنس

منبع	مجموع مجذورات	درجه آزادی	مجدور میانگین	F	سطح معنی داری	مقدار اتا	توان آماری
وزن بدو شروع	۵۱۷۴/۵۶۶	۱	۵۱۷۴/۵۶۶	۱۵۰۰/۷۸۷	۰/۰۰۱	۰/۹۶۵	۱/۰۰۰
گروه	۸۶/۶۰۹	۱	۸۶/۶۰۹	۲۵/۱۱۹	۰/۰۰۱	۰/۳۱۷	۰/۹۹۸
جنس	۱/۱۱۳	۱	۱/۱۱۳	۰/۳۲۳	۰/۵۷۲	۰/۰۰۶	۰/۰۸۶

جدول ۴. تحلیل کوواریانس نمره وزن ماه اول در گروه‌های مورد مطالعه بر حسب نوع بیش‌فعالی

منبع	مجموع مجذورات	درجه آزادی	مجدور میانگین	F	سطح معنی داری	مقدار اتا	توان آماری
وزن بدو شروع	۵۰۱۹/۴۳۱	۱	۵۰۱۹/۴۳۱	۱۴۰۷/۸۹۱	۰/۰۰۱	۰/۹۶۴	۱/۰۰۰
گروه	۱۲۱/۶۱۷	۱	۱۲۱/۶۱۷	۳۴/۱۱۲	۰/۰۰۱	۰/۳۹۶	۱/۰۰۰
نوع بیش‌فعالی	۱/۹۱۹	۲	۰/۹۶۰	۰/۲۶۹	۰/۷۶۵	۰/۰۱۰	۰/۰۹۰

### بحث و نتیجه‌گیری

شواهد نشان می‌دهند که اختلال کمبود توجه/ بیش‌فعالی یک اختلال جدی است و در بسیاری از افراد با پیامدهای اجتماعی و شخصی دایمی همراه می‌شود، اگر چه رفتاردرمانی و دارودرمانی هر دو درمان‌های مؤثر این اختلال هستند اما شواهد زیادی نشان می‌دهند که داروها تا اندازه‌ای مؤثرترند همین‌طور مطالعات دیگری نشان داده داروها دارای عوارض متفاوت از جمله چاقی هستند و چاقی با مسایل متعددی گره خورده و حل مشکل چاقی جدای از آن‌ها نا ممکن است انجام فعالیت‌های بدنی همراه با برنامه دستورالعمل بسیار مناسب است که به دوام کاهش وزن کمک می‌کند. یافته‌ها پژوهش حاضر آشکار کرده که اجرای یک برنامه ورزشی می‌تواند تغییرات عمده‌ای در وزن بوجود آورد همچنین نتایج پژوهش نشان داد که کنسول‌های بازی kinect-xbox در کودکان مبتلا به بیش‌فعالی مصرف‌کننده دارو با سطح ( $p < 0.01$ ) مانع

از افزایش وزن می‌شود، پژوهشی تحت عنوان مطالعه حاضر انجام نشده است اما از آن‌جا که کاهش وزن یکی از مؤلفه‌های درمان است می‌توان گفت که این نتیجه با یافته‌های حاصل از پژوهش‌های قبلی همسو است. یافته‌هایی در تأیید پژوهش حاضر گزارش کردند یک فعالیت منظم مانند پیاده‌روی می‌تواند به طور معنی‌داری موجب کاهش وزن بدن و بهبود انسولین سرم در دختران چاق شود (۱۴). زارعی در مطالعه خود نشان داد برای نوجوانان چاق که هدفشان از انجام فعالیت بدنی کاهش وزن است فعالیت دویدن با شدت متوسط بدنی مؤثرتری نسبت به پدال روی دوچرخه است (۱۵). در تبیین این فرض می‌توان گفت ماهیت بازی، که در بردارنده فعالیت بدنی، تحرک جسمانی و میزان جذابیت آن است که کودک را از یک فضای مجازی به یک فضای ورزشی واقعی سوق داده است. یافته‌های پژوهش نیز نشان داد تأثیر بازی با کنسول kinect-xbox بر کاهش چاقی

بیش دبستان مبتلا به ADHD نوع مرکب با نوع عمدتا بیش فعال-تکانشگری در سطوح کارکردی در چهار حوزه‌ی رفتاری متفاوت هستند یا خیر؟ تفاوت معنی‌دار نبود. در تبیین این فرضیه می‌توان چنین گفت که با توجه به نتایج تحقیقات قبلی که مبین بیش‌فعالی دختران از نوع کم‌تمرکز و پسران از نوع کم‌تمرکز- بیش‌فعالی می‌باشند به دلیل نمونه‌گیری تصادفی نمونه مطالعه اخیر در بر دارنده پسران بوده است. یافته‌های دیگر پژوهش نشان داد سن در بین گروه‌ها اثربخشی یکسانی داشته، این فرضیه از این جهت با یافته‌های علایی (۲۴) هماهنگ است که مشاهده شد بین ترتیب تولد - وزن هنگام تولد - جنس - سن کودک با علائم ADHD ارتباط معنی‌داری یافت نشد. در مطالعات دیگری همسو با مطالعه حاضر در تأیید مصرف داروی ریسپریدون در درمان دبیری (۲۵) گزارش کرده، کاربرد anti-psychotic نسل دوم برای اولین بار در کودکان و نوجوانان سبب افزایش وزن سریع و قابل ملاحظه و تغییرات مختلف ناخواسته متابولیک می‌شود Kwasman و همکاران (۱۹) در مطالعات خود استفاده از داروها را قدیمی‌ترین و کامل‌ترین درمان مطالعه شده ADHD معرفی کرده‌اند. ریسپریدون هم جهت درمان رفتارهای خشونت، خود آسیب زنی، بیش‌فعالی و عدم توجه به کار برده می‌شود (۲۵) و با مطالعات Aman (۱۳)، Cracken (۱۲)، عمرانی فر و همکاران (۱۱) در مطالعه مصرف و اثرات داروی ریسپریدون در کودکان دچار مشکلات رفتاری، می‌توانند همسو باشد. اضافه وزن و چاقی از جمله عوارض جانبی این دارو هستند (۲۶). این اضافه وزن نه تنها باعث کاهش کیفیت زندگی می‌شود بلکه تمایل بیمار برای ادامه درمان و مصرف دارو را نیز کاهش می‌دهد (۸). اگرچه عوامل زیادی در چاقی اپیدمیکی مؤثر هستند ولی یکی از دلایل آن انواع داروهای مصرفی در درمان بیماری‌های مختلف می‌باشد (۱۴). با توجه به توضیحات فوق بدیهی است برای ارتقای سلامتی بهتر است مداخلاتی از دوران کودکی آغاز شود تا از احتمال عدم مصرف دارو و خطر افزایش وزن جلوگیری شود (۲۷). از محدودیت‌های ملاحظه شده در این

ناشی از دارو در ماه دوم تأثیر دارد. برخی از مطالعات یافته‌های مشابه با یافته‌های مطالعه حاضر در پژوهش خود به بررسی انجام بازی به شیوه‌های گروهی و یا انفرادی بر کاهش میزان کم‌توجهی ناشی از بیش‌فعالی را گزارش نموده‌اند (۲۳-۲۱، ۱۶، ۴). می‌توان گفت تداوم کاهش وزن در ماه دوم، اطلاع‌رسانی میزان کاهش وزن توسط مجری و ترغیب والدین به ورزش در کودکان در محیط غیر آزمایشگاهی و نسبت میزان وزن کاهش یافته ماه اول در ماه دوم استمرار یافته است. یافته‌های پژوهش همچنین نشان داد که تأثیر کنسول‌های بازی بر کاهش چاقی ناشی از مصرف دارو در بین کودکان در ماه اول و دوم تفاوت دارد. همسو با این پژوهش تحقیقات متعددی نشان داده‌اند که نوع ترکیب بدن به مقدار فعالیت‌های روزانه بستگی دارد و شواهد علمی نشان داده که فعالیت جسمانی منظم در تندرستی نقش مهمی دارد (۱۴) و تحت نظر بودن کودکان در دوره یک ماهه توسط کارشناس و قرار دادن بازی در بسته درمانی دارویی باعث کاهش وزن شده است. یافته‌های دیگر پژوهش نشان دادند تأثیر کنسول‌های بازی بر کاهش چاقی ناشی از مصرف دارو در دختران و پسران متفاوت نیست، از این حیث یافته‌های پژوهش با یافته‌های قبلی همسو است، که جنسیت یک عامل خطر ژنتیک- خانوادگی برای ابتلا به تجمع خانوادگی ADHD به شمار نمی‌رود بنابراین تعیین تفاوت جنسی در زیر بنای زیست‌شناختی ADHD نیازمند بررسی‌های بیشتری است (۱۷) و بر اساس مطالعات گذشته به ازای هر چهار پسر بیش‌فعال یک دختر بیش‌فعال وجود دارد به جهت قاعده نمونه‌گیری تصادفی، نیز مطالعه حاضر از موضوع فوق تبعیت نموده است و اکثر کودکان از جنس مذکر انتخاب شده بودند. همچنین نتایج دیگر پژوهش نشان داد که تأثیر کنسول‌های بازی بر کاهش چاقی ناشی از مصرف دارو در بین کودکان بر حسب نوع بیش‌فعالی یکسان بوده است. در هماهنگ بودن با پژوهش حاضر مطالعه Riley و همکاران (۱۸) نشان داد مقایسه بیش‌فعالی / نقص توجه عمدتا بیش‌فعال تکانشگری با بیش‌فعالی / نقص توجه مرکب در این خصوص که آیا کودکان

بیش‌فعالی در سطح مراکز درمانی و سالن‌های انتظار با هزینه کمتر در سطح عموم قرار گیرد. می‌توان گفت یک کارشناس متخصص روان‌شناسی با انتخاب درست فعالیت‌های حرکتی و بازی‌ها می‌تواند کمک شایانی به کودک مبتلا به ADHD نماید و از این طریق شخصیت این کودکان را رشد داده و آن‌ها را برای ایفای نقش‌های مختلف در جامعه آماده کند، با توجه به این‌که شرکت‌کنندگان به دلیل شرکت در فعالیت حرکتی و بازی احساس مطلوب کسب کرده و این احساس باعث توجه و دقت بیشتری در مورد مسایل مختلف شده لذا پیشنهاد می‌شود استفاده از این بازی در موضوعات تمرکز و توجه، آموزش و یادگیری مورد ارزیابی قرار گیرد.

### تشکر و قدردانی

از خانواده‌های محترم کودکان بیش‌فعال که در زمینه پیگیری و ارایه اطلاعات لازم با صرف وقت بسیار همکاری نمودند و همکاری مدیریت و پرسنل تحقیقات علوم رفتاری خورشید اصفهان صمیمانه سپاسگزاری می‌شود.

پژوهش می‌توان به مواردی چون شرکت‌کنندگان از میان مراجعان یکی از مراکز دولتی شهر اصفهان انتخاب شده‌اند در نتیجه در تعمیم یافته‌های پژوهش باید احتیاط نمود پیشنهاد می‌گردد که پژوهش مشابه در جامعه آماری دیگری تکرار شود همچنین به دلیل محدودیت پژوهشگر در کنترل وزن دقیق گروه کنترل پیشنهاد می‌شود وزنه‌هایی یکسان مشابه وزنه مرکز (دیجیتالی) در اختیار آنان قرار گیرد، یکسان بودن نوع بازی برای هر دو جنس محدودیت‌هایی ایجاد کرد، پیشنهاد می‌شود نوع سی‌دی‌های بازی برای دو جنس متفاوت باشد. در محدودیت‌های دیگر پژوهش می‌توان اشاره کرد، با توجه به این‌که استفاده از کنسول‌های بازی هزینه بر هستند، و برای عموم جامعه استفاده از آن امکان‌پذیر نمی‌باشد، ضمن بسیار جذاب و با نشاط بودن کنسول‌های بازی و عدم تمایل خانواده‌های بیماران به مداخلات دارویی در جهت کاهش وزن و این‌که کنسول‌های بازی می‌تواند به عنوان درمان مشابه دارو، برای کاهش وزن قرار گیرد و با استناد به نتیجه این پژوهش می‌توان به سایر همکاران، روان‌پزشکان و روان‌شناسان بالینی توصیه کرد در امر کاربردهای بالینی این بازی در کنار درمان‌های روزمره

### References

- 1- Esmaili Alamotis, Shamohammadi B, Davoudi HA Comparison of child and parent cognitive behavior training effectiveness on reduction of attention deficit/ hyperactivity disorder symptoms in children. Proceeding of the international congress child & adolescent psychology 2011; 2591-4.
- 2- Yaghoubi H, Jazayeri A, Khoushabi K, Dolatshahi B, Niknam Z. Determination of Neur-feedback Effectiveness on the intelligence of children with ADHD disorders/ Attention Deficit. Rehabilitation Research Paper 2005; Volume 8 (29). [In Persian].
- 3- Herbert M, J M, Elyas A, E T. Clinical Child Psychology. Trans. Firouzbakht. Tehran: Shenakht Publications; 1999: 35-37. [In Persian].
- 4- Sejke I. Investigation on effectiveness of attention games on ADHD symptoms/ in pre-elementary children in Isfahan. [MA Thesis]. Psychology. Khoorasgan University of Isfahan; 2009, [In Persian].
- 5- Kaplan H, Sadouk B, Sadouk V. Abstract of behavioral sciences- Clinical Psychiatry. Trans. PourAfkari N. Tehran: Shahrab- AyandehSazan Publications; 2009: 40-472. [In Persian].
- 6- Gildra M, Got D. Oxford Psychology. Trans. Pourafkari. Tehran: Nima Publications; 2007. [In Persian].
- 7- Shahrzad S. Iranfarma (Comprehensive Textbook of official drugs). Tehran: Teymoorzadeh Cultural publishing institute; Tayeb; 2007 [In Persian]
- 8- Feyz J. My baby nutrition: A guide for true baby nutrition and teenagers from the embryo to 18 years-old. Tehran: Amirkabir; 2006; 181- 290 [In Persian].



- 9- Marshal Rio J. Provocation and Excitement. 10th Ed Trans. SeyedMohammadi.Tehran: Virayesh: 2007; 93-4.[In Persian].
- 10- Olsan C. Children motivations for video Game play in the context of Normal. Review of General psychology; 2010; 180 -7
- 11- Omeranfard V, Karbasiamel A, Amanat S. Effectiveness of valpervat sodium in composition with resepiradone in skizoferni.Armaghan Danesh Magazine 2006; 4: 4-6.[In Persian].
- 12- James T, McCracken M,McGough J, Bhavik Shah MD, Pegeen C, Daniel Hong M.A,et al. Risperidone in children with autism and serious behavioral problem.N Engl J Med. 2007; 347: 314-21
- 13- Scahill L, Aman MG, McDougle CJ, Arnold LE, McCracken JT, Handen B, et al. Trial Design challenges when combining medication and parent Training in children with pervasive Developmental Disorders. J Autism DevDisord. 2009;39(5):720-9.
- 14- Habibzadeh N, Rahmaninia F, Daneshmand H. Effect of Walking on the body fat and insulin levels in obese girls. Scientific Research Journal of Medical Sciences College of Zanjan 2011; 18(72):18-25 [In Persian].
- 15- Zarei M, Hamedinya M, Hajinia M, Mohammadnia M, Jaberi Shahraki M, Oxadation of fatness and the use of energy in the severity of illness of the two sportive activities of running and cycling in the obese teenagers. IJEM 2011;12(3):183-293.[In Persian].
- 16- Saadat M. Treatment of ADHD child with non-directive play therapy Study. Proceeding of the International congress child & Adeles cent psychology 2011; 2222-5.
- 17- Hyrani P, Alaghmandrad J, Arabgol F, Salehi M, Aghaiee M.The role of the sex in Family etiology of ADHD patients.Research Paper. Asil; J of Psychiatry and Clinical Psychology 2005; 12(3): 204-8.[In Persian].
- 18- Riley C, DuPaul GJ, Pipan M, Kern L, Van Brakle J, Blum NJ. Combined type versus ADHD predominantly hyperactive-impulsive type: is there a difference in functional impairment? J Dev Behav Pediatr. 2008;29(4):270-5
- 19- Kwasman A, Tinsley BJ, Lepper H. Pediatricians Knowledge and Attitudes concerning Diagnosis and Treatment of Attention Deficit and Hyperactivity D isorders. Archive of Pediatric Adolescent Medicine 1995; 149(11):1211-6.
- 20- Dorani B, Azadfallah P, Ezheiee J. Investigation of computer games with teenagres social skills. Psychology Journal.2011; 6(1).[In Persian].
- 21- Dehghan F, Behnia F, Amiri N, Pishyareh A, Safarkhani M. Evaluation on effect of perceptual – motor exercises on the behavioral disorders in 5-8 years old children with ADHD disorders. Cognitive Scienes News 2011; 12(3): 82-96.[In Persian].
- 22- Janatian S, Noori A, Shafati A, Moulavi H, Samavatian H. Effectiveness of play-therapy based on cognitive-behavioral on severirty of attention deficit and hyperactivity symptoms in 9-11 male students who have ADHD. Behavrialsciences reaserch Journal 2008; 6(2):5-12 [In Persian]
- 23- Rezazade M. Investigation on effect of concentration games on reducing the severity of symptoms of attention deficit disorder with hyperactivity in elementary students in Isfahan.[MA Thesis].Isfahan, Iran: Isfahan University; 2004.[In Persian].
- 24- Alaie V, Moradi A, Alizadeh S. The investigation on relationship between psychological characteristics-social: Family and attention deficit and hyperactivity symptoms in children. Journal of Mental Health 2004;6(21-22) 25- Dabiri S, Risperdal for autistic disorders. Novin Pezeshki 2011;507:10-15
- 25- Ghamarian A. Iran Drug Information. Local drug producer.Department of Clinical Pharmaceutical of Tehran Medical College of Tehran University.Tehran: Ghamarian Publications; 2009; 352-672. [In Persian].
- 26- Pasdardar Y, Moridi S, Najafi F, Nyazi P, Heydari M.Effect of the Nutritional and physical activity interventions on weight loss and fitness.Behbood, bimonthly scientific and research journal of Kermanshah university of medical sciences 2011; 5(6):145-170 [In Persian].

## Investigation of the effect of the using of Kinect-Xbox game console in changing the weight of children with ADHD disorders which use drug treatment

Mostafa Najafi<sup>1</sup>, Rezvan Botshekan<sup>2</sup>, Seyed Reza Mirmahdi<sup>3</sup>

### Original Article

#### Abstract

**Aim and Background:** A child ADHD is one of the most common child psychiatric disorders. Lack of drug treatment of the before mentioned disorder may leads to various problems in children because of weight gain.

**Methods and Materials:** Methodology used in this research is quasi-experimental intervention study which has done by using two experimental and control groups. Our research population was the boys and girls came to behavioral scientific center of Khorshid hospital in Esfahan. Our samples were selected from the children with ADHD problems based on the DS IM-TR criterion and definite diagnostics through clinical interview by child and adolescent psychiatrists (TR) with the age of 6 to 12 which were treated by risperidone with the dozes of 0.5, 2 and 3 mg and they were at the beginning of their treatment. 60 persons were selected in a simple random method and divided into two groups and the basic weight evaluation, daily medical treatments, written suggestions for weight loss which has given to both groups. Moreover 8 hourly sessions were done twice a week for a period of one month for using Kinect-Xbox gaming console. After a one month interval, the weight for both groups were recorded and evaluated once more. Research data were analyzed with the use of covariance analysis.

**Findings:** Effects of gaming console has succeeded to make weight loss in children as well as stopping to use these may lead to weight gain in them. for  $p < 0.01$ . Considering the comparison between the 1st and 2nd month weight measurement in experiment group which were less than the amounts were recorded for the control group and the comparison between 1st and 2nd month reveals that the weight of the 2nd month were more than the 1st month. Regarding to the secondary findings of sex and type characteristics, it was not made a meaningful different between two groups

**Conclusions:** Findings from this research reviles that gaming consoles have roles for controlling the procedure of changing weight with obese children with ADHD disorders because of using drug treatments.

**Keywords:** ADHD Disorders, Weight Gain, Risperidone, Kinect-Xbox Gaming Console

**Citation:** Najafi M, Botshekan R, Mirmahdi R. Investigation of the effect of the using of Kinect-Xbox game console in changing the weight of children with ADHD disorders which use drug treatment .J Res Behave Sci 2014; 11(5):??

Received: 02.10.2010

Accepted: 09.07.2013

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

2- Department of Psychology, Islamic Azad University of Arak (Amir Kabir), Arak, Iran (Corresponding Author) Email: rezvan.botshekan@gmail.com

3- Assistant Professor, Department of Psychology, Payame Nour University, Psychology Department, Tehran, Iran