




Survey of the Relationship between Age of Smoking Onset and Risk-Taking Behaviors among University Students: A Web-Based Study

Peyman Habibi¹ , Asghar Mohammadpoor-Asl² , Farhad Shekari^{3*} 

¹ Healthy Ageing Research Center, Neyshabur University of Medical Sciences, Neyshabur, Iran

² Health & Environment Research Center (HERC), Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

³ Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

ARTICLE INFO

Article Type:
Original Article

Article History:

Received: 18 Dec 2022

Accepted: 28 May 2023

ePublished: 2 Jul 2023

Keywords:

Cigarette Smoking,
Age of Onset,
Tobacco Smoking,
Alcohol Consumption,
Substance Abuse,
High-Risk Sexual
Behavior

Abstract

Background. Smoking at a younger age puts people at greater risk for health damage. This study aimed to investigate the relationship between the age of smoking onset and high-risk behaviors such as smoking, alcohol consumption, substance abuse, and high-risk sexual behavior among university students in Tabriz, Iran.

Methods. This web-based, cross-sectional study was conducted in Tabriz, Iran, in 2019. A total of 3,649 students were included in the study according to the proportion of students in each university. The required information was collected through an online questionnaire. Logistic regression analysis was used to assess the relationship between the age of smoking onset and high-risk behaviors.

Results. The mean (standard deviation) age of the participants in the study was 22.85 (3.66) years old, and 55.7% were boys. The findings of the study indicate that students who initiated smoking at the age of 16 or younger exhibited higher likelihoods of alcohol consumption over the previous 30 days (OR= 1.77, CI 95%: 1.20 - 2.62) and participation in unsafe sexual practices (OR= 1.54, CI 95%: 1.06 - 2.26) compared to their non-smoking counterparts.

Conclusion. Early smoking onset is associated with high-risk behaviors. The age of onset of smoking should be considered as one of the factors associated with high-risk behaviors, and smoking prevention programs should be started from adolescence.

Habibi P, Mohammadpoor-Asl A, Shekari F. Survey of the Relationship between Age of Smoking Onset and Risk-Taking Behaviors among University Students: A Web-Based Study. *Depiction of Health*. 2023; 14(3): 304-313. doi: 10.34172/doh.2023.24. (Persian)

Extended Abstract

Background

Risky behaviors are one of the most severe threats to adolescents and young people's physical and mental health. Smoking, alcohol consumption, unprotected

sexual behavior, and drug abuse are high-risk behaviors that increase the possibility of harmful physical, psychological, and social consequences for a person. Studies showed that starting smoking earlier during a vulnerable developmental period, such as adolescence,

* Corresponding author; Farhad Shekari, E-mail: farhad.shekari377@gmail.com



can have more severe health effects than starting smoking later. Starting smoking (not regular consumption) at a young age is one of the potential factors that may influence risky behaviors. The initiation of smoking in adolescence affects smoking behaviors in adulthood and other risky behaviors and adverse health/social outcomes such as alcohol use, illicit drug use, academic problems, mental health problems, violence, risky sexual behaviors, and suicide. The relationship between the age of smoking initiation and high-risk behaviors in Iran has not been investigated. The current study aims to investigate the relationship between the age of smoking initiation and high-risk behaviors among students in Tabriz.

Methods

This web-based cross-sectional study was conducted in Tabriz, Iran, between May and June 2018. Sampling was done from all the universities in Tabriz (9 universities) proportionally according to the number of students in each university. This study used a questionnaire to evaluate high-risk behaviors among students. After confirming the validity and reliability, the final questionnaire was designed using Google Forms. All students were invited to participate in the study and provided a shortened link to answer the questionnaire online. Students participated in the study through social apps, including Telegram and Instagram. High-risk behaviors in this study were current smoking, alcohol consumption in the past 30 days, substance abuse, and risky sexual behavior.

Results

The current study included 3,649 students, with 23.5% (855 people) current smokers, and 21.2% (772 people) ex-smokers. Also, 13.0% (444 people) reported substance abuse, 11.3% (412 people) consumed alcohol during the last 30 days, and 16.1% (576 people) had high-risk sexual behaviors. The average (\pm standard deviation) age of smoking initiation in our study was 17.64 ± 3.26 (age range: 7-35). Individuals who started smoking at 16 or younger made up 74% of the participants ($P < 0.001$). Also, 37% of the students who started smoking at the age of 16 or younger had drug abuse experience ($P = 0.017$). Almost 40% of participants who started smoking at 16 or younger reported alcohol consumption in the past 30 days ($P < 0.001$). Also, about 35% of students who started smoking at 16 or younger had high-risk sexual behavior ($P = 0.001$). Students who started smoking at 16 or younger compared to those who initiated at age 18 or older were 77 and 54% more likely to engage in risky sexual behavior and alcohol use, respectively. This relationship was not observed in our study for other high-risk behaviors ($P > 0.05$).

Conclusion

Early initiation of smoking is associated with risky behaviors. Adolescent years should be the starting point for programs aimed at preventing young people from developing the habit of smoking, as this is one of the risk factors connected with smoking.

بررسی رابطه سن شروع مصرف سیگار با رفتارهای پرخطر در دانشجویان: مطالعه‌ی مبتنی بر وب

پیمان حبیبی^۱، اصغر محمدپور اصل^۲، فرهاد شکاری^{۳*}

^۱ مرکز تحقیقات سلامت سالمندی، دانشگاه علوم پزشکی نیشابور، نیشابور، ایران
^۲ مرکز تحقیقات سلامت و محیط زیست، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران
^۳ گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

چکیده

زمینه. شروع مصرف سیگار در سنین پایین افراد را در معرض خطر آسیب‌های سلامتی بیشتری قرار می‌دهد. هدف از مطالعه حاضر، بررسی رابطه سن شروع مصرف سیگار با رفتارهای پرخطر از قبیل مصرف سیگار، مصرف الکل، سوء مصرف مواد و رفتار جنسی پرخطر در دانشجویان شهر تبریز بود. **روش کار.** این مطالعه مقطعی مبتنی بر وب در سال ۱۳۹۸ در شهر تبریز انجام شد. تعداد ۳۶۴۹ دانشجو از همه دانشگاه‌های موجود در سطح شهر، به‌طور تناسبی با توجه به تعداد دانشجو در هر دانشگاه، وارد مطالعه شدند. اطلاعات مورد نیاز از طریق یک پرسشنامه آنلاین جمع‌آوری شد. از تحلیل رگرسیون لجستیک به‌منظور بررسی رابطه بین سن شروع مصرف سیگار و رفتارهای پرخطر استفاده شد. **یافته‌ها.** میانگین (انحراف معیار) سن شرکت‌کنندگان در مطالعه ۲۲/۸۵ (۳/۶۶) سال و ۵۵/۷ درصد آنها نیز پسر بودند. دانشجویانی که در سن ۱۶ سالگی یا پایین‌تر از آن مصرف سیگار را شروع کرده بودند در مقایسه با دانشجویانی که در سن بالاتر از ۱۸ سالگی شروع به مصرف سیگار کرده بودند شانس بیشتری برای مصرف الکل در طول ۳۰ روز گذشته (نسبت شانس = ۱/۷۷ و فاصله اطمینان ۹۵ درصد: ۲/۶۲ - ۱/۲۰) و رفتار جنسی پرخطر (نسبت شانس = ۱/۵۴ و فاصله اطمینان ۹۵ درصد: ۲/۲۶ - ۱/۰۶) داشتند. **نتیجه‌گیری.** شروع زود هنگام مصرف سیگار با رفتارهای پرخطر رابطه دارد. سن شروع مصرف سیگار باید به عنوان یکی از عوامل مرتبط با رفتارهای پرخطر مد نظر قرار گیرد و برنامه‌های پیشگیری از مصرف دخانیات از دوران نوجوانی آغاز شود.

اطلاعات مقاله

نوع مقاله:

مقاله پژوهشی

سابقه مقاله:

دریافت: ۱۴۰۱/۰۹/۲۷
پذیرش: ۱۴۰۲/۰۳/۰۷
انتشار برخط: ۱۴۰۲/۰۴/۱۱

کلیدواژه‌ها:

مصرف سیگار،
سن شروع،
مصرف تنباکو،
مصرف الکل،
سوء مصرف مواد،
رفتار جنسی پرخطر

مقدمه

افزایش می‌دهند.^{۳،۲} مصرف مواد مخدر، مشروبات الکلی و رفتارهای جنسی پرخطر به ترتیب مسئول ۲ درصد، ۷ درصد و ۴ درصد سال‌های زندگی از دست رفته به خاطر ناتوانی (Disability Adjusted Life Years) در بین گروه‌های سنی ۱۵ تا ۲۴ سال هستند.^۴ با توجه به این پیامدهای منفی ناشی از رفتارهای پرخطر، این گونه رفتارها یکی از مهم‌ترین موضوعات در مطالعات جوانان است. مطالعات نشان می‌دهند که شروع زودتر سیگار کشیدن در طول یک دوره رشدی آسیب‌پذیر مثل دوره نوجوانی، می‌تواند اثرات سلامتی شدیدتری نسبت به شروع دیرتر سیگار داشته باشد.^{۵،۶} مطالعات نوروبیولوژیکی

رفتارهای پرخطر به آن دسته از رفتارهایی گفته می‌شود که به طور بالقوه افراد را در معرض خطر قابل توجهی از آسیب قرار می‌دهد. رفتارهای پرخطر، خطر ابتلا به بیماری‌های مزمن را افزایش داده، تأثیر منفی بر سلامت جسمی و روانی افراد دارد و منجر به ابتلا به بیماری‌های مختلف، مرگ‌ومیر زودرس و ناتوانی می‌شود.^۱ همچنین رفتارهای پرخطر یکی از جدی‌ترین عوامل تهدیدکننده سلامت جسمی و روانی نوجوانان و جوانان است. مصرف دخانیات، مصرف الکل، رفتار جنسی پرخطر و سوء مصرف مواد از جمله رفتارهای پرخطری هستند که احتمال بروز پیامدهای مخرب جسمی، روانی و اجتماعی را برای فرد

* پدیدآور رابط: فرهاد شکاری، آدرس ایمیل: farhad.shekari377@gmail.com

نمونه‌گیری از تمامی دانشگاه‌های شهر تبریز (۹ دانشگاه) به‌طور تناسبی با توجه به تعداد دانشجو در هر دانشگاه انجام شد. در این مطالعه پرسشنامه‌ای جهت ارزیابی رفتارهای پرخطر در بین دانشجویان ساخته شد. کلیه سؤالات پرسشنامه با توجه به متون علمی و با استفاده از نظرات صاحب نظران طراحی شد. جهت اندازه‌گیری روایی پرسشنامه، پرسشنامه بعد از طراحی به ۵ نفر از صاحب‌نظران در حیطه مطالعات دخانیات و ۶ نفر متخصص متدولوژی و ساخت پرسشنامه، ۵ نفر از دانشجویان آگاه، به همراه یک فرم پاسخ برای اظهار نظر کمی در خصوص مناسبت و شفافیت سؤالات پرسشنامه ارسال گردید. همچنین به‌منظور بررسی پایایی، پرسشنامه ساخته شده در یک نمونه از دانشجویان (۳۰ نفر) به‌صورت پایلوت تکمیل شد. پس از دریافت پاسخ و بازنگری پرسشنامه، پرسشنامه نهایی در گوگل فرم طراحی شد. از همه‌ی دانشجویان برای شرکت در مطالعه دعوت به عمل آمد و لینک کوتاه شده پرسشنامه در اختیار آنها قرار گرفت تا پرسشنامه را به‌صورت آنلاین تکمیل کنند. به منظور جلب مشارکت دانشجویان برای شرکت در مطالعه از شبکه اجتماعی تلگرام و اینستاگرام نیز استفاده شد. به این صورت که ادمین‌ها و نماینده کانال‌ها و گروه‌هایی که دانشجویان دانشگاه‌های شهر تبریز در آنها عضو بودند، شناسایی شدند و از آنها خواسته شد تا لینک پرسشنامه را در کانال یا گروه قرار دهند تا دانشجویان با کلیک بر روی آن وارد لینک پرسشنامه شده و آن را تکمیل کنند. مشارکت افراد داوطلبانه و بدون ذکر مشخصات شناسایی بود. جهت حفظ سهم نمونه‌گیری در دانشگاه‌ها، همزمان با تکمیل پرسشنامه‌ها، تعداد افراد مشارکت کننده در مطالعه در هر دانشگاه بررسی می‌شد و تلاش پژوهشگران به دانشگاه‌هایی که تعداد نمونه‌ها کافی نبود متمرکز می‌شد. متغیرهای جمعیت‌شناختی مورد بررسی در مطالعه ما شامل سن، جنسیت، وضعیت تاهل و مقطع تحصیلی بود. برای ارزیابی وضعیت مصرف سیگار از این سوال استفاده شد: "کدام گزینه وضعیت مصرف سیگار شما را به خوبی توصیف می‌کند؟" گزینه‌ها شامل "۱- هرگز سیگار مصرف نکرده‌ام. ۲- فقط مصرف سیگار را امتحان کرده‌ام. ۳- به‌صورت مرتب مصرف نکرده‌ام و الان هم مصرف نمی‌کنم.

گزارش می‌دهند که شروع زود هنگام سیگار کشیدن ممکن است با تعدیل سیستم‌های گلوتامینرژیک، دوپامینرژیک و سروتونرژیک بر رشد مغز و در نتیجه بر زندگی عاطفی، ظرفیت فکری و واکنش به داروها تأثیر بگذارد.^{۷،۵} مطالعات قبلی همچنین ارتباط بین شروع زود هنگام سیگار کشیدن و سلامت روانی ضعیف مانند افسردگی، اضطراب و ADHD (Attention Deficit Hyperactivity Disorder) را نشان داده‌اند.^{۸-۱۰}

شروع مصرف سیگار (نه مصرف منظم) در سنین کم یکی از عوامل بالقوه‌ای است که ممکن است روی انجام رفتارهای پرخطر تأثیر بگذارد. شروع مصرف سیگار در نوجوانی نه تنها بر رفتارهای سیگار کشیدن فرد در بزرگسالی تأثیر می‌گذارد، بلکه با سایر رفتارهای پرخطر و پیامدهای منفی بهداشتی- اجتماعی از جمله مصرف الکل، مصرف مواد مخدر غیرقانونی، مشکلات تحصیلی، مشکلات سلامت روان، خشونت، رفتارهای جنسی پرخطر و خودکشی مرتبط است.^{۱۱،۱۲} همچنین مطالعات نشان داده‌اند که شروع سیگار کشیدن در نوجوانی با رفتارهای بعدی سیگار کشیدن از جمله میزان و دفعات سیگار کشیدن، مشکلات در ترک سیگار و وابستگی به نیکوتین ارتباط نزدیکی دارد.^{۱۳-۱۶} نتایج یک مطالعه که در دانش‌آموزان دبیرستانی سوئد انجام شده بود نشان داد دانش‌آموزان سیگاری که اولین سیگارشان را در سن زیر ۱۴ سالگی مصرف کرده بودند نسبت به آنهایی که شروع اولین مصرف سیگارشان بالای ۱۴ سالگی بود، وضعیت سلامتی ضعیفی داشتند و شانس مصرف مواد و الکل در بین آنها بیشتر بود.^{۱۷} مطالعات انجام شده در ایران نشان می‌دهند که میانگین سن شروع مصرف سیگار در بین دانشجویان ۱۵/۹ تا ۱۷/۳ سال می‌باشد.^{۱۸-۲۰} با این حال، ارتباط بین سن شروع مصرف سیگار و رفتارهای پرخطر در ایران بررسی نشده است و نتایجی در این باره منتشر نشده است. لذا هدف از انجام این مطالعه بررسی رابطه سن شروع مصرف سیگار با رفتارهای پرخطر در بین دانشجویان شهر تبریز بود.

روش کار

این مطالعه مقطعی مبتنی بر وب، در ماه‌های اردیبهشت و خرداد سال ۱۳۹۸ در شهر تبریز انجام شد.

بار در چه سنی اقدام به مصرف سیگار نموده‌اید؟». این سوال هنگام تجزیه و تحلیل به یک متغیر کیفی سه سطحی تبدیل شد.

از آزمون کای اسکوئر جهت مقایسه سن شروع مصرف سیگار در بین دانشجویانی که درگیر رفتارهای پرخطر بودند، استفاده شد. برای تعیین ارتباط بین رفتارهای پرخطر با سن شروع مصرف سیگار از تحلیل رگرسیون لجستیک استفاده شد. هنگام گزارش نتایج تحلیل چند متغیره، تاثیر متغیرهای دموگرافیک و رفتارهای پرخطر، روی رابطه سن شروع مصرف سیگار و رفتار پرخطر مورد آنالیز، تعدیل شدند. تمامی آنالیزهای آماری با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ انجام شد.

یافته‌ها

در مجموع ۳,۷۸۸ دانشجو پرسشنامه آنلاین را تکمیل کرده بودند که از بین آنها ۱۳۹ مورد ناقص بودند. در نهایت داده‌های ۳,۶۴۹ دانشجو مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. از مجموع ۳,۶۴۹ فرد شرکت کننده در مطالعه، ۵۵/۷ درصدشان (۲,۰۳۴ نفر) پسر بودند. میانگین سنی شرکت‌کنندگان ۲۲/۸۵ با انحراف معیار ۳/۶۶ سال بود (دامنه سنی: ۱۸-۴۷). ۹۰/۲ درصد شرکت‌کنندگان (۳,۲۶۲ نفر) مجرد بودند. اکثر شرکت‌کنندگان، یعنی ۶۹/۵ درصد (۲,۵۲۷ نفر) در مقطع کارشناسی، ۱۴/۵ درصد (۵۲۶ نفر) در مقطع ارشد، ۱۴/۰ درصد (۵۱۰ نفر) در مقطع دکتری و ۲/۰ درصد (۷۴ نفر) نیز در مقطع کاردانی مشغول به تحصیل بودند. از نظر رفتارهای پرخطر، یافته‌های مطالعه ما نشان داد که ۲۳/۵ درصد دانشجویان (۸۵۵ نفر) مصرف‌کننده فعلی سیگار بودند و ۲۱/۲ درصد (۷۷۲ نفر) آنها نیز در گذشته سیگار مصرف کرده بودند. همچنین ۱۳/۰ درصد (۴۴۴ نفر) دانشجویان سوء مصرف مواد را گزارش کرده بودند. ۱۱/۳ درصد (۴۱۲ نفر) از شرکت‌کنندگان در طول ۳۰ روز گذشته الکل مصرف کرده بودند. ۱۶/۱ درصد (۵۷۶ نفر) از مشارکت‌کنندگان در مطالعه، درگیر رفتارهای جنسی پرخطر بودند. میانگین (\pm انحراف معیار) سن شروع مصرف سیگار در مطالعه ما، ۳/۲۶ \pm ۱۷/۶۴ به دست آمد (محدوده سنی: ۷-۳۵) (جدول ۱).

۴- به صورت مرتب مصرف می‌کردم ولی الان ترک کرده‌ام.
۵- سیگار مصرف می‌کنم ولی نه به صورت روزانه ۶- روزانه مصرف می‌کنم. " کسانی که گزینه اول را انتخاب کرده بودند از تحلیل نهایی کنار گذاشته شدند. افرادی که گزینه‌های ۲، ۳ و ۴ را انتخاب کرده بودند به عنوان سیگاری‌های پیشین (Former Smokers) و کسانی که گزینه‌های ۵ و ۶ را انتخاب کرده بودند به عنوان سیگاری‌های فعلی (Current Smokers) در نظر گرفته شدند.

منظور از رفتارهای پرخطر در این مطالعه مصرف فعلی سیگار، مصرف الکل در طول ۳۰ روز گذشته، سوء مصرف مواد و رفتار جنسی پرخطر بود. برای ارزیابی این رفتارها در بین دانشجویان، از سؤالات زیر استفاده شد.

۱- مصرف فعلی سیگار: با استفاده از سوال مربوط به وضعیت مصرف سیگار تعیین شد (سیگاری‌های پیشین/سیگاری‌های فعلی).

۲- سوء مصرف مواد: تا به حال مصرف کدام یک از مواد زیر را تجربه کرده‌اید؟ (گزینه‌ها شامل تریاک، حشیش، اکستازی، هروئین، متامفتامین، کریستال یا شیشه، ریتالین، علف/ گل/ ماریجوانا و هیچ‌کدام) افرادی که حداقل یکی از این مواد را انتخاب کرده بودند به عنوان مصرف‌کننده مواد و کسانی که گزینه «هیچ‌کدام» را انتخاب کرده بودند به عنوان عدم مصرف مواد دسته‌بندی شدند.

۳- مصرف الکل: «آیا در طول ۳۰ روز گذشته، نوشیدنی الکلی مصرف کرده‌اید؟» (بله، خیر)

۴- رفتار جنسی پرخطر: این متغیر با استفاده از سه سوال جداگانه ارزیابی شد. «۱- در صورت داشتن رابطه جنسی، آیا قبل از رابطه جنسی الکل یا مواد مخدر مصرف کرده‌اید؟»، «۲- آیا با چندین شریک جنسی، رابطه جنسی داشته‌اید؟» و «۳- آیا به طور منظم، در حین رابطه جنسی از کاندوم استفاده می‌کنید؟». پاسخ‌دهندگانی که حداقل به یکی از دو سوال اول یا دوم پاسخ «بله» و یا به سوال سوم پاسخ «خیر» دادند به عنوان افراد با رفتار جنسی پرخطر طبقه‌بندی شدند.

به منظور بررسی سن شروع مصرف سیگار، از یک سوال با پاسخ باز استفاده شد. دانشجویانی که مصرف‌کننده کنونی سیگار بودند و کسانی که به نوعی در گذشته سیگار مصرف کرده بودند، می‌توانستند به این سوال جواب بدهند. «اولین

جدول ۱. شیوع رفتارهای پرخطر و سن شروع مصرف سیگار در افراد شرکت کننده در مطالعه

متغیر	تعداد (درصد)	فاصله اطمینان ۹۵ درصد
مصرف سیگار		
هرگز مصرف نکرده	۲۰۰۷ (۵۵/۲)	(۵۳/۶ - ۵۶/۸)
سیگاری پیشین	۷۷۲ (۲۱/۲)	(۱۹/۹ - ۲۲/۶)
سیگاری فعلی	۸۵۵ (۲۳/۵)	(۲۳/۰ - ۲۵/۸)
سوء مصرف مواد		
خیر	۲۹۸۱ (۸۷/۰)	(۸۵/۹ - ۸۸/۱)
بله	۴۴۴ (۱۳/۰)	(۱۱/۹ - ۱۴/۱)
مصرف الکل در ۳۰ روز گذشته		
خیر	۳,۲۲۴ (۸۸/۷)	(۸۷/۶ - ۸۹/۷)
بله	۴۱۲ (۱۱/۳)	(۱۰/۳ - ۱۲/۴)
رفتار جنسی پرخطر		
خیر	۲,۹۹۹ (۸۳/۹)	(۸۲/۷ - ۸۵/۱)
بله	۵۷۶ (۱۶/۱)	(۱۴/۹ - ۱۷/۴)
سن شروع مصرف سیگار		
کوچکتر یا مساوی ۱۶ سال	۳۸۹ (۳۲/۱)	(۲۹/۵ - ۳۴/۸)
۱۷ تا ۱۸ سال	۳۶۲ (۲۹/۸)	(۲۷/۳ - ۳۲/۵)
بالای ۱۸ سال	۴۶۲ (۳۸/۱)	(۳۵/۴ - ۴۰/۹)

داشتند ($P = ۰/۰۱۷$). تقریباً ۴۰ درصد از مشارکت کنندگان که مصرف سیگار را در سن ۱۶ سالگی و یا پایین‌تر از آن شروع کرده بودند، مصرف الکل در طول ۳۰ روز گذشته را گزارش کرده بودند ($P < ۰/۰۰۱$). همچنین حدود ۳۵ درصد از دانشجویانی که سیگار کشیدن را در سن ۱۶ سالگی و یا پایین‌تر از آن شروع کرده بودند، رفتار جنسی پرخطر داشتند ($P = ۰/۰۰۱$).

رابطه سن شروع مصرف سیگار با رفتارهای پرخطر در جدول ۲ ارائه شده است. همانطور که در این جدول مشاهده می‌شود، ۷۴ درصد افرادی که مصرف سیگار را در سن ۱۶ سالگی و یا پایین‌تر از آن شروع کرده بودند، سیگاری بودند ($P < ۰/۰۰۱$). همچنین حدود ۳۷ درصد از دانشجویانی که مصرف سیگار را در سن ۱۶ سالگی و یا پایین‌تر از آن شروع کرده بودند، تجربه سوء مصرف مواد

جدول ۲. شیوع رفتارهای پرخطر به تفکیک سن شروع مصرف سیگار

مقدار P	سن شروع مصرف سیگار			متغیر
	بالای ۱۸ سال تعداد (درصد)	۱۷ تا ۱۸ سال تعداد (درصد)	۱۶ سال تعداد (درصد)	
<۰/۰۰۱	۱۹۹ (۴۳/۱)	۱۱۴ (۳۱/۵)	۱۰۱ (۲۶/۰)	مصرف سیگار
	۲۶۳ (۵۶/۹)	۲۴۸ (۶۸/۵)	۲۸۸ (۷۴/۰)	سیگاری پیشین سیگاری فعلی
۰/۰۱۷	۳۱۰ (۷۲/۸)	۲۳۳ (۶۸/۷)	۲۲۰ (۶۳/۲)	مصرف مواد
	۱۱۶ (۲۷/۲)	۱۰۶ (۳۱/۳)	۱۲۸ (۳۶/۸)	خیر بله
<۰/۰۰۱	۳۶۴ (۷۹/۳)	۲۷۰ (۷۵/۲)	۲۳۴ (۶۰/۳)	مصرف الکل در ۳۰ روز گذشته
	۹۵ (۲۰/۷)	۸۹ (۲۴/۸)	۱۵۴ (۳۹/۷)	خیر بله
۰/۰۰۱	۳۵۱ (۷۶/۸)	۲۶۱ (۷۳/۷)	۲۴۸ (۶۵/۳)	رفتار جنسی پرخطر
	۱۰۶ (۲۳/۲)	۹۳ (۲۶/۳)	۱۳۲ (۳۴/۷)	خیر بله

بود، به ترتیب ۷۷ درصد و ۵۴ درصد شانس بیشتری برای مصرف الکل و رفتار جنسی پرخطر داشتند. برای سایر رفتارهای پرخطر این ارتباط در مطالعه‌ی ما مشاهده نشد ($P > 0.05$) (جدول ۳).

نتایج تحلیل رگرسیون لجستیک در تعیین ارتباط بین سن شروع مصرف سیگار و انجام رفتارهای پرخطر، نشان داد که دانشجویانی که در سن ۱۶ سالگی و یا پایین‌تر از آن مصرف سیگار را شروع کرده بودند در مقایسه با دانشجویانی که شروع مصرف سیگارشان بالای ۱۸ سال

جدول ۳. نتایج تحلیل رگرسیون لجستیک جهت تعیین ارتباط رفتارهای پرخطر با سن شروع مصرف سیگار

متغیر (سن شروع مصرف سیگار)	مدل ۱ ^a (مصرف سیگار)			مدل ۲ ^b (مصرف مواد)			مدل ۳ ^c (مصرف الکل)			مدل ۴ ^d (رفتار جنسی پرخطر)		
	aOR*	CI 95%*	p ^y	aOR	CI 95%	p	aOR	CI 95%	p	aOR	CI 95%	p
≥ ۱۶ سال	۱/۲۲	(۰/۸۴، ۱/۷۷)	۰/۳۰۰	۱/۱۰	(۰/۷۷، ۱/۵۶)	۰/۵۹۶	۱/۷۷	(۰/۲۰، ۲/۶۲)	۰/۰۰۴	۱/۵۴	(۰/۲۶، ۲/۲۶)	۰/۰۲۵
۱۷ تا ۱۸ سال	۱/۳۵	(۰/۹۴، ۱/۹۵)	۰/۱۰۵	۱/۰۲	(۰/۷۲، ۱/۴۵)	۰/۸۹۲	۱/۰۴	(۰/۶۹، ۱/۵۶)	۰/۸۵۶	۱/۲۵	(۰/۸۵، ۱/۸۵)	۰/۲۶۲
بالای ۱۸ سال				رفرنس			رفرنس			رفرنس		رفرنس

*نسبت شانس تعدیل شده **فاصله اطمینان ۹۵ درصد[†] مقدار احتمال

^a تعدیل شده برای سن، جنسیت، وضعیت تاهل، مصرف مواد، مصرف الکل و رفتار جنسی پرخطر

^b تعدیل شده برای جنسیت، مقطع تحصیلی، مصرف سیگار، مصرف الکل و رفتار جنسی پرخطر

^c تعدیل شده برای سن، جنسیت، مقطع تحصیلی، مصرف سیگار، مصرف مواد و رفتار جنسی پرخطر

^d تعدیل شده برای سن، جنسیت، وضعیت تاهل، مصرف سیگار، مصرف مواد و مصرف الکل

بحث

همسو با یافته‌های مطالعات دیگر، نتایج پژوهش ما نشان داد شروع مصرف سیگار در سنین کم شانس افراد را برای مصرف الکل افزایش می‌دهد.^{۱۴، ۱۷، ۲۲} برای مثال، نتایج یک مطالعه که توسط استرونین (Strunin) و همکاران در بین دانشجویان سال اول ورود به دانشگاه در مکزیک انجام شده بود نشان داد دانشجویانی که در سن ۱۲ سالگی یا پایین‌تر مصرف سیگار را شروع کرده بودند شانس بیشتری برای مصرف الکل بیشتر داشتند.^{۲۳}

در مطالعه حاضر، رابطه بین سن پایین شروع مصرف سیگار و مصرف فعلی سیگار معنی‌دار نبود. این یافته‌ی مطالعه ما در تضاد با نتایج مطالعاتی است که نشان داده‌اند شروع مصرف سیگار در سنین کم شانس افراد را برای سیگاری بودن افزایش می‌دهد.^{۲۴-۲۶} با این حال، نتایج یک مطالعه که توسط مورل (Morrell) و همکاران در بین دانش‌آموزان دبیرستانی در آمریکا به شیوه طولی و آینده‌نگر به مدت ۳ سال تحصیلی و با هدف بررسی سن شروع مصرف سیگار و سیگاری شدن در آینده انجام شده بود نشان داد که سن پایین شروع مصرف سیگار ارتباطی با مصرف سیگار بیشتر در دوره‌های بعدی زندگی ندارد و این ارتباط مشاهده شده در مطالعات پیشین ممکن است به

این مطالعه با هدف بررسی رابطه سن شروع مصرف سیگار با رفتارهای پرخطر مثل مصرف فعلی سیگار، مصرف الکل، سوء مصرف مواد و رفتار جنسی پرخطر در بین دانشجویان شهر تبریز انجام شد. نتایج این مطالعه نشان داد دانشجویانی که در سن ۱۶ سالگی و یا کمتر از آن مصرف سیگار را شروع کرده بودند، در مقایسه با کسانی که سن شروع مصرف سیگار در آنها بالای ۱۸ سال بود، شانس بیشتری برای مصرف الکل در طول ۳۰ روز گذشته و همچنین رفتار جنسی پرخطر داشتند. با این حال، در مطالعه ما ارتباطی بین مصرف فعلی سیگار و سوء مصرف مواد با سن پایین شروع مصرف سیگار مشاهده نشد.

نتایج یک مطالعه که توسط هنسن (Hansen) و همکاران بر روی ۶۹،۴۸۶ زن ۱۸ تا ۴۵ سال در کشورهای اسکانداوی (نروژ، سوئد، دانمارک و ایسلند) انجام شده بود نشان داد زنانی که در سن زیر ۱۵ سالگی مصرف سیگار را شروع کرده بودند نسبت به آنهایی که این کار را بالای ۱۵ سالگی انجام داده بودند، شانس بیشتری برای داشتن شرکای جنسی متعدد و استفاده کمتر از کاندوم داشتند.^{۲۱} از این نظر یافته‌های مطالعه ما همسو با نتایج این مطالعه می‌باشد.

شروع مصرف سیگار و رفتارهای پرخطر بیشتر مورد مطالعه قرار بگیرد. در کنار این محدودیت‌ها، مطالعه ما چون به شیوه مبتنی بر وب صورت گرفته بود می‌تواند دارای نقطه قوت نیز باشد؛ چرا که شواهد نشان می‌دهد مطالعاتی که برای بررسی رفتارهای پرخطر مثل مصرف مواد، مصرف الکل و رفتار جنسی پرخطر از پرسشنامه‌های آنلاین استفاده می‌کنند، مشارکت‌کنندگان به دلیل ناشناس ماندن و چهره به چهره نشدن با پرسشگر با صداقت بیشتری به سوالات حساس پاسخ می‌دهند.^{۲۹-۳۲}

نتیجه‌گیری

شروع زودهنگام مصرف سیگار با رفتارهای پرخطر رابطه دارد. سن شروع مصرف سیگار باید به‌عنوان یکی از عوامل مرتبط با رفتارهای پرخطر مد نظر قرار گیرد و برنامه‌های پیشگیری از مصرف دخانیات از دوران نوجوانی آغاز شود.

پیامدهای عملی پژوهش

سیاست‌های پیشگیرانه‌ی مصرف دخانیات بر دوران نوجوانی متمرکز شود تا علاوه بر کاهش آسیب‌های سلامتی ناشی از مصرف سیگار در بزرگسالی، احتمال انجام سایر رفتارهای پرخطر سلامتی نیز کاهش یابد.

قدردانی‌ها

نتایج این مطالعه برگرفته از داده‌های پایان‌نامه مقطع کارشناسی ارشد به شماره ۶۲۷۴۸ می‌باشد. بدین‌وسیله از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تبریز به جهت تامین مالی این پروژه تقدیر و تشکر می‌شود. همچنین تمامی دانشجویان شرکت‌کننده در مطالعه و مسئولین دانشگاه‌های شهر تبریز که ما را در انجام این پژوهش یاری کردند تشکر و قدردانی می‌شود.

مشارکت پدیدآوران

اصغر محمدپور اصل طراحی مطالعه و ویرایش نهایی دست‌نوشته را بر عهده داشت. پیمان حبیبی اجرا و تهیه دست‌نوشته را انجام داد. فرهاد شکاری اجرای مطالعه، تحلیل داده‌ها و تهیه دست‌نوشته را به عهده داشت. تمامی نویسندگان در تالیف مقاله مشارکت داشته و نسخه نهایی آن را خوانده و تایید کرده‌اند.

دلیل تجربه یک دوره آسیب‌پذیری در میانه نوجوانی توجیه شود. از جمله محدودیت‌ها و تناقضاتی که مطالعه مورل و همکاران برای ارتباط مشاهده شده بین سن شروع مصرف سیگار و مصرف فعلی سیگار در مطالعات قبلی بیان می‌کند شامل استفاده از تعاریف مختلف برای سن شروع مصرف سیگار و استفاده از دسته‌بندی‌های مختلف برای سن شروع مصرف سیگار در مطالعات مختلف می‌باشد.^{۳۷} همچنین در یک مطالعه طولی دیگر که در دانش‌آموزان کانادایی انجام شده بود، سن شروع مصرف سیگار نتوانسته بود مصرف سیگار به‌صورت روزانه را در دانش‌آموزان پیشگویی کند.^{۲۸}

نتایج مطالعه ما، ارتباطی بین سن شروع مصرف سیگار و سوء مصرف مواد را نشان نداد. از این نظر یافته‌های مطالعه ما در تضاد با نتایج دو مطالعه‌ای بود که به بررسی این ارتباط پرداخته بودند. نتایج مطالعه اول که در بین دانش‌آموزان سوئدی انجام گرفته بود نشان داد دانش‌آموزانی که در سن کمتر از ۱۴ سال مصرف سیگار را شروع کرده بودند، مصرف بیشتر مواد در بین آنها گزارش شده بود.^{۱۷} همچنین یافته‌ی مطالعه دوم که در بین دانشجویان سال اول در مکزیک انجام شده بود نشان داد آن دسته از دانشجویانی که در زیر ۱۲ سالگی مصرف سیگار را شروع کرده بودند شانس بیشتری برای مصرف ماریجوانا داشتند.^{۳۳} یکی از دلایل احتمالی تناقض یافته‌های مطالعه ما با دو مطالعه ذکر شده، می‌تواند به خاطر مجازات و محدودیت‌های قانونی و همچنین قباحات بیشتر مصرف مواد در ایران باشد که موجب شیوع کمتر مصرف مواد در بین دانشجویان ایرانی می‌شود.

چندین محدودیت استفاده از یافته‌های مطالعه حاضر را محدود می‌کند. محدودیت اول در مطالعه ما تورش یادآوری است. بدین معنا که دانشجویان ممکن است در به یاد آوردن سن شروع مصرف سیگار با یکدیگر متفاوت باشند و دانشجویانی که در گذشته طولانی‌تر مصرف سیگار را شروع کرده باشند ممکن است سن دقیق شروع را به درستی به یاد نیاورند. محدودیت دیگر مقطعی بودن مطالعه است که توانایی شناسایی رابطه علت- معلولی را محدود می‌کند. همچنین رفتارهای پرخطر به‌صورت خودگزارش‌دهی بررسی شده است که می‌تواند از مقدار واقعی کمتر برآورد شود. بدین منظور، پیشنهاد می‌شود تا مطالعات طولی و آینده‌نگر در جمعیت دانشجویی و دانش‌آموزی صورت بگیرد تا رابطه علت و معلولی بین سن

منابع مالی

حمایت مالی از این مطالعه تحت شماره گرت ۶۲۷۴۸ از طرف دانشگاه علوم پزشکی تبریز صورت گرفته است.

تعارض منافع

مولفان اظهار می‌دارند که تعارض منافی از تالیف و یا انتشار این مقاله ندارند.

ملاحظات اخلاقی

پروتکل این مطالعه در کمیته اخلاق در دانشگاه علوم پزشکی تبریز به شماره مرجع IR.TBZMED.REC.1398.190 به تایید رسیده است.

References

1. Poscia A, Parente P, Frisciale EM, Teleman AA, de Waure C, Di Pietro ML, et al. Risky behaviours among university students in Italy. *Ann Ist Super Sanita*. 2015; 51(2): 111-115. doi: 10.4415/ANN_15_02_07
2. Amitai M, Apter A. Social aspects of suicidal behavior and prevention in early life: a review. *Int J Environ Res Public Health*. 2012; 9(3): 985-994. doi: 10.3390/ijerph9030985
3. Malaga H, Gonzalez M, Huaco C, Sotelo M. The Relation between the Number of Hours That Authorize the Sale of Alcoholic Beverages and Violence. *Health Promot Perspect*. 2012; 2(1): 60-71. doi: 10.5681/hpp.2012.008
4. Gore FM, Bloem PJ, Patton GC, Ferguson J, Joseph V, Coffey C, et al. Global burden of disease in young people aged 10-24 years: a systematic analysis. *Lancet*. 2011; 377(9783): 2093-2102. doi: 10.1016/S0140-6736(11)60512-6
5. Lydon DM, Wilson SJ, Child A, Geier CF. Adolescent brain maturation and smoking: what we know and where we're headed. *Neurosci Biobehav Rev*. 2014; 45: 323-342. doi: 10.1016/j.neubiorev.2014.07.003
6. Wiencke JK, Kelsey KT. Teen smoking, field cancerization, and a "critical period" hypothesis for lung cancer susceptibility. *Environ Health Perspect*. 2002; 110(6): 555-558. doi: 10.1289/ehp.02110555
7. Bertrand D. The possible contribution of neuronal nicotinic acetylcholine receptors in depression. *Dialogues Clin Neurosci*. 2005; 7(3): 207-216. doi: 10.31887/DCNS.2005.7.3/dbertrand
8. Jamal M, Does AJ, Penninx BW, Cuijpers P. Age at smoking onset and the onset of depression and anxiety disorders. *Nicotine Tob Res*. 2011; 13(9): 809-819. doi: 10.1093/ntr/ntr077
9. Upadhyaya HP, Deas D, Brady KT, Kruesi M. Cigarette smoking and psychiatric comorbidity in children and adolescents. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2002; 41(11): 1294-1305. doi: 10.1097/00004583-200211000-00010
10. Milberger S, Biederman J, Faraone SV, Chen L, Jones J. ADHD is associated with early initiation of cigarette smoking in children and adolescents. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 1997; 36(1): 37-44. doi: 10.1097/00004583-199701000-00015
11. Ellickson PL, Tucker JS, Klein DJ. High-risk behaviors associated with early smoking: results from a 5-year follow-up. *J Adolesc Health*. 2001; 28(6): 465-473. doi: 10.1016/s1054-139x(00)00202-0
12. Mathers M, Toumbourou JW, Catalano RF, Williams J, Patton GC. Consequences of youth tobacco use: a review of prospective behavioural studies. *Addiction*. 2006; 101(7): 948-958. doi: 10.1111/j.1360-0443.2006.01438.x
13. Reidpath DD, Ling ML, Wellington E, Al-Sadat N, Yasin S. The relationship between age of smoking initiation and current smoking: an analysis of school surveys in three European countries. *Nicotine Tob Res*. 2013; 15(3): 729-733. doi: 10.1093/ntr/nts177
14. Takakura M, Wake N. Association of age at onset of cigarette and alcohol use with subsequent smoking and drinking patterns among Japanese high school students. *J Sch Health*. 2003; 73(6): 226-231. doi: 10.1111/j.1746-1561.2003.tb06566.x
15. Everett SA, Warren CW, Sharp D, Kann L, Husten CG, Crossett LS. Initiation of cigarette smoking and subsequent smoking behavior among U.S. high school students. *Prev Med*. 1999; 29(5): 327-333. doi: 10.1006/pmed.1999.0560

16. Khuder SA, Dayal HH, Mutgi AB. Age at smoking onset and its effect on smoking cessation. *Addict Behav.* 1999; 24(5): 673-677. doi: 10.1016/s0306-4603(98)00113-0
17. Hansen K, Lindström M, Rosvall M. Age at smoking initiation and self-rated health among second grade high school boys and girls in Scania, Sweden, a cross-sectional study. *BMC Public Health.* 2015; 15: 1143. doi: 10.1186/s12889-015-2457-z
18. Nakhaee N, Divsalar K, Bahreinifar S. Prevalence of and factors associated with cigarette smoking among university students: a study from Iran. *Asia Pac J Public Health.* 2011; 23(2): 151-156. doi: 10.1177/1010539509338730
19. Panahi R, Tavousi M, Ramezankhani A, Sahraei M, Osmani F, Khalilipour Darestani M, et al. Smoking prevalence and its related factors among dormitory students of shahid beheshti university of medical sciences, Tehran, Iran. *Zahedan Journal of Research in Medical Sciences.* 2018; 20(8): e63037. doi: 10.5812/zjrms.63037
20. Roohafza H, Sadeghi M, Shahnam M, Shokouh P, Teimori S, Amirpour A, et al. Social norms of cigarette and hookah smokers in Iranian universities. *ARYA Atheroscler.* 2013; 9(1): 45-50.
21. Hansen BT, Kjær SK, Munk C, Tryggvadottir L, Sparén P, Hagerup-Jenssen M, et al. Early smoking initiation, sexual behavior and reproductive health- a large population-based study of Nordic women. *Prev med.* 2010; 51(1): 68-72. doi: 10.1016/j.yjmed.2010.03.014
22. Grant BF. Age at smoking onset and its association with alcohol consumption and DSM-IV alcohol abuse and dependence: results from the National Longitudinal Alcohol Epidemiologic Survey. *J Subst Abuse.* 1998; 10(1): 59-73. doi: 10.1016/s0899-3289(99)80141-2
23. Strunin L, Díaz-Martínez A, Díaz-Martínez LR, Heeren T, Chen C, Winter M, et al. Age of Onset, Current Use of Alcohol, Tobacco or Marijuana and Current Polysubstance Use Among Male and Female Mexican Students. *Alcohol Alcohol.* 2017; 52(5): 564-571. doi: 10.1093/alcalc/agx027
24. Hwang JH, Park S-W. Age at smoking initiation and subsequent smoking among Korean adolescent smokers. *J Prev Med Public Health.* 2014; 47(5): 266-272. doi: 10.3961/jpmph.14.032
25. Azagba S, Baskerville NB, Minaker L. A comparison of adolescent smoking initiation measures on predicting future smoking behavior. *Prev med rep.* 2015; 2: 174-177. doi: 10.1016/j.pmedr.2015.02.015
26. Amiri P, Masihay-Akbar H, Jalali-Farahani S, Karimi M, Momenan AA, Azizi F. The First Cigarette Smoking Experience and Future Smoking Behaviors Among Adolescents with Different Parental Risk: a Longitudinal Analysis in an Urban Iranian Population. *Int J Behav Med.* 2020; 27(6): 698-706. doi: 10.1007/s12529-020-09910-8
27. Morrell HE, Song AV, Halpern-Felsher BL. Earlier age of smoking initiation may not predict heavier cigarette consumption in later adolescence. *Prev Sci.* 2011; 12(3): 247-254. doi: 10.1007/s11121-011-0209-6
28. O'Loughlin J, Karp I, Koulis T, Paradis G, Difranza J. Determinants of first puff and daily cigarette smoking in adolescents. *Am J Epidemiol.* 2009; 170(5): 585-597. doi: 10.1093/aje/kwp179
29. Burkill S, Copas A, Couper MP, Clifton S, Prah P, Datta J, et al. Using the Web to Collect Data on Sensitive Behaviours: A Study Looking at Mode Effects on the British National Survey of Sexual Attitudes and Lifestyles. *PLoS One.* 2016; 11(2): e0147983. doi: 10.1371/journal.pone.0147983
30. Dayan Y, Paine CS, Johnson A. Responding to sensitive questions in surveys: A comparison of results from Online panels, face to face, and self-completion interviews. *World Association for Public Opinion Research, Berlin.* 2007.
31. Ward P, Clark T, Zabriskie R, Morris T. Paper/pencil versus online data collection: An exploratory study. *J Leis Res.* 2014; 46(1): 84-105. doi: 10.1080/00222216.2014.11950314
32. Tourangeau R, Yan T. Sensitive questions in surveys. *Psychol Bull.* 2007; 133(5): 859-883. doi: 10.1037/0033-2909.133.5.859