

## بررسی گذر از مراحل مصرف سیگار و عوامل فردی-محیطی مرتبط با آن در نوجوانان

اصغر محمد پور اصل<sup>۱</sup>، علی فخاری<sup>۲</sup>، فاطمه رستمی<sup>۳</sup>، منصورشمسی پور<sup>۴</sup>

<sup>۱</sup> دانشجوی دوره دکتری، گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

<sup>۲</sup> دانشیار روانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

<sup>۳</sup> کارشناس ارشد آموزش پرستاری کودکان، مرکز کشوری برنامه مدیریت سلامت (NPMC)

<sup>۴</sup> دانشجوی دوره کارشناسی ارشد، گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

نویسنده رابط: اصغر محمد پور اصل، نشانی: تبریز، اتوبان پاسداران، مرکز کشوری برنامه مدیریت سلامت (NPMC). تلفن: ۶۵۷۸۹۷۹-۰۴۱۱، پست الکترونیک: pooras@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۳۸۸/۲/۱؛ پذیرش: ۱۳۸۸/۵/۳

**مقدمه و اهداف:** مصرف سیگار یکی از مشکلات اساسی بهداشت عمومی است که بخصوص جمعیت نوجوان را درگیر می‌کند. هدف از مطالعه حاضر تعیین پیش‌بینی کننده‌های فردی-محیطی گذر از مراحل مصرف سیگار است. سه مرحله برای مصرف سیگار بصورت غیر سیگاری، سیگار آزموده و سیگاری معمول در نظر گرفته شده است.

**روش کار:** ۱۷۸۵ دانش آموز، با فاصله زمانی ۱۲ ماه دو بار مورد بررسی قرار گرفتند. در شروع مطالعه دانش آموزان پرسشنامه‌ای را در رابطه با رفتار مصرف سیگار و اندازه‌گیری متغیرهای پیشگوکننده تکمیل کردند. بعد از ۱۲ ماه دوباره همان دانش آموزان پرسشنامه دیگری در رابطه با رفتار مصرف سیگار تکمیل کردند. داده‌ها با استفاده از رگرسیون لجستیک تجزیه و تحلیل گردید.

**نتایج:** در طول ۱۲ ماه ۱۴/۳٪ از دانش آموزان غیرسیگاری به مرحله سیگار آزموده و ۱۶/۵٪ از دانش آموزان سیگار آزموده به مرحله سیگاری معمول انتقال یافتند. برای گذر از مرحله غیرسیگاری به سیگار آزموده، داشتن تجربه مصرف الکل، شرکت در گروه‌های سیگاری و داشتن دوست نزدیک سیگاری نقش دارند. همچنین پیش‌بینی کننده‌های گذر از مرحله سیگار آزموده به سیگاری معمول، داشتن تجربه مصرف الکل و داشتن دوست نزدیک سیگاری هستند.

**نتیجه‌گیری:** پیشگیری از مصرف سیگار باید در دوره دبیرستان و قبل از آن شروع شود.

**واژگان کلیدی:** مصرف سیگار، دانش آموز، عوامل محیطی، تبریز

### مقدمه

کشورهای پیشرفته تلاش‌های جدی برای کاهش میزان مصرف سیگار در میان نوجوانان را شروع کرده‌اند.

بسیاری از محققان مصرف سیگار در نوجوانان را به عنوان پیشرفت در یک سری از مراحل در نظر می‌گیرند و صدها مطالعه صورت گرفته تا این فرایند را به صورت مرحله‌ای در آورند تا بتوان پیشگیری اولیه و ثانویه را در این مراحل گنجانند (۸).

علت واحدی برای شروع سیگار در نوجوانان وجود ندارد، بلکه مصرف سیگار یک رفتار پیچیده است که با عوامل روانی - اجتماعی، بیوشیمیایی و اقتصادی - سیاسی در ارتباط است. در مطالعات متعددی نشان داده شده است که مصرف سیگار در

اگر چه در سال‌های اخیر برنامه‌های بهداشتی در برخی کشورهای توسعه یافته صنعتی منجر به کاهش شیوع مصرف سیگار شده، اما این شیوع به ویژه در سنین پایین، در کشورهای در حال توسعه و یا کم درآمد در حال افزایش است (۱). بررسی‌های مختلف نشان داده، چه در کشورهای توسعه یافته و چه در کشورهای در حال توسعه، شیوع مصرف سیگار در جوانان و نوجوانان در حال افزایش و سن شروع آن رو به کاهش بوده است (۲،۳). سن شروع مصرف سیگار یکی از مهم‌ترین تعیین کننده‌های احتمال وابستگی به دخانیات، احتمال ترک سیگار و خطر پیامدهای ناخواسته سلامتی است (۷-۴). به همین خاطر بیشتر

قرار گرفتند. در شروع مطالعه (اسفند ماه ۱۳۸۳)، دانش آموزان یک پرسشنامه خود ایفای ۴۸ سوالی پاسخ گزین را تکمیل کردند. بعد از ۱۲ ماه (اسفند ماه ۱۳۸۴)، پرسشنامه ۱۰ سوالی دیگری به همان دانش آموزان که در سال سوم دبیرستان به تحصیل اشتغال داشتند ارائه گردید تا پیشرفت در مراحل مصرف سیگار تعیین گردد. محدود شدن شرکت کننده‌ها به دانش آموزان کلاس دوم به دلیل امکان و سهولت پیگیری آن‌ها در مرحله بعدی مطالعه بوده است.

پرسشنامه بعد از طراحی، برای آزمون قابل فهم و روشن بودن سؤالات برای این گروه سنی، در نمونه کوچکی از دانش آموزان و همزمان در تعدادی از معلمان، پیش آزمایشی گردید و بعد از تصحیح و بازنویسی برای آزمون پایایی اندازه‌گیری‌ها، پرسشنامه دوبار با فاصله زمانی دو هفته برای نمونه کوچکی ( $n=31$ ) از دانش آموزان ارائه گردید.

برای اطمینان از پاسخگویی دانش‌آموزان اقداماتی به شرح زیر صورت گرفت: ۱- به دانش‌آموزان اطمینان داده شد که اطلاعات کاملاً محرمانه خواهند ماند. ۲- به دانش‌آموزان آگاهی داده شد که شرکت در مطالعه اختیاری است و آن‌ها می‌توانند در مطالعه شرکت نکنند یا بعضی از سؤالات را جواب ندهند. ۳- پیگیری دانش‌آموزان با استفاده از کدهایی صورت گرفت که این کدها را پژوهشگر در اختیار آن‌ها قرار داده بود و تنها دانش‌آموزان از کد خویش باخبر بودند.

در این مطالعه سه مرحله طیف مصرف سیگار مطابق با مطالعه کاپلان و همکاران (۱۷) و آیت الهی و همکاران (۱۳) بصورت زیر در نظر گرفته شده است:

غیر سیگاری (Never smoker): نوجوانانی که هرگز سیگار نکشیده‌اند حتی در حد چند پک.

سیگار آزموده (Experimenter smoker): نوجوانانی که سیگار را امتحان کرده‌اند حتی چند پک، ولی در کل بیش از ۱۰۰ نخ سیگار مصرف نکرده‌اند.

سیگاری‌های معمول (Regular smoker): نوجوانانی که در کل بیش از ۱۰۰ نخ سیگار مصرف کرده‌اند، بدون توجه به مصرف فعلی آن‌ها.

اطلاعات در مورد خانواده شامل وجود فرد سیگاری در خانواده، زندگی دانش‌آموز با هر دو والدین، اندازه خانواده و طبقه اجتماعی-اقتصادی بوده است.

شاخص وضعیت اجتماعی-اقتصادی با استفاده از تحصیلات پدر، تحصیلات مادر و شغل پدر ساخته شد. با توجه به اینکه بین

نوجوانان با وجود فرد سیگاری در خانواده (بویژه پدر)، رفتار مصرف سیگار توسط دوستان نزدیک، سطح اجتماعی-اقتصادی والدین و عوامل مدرسه ارتباط دارد (۹-۱۴). با این حال نقش این عوامل در انتقال در مراحل مصرف سیگار مشخص نیست. از طرف دیگر اکثر مطالعاتی که در ایران در رابطه با مصرف سیگار در نوجوانان صورت گرفته است مقطعی بوده و بیشتر متمرکز بر تعیین شیوع، سن شروع به مصرف، تعیین برخی عوامل خطر و بررسی علل گرایش به مصرف سیگار در نوجوانان بوده است.

اخیراً آیت الهی و همکاران (۱۶، ۱۵) مطالعه‌ای را در شهر شیراز در رابطه با پیشگو کننده‌های انتقال در مراحل مصرف سیگار در نوجوانان انجام داده‌اند که نتایج آن نشان می‌دهد در طول ۸ ماه حدود ۱۱ درصد از دانش‌آموزان غیرسیگاری به مرحله سیگار آزموده و ۲ درصد به مرحله سیگاری معمول و حدود ۱۵ درصد از دانش‌آموزان سیگار آزموده، به مرحله سیگاری معمول پیشرفت کرده بودند. برای گذر از مرحله غیر سیگاری به مرحله سیگار آزموده، داشتن دوستان نزدیک سیگاری و شرکت در جمع گروه‌های سیگاری پیشگو کننده بودند و وجود فرد سیگاری در خانواده پیشگو کننده گذر از مرحله سیگار آزموده به مرحله سیگاری معمول بود. هر چند این مطالعه، شروع مطالعات مفیدی در رابطه با مصرف سیگار در نوجوانان ایران است؛ ولی محدودیت‌هایی مثل کم بودن زمان پیگیری و تعداد نمونه دارد.

مقاله حاضر مربوط به یک مطالعه طولی در رابطه با مصرف سیگار در نوجوانان است. هدف از این مطالعه تعیین شیوع مراحل مصرف سیگار، تعیین میزان انتقال در مراحل سیگار و تعیین پیشگو کننده‌های فردی و محیطی انتقال در این مراحل است.

## روش کار

ابتدا دبیرستان‌های پسرانه شهر تبریز در هر ناحیه بر حسب نوع مدرسه به عادی دولتی، غیر انتفاعی، هنرستان فنی، حرفه‌ای و کاردانش طبقه‌بندی شدند. سپس ۳۰ دبیرستان بر حسب نوع مدرسه بطور تصادفی انتخاب گردیدند و متناسب با تعداد دانش‌آموزان در هر مدرسه، ۶۸ کلاس به عنوان خوشه از این دبیرستان‌ها بصورت تصادفی با در نظر گرفتن رشته تحصیلی انتخاب شدند. کل دانش‌آموزان این کلاس‌ها ۱۸۳۳ نفر بودند که در روز تکمیل پرسشنامه ۴۲ نفر (۲/۳٪) غایب بودند و ۶ نفر (۰/۳٪) نیز حاضر به شرکت در مطالعه نشدند و کلاً ۱۷۸۵ دانش‌آموز در مطالعه شرکت کردند. دانش‌آموزان دو بار با فاصله زمانی حدود ۱۲ ماه در دو پایه تحصیلی متوالی مورد بررسی

روش رگرسیون لجستیک چند متغیره (Multivariate logistic Regression) و با استفاده از نرم افزار Epi-info 2002 تجزیه و تحلیل شد.

### یافته‌ها

میانگین سن دانش‌آموزان شرکت‌کننده در مطالعه به هنگام ورود به مطالعه  $16/28 \pm 0/87$  سال (دامنه سنی ۱۹-۱۵) بود. در کل ۳۵۵ دانش‌آموز (۱۹/۹٪) بدلائل مختلف از پیگیری خارج شده‌اند که مقایسه این افراد با دانش‌آموزان پیگیری شده نشان داد که تفاوتی بین این دو گروه از نظر متغیرهایی که با مصرف سیگار شدیداً ارتباط دارند (گرایش به مصرف سیگار، تجربه مصرف الکل، تجربه مصرف مواد غیرمجاز، شرکت در گروه‌های سیگاری، وجود فرد سیگاری در خانواده و داشتن دوستان نزدیک سیگاری) وجود نداشت (عدم سوگیری).

در طول ۱۲ ماه، درصد غیرسیگاری‌ها از ۷۷/۴٪ به ۶۵/۵٪ کاهش یافته و درصد سیگار آرموده‌ها از ۱۲٪ به ۲۵/۴٪ و درصد سیگاری‌های معمول از ۴/۴٪ به ۹/۲٪ افزایش یافته است. از میان ۱۱۲۹ دانش‌آموز غیرسیگاری، ۱۶۱ نفر (۱۴/۳٪؛ حدود اطمینان ۹۵٪: ۱۶/۴-۱۲/۳) به مرحله سیگار آرموده و ۳۲ نفر (۲/۸٪؛ حدود اطمینان ۹۵٪: ۴/۰-۲/۰) به مرحله سیگاری معمول و از میان ۲۴۲ دانش‌آموز سیگار آرموده، ۴۰ نفر (۱۶/۵٪؛ حدود اطمینان ۹۵٪: ۲۱/۷-۱۲/۴) به مرحله سیگاری معمول پیشرفت کرده بودند. درصد گذر از مراحل مصرف سیگار بر حسب سطوح مختلف متغیرهای مستقل در جدول شماره ۱ نشان داده شده است. جدول شماره ۲ نیز میانگین و انحراف معیار متغیرهای مستقل در دانش‌آموزان با و بدون گذر از مراحل مصرف سیگار را نشان می‌دهد.

جدول شماره ۳ تحلیل چند متغیره پیش‌بینی‌کننده‌های گذر از هر یک از مراحل را نشان می‌دهد. همانطور که مشاهده می‌گردد، برای گذر از مرحله غیرسیگاری به سیگار آرموده، داشتن تجربه مصرف مواد، شرکت در گروه‌های سیگاری و داشتن دوست نزدیک سیگاری و برای گذر از مرحله غیرسیگاری به سیگاری معمول، شرکت در گروه‌های سیگاری، داشتن دوست نزدیک سیگاری و وضعیت اجتماعی-اقتصادی بالا نقش دارند. همچنین پیش‌بینی‌کننده‌های گذر از مرحله سیگار آرموده به سیگاری معمول، داشتن تجربه مصرف الکل و داشتن دوست نزدیک سیگاری بودند.

این سه متغیر همبستگی شدیدی وجود دارد، برای جلوگیری از هم خطی در مدل با استفاده از روش تجزیه به مولفه‌های اصلی (principal component analysis) این متغیر ساخته شد. دانش‌آموزان با استفاده از این متغیر در یکی از سطوح وضعیت اجتماعی-اقتصادی بالا، متوسط و پایین طبقه‌بندی شدند.

اندازه‌گیری خود آزاری با استفاده از سوال باز بود. منظور از خود آزاری در این مطالعه، رفتاری غیر مهلک که در آن شخص عمداً به بدن خود آسیب می‌زند مثل بریدن بدن، حکاکی کردن بدن، خراشیدن بدن، سوزاندن خود، گاز گرفتن، شکستن استخوان، کندن پوست، کشیدن مو، کوبیدن بدن و داغ زدن بود. نحوه اندازه‌گیری به این صورت بود که از دانش‌آموزان سوال شده بود که تا به حال خود آزاری (آسیب عمدی به بدن) را تجربه کرده‌اید؟ در صورت مثبت بودن جواب، خواسته شده بود که نوع آن را ذکر کنند. در بررسی پرسشنامه‌ها مواردی که خود آزاری محسوب نمی‌شوند (مثل غذا نخوردن و خود ارضایی جنسی) حذف گردید. مصرف الکل و مواد روانگردان با دو سوال زیر اندازه‌گیری 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 و در صورت مثبت بودن جواب، ماده مصرف شده علامت زده می‌شد.

رشته تحصیلی دانش‌آموزان بصورت ریاضی و فیزیک، علوم تجربی، علوم انسانی، کاردانش و فنی در نظر گرفته شده است. هدف از اندازه‌گیری معدل دانش‌آموزان، سنجش موفقیت تحصیلی بوده است که در هر دو مرحله از دانش‌آموزان خواسته شد تا معدل ترم گذشته (در صورت نبود، معدل سال گذشته) خود را بنویسند. در تجزیه و تحلیل مرحله اول مطالعه، معدل در مرحله اول دانش‌آموزان در نظر گرفته شد. ولی در تجزیه و تحلیل کل نتایج، معدل دو مرحله جمع و تقسیم بر دو شد و در صورتی که معدل فقط در یکی از مرحله‌ها نوشته شده بود، بصورت تنها در نظر گرفته شد.

برای مقایسه میانگین متغیرهای کمی در دو گروه دانش‌آموزان با انتقال به مرحله پیشرفته و بدون انتقال به مرحله پیشرفته از آزمون t-test و برای مقایسه درصد گذر از مراحل مصرف سیگار در سطوح متغیرهای مستقل از آزمون  $\chi^2$  و آزمون دقیق فیشر با استفاده از نرم افزار SPSS-14 استفاده گردید. محاسبه حدود اطمینان با استفاده از نرم افزار CIA صورت گرفت و تحلیل چند متغیره عوامل مرتبط با گذر از مراحل مصرف سیگار با استفاده از

بحث

جدول شماره ۱ - توزیع سنی افراد پاسخگو در خانوارهای شهری

| استان‌های مورد بررسی        |                                  |                              |                                |
|-----------------------------|----------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| متغیرهای مستقل              | درصد گذر از *NS به † ES (n=۱۱۲۹) | درصد گذر از RS به NS (n=۹۶۸) | درصد گذر از ES به † RS (n=۲۴۲) |
| سن دانش‌آموزان              |                                  |                              |                                |
| ۱۵                          | ۱۳/۸                             | ۳/۰                          | ۱۸/۴                           |
| ۱۶                          | ۱۴/۳                             | ۲/۰                          | ۱۳/۳                           |
| ۱۷                          | ۱۸/۰                             | ۷/۱                          | ۲۱/۴                           |
| ۱۸-۱۹                       | ۱۰/۹                             | ۱/۵                          | ۱۴/۳                           |
| معنی داری                   | ۰/۳۱۹                            | ۰/۰۰۳                        | ۰/۵۳۴                          |
| زندگی با والدین             |                                  |                              |                                |
| بلی                         | ۱۴/۴                             | ۳/۴                          | ۱۵/۹                           |
| خیر                         | ۱۶/۹                             | ۲/۰                          | ۲۲/۲                           |
| معنی داری                   | ۰/۵۸۲                            | ۰/۹۹۸                        | ۰/۶۴۰                          |
| رشته تحصیلی                 |                                  |                              |                                |
| ریاضی و فیزیک               | ۱۰/۳                             | ۰/۵                          | ۱۰/۹                           |
| علوم تجربی                  | ۱۲/۱                             | ۰/۸                          | ۲۰/۰                           |
| علوم انسانی                 | ۲۸/۲                             | ۳/۸                          | ۱۴/۳                           |
| کار و دانش                  | ۱۵/۶                             | ۵/۹                          | ۲۲/۷                           |
| فنی و حرفه‌ای               | ۱۵/۳                             | ۴/۳                          | ۱۳/۹                           |
| معنی داری                   | ۰/۰۰۵                            | ۰/۰۰۹                        | ۰/۴۵۸                          |
| تجربه مصرف الکل             |                                  |                              |                                |
| بلی                         | ۲۲/۲                             | ۵/۸                          | ۲۴/۵                           |
| خیر                         | ۱۴/۲                             | ۳/۲                          | ۱۴/۳                           |
| معنی داری                   | ۰/۰۷۹                            | ۰/۳۰۹                        | ۰/۰۷۹                          |
| تجربه مصرف مواد             |                                  |                              |                                |
| بلی                         | ۲۳/۳                             | ۳۳/۳                         | ۰                              |
| خیر                         | ۱۴/۸                             | ۳/۳                          | ۱۷/۴                           |
| معنی داری                   | ۰/۳۸۴                            | ۰/۰۹۷                        | ۰/۲۱۹                          |
| تجربه خود آزاری             |                                  |                              |                                |
| دارد                        | ۳۳/۳                             | ۰                            | ۹/۱                            |
| ندارد                       | ۱۴/۲                             | ۳/۴                          | ۱۷/۳                           |
| معنی داری                   | ۰/۰۲۲                            | ۰/۹۹۸                        | ۰/۵۴۶                          |
| وضعیت اجتماعی- اقتصادی      |                                  |                              |                                |
| پایین                       | ۱۷/۵                             | ۱/۰                          | ۱۷/۵                           |
| متوسط                       | ۱۳/۶                             | ۳/۷                          | ۱۷/۹                           |
| بالا                        | ۱۳/۳                             | ۶/۶                          | ۱۰/۰                           |
| معنی داری                   | ۰/۳۱۴                            | ۰/۰۱                         | ۰/۴۲۱                          |
| وجود فرد سیگاری در خانواده  |                                  |                              |                                |
| بلی                         | ۱۶/۹                             | ۲/۳                          | ۱۷/۷                           |
| خیر                         | ۱۳/۵                             | ۳/۹                          | ۱۵/۲                           |
| معنی داری                   | ۰/۱۲۱                            | ۰/۱۸۵                        | ۰/۶۰۳                          |
| داشتن دوستان نزدیک سیگاری   |                                  |                              |                                |
| بلی                         | ۲۴/۸                             | ۵/۷                          | ۲۱/۸                           |
| خیر                         | ۱۲/۵                             | ۲/۸                          | ۱۰/۹                           |
| معنی داری                   | <۰/۰۰۱                           | ۰/۰۵۴                        | ۰/۰۳۵                          |
| شرکت در جمع گروه‌های سیگاری |                                  |                              |                                |
| معمولا                      | ۲۴/۵                             | ۷/۰                          | ۲۲/۳                           |
| گاهی                        | ۱۷/۷                             | ۴/۶                          | ۱۸/۰                           |
| هرگز                        | ۸/۴                              | ۱/۲                          | ۲/۴                            |
| معنی داری                   | <۰/۰۰۱                           | ۰/۰۰۱                        | ۰/۰۱۹                          |

† ES: Experimenter Smoker, \* NS: (غیرسیگاری) Never Smoker

‡ RS: (سیگار آرموده) Regular Smoker

یکی از اهداف این مطالعه تعیین شیوع مراحل مصرف سیگار و میزان گذر در این مراحل بود. در ابتدای مطالعه، ۱۸/۲٪ سیگار آرموده و ۴/۴٪ سیگاری معمول وجود داشت. در نوجوانان هنگ‌کنگ (دامنه سنی: ۱۸-۱۳ سال) ۳۰ درصد (۱۸) و در نوجوانان لندن با میانگین سنی ۱۳/۶ سال، ۸/۹٪ سیگاری معمول گزارش شده است (۱۹). همچنین مطالعاتی که بر روی دانش‌آموزان ایرانی صورت گرفته است، شیوع مصرف سیگار را ۱۷-۸ درصد نشان داده‌اند (۲۲، ۲۰-۱۴). شیوع پایین سیگاری معمول در این مطالعه بیشتر به خاطر محدود بودن موارد به دانش‌آموزان دوم دبیرستان بوده است. در طول ۱۲ ماه، درصد سیگاری‌های معمول از ۴/۴ به ۹/۲٪ افزایش یافته است. این افزایش با توجه به اینکه شروع مصرف سیگار، پیش‌بینی کننده قوی برای سیگاری شدن است (۶، ۷) و ۱۸/۲ درصد از دانش‌آموزان سیگار آرموده بودند، قابل پیش‌بینی بود. ولی نکته قابل توجه این است که در این فاصله زمانی درصد سیگار آرموده‌ها نیز افزایش یافته است (از ۱۸/۲ درصد به ۲۵/۴ درصد). از طرف دیگر میزان گذر از مرحله غیرسیگاری به سیگاری معمول ۲/۸٪ است؛ در حالی که میزان گذر از مرحله سیگار آرموده به سیگاری معمول ۱۶/۵٪ است؛ بنابراین برای پیشگیری از سیگاری شدن نوجوانان، باید قبل از ورود آن‌ها به دبیرستان، از سیگار آرموده شدنشان پیشگیری کرد (پیشگیری اولیه) و بعد از ورود به دبیرستان نه تنها از آرمودن سیگار، بلکه از ادامه مصرف در سیگار آرموده‌ها پیشگیری کرد (پیشگیری ثانویه).

برای گذر از مرحله غیرسیگاری به سیگار آرموده، داشتن تجربه مصرف الکل، شرکت در گروه‌های سیگاری و داشتن دوست نزدیک سیگاری و برای گذر از مرحله غیرسیگاری به سیگاری معمول شرکت در گروه‌های سیگاری، داشتن دوست نزدیک سیگاری و وضعیت اجتماعی- اقتصادی بالا نقش دارند. همچنین پیش‌بینی کننده‌های گذر از مرحله سیگار آرموده به سیگاری معمول، داشتن تجربه مصرف الکل و داشتن دوست نزدیک سیگاری بود.

هر چه سن دانش‌آموزان بالا برود انتظار داریم تا مراحل پیشرفته بیشتر شود. در مطالعات متعددی هم نشان داده شده که سن نوجوانان با مراحل مصرف سیگار ارتباط قوی دارد (۲۳، ۱۱، ۱۰). در مطالعه حاضر، در تحلیل چند متغیره، سن دانش‌آموزان نقشی در هدایت آن‌ها به مراحل مصرف سیگار نداشته است در تحلیل تک‌متغیره، سن دانش‌آموزان تنها با گذر از

جدول شماره ۲- میانگین و انحراف معیار متغیرهای کمی مستقل در دانش آموزان با و بدون گذر از مراحل مصرف سیگار

| متغیر مستقل    | گذر از NS* به |           | گذر از NS به |          | گذر از ES به |       |
|----------------|---------------|-----------|--------------|----------|--------------|-------|
|                | خیر           | بلی       | خیر          | بلی      | خیر          | بلی   |
| اندازه خانواده | ۵/۹±۱/۶       | ۵/۸±۱/۹   | ۵/۷±۱/۶      | ۶/۰±۲/۲  | ۶/۲±۲/۳      | ۰/۱۸۱ |
| معدل           | ۱۵/۷±۱/۸      | ۱۵/۴۱±۱/۸ | ۱۵/۷±۱/۸     | ۱۵/۵±۱/۷ | ۱۵/۲±۱/۵     | ۰/۳۲۲ |

\*NS: Never Smoker (غیرسیگاری)، †ES: Experimenter Smoker (سیگار آزموده)، ‡RS: Regular Smoker (سیگاری معمول)

جدول شماره ۳- تحلیل چند متغیره پیش بینی کننده‌های فردی- محیطی گذر از مراحل مصرف سیگار در دانش آموزان

| متغیرهای مستقل              | گذر از NS* به ES † | گذر از NS به RS ‡ | گذر از ES به RS ‡ |
|-----------------------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| سن دانش آموزان              | ۱/۱۲(۰/۶۳-۱/۱۶)    | ۰/۹۸(۰/۸۸-۱/۰۹)   | ۰/۹۷(۰/۸۴-۱/۱۳)   |
| داشتن تجربه مصرف الکل       | ۱/۳(۰/۵۵-۱/۶۶)     | ۱/۶(۰/۲۴-۴/۰۹)    | ¶۱/۴۸(۱/۰۷-۲/۰۷)  |
| تجربه سوء مصرف مواد         | ¶۳/۲۶(۱/۶-۲۵/۸)    | ۱/۱۳(۰/۹۲-۱/۳۹)   | -----             |
| وجود فرد سیگاری در خانواده  | ۱/۰۲(۰/۶۷-۱/۵۳)    | ۱/۱۵(۰/۷۱-۱/۲۵)   | ۱/۰۳(۰/۴۳-۲/۲۶)   |
| شرکت در گروه‌های سیگاری     | **۱/۷(۱/۲۷-۲/۲۸)   | **۲/۲۳(۱/۲۶-۳/۹۴) | ¶۲/۴۸(۱/۲۰-۵/۱۲)  |
| معدل بالا                   | ۰/۹(۰/۸-۱/۰۲)      | ۰/۹۳(۰/۷۴-۱/۱۶)   | ۱/۰۱(۰/۷۸-۱/۳۰)   |
| داشتن دوست نزدیک سیگاری     | ¶۱/۵۸(۱/۰۴-۲/۴۶)   | ¶۱/۴۹(۱/۰۲-۳/۵۷)  | ۱/۴۸(۰/۶۲-۳/۵۴)   |
| داشتن تجربه خود آزاری       | ۱/۱۳(۰/۹۲-۱/۳۹)    | -----             | ۱/۱۵(۰/۱۲-۲/۱۸)   |
| وضعیت اجتماعی- اقتصادی بالا | ۰/۸۷(۰/۶۵-۱/۱۶)    | **۲/۷۱(۱/۴۵-۵/۰۷) | ۰/۸۶(۰/۴۷-۱/۵۷)   |

\*NS: Never Smoker (غیرسیگاری)، †ES: Experimenter Smoker (سیگار آزموده)، ‡RS: Regular Smoker (سیگاری معمول)

Confidence Interval: §CI (حدود اطمینان)، †: وارد تجزیه و تحلیل نشده است، ‡: P-value < ۰/۰۵، §: P-value < ۰/۰۱، ¶: P-value < ۰/۰۰۱

مطالعات مقطعی نشان داده شده که مصرف سیگار نوجوانان مرتبط با سطح اجتماعی- اقتصادی والدین آنها است (۱۰، ۱۱).

مطالعات متعددی نشان داده‌اند که مصرف سیگار توسط نوجوانان با وجود فرد سیگاری در خانواده - بویژه پدر- ارتباط دارد (۲۴، ۲۵). در مطالعه حاضر وجود فرد سیگاری در خانواده در انتقال در مراحل مصرف سیگار نقش ندارد. در حالی در مطالعه‌ای که اخیراً در ایران صورت گرفته، نشان داده شده است که وجود فرد سیگاری در خانواده در انتقال از مرحله سیگار آزموده به مرحله سیگاری معمول نقش داشته است؛ بطوریکه خطر انتقال از مرحله سیگار آزموده به مرحله سیگاری معمول در دانش‌آموزانی که فرد سیگاری در خانواده داشتند ۵ برابر بیشتر از دانش‌آموزانی است که فرد سیگاری در خانواده نداشتند (۱۶).

دوستان نزدیک سیگاری نه تنها در شروع مصرف سیگار نقش دارند (۷، ۱۰، ۲۴، ۲۶) بلکه برای انتقال در مراحل مصرف سیگار نیز، پیشگو کننده قوی هستند (۸، ۱۶، ۱۷). یافته‌های مطالعه حاضر نیز تائیدی بر مطالعات گذشته است.

تأثیر شرکت در جمع گروه‌های سیگاری بر سیگاری شدن نوجوانان در تحقیقات گذشته کمتر مورد توجه قرار گرفته است. در این مطالعه نشان داده شد که شرکت در جمع گروه‌های

مرحله غیر سیگاری به سیگاری معمول ارتباط معنی داری داشت. این وضعیت ممکن است به علت کم بودن تغییرات سنی (انحراف معیار سن در این مطالعه = ۰/۸۷) در این مطالعه باشد.

عوامل مرتبط با مدرسه و موفقیت تحصیلی با مصرف سیگار در نوجوانان ارتباط دارند (۱۰، ۱۱)، در این مطالعه رشته تحصیلی با گذر از مرحله غیر سیگاری به سیگار آزموده و سیگاری معمول ارتباط داشت؛ بطوری که دانش‌آموزانی که رشته تحصیلی آنها علوم انسانی یا کار و دانش است بیش از سایر دانش‌آموزان به مراحل پیشرفته مصرف سیگار انتقال می‌یابند. همچنین نتایج مطالعه نشان داند که معدل دانش‌آموزان با انتقال در مراحل مصرف سیگار ارتباط ندارد؛ ولی در تحلیل تک‌متغیره نشان داده شده که دانش‌آموزان منتقل شده از مرحله غیر سیگاری به سیگار آزموده، بطور معنی‌دار معدل پایین‌تری نسبت به سایر دانش‌آموزان دارند. سطح اجتماعی- اقتصادی نیز تنها در انتقال از مرحله غیرسیگاری به مرحله سیگاری معمول نقش داشت، بطوریکه دانش‌آموزان با طبقه اجتماعی- اقتصادی بالا بیشتر از سایر دانش‌آموزان از مرحله غیرسیگاری به مرحله سیگاری معمول منتقل می‌شوند. با اینکه در رابطه با نقش این متغیر در انتقال در مراحل مصرف سیگار، مطالعه‌ای به چشم نمی‌خورد؛ ولی در

سیگار آزموده به ۲۵/۴ افزایش یافته است. با توجه به اینکه شروع مصرف سیگار پیشگو کننده قوی برای سیگاری شدن است، بهتر است در دوران دبیرستان و قبل از آن از سیگار آزموده شدن دانش آموزان پیشگیری شود. همچنین در دوران دبیرستان از سیگاری شدن دانش آموزانی که سیگار آزموده هستند، پیشگیری شود. پیشگیری از مصرف سیگار در نوجوانان باید با توجه به مراحل سیگاری شدن آن‌ها و پیشگو کننده‌های انتقال در مراحل مصرف سیگار برنامه‌ریزی شود.

### تشکر و قدر دانی

از آقایان سید مهدی طباطبایی و عادل اسد اللهی، کارشناسان آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی به خاطر کمک در هماهنگی اجرای طرح، از دانشجویان فرهاد وحید، پوریا تارودیزاده، وحید پاکپور، محمدرضا شیری و سایر دانشجویان به خاطر کمک در جمع‌آوری داده‌ها و آماده کردن پرسشنامه‌ها و از خانم‌ها زهرا و الهام رستمی به خاطر وارد کردن داده‌ها به کامپیوتر، تشکر کنیم. از تمام دانش آموزان شرکت کننده در مطالعه و مسئولان و دبیران دبیرستان‌های انتخاب شده در شهر تبریز تشکر و قدردانی می‌کنیم. در انتها از مسئولان مرکز کشوری مدیریت سلامت (NPMC) به علت تأمین هزینه طرح پژوهشی قدردانی و تشکر می‌شود.

سیگاری با شروع مصرف سیگار و ادامه آن ارتباط دارد. تحلیل چند متغیره نیز نشان داد که خطر انتقال در هر سه گذر در دانش‌آموزانی که در جمع گروه‌های سیگاری شرکت می‌کنند، حدود ۱/۵ برابر دانش‌آموزان دیگر است که این یافته‌ها مشابه یافته‌های مطالعه‌ای است که اخیراً در ایران صورت گرفته است (۱۶).

بطور خلاصه، نتایج این مطالعه، عوامل فردی- محیطی مؤثر بر گذر از مراحل مصرف سیگار و گروه‌های در معرض خطر سیگاری شدن را مشخص می‌کند. اشاره به این نکته ضرورت دارد که تغییرات فردی بیشتر در طول زمان بطور مداوم صورت می‌گیرد. این مطالعه فقط شامل دو دوره اندازه‌گیری است و متغیرهای مستقل تنها در شروع مطالعه اندازه‌گیری شده‌اند و ممکن است تغییراتی در بین دو مرحله مطالعه وجود داشته باشد. همچنین با وجود روش شناسی و شیوه نمونه‌گیری بسیار رضایت بخش، تعمیم نتایج به علت محدود بودن مطالعه به دانش آموزان دوم دبیرستان و تنها پسران، محدود می‌شود.

### نتیجه‌گیری

در مرحله اول مطالعه ۱۸/۲ درصد از دانش‌آموزان سیگار آزموده بودند که از این تعداد ۱۶/۵ درصد در طول ۱۲ ماه به مرحله سیگاری معمول منتقل شده‌اند و در مرحله دوم مطالعه درصد

### منابع

- Ferrucci L, izmirlan G, leveille S, Phillips CL, Corti MC, Brock DB, and et al. Smoking, physical activity, and active life expectancy. *Am J Epidemiol* 1999; 149: 645-53.
- World Health Report 1999. Combating the tobacco epidemic. WHO publication.p:65-79. Accessible in:<http://www.who.int/whr/2003/archives/1999/en/pdf/cha pter5. pdf>.
- 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 Jul; 30: 1183-94.
- 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.
- Pierce JP, Gilpin E. How long will today's new adolescent smoker be addicted to cigarettes? *Am J Public Health* 1996; 86: 253-6.
- 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.
- Stanton WR. DSM-III-R tobacco dependence and quitting during late adolescence. *Addict Behav* 1995; 20: 595-603.
- Mayhew KP, Flay BR, Mott JA. Stages in the development of adolescent smoking. *Drug and Alcohol Depend* 2000 ;59 suppl 1: S61- S81.
- Distefan JM, Gilpin EA, Choi W, Pierce JP. Parental influences predict adolescent smoking in the United States, 1989-1993. *J Adolesc Health* 1998 ; 22: 466- 474.
- Tyas SL, Pederson LL. Psychosocial factors related to adolescent smoking: a critical review of literature. *Tobacco control* 1998; 7: 409-420.
- 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.
- Alexander C, Piazza M, Mekos D, Valente T. Peer, schools , and adolescent cigarette smoking. *J Adolesc Health* 2001; 29: 22-30 .
- Ayatollahi SAR, Mohammadpoorasl A, Rajaeifard AR. Predicting the stages of smoking acquisition in the male students of Shiraz's high schools, 2003. *Nicotine & Tobacco Research*; 2005; 7: 845-51.
- Ayatollahi SAR, Mohammadpoorasl A, Rajaeifard AR. Prevalence of stages of smoking and cofactors in second grade male students of Shiraz's high schools, 2003. *Mazandaran University of Medical Science Journal*; 2005; 43: 64-71.
- Ayatollahi SAR, Mohammadpoorasl A, Rajaeifard AR. Transitional psychological predictors of stages of smoking. *Ardabil University of Medical Science Journal*; 2005; 14: 13-9.
- Ayatollahi SAR, Mohammadpoorasl A, Rajaeifard AR. Individual and environmental predictors in the transition of stages of cigaret smoking. *Tabriz University of Medical*

- Science Journal;2006;3: 13-7.
17. 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.
  18. Lam TH, Stewart SM, Ho LM. prevalence and correlates of smoking and sexual activity among Hong Kong adolescents . *J Adolesc Health* 2001; 29: 352-58.
  19. 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: 319-21.
  20. Heidari GR, Sharifi MH, Hoseini M, Masjedi MR, Cigaret smoking patern and effective factors in attraction of high school students in Tehran to it. *Tanafos j*; 2003; 3: 41-6.
  21. Shariatzade MR, Sadegi A, Epidemiological survey of cigaret smoking in high school male students of Oromia city. *Tabriz medical university of science j*; 1998; 34; 27-32.
  22. Ziaii P, Hatamizade N, Vamagi R, Dolatabadi SH. Prevalence of Cigaret Smoking and first age intioation of it in the last year of high school students in tehran. 1998-1999; *Hakim j*; 2000; 78-84.
  23. 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: 284-9.
  24. 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.
  25. 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 :371-81.
  26. Lloyd-Richardson EE, 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: 998-1009.