

## Comparing the Effect of Participation in the Art and Sports Courses on Depression and Internet Addiction in Adolescents aged 13 to 17 Years

\*Davoodeh S<sup>1</sup>, NasimSobhan M<sup>1</sup>, CheshmehChahi Fard GH<sup>2</sup>, Davoodeh SH<sup>3</sup>

### Author Address

1. MA, Department of Visual Communication, Faculty of visual arts, University of Art, Tehran, Iran;
  2. MA, Department of Motor Behavior, Faculty of Physical Education and Sport Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran;
  3. PhD, Department of Motor Behavior, Faculty of Physical Education and Sport Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran.
- \*Corresponding author's E-mail: [saradavoodeh@yahoo.com](mailto:saradavoodeh@yahoo.com)

Received: 2021 May 3; Accepted: 2021 June 3

### Abstract

**Background & Objectives:** Adolescents are the main body of experts in different scientific, technological, and artistic fields in every country. A healthier society needs healthy adolescents, and psychological health is an important dimension of adolescents' health. Although the Internet has brought many valuable changes to people's lives, some users are becoming addicted to this tool and using it incorrectly. They have been intensely preoccupied with using the Internet, spent excessive time online, felt that the world without the Internet is boring, and decreased social interaction with real people. These activities are commonly referred to as Internet addiction. Adolescents are considered a high-risk group for Internet addiction. In addition to internet addiction, depression is a common problem in today's adolescents which can be considered part of the negative effects of Internet addiction or caused by other unrelated reasons. Therefore, effective and enjoyable interventions for this age group seem necessary. The present study aimed to compare the effect of participation in art and sports courses on depression and Internet addiction in adolescents aged 13 to 17 years.

**Methods:** The present quasi-experimental has a pretest-posttest design with a control group. The statistical population included all those who referred to 5 centers of summer arts and sports classes. Among these people, 45 adolescents (21 girls and 24 boys) with a mean age of  $14.88 \pm 1.44$  years were purposefully recruited. Based on the results of the Internet Addiction Test (Young, 1998) and the Beck Depression Inventory-II (Beck et al., 1996), they had mild Internet addiction symptoms and mild to moderate depression. The subjects were then divided into 3 groups of 15 people each: one group participated in a painting class (arts group), and the other group participated in girls' aerobics class and boys' soccer (sports group) for 4 weeks (3 sessions of 1 hour per week). Descriptive and inferential statistical methods were used for data analysis. In this way, the descriptive indices of average and standard deviation were used to show the characteristics of the subjects. At the level of inferential statistics, 1-way analysis of variance, analysis of covariance, and Bonferroni post hoc test were performed in SPSS version 22 software at a significance level of  $\alpha=0.05$ .

**Results:** The analysis of covariance showed a significant difference between all three groups in the posttest scores of depression ( $p=0.002$ ). This test also confirmed a significant difference between the three groups in the posttest scores of Internet addiction ( $p<0.001$ ). The Bonferroni post hoc test showed that participation in sports courses had a significant effect on improving depression and reducing Internet addiction compared to the control group (depression:  $p=0.002$ ; Internet addiction:  $p=0.004$ ). In addition, this test showed a significant improvement in depression and a reduction in Internet addiction among adolescents 13 to 17 years of age after attending an art course (depression:  $p=0.019$ ; Internet addiction:  $p<0.001$ ). In addition, the results showed that participation in art course than sports course had a more significant effect on reducing subjects' internet addiction ( $p=0.038$ ).

**Conclusions:** Based on the research findings, participating in art and sports courses reduced Internet addiction and improved depression in adolescents 13 to 17 years of age, and art course had a more positive effect on decreasing Internet addiction.

**Keywords:** Internet addiction, Depression, Art, Painting, Sport.

## مقایسه اثر مشارکت در دوره‌های هنری و ورزشی بر افسردگی و اعتیاد به اینترنت نوجوانان ۱۳ تا ۱۷ سال

\* سارا داوده<sup>۱</sup>، میلاد نسیم‌سبحان<sup>۱</sup>، قاسم چشمه‌چاهی فرد<sup>۲</sup>، شیما داوده<sup>۳</sup>

توضیحات نویسندگان

۱. کارشناسی ارشد ارتباط تصویری، دانشگاه هنر، تهران، ایران؛  
۲. کارشناسی ارشد رفتار حرکتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران؛  
۳. دکتری رفتار حرکتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.  
\*رایانامه نویسنده مسئول: saradavodeh@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۳ اردیبهشت ۱۴۰۰؛ تاریخ پذیرش: ۱۳ خرداد ۱۴۰۰

### چکیده

**زمینه و هدف:** افسردگی و اعتیاد به اینترنت از جمله مشکلات روان‌شناختی رایج در نوجوانان عصر حاضر است که نیاز به مداخله‌های اثربخش و درعین‌حال لذت‌بخش برای این گروه سنی دارد؛ بنابراین هدف مطالعه حاضر مقایسه اثر مشارکت در دوره‌های ورزشی و هنری بر افسردگی و اعتیاد به اینترنت نوجوانان ۱۳ تا ۱۷ سال بود. **روش بررسی:** روش پژوهش نیمه‌تجربی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون همراه با گروه گواه بود. جامعه آماری را تمامی افراد مراجعه‌کننده به پنج مرکز کلاس‌های تابستانه هنری و ورزشی تشکیل دادند. از بین آن‌ها ۴۵ دختر و پسر با میانگین سنی  $14/44 \pm 14/88$  سال دارای نشانه‌های اعتیاد خفیف به اینترنت و افسردگی خفیف یا متوسط براساس نتایج پرسش‌نامه اعتیاد به اینترنت (یانگ، ۱۹۹۸) و پرسش‌نامه افسردگی بک-ویرایش دوم (بک و همکاران، ۱۹۹۶)، به صورت هدفمند وارد مطالعه شدند. سپس آزمودنی‌ها در سه گروه ورزشی، هنری و گواه (هر گروه پانزده نفر) قرار گرفتند. یک گروه در کلاس نقاشی و گروه دیگر در کلاس‌های ورزشی ایروبیک دختران و فوتبال پسران به مدت یک ماه و سه روز در هفته (جلسات یک‌ساعته) شرکت کرد. داده‌ها با آزمون تحلیل واریانس یک‌طرفه، آزمون تحلیل کوواریانس و آزمون تعقیبی بونفرونی در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ در سطح معناداری  $\alpha=0/05$  تحلیل شد.

**یافته‌ها:** نتایج تحلیل کوواریانس تفاوت معناداری را در نمرات پس‌آزمون بعد از تعدیل نمرات پیش‌آزمون متغیرهای افسردگی و اعتیاد به اینترنت بین سه گروه نشان داد (افسردگی:  $p=0/002$ ، اعتیاد به اینترنت:  $p<0/001$ ). نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی مشخص کرد، شرکت در دوره‌های ورزشی درمقایسه با گروه گواه تأثیر معناداری بر بهبود افسردگی و کاهش اعتیاد به اینترنت داشت (افسردگی:  $p=0/002$ ، اعتیاد به اینترنت:  $p=0/004$ ). علاوه بر این، نتایج این آزمون بهبود معنادار افسردگی و کاهش اعتیاد به اینترنت نوجوانان را پس از شرکت در دوره هنری درمقایسه با گروه گواه، تأیید کرد (افسردگی:  $p=0/019$ ، اعتیاد به اینترنت:  $p<0/001$ ). همچنین، نتایج حاکی از آن بود که شرکت در دوره هنری درمقایسه با دوره ورزشی تأثیر معنادار بیشتری بر کاهش اعتیاد به اینترنت داشت ( $p=0/038$ ).

**نتیجه‌گیری:** براساس یافته‌های پژوهش نتیجه گرفته می‌شود، شرکت در دوره‌های هنری و ورزشی باعث کاهش اعتیاد به اینترنت و بهبود افسردگی نوجوانان ۱۳ تا ۱۷ سال می‌شود که دوره هنری اثربخشی مثبت بیشتری بر کاهش اعتیاد به اینترنت دارد.

**کلیدواژه‌ها:** اعتیاد به اینترنت، افسردگی، هنر، نقاشی، ورزش.

اضطراب، افسردگی و پرخاشگری دختران دبیرستانی زلزله‌زده شهر سرپل ذهاب می‌شود (۸).

در کنار روش‌های درمانی دارویی، شناختی و فعالیت‌های بدنی مختلف در حوزه روان‌شناسی، هنر درمانی<sup>۶</sup> نیز به‌عنوان شیوه‌ای خلاق ایجاد هنر در جهت رشد و بهبود ابعاد مختلف وجود انسان در سراسر طول عمر به‌کار می‌رود (۹). روش مذکور براساس این باور پایه‌گذاری شده است که فرایند خلاق بیان احوالات فردی با خلق اثری هنری می‌تواند در مدیریت رفتارهای پرخطر او از قبیل اعتیاد و استرس و نیز در بهبود مهارت‌های روانی مثبت برای افزایش خودآگاهی و گسترش روابط اجتماعی کمک کند. از جمله شاخه‌های هنر، نقاشی است و شامل ترسیم خودانگیزخته تصاویر می‌شود که فرصت‌هایی را برای ارتباط و بیان غیرکلامی فراهم می‌کند (۱۰). منصوریه در رابطه با اثر نقاشی درمانی بر کاهش علائم افسردگی کودکان دارای والدین سوء‌مصرف‌کننده مواد نشان داد، نقاشی درمانی می‌تواند باعث بهبود افسردگی این کودکان شود (۱۱). یانگ و همکاران در مطالعه مروری نظام‌مند و فراتحلیل به بررسی اثر هنر درمانی بر اضطراب، افسردگی، گلیکوهوموگلوبین و گلوکز خون بیماران دیابتی پرداختند. در این پژوهش بررسی پنج مطالعه تجربی با ۳۹۶ آزمودنی صورت گرفت که استفاده‌کننده مداخله موسیقی درمانی و نقاشی درمانی بودند. نتایج مشخص کرد، هنر درمانی می‌تواند سبب بهبود افسردگی و گلوکز خون در بیماران دیابتی شود؛ اما بر گلیکوهوموگلوبین و اضطراب آن‌ها اثر ندارد (۱۲).

در رابطه با مداخله‌های درمانی ترک اعتیاد به اینترنت می‌توان اظهار کرد که بیشتر برنامه‌های ترک اعتیاد به اینترنت عمدتاً مبتنی بر راهبردهای مداخله‌ای برای ترک اعتیاد به مواد مخدر است. مطالعات حاکی از آن است که برنامه‌های مشاوره و درمان شناختی را می‌توان در درمان اعتیاد به اینترنت اعمال کرد. از طرفی، درمان‌های دارویی نیز برای اعتیاد به اینترنت در نظر گرفته می‌شود که استفاده از آن‌ها دارای معایب احتمالی مانند عود مجدد مشکل و هزینه هنگفت دارو است؛ بنابراین بر ضرورت ایجاد برنامه‌های درمانی مؤثرتر و جذاب‌تر برای درمان اعتیاد به اینترنت در نوجوانان تأکید می‌شود (۱۳). مشارکت در فعالیت‌های ورزشی از مزایای بسیاری از جمله بهزیستی روانی و جسمانی مانند کاهش اضطراب، افسردگی و استرس برخوردار است؛ همچنین پژوهش‌ها نشان داد، مشارکت در فعالیت‌های بدنی بر کاهش اعتیاد به اینترنت اثر مثبت دارد که بخشی از این اثر به نقش واسطه‌گری خودکنترلی<sup>۹</sup> نسبت داده شده است (۱۴). در این رابطه، پارک و همکاران در بررسی خود بر ۳۴۵ نوجوان ۱۵ تا ۱۸ ساله نشان دادند، مشارکت در فعالیت‌های ورزشی با واسطه بهبود خودکنترلی باعث کاهش اعتیاد به اینترنت و مشکلات دیگر نظیر اضطراب و استرس می‌شود (۱۳). خان و همکاران نیز در پژوهش خود اظهار کردند،

افسردگی<sup>۱</sup> یکی از مشکلات مهم دنیای مدرن است. بررسی‌ها حاکی از این موضوع است که ۷۵ درصد از افرادی که در مراکز روان‌درمانی بستری می‌شوند، دچار افسردگی هستند. نشانه‌های افسردگی می‌تواند در هر سنی وجود داشته باشد که وجود این اختلال در سنین کودکی و نوجوانی ۴۰ درصد گزارش شده است (۱).

امروزه اینترنت به یکی از فناوری‌های ضروری و جدانشدنی زندگی بشر تبدیل شده است؛ اما در کنار داشتن مزایای زیاد، باعث وجود مشکلاتی از قبیل استفاده بیش‌ازحد یا به عبارتی اعتیاد به اینترنت<sup>۲</sup> می‌شود. اصطلاح «اعتیاد به اینترنت» نوعی وابستگی رفتاری را نشان می‌دهد و با ویژگی‌هایی از قبیل افسردگی، درون‌گرایی، خجالتی‌بودن، کم‌حوصله‌بودن و تنهایی، احساس ترس، اضطراب، بیش‌فعالی و اضطراب اجتماعی تعیین می‌شود (۲). وابستگی به اینترنت، دارای الگویی رفتاری مشابه با اعتیاد به مواد مخدر است؛ با این تفاوت که اعتیاد به اینترنت، مشکلات جسمی اعتیادهای شیمیایی را ندارد؛ اما پیامدهای اجتماعی آن همانند سایر انواع اعتیاد است. به این ترتیب، اعتیاد به اینترنت گاهی اوقات به‌عنوان اعتیاد رفتاری مانند اعتیاد به قماربازی<sup>۳</sup>، تکانشگری جنسی<sup>۴</sup>، پرخوری اعتیادآور<sup>۵</sup> و مانند آن در نظر گرفته می‌شود که با ویژگی‌هایی از قبیل هزینه روزافزون برای اینترنت و انکار رفتارهای مشکل‌زا همراه است (۳). اینترنت تأثیر شگرفی بر روابط اجتماعی دارد؛ چراکه ارتباطات اینترنتی در شبکه‌های اجتماعی مجازی با توجه به ماهیت آن‌ها، باعث کناره‌گیری افراد نوجوان و جوان از حضور در گروه‌های دوستانه و ایجاد ارتباطات اجتماعی در دنیای واقعی شده است (۴)؛ بنابراین شاید بتوان گفت که اعتیاد به اینترنت می‌تواند زمینه‌ساز افسردگی افراد نیز باشد. با توجه به اهمیت زیاد دوره نوجوانی به‌عنوان دوره مهم‌تر و حساس‌تر رشد انسان و تأثیر آن در شکل‌گیری هویت فرد در مراحل بعدی زندگی و همچنین به دلیل تأثیر منفی افسردگی بر عملکرد تحصیلی، روابط بین‌فردی، سوء‌مصرف مواد، بزهکاری و حتی خودکشی در نوجوانان، مداخله برای پیشگیری یا بهبود وضعیت روانی افراد از جمله اعتیاد به اینترنت و افسردگی در این سنین ضروری به نظر می‌رسد (۵).

امروزه مزیت فعالیت بدنی<sup>۶</sup> به‌عنوان راهکاری برای افزایش سلامت جسمی و روانی بر هیچ‌کس پوشیده نیست؛ به‌طور کلی ورزش باعث کاهش علائم اضطراب، افسردگی، خلقت و خوی ناآرام و واکنش‌های ناشی از فشارهای روانی روزمره می‌شود و از طرفی احساس خودباوری، عزت‌نفس و خودکارآمدی را افزایش می‌دهد (۶). در همین راستا نیومن و موتا نشان دادند، تمرینات ایروبیک<sup>۷</sup> می‌تواند استرس پس از حادثه، افسردگی و اضطراب را در کودکان بهبود بخشد (۷). عباسیان و همکاران گزارش کردند، هشت هفته تمرین هوازی باعث کاهش

6. Physical activity  
7. Aerobic exercises  
8. Art Therapy  
9. Self-control

1. Depression  
2. Internet addiction  
3. Gambling addiction  
4. Sexual impulsivity  
5. Addictive overeating

اعتیاد به اینترنت در نوجوانانی که دارای فعالیت بدنی منظم هستند، به طور معناداری کمتر از افرادی است که فعالیت بدنی ندارند (۱۵). پژوهش‌های پیشین اثرات مثبت هنردرمانی و شرکت در دوره‌های هنری را بر فاکتورهای مختلف روان‌شناسی از جمله افسردگی و اضطراب نشان داد (۱۲-۱۰)؛ اما پژوهشی در حوزه اثر هنردرمانی بر اعتیاد به اینترنت یافت نشد که این امر نیاز هرچه بیشتر به بررسی اثرات هنردرمانی را در این حوزه نشان می‌دهد. بررسی ادبیات پژوهش مشخص می‌کند، پژوهش‌های داخلی در رابطه با اثر فعالیت‌های بدنی بر ابعاد روانی مانند افسردگی و اعتیاد به اینترنت در نوجوانان در ابتدای راه قرار دارد. همچنین کمبود مطالعات در حوزه اثر هنردرمانی بر اعتیاد به اینترنت ضرورت انجام پژوهش حاضر را نشان می‌دهد. علاوه بر این، در زمینه مقایسه روش‌های روان‌درمانی با کمک فعالیت‌های بدنی و هنری هیچ پژوهشی یافت نشد؛ بنابراین هدف از انجام این پژوهش، مقایسه اثر مشارکت در دوره‌های هنری و ورزشی بر افسردگی و اعتیاد به اینترنت نوجوانان ۱۳ تا ۱۷ سال بود.

## ۲ روش بررسی

روش پژوهش حاضر، نیمه‌تجربی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون همراه با گروه گواه بود. جامعه هدف، دختران و پسران ۱۳ تا ۱۷ سال با نشانگان اعتیاد به اینترنت خفیف و افسردگی خفیف و متوسط بودند. جامعه آماری را تمامی افراد مراجعه‌کننده به پنج مرکز کلاس‌های تابستانه هنری و ورزشی تشکیل دادند. از بین این افراد، ۴۵ آزمودنی با میانگین سنی  $1/44 \pm 14/88$  سال (۲۱ دختر و ۲۴ پسر) با توجه به نتایج آزمون (پرسش‌نامه) اعتیاد به اینترنت<sup>۱</sup> (۱۶) و پرسش‌نامه افسردگی بک-ویرایش دوم<sup>۲</sup> (۱۷) به عنوان نمونه آماری وارد مطالعه شدند. این افراد نمره‌ای بین ۷۹ تا ۵۰ از پرسش‌نامه اعتیاد به اینترنت (۱۶) که بیانگر اعتیاد به اینترنت خفیف است و نمره‌ای بین ۲۸ تا ۱۰ از پرسش‌نامه افسردگی بک-ویرایش دوم (۱۷) که افسردگی خفیف و متوسط را نشان می‌دهد، کسب کردند. تعداد آزمودنی‌ها بر اساس میانگین تعداد شرکت‌کنندگان در مداخله‌های هنری تعیین شد که پژوهش مروری بانگ و همکاران به آن اشاره داشت (۱۲)؛ همچنین نیومن و موتا از گروه‌های پانزده نفره در مداخله ورزشی خود استفاده کردند (۷). روش کار این‌گونه بود که ابتدا به تمام مراجعه‌کنندگان به پنج مرکز کلاس‌های تابستانه نقاشی، ایروبیک دختران و فوتبال پسران فرم مشخصات فردی داده شد تا افراد دارای سنین ۱۳ تا ۱۷ سال شناسایی شوند. سپس پرسش‌نامه اعتیاد به اینترنت (۱۶) و پرسش‌نامه افسردگی بک-ویرایش دوم (۱۷) در اختیار این افراد قرار گرفت.

پرسش‌نامه اعتیاد به اینترنت: این پرسش‌نامه توسط بانگ در سال ۱۹۹۸ ساخته شد (۱۶). این پرسش‌نامه بیست سؤال دارد و طیف پاسخ‌گویی آن به صورت لیکرت پنج‌درجه‌ای به ترتیب از یک تا پنج (به ندرت، گاهی اوقات، اغلب، بیشتر اوقات، همیشه) است. نمره بیشتر، وابستگی بیشتر به اینترنت را نشان می‌دهد. پس از تعیین نمره نهایی، وضعیت کاربران مطالعه‌شده به این صورت مشخص شد: نمره کمتر از ۲۰ نشان‌دهنده نبود وابستگی؛ نمره ۲۰ تا ۴۹ نشان‌دهنده کاربر

طبیعی؛ نمره ۵۰ تا ۷۹ نشان‌دهنده اعتیاد خفیف؛ نمره ۸۰ تا ۱۰۰ نشان‌دهنده اعتیاد شدید به اینترنت (۱۶). کسر و همکاران ضریب آلفای کرونباخ نسخه اصلی پرسش‌نامه اعتیاد به اینترنت را ۰/۹، پایایی بین دو نیمه‌آزمون را ۰/۸۶ و روایی آن را ۰/۹ گزارش کردند (۱۸). علوی و همکاران روایی نسخه فارسی این پرسش‌نامه را ۰/۸۸ و پایایی آن را ۰/۸۲ به دست آوردند (۱۹).

پرسش‌نامه افسردگی بک-ویرایش دوم: این پرسش‌نامه که برای سنجش افسردگی بزرگسالان و نوجوانان بیشتر از ۱۳ استفاده می‌شود، نسخه دیگری از پرسش‌نامه افسردگی بک-ویرایش اول است که ابتدا بک و همکارانش آن را در سال ۱۹۶۱ ساختند. سپس در سال ۱۹۹۶ با نام BDI-II (پرسش‌نامه افسردگی بک-ویرایش دوم) تجدیدنظر شد (۱۷). پرسش‌نامه افسردگی بک-ویرایش دوم، ۲۱ ماده دارد. در برابر هریک از ماده‌ها که مشخص‌کننده یکی از علائم افسردگی است، چهار جمله وجود دارد که از خفیف‌ترین تا شدیدترین حالت افسردگی مرتب شده‌اند. دامنه نمره کل بین صفر تا ۶۳ است. نمره صفر تا ۹ نشانه فقدان افسردگی، ۱۰ تا ۱۸ افسردگی خفیف، ۱۹ تا ۲۸ افسردگی متوسط و ۳۰ تا ۶۳ نشانه افسردگی شدید است (۱۷). بک و همکاران پایایی بازآزمون پرسش‌نامه افسردگی بک-ویرایش دوم را ۰/۸۶ و روایی و همبستگی بین دو فرم اصلی و تجدیدنظرشده را ۰/۸۹ گزارش کردند (۱۷). فتی و همکاران نیز آلفای کرونباخ را ۰/۹۱، ضریب بازآزمایی را ۰/۹۴ و ضریب همبستگی با پرسش‌نامه افسردگی بک-ویرایش اول (۱۹۶۱) را ۰/۹۳ به دست آوردند (به نقل از ۲۰).

پس از تکمیل پرسش‌نامه‌ها آزمودنی‌ها به صورت گروه‌های زیر به طور داوطلب وارد مطالعه شدند (هفت دختر و هشت پسر در هر گروه): پانزده آزمودنی دختر و پسر که نمرات آن‌ها حاکی از اعتیاد خفیف به اینترنت (نمرات بین ۷۹ تا ۵۰) و افسردگی خفیف یا متوسط (نمرات بین ۲۸ تا ۱۰) بود و در کلاس‌های نقاشی گروهی در مراکز دخترانه و پسرانه به صورت جداگانه ثبت‌نام کردند؛ پانزده آزمودنی با ویژگی‌های مشابه که در کلاس ایروبیک گروهی دختران و فوتبال پسران ثبت‌نام کردند؛ پانزده آزمودنی هم‌تا در خارج از مجموعه‌های اوقات فراغت که با تکمیل پرسش‌نامه‌ها نشانگان اعتیاد خفیف به اینترنت و افسردگی خفیف یا متوسط را داشتند و تابستان را در خانه سپری کردند. پس از تکمیل فرم رضایت فردی آگاهانه توسط همه شرکت‌کنندگان سه گروه، گروه‌های تجربی فعالیت هنری (نقاشی) و ورزشی (ایروبیک دختران و فوتبال پسران) به مدت یک ماه و سه روز در هفته (جلسات یک‌ساعته) در برنامه‌های خود زیر نظر مربیان شرکت کردند. به شرکت‌کنندگان اطمینان خاطر داده شد که تمامی اطلاعات حاصل از پرسش‌نامه‌ها محرمانه است و تنها به منظور کار پژوهشی استفاده می‌شود.

پیش از این، این پروتکل در پژوهش پیوگ و همکاران برای تعیین اثر فعالیت‌های هنری بر بهبود فاکتورهای روان‌شناختی افراد مبتلا به سرطان (۲۱) و در پژوهش نیومن و موتا درباره اثر فعالیت بدنی بر استرس پس از سانحه، افسردگی و اضطراب کودکان (۷) به کار گرفته شد که در پژوهش حاضر اثربخشی آن بر افسردگی و اعتیاد به اینترنت

2. Beck Depression Inventory-II (BDI-II)

1. Internet Addiction Test (IAT)

نوجوانان ۱۳ تا ۱۷ سال مدنظر قرار گرفت. پس از پایان دوره مداخله مجدد پرسش نامه‌ها در اختیار شرکت‌کنندگان گروه‌های تجربی و گروه گواه قرار داده شد.

در تجزیه و تحلیل داده‌ها، روش‌های آماری توصیفی و استنباطی به کار رفت. به این صورت که از شاخص‌های توصیفی میانگین و انحراف معیار برای نشان دادن ویژگی آزمودنی‌ها و از آزمون استنباطی تحلیل واریانس یک‌طرفه برای بررسی اختلاف بین میانگین سنی گروه‌ها استفاده شد. سپس بررسی نرمال بودن داده‌ها با آزمون شاپیروویلیک و مقایسه تغییرات سه گروه با یکدیگر با تحلیل کوواریانس (پس از بررسی پیش‌فرض‌های تحلیل کوواریانس از جمله نرمال بودن توزیع داده‌ها در مرحله پس‌آزمون با آزمون شاپیروویلیک، همسانی واریانس با آزمون لون و همگنی شیب رگرسیون با محاسبه مقدار بتای رگرسیونی اثر متقابل بین گروه و پیش‌آزمون) و آزمون تعقیبی بونفرونی در سطح معناداری  $\alpha = 0/05$  در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ انجام گرفت.

### ۳ یافته‌ها

در پژوهش حاضر سعی شد در حد امکان افراد براساس ویژگی‌های

جمعیت‌شناختی مشابه در گروه‌ها قرار گیرند. براساس نتایج به‌دست‌آمده، میانگین و انحراف معیار سنی افراد گروه گواه برابر با  $14/73 \pm 1/57$  سال و گروه ورزشی برابر با  $14/93 \pm 1/38$  سال و گروه هنری برابر با  $15/0 \pm 1/46$  سال بود. نتایج آزمون تحلیل واریانس یک‌طرفه بین میانگین سنی گروه‌ها تفاوت معناداری را نشان نداد ( $p = 0/877$ ) که بیانگر برقراری فرض برابری سنی گروه‌ها بود. علاوه بر این در هر گروه ۹ نفر (۶۰ درصد) در مقطع تحصیلی متوسطه دوره اول و ۶ نفر (۴۰ درصد) در مقطع تحصیلی متوسطه دوره دوم مشغول به تحصیل بودند. همچنین هر گروه متشکل از هفت دختر و هشت پسر بود.

ابتدا نرمال بودن توزیع داده‌های حاصل از پرسش‌نامه‌های افسردگی و اعتیاد به اینترنت در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون هر گروه با آزمون شاپیروویلیک به تأیید رسید ( $p > 0/05$ )؛ بنابراین شرط استفاده از روش‌های آماری پارامتریک برای تجزیه و تحلیل داده‌ها تأیید شد.

نتایج توصیفی شامل میانگین و انحراف معیار نمرات اعتیاد به اینترنت و افسردگی سه گروه در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱. میانگین و انحراف معیار نمرات افسردگی و اعتیاد به اینترنت گروه‌های تجربی و گواه

گروه	پیش‌آزمون		پس‌آزمون		افسردگی		اعتیاد به اینترنت	
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
ورزشی	۱۸/۸۶	۵/۴۰	۱۳/۷۳	۴/۸۴	۶۵/۷۳	۶/۷۱	۵۸/۴۶	۹/۷۸
هنری	۱۹/۱۳	۵/۷۸	۱۴/۷۳	۵/۳۶	۶۴/۱۳	۷/۰۳	۵۰/۶۶	۹/۸۱
گواه	۱۹/۰۰	۵/۳۴	۱۷/۷۳	۵/۹۴	۶۵/۰۰	۸/۳۵	۶۶/۰۶	۹/۰۰

به‌منظور استفاده از تحلیل کوواریانس ابتدا پیش‌فرض‌های مهم‌تر تحلیل کوواریانس در متغیرهای بررسی‌شده، آزمایش شد. به این صورت که براساس آزمون لون در مرحله پس‌آزمون افسردگی و اعتیاد به اینترنت و معنادار نبودن آن همسانی واریانس‌ها برقرار بود ( $p > 0/05$ ). همچنین براساس مقدار بتای اثر متقابل بین گروه و پیش‌آزمون، همگنی شیب خطوط رگرسیون رد نشد ( $p > 0/05$ )؛ بنابراین، تحلیل کوواریانس برای بررسی اختلاف بین گروه‌ها به‌کار رفت که نتایج آن در جدول ۳ مشاهده می‌شود.

جدول ۳. نتایج تحلیل کوواریانس در بررسی اثر دوره‌های هنری و ورزشی بر افسردگی و اعتیاد به اینترنت گروه‌ها

متغیر	منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	مقدار F	مقادیر احتمال	مجذور اتا	توان آماری
افسردگی	پیش‌آزمون	۸۶۹/۶۲۴	۱	۸۶۹/۶۲۴	۹۹/۸۲۴	$< 0/001^*$	۰/۷۰۹	۱/۰۰۰
	گروه	۱۲۷/۰۶۱	۲	۶۳/۵۳۰	۷/۲۹۳	$0/002^*$	۰/۲۶۲	۰/۹۱۹
	خطا	۳۵۷/۱۷۶	۴۱	۸/۷۱۲				
	کل	۱۲۰۲۹/۰۰۰	۴۵					
اعتیاد به اینترنت	پیش‌آزمون	۲۰۴۹/۷۵۴	۱	۲۰۴۹/۷۵۴	۴۷/۳۶۷	$< 0/001^*$	۰/۵۳۶	۱/۰۰۰
	گروه	۱۶۰۱/۸۶۹	۲	۸۰۰/۹۳۴	۱۸/۵۰۸	$< 0/001^*$	۰/۴۷۴	۱/۰۰۰
	خطا	۱۷۷۴/۲۴۶	۴۱	۴۳/۲۷۴				
	کل	۱۵۹۰۷۸/۰۰۰	۴۵					

\*مقادیر در سطح  $\alpha = 0/05$  معنادار است.

تغییرات در متغیر افسردگی و ۴۷/۴ درصد از تغییرات در متغیر اعتیاد به اینترنت ناشی از مداخله‌های مذکور بوده است؛ بنابراین از آزمون تعقیبی بونفرونی برای تعیین محل تفاوت بین گروه‌ها و مقایسه دوتایی گروه‌ها استفاده شد. براساس نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی در بررسی

براساس نتایج جدول ۳، بین پس‌آزمون افسردگی سه گروه بعد از پروتکل یک‌ماهه تفاوت معناداری وجود داشت ( $p = 0/002$ ) و این تفاوت در اعتیاد به اینترنت شرکت‌کنندگان سه گروه نیز معنادار بود ( $p < 0/001$ ). علاوه بر این مجذور اتا نشان داد، ۲۶/۲ درصد از

نتایج افسردگی مشخص شد، تفاوت بین تغییرات گروه هنری با گروه گواه معنادار بود ( $p=0/019$ ) و این تفاوت بین گروه ورزشی و گروه گواه نیز معنادار بود ( $p=0/002$ ). در واقع هر دو گروه هنری و ورزشی بهبود معناداری در وضعیت افسردگی خود در مقایسه با گروه گواه به دست آوردند. ضمن اینکه بین اثر دو گروه هنری و ورزشی بر بهبود افسردگی تفاوت معناداری یافت نشد ( $p=1/000$ ). این موضوع نشان می‌دهد، شرکت در دوره‌های هنری و ورزشی اثر مشابهی بر بهبود افسردگی نوجوانان ۱۳ تا ۱۷ سال دارد.

نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی در بررسی اثر شرکت در دوره‌های هنری و ورزشی بر اعتیاد به اینترنت آزمودنی‌ها مشخص کرد، بین تغییرات گروه گواه با گروه هنری تفاوت معناداری وجود داشت ( $p<0/001$ ) و این تفاوت بین گروه گواه با گروه ورزشی نیز معنادار بود ( $p=0/004$ ). از طرفی این تفاوت بین دو گروه تجربی هنری و ورزشی معنادار بود ( $p=0/038$ ). در مجموع مقایسه میانگین‌ها نشان داد، علاوه بر کاهش معنادار نمرات اعتیاد به اینترنت دو گروه تجربی هنری و ورزشی در مقایسه با گروه گواه پس از شرکت در دوره یک‌ماهه، شرکت در کلاس‌های هنری نقاشی در مقایسه با کلاس‌های ورزشی به‌طور معناداری باعث کاهش بیشتر در اعتیاد به اینترنت در نوجوانان ۱۳ تا ۱۷ سال شده است.

#### ۴ بحث

پژوهش حاضر با هدف مقایسه اثر مشارکت در دوره‌های ورزشی و هنری بر افسردگی و اعتیاد به اینترنت نوجوانان ۱۳ تا ۱۷ سال انجام گرفت. نتایج پژوهش حاضر نشان داد، شرکت در کلاس‌های هنری و ورزشی بر کاهش افسردگی و اعتیاد به اینترنت نوجوانان گروه‌های تجربی مؤثر بود.

اثرات مثبت و مفید به‌کارگیری هر دو مداخله ورزشی و هنری به‌منظور بهبود مشکلات روانی مختلف در پژوهش‌های بسیاری نشان داده شده است. یک عامل مهم که شاید تأثیر بسزایی در نقش هر دو فعالیت هنری و ورزشی بررسی شده در پژوهش حاضر داشت، گروهی بودن هر دو نوع فعالیت ورزشی انتخاب شده برای دختران و پسران و نیز برگزاری کلاس‌های نقاشی به‌صورت گروهی بود؛ چراکه اعتیاد به اینترنت فرایندهای روان‌شناختی، ارتباطی، هیجانی و اجتماعی افراد را دچار آسیب می‌کند و می‌تواند با انزوای فرد منجر به افسردگی نیز شود (۴)؛ چنان‌که مطالعات پیشین نظیر پژوهش‌های مظفری و همکاران (۳) و پارک و همکاران (۱۳) و خان و همکاران (۱۵) اظهار داشتند، افرادی که به‌طور افراطی وابسته به اینترنت هستند، از لحاظ بهداشت روانی احساس تنهایی می‌کنند؛ همچنین این پژوهش‌ها نشان داد، اعتیاد به اینترنت باعث سردی در روابط بین‌فردی، خانوادگی، دوستانه و اجتماعی می‌شود (۳، ۱۳، ۱۵). این رابطه به‌صورت دوطرفه بین اعتیاد به اینترنت و میزان روابط اجتماعی واقعی یا گوشه‌گیری نیز وجود دارد؛ به‌طوری‌که افرادی که در زندگی ارتباط اجتماعی کمتری دارند یا شرایط ایجاد ارتباط برای آن‌ها فراهم نیست، باید به‌دنبال روشی جایگزین برای برقراری ارتباط و پرکردن اوقات فراغت خود باشند که اغلب افراد با این شرایط، در این مرحله به‌دنبال استفاده از اینترنت و شبکه‌های اجتماعی برای ایجاد ارتباط می‌روند و ممکن است

منجر به اعتیاد به اینترنت در افراد افسرده و انزواطلب شود (۲۲). در این رابطه می‌توان اظهار کرد، شرکت در کلاس‌های تفریحی گروهی به‌دلیل اثرات عمومی گروه‌درمانی همچون یادگیری هم‌نشینی و همبستگی گروهی می‌تواند سبب بهبود و تقویت روابط اجتماعی افراد دارای اعتیاد به اینترنت شود (۲۱)؛ بنابراین آن‌ها با شرکت در این کلاس‌ها احتمالاً ارتباط مستقیم و عینی خود را با اعضای خانواده، دوستان و دیگر افراد جامعه بیشتر می‌کنند و در نتیجه از فضای اینترنت دور می‌شوند.

مکانیزم مشترک دیگری که ممکن است باعث کاهش اعتیاد به اینترنت و دیگر مشکلات روان‌شناختی در اثر شرکت در کلاس‌های ورزشی یا هنری شده باشد، تنظیم و بهبود خودکنترلی بود؛ همان‌طور که در این زمینه پارک و همکاران نقش واسطه‌گر خودکنترلی متعاقب شرکت در فعالیت‌های ورزشی را بر بهبود اعتیاد به اینترنت و کاهش اضطراب و استرس نشان دادند (۱۳). همچنین در رابطه با هنر درمانی بیان شد، فرایند خلاقانه بیان احساسات خود، به افراد کمک می‌کند تا تعارض‌های عاطفی را حل کنند، خودآگاهی و مهارت‌های بین‌فردی را افزایش دهند و در نتیجه افسردگی، اضطراب و استرس را بهبود بخشند و به‌طور کلی از طریق خودکنترلی، رفتارشان را مدیریت کنند (۲۳)؛ بنابراین به‌نظر می‌رسد، می‌توان علاوه بر اثر مثبت مداخله گروهی، خودکنترلی را نیز به‌عنوان مکانیزمی مشترک درباره اثر مثبت فعالیت‌های هنری و ورزشی بر کاهش افسردگی و اعتیاد به اینترنت در نظر گرفت.

نتایج پژوهش حاضر در رابطه با اثر حرکت‌درمانی بر کاهش اعتیاد به اینترنت با نتایج مطالعات پارک و همکاران (۱۳) و خان و همکاران (۱۵) همخوانی دارد. پارک و همکاران، مشارکت در فعالیت ورزشی را به‌عنوان عامل مؤثر بر کاهش اعتیاد به اینترنت، اضطراب و استرس نوجوانان ۱۵ تا ۱۸ سال دانستند (۱۳). خان و همکاران به بیان رابطه معکوس معنادار بین فعالیت بدنی منظم و اعتیاد به اینترنت در نوجوان پرداختند (۱۵). همچنین نتایج معنادار حرکت‌درمانی بر بهبود افسردگی در پژوهش حاضر با نتایج پژوهش نیومن و موتا در رابطه با اثر مثبت تمرینات ایروبیک بر افسردگی، استرس پس از سانحه و اضطراب کودکان (۷) و پژوهش عباسیان و همکاران مبنی بر بهبود معنادار اضطراب، افسردگی و پرخاشگری دختران نوجوان زلزله‌زده پس از یک دوره هشت‌هفته‌ای شرکت در تمرینات هوازی (۸)، هم‌راستا است. علاوه بر این، به‌دلیل وجودداشتن پژوهش مشابه درباره اثر هنر درمانی بر اعتیاد به اینترنت افراد، به‌طور کلی نتایج پژوهش حاضر با پژوهش‌هایی مقایسه شد که اثر هنر درمانی را بر فاکتورهای مختلف روانی نشان دادند. بر این اساس نتایج پژوهش حاضر با مطالعات زیر همخوان است: پژوهش منصوریه در رابطه با اثر مثبت هنر درمانی بر کاهش افسردگی کودکان با والد سوء‌مصرف‌کننده مواد بود (۱۱)؛ جنگی و همکاران اثر مثبت شرکت در کلاس‌های نقاشی را بر کاهش اضطراب کودکان دارای لکنت زبان نشان دادند (۱۰)؛ پژوهش مروری نظام‌مند و فراتحلیل یانگ و همکاران اثر مثبت هنر درمانی را بر بهبود افسردگی و گلوکز خون بیماران دیابتی گزارش کرد (۱۲)؛ پیوگ و همکاران اثربخشی روش‌های هنری خلاق را بر

بهبود بهزیستی روان‌شناختی بیماران مبتلا به سرطان نشان دادند (۲۱). بخشی از پژوهش حاضر حاکی از این موضوع بود که شرکت در فعالیت‌های هنری (نقاشی) به‌طور معناداری اثربخشی مثبت بیشتری درمقایسه با دوره‌های ورزشی بر کاهش اعتیاد به اینترنت نوجوانان ۱۳ تا ۱۷ سال داشت. در این رابطه ساسمز و همکاران بیان کردند، فرهنگ‌سازی در رابطه با پرداختن به سرگرمی‌های مفید در خانه از جمله فرهنگ کتاب‌خوانی، فراهم کردن امکانات متناسب با علایق کودکان و نوجوانان نظیر انواع ابزارهای هنری و تشویق به خلق آثار و صنایع دستی مختلف می‌تواند زمان اوقات فراغت کودکان و نوجوانان را در خانه پر کند تا از این طریق مانع پرداختن فرد به رفتارهای مخاطره‌آمیز نظیر صرف زمان افراطی در استفاده از ابزارهای الکترونیک، اینترنت و بازی‌های رایانه‌ای شود (۲۴)؛ بنابراین به‌نظر می‌رسد شرکت در کلاس‌های هنری علاوه بر مزایای مشترک با کلاس‌های ورزشی نظیر ارتباطات گروهی با افراد دیگر، با در نظر گرفتن تکالیف هنری در منزل باعث پرکردن هرچه بیشتر اوقات فراغت نوجوانان در خانه و در نتیجه دوری بیشتر از محیط اینترنت شده است. از محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به تفاوت نسبی در رشته ورزشی استفاده‌شده برای دختران و پسران اشاره کرد. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی، پروتکل‌های ورزشی یکسان برای همه آزمودنی‌های گروه‌های تجربی به‌کار رود. همچنین پیشنهاد می‌شود، در پژوهش‌های بعدی از گروه‌های جداگانه دختر و پسر استفاده شود تا مشخص شود، آیا بین اثر شرکت در دوره‌های هنری و ورزشی در بهبود افسردگی و اعتیاد به اینترنت نوجوانان دختر درمقایسه با نوجوانان پسر تفاوتی وجود دارد یا خیر.

## ۵ نتیجه‌گیری

براساس یافته‌های پژوهش نتیجه گرفته می‌شود، شرکت در هر دو دوره هنری و ورزشی باعث بهبود افسردگی و کاهش اعتیاد به اینترنت در نوجوانان ۱۳ تا ۱۷ سال می‌شود. علاوه بر این شرکت در کلاس‌های هنری درمقایسه با ورزشی می‌تواند سبب کاهش معنادار بیشتری در

اعتیاد به اینترنت نوجوانان ۱۳ تا ۱۷ سال شود.

## ۶ تشکر و قدردانی

نویسندگان از تمامی شرکت‌کنندگان در پژوهش حاضر نهایت قدردانی را اعلام می‌کنند.

## ۷ بیانیها

تأییدیه اخلاقی و رضایت‌نامه از شرکت‌کنندگان

این مقاله از طرح یا پایان‌نامه استخراج نشده و پژوهشی مستقل است. به‌منظور رعایت ملاحظات اخلاقی از تمامی شرکت‌کنندگان در پژوهش حاضر رضایت‌نامه آگاهانه اخذ شد و حضور افراد در طرح کاملاً اختیاری بود؛ همچنین به شرکت‌کنندگان اطمینان‌خاطر داده شد که تمامی اطلاعات حاصل از پرسش‌نامه‌ها محرمانه است و تنها به‌منظور کار پژوهشی استفاده می‌شود.

رضایت برای انتشار

این امر غیرقابل اجرا است.

تزامم منافع

نویسندگان اعلام می‌کنند که هیچ‌گونه تضاد منافی ندارند.

منابع مالی

این پژوهش تحت حمایت مالی هیچ سازمان و نهادی نبوده است.

مشارکت نویسندگان

نویسنده اول ایده پژوهشی را ارائه داد و نگارنده بخش روش پژوهش و تنظیم منابع بود و در جمع‌آوری داده‌ها کمک کرد. همچنین بررسی و ویرایش نهایی مقاله را بر عهده داشت. نویسنده دوم نگارنده بخش بحث بود و در جمع‌آوری داده‌های پژوهشی کمک کرد. نویسنده سوم نگارنده بخش مقدمه بود و در جمع‌آوری داده‌های پژوهشی کمک کرد. نویسنده چهارم تحلیلگر داده‌ها و نگارنده بخش یافته‌ها بود و در جمع‌آوری داده‌ها کمک کرد. همه نویسندگان نسخه نهایی را مطالعه و تأیید کردند.

## References

1. Ertezaee B, Naami A. The effect of cognitive behavioral therapy group, mediated by social problem solving, on depression in high school girl adolescents. *Scientific Journal of Social Psychology*. 2019;7(52):77–87. [Persian] [http://psychology.iauhvaz.ac.ir/article\\_670405\\_c7534c9d6085b183ffa2ea987459a39f.pdf](http://psychology.iauhvaz.ac.ir/article_670405_c7534c9d6085b183ffa2ea987459a39f.pdf)
2. Tamannaifar MR, Seddighi-Arfai F, Gandomi Z. The relationship between internet addiction and personality traits of high school students. *Zahedan Journal of Research in Medical Sciences*. 2012;14(1):67–71. [Persian] <https://brieflands.com/articles/zjrms-93679.pdf>
3. Mozafari SH, Sepahvandi MA, Ghazanfari F. A survey on some psychopathologic correlates of internet addiction among highschool students in Yasuj. *Armaghane Danesh*. 2019;24(2):247–61. [Persian] <http://armaghany.yums.ac.ir/article-1-1929-en.pdf>
4. Zare B, Maleki Ozari A. The study of relation between value system and youths' way of spending leisure time in Dasht-e Azadegan. *Cultural Studies & Communication*. 2015;11(39):143–72. [Persian] [http://jcsc.iaocsc.ir/article\\_15212\\_6e5975f04b2ba0220cec58de6ad0ef4e.pdf](http://jcsc.iaocsc.ir/article_15212_6e5975f04b2ba0220cec58de6ad0ef4e.pdf)
5. Pasyar M, Bakhshayesh A, SaeedManesh M. Training of behavioral activation therapy tailored to teens and its effect on depression in adolescents. *Tolooebehdasht*. 2018;17(2):48–59. [Persian] <http://tbj.ssu.ac.ir/article-1-2756-en.pdf>
6. Hosseini FS, Hossein Zadeh R. Effect of physical activity on physical and mental health in elderly men. *Journal of Health and Care*. 2011;13(2):19–24. [Persian] <https://hcjournal.arums.ac.ir/article-1-88-en.pdf>

7. Newman CL, Motta RW. The effects of aerobic exercise on childhood PTSD, anxiety, and depression. *Int J Emerg Ment Health*. 2007;9(2):133–58.
8. Abasian Z, Tadibi V, Zehtab Najafi A. Effect of eight weeks of aerobic training on psychological features in girl students. *Sport Psychology Studies*. 2020;9(32):59–76. [Persian] <https://dx.doi.org/10.22089/spsyj.2020.8167.1888>
9. Nissimov-Nahum E. Use of a drawing task to study art therapists' personal experiences in treating aggressive children. *The Arts in Psychotherapy*. 2009;36(3):140–7. <https://doi.org/10.1016/j.aip.2008.12.001>
10. Jangi S, Shirabadi A, Jani S, Pouresmali A. Effectiveness of art therapy based on painting therapy to reduce anxiety of children with stuttering. *Journal of Ilam University of Medical Sciences*. 2015;23(2):53–60. [Persian] <https://sjimu.medilam.ac.ir/article-1-1757-en.pdf>
11. Mansourie N. The effectiveness of art therapy (painting) in reducing the depressive in children with drug abuser parents. *Journal of New Advances in Behavioral Sciences*. 2018;3(18):18–25. [Persian] <http://ijndibs.com/article-1-186-fa.pdf>
12. Yang Q, Shao Q, Xu Q, Shi H, Li L. Art therapy alleviates the levels of depression and blood glucose in diabetic patients: a systematic review and meta-analysis. *Front Psychol*. 2021;12:639626. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.639626>
13. Park JA, Park MH, Shin JH, Li B, Rolfe DT, Yoo JY, et al. Effect of sports participation on Internet addiction mediated by self-control: A case of Korean adolescents. *Kasetsart Journal of Social Sciences*. 2016;37(3):164–9. <https://doi.org/10.1016/j.kjss.2016.08.003>
14. Warburton DER, Nicol CW, Bredin SSD. Health benefits of physical activity: the evidence. *CMAJ*. 2006;174(6):801–9. <https://doi.org/10.1503/cmaj.051351>
15. Khan MA, Shabbir F, Rajput TA. Effect of gender and physical activity on internet addiction in medical students. *Pak J Med Sci*. 2017;33(1):191–4. <https://doi.org/10.12669/pjms.331.11222>
16. Young KS. Internet addiction: The emergence of a new clinical disorder. *CyberPsychology & Behavior*. 1998;1(3):237–44. <https://doi.org/10.1089/cpb.1998.1.237>
17. Beck AT, Steer RA, Brown GK. BDI-II manual. San Antonio, TX: The Psychological Corporation; 1996.
18. Keser H, Esgi N, Kocadag T, Bulu S. Validity and reliability study of the Internet Addiction Test. *Mevlana International Journal of Education*. 2013;3(4):207–22. <http://dx.doi.org/10.13054/mije.13.51.3.4>
19. Alavi S, Eslami M, Maracy M, Najafi M, Jannatifard F, Rezapour H. Psychometric properties of Young Internet Addiction Test. *International Journal of Behavioral Sciences*. 2010;4(313):183–9. [Persian]
20. Mahmoodi G, Sepahmansour M, Hasani F, Mohammadkhani P, Sadatlarjani Z. A comparison of the effectiveness of mindfulness based cognitive therapy and metacognitive therapy on depressive symptoms, positive and negative beliefs about rumination and experiential avoidance in students. *Journal of Psychological Studies*. 2014;10(2):27–50. [Persian] <https://dx.doi.org/10.22051/psy.2014.1771>
21. Puig A, Lee SM, Goodwin L, Sherrard PAD. The efficacy of creative arts therapies to enhance emotional expression, spirituality, and psychological well-being of newly diagnosed Stage I and Stage II breast cancer patients: a preliminary study. *The Arts in Psychotherapy*. 2006;33(3):218–28. <https://doi.org/10.1016/j.aip.2006.02.004>
22. Gil-Or O. Social networks and social isolation - A reason and its solution in one. *PRAGYAA- Journal of Management*. 2011;2(1):1–7.
23. Elimimian EB, Elson L, Stone E, Butler RS, Doll M, Roshon S, et al. Correction to: a pilot study of improved psychological distress with art therapy in patients with cancer undergoing chemotherapy. *BMC Cancer*. 2020;20(1):1125. <https://doi.org/10.1186/s12885-020-07643-1>
24. Sasmaz T, Oner S, Kurt AO, Yapici G, Yazici AE, Bugdayci R, et al. Prevalence and risk factors of internet addiction in high school students. *Eur J Public Health*. 2014;24(1):15–20. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckt051>