

## پیش بینی مراحل سه گانه سیگاری شدن در دانش آموزان دبیرستان های پسرانه شیراز

سید علیرضا آیت اللهی: استادیار گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی دانشگاه علوم پزشکی شیراز: نویسنده رابط  
اصغر محمدپوراصل: مربی اپیدمیولوژی دانشگاه علوم پزشکی تبریز  
دکتر عبدالرضا رجائی فرد: استادیار گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی دانشگاه علوم پزشکی شیراز  
دریافت: ۸۲/۵/۱۲، بازنگری نهایی: ۸۳/۱/۱۷، پذیرش: ۸۳/۱/۲۶

### چکیده

**زمینه و اهداف:** مرحله بندی استعمال سیگار در مطالعات مربوط به استعمال سیگار نوجوانان به طور وسیع به کار می رود. هدف این مطالعه یافتن ارتباط بین مراحل استعمال سیگار با عوامل فردی و محیطی - اجتماعی است.

**روش بررسی:** این مقاله مربوط به اولین مرحله یک مطالعه طولی است که هدف آن تعیین شیوع مراحل سه گانه (غیرسیگاری، سیگار آزموده و سیگاری معمول) استعمال سیگار و عوامل پیش بینی کننده انتقال در مراحل است. بیست دبیرستان بر حسب نوع مدرسه از میان دبیرستان های پسرانه شهر شیراز به طور تصادفی انتخاب شد و ۱۱۳۲ دانش آموز (با دامنه سنی ۱۹-۱۴ سال) حاضر در ۴۵ کلاس، پرسشنامه ۳۸ سؤالی حاوی رفتار استعمال سیگار و بعضی عوامل خطرزا را تکمیل کردند. با استفاده از آنالیز تشخیصی گام به گام، عوامل مرتبط با مراحل استعمال سیگار مقایسه شد.

**یافته ها:** در کل، ۱۹/۴٪ دانش آموزان استعمال سیگار را تجربه کرده بودند و ۲/۵٪ سیگاری بودند. آنالیز تشخیصی نشان داد که نگرش مثبت به استعمال سیگار، تجربه مصرف الکل، تجربه مصرف مواد غیر مجاز، داشتن دوستان نزدیک سیگاری و نمرات اعتماد به نفس در پیش بینی مراحل سیگاری شدن دانش آموزان مورد استفاده قرار می گیرند و جمعاً می توانند ۷۰/۳٪ دانش آموزان را در مراحل سه گانه استعمال سیگار طبقه بندی کنند.

**نتیجه گیری:** چون شروع استعمال سیگار پیشگو کننده قوی برای سیگاری شدن است، یافته های این مطالعه اقدامات پیشگیری در دوره نوجوانی و قبل از آن را توصیه می کند. اقدامات پیشگیری از استعمال سیگار نوجوانان باید مطابق با مراحل سیگاری شدن و با توجه به عوامل خطرزا باشد.

**کلیدواژه ها:** نوجوان، مراحل استعمال سیگار، نگرش به استعمال سیگار

### مقدمه

خوبی مشخص شده است که استعمال سیگار ارتباط قوی با مصرف الکل و داروهای غیر مجاز دارد (۶-۴).

یکی از محدودیت های اکثر مطالعات مربوط به استعمال سیگار در نوجوانان این است که رفتار استعمال سیگار را به صورت دوحالتی، یعنی سیگاری و غیرسیگاری بودن، اندازه گیری می کنند. در این نوع طبقه بندی فرآیند و مراحل که نوجوانان از غیر سیگاری به سیگاری گاهگاهی و سیگاری معمول طی می کنند، درک نمی شود. در غیاب چنین درکی طراحی برنامه های پیشگیری از سیگاری شدن مشکل است. هر چند شروع استعمال سیگار و ادامه آن به خودی خود فرآیند پیوسته ای است، در مطالعات مختلفی سعی شده است که این فرآیند را به صورت مرحله به مرحله در بیاورند تا بتوان پیشگیری اولیه و ثانویه را در این مراحل گنجانند (۷ و ۸). در مطالعه ای در ۱۹۸۰ پیشنهاد شد که استعمال سیگار سیر پیچیده ای دارد و فرد تا سیگاری شود

تقریباً نیمی از کسانی که فعلاً سیگار می کشند از سن زیر ۱۸ سال شروع به استعمال کرده اند و ۷۸/۳٪ استعمال سیگار را قبل از ۲۰ سالگی شروع کرده اند (۱). شروع زود هنگام استعمال سیگار به دلایل زیادی مشکل ساز است. کشیدن هر نخ سیگار فرد را در خطر بالایی برای سوء مصرف مواد غیر مجاز قرار می دهد و وابستگی به نیکوتین در کسانی که استعمال سیگار را زودتر شروع می کنند نسبت به افرادی که دیرتر شروع به کشیدن کرده اند، شدیدتر است. نوجوانی که در سن ۱۶ سالگی استعمال سیگار را شروع می کند، اگر پسر باشد، حداقل ۱۶ سال و اگر دختر باشد، حداقل ۲۰ سال سیگار خواهد کشید (۲). کسانی که استعمال سیگار را از سنین پایین شروع می کنند احتمال کمتری برای ترک کردن دارند (۳) و در معرض خطر بالایی مرگ و میر متناسب به استعمال سیگار قرار دارند (۱ و ۲). به علاوه، به

همزمان در تعدادی از معلمان پیش آزمایی شد و بعد از تصحیح و بازنویسی برای آزمون پایایی اندازه‌گیری‌های ذهنی، پرسشنامه دو بار با فاصله زمانی دو هفته برای نمونه کوچکی ( $n=49$ ) از دانش‌آموزان ارایه گردید و همبستگی درونی اندازه‌گیری‌ها تعیین شد.

در این مطالعه مطابق با پیشنهاد میهبو و همکارانش (۷) شش مرحله برای سیگاری شدن نوجوانان در نظر گرفته شده است ولی در تحلیل نتایج مرحله اول مطالعه - که مقاله حاضر مربوط به این مرحله است - پاسخ دهندگان به سه مرحله طیف استعمال سیگار مطابق با مطالعه کاپلان و همکارانش (۶) به صورت زیر طبقه‌بندی شده‌اند:

۱- غیر سیگاری ها<sup>۲</sup>: نوجوانانی که هرگز سیگار نکشیده‌اند حتی چند پک.

۲- سیگار آزموده‌ها<sup>۳</sup>: نوجوانانی که استعمال سیگار را تجربه کرده‌اند حتی چند پک، ولی در کل، کمتر از ۱۰۰ نخ سیگار مصرف کرده‌اند.

۳- سیگاری های معمولی<sup>۴</sup>: نوجوانانی که بدون توجه به مصرف فعلی، در مجموع ۱۰۰ نخ و بیشتر سیگار مصرف کرده‌اند.

اطلاعات درمورد خانواده شامل وجود فرد سیگاری در خانواده و زندگی دانش آموز با هر دو والد بود. رفتار خطر پذیر مشابه کاپلان و همکارانش (۶) با استفاده از سه پرسش به صورت زیر اندازه گیری شد:

۱- آیا تا به حال از مشروبات الکلی استفاده کرده‌اید؟ پاسخ به صورت «بلی» و «خیر» بود.

۲- آیا تا به حال از موادی مثل حشیش، تریاک و دیگر مواد مخدر استفاده کرده‌اید؟ پاسخ به صورت «بلی» و «خیر» بود.

۳- آیا شما از انجام کارهایی که کمی خطر داشته باشد لذت می‌برید؟ (رفتار خطر پذیر عمومی). پاسخ به صورت «بلی» و «خیر» و «بی نظر» بود. در تجزیه و تحلیل، هر سه سؤال بالا به صورت جداگانه در نظر گرفته شده است.

اعتماد به نفس به وسیله پرسشنامه ۱۰ سؤالی اعتماد به نفس رزنبرگ اندازه‌گیری شده است. هر یک از این ۱۰ سؤال نمره‌ای از ۱ تا ۴ به خود اختصاص می‌دهد. گزینه‌های این سؤالات به صورت «کاملاً موافقم»، «موافقم»، «مخالقم» و «کاملاً مخالفم» هستند که به ترتیب نمرات از ۱ تا ۴ را به خود اختصاص می‌دهند. نیمی از پرسش‌ها همسو و نیمی دیگر نا همسو هستند که هر کدام به شیوه خود نمره داده می‌شوند. دامنه نمرات اعتماد به نفس از ۱۰ تا ۴۰ است که نمرات پایین‌تر، اعتماد به نفس بالاتر را نشان می‌دهد. ضریب همبستگی پیرسون نمرات اعتماد به نفس ۴۶ دانش‌آموز با فاصله زمانی دو هفته ۰/۷۵ و آلفای کرونباخ برای توافق درونی این اندازه‌گیری ۰/۸۷ به دست آمد.

نگرش به استعمال سیگار در دانش‌آموزان مشابه هیل و همکاران (۱۳) به وسیله شش سؤال اندازه‌گیری شد که برای گویند: «فکر می‌کنم استعمال سیگار برای من ... است» شش زوج پاسخ دوقطبی به صورت زیر وجود داشت: خوشایند - ناپسند، خوب - بد، جالب - نفرت‌آور، مطبوع - نامطبوع، سالم - ناسالم و سودبخش - زیان‌بخش. هر زوج به عنوان یک سؤال جداگانه در نظر گرفته شده و نمره هر سؤال از ۲+ تا ۲- درجه‌بندی شده است؛ مثلاً «بسیار خوشایند» نمره

مراحل مختلفی را طی می‌کند (۹). بعد از آن فلابی و همکارانش در ۱۹۸۳ و استرن و همکارانش در ۱۹۸۷ اساساً چند مرحله ای بودن استعمال سیگار را قبول و مراحل پیشنهادی را پیچیده تر کردند و بالاخره در سال ۲۰۰۰ میهبو و همکاران با مرور مطالعات گذشته، شش مرحله برای استعمال سیگار در نوجوانان پیشنهاد کردند (۷). به طور کلی، درک مراحل سیگاری شدن و تعیین کننده های روانی - اجتماعی آن، برنامه های پیشگیری از استعمال سیگار را مطابق با مراحل سیگاری شدن نوجوانان تسهیل می کند (۸).

استعمال سیگار در نوجوانان رفتار پیچیده ای است که با عوامل مختلف محیطی - اجتماعی (فرهنگی، خانواده، همسالان و...) عوامل فردی (۶، ۱۱) و نظایر اینها در ارتباط است و بعضی از عوامل خطر می توانند در محیط ها و فرهنگ های مختلف اثرات متفاوتی داشته باشند (۱۲). بنابراین بهتر است در هر جامعه عوامل مرتبط با مراحل استعمال سیگار مطالعه شود تا بتوان اقدامات پیشگیری و کنترل را با توجه به عوامل خطر و وسعت مشکل برنامه ریزی کرد.

مقاله حاضر مربوط به مرحله اول مطالعه طولی استعمال سیگار در نوجوانان است. هدف این مطالعه تعیین شیوع مراحل مختلف استعمال سیگار و تعیین پیشگو کننده های انتقال در این مراحل بوده است. در این مقاله شیوع مراحل استعمال سیگار و ارتباط این مراحل با عوامل فردی و محیطی - اجتماعی ارایه شده است.

## مواد و روش ها

ابتدا دبیرستان های پسرانه شیراز در هر ناحیه بر حسب نوع مدرسه به عادی دولتی، غیر انتفاعی، هنرستان فنی، حرفه‌ای و کار دانش طبقه بندی شد. سپس ۲۰ دبیرستان بر حسب نوع مدرسه به طور تصادفی انتخاب گردید و متناسب با تعداد دانش‌آموزان در هر مدرسه، ۴۵ کلاس به عنوان خوشه از دبیرستان ها به صورت تصادفی با در نظر گرفتن رشته تحصیلی انتخاب شد. کل دانش‌آموزان این کلاس ها ۱۱۷۱ نفر بود که در روز تکمیل پرسشنامه ۳۳ نفر (۲/۷٪) غایب بودند و ۷ نفر (۰/۶٪) نیز حاضر به شرکت در مطالعه نشدند و کلاً ۱۱۳۳ دانش‌آموز پرسشنامه خود - ایفای<sup>۱</sup> ۳۸ سؤالی پاسخ‌گزين را تکمیل کردند.

به دلیل امکان و تسهیل پیگیری دانش‌آموزان در مرحله بعدی مطالعه، نمونه تنها شامل دانش‌آموزان کلاس دوم دبیرستان های شهر شیراز می شد.

به منظور اطمینان از پاسخ دانش‌آموزان، قبل از ارایه پرسشنامه، به آنها اطمینان داده شد که اطلاعات کاملاً محرمانه خواهد ماند و شرکت در مطالعه کاملاً اختیاری است. همچنین از آنان خواسته شد از نوشتن مشخصات شناسایی خود بر روی پرسشنامه خودداری کنند. سؤالات پرسشنامه به منظور کسب اطلاعات در مورد مشخصات جمعیت شناختی، خانوادگی، رفتار استعمال سیگار، استعمال سیگار در دوستان نزدیک و رفتار خطر پذیر، طراحی شده بود.

پرسشنامه بعد از طراحی، برای آزمون قابل فهم و روشن بودن سؤالات برای این گروه سنی، در نمونه کوچکی از دانش‌آموزان و

تفاوت های معنی دار بین گروههای هدف، آماره ای به نام لاندای ویلکس<sup>۳</sup> مورد استفاده قرار می گیرد. معنی داری تغییر در لاندای ویلکس با اضافه یا کم شدن یک متغیر از طریق آزمون F به دست می آید. در روش گام به گام هر متغیری که بزرگترین F را داشته باشد به ترتیب وارد تابع می شود و همزمان هر متغیری که قبلاً وارد شده است و دیگر نقشی در افزایش قدرت هدایت کردن موردها به گروه صحیح را ندارد (به دلیل اینکه متغیرهای موجود دیگر نقش آن را به عهده می گیرند) خارج می شود (۱۴).

### یافته ها

میانگین سن دانش آموزان شرکت کننده در مطالعه ۰/۸۷ ± ۱۶ سال ( دامنه سنی ۱۹-۱۴) بود. به طور کلی، ۱۹/۴٪ دانش آموزان استعمال سیگار را تجربه کرده اند. تعداد ۹۱۳ نفر (۸۰/۶٪) غیر سیگاری، ۱۹۱ نفر (۱۶/۹٪) سیگار آزموده و ۲۸ نفر (۲/۵٪) سیگاری معمولی بودند. جدول ۱ اطلاعات توصیفی مراحل استعمال سیگار را در سطوح متغیرهای پیشگو کننده نشان می دهد.

۱+ «خوشایند» نمره ۱+، «ناخوشایند» نمره ۱- و «بسیار ناخوشایند» نمره ۲- گرفته است. در کل، نمره نگرش به استعمال سیگار برای هر دانش آموز از مجموع این نمرات تشکیل می شود که دامنه اش از ۱۲- تا ۱۲+ است (۱۲- کمترین نگرش و ۱۲+ بیشترین نگرش). در یک نمونه ۴۹ تایی در پیش آزمایی، آلفای کرونباخ برای توافق درونی این اندازه گیری ۰/۹۲ به دست آمد.

با استفاده از آنالیز تشخیصی گام به گام<sup>۱</sup> عوامل مرتبط با مراحل استعمال سیگار مقایسه شد. آنالیز تشخیصی روشی است برای ترکیب کردن متغیرهای مستقل برای ایجاد یک متغیر جدید که هر یک از شرکت کنندگان در مطالعه، برای آن مقداری به دست می آورند. این متغیر جدید ( که با عنوان تابع تمایز<sup>۲</sup> شناخته می شود) به گونه ای ساخته می شود که مقدار هر شرکت کننده در آن (تا حد اکثر ممکن)، افراد را در طبقه های مختلف متغیر معیار تفکیک کند. در حالت ایده آل، اگر بر روی مقادیر جدید آنالیز واریانس یک طرفه ای انجام دهیم، تفاوت معنی داری بین میانگین طبقه های مختلف وجود خواهد داشت. اما در آنالیز تشخیصی، جهت آزمون کارایی تابع تمایز در ایجاد

جدول ۱: اطلاعات توصیفی مراحل استعمال سیگار دانش آموزان در سطوح متغیرهای پیشگو کننده

خصوصیات	غیر سیگاری (تعداد/٪)	سیگار آزموده (تعداد/٪)	سیگاری معمولی (تعداد/٪)	جمع* (تعداد/٪)
سن دانش آموزان				
≤ ۱۵	۲۵۲(۸۲/۹)	۴۷(۱۵/۵)	۵(۱/۶)	۳۰۴(۲۷/۲)
۱۶	۴۹۸(۸۲/۲)	۹۶(۱۵/۸)	۱۲(۲/۰)	۶۰۶(۵۴/۳)
۱۷	۱۱۶(۷۲/۵)	۳۹(۲۴/۴)	۵(۳/۱)	۱۶۰(۱۴/۳)
≥ ۱۸	۳۴(۷۳/۹)	۶(۱۳/۰)	۶(۱۳/۰)	۴۶(۴/۱)
زندگی با هر دو والدین				
بلی	۸۵۷(۸۰/۰)	۱۷۷(۱۶۷)	۲۴(۲/۳)	۱۰۵۸(۹۳/۸)
خیر	۵۲(۷۴/۳)	۱۴(۲۰/۰)	۴(۵/۷)	۷۰(۶۷/۲)
وجود فرد سیگاری در خانواده				
بلی	۲۵۹(۷۳/۰)	۷۹(۲۲/۲)	۱۷(۴/۸)	۳۵۵(۳۱/۷)
خیر	۶۴۴(۸۴/۱)	۱۱۱(۱۴/۵)	۱۱(۱/۴)	۷۶۶(۶۷/۳)
تعداد دوستان نزدیک سیگاری				
صفر	۶۶۷(۸۷/۲)	۸۷(۱۱/۵)	۲(۰/۳)	۷۵۶(۶۶/۸)
≥ ۱	۲۴۶(۶۵/۴)	۱۰۴(۲۷/۷)	۲۶(۶/۹)	۳۷۶(۳۳/۲)
تجربه مصرف الکل				
بلی	۲۲۲(۶۰/۸)	۱۱۷(۳۲/۱)	۲۶(۷/۱)	۳۶۵(۳۲/۴)
خیر	۶۸۶(۹۰/۱)	۷۳(۹/۶)	۲(۰/۳)	۷۶۱(۶۷/۶)
تجربه مصرف مواد غیر مجاز				
بلی	۳(۱۲/۵)	۱۲(۵۰/۰)	۹(۳۷/۵)	۲۴(۲/۱)
خیر	۹۰۳(۸۲/۱)	۱۷۸(۱۶۲)	۱۹(۱/۷)	۱۱۰۰(۹۷/۹)
رفتار خطر پذیر عمومی				
بلی	۳۳۶(۷۴/۵)	۹۷(۲۱/۵)	۱۸(۴/۰)	۴۵۱(۴۰/۰)
خیر	۵۷۷(۸۴/۷)	۹۴(۱۳/۸)	۱۰(۱/۵)	۶۸۱(۶۰/۰)

\* جمع دانش آموزان بدون توجه به مرحله استعمال سیگار

گروههای غیر سیگاری، سیگار آزموده ها و سیگاری های معمولی به

میانگین نمرات نگرش به استعمال سیگار در کل دانش آموزان  $۱۰/۳۵ \pm ۳/۱۳$  است و میانگین نمرات نگرش به استعمال سیگار در

ترتیب عبارت است از:  $۱۰/۸۱ \pm ۲/۶$  ،  $۹/۱۳ \pm ۳/۶۴$  و  $۳/۸۶ \pm ۵/۱۲$

میانگین نمرات اعتماد به نفس در کل دانش آموزان  $۱۸/۱۲ \pm ۴/۷۴$  و میانگین نمرات اعتماد به نفس در گروههای غیر سیگاری، سیگار آزموده‌ها و سیگاری های معمول به ترتیب عبارت است از:  $۱۷/۷۸ \pm ۴/۵۲$  ،  $۱۹/۱۴ \pm ۵/۱$  و  $۲۲/۵۴ \pm ۶/۵$ .

در آنالیز تشخیصی، ۶۰ مورد ( $۵/۳\%$ ) به علت داشتن حداقل یک متغیر گم شده<sup>۱</sup> کنار گذاشته و از اطلاعات ۱۰۷۲ مورد استفاده شده است. همان طور که در جدول ۲ نشان داده شده است، سن بالای دانش آموزان، وجود فرد سیگاری در خانواده، داشتن دوستان نزدیک سیگاری، داشتن رفتار خطر پذیر (تجربه مصرف الکل، تجربه مصرف مواد غیر مجاز و رفتار خطر پذیر عمومی)، نگرش مثبت به استعمال سیگار و اعتماد به نفس پایین از عوامل خطر استعمال سیگار در دانش آموزان به شمار می روند. فقط زندگی با هر دو والدین با مراحل استعمال سیگار ارتباطی نداشته است. با این حال، با توجه به ضرایب استاندارد شده، در تمایز دانش آموزان به مراحل استعمال

سیگار به ترتیب نگرش مثبت به استعمال سیگار، تجربه مصرف الکل، تجربه مصرف مواد غیر مجاز، داشتن دوستان نزدیک سیگاری و نمرات اعتماد به نفس، بیشترین نقش را داشته اند. در حالی که سن دانش آموزان، وجود فرد سیگاری در خانواده، رفتار خطر پذیر عمومی و زندگی با هر دو والد نقشی در تمایز دانش آموزان به مراحل استعمال سیگار ندارند. لاندای ویلکس در انتهای جدول نشان می دهد که هر دو تابع معنی دارند.

سرانجام جدول ۳ نشان می دهد که با استفاده از اطلاعات پنج متغیر ذکر شده در بالا می توان  $۷۰/۳\%$  موارد را به طور صحیح متمایز کرد. توجه به این نکته نیز اهمیت دارد که از میان ۲۳۶ نفر از غیر سیگاری هایی که به درستی متمایز نشده اند، ۲۱۴ نفر ( $۹۰/۷\%$ ) به عنوان سیگار آزموده طبقه بندی شده اند. همچنین از میان ۱۱ نفر از سیگاری های معمول که به درستی متمایز نشده اند، همه آنها ( $۱۰۰\%$ ) به عنوان سیگار آزموده طبقه بندی شده اند نه غیر سیگاری.

جدول ۲: آنالیز تشخیصی برای طبقه بندی دانش آموزان در مراحل استعمال سیگار (n=۱۰۷۲)

متغیرهای پیشگو کننده	آنالیز واریانس تک متغیره F-test (۲ و ۱۰۶۹)	ضرایب استاندارد شده تابع
		۱
سن دانش آموزان*	۸/۵۴۲**	۰/۱۶۷
زندگی با هر دو والدین*	۲/۲۶۵	۰/۰۰۳
وجود فرد سیگاری در خانواده*	۹/۶۶۸**	۰/۰۷۴
تعداد دوستان نزدیک سیگاری	۵۵/۹۶۱**	۰/۵۰۴
رفتار خطر پذیر عمومی*	۱۰/۸۸۱**	-۰/۱۸۹
تجربه مصرف الکل	۸۲/۹۳۱**	۰/۵۹۸
تجربه مصرف مواد غیر مجاز	۶۲/۳۹۴**	۰/۵۲۸
نگرش به استعمال سیگار	۱۰/۷۷۵۱**	۰/۷۰۰
اعتماد بنفس	۱۸/۲۱۵**	۰/۲۹۰
آماره ها:		
درصد واریانس		۹۴/۸
لاندای ویلکس		۰/۶۹۸**
		۵/۲
		۰/۹۷۸**

\*: این متغیرها در آنالیز تشخیصی مورد استفاده قرار نگرفته اند.  
\*\*: p-value < ۰/۰۰۱

جدول ۳: نتایج طبقه بندی (پیش بینی عضویت گروهی) (n=۱۱۰۱)

تعداد موارد مشاهده شده	غیر سیگاری	سیگار آزموده	سیگاری معمول	جمع
غیر سیگاری	۶۵۵	۲۱۴	۲۲	۸۹۱
سیگار آزموده	۵۶	۱۰۴	۲۴	۱۸۴
سیگاری معمول	۰	۱۱	۱۵	۲۶
درصد طبقه بندی درست	۷۳/۵	۵۶/۵	۵۷/۷	۷۰/۳

## بحث

شیوع استعمال سیگار در این مطالعه در مقایسه با مطالعاتی که در کشورهای دیگر انجام گرفته بسیار کمتر است. در مطالعه حاضر ۱۹/۴٪ دانش آموزان استعمال سیگار را تجربه کرده اند و تنها ۲/۵٪ سیگاری معمول بودند. در نوجوانان هونگ کونگ (دامنه سنی: ۱۸-۱۳ سال) ۳۰٪ (۱۵) و در نوجوانان لندن با میانگین سنی ۱۳/۶ سال، ۸/۹٪ سیگاری معمول گزارش شده است (۵). همچنین مطالعاتی که بر روی دانش آموزان ایرانی صورت گرفته، شیوع استعمال سیگار را ۱۷-۸٪ نشان داده اند (۱۶ و ۱۷). توجه به این نکته نیز مهم است که نمونه مورد مطالعه ما تنها دانش آموزان پسر را در بر می گیرد و به نظر می رسد که استعمال سیگار در نوجوانان دختر کمتر از نوجوانان پسر باشد (۱، ۱۵). شیوع پایین در این مطالعه در مقایسه با مطالعات دیگری که در ایران صورت گرفته است، بیشتر بدین خاطر است که این مطالعه تنها دانش آموزان کلاس دوم دبیرستان را در بر می گیرد.

مرحله بندی استعمال سیگار در مطالعات مربوط به استعمال سیگار نوجوانان به طور وسیع به کار می رود. هدف این مطالعه یافتن ارتباط بین مراحل استعمال سیگار با بعضی عوامل فردی و محیطی-اجتماعی بود. هر چند بغیر از زندگی با هر دو والد، متغیرهای دیگر به طور جداگانه با مراحل استعمال سیگار ارتباط داشتند، ولی آنالیز تشخیصی نشان داد که سن دانش آموزان، وجود فرد سیگاری در خانواده و رفتار پذیر عمومی در تمایز دانش آموزان به مراحل استعمال سیگار نقشی ندارند و حتی نقش اعتماد به نفس به حدی ضعیف است که می توان آن را نیز نادیده گرفت. هر چند در مطالعات متعددی اعتماد به نفس با استعمال سیگار نوجوانان ارتباط دارد (۱۸) ولی در مرحله شروع استعمال سیگار نقش چندانی نداشته است (۱۹).

هر چه سن دانش آموزان بالا برود انتظار داریم مراحل پیشرفته بیشتر شود. در مطالعات متعددی هم نشان داده شده که سن نوجوانان با مراحل استعمال سیگار ارتباط قوی دارد (۱۸، ۲۰ و ۲۱). در آنالیز تشخیصی سن دانش آموزان نقشی در هدایت آنها به مراحل استعمال سیگار نداشته است. این مورد را می توان چنین توجیه کرد که در آنالیز تشخیصی متغیرهای دیگری مثل تجربه مصرف الکل، تجربه مصرف مواد غیر مجاز و داشتن دوستان نزدیک سیگاری که قویاً با سن ارتباط دارند (۵ و ۱۸)، نقش سن را به عهده گرفته اند.

دوستان نزدیک سیگاری نه تنها در شروع استعمال سیگار نقش مؤثری دارند (۸، ۱۱، ۱۸، ۱۹ و ۲۲) بلکه برای انتقال در مراحل استعمال سیگار نیز پیشگو کننده قوی هستند (۶ و ۷). یافته های این مطالعه نشان می دهد که داشتن دوستان نزدیک سیگاری در تمایز دانش آموزان به مراحل استعمال سیگار نقش مؤثری دارد. با این حال، با استفاده از نتایج این مقاله نمی توان تعیین کرد که آیا داشتن دوستان نزدیک سیگاری، عامل خطری برای سیگاری شدن است یا دانش آموزان سیگاری بیشتر افراد سیگاری را به عنوان دوست انتخاب می کنند؟ از طرف دیگر، نوجوانانی که با هم دوست می شوند ممکن است ویژگی های مشترکی داشته باشند که با استعمال سیگار مرتبط باشند.

مطالعات متعددی نشان داده اند که استعمال سیگار نوجوانان با وجود فرد سیگاری در خانواده به ویژه پدر، ارتباط دارد (۱۹ و ۲۲). ولی این متغیر در آنالیز تشخیصی وارد نشده است که شاید به علت همبستگی با نگرش مثبت به استعمال سیگار و تجربه مصرف مواد غیر مجاز و الکل (۴ و ۶) بوده باشد.

ارتباط نگرش به استعمال سیگار با مراحل استعمال سیگار همانند دیگر مطالعات (۱۳، ۲۳) در این مطالعه نیز تأیید شده است. هر چند نمرات نگرش به استعمال سیگار در آنالیز تشخیصی بیشترین نقش را داشته، ولی به علت مقطعی بودن مطالعه نمی توان مشخص کرد که داشتن نگرش مثبت به استعمال سیگار موجب سیگاری شدن می شود یا سیگاری شدن نگرش به استعمال سیگار را افزایش می دهد.

تجربه مصرف مواد غیر مجاز و تجربه مصرف الکل در تشخیص دانش آموزان به مراحل استعمال سیگار همانند مطالعات متعدد دیگر (۴ و ۶) نقش مؤثری دارند. توجه به این نکته نیز مهم است که تنها ۲۴ دانش آموز (۲/۱٪) تجربه استفاده از مواد غیر مجاز داشته است و ۸۵/۷٪ دانش آموزانی که هم الکل و هم مواد غیر مجاز مصرف کرده اند، استعمال سیگار را نیز حداقل تجربه کرده اند.

۷۰/۳٪ موارد را با استفاده از اطلاعات نمرات نگرش به استعمال سیگار، تجربه مصرف مواد غیر مجاز و الکل، داشتن دوستان نزدیک سیگاری و نمرات اعتماد به نفس می توان به درستی در مراحل استعمال سیگار متمایز کرد. به نظر می رسد که نمونه مورد مطالعه، در معرض خطر بالا برای انتقال در مراحل استعمال سیگار هستند و سهم بیشتری از تمایز نادرست موارد مربوط به این مسأله است، زیرا ۹۰/۷٪ غیر سیگاری هایی که به درستی تشخیص داده نشده اند در گروه سیگار آموزده ها طبقه بندی شده اند، نه در گروه سیگاری های معمول، و ۱۰۰٪ سیگاری های معمولی که به درستی متمایز نشده اند در گروه سیگار آموزده جای گرفته اند، نه در گروه غیر سیگاری ها. این مسأله با شیوع بسیار پایین سیگاری معمول در این نمونه و توجه به این که شروع زود هنگام استعمال سیگار پیشگو کننده قوی برای انتقال در مراحل استعمال سیگار است (۲۴ و ۲۵)، حمایت می شود.

چندین جنبه این مطالعه می تواند کاربرد یافته ها را محدود کند: اول این که مقطعی بودن مطالعه تنها می تواند شاهدهی برای ارتباط بین متغیرهای پیشگو کننده و مراحل استعمال سیگار باشد و علیت را نشان نمی دهد. دیگر این که با وجود روش شناسی و شیوه نمونه گیری بسیار رضایت بخش، تعمیم نتایج به علت محدود بودن مطالعه به دانش آموزان کلاس دوم دبیرستان و تنها پسران محدود می شود.

## نتیجه گیری

با توجه به این که شروع استعمال سیگار پیشگو کننده قوی برای سیگاری شدن است، یافته های این مطالعه اقدامات پیشگیری در دوره نوجوانی و قبل از آن را توصیه می کند. برنامه های پیشگیری در نوجوانان ممکن است همزمان استعمال سیگار و داروهای غیر مجاز و الکل را کاهش دهد. برای درک فرایند سیگاری شدن و تعیین عوامل خطر شروع

به مصرف وانتقال در مراحل، نیاز است که مطالعات طولی در نوجوانان

صورت گیرد تا اقدامات پیشگیری بر پایه آنها برنامه ریزی شود.

## References

1. Novotny T E. Tobacco use. In: Brownson R C, Remington PL, DavisJR. editors. Chronic Disease Epidemiology and Control. Baltimore: American Public Health Association 1993; 199- 220.
2. Pierce JP, Gilpin E. How long will today's new adolescent smoker be addicted to cigarettes? Am J Public Health 1996; 86: 253-6.
3. 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.
4. Haffman JH, Welte JW, Barnes GM. Co-occurrence of alcohol and cigarette use among adolescents. Addict Behav 2001; 26: 63-78.
5. 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 attitude in adolescents. Drug and Alcohol Dependence 2000; 60: 319-321 .
6. Kaplan CP, Napoles - springer A, Stewart SL, Perez - stable EJ. Smoking acquisition among adolescents and young Latinas: the role of socio environmental and personal factors . Addict Behav 2001; 26 (4): 531- 50.
7. Mayhew KP, Flay BR, Mott JA. Stages in the development of adolescent smoking. Drug and Alcohol Depend 2000 ;59 suppl 1: S61- S81.
8. Lloyd-Richardson E E, Papandonatos G, Kazura A , Stanton C, Niaura R. Differentiating stages of smoking intensity among adolescents: stage - specific psychological and social influences. J Consult Clin Psychol 2002; 70(4): 998-1009.
9. Leventhal H, Cleary PD. The smoking problem: A review of the research and theory in behavioral risk modification. Psychol Bull 1980; 88: 370-405.
10. Breslav N, Peterson EL, Schultz LR, Chilcoat HD, Anderski P. Major depression and stages of smoking . A longitudinal investigation. Arch Gen Psychiatry 1998; 55 (2): 161 – 6.
11. Alexander C, Piazza M, Mekos D, Valente T. Peer, schools, and adolescent cigarette smoking. J Adolesc Health 2001; 29:22-30.
12. Novak SP, Clayton RR. The influence of school environment and self-regulation on transitions between stages of cigarette smoking: a multilevel analysis. Health Psychol 2001; 20(3): 196-207.
13. 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: 107-115.
14. Hair JF, Anderson R, Tatham RL, Black WC. Multivariate Data Analysis With Readings.4th ed. New Jersey, Englewood Cliffs, 1995; PP: 178-238.
15. Lam TH, Stewart SM, Ho LM. prevalence and correlates of smoking and sexual activity among Hong Kong adolescents. J Adolesc Health 2001; 29: 352- 358.
۱۶. اسکندری ا، کامیاب م ح. بررسی رابطه درجه خویشتن باوری و استعمال سیگار در دانش آموزان پسر مقطع متوسطه شهر شیراز درسال تحصیلی ۷۹-۷۸. پایان نامه دکتری پزشکی. شیراز: دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، ۱۳۸۰.
۱۷. آقایی ا. بررسی و مقایسه عوامل مؤثر بر سیگار کشیدن و نگرش به آن در دانش آموزان پسر دوره متوسطه شهر. اصفهان از دیدگاه دانش آموزان، معلمین و والدین. شورای تحقیقات آموزش و پرورش اصفهان، اسفند ۱۳۷۹.
18. Tyas SL, Pederson LL. Psychosocial factors related to adolescent smoking: a critical review of literature . Tobacco control 1998; 7: 409-420.
19. 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: 685-698 .
20. Yorulmaz F, Akturk Z, Dagdeviren N, Dalkilic A. Smoking among adolescents: relation to school success, socioeconomic status, nutrition and self-esteem. Swiss Med Wkly 2002; 132: 449-9.
21. Thornton W, Douglas GA, Houghton SJ. Transition through stages of smoking: the effect of gender and self-concept on adolescents smoking behavior. J Adolesc Health 1999; 25 (4): 284-9.
22. Jennifer BU, Xinguang C. The role of social networks and media receptivity in predicting age of smoking initiation: a proportional hazards model of risk and protective factors. Addict Behav 1999; 24: 371-381.
23. Andrews JA, Duncan SC. The effect of attitude on the development of adolescent cigarette use. Journal Of Substance Abuse 1998;10 (1):1-7.
24. Taioli E, Wynder EL. Effect of the age at which smoking begins on frequency of smoking in adulthood .New Engl J Med 1991; 325: 968-9.
25. Stanton WR. DSM-III-R Tobacco dependence and quitting during late adolescence. Addict Behave 1995; 20: 595-603 .