



بررسی اضرار و خطرات استعمال سیگرت بالای صحت انسان

محمد شاکر دهزاد

استاد دیپارتمنت کیمیای پوهنچی تعلیم و تربیه، پوهنتون بدخشان، فیض آباد، افغانستان.

dehzashaker20@gmail.com

۰۰۰۹-۰۰۰۰-۱۱۰۷-۷۷۴۹

نویسنده

نشان برقی

نشانه ارکاید

چکیده

فرهنگ استفاده سیگرت در بین مردمان بسیاری از جوامع مروج است. در حالی که اضرار و خطرات جدی آن از هیچ کس پوشیده نمی‌باشد. این ماده، حاوی ترکیبات کیمیای بسیار خطرناک است که استعمال و استفاده آن اثرات فوق العاده نا مطلوب را روی صحت و سلامت انسان برجای می‌گذارد. عمده ترین ترکیبات کیمیای موجود در سیگرت عبارت‌اند از نیکوتین، تولوئین، هگزامین، هایدروجن سیاناید، فارم الدیهاید و کاربن مونواکساید می‌باشد. در کل، تأثیرات منفی سیگرت همانا ایجاد مشکلات تنفسی در انسان است. اما، بیشتر تأثیرات منفی آن به یکی از اشکالی چون ایجاد نفس تنگی، سرطان شش، سستی و ضعف عضلات، پیری زودرس پوست، سکنه قلبی، سرفه، سرماخوردگی و بدبویی دهان، ظاهر می‌گردد. هدف این مطالعه، بررسی اضرار و خطرات احتمالی ایجاد شده ناشی از استفاده سیگرت بالای صحت انسان می‌باشد. در این تحقیق، از روش تحلیلی - توصیفی کار گرفته شده و در آن به مطالعه کتاب‌ها، مقالات و سایر منابع معتبر علمی استناد شده است. نتیجه این تحقیق نشان می‌دهد که بیش از ۶۰ نوع ماده سرطان‌زا در دود سیگرت موجود است و احتمال سرطان شش در افراد که سیگرت استفاده می‌کنند ۲۲ مرتبه بیش تر از افرادی است که سیگرت استفاده نمی‌کنند.

کلیدواژه‌ها: ترکیبات کیمیای، سیگرت، صحت انسان، مشکلات تنفسی.

Investigation the Damages and Risks of Cigarette Use on Human Health

Author
E-Mail
Orcid

Mohammad Shaker Dehzad

chemistry department, Faculty of Education, Badakhshan university,
Badakhshan, Afghanistan.

dehzashaker70@gmail.com

۰۰۰۹-۰۰۰۰-۱۱۰۷-۷۷۴۹

Abstract

The culture of cigarette use is prevalent among many societies. While its serious harms and risks are no secret to anyone. This substance contains highly hazardous chemical compounds that have extremely undesirable effects on human health. The main chemical compounds found in cigarettes include nicotine, toluene, hexamine, hydrogen cyanide, formaldehyde, and carbon monoxide. Overall, the negative effects of smoking include respiratory problems in humans. However, most of the negative effects manifest in various forms such as shortness of breath, lung cancer, muscle weakness and fatigue, premature skin aging, heart attacks, coughing, colds, and bad breath. The aim of this study is to examine the potential harms and risks of smoking on human health. This research utilizes an analytical-descriptive method and relies on the study of books, articles, and other credible scientific sources. The results of this study indicate that there are over ۶۰ types of carcinogenic substances present in cigarette smoke, and the likelihood of developing lung cancer in individuals who smoke is ۲۲ times higher than those who do not smoke.

Keywords: Cigarette, Chemical compounds, Human health, Respiratory problems.

مقدمه

دین مقدس اسلام استفاده و استعمال هر چیزی را که به صحت انسان صدمه بزند و یا هزینه و مصرف غیر ضروری را در برداشته باشد، منع قرار داده است. بنابراین، افرادی که سیگرت استفاده می کنند، علاوه از این که برخلاف رهنمودهای دین مبین اسلام به سوی اسراف میل نموده اند، بل که عمداً به صحت و سلامت خود که در حقیقت نعمت بزرگ الهی دانسته می شود؛ نیز صدمه وارد می نمایند. در حقیقت، این افراد اهل زیان کاران و اسراف کنندگان اند و مورد تأیید دین مبین اسلام نمی باشند. امروزه تقریباً تمام جهان بدون در نظر داشت عوامل مذهبی و منطقی به اضرار منفی سیگرت پی برده و در صدد کاهش استفاده آن هستند. برای مثال، در ایالات متحده امریکا مصرف سیگرت از ۲۰/۹٪ در سال ۲۰۰۵ به ۱۵/۱٪ در سال ۲۰۱۵ کاهش یافته است (McDonald and et al, ۲۰۱۸: p ۲۴۰).

با وجود این پیشرفت درخور ستایش، نبود انگیزه قوی در جوانان برای ترک سیگرت یک نگرانی مهم صحتی در سطح جهان به شمار می رود. یعنی، با وجودی که تقریباً همه مردم و خصوصاً جوانان درست می دانند که مصرف سیگرت به صحت شان مضر است؛ ولی باز هم به استفاده آن مبادرت می ورزند. نتیجه‌ی تحقیقی که در سال ۲۰۱۵ در امریکا انجام شده است، نشان می دهد که حدود ۴۵٪ از افراد سیگرتی در این کشور، تلاش جدی برای ترک نکردند این عمل دارند و یک سوم آن‌ها (۳۲٪) حتی نمی خواهند هیچ وقت از استفاده سیگرت دست بردار شوند. به حیث محصول ساخته شده از تنباکو، سیگرت یکی از معمول ترین محصول پر استفاده در ایالات متحده امریکا می باشد. سالانه در این کشور، حدود ۴۸۰۰۰ مرگ و میر ناشی از اثر مصرف سیگرت، چه کسانی که خود سیگرت استفاده می کنند و یا هم در معرض دود سیگرت دیگران قرار می گیرند، ثبت می شود (Jamal and et al, ۲۰۱۶: pp ۵۴-۵۷). ماده اصلی و سازنده سیگرت همانا تنباکو است. تنباکو به عنوان یک نبات، حاوی ترکیبات کیمیاوی بسیار خطرناک است. یکی از مواد موجود در تنباکو، نیکوتین است. نیکوتین باعث تغییر خلق و خو در انسان می شود. پس از استفاده این ماده در عرض چند ثانیه خود را به مغز می رساند و برای مدتی باعث ایجاد انرژی و شادی در انسان می شود. اما، زمانی که اثر آن از بین می رود، انسان احساس خستگی و سستی می کند و نیاز به مصرف بیش تر این ماده پیدا می کند. نیکوتین ماده‌ی اعتیادآور است و به همین خاطر ترک کردن آن، کار خیلی‌ها سخت است. ترسیدن نیکوتین به بدن، روی عمل کرد شناختی فرد هم اثر دارد و باعث می شود که انسان مضطرب، عصبی و دچار افسردگی شود (Wytke and et al, ۲۰۱۸: p ۱۲۸۳). در افغانستان نیز مصرف سیگرت از سال‌های دور به این سو در بین مردان و خاصاً قشر جوان مرد، مروج و تقریباً به یک فرهنگ تبدیل شده بود. خوش بختانه، با روی کار آمدن نظام امارت اسلامی در تابستان ۱۴۰۰ هـ-ش استفاده و استعمال سیگرت

همانند سایر دخانیات تقریباً به صفر تقرب نموده است. هدف از این مطالعه، بررسی اضرار و خطرات استعمال سیگرت روی صحت انسان می‌باشد.

بیان مسأله

در جهان امروزی کشوری را نمی‌توان سراغ داشت که در آن استفاده سیگرت رایج نباشد. استعمال سیگرت در میان مردمان تمام جوامع تقریباً به یک فرهنگ معمول مبدل شده است. استفاده سیگرت تأثیرات بدی را روی صحت و سلامت انسان برجای می‌گذارد. زیرا، حاوی یک تعداد مرکبات کیمیاوی خطرناک مانند نیکوتین، تولوئین و غیره می‌باشد. ورود مواد مزبور به بدن انسان اثرات منفی را برجای گذاشته و باعث به میان آمدن برخی امراض و تغییرات منفی در انسان می‌گردد. برای مثال، مرض سرطان، بدخلقی، بی میلی جنسی، بدبویی دهان، زردشدگی دندان‌ها، بی‌خوابی و سردردهای خفیف از جمله مشکلات است که در اثر استفاده سیگرت توسط انسان به وجود می‌آیند. مطالعه حاضر، تحت عنوان «بررسی اضرار و خطرات استعمال سیگرت بالای صحت انسان» به رشته تحریر در آمده است.

سوالات تحقیق

سوال اصلی این مقاله به شرح ذیل است:

تأثیرات منفی سیگرت بالای صحت انسان به کدام شکل‌ها ظاهر می‌گردد؟

سوالات فرعی این تحقیق به شرح ذیل است:

۱. ترکیبات کیمیاوی عمده سیگرت کدام‌ها اند؟
۲. نیکوتین چه نوع ماده است؟ آیا خاصیت معتادکنندگی در آن وجود دارد؟
۳. مواد اعتیادآور (معتادکننده) در کل چه نوع خاصیتی دارند؟
۴. چه نوع امراض محصول استفاده سیگرت توسط انسان می‌باشد؟

اهداف تحقیق

اهدافی که این تحقیق بر محور آن شکل گرفته است، به شرح زیر می‌باشد:

۱. درک اضرار و خطرات احتمالی ناشی از استفاده سیگرت؛
۲. بیان علمی و منطقی عواقب ناگوار استعمال سیگرت؛
۳. مشخص نمودن آن عده امراضی که در اثر استعمال سیگرت توسط انسان به وجود می‌آیند؛
۴. برملاسازی آن تعداد مرکبات کیمیاوی سیگرت که عامل اصلی ایجاد امراض می‌باشند.

روش تحقیق

این مطالعه تحت عنوان «بررسی اضرار و خطرات استعمال سیگرت بالای صحت انسان» به بحث و بررسی گرفته شده است که بیشتر با تحقیق تئوری / توصیفی هم‌خوانی دارد. از این رو، بیشتر با روش تحلیل - توصیفی مناسب دارد. منابعی که زیاده‌تر به آن استناد شده است اکثراً کتاب‌ها، مقالات علمی و دیگر منابع معتبر علمی می‌باشد.

فرضیه‌های تحقیق

هر پژوهشی شامل فرضیه‌های خاص خود می‌باشد. قدرت تصور و حدس ذهنی انسان به عنوان یک محقق به او امکان می‌دهد تا در مورد موضوعات مختلف تفکر کند، حدس بزند و تصویر ذهنی ایجاد کند. این تحقیق شامل فرضیه‌های زیر است:

۱. سیگرت حاوی یک تعداد مواد کیمیایی بسیار خطرناک می‌باشد که استعمال آن برای صحت انسان نهایت مضر است؛
۲. سیگرت همانند سایر دخانیات اضرار جسمی و اقتصادی زیادی را برای انسان به‌ارمغان می‌آورد؛
۳. سرطان شش، ضعف عضلات، پیری زود رس، سکته قلبی، سرفه، سرماخوردگی و بدبویی دهان از جمله امراضی اند که در اثر استعمال سیگرت توسط انسان به وجود می‌آیند؛
۴. دود سیگرت حاوی ده‌ها نوع ماده کیمیایی سرطان‌زا می‌باشد.

پیشینه‌ی تحقیق

تحقیقات بسیاری در مورد اثرات سیگرت بالای صحت انسان انجام شده است. این پژوهش‌ها نشان داده‌اند که سیگرت می‌تواند عوارض جدی برای سیستم تنفسی ایجاد کند و باعث افزایش خطر ابتلا به امراض مانند بیماری‌های قلبی، عروقی، سرطان شش و مشکلات تنفسی شود. به‌عنوان مثال، تحقیقات نشان داده است که مصرف سیگرت باعث افزایش خطر ابتلا به مرض مزمن انسدادی شش می‌شود. هم‌چنین، سیگرت باعث ایجاد التهاب در شش‌ها و تخریب نسج شش می‌شود که می‌تواند منجر به بروز امراض مانند آسم^۱، برانشیت مزمن و غیره گردد.

^۱ نوعی بیماری تنفسی

اهمیت تحقیق

سیگرت یک تهدید و خطر بزرگ برای تمام جوامع انسانی محسوب می‌شود. برای مثال، نعمت صحت که از جمله نعمت‌های بزرگ الهی برای انسان است؛ از وجود سیگرت و دود سیاه آن متضرر می‌گردد. بنابراین، به‌عنوان ضرورت جدی، مسئولیت خطیر محققان، طبیبان، علما، استادان پوهنتون و معلمان مکاتب است که به‌شکل علمی و تخصصی اضرار مهلک این ماده را اعم از نظر طبی و دینی هم‌واره برای مردم بیان دارند تا جامعه بشری از شر آن در امان گردد.

نتایج ویافته‌ها

سیگرت (Cigarette)

کلمه‌ای اسپانیایی است که از «سیگرت» به معنی «در کاغذ پیچیدن» مشتق شده است. در زبان انگلیسی به سیگرت معمولی یعنی به برگ‌های خشک و بریده شده نبات تنباکو که در کاغذ پیچیده شده باشد سیگارت^۲ می‌گویند. همچنان، به سیگرت برگ یعنی برگ‌های نبات تنباکو که بطور مستقیم بدون پیچیدن در کاغذ استفاده می‌شود سیگرت می‌گویند (امین زاده و دیگران، ۱۳۹۰: ص ۱۳۵).

تاریخچه‌ی سیگرت

کریستوف کلمب^۳ کاشف قاره آمریکا و جهان گرد ایتالیایی برای پیدا کردن راهی برای اثبات کروی بودن زمین به سرزمین‌های دور سفر می‌کرد و در جریان این سفرها قدم به سرزمینی نهاد که امروزه به نام کوبا معروف است. در کوبا، بومیان برگ‌های نبات تنباکو را در داخل نی‌های استخوانی و یا در داخل نوعی چپق به نام «تاباکو» قرار می‌دادند که بصورت یک لوله میان خالی Y مانند بود که قسمت دو شاخه آن در بینی جای می‌گرفت و سپس آن را می‌کشیدند.

کریستوف کلمب هرگز تصور نمی‌کرد که، این وسیله رفع خستگی بومیان آمریکا که حتی در مراسم مذهبی نیز آن را می‌سوزانند؛ روزی بلایی خانمان سوز و نیرویی مرگ‌آفرین برای جوامع بشری سراسر جهان باشد. چون وی هنگام بازگشت به اسپانیا مقداری از برگ‌ها و دانه‌های نبات تنباکو را به عنوان یک نبات جادویی به آن کشور آورد و این آغاز ورود تنباکو از امریکای مرکزی به اروپا بود (حقیقتی و دیگران، ۱۳۹۴: ص ۱۱).

^۱ Cigarette

^۲ Christophe Colombo

ترکیبات کیمیاوی سیگرت

مواد تشکیل دهنده سیگرت شامل دو بخش کلی می‌باشد. یکی ترکیب ساختمانی و دیگری ترکیب کیمیاوی. به موادی همچون، تنباکو، کاغذ، مواد نگه‌دارنده، ماده چسپناک، رنگ‌های کیمیاوی که جهت نوشتن لیبل سیگرت به کار می‌روند و شیره گیاهی، ترکیبات ساختمانی سیگرت گفته می‌شود. سیگرت حاوی ۴۰۰۰ نوع ماده کیمیاوی می‌باشد و بیش از ۶۰ نوع آن سرطان‌زا است که بسیاری از آن‌ها در وقت روشن کردن و کشیدن تولید می‌شوند. حرارت تولید شده در قسمت روشن شده سیگرت، حدود ۹۰۰ درجه سانتی‌گراد می‌باشد که این حرارت بالا خود موجب تولید بسیاری از ترکیبات کیمیاوی دیگر می‌شود (فرشیدی و دیگران، ۱۳۸۱).

دود حاصل از مصرف سیگرت متشکل از مواد زهری و گاز آلود مانند نیکوتین، کاربن مونواکساید، تولوئین، سلولوز استات، هایدروجن سیاناید، آرسنیک، هگزامین، مواد رادیواکتیف و هزاران ماده زهری کیمیاوی دیگر است.

نیکوتین: یک ماده کیمیاوی از نوع الکلونید بسیار زهری و روغن مانند می‌باشد. نیکوتین ماده بی‌رنگ و دارای بوی تند است. در صورتی که در معرض هوا و نور قرار گیرد رنگش تیره شده و تبدیل به شیره گیاهی می‌گردد. یک نخ سیگرت، حاوی ۸ تا ۲۰ میلی‌گرم نیکوتین است که تنها ۱ میلی‌گرم آن هنگام کشیدن جذب بدن می‌گردد. مقدار ۲ تا ۵ میلی‌گرم این ماده سبب دل‌بندی، استفراغ و مقدار ۶۰ میلی‌گرم آن باعث مرگ انسان می‌گردد. نیکوتین یک ماده اعتیادآور است و پس از کشیدن (تدخین) دود تنباکو این ماده در ظرف چند ثانیه وارد جریان خون شده و از آن طریق به مغز می‌رسد. این ترکیب در نخستین لحظه‌ی که به مغز می‌رسد موجب ترشح مرکب کیمیاوی دوپامین شده که احساس لذت و انرژی را به انسان می‌دهد. اما، این احساس موقتی بوده و پس مدت یک تا دو ساعت از بین رفته و باعث سستی و خستگی در فرد می‌شود. بنابراین، فرد مجدداً به ترشح دوپامین نیاز پیدا کرده و اقدام به مصرف دوباره سیگرت می‌کند (مایر، ۱۳۷۴: صص ۱۸۸-۱۹۰).

اضرار سیگرت

برعکس آگاهی از مضرات سیگرت که حتی بر روی قوطی‌های آن نیز نوشته شده است و توصیه‌ی مکرر داکتران و تمام تبلیغات وسیعی که سال‌هاست انجام می‌شود؛ افراد معتاد به سیگرت برای کنار گذاشتن این عادت خود با مشکل رو به رو هستند. ماده خطرناک سیگرت، نیکوتین است. حدود ۲۵٪ نیکوتین تنفس شده در حین استعمال وارد جریان خون شده و سپس از طریق جریان خون در ظرف چند ثانیه وارد مغز می‌شود. نیکوتین در طی دو ساعت تا حدود زیادی از خون پاک می‌شود. از این رو، نیاز به استفاده مجدد سیگرت و نیکوتین احساس می‌شود (حقیقتی و دیگران، ۱۳۹۴: ص ۱۶).

عوامل اجتماعی هم، به اعتیاد فرد مؤثر می‌باشد. وجود والدین یا خواهر و برادری که سیگرت می‌کشند، در شروع کشیدن سیگرت مؤثر است. اکثر کسانی که سیگرت می‌کشند مایل به ترک آن هستند و بارها سعی کرده‌اند این کار را بکنند اما در تلاش خود ناموفق بوده‌اند. وقتی فرد سیگرتی استفاده سیگرت را کنار می‌گذارد، نشانه‌های ترک نیکوتین ممکن است ظرف دو ساعت پس از کشیدن آخرین نخ سیگرت ظاهر شود و معمولاً در طی ۲۴ تا ۴۸ ساعت اول به اوج خود می‌رسد. از جمله این علائم می‌توان به میل شدید برای نیکوتین، مشکلات در تمرکز، خواب آلودگی، کاهش فشار خون، افزایش اشتی‌ها، افزایش وزن، خستگی و بی‌قراری اشاره کرد. قابل به‌تذکر است که ضرر تنفس دود سیگرت برابر با ۸۰ بار سیگرت کشیدن است (نجاریان و دیگران، ۱۳۸۲: ص ۷۴).

پیامدهای منفی استفاده سیگرت

بر اساس برآوردهای سازمان صحتی جهانی^۴ (WHO) هم اکنون بیش از یک میلیارد نفر معتاد به سیگرت در سراسر دنیا وجود دارد که بیش از دو سوم آن‌ها در کشورهای در حال توسعه زندگی می‌کنند. این سازمان هشدار می‌دهد، در صورتی که در شیوه‌های عادات و رویه‌های استفاده از دخانیات در کشورهای در حال توسعه تغییری صورت نگیرد در ۳۰ سال آینده هر ساله ۱۰ میلیون نفر بر شمار معتادین به سیگرت افزوده خواهد شد که ۷۰٪ این قربانیان از کشورهای در حال توسعه خواهند بود. مبارزه گروه‌های مردمی، نهضت‌ها و اعمال ممنوعیت استفاده از آن در اماکن عمومی توسط دولت‌ها؛ یکی از مهمترین عوامل تأثیرگذار در راستای از بین بردن و کاهش استعمال سیگرت است (انصاری و دیگران، ۱۳۸۶: صص ۹۵-۱۰۰).

ارتباط سرطان با سیگرت

انواع امراض سرطانی از دلایل اصلی مرگ و میر در جهان امروز هستند. در واقع پس از کشف اتی بیوتیک‌ها و استفاده وسیع از این دواها، مریضی‌های عفونی که اصلی‌ترین عامل مرگ بشر بودند کاهش یافتند و در حال حاضر به جز در مناطق دور دست و بدوی دنیا در بقیه نقاط بیماری‌های قلبی و **سرطانی** از جمله عوامل اصلی مرگ و میر هستند. در سال‌های اخیر تلاش زیادی برای یافتن علل ایجاد سرطان شده و عوامل متعددی در این مورد شناسایی شده است که مهم‌ترین آن کشیدن سیگرت می‌باشد. مطالعات نشان ده است که ۴۰٪ افراد معتاد سگرت در اثر امراض مربوط به سیگرت در سن پایین‌تر از افراد غیر معتاد به سیگرت می‌میرند. این امراض شامل امراض شش، قلبی و سرطان‌ها هستند (فایقی، ۱۳۸۸: ص ۱۱۵).

پیامد هم‌نشینی با افرادی که سیگرت می‌کشند

^۴ [World Health Organization](http://www.who.org)

قابل به تذکر است که افرادی که سیگرت می کشند، خرمن زندگی دیگران را بیش از آشیانه خود می سوزانند و با مصرف هر نخ سیگرت، باعث می شوند تا تمام امراض حاصله از دود سیگرت را بر علاوه خود برای دوستان و بسته گان خود نیز تحمیل نمایند. نتایج مطالعات نشان داده است که بروز سرطان شش در کسانی که با افراد معتاد به سیگرت هم اتاق بوده اند ۳۵٪ افزایش می یابد و به طور متوسط روزانه ۱۲۰ نفر در جهان در اثر همنشینی با افراد سیگرتی مبتلا به برونشیت مزمن، آمفیوزم و سرطان شش شده و در آینده نزدیک جان می دهند. احتمال بروز سگته قلبی و مغزی، سرطان های دستگاه تنفسی، عفونت های سینوسی و ضعف و بی حالی در افرادی که با سیگرتی ها نشست و برخاست دارند و به طور غیرمستقیم از دود سیگرت استشاق می کنند؛ بسیار بالا است (گهیل، ۱۳۸۷: صص ۲۳۲ - ۲۳۵).

نتیجه گیری

با وجودی که اضرار سیگرت اعم از نظر صحتی و اقتصادی برای همه گان هویداست ولی هنوز هم به طور فزاینده ای توسط قشر بزرگ از جوانان و بزرگ سالان استفاده می شود. این محصول، به علت داشتن مرکبات کیمیاوی زیادی که اکثراً پس از روشن کردن و در دود آن موجوداند عامل ایجاد یک سلسله امراض از قبیل انواع سرطان ها، پیری زود رس، مشکلات تنفسی، سردردهای خفیف، بی خوابی، مشکلات قلبی، مشکلات جنسی و کاهش فشار خون در انسان می شود. در حدود ۴۰۰۰ نوع ماده کیمیاوی در دود سیگرت موجود بوده که به تعداد ۶۰ نوع آن سرطان زا می باشد. نیکوتین ترکیب اصلی سیگرت که از مشتعل کردن تنباکو به وجود می آید یک ماده اعتیاد آور بوده که پس از استعمال سیگرت در ظرف چند ثانیه داخل جریان خون شده و از آن طریق به مغز می رسد و برای مدت کوتاهی احساس انرژی و شادی را در فرد به وجود آورده ولی زود تجزیه شده و به تعقیب آن خستگی و سستی در فرد به میان می آید. از همین خاطر فرد نیاز به مصرف مجدد سیگرت پیدا می کند. به طور خلص، اگر در گذشته ها عامل مرگ و میر انسان ها امراض عفونی بوده ولی امروز عامل اصلی ۴۰٪ مرگ و میرها در دنیا استفاده همین سیگرت می باشد.

پیش نهاد: استفاده سیگرت، یک تهدیدی بزرگ برای حیات جامعه ی بشری محسوب شده و این ماده مهلک خرمن حیات را به آتش می زند. پس، از هر طریق ممکن دولت ها و ملت ها باید مانع تولید و تجارت آن گردند.

منابع

امین زاده و جعفری. (۱۳۹۰). بررسی شیوع و عوامل مرتبط با استعمال سیگار در بین دانشجویان دانشگاه هنر تهران. تهران: مجله علمی ابن سینا.

- علی ضیای، اژیون. (۱۳۹۴). درمان اعتیاد. دانشگاه تهران.
- فایقی، کاظم. (۱۳۸۸). دایره المعارف بهداشت، تغذیه و سلامت. تهران: یاران.
- فرشیدی، حسین؛ خواجه، ابراهیم. (۱۳۸۱). دخانیات. تهران: دانشگاه علوم پزشکی گلستان.
- مولوی، محمدعلی؛ ثمر، گیتی. (۱۳۷۲). بهداشت همگانی. جلد اول. قم: اهل بیت (ع).
- گلر، ادوارد. (۱۳۸۲). محیط زیست. دانشگاه مشهد.
- انصاری و خسروی. (۱۳۸۶). شیوع و علل گرایش به سیگار در دانشجویان پزشکی. جلد نهم. اصفهان: دانشگاه علوم پزشکی.
- بوتکین، دانیل. (۱۳۹۱). شناخت محیط زیست. جلد ۲. چاپ هفتم.
- حقیقتی و دیگران. (۱۳۹۴). پیشگیری از رفتارهای پر خطر (استعمال دخانیات و اختلالات مصرف مواد). ایران: دانشگاه تهران.
- زارع، شهرام. (۱۳۸۶). بررسی الگو مصرف دخانیات در مشاغل مختلف در شهر بندر عباس. ایران: مجله پزشکی هرمزگان.
- گهییل، مایکل. (۱۳۸۷). محیط زیست و سیاست اجتماعی. دانشگاه تهران.
- گیل زی، جیمز. (۱۳۷۱). محیط زیست و منابع طبیعی. دانشگاه مشهد.
- نادری، مجیدپور. (۱۳۸۸). نباتات صنعتی. کابل: پیام پویا.
- نجاریان، بهمن؛ زرگر، بداله. (۱۳۸۲). بررسی همه گیر شناسی مصرف سیگار در کارکنان ادارات دولتی. تهران: دانشگاه شهید چمران.
- نمکین و دیگران. (۱۳۸۷). شیوع مصرف سیگار و نگرش و آگاهی دانش آموزان پسر دوره متوسطه شهر بیرجند در مضرات سیگار. دانشگاه علوم پزشکی بیرجند.
- هولت مایر، هانس یورگن. (۱۳۷۴). تغذیه سالم و رژیم کاهش وزن. دانشگاه فردوسی مشهد.
- Jamal, A, and et al. (۲۰۱۶). Current Cigarette Smoking Among Adults — United States, ۲۰۱۶. Morbidity and Mortality Weekly Report.
- McDonald, D, Kaufmann, A, David A.F. (۲۰۱۸). Development and validation of the cigarette smoking consequences looming scale. Journal: Addictive Behaviors.
- Wyske M and et al. Smokeless Tobacco and Cigar and/or Pipe Are Risk Factors for Barrett Esophagus in Male Patients With Gastroesophageal Reflux Disease. Journal. Mayo Foundation for Medical Education and Research.

