

بررسی شیوع مصرف سیگار و برخی از عوامل مرتبط با آن در دانش آموزان شهر زنجان در سال تحصیلی ۹۱-۱۳۹۰

میلاد نظرزاده^۱، زینب بیدل^۲، عرفان ایوبی^۱، ابوالفضل بهرامی^۳، جعفر تزوال^۴، محسن رحیمی^۵، دکتر فاطمه جعفری^۶

نویسنده‌ی مسؤل: زنجان، دانشگاه علوم پزشکی زنجان، دانشکده‌ی بهداشت، گروه بهداشت عمومی fjafari@zums.ac.ir

دریافت: ۹۱/۴/۲۸ پذیرش: ۹۱/۸/۸

چکیده

زمینه و هدف: سن آغاز مصرف سیگار هم در کشورهای توسعه یافته و هم در حال توسعه رو به کاهش است. هدف این مطالعه برآورد شیوع مراحل مصرف سیگار در نمونه‌ای از دانش آموزان دبیرستانی شهر زنجان و بررسی عوامل مرتبط با آن بود.

روش بررسی: از بین دانش آموزان دبیرستانی شهر زنجان در سال تحصیلی ۹۱-۱۳۹۰، نمونه‌ای با حجم ۱۰۶۴ نفر به روش نمونه‌گیری چند مرحله‌ای تصادفی انتخاب شد. برای جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه استاندارد خود ایفا به کار رفت که شامل اطلاعات جمعیت شناختی، مصرف سیگار، عوامل روانی، اجتماعی و آشنایی با برخی داروها بود. برای بررسی عوامل مختلف با مصرف سیگار، مدل رگرسیون لجستیک دوحالتی به کار رفت.

یافته‌ها: از ۳۵۲ دانش آموزی که مصرف سیگار را گزارش کرده بودند، ۲۴۲ (۲۳/۴ درصد) نفر سیگار آزموده و ۱۱۲ (۱۰/۸ درصد) نفر به عنوان سیگاری فعال طبقه بندی شدند. تحلیل چند متغیره به وسیله‌ی مدل رگرسیون لجستیک نشان داد که افزایش سن (نسبت شانس ۱/۲۰)، رفتار خطرپذیر (نسبت شانس ۱/۸۳)، آشنایی با داروی ترامادول (نسبت شانس ۲/۱۹)، اعتماد به نفس پایین (نسبت شانس ۱/۰۷)، نگرش مثبت به سیگار (نسبت شانس ۱/۱۵)، تفکر مثبت به سیگار (نسبت شانس ۱/۰۷) و داشتن دوست سیگاری (نسبت شانس ۱/۹۴) با مصرف سیگار در ارتباط است.

نتیجه گیری: نتایج نشان داد که شیوع مراحل مختلف مصرف سیگار در دانش آموزان دبیرستانی شهر زنجان نسبت به مطالعات مشابه با پرسشنامه کاملاً یکسان در استان های دیگر، بیشتر است و عواملی چون آشنایی با داروی ترامادول و داشتن دوست سیگاری، بیش از سایر متغیرها با مصرف سیگار در ارتباط است. توجه بیشتری به بازار غیرمجاز داروها و آموزش بر مبنای مدرسه ممکن است در کنترل مصرف دخانیات موثر باشد.

واژگان کلیدی: سیگار کشیدن، دانش آموزان، عوامل خطر، زنجان

-
- ۱- دانشجوی کارشناس ارشد اپیدمیولوژی، گروه اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
 - ۲- دانشجوی کارشناسی ارشد اپیدمیولوژی، گروه اپیدمیولوژی بالینی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام
 - ۳- دانشجوی کارشناسی بهداشت عمومی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی زنجان
 - ۴- دانشجوی کارشناسی ارشد آموزش بهداشت، گروه آموزش بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
 - ۵- دانشجوی کارشناسی بهداشت عمومی، گروه بهداشت عمومی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
 - ۶- متخصص بهداشت مادر و کودک، استادیار دانشگاه علوم پزشکی زنجان

مقدمه

مصرف یا عدم مصرف سیگار به عنوان یکی از مهم ترین عوامل رفتاری مرتبط با سلامتی در جوامع کنونی مطرح است و با اهمیتی بسیار بالا یکی از تعیین کننده ترین عوامل خطر محسوب می شود (۱). با وجود این واقعیت که مضرات مصرف سیگار به خوبی اثبات و منتشر گردیده است، اما بسیاری از نوجوانان هنوز هم مصرف سیگار را آغاز می کنند. سن آغاز مصرف سیگار هم در کشورهای توسعه یافته و هم در حال توسعه رو به کاهش گذاشته است (۲). در نتیجه جای این سوال باقی می ماند که چه عواملی باعث می شود نوجوانان غیر سیگاری در این سنین حساس، مصرف سیگار را آغاز کنند. از سوی دیگر یکی از مهم ترین چالش ها در پیشگیری از مصرف سیگار در جامعه، پیشگیری از آغاز مصرف در سنین نوجوانی است (۳). تحقیقات مختلف نشان داده اند که هر چه سن آغاز مصرف سیگار کاهش پیدا کند، ترک آن در آینده دشوارتر و غیر محتمل تر خواهد شد (۴ و ۵). دانستن اینکه چه عواملی باعث آغاز مصرف سیگار در سنین نوجوانی می شود، موضوعی بسیار مهم برای سیاست گذاران بهداشتی در جهت اعمال پیشگیری های اولیه از تعداد زیادی از بیماری های مزمن در جامعه می باشد. پرواضح است که گذار از یک مرحله استعمال دخانیات (مثلا ماهیانه یا تفنی) باید مقدم بر گذار به مرحله ی بعدی (مانند روزانه یا فعال) باشد و این مراحل نیاز به مدت زمانی در حدود چند ماه الی چند سال برای کامل شدن دارند، بنابراین مطالعه ی شیوع این مراحل برای درک وضعیت موجود حایز اهمیت است. اطلاعات بسیار محدود و پراکنده ای در رابطه با وضعیت استعمال دخانیات در نوجوانان، روند آن و شیوع مراحل مختلف سیگاری شدن در نوجوانان داخل کشور وجود دارد. مطالعات گذشته نشان داده اند که عوامل دور (Distal) و نزدیک (Proximal) متعددی همچون دوستان سیگاری، وضعیت اقتصادی-اجتماعی، شرایط خانواده و رفتار خطرپذیر

می توانند موجب کاهش یا افزایش احتمال آغاز مصرف سیگار در نوجوانان شوند (۶-۸). اما تا به امروز از عوامل خطری همچون داروهای ترامادول و ریتالین و ارتباط آنان با مصرف سیگار اطلاعات شفافی منتشر نشده است. علی رغم عوارض شدید این داروها در افراد سوء مصرف کننده (۹-۱۱)، یکی از مهم ترین نگرانی ها می تواند ارتباط این داروها با مصرف سیگار و خاصیت اعتیاد آور بودن آن ها باشد. زیرا دیده شده است که این داروها با قیمت بسیار ارزان در دسترس نوجوانان است. از سوی دیگر به دلیل عدم نیاز به وسایل و مکان خاص برای مصرف و ایجاد خاصیت نشاط آوری همچون مشروبات تریاک و مرفین، رفع خستگی، لذت از مصرف دخانیات، ایجاد انگیزه و تمرکز؛ به ویژه در میان دانش آموزان و دانشجویان در دوره های امتحانات و کنکورها و برای تفنن مورد سوء مصرف قرار می گیرد. مطالعه ای در ۲۵ کشور اروپایی نشان داد که شیوع مصرف سیگار در نوجوانان پسر اروپایی چیزی در حدود ۲۲ درصد است (۱۲). این مقدار نسبت به ایران که شیوع در استان های مختلف بین ۲/۵ تا ۱۷ درصد گزارش شده است، بالا می باشد (۱۳-۱۷). در مطالعه ای مشابه در تبریز شیوع سیگار آزموده و سیگاری فعال در نوجوانان سال دوم دبیرستانی به ترتیب ۱۸ و ۴ درصد برآورد شد و مهم ترین علت سیگاری شدن نوجوانان، داشتن دوست سیگاری به دست آمد (۱۸). در مطالعه ی صورت گرفته در شیراز نیز شیوع سیگار تجربه کرده و سیگاری فعال در جمعیتی مشابه با مطالعه تبریز، به ترتیب ۱۷ و ۳ درصد بیان شد (۱۳). به دلیل اینکه، مطالعات مختلف در کشور با ابزارهای جمع آوری داده متنوع، و تعاریف مختلف مصرف سیگار، در نوجوانان انجام شده است، امکان مقایسه ی نتایج این مطالعات در استان های مختلف دشوار و غیر ممکن می شود. لذا انجام مطالعات با ابزار یکسان در استان های کشور می تواند دیدگاهی شفاف تر از وضعیت موجود نشان دهد. همچنین برآورد شیوع عوامل مختلف سلامت همچون مصرف

از آنان خواستند که مشخصات خود را بر روی پرسشنامه‌ها بنویسند و تاکید شد که به هیچ عنوان امکان شناسایی آن‌ها از روی پرسشنامه وجود ندارد. بعد از توزیع پرسشنامه، برای محرمانه ماندن اطلاعات شخصی افراد و همچنین کاهش پاسخ‌های سوگرا و حفظ نظم کلاس، معلمین در طی مطالعه در کلاس حضور داشتند اما در میز مخصوص خود می نشستند. برای رعایت اخلاق در پژوهش، به دانش آموزان گفته شد که هیچ اجباری به شرکت در مطالعه و پاسخ دادن به سوالات پرسشنامه وجود ندارد.

ابزار جمع‌آوری اطلاعات: برای جمع‌آوری اطلاعات از "پرسشنامه پژوهشی مراحل مصرف سیگار در نوجوانان" که توسط آیت الهی و همکاران، روایی و پایایی آن تایید شده است استفاده شد (۱۳). این پرسشنامه در تحقیقات مختلفی با موضوع مشابه به کار رفته است (۲۰-۱۸). این پرسشنامه برای جمع‌آوری اطلاعات جمعیت شناختی، اقتصادی-اجتماعی، رفتار مصرف سیگار، رفتار خطر پذیر عمومی، هنجار خانواده و دوستان در قبال مصرف سیگار نوجوان، اعتماد به نفس، گرایش و نگرش مثبت به سیگار طراحی شده است. مراحل مصرف سیگار با استفاده از یک الگوریتم معتبر اندازه‌گیری شد. به علاوه برای ارزیابی عوامل مرتبط با مصرف سیگار، دانش آموزان به سه مرحله مصرف سیگار مطابق با تعریف کاپلان و همکاران (۲۱) طبقه بندی شدند. این سه مرحله عبارتند از غیر سیگاری: نوجوانانی که هرگز سیگار مصرف نکرده‌اند (حتی چند پک)؛ سیگار آزموده: نوجوانانی که تجربه مصرف سیگار داشته‌اند اما به طور کلی کمتر از ۱۰۰ نخ در طی عمر کشیده‌اند؛ سیگاری عادی: نوجوانانی که ۱۰۰ نخ و بیشتر در طول عمر خود سیگار کشیده‌اند، بدون در نظر گرفتن مصرف حال حاضر رفتار خطر پذیر عمومی مطابق با مطالعه کاپلان و همکاران (۲۱) و به‌وسیله‌ی این پرسش که "آیا از انجام دادن کارهایی که کمی خطر داشته باشد لذت می‌برید؟" اندازه‌گیری شد. پاسخ‌ها به‌صورت بلی و خیر

سیگار در نوجوانان در استان‌های مختلف، داده‌های مفیدی را برای مطالعات متاآنالیز و در نتیجه محاسبات ملی، همچون محاسبه‌ی بار عوامل خطر بیماری‌ها در سطح کل کشور فراهم می‌آورد. هدف این مطالعه توصیفی - تحلیلی برآورد شیوع مراحل مصرف سیگار در نمونه‌ای از دانش آموزان دبیرستانی شهر زنجان در سال تحصیلی ۹۱-۹۰ و بررسی ویژگی‌های روانی، عوامل دارویی نوظهور و خصوصیات اجتماعی خانواده‌های نوجوانان و ارتباط این عوامل بر مصرف سیگار آنان است.

روش بررسی

مطالعه‌ی حاضر از نوع توصیفی - تحلیلی می‌باشد. جمعیت مورد مطالعه دانش آموزان پسر دبیرستان‌های شهر زنجان بوده، که جمعیتی در حدود ۱۲۰۰۰ نفر را شامل می‌شدند و برای این مطالعه حدود ۹ درصد یعنی ۱۱۰۰ نفر وارد مطالعه شدند. برای محاسبه‌ی حجم نمونه از فرمول تعیین حجم نمونه در مطالعات مقطعی ($Z^2 \times pq/d^2$) و با پارامترهای فاصله‌ی اطمینان ۹۵ درصد، خطای نوع اول ۰/۰۵، شیوع (p) ۱۵ درصد و دقت برآورد ۰/۰۲ استفاده شد. این فرمول حجم نمونه‌ای در حدود ۱۲۲۴ را پیشنهاد داد که با توجه به ملاحظات مالی و عملیاتی، ۱۱۰۰ شرکت کننده وارد مطالعه شدند. برای انتخاب افراد و همچنین به حداقل رساندن سوگرایی انتخاب از روش نمونه‌گیری تصادفی چند مرحله‌ای که در آن واحد نمونه‌گیری مدارس بودند، استفاده شد. دبیرستان‌های شهر از نظر انواع (دولتی، غیر انتفاعی، هنرستان و تیزهوشان) به عنوان طبقه در نظر گرفته شدند. در هر طبقه ۲ دبیرستان به صورت تصادفی ساده انتخاب شده و کلیه‌ی دانش آموزان دبیرستان‌های انتخاب شده (خوشه)، وارد مطالعه گردیدند. پرسشگران، برای کاهش مقدار ریزش در مطالعه، همراه با معلم و در شروع کلاس درس، در کلاس حضور یافتند و سپس اهداف مطالعه را برای دانش آموزان شرح داده

بررسی تعامل (Interaction) دو به دو برای متغیرهای مورد نظر از آنالیز واریانس دو طرفه استفاده شد. این مطالعه و پرسشنامه مورد استفاده در آن مورد تایید کمیته‌ی اخلاق معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی زنجان و بخش پژوهشی اداره‌ی آموزش و پرورش شهر زنجان قرار گرفته است.

یافته‌ها

میانگین و انحراف معیار سن دانش آموزان شرکت کننده در مطالعه $17/2 \pm 1/3$ سال (دامنه: ۱۴ تا ۲۱ سال) بود. برخی از مهم‌ترین ویژگی‌های دموگرافیک، روانشناختی و داروشناختی نوجوانان با توجه به وضعیت مصرف سیگار آن‌ها در جداول ۱ و ۲ ارائه شده است. از ۳۵۴ (۳۴/۲ درصد) نفری که اظهار کردند مصرف سیگار داشته اند، ۲۴۲ (۲۳/۴ درصد) نفر به عنوان سیگار آزمون شده و ۱۱۲ (۱۰/۸ درصد) نفر به عنوان سیگاری فعال طبقه‌بندی شدند. میانگین سن اولین مصرف سیگار $12/2 \pm 3/2$ سال بود. ۴۰۴ (۴۲/۵ درصد) نفر حداقل یک دوست سیگاری داشتند. میانگین و انحراف معیار متغیرهای روانشناختی مطابق با مراحل مصرف سیگار در جدول ۳ نشان داده شده است. ۳۷۳ (۳۶/۰ درصد) و ۵۰ (۴/۸ درصد) نفر از دانش آموزان بیان کردند که به ترتیب داروی ترامادول و ریتالین را از نزدیک دیده‌اند. نمره‌ی اعتماد به نفس (میانگین $\pm$ انحراف معیار) در غیرسیگاری‌ها، سیگار تجربه کرده و سیگاری‌های فعال به ترتیب $17/2 \pm 4/9$ ، $19/4 \pm 4/9$ و $19/3 \pm 5/4$ بود (نمره‌ی کمتر برابر اعتماد به نفس بیشتر است). میانگین و انحراف معیار گرایش به سیگار به ترتیب در غیرسیگاری، سیگار آزمون شده و سیگاری‌های فعال به ترتیب به صورت $10/2 \pm 3/2$ ، $7/8 \pm 4/9$ و $4/01 \pm 6/4$ - به دست آمد (نمره بیشتر برابر است با گرایش بیشتر). نتایج تحلیل چند متغیره با استفاده از مدل رگرسیون لجستیک رتبه‌ای در جدول ۴ نشان داده شده است. همانطور که مشاهده

بودند. متغیر اعتماد به نفس توسط پرسشنامه ۱۰ سوالی رزنبرگ به دست آمد (۱۳). گرایش به سیگار در میان نوجوانان از طریق ۶ سوال و همانند هیل و همکاران اندازه‌گیری شد (۲۲). تفکر مثبت به سیگار با استفاده از پنج سوال به اینصورت که: "آیا مصرف سیگار باعث افزایش تمرکز/کاهش اعصاب/کاهش غم و اندوه/نشانه‌ی استقلال/ و نشانه‌ی بزرگ شدن است؟" به دست آمد (۲۰). برای بررسی اینکه هنجار خانواده و دوستان نسبت به مصرف سیگار نوجوان چگونه است، این سوال که "اگر شما روبروی پدر/ مادر/ برادر/ خواهر/ نزدیک‌ترین دوست خود سیگار روشن کنید فکر می‌کنید چه عکس العملی نشان می‌دهد؟". پاسخ‌ها به صورت واکنش ملایم و شدید در نظر گرفته شده بود. برای جلوگیری از هم خطی در مدل، با ترکیب متغیرهای تحصیلات پدر و مادر، مقدار پول تو جیبی، وضعیت خانه‌ی مسکونی (انواع وسایل موجود در خانه، متراژ و تعداد اتاق‌های آن و بهره‌مندی دانش آموز از اتاق شخصی) و بعد خانوار، متغیر وضعیت اقتصادی-اجتماعی با استفاده از روش تحلیل مولفه‌های اصلی (Principal Components Analysis) ساخته شد. برای اطمینان از این که متغیرهای به کار رفته برای ساخت این متغیر را می‌توان به عنوان یک فاکتور در نظر گرفت، تحلیل عاملی تاییدی به کار رفت. شاخص‌های برازش به دست آمده تایید کردند که می‌توان این متغیرها را به صورت یک متغیر وضعیت اقتصادی-اجتماعی در نظر گرفت ($\chi^2=236/16$, $p<0/001$, $CFI=0/88$, $RMSEA=0/11$). همچنین برای بررسی ارتباط بین آشنایی با برخی از داروهای تجویزی با مصرف سیگار، سوالات مستقیم زیر پرسیده شد: کدامیک از داروهای زیر را از نزدیک دیده اید؟ ۱. ترامادول؛ ۲. ریتالین. برای بررسی ارتباط بین متغیرهای مستقل و مصرف سیگار از مدل رگرسیون لجستیک رتبه‌ای با روش حذف پس رو (Back Ward)، برای تحلیل یک طرفه از آزمون کای دو و آنالیز واریانس یک طرفه و در نهایت برای

می‌گردد، سن بالا، داشتن رفتار خطر پذیر عمومی، دیدن
 مثبت به سیگار و داشتن دوست سیگاری با مصرف سیگار در
 داروی ترامادول، اعتماد به نفس پایین، گرایش به سیگار، تفکر
 نوجوانان در ارتباط است.

جدول ۱. عوامل دموگرافیک و زمینه ای نوجوانان شرکت کننده در مطالعه با توجه به وضعیت مصرف سیگار آنان

خصوصیات	غیرسیگاری تعداد (درصد)	تجربه‌ی مصرف سیگار تعداد (درصد)	سیگاری فعال تعداد (درصد)	جمع تعداد (درصد)	P
سن					
۱۵≥	۶۱(۸۱/۳)	۱۰(۱۳/۳)	۴(۵/۳)	۷۵(۷/۲)	<۰/۰۰۰۱
۱۶	۱۵۹(۶۷/۱)	۶۱(۲۵/۷)	۱۷(۷/۲)	۲۳۷(۲۲/۹)	
۱۷	۲۲۷(۷۵/۷)	۵۱(۱۷/۰)	۲۲(۷/۳)	۳۰۰(۲۹/۰)	
۱۸	۱۴۱(۵۸/۰)	۱۲۰(۲۸/۴)	۶۹(۲۸/۴)	۲۴۳(۲۳/۵)	
۱۹	۷۲(۵۲/۶)	۴۰(۲۹/۲)	۲۵(۱۸/۲)	۱۳۷(۱۳/۲)	
۲۰≤	۲۱(۴۸/۸)	۱۱(۲۵/۶)	۱۱(۲۵/۶)	۴۳(۴/۲)	
زندگی با والدین					
بلی	۶۱۴(۶۶/۳)	۲۱۱(۲۲/۸)	۱۰۱(۱۰/۹)	۹۲۶(۹۲/۲)	۰/۳۹
خیر	۴۸(۶۱/۵)	۲۳(۲۹/۵)	۷(۹/۰)	۷۸(۷/۸)	
تعداد دوستان سیگاری					
ندارد	۴۶۴(۷۷/۵)	۱۱۱(۱۸/۵)	۲۴(۴/۰)	۵۹۹(۶۰/۱)	<۰/۰۰۰۱
۱≤	۱۹۰(۴۷/۷)	۱۲۳(۳۰/۹)	۸۵(۲۱/۴)	۳۹۸(۳۹/۹)	
وضعیت اقتصادی اجتماعی					
بالا	۱۵۸(۶۷/۲)	۵۴(۸۱/۳)	۲۳(۹/۸)	۲۳۵(۲۵/۱)	۰/۸۷
متوسط	۳۰۲(۶۵/۲)	۱۱۰(۲۳/۸)	۵۱(۱۱/۰)	۴۶۳(۴۹/۴)	
پایین	۱۵۷(۶۵/۷)	۵۲(۲۱/۸)	۳۰(۱۲/۶)	۲۳۹(۲۵/۵)	
مرگ اعضای خانواده					
بلی	۵۷(۵۸/۸)	۲۳(۲۳/۷)	۱۷(۱۷/۵)	۹۷(۹/۹)	۰/۰۶
خیر	۵۹۳(۶۷/۲)	۲۰۲(۲۲/۹)	۸۸(۱۰/۰)	۸۸۳(۹۰/۱۳)	
عضویت در تیم ورزشی					
بلی	۲۹۴(۶۵/۵)	۹۴ (۲۰/۹)	۶۱(۱۳/۶)	۴۴۹(۴۵/۶)	۰/۰۱
خیر	۳۵۶(۶۶/۴)	۱۳۵(۲۵/۲)	۴۵(۸/۴)	۵۳۶(۵۴/۴)	

جدول ۲: عوامل روانشناختی، دارویی و خانوادگی نوجوانان شرکت کننده در مطالعه با توجه به وضعیت مصرف سیگار آنان

خصوصیات	غیرسیگاری تعداد (درصد)	تجربه مصرف سیگار تعداد (درصد)	سیگاری فعال تعداد (درصد)	جمع تعداد (درصد)	P
رفتار خطر پذیر عمومی					
دارد	۴۵۴(۶۱/۹)	۱۹۴(۲۶/۵)	۸۵(۱۱/۶)	۷۳۳(۷۲/۲)	<۰/۰۰۰۱
ندارد	۲۱۶(۷۶/۶)	۴۲(۱۴/۹)	۲۴(۸/۵)	۲۸۲(۲۷/۸)	
دیدن ترامادول					
بلی	۱۸۱(۴۵/۸)	۱۱۹(۳۱/۹)	۷۳(۱۹/۶)	۳۷۳(۳۶/۰)	<۰/۰۰۰۱
خیر	۵۰۰(۷۵/۵)	۱۲۳(۱۸/۶)	۳۹(۵/۹)	۶۶۲(۶۴/۰)	
دیدن ریتالین					
بلی	۲۶(۵۲/۰)	۱۰(۲۰/۰)	۱۴(۲۸/۰)	۵۰(۴/۸)	<۰/۰۰۰۱
خیر	۶۵۵(۶۶/۵)	۲۳۲(۲۳/۶)	۹۸(۹/۹)	۹۸۵(۹۵/۲)	
واکنش پدر					
ملايم	۲۳(۳۸/۳)	۱۹(۳۱/۷)	۱۸(۳۰/۰)	۶۰(۶/۱)	<۰/۰۰۰۱
شدید	۶۲۲(۶۷/۷)	۲۱۰(۲۲/۹)	۸۷(۹/۵)	۹۱۹(۹۳/۹)	
واکنش مادر					
ملايم	۲۳(۴۶/۰)	۱۱(۲۲/۰)	۱۶(۳۲/۰)	۵۰(۵/۰)	<۰/۰۰۰۱
شدید	۶۳۷(۶۷/۱)	۲۲۳(۲۳/۵)	۹۰(۹/۵)	۹۵۰(۹۵/۵)	
واکنش برادر					
ملايم	۵۱(۳۹/۸)	۴۴(۳۴/۴)	۳۳(۲۵/۸)	۱۲۸(۱۸/۶)	<۰/۰۰۰۱
شدید	۴۰۱(۷۱/۷)	۱۱۴(۲۰/۴)	۴۴(۷/۹)	۵۵۹(۸۱/۴)	
واکنش خواهر					
ملايم	۴۹(۴۳/۴)	۳۸(۳۳/۶)	۲۶(۲۳/۰)	۱۱۳(۱۵/۷)	<۰/۰۰۰۱
شدید	۴۲۸(۷۰/۶)	۱۳۰(۲۱/۵)	۴۸(۷/۹)	۶۰۶(۸۴/۳)	
واکنش دوست نزدیک					
ملايم	۲۷۹(۵۵/۴)	۱۴۳(۲۸/۴)	۸۲(۱۶/۳)	۵۰۴(۵۰/۸)	<۰/۰۰۰۱
شدید	۳۷۲(۷۶/۲)	۹۰(۱۸/۴)	۲۶(۵/۳)	۴۸۴(۴۹/۲)	

جدول ۳: مقایسه‌ی متغیرهای کمی پیوسته در نوجوانان با توجه به وضعیت مصرف سیگار

متغیرها	غیر سیگاری	سیگار آزموده	سیگاری فعال	P
	میانگین (انحراف معیار)	میانگین (انحراف معیار)	میانگین (انحراف معیار)	
اعتماد به نفس	۱۷/۲(۴/۹)	۱۹/۴(۴/۹)	۱۹/۳(۵/۴)	<۰/۰۰۰۱
گرایش مثبت به سیگار	-۱۰/۴(۳/۲)	-۷/۸(۴/۹)	-۴/۰۱(۶/۴)	<۰/۰۰۰۱
تفکر مثبت به سیگار	۷/۱(۲/۸۷)	۸/۸(۳/۶)	۱۱/۳(۴/۰)	<۰/۰۰۰۱

جدول ۲: تحلیل رگرسیون لجستیک عوامل مرتبط با وضعیت مصرف سیگار در دانش آموزان

متغیرها	مدل تک متغیره		مدل چند متغیره	
	نسبت (۹۵ درصد CI)	P	نسبت (۹۵ درصد CI)	P
دیدن ترامادول (بلی)	۳/۲۷ (۲/۵۰-۴/۲۸)	<۰/۰۰۱	۲/۱۹ (۱/۵۴-۳/۱۱)	<۰/۰۰۰۱
سن (سن بالاتر)	۱/۳۰ (۱/۱۸-۱/۴۴)	<۰/۰۰۱	۱/۲۰ (۱/۰۵-۱/۳۷)	۰/۰۰۵
اعتماد به نفس	۱/۰۸ (۱/۰۶-۱/۱۱)	<۰/۰۰۱	۱/۰۷ (۱/۰۳-۱/۱۱)	۰/۰۰۱
داشتن رفتار خطر پذیر	۳/۴۶ (۲/۵۵-۴/۷۰)	<۰/۰۰۱	۱/۸۳ (۱/۲۵-۲/۶۸)	۰/۰۰۲
گرایش مثبت به سیگار	۱/۲۲ (۱/۱۷-۱/۲۷)	<۰/۰۰۱	۱/۱۵ (۱/۰۹-۱/۲۱)	<۰/۰۰۰۱
تفکر مثبت به سیگار	۱/۲۳ (۱/۱۸-۱/۲۹)	<۰/۰۰۱	۱/۰۷ (۱/۰۱-۱/۱۴)	۰/۰۱
دوست سیگاری	۳/۷۶ (۲/۸۵-۴/۹۵)	<۰/۰۰۱	۱/۹۴ (۱/۳۶-۲/۷۷)	<۰/۰۰۰۱

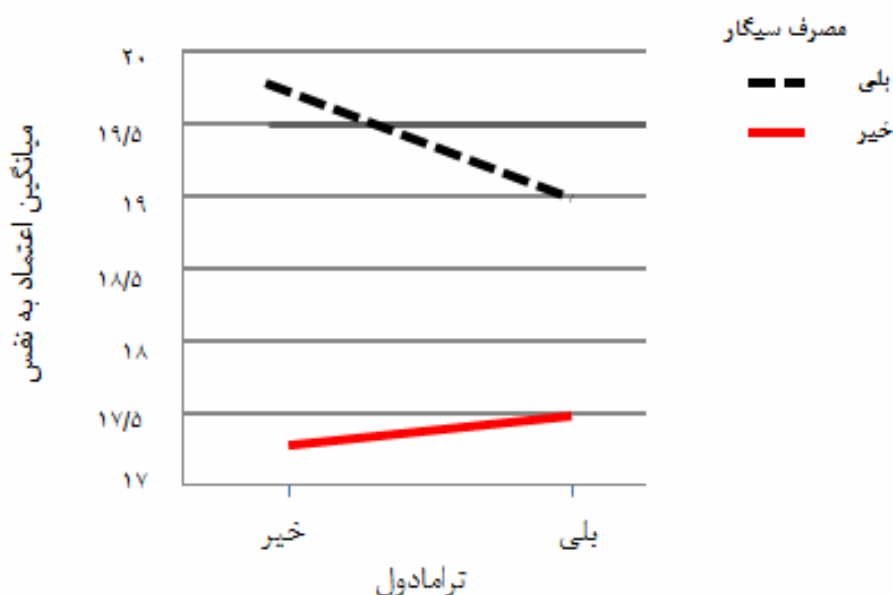
بحث

شیوع سیگار آزموده‌ها و سیگاری فعال در دانش‌آموزان شهر زنجان به ترتیب ۲۳/۴ درصد و ۱۰/۸ درصد برآورد شد. مقایسه‌ی یافته‌های این مطالعه با بررسی انجام شده توسط محمدپور و همکاران در تبریز با پرسشنامه‌ای کاملاً مشابه، نشان دهنده‌ی شیوع به مراتب بالاتر مصرف سیگار در دانش‌آموزان زنجان است (در تبریز شیوع سیگار آزموده و سیگاری فعال به ترتیب ۱۸/۲ و ۴/۴ درصد گزارش شده بود) (۱۸). در مطالعه‌ی دیگری که در دانش‌آموزان دوم دبیرستانی شیراز انجام شد و از تعاریف و پرسشنامه مشابه‌ای استفاده شده بود، نشان داد که در مقایسه با مطالعه‌ی ما، شیوع مراحل مصرف سیگار به‌طور واضحی در شیراز پایین‌تر است. در شیراز شیوع سیگار آزموده و سیگاری فعال به ترتیب ۱۶/۹ و ۲/۵ درصد برآورد شد (۱۳). همچنین نتایج مطالعه‌ی حاضر نشان داد که شیوع مصرف سیگار در دانش‌آموزان زنجان، نسبت به برآوردهای به‌دست آمده از مطالعه‌ی بررسی جهانی مصرف تنباکو در جوانان (Global Youth Tobacco Survey) در ایران که در سال ۲۰۰۷ و در گروه سنی ۱۳ تا ۱۵ انجام شده است، بیشتر است. گزارش‌های مطالعه GYTS توسط

سازمان جهانی بهداشت نشان داد که شیوع سیگار آزموده و سیگاری فعال به ترتیب ۲۳/۷ و ۵/۱ درصد می‌باشد (۲۳). از سوی دیگر، شیوع در نوجوانان زنجان باز هم بیشتر از شیوع ترکیبی برآورد شده حاصل از متاآنالیز کلیه‌ی مطالعات انجام شده در سال‌های اخیر در کشور بود که شیوع را در کل دانش‌آموزان کشور به ترتیب ۲۷ و ۷ درصد، به ترتیب سیگار آزموده و سیگاری فعال برآورد کرده است (۲۴). در مقایسه با دیگر کشورهای دنیا، شیوع مصرف سیگار در مطالعه‌ی حاضر به مراتب پایین‌تر است. شیوع سیگاری فعال در نوجوانان کشورهای جمهوری چک (۲۵)، فدراسیون روسیه (۱۲)، ایالات متحده (۲۶) و انگلستان (۲۷) به ترتیب ۳۴، ۲۶/۹، ۲۰ و ۸/۹ درصد گزارش شده است. بر مبنای یافته‌های ما، علی‌رغم محدودیت قانونی فروش محصولات دخانی به افراد نوجوان در کشور، نسبت بسیار بالایی از آنان (۷۸/۲ درصد) اشاره داشتند که دسترسی به سیگار برایشان به راحتی مقدور است. این تناقض آشکار نشان می‌دهد که قوانین کنترل دخانیات بدون همکاری‌های بین بخشی، تنها اثر ناچیزی بر کاهش مصرف سیگار خواهد داشت. بنابراین مهم است که در هر کشوری، وزارت بهداشت و همچنین وزارت آموزش و

پرویش با همکاری یکدیگر برای رسیدن به اهداف بیانیه‌های ۱۱، ۱۲، ۱۳ و ۱۶ سازمان جهانی بهداشت در جهت کاهش مصرف دخانیات، حداقل در دانش آموزان، تلاش ویژه‌ای داشته باشند (۲۸). همچنین مطالعات نشان داده‌اند که برنامه‌های آموزشی بعد از سیاست‌های کنترل دخانیات همچون سیاست‌های مالیاتی، بسیار موثرتر خواهند بود (۱۲). مدل رگرسیون لجستیک نشان داد که علی‌رغم پراکندگی کم متغیر سن در این مطالعه (دامنه: ۹ و انحراف معیار: ۱/۳)، با افزایش هر سال سن، شانس بیشتری برای مصرف سیگار می‌توان انتظار داشت. افزایش مصرف سیگار هماهنگ با افزایش سن، در برخی مطالعات دیده شده است (۲۹-۳۰) و (۲۰) و همچنین خلاف این یافته، در مطالعات دیگری به ثبت رسیده است (۱۳ و ۱۸). دانسته‌ها در این باره برای نتیجه‌گیری اینکه افزایش سن در مصرف سیگار دخیل است کافی نیست و به مطالعات بزرگتری برای چنین نتیجه‌گیری نیاز است. هدف دیگر این مطالعه بررسی برخی عوامل دارویی، روانشناختی و اجتماعی با مصرف سیگار بود. دریافت داروهای ترامادول و ریتالین به شدت در داخل کشور کنترل می‌شود و فقط متخصصین در برخی از بیماری‌ها و حالات شدید، این داروها را تجویز می‌کنند. به علاوه به علت نوع بیماری‌هایی که در آن این داروها تجویز می‌شوند (که معمولاً بیماری‌های شایعی نیستند)، دیده شدن این داروها توسط نوجوانان، به علت بیماری خودشان یا اعضای خانواده آن‌ها، می‌تواند در این مطالعه نادیده گرفته شود. بنابراین در مطالعه‌ی حاضر، دیده شدن این داروها توسط نوجوانان را می‌توان به‌عنوان نشانگر احتمالی برای سوء مصرف آن‌ها در نظر داشت. اگرچه چنین فرضی، ممکن است منجر به سوگرایی و بیش‌شماری در نتایج شود، چرا که دیدن این داروها می‌تواند از طریق همسالان نوجوان اتفاق افتاده باشد. ۳۶ و ۴/۸ درصد از دانش آموزان بیان کردند که ترامادول و ریتالین را از نزدیک دیده‌اند. نتایج مدل رگرسیونی، فرضیه‌ی

ما را که دیدن ترامادول می‌تواند با مصرف سیگار در ارتباط باشد را تایید کرد. یک توضیح محتمل برای این یافته این است که داروی ترامادول باعث افزایش انگیزه و حس سرخوشی در انسان شده (۳۱) و احتمالاً مصرف همزمان این دارو و سیگار، به علت افزایش متابولیسم این دارو در بدن به وسیله مواد موجود در دود حاصل از سوخت تنباکوی سیگار، منجر به افزایش گذرا در اعتماد به نفس و حس سرخوشی و انرژی در نوجوانان می‌شود. نتایج بررسی تعامل به وسیله‌ی آنالیز واریانس دوطرفه، بین مصرف سیگار و ترامادول بر روی اعتماد به نفس نشان داد که این دو متغیر دارای یک تعامل رتبه‌ای (Ordinal Interaction) معنی‌دار می‌باشند (شکل ۱). به‌طوری که اگر مشاهده‌ی این دارو را به عنوان شاخصی از سوء مصرف آن در نظر بگیریم، استفاده همزمان آن در افراد سیگاری و غیر سیگاری اثر یکسانی بر اعتماد به نفس ندارد. به‌طوری که این نمودار نشان می‌دهد، در حالت عدم مشاهده (و احتمالاً عدم سوء مصرف) این دارو، افراد سیگاری از اعتماد به نفس بسیار کمتری از غیر سیگاری‌ها برخوردارند. اما زمانی که مشاهده‌ی این دارو همزمان با سیگاری بودن در نظر گرفته شد، مشخص گردید که سیگاری‌ها تمایل دارند اعتماد به نفس بالاتر و غیر سیگاری‌ها اعتماد به نفس کمتری را گزارش کنند. مجدداً تاکید می‌کنیم با فرض بر اینکه دیدن ترامادول بتواند نشانگر سوء مصرف آن باشد، می‌توان این یافته را چنین توجیه کرد که احتمالاً افراد سیگاری با توجه به رفتارهای پرخطر خود، دفعات بیشتری از این دارو استفاده کرده‌اند و شاید به علت آشنایی بیشتر با آن و همچنین پذیرش فیزیولوژیک دارو توسط بدن، عوارض آن همچون خواب‌آلودگی، افسردگی، بی‌خوابی و غیره کمتر در این افراد مشاهده می‌شود و بالعکس در افراد غیر سیگاری چون احتمالاً استفاده از دارو بیشتر حالت تجربه داشته است تا عادت، با عوارض دارویی، همراه بوده لذا موجب عوارض روانی بر فرد شده است.



نمودار ۱: تعامل بین مصرف سیگار و دیدن ترامادول بر روی نمره اعتماد به نفس در این شکل نمره کمتر نشان دهنده‌ی اعتماد به نفس بیشتر و بر عکس می‌باشد.

همچنین از دیدگاهی دیگر می‌توان چنین گفت که به علت شهرت این دارو، نوجوانان غیر سیگاری زمانی که با مشکلات روحی-روانی مواجهه می‌شوند ممکن است به سوی این دارو کشیده شده باشند، چرا که با توجه به نمودار ۱ می‌توان دید که افراد غیر سیگاری در هنگام مشاهده‌ی ترامادول، اعتماد به نفس کمتری را گزارش کرده‌اند. تعداد محدودی از مطالعات، مسمومیت با داروی ترامادول را از کشور گزارش کرده‌اند (۳۲) اما اطلاعات محدودی در رابطه با ارتباط آن با مصرف سیگار موجود است. به هر حال، برای روشن شدن امکان وجود این رابطه، نیاز به تحقیقات بیشتر خصوصاً در افراد سوء مصرف کننده می‌باشد و نیاز است در این باره، سوء مصرف داروها در افراد از طریق آزمون‌ها آزمایشگاهی تایید شود. نتایج این مطالعه در رابطه با ارتباط بین سیگار و ترامادول باید با احتیاط تفسیر شود، هر چند این نتایج می‌توانند شروعی برای تحقیقات بیشتر باشند. آنالیز چند متغیره نشان داد که غیر از افزایش سن، متغیرهای داشتن رفتار

خطر پذیر، دیدن ترامادول، اعتماد به نفس، گرایش به سیگار، تفکر مثبت به سیگار و داشتن دوست سیگاری ارتباط معنی‌داری با مصرف سیگار در دانش آموزان داشتند. این نتایج، بیش از پیش این فرضیه را که رفتار خطرپذیر به شدت با مصرف سیگار در ارتباط است را حمایت می‌کند (۲۱-۱۹ و ۱۳). همچنین یافته‌های این مطالعه همسو با نتایج مطالعات اخیر هستند که اشاره دارد دوست سیگاری یکی از مهم‌ترین متغیرهای پیش‌گویی کننده‌ی مصرف سیگار در نوجوانان است (۳۴-۳۳). توجیه محتمل برای این حالت را می‌توان تمایل نوجوانان به داشتن دوستانی با الگوی یکسان مصرف سیگار دانست (۳۵). مطالعات اخیر نشان داده‌اند که تاثیر انفعالی (تقلیدی) دوستان سیگاری، بیش از تاثیر فعال (فشار همسالان) بر نوجوان غیر سیگاری اثرگذار است (۳۴). اما در مطالعه‌ی ما تفکیک این دو حالت ممکن نبود و برای بررسی بیشتر، مطالعاتی با تمرکز بر این موضوع در نوجوانان ایرانی پیشنهاد می‌شود. نتایج نشان داد که نوجوانان سیگاری، گرایش

اطمینان $1/30-3/63$ ، نسبت شانس $2/17$ ، $P=0/003$ و اعتماد به نفس متوسط نسبت به بالا: فاصله اطمینان $1/16-2/74$ ، نسبت شانس $1/78$ ، $P=0/008$ ، دلیل این حالت به وضوح مشخص نیست اما ممکن است نوجوانانی که از اعتماد به نفس بالاتری برخوردارند در برابر مشکلات مقاوم تر باشند و با احتمال بالاتری ویژگی "نه" گفتن به تحریکات اطرافیان را دارند.

نتیجه گیری

این مطالعه نشان داد که شیوع مراحل مختلف سیگار در دانش آموزان شهر زنجان نسبت به سایر استان‌های کشور بیشتر بوده اما نسبت به سایر کشورهای دنیا کمتر است و این حالت با برخی عوامل در ارتباط است. با توجه به این نتایج نیاز به مداخلات پیشگیرانه خصوصاً با تمرکز بر برنامه‌های آموزشی در دبیرستان‌ها با هدف تغییر نگرش و گرایش دانش‌آموزان به سیگار و تقویت خصوصیت "نه" گفتن در آن‌ها قابل توصیه است.

تقدیر و تشکر

این مطالعه با حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی زنجان به انجام رسیده است. مولفین بر خود واجب می‌دانند که از همکاران عزیز جناب آقایان هادی واعظی، مهدی باقری، رضا نجفی و اسعد کوهی برای همکاری در مراحل اجرایی و همچنین از کلیه دانش‌آموزان دبیرستان‌های شهر زنجان و معلمان آن‌ها که با همکاری خود امکان انجام این پژوهش را فراهم نمودند، نهایت تشکر و سپاس را داشته باشند.

و تفکر مثبت‌تری به سیگار نسبت به غیر سیگاری‌ها دارند (جدول ۳). نتایج مدل لجستیک این یافته را تایید کرد. این یافته هم جهت با مطالعه‌ی اندرس و همکاران است که پیشنهاد می‌کنند فعالیت‌های پیشگیرانه با هدف تغییر گرایش نوجوانان به سیگار باعث پیشگیری از انتقال نوجوان از مرحله‌ی غیر سیگاری به سیگار آزموده خواهد شد (۳۶). در مقایسه هنجار پدر، مادر، برادر، خواهر و دوست نزدیک نسبت به مصرف سیگار نوجوان، مشاهده شد که بستگان و همچنین دوستان سیگار آزموده‌ها و سیگاری‌های فعال واکنش ملایم‌تری نسبت به روشن کردن سیگار توسط نوجوانان نشان می‌دهند. این یافته، نتایج مطالعات دیگر را تایید می‌کند (۳۸-۳۷ و ۲۱). اما اطلاعات محدودی وجود دارد که نشان دهد آیا این نتیجه ناشی از ترس نوجوان از افراد خانواده است یا فرهنگ خانواده بر این حالت تاثیرگذار است.

همچنین نتایج نشان داد که میانگین نمره‌ی اعتماد به نفس به طور معنی‌داری در سیگار آزموده‌ها و سیگاری‌های فعال کمتر از افرادی است که هرگز سیگار را تجربه نکرده‌اند. این متغیر در مدل چند متغیره و در حضور سایر متغیرها اثر معنی‌دار را نشان داد. نتایج مطالعات دیگران در این باره بسیار ضد و نقیض است (۳۹-۴۰ و ۱۳ و ۲۹). به علت نوع مقیاس اعتماد به نفس، ترجیح دادیم که برای تفسیر بهتر، این متغیر را به عنوان یک متغیر تصنعی (Dummy Variable)، جدای از نتایج جدول ۴، دوباره تحلیل کنیم. نتایج تحلیل بیانگر این موضوع بود که گروه دارای اعتماد به نفس پایین و متوسط نسبت به گروه بالا، از شانس بیشتری برای مصرف سیگار برخوردار هستند (اعتماد به نفس پایین نسبت به بالا: فاصله‌ی

References

1- Amiri Z, Rahimzadeh H. Prevalence of smoking in male teacher of Rasht's high school in 2003. *J Zanj Uni Med Sci*. 2004; 13: 39-45.

2- Huang M, Hollis J, Polen M, Lapidus J, Austin D. Stages of smoking acquisition versus susceptibility as predictors of smoking initiation in adolescents in

- primary care. *Addict Behav.* 2005; 30: 1183-94.
- 3- Hiemstra M, Otten R, Engels RC. Smoking onset and the time-varying effects of self-efficacy, environmental smoking, and smoking-specific parenting by using discrete-time survival analysis. *J Behav Med.* 2012; 35: 240-51.
- 4- Breslau N, Peterson EL. Smoking cessation in young adults: age at initiation of cigarette smoking and other suspected influences. *Am J Public Health.* 1996; 86: 214-20.
- 5- Duncan AE, Lessov-Schlaggar CN, Sartor CE, Bucholz KK. Differences in time to onset of smoking and nicotine dependence by race/ethnicity in a Midwestern sample of adolescents and young adults from a high risk family study. *Drug Alcohol Depend.* 2012; 125 (1-2): 140-5.
- 6- Tjora T, Hetland J, Aaro LE, Overland S. Distal and proximal family predictors of adolescents' smoking initiation and development: a longitudinal latent curve model analysis. *BMC Public Health.* 2011; 11: 911.
- 7- Wang MP, Ho SY, Lo WS, Lam TH. Smoking family, secondhand smoke exposure at home, and quitting in adolescent smokers. *Nicotine Tob Res.* 2012; 15: 185-91.
- 8- Schaefer DR, Haas SA, Bishop NJ. A dynamic model of US adolescents' smoking and friendship networks. *Am J Public Health.* 2012; 102: 12-8.
- 9- Epstein DH, Preston KL, Jasinski DR. Abuse liability, behavioral pharmacology, and physical-dependence potential of opioids in humans and laboratory animals: lessons from tramadol. *Biol Psychol.* 2006; 73: 90-9.
- 10- Farajidana H, Hassanian-Moghaddam H, Zamani N, Sanaei-Zadeh H. Tramadol-induced seizures and trauma. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2012; 16: 34-7.
- 11- Marechal C, Honorat R, Claudet I. Serotonin syndrome induced by tramadol intoxication in an 8-month-old infant. *Pediatr Neurol.* 2011; 44: 72-4.
- 12- Baska T, Warren CW, Baskova M, Jones NR. Prevalence of youth cigarette smoking and selected social factors in 25 European countries: findings from the Global Youth Tobacco Survey. *Int J Public Health.* 2009; 54: 439-45.
- 13- Alireza Ayatollahi S, Mohammadpoorasl A, Rajaeifard A. Predicting the stages of smoking acquisition in the male students of Shiraz's high schools, 2003. *Nicotine Tob Res.* 2005; 7: 845-51.
- 14- Kelishadi R, Ardalan G, Gheiratmand R, Majdzadeh R, Delavari A, Heshmat R, et al. Smoking behavior and its influencing factors in a national-representative sample of Iranian adolescents: CASPIAN study. *Prev Med.* 2006; 42: 423-6.
- 15- Aghaei A. Assessing the factors and attitudes to smoking in high school male students from the perspective of students, teachers and parents in Isfahan. A Project Report of Education Organization of Isfahan. 2001.
- 16- Najafi K, Fekri F, Mohseni R, et al. Survey of the prevalence of substance use among high

- school students in Guilan 2005-2006. *J Guilan Univ Med Sci.* 2007; 16: 67-79.
- 17- Ziaaddini H, Kheradmand A, Nakhaei N, Taherzadeh H. The prevalence of smoking and related factors in Kerman's high school students. *The Quarterly J Fundamentals of Mental Health.* 2008; 10: 245-39.
- 18- Mohammadpoor Asl A, Fakhari A, Rostami F, Pourafkary N. Cigarette smoking among Iranian adolescents. *IJPBS.* 2007; 1: 30-5.
- 19- Mohammadpoorasl A, Fakhari A, Shamsipour M, Rostami F, Rashidian H. Transitions between the stages of smoking in Iranian adolescents. *Prev Med.* 2011; 52: 136-8.
- 20- Mohammadpoorasl A, Nedjat S, Fakhari A, Yazdani K, Rahimi Froushani A, Fotouhi A. Smoking stages in an Iranian adolescent population. *Acta Med Iran.* 2012; 50: 746-54.
- 21- Kaplan CP, Napoles-Springer A, Stewart SL, Perez-Stable EJ. Smoking acquisition among adolescents and young Latinas: the role of socioenvironmental and personal factors. *Addict Behav.* 2001; 26: 531-50.
- 22- Hill AJ, Boudreau F, Amyot E, Dery D, Godin G. Predicting the stages of smoking acquisition according to the theory of planned behavior. *J Adolesc Health.* 1997; 21: 107-15.
- 23- Azaripour M. I.R.IRAN Global Tayth Tobacco Survey (GYTS) Reports 20072007: Available from: http://www.who.int/tobacco/surveillance/country_reports_emro/en/
- 24- Nazarzadeh M, Bidel Z, Ayubi E, et al. Smoking stages prevalence and related factors in Iranian adolescents: A cross-sectional study and meta-analysis. *Addict Behav.* 2013; In press.
- 25- Baska T, Sovinova H, Nemeth A, Przewozniak K, Warren CW, Kavcova E. Findings from the Global Youth Tobacco Survey (GYTS) in Czech Republic, Hungary, Poland and Slovakia--smoking initiation, prevalence of tobacco use and cessation. *Soz Praventivmed.* 2006; 51: 110-6.
- 26- Centers for Disease Control and Prevention; Cigarette use among high school student-united states, 1991-2007: 2008.
- 27- Best D, Rawaf S, Rowley J, Floyd K, Manning V, Strang J. Drinking and smoking as concurrent predictors of illicit drug use and positive drug attitudes in adolescents. *Drug Alcohol Depend.* 2000; 60: 319-21.
- 28- WHO framework convention on tobacco control 2012: Available from: http://www.who.int/tobacco/framework/WHO_FCTC_english.pdf.
- 29- Tyas SL, Pederson LL. Psychosocial factors related to adolescent smoking: a critical review of the literature. *Tob Control.* 1998; 7: 409-20.
- 30- Mayhew KP, Flay BR, Mott JA. Stages in the development of adolescent smoking. *Drug Alcohol Depend.* 2000; 59: 61-81.
- 31- Duke AN, Bigelow GE, Lanier RK, Strain EC. Discriminative stimulus effects of tramadol in humans. *J Pharmacol Exp Ther.* 2011; 338: 255-62.
- 32- Taghaddosinejad F, Mehrpour O, Afshari R, Seghatoleslami A, Abdollahi M, Dart RC. Factors

related to seizure in tramadol poisoning and its blood concentration. *J Med Toxicol.* 2011; 7: 183-8.

33- Lakon CM, Valente TW. Social integration in friendship networks: the synergy of network structure and peer influence in relation to cigarette smoking among high risk adolescents. *Soc Sci Med.* 2012; 74: 1407-17.

34- Harakeh Z, Vollebergh WA. The impact of active and passive peer influence on young adult smoking: an experimental study. *Drug Alcohol Depend.* 2012; 121: 220-3.

35- Mercken L, Steglich C, Sinclair P, Holliday J, Moore L. A longitudinal social network analysis of peer influence, peer selection, and smoking behavior among adolescents in British schools. *Health Psychol.* 2012; 31: 450-9.

36- Andrews JA, Duncan SC. The effect of attitude on the development of adolescent cigarette use. *J Subst Abuse.* 1998; 10: 1-7.

37- Hanson MJ. The theory of planned behavior applied to cigarette smoking in African-American, Puerto Rican, and non-Hispanic white teenage females. *Nurs Res.* 1997; 46: 155-62.

38- Hrubá D, Zaloudiková I, Matejová H. Similarities and differences between smoking and non-smoking ten-year-old children in primary schools. *Cent Eur J Public Health.* 2010; 18: 19-24.

39- Jackson C. Initial and experimental stages of tobacco and alcohol use during late childhood: relation to peer, parent, and personal risk factors. *Addict Behav.* 1997; 22: 685-98.

40- Murphy NT, Price CJ. The influence of self-esteem, parental smoking, and living in a tobacco production region on adolescent smoking behaviors. *J Sch Health.* 1988; 58: 401-5.

A Survey of Smoking Prevalence and Related Risk Factors among Zanjan Students in 2011-2012

Nazarzadeh M¹, Bidel Z², Ayubi E¹, Bahrami A³, Tezval J⁴, Rahimi M⁵, Jafari F⁶

¹Dep. of Epidemiology, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

²Dep. of Clinical Epidemiology, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran

³Student Research Committee, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran

⁴Dep. of Health Education, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

⁵Dep. of Public health, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

⁶Dep. of Public health, Faculty of Health, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran

Corresponding Author: Jafari F, Dep. of Public Health, Faculty of Health, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran.

E-mail: fjafari@zums.ac.ir

Received: 18 Jul 2012 **Accepted:** 29 Oct 2012

Background and Objective: The age of smoking is declining in the developed and developing countries. The aim of this study was to estimate the prevalence of smoking stages in a sample of high school students in Zanjan and assessing its related risk factors.

Materials and Methods: Among the high school students in the academic year 2011-2012, a sample size of 1,064 subjects was selected by random multistage sampling. Data was gathered through standard self administered questionnaire including questions about demographical, socio-economical, psychological characteristics, smoking behavior and familiarity with various drugs. Binary logistic regression was used for assessing relationship between smoking and related factors.

Results: Out of 354 (34.2%) students who reported smoking, 242 (23.4%) were classified as experimenters and 112 (10.8%) as regular smokers. The multivariate analysis by logistic regression shows that older age (OR=1.20), risk taking behaviors (OR=1.83), familiarity with Tramadol (OR=2.19), lower self-esteem (OR=1.07), positive attitude to smoking (OR=1.15), positive thinking about smoking (OR=1.07), and having friends who smoke (OR=1.94) associated with smoking.

Conclusion: Results show that the prevalence of different stages of smoking among high school students in Zanjan is high compared to the studies with similar questionnaire reported from other provinces of Iran. Familiarity with Tramadol and having smoker friend/s had high association with smoking. More attention to the school base education may be effective in improvement of smoking control among high school students.

Keywords: Smoking, Students, Risk factors, Zanjan