



The Relationship Between Physical Activity and Harmful Impulsivity in Female University Students: Implications for Forensic Medicine

Masoumeh Faghfouriazar PhD ¹¹ Department of Physical Education, Ga.C., Islamic Azad University, Garmsar, Iran*Correspondence to: m.faghfouriazar@iau.ac.ir

ARTICLE INFO

Article history:

Received: January 12, 2026

Accepted: March 10, 2026

Online Published: March 16, 2026

Keywords:

Physical activity
Impulsivity
Harmful behaviors
Forensic medicine

HIGHLIGHTS

1. As impulsivity increases, harmful behaviors also increase. This finding has direct implications for forensic medicine, as many referred cases—such as physical altercations, self-harm, and intentional property damage—stem from high levels of impulsivity in the individual.
2. Regular exercise programs in universities can serve as an effective preventive strategy to reduce the burden of referrals to the forensic medicine organization.

ABSTRACT

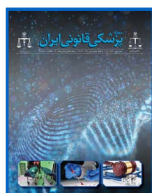
Introduction: Harmful behaviors are among the most significant public health issues, with considerable legal and forensic consequences. Impulsivity, as a key psychological factor, is a reliable predictor of these behaviors. This study aimed to investigate the relationship between physical activity, impulsivity and harmful behaviors in female university students and its implications for forensic medicine.

Methods: This descriptive-correlational and cross-sectional study was conducted on 358 female undergraduate students from universities in Tehran (mean age: 22.9 ± 2.6 years). Sampling was performed using a multi-stage cluster method. Data were collected using the International Physical Activity Questionnaire-Short Form (IPAQ-SF), the Barratt Impulsiveness Scale (BIS-11) and the Youth Risk Behavior Survey (YRBS). Data analysis was conducted using Pearson correlation and multiple regression tests.

Results: The results showed a significant positive correlation between impulsivity and harmful behaviors ($r = 0.65$). Significant negative correlations were observed between physical activity and impulsivity ($r = -0.40$) as well as between physical activity and harmful behaviors ($r = -0.35$). Multiple regression analysis revealed that a one-unit increase in physical activity decreased harmful behaviors by 0.25 units ($P = 0.002$), while a one-unit increase in impulsivity increased harmful behaviors by 0.55 units ($P < 0.001$).

Conclusion: Physical activity can serve as an effective, low-cost preventive strategy for reducing impulsivity and subsequently decreasing harmful behaviors among female university students. These findings have important implications for forensic medicine organizations and crime prevention centers, recommending the design of regular physical activity programs within universities as part of comprehensive interventions to reduce high-risk behaviors.

How to cite: Faghfouriazar M. The relationship between physical activity and harmful impulsivity in female university students: Implications for forensic medicine. Iran J Forensic Med. 2026;31(4):196-204.



ارتباط فعالیت بدنی با تکانشگری آسیب‌زا در دانشجویان دختر: دلالت‌ها برای پزشکی قانونی

معصومه فغفوری آذر^{PhD}

^۱ گروه تربیت بدنی، واحد گرمسار، دانشگاه آزاد اسلامی، گرمسار، ایران

^۲ نویسنده مسئول: معصومه فغفوری آذر، پست الکترونیک: m.faghfouriazar@iau.ac.ir

اطلاعات مقاله

تاریخچه مقاله:

دریافت: ۱۴۰۴/۱۰/۲۲

پذیرش: ۱۴۰۴/۱۲/۱۹

انتشار برخط: ۱۴۰۴/۱۲/۲۵

واژگان کلیدی:

فعالیت بدنی

تکانشگری

رفتارهای آسیب‌زا

پزشکی قانونی

نکات ویژه

۱- با افزایش تکانشگری، رفتارهای آسیب‌زا افزایش می‌یابد. این یافته دلالت مستقیمی برای پزشکی قانونی دارد، زیرا بسیاری از پرونده‌های ارجاعی مانند نزاع، خودآزاری و تخریب عمدی اموال، ریشه در تکانشگری بالای فرد دارند.

۲- برنامه‌های ورزشی منظم در دانشگاه‌ها می‌تواند به عنوان یک راهبرد پیشگیرانه مؤثر، بار مراجعات به سازمان پزشکی قانونی را کاهش دهد.

چکیده

مقدمه: رفتارهای آسیب‌زا از مهم‌ترین مسائل سلامت عمومی هستند که پیامدهای قانونی و قضایی قابل توجهی دارند. تکانشگری به عنوان یک عامل روانشناختی کلیدی، پیش‌بینی‌کننده قابل اعتماد این رفتارهاست. مطالعه حاضر با هدف بررسی ارتباط فعالیت بدنی با تکانشگری و رفتارهای آسیب‌زا در دانشجویان دختر و دلالت‌های آن برای پزشکی قانونی انجام شد.

روش بررسی: این پژوهش توصیفی-همبستگی و مقطعی بر روی ۳۵۸ دانشجوی دختر مقطع کارشناسی دانشگاه‌های تهران (با میانگین سنی $22/9 \pm 2/6$ سال) انجام شد. نمونه‌گیری به روش خوشه‌ای چندمرحله‌ای صورت گرفت. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه بین‌المللی فعالیت بدنی (IPAQ-SF)، مقیاس تکانشگری بارت (BIS-11) و پرسشنامه رفتارهای پرخطر نوجوانان (YRBS) جمع‌آوری شد. تحلیل داده‌ها با آزمون‌های همبستگی پیرسون و رگرسیون چندگانه انجام شد.

یافته‌ها: نتایج نشان داد بین تکانشگری و رفتارهای آسیب‌زا همبستگی مثبت و معنادار ($r=0/65$) وجود دارد. بین فعالیت بدنی با تکانشگری ($r=-0/40$) و رفتارهای آسیب‌زا ($r=-0/35$) همبستگی منفی و معنادار مشاهده شد. نتایج رگرسیون چندگانه نشان داد که با افزایش یک واحد در فعالیت بدنی، رفتارهای آسیب‌زا به میزان $0/25$ واحد کاهش می‌یابد ($P=0/002$) و با افزایش یک واحد در تکانشگری، رفتارهای آسیب‌زا $0/55$ واحد افزایش می‌یابد ($P<0/001$).

نتیجه‌گیری: فعالیت بدنی می‌تواند به عنوان یک راهبرد پیشگیرانه مؤثر و کم‌هزینه برای کاهش تکانشگری و متعاقباً کاهش رفتارهای آسیب‌زا در دانشجویان دختر عمل کند. این یافته‌ها دلالت‌های مهمی برای سازمان پزشکی قانونی و مراکز پیشگیری از وقوع جرم دارد و طراحی برنامه‌های ورزشی منظم در دانشگاه‌ها را به عنوان بخشی از برنامه‌های جامع کاهش رفتارهای پرخطر توصیه می‌کند.

مقدمه

رفتارهای آسیب‌زا، شامل مجموعه‌ای از کنش‌های اجتماعی پرخطر هستند که می‌توانند سلامت جسمانی و روانی افراد و جامعه را تهدید کنند و پیامدهای قانونی و قضایی قابل توجهی داشته باشند. این رفتارها شامل خشونت فیزیکی و روانی، پرخاشگری، خودآزاری، رفتارهای مخاطره‌آمیز در رانندگی، مصرف مواد و کنش‌های منجر به نزاع یا آسیب به

دیگران می‌شوند [۱]. در سطح جامعه، این رفتارها علاوه بر پیامدهای مستقیم برای فرد و اطرافیان، منجر به بار سنگین بر سیستم قضایی، بهداشت و پزشکی قانونی می‌شوند و از مهم‌ترین مسائل سلامت عمومی به شمار می‌آیند [۲]. یکی از عوامل روانشناختی کلیدی که با رفتارهای آسیب‌زا مرتبط است، تکانشگری (Impulsivity) است. تکانشگری به صورت علمی به عنوان تمایل به واکنش سریع و بدون

ارزیابی کافی پیامدهای رفتاری تعریف می‌شود و شامل ابعاد مختلفی مانند تکانشگری شناختی (تصمیم‌گیری عجولانه)، تکانشگری حرکتی (عمل بدون تأمل) و فقدان برنامه‌ریزی (ضعف در پیش‌بینی پیامدها و تأخیر در ارضای نیازها) است [۳]. افراد با سطح بالای تکانشگری معمولاً توانایی کنترل هیجانات و تأخیر در پاسخ‌ها را ندارند و در نتیجه بیشتر در معرض انجام رفتارهای پرخطر و آسیب‌زا قرار می‌گیرند. رفتارهای آسیب‌زا می‌توانند نتیجه‌ای از عدم توانایی در مدیریت عواطف، استرس یا تکانش‌های نامناسب باشند [۴]. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که تکانشگری پیش‌بینی‌کننده قابل اعتماد رفتارهایی است که ممکن است منجر به خشونت، نزاع، خودآزاری یا آسیب به دیگران شود [۵، ۷]. یافته‌های پژوهش‌های بین‌المللی نشان می‌دهد که تکانشگری با رفتارهای پرخطرانه و آسیب‌زا در جمعیت جوان ارتباط دارد و سطح بالای تکانشگری می‌تواند به خشونت جسمی منجر شود. از طرفی جنبه‌های تکانشگری با رفتارهای پرخطر دیگری مانند روابط نامطمئن نیز ارتباط دارند که اهمیت روانی-اجتماعی این عامل را نشان می‌دهد. در جمعیت دانشجویی، به ویژه دانشجویان دختر، ترکیب تکانشگری بالا با رفتارهای آسیب‌زایی مانند خودآزاری، درگیری فیزیکی، اقدام به خودکشی یا مصرف مواد، نه تنها پیامدهای بالینی دارد، بلکه ممکن است پرونده‌هایی در نظام پزشکی قانونی ایجاد کند [۸، ۹]. در مقابل، فعالیت بدنی و ورزش منظم به عنوان یک عامل تعدیل‌کننده رفتار و سلامت روان شناخته شده است. فعالیت بدنی می‌تواند با کاهش تنش‌های روانی، ارتقای تنظیم هیجانات و تقویت توانایی کنترل رفتاری، سطح تکانشگری را کاهش دهد [۱۰]. علاوه بر این، شواهد حاکی از آن است که افراد فعال از نظر بدنی، کمتر گرایش به رفتارهای آسیب‌زا دارند و خطر درگیری‌های اجتماعی و پیامدهای قانونی مرتبط با خشونت در آن‌ها کاهش می‌یابد. مطابق

با نظریه یادگیری اجتماعی بندورا، شرکت در فعالیت‌های بدنی مستلزم رعایت قوانین، نوبت‌گیری و کنترل خشم است. این تجربیات می‌توانند به عنوان الگوهای رفتاری جدید، جایگزین واکنش‌های تکانشگری و آسیب‌زا شوند [۱۱]. در پژوهشی که تأثیر تمرینات بدنی بر مشکلات رفتاری بررسی شده، فعالیت بدنی به کاهش تکانشگری و پرخطرگری در دانش‌آموزان منجر شده است، که می‌تواند دلایلی برای اثر مثبت ورزش بر رفتارهای آسیب‌زا در جمعیت جوان ارائه دهد [۱۲].

اولین دوره تحصیلی دانشجویی به عنوان یک مرحله بحرانی در زندگی جوانان شناخته می‌شود. این دوره با تغییرات هورمونی، فشارهای تحصیلی و اجتماعی، حس استقلال و جستجوی هویت همراه است. این عوامل می‌توانند به افزایش تکانشگری و رفتارهای آسیب‌زا منجر شوند [۵]. بنابراین، توجه به این شرایط ویژه و ارائه راهکارهایی که بتواند به کاهش این رفتارها کمک کند ضروری به نظر می‌رسد. از دیدگاه پیشگیری از بزهکاری، کاهش تکانشگری به معنای کاهش احتمال درگیری با قانون، نزاع، تخریب عمدی اموال و حتی اقدام به خودکشی است. همه این موارد ممکن است در نهایت به پزشکی قانونی ارجاع داده شوند [۲]. از دیدگاه سلامت عمومی، شناسایی راهکارهای کم‌هزینه و در دسترس برای کاهش تکانشگری می‌تواند از بروز آسیب‌های جسمی، بستری شدن در بیمارستان و هزینه‌های درمانی جلوگیری کند [۱].

با توجه به پیامدهای مستقیم و غیرمستقیم رفتارهای آسیب‌زا برای فرد و جامعه، شناخت و ارائه راهکارها و عوامل مؤثر از جمله فعالیت بدنی بر تکانشگری و گرایش به رفتارهای آسیب‌زا، یک ضرورت علمی و عملی است. نتایج این مطالعه می‌تواند علاوه بر ارتقای سلامت روان دانشجویان دختر، با دلالت در راهبری پیشگیری از رفتارهای پرخطر و سیاست‌گذاری در حوزه سلامت اجتماعی در سازمان پزشکی قانونی، مراکز پیشگیری از

وقوع جرم و مراکز مشاوره دانشگاهی قرار گرفته و در کاهش مراجعات قضایی کاربرد داشته باشد.

روش بررسی

پژوهش حاضر از نوع توصیفی-همبستگی و مقطعی بود که با هدف بررسی رابطه فعالیت بدنی با تکانشگری مرتبط با رفتارهای آسیب‌زا در دانشجویان دختر دانشگاه های تهران انجام شد. جامعه آماری این پژوهش شامل دانشجویان دختر مقطع کارشناسی دانشگاه‌های شهر تهران بوده است. نمونه‌گیری به روش خوشه‌ای چندمرحله‌ای انجام شد. در مرحله اول، دو دانشگاه دولتی و دو واحد دانشگاه آزاد اسلامی شهر تهران به صورت تصادفی انتخاب شدند. از هر دانشگاه، از دانشکده‌های گوناگون و از بین کلاس‌های دروس عمومی که معمولاً دانشجویان رشته‌های مختلف در آنها شرکت دارند، به طور تصادفی سه کلاس انتخاب و با هماهنگی استاد مربوطه از تمام دانشجویان دختر حاضر در آن کلاس‌ها برای شرکت در این پژوهش، دعوت به همکاری شد. بر اساس فرمول پیشنهادی گرین برای تحلیل رگرسیون، حجم نمونه ۴۰۰ نفر از دانشجویان دختر در محدوده سنی ۱۹ تا ۲۶ سال انتخاب شد. داوطلبان واجد شرایط از دانشجویان سال دوم تا چهارم مقطع کارشناسی رشته‌های مختلف انتخاب شدند تا تأثیر سطح تحصیلی نیز در نظر گرفته شده و کنترل شود. میانگین سن شرکت‌کنندگان $22/9 \pm 2/6$ سال بود.

معیارهای ورود: در حال تحصیل در یکی از دانشگاه های شهر تهران، عدم استفاده از داروی خاص یا روان درمانی، رضایت آگاهانه برای شرکت در پژوهش. معیارهای خروج: تکمیل ناقص پرسشنامه‌ها، عدم تمایل به ادامه همکاری.

ابزارهای اندازه‌گیری

الف) پرسشنامه ویژگی‌های جمعیت‌شناختی: شامل سن،

جنس، وضعیت و رشته تحصیلی، وضعیت اشتغال، وضعیت تأهل، سابقه آسیب فیزیکی منجر به مراجعه به پزشکی قانونی در گذشته (بله/خیر - فقط برای توصیف نمونه).

ب) پرسشنامه بین‌المللی فعالیت بدنی، فرم کوتاه (IPAQ-SF): این پرسشنامه میزان فعالیت بدنی افراد را در چند حوزه اصلی شامل فعالیت‌های شدید، فعالیت‌های متوسط، پیاده‌روی و همچنین زمان نشستن در یک بازه زمانی اخیر ارزیابی می‌کند. نمره‌گذاری این ابزار معمولاً بر اساس زمان صرف‌شده برای هر نوع فعالیت و تبدیل آن به شاخص کلی فعالیت بدنی انجام می‌شود و افراد به سه گروه کم‌تحرک، نسبتاً فعال، فعال طبقه‌بندی می‌شوند [۱۳].

ج) مقیاس تکانشگری بارت (Barratt Impulsiveness Scale - BIS-11) نسخه ۱۱ این مقیاس، تکانشگری را در سه بعد اصلی شامل تکانشگری شناختی، تکانشگری حرکتی و بی‌برنامگی/عدم برنامه‌ریزی ارزیابی می‌کند. برای هر یک از ۳۰ سوال این پرسشنامه، فرد پاسخ‌دهنده باید یکی از گزینه‌های کاملاً مخالفم، مخالفم، موافقم، کاملاً موافقم را انتخاب کند [۱۴].

د) پرسشنامه فهرست رفتارهای پرخطر نوجوانان (Youth Risk Behavior Survey - YRBS): این پرسشنامه یکی از ابزارهای استاندارد و معتبر برای ارزیابی رفتارهای پرخطر در میان نوجوانان و جوانان است. این پرسشنامه طیف وسیعی از رفتارهای پرخطر را که می‌توانند پیامدهای منفی کوتاه‌مدت و بلندمدت برای سلامت داشته باشند، مورد سنجش قرار می‌دهد و شامل سؤالاتی در مورد رفتارهای مرتبط با خشونت (مانند درگیری فیزیکی و استفاده از سلاح)، رفتارهای جنسی پرخطر، مصرف مواد (الکل، تنباکو، مواد مخدر)، رفتارهای خودآسیب‌رسان (مانند خودکشی و خودزنی) و همچنین عادات غذایی و فعالیت بدنی است [۱۵].

روش اجرا

برای انجام این پژوهش پس از کسب مجوزها، طی

مقدار سطح معناداری (Sig.) کمتر از ۰/۰۵ نشان دهنده غیر نرمال بودن توزیع داده‌ها در آنهاست.

در آزمون تحلیل همبستگی پیرسون، رابطه بین متغیرهای فعالیت بدنی، تکانشگری و رفتارهای آسیب‌زا مورد بررسی قرار گرفت.

مطابق با جدول شماره ۲ و نتیجه آزمون همبستگی پیرسون، بین متغیرهای تکانشگری و رفتارهای آسیب‌زا، همبستگی مثبت و معنادار

($r = 0.65$) نشان می‌دهد که با افزایش سطح

تکانشگری، رفتارهای آسیب‌زا نیز افزایش می‌یابد.

بین متغیرهای فعالیت بدنی و تکانشگری، همبستگی منفی و معنادار ($r = -0.40$) نشان می‌دهد که با افزایش فعالیت بدنی، سطح تکانشگری کاهش می‌یابد.

بین متغیرهای فعالیت بدنی و رفتارهای آسیب‌زا، همبستگی منفی و معنادار ($r = -0.35$) نشان می‌دهد که با افزایش فعالیت بدنی، رفتارهای آسیب‌زا کاهش می‌یابد. در آزمون تحلیل رگرسیون چندگانه، اینکه چگونه

▼ جدول ۱- نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف برای بررسی توزیع نرمال داده‌ها

متغیر	Statistic	df	Sig.	تفسیر
فعالیت بدنی	۰/۱۲۳	۳۵۷	۰/۰۰۵	غیر نرمال
تکانشگری	۰/۰۹۷		۰/۰۱۶	غیر نرمال
رفتارهای آسیب‌زا	۰/۱۳۴			غیر نرمال

▼ جدول ۲- نتایج تحلیل همبستگی پیرسون برای بررسی دو به دو رابطه

متغیر	تکانشگری	رفتارهای آسیب‌زا	فعالیت بدنی
تکانشگری	۱	**۰/۶۵	**۰/۴۰
رفتارهای آسیب‌زا	**۰/۶۵	۱	**۰/۳۵
فعالیت بدنی	**۰/۴۰	**۰/۳۵	۱

** نشان دهنده رابطه معنادار ($P < 0.05$)

▼ جدول ۳- نتایج تحلیل رگرسیون چندگانه

متغیر	ضرب (B)	خطای استاندارد	t	Sig.
ثابت (Intercept)	۱,۵۰	۰,۲۰	۷,۵۰	<۰,۰۰۱
فعالیت بدنی	-۰,۲۵	۰,۰۸	-۳,۱۳	۰,۰۰۲
تکانشگری	۰,۵۵	۰,۰۶	۹,۱۷	<۰,۰۰۱

فراخوانی از دانشجویان دختر در حال تحصیل دو دانشگاه دولتی و دو واحد دانشگاه آزاد اسلامی تهران جهت شرکت در این پژوهش دعوت بعمل آمد. پس از اعلام همکاری داوطلبانه برخی از دانشجویان، ضمن توضیح هدف از اجرای پژوهش به آنان اطمینان خاطر داده شد که تمامی اطلاعات و داده‌های شخصی در زمان انجام پژوهش و پس از آن حفظ خواهد شد. داوطلبان، رضایت نامه شرکت آگاهانه و داوطلبانه در پژوهش را امضاء کردند؛ سپس پرسشنامه‌ها جهت پاسخگویی و تکمیل به صورت الکترونیکی برای آنان ارسال شد. پس از بررسی پرسشنامه‌های پاسخ داده شده ۴۰۳ داوطلب، ۳۵۸ نفر که پرسشنامه‌ها را کامل پاسخ داده بودند به عنوان شرکت کنندگان نهایی انتخاب شدند.

روش‌های آماری

داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰ تحلیل شدند. از آمار توصیفی برای محاسبه میانگین، انحراف معیار و فراوانی برای توصیف ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و متغیرهای پژوهش استفاده شد. از آمار استنباطی و آزمون کولموگروف-اسمیرنوف برای بررسی نرمال بودن داده‌ها، از آزمون لون برای بررسی همسانی واریانس‌ها، از تحلیل همبستگی پیرسون برای بررسی رابطه بین فعالیت بدنی، تکانشگری و رفتارهای آسیب‌زا، از تحلیل رگرسیون چندگانه برای بررسی تأثیر متغیرهای مستقل (فعالیت بدنی و تکانشگری) بر متغیر وابسته (رفتارهای آسیب‌زا) استفاده شد. سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ به عنوان معیار معناداری در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

در پژوهش حاضر برای بررسی توزیع نرمال داده‌ها از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف استفاده شد. مطابق با جدول ۱ و نتیجه آزمون کولموگروف-اسمیرنوف، در متغیرهای فعالیت بدنی، تکانشگری و رفتارهای آسیب‌زا با

ریسک برای رفتارهای خودآسیب‌زا در دانشجویان، به‌ویژه دختران، عمل می‌کند [۵]. همچنین نتایج نشان داد که فعالیت بدنی با تکانشگری و رفتارهای آسیب‌زا رابطه‌ای منفی و معنادار دارد. به‌طور خاص، فعالیت بدنی یک واحد افزایش یابد، تکانشگری ۰/۴۰ واحد و رفتارهای آسیب‌زا ۰/۳۵ واحد کاهش می‌یابد. این یافته با نظریه‌هایی مثل نظریه انتقال اندورفین و نظریه خودکارآمدی هم‌خوانی دارد. فعالیت بدنی می‌تواند منجر به ترشح اندورفین شود که به بهبود حال و کاهش استرس کمک می‌کند [۱۸، ۱۹]. همچنین فعالیت بدنی می‌تواند احساس کنترل و خودکارآمدی را افزایش دهد که به کاهش رفتارهای تکانشی و آسیب‌زا کمک می‌کند [۲۰، ۲۱].

در تحلیل رگرسیون چندگانه مشخص شد که فعالیت بدنی و تکانشگری می‌توانند به‌خوبی رفتارهای آسیب‌زا را پیش‌بینی کنند. ضریب رگرسیون نشان داد که با افزایش یک واحد در فعالیت بدنی، رفتارهای آسیب‌زا ۰/۲۵ واحد کاهش می‌یابد ($Sig = 0.002$) که این رابطه معنادار است؛ همچنین افزایش یک واحد در تکانشگری منجر به افزایش ۰/۵۵ واحد در رفتارهای آسیب‌زا می‌شود

($Sig < 0.001$). این یافته‌ها نشان می‌دهند که فعالیت بدنی می‌تواند به‌عنوان یک مداخله مؤثر در کاهش رفتارهای آسیب‌زا در دانشجویان دختر عمل کند. در مطالعه چوال و همکاران نیز نشان داده شد که فعالیت بدنی منظم می‌تواند به‌طور مداوم تکانشگری را کاهش دهد و احتمال رفتارهای خودآسیب‌زا را کم کند؛ آنان فعالیت بدنی را یک عامل تعدیل‌کننده قوی معرفی کردند [۲۲]. همچنین مطالعات دیگر بیان می‌کنند که فعالیت بدنی می‌تواند به‌عنوان یک مداخله غیردارویی مؤثر و مستقیم در کاهش تکانشگری و رفتارهای پرخطر در جوانان عمل کند [۲۳ و ۲۴]. این نتایج با نتایج تحقیق حاضر همسو می‌باشد. دانشجویان دوره کارشناسی با فشارهای تحصیلی، اجتماعی و گاه اقتصادی مواجهند که این عوامل می‌توانند منجر به افزایش استرس

متغیرهای فعالیت بدنی و تکانشگری می‌توانند رفتارهای آسیب‌زا را پیش‌بینی کنند مورد بررسی قرار گرفت. مطابق با جدول شماره ۳ و نتایج آزمون تحلیل رگرسیون چندگانه، مقدار ثابت ۱/۵۰ به این معنی است که اگر فعالیت بدنی و تکانشگری صفر باشند، رفتارهای آسیب‌زا برابر با ۱/۵۰ خواهد بود.

ضریب ۰/۲۵- نشان می‌دهد که با افزایش یک واحد در فعالیت بدنی، رفتارهای آسیب‌زا به‌طور متوسط ۰/۲۵ واحد کاهش می‌یابد. این رابطه معنادار است ($Sig = 0.002$). ضریب ۰/۵۵ نشان می‌دهد که با افزایش یک واحد در تکانشگری، رفتارهای آسیب‌زا به‌طور متوسط ۰/۵۵ واحد افزایش می‌یابد. این رابطه نیز معنادار است ($Sig < 0.001$). به‌طور کلی تحلیل همبستگی و رگرسیون نشان داد که: تکانشگری و رفتارهای آسیب‌زا رابطه مثبت و معناداری دارند. فعالیت بدنی تأثیر منفی و معناداری بر رفتارهای آسیب‌زا و تکانشگری دارد. یعنی هر قدر میزان فعالیت بدنی بالا رود میزان تکانشگری و رفتارهای آسیب‌زا کاهش پیدا می‌کند.

بحث

پژوهش حاضر با هدف بررسی ارتباط بین فعالیت بدنی و تکانشگری آسیب‌زا در دانشجویان دختر و نیز استخراج دلالت‌های این ارتباط برای حوزه پزشکی قانونی انجام شد. نتایج این پژوهش نشان داد که بین تکانشگری و رفتارهای آسیب‌زا در دانشجویان دختر رابطه‌ای مثبت و معنادار وجود دارد ($r = 0.65$) که این موضوع با مطالعات پیشین هم‌خوانی دارد. در مطالعات ترنر و چپمن (۲۰۲۵)، رن و همکاران (۲۰۲۲)، اصغری و همکاران (۱۴۰۰) و لاک وود و همکاران (۲۰۲۰) نشان داده شد که افراد تکانشی به‌خوبی می‌توانند به رفتارهای آسیب‌زا روی آورند، به‌ویژه در شرایط استرس و فشار اجتماعی [۴، ۸، ۱۶، ۱۷]. این یافته می‌تواند نشان‌دهنده این باشد که تکانشگری به‌عنوان یک عامل

از منظر دلالت‌های پزشکی قانونی، یافته‌های فوق حاکی از آن است که ارتقای سطح فعالیت بدنی در محیط‌های دانشگاهی می‌تواند یک راهبرد پیشگیرانه مؤثر و کم‌هزینه برای کاهش تکانشگری و در نتیجه کاهش پرونده‌های ارجاعی به سازمان پزشکی قانونی (به ویژه پرونده‌های مرتبط با نزاع، خودآزاری و تخریب عمدی) باشد. اگرچه پژوهش حاضر مستقیماً پرونده‌های پزشکی قانونی را بررسی نکرده است، اما قدرت پیش‌بینی‌کنندگی مدل رگرسیون، این استدلال را تقویت می‌کند که هر مداخله مؤثر در کاهش تکانشگری - از جمله فعالیت بدنی - می‌تواند بار سیستم قضایی و پزشکی قانونی را کاهش دهد. با توجه به این نتایج، پیشنهاد می‌شود که سازمان پزشکی قانونی و مراکز پیشگیری از وقوع جرم می‌توانند با همکاری دانشگاه‌ها، برنامه‌های ورزش رایگان و اجباری (حداقل ۲ جلسه در هفته) را به‌عنوان بخشی از برنامه‌های جامع سلامت و کاهش رفتارهای پرخطر برای دانشجویان طراحی کنند. در پایان، تأکید می‌شود که کلیه پیشنهادها فوق مبتنی بر دلالت‌های آماری و نظری یافته‌های این پژوهش است و اجرای عملی آنها نیازمند مطالعات تکمیلی و هماهنگی بین‌بخشی می‌باشد.

تشکر و قدردانی: از تمام دانشجویان داوطلب شرکت کننده در این پژوهش تشکر و قدردانی می‌گردد.

تأییدیه اخلاقی: این پژوهش با رعایت اصول اخلاق پژوهش بر روی انسان‌ها انجام شد. شرکت‌کنندگان داوطلب قبل از تکمیل پرسشنامه‌ها، رضایت آگاهانه کتبی خود را ارائه کردند. تمامی اطلاعات جمع‌آوری‌شده محرمانه نگه داشته شد و هیچ‌گونه اطلاعات شناسایی‌کننده شخصی در گزارش نتایج منتشر نشده است. **تعارض منافع:** در مطالعه حاضر هیچ گونه تعارض منافی وجود ندارد. **منابع مالی:** این پژوهش با هزینه شخصی پژوهشگر انجام شده است.

References

1. Glanz K. International Encyclopedia of Public Health (Third Edition). 2025. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780323999670001198>
2. Ayano G, Rooney R, Pollard ChM, Dantas JAR, Lobo R, Jeemi Z, Burns Sh, Cunningham R, Monterosso S, Millar L, Hassan Sh, Dovchin S, Oliver Rh, Coleman

و رفتارهای تکانشی شوند. دختران دانشجو به خصوص ممکن است به دلیل محدودیت‌های فرهنگی یا جنسیتی، فرصت‌های کمتری برای فعالیت بدنی داشته باشند [۲۵]. در نظام قضایی و پزشکی قانونی ایران، رفتارهای آسیب‌زایی مانند نزاع منجر به صدمه بدنی، خودآزاری عمدی (از جمله اقدام به خودکشی ناموفق)، تخریب اموال در حالت عصبانیت و تهدید فیزیکی دیگران از جمله شایع‌ترین علل ارجاع به سازمان پزشکی قانونی به ویژه در گروه سنی جوانان و دانشجویان هستند. یافته‌های پژوهش حاضر نشان می‌دهد که تکانشگری به عنوان یک متغیر زیربنایی، نقش مهمی در بروز این رفتارها دارد. از سوی دیگر، فعالیت بدنی با دو مکانیسم می‌تواند از تشکیل این پرونده‌ها پیشگیری کند: (۱) کاهش مستقیم تکانشگری از طریق تنظیم نوروترانسمیترهایی مانند سروتونین و دوپامین در قشر پیش‌پیشانی و (۲) کاهش غیرمستقیم رفتارهای آسیب‌زا از طریق فراهم کردن یک کانال جایگزین برای تخلیه هیجانات منفی. نتایج این پژوهش همراستا با تحقیقات مشابه تأکید می‌کند که فعالیت بدنی می‌تواند به عنوان یک عامل تعدیل‌کننده، نقش مهمی در کاهش تکانشگری و رفتارهای آسیب‌زای دختران دانشجو داشته باشد [۲۸-۲۶]. با توجه به تفاوت میانگین تکانشگری در دانشجویان کم‌تحرک و دانشجویان فعال، می‌توان انتظار داشت که ارتقای فعالیت بدنی در دانشگاه‌ها، موارد نزاع، خودآزاری و رفتارهای پرخطری که به تشکیل پرونده در پزشکی قانونی منجر می‌شوند را کاهش دهد. این یافته‌ها می‌توانند به برنامه‌ریزی مداخلات فرهنگی و آموزشی مانند برنامه‌های ورزشی و فعالیت‌های گروهی در دانشگاه‌ها کمک کنند تا فعالیت بدنی به‌عنوان یک راه‌حل غیردارویی کم‌هزینه برای بهبود سلامت روان و کاهش رفتارهای خودآسیب‌زای فردی و اجتماعی در دانشجویان دختر مورد توجه قرار گیرد.

نتیجه‌گیری

- Education and Sport. 2020; 20(2): 623-629. doi:10.7752/jpes.2020.02091.
12. Zhao H, Wang Y. Effects of physical exercise on aggressive behavior in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. BMC Public Health. 2025; 25: 3977. <https://doi.org/10.1186/s12889-025-25267-7>
 13. Booth ML, Ainsworth BE, Pratt M, Ekelund U, Yngve A, Sallis JF, et al. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. Med Sci Sports Exerc. 2003; 195(9131/03): 3508-1381.
 14. Armstrong TA, Boisvert D, Wells J, & Lewis R. Extending Steinberg's adolescent model of risk taking to the explanation of crime and delinquency: Are impulsivity and sensation seeking enough? Personality and Individual Differences. 2020; 165: 110133. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2020.110133>
 15. Stanyon D, Devylder J, Yamasaki S, Yamaguchi S, Ando S, Usami S, ... & Nishida A. Auditory hallucinations and self-injurious behavior in general population adolescents: modeling within-person effects in the Tokyo teen cohort. Schizophrenia bulletin. 2023; 49(2): 329-338. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbac155>
 16. Turner CJ, & Chapman AL. The role of impulsivity and emotion regulation difficulties in non-suicidal self-injury and borderline personality disorder symptoms among young adults. Personality and Mental Health. 2025; 19(2): e1640. <https://doi.org/10.1002/pmh.1640>
 17. Ran H, Fang D, Che Y, Donald AR, Peng J, Chen L, ... & Xiao Y. Resilience mediates the association between impulsivity and self-harm in Chinese adolescents. Journal of affective disorders, 2022; 300: 34-40. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.12.077>
 18. Naqibzadeh SL, Habitabar M, Mostafapour M. The Role of Physical Activity in Modulating Psychological, Neural, and Hormonal Structures Related to Violence: An Approach Based on Iranian Criminal Law. Research in psychological health. 2025; 19(2): 91-105. URL: <http://rph.khu.ac.ir/article-1-4641-fa.html>. [Persian]
 19. Kramer AF, & Erickson KI. Capitalizing on cortical plasticity: Influence of physical activity on cognition and brain function. Trends in Cognitive Sciences. 2007; 11(8): 342-348.
 20. Aghakhanbabeaei M, Poorsoltani Zarandi H. The role of self-efficacy as a mediator between perceived environment and social support with physical activity participation among students. Research on Educational Sport. 2017; 5(12): 171-188. doi: 10.22089/res.2017.943. [Persian]
 21. Jadidi Mohammadabadi A, Saeed N, & Ahmadi Deh K, Alati R. Risk and protective factors of youth crime: An umbrella review of systematic reviews and meta-analyses. J Clinical Psychology Review. 2024; Volume 113, November, 102479. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2024.102479>
 3. Mahmoodpour P, Zebardast A, Rezaei S. Predicting self-harming behaviors of adolescents based on attachment styles, self-compassion, and impulsivity. J Child Ment Health. 2025; 12(1): 6. URL: <http://childmentalhealth.ir/article-1-1449-fa.html>. [Persian]
 4. Asghari M, Abdollahi MH, Shahgholian M. The Role of Impulsivity, Executive Functions and Dispositional Mindfulness in the Occurrence of Risky-Taking Behaviors of Young People. Journal of Psychological Studies. 2021; 17(3): 137-156. doi: 10.22051/psy.2021.37338.2497. [Persian]
 5. Sabet Dizkuhi K, Abolghasemi A, Kafi Masuleh SM. Analysis of relationships between impulsivity emotion regulation and resilience with mental health components in university students with self-harm behaviors. Journal of Clinical Psychology: Research and Practice Innovations. 2023; 15(1): 93-105. [Persian]
 6. Jiang Y, Yu H, Zheng Q, et al. Effects of decision making and impulsivity on the addictive features of non-suicidal self-injury behaviors in adolescents with depressive disorder. BMC Psychiatry 24, 708. 2024. <https://doi.org/10.1186/s12888-024-06121-3>
 7. Turner CJ, & Chapman AL. The role of impulsivity and emotion regulation difficulties in non-suicidal self-injury and borderline personality disorder symptoms among young adults. Personality and Mental Health. 2025; 19(2): e1640. 10.1002/pmh.1640.
 8. Lockwood J, Townsend E, Daley D, & Sayal K. Impulsivity as a predictor of self-harm onset and maintenance in young adolescents: a longitudinal prospective study. Journal of Affective Disorders. 2020; 274: 583-592. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.05.021>
 9. Hu C, Li W, Gong G, Qi M, & Yu D. The relationship between mindfulness and aggression for adolescence: Interplay of impulsivity and inhibition dysfunction. Current Psychology. 2024; 43(47): 36030-36043. <https://doi.org/10.1007/s12144-024-07002-4>
 10. Ratner K, Porcelli SE, & Burrow AL. Purpose in life, urgency, and the propensity to engage in risky and self-destructive behaviors. Motivation and Emotion. 2022; 46(1): 59-73. <https://doi.org/10.1007/s11031-021-09915-0>
 11. Siekanska M, & Wojtowicz A. Impulsive athlete as a self-regulated learner. Can self-confidence and a positive social attitude change a developmental inhibitor into a growth catalyst? Journal of Physical

- Ghotbaddini M. The Relationship Between Self-Efficacy, Life Expectancy and General Health With The Amount of Physical Activity of Drug Users. *Addiction Research Quarterly*. 2021; 15(62): 224-205. [Persian]
22. Cheval B, Sarrazin Ph, Isoard-Gautheur S, Radel R, Friese M. How impulsivity shapes the interplay of impulsive and reflective processes involved in objective physical activity. *J Personality and Individual Differences*. 2016; 96: 132-137. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2016.02.067>
 23. Castaner M, Aiello S, Prat Q, Andueza J, Crescimanno G, Camerino O. Impulsivity and physical activity: A T-Pattern detection of motor behavior profiles. *J Physiology & Behavior*. 2020; Volume 219, 15 May, 112849. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2020.112849>
 24. Lu C, Bing Sh. Impulsivity and antisocial behavior in sports: the moderating role of self-control. *J Physiology & Behavior*. 2026; Volume 304, February, 115158. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2025.115158>
 25. norouzi A, maleki A, Parsamehr M, ghasemi H. The Relationship between Socio-Economic Status and Type and Degree of Sport Participation (Case Study: Women in Ilam). *Quarterly Journal of Social Development (Previously Human Development)*. 2018; 13(1): 119-148. doi: [10.22055/qjstd.2018.14016](https://doi.org/10.22055/qjstd.2018.14016). [Persian]
 26. Huang Y, Lin Zh, Zhou Ch, Wang Y, and Luan M. Competitive sport experience is associated with reduced off-field aggression and distinct functional brain connectivity. *J Psychology of Sport and Exercise*. 2026; Volume 83, March, 103051. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2025.103051>
 27. Sheremeta RM. Impulsive behavior in competition: Testing theories of overbidding in rent-seeking contests. 2018. Available at SSRN 2676419. doi: [10.2139/ssrn.2676419](https://doi.org/10.2139/ssrn.2676419).
 28. Latinjak AT. Integrative self-regulation model for sport and exercise: Theory and implications for comprehensive training. *J Performance Enhancement & Health*. 2025; 13(4): October, 100350. <https://doi.org/10.1016/j.peh.2025.100350>