

## مقاله خود آموزی

بر اساس تصویب اداره کل آموزش مداوم جامعه پزشکی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی به پاسح دهندگان پرسشهای مطرح شده در این مقاله ۱ امتیاز به پزشکان عمومی و متخصصین بیماریهای عفونی و گرمسیری تعلق می گیرد

### سیگار و سل

دکتر جمشید آیت اللهی\*

دنیا مطرح می‌باشد و در کشورهای در حال توسعه یک چهارم موارد مرگ و میر قابل پیشگیری را شامل می‌شود<sup>(۱)</sup>.  
در سال ۱۹۹۲ وقتی که ثابت شد یک سوم مردم دنیا آلوده به مایکوباکتریوم توبرکلوزیس هستند، سازمان جهانی بهداشت (WHO) سل را به عنوان یک فوریت جهانی مطرح نمود<sup>(۱)</sup>.  
پس از ظهور HIV، بیماری ایدز به عنوان مهمترین عامل خطر تبدیل عفونت بدون علامت به بیماری سل مطرح گردید<sup>(۲)</sup>.  
همچنین افراد مبتلا به ایدز اگر آلوده به مایکوباکتریوم توبرکلوزیس شوند شانس اینکه عفونت به سرعت تبدیل به بیماری سل بشود زیاد است<sup>(۳)</sup> با پیدایش موارد سل مقاوم به درمان، اهمیت پیشگیری و تشخیص سریع تر بیماری سل بیشتر مطرح می‌شود.  
از طرف دیگر سیگار به تنهایی مهمترین عامل خطر ابتلا به بیماری قابل پیشگیری و یک علت مهم مرگ زودرس

#### اهداف

در این مقاله نقش سیگار کشیدن به عنوان یک عامل خطر برای ابتلا به سل ریوی و خارج ریوی بررسی می‌شود.  
مطالعه این مقاله برای متخصصین عفونی، ریه، داخلی، اطفال و پزشکان عمومی توصیه می‌شود تا بعد از مطالعه آن با: نقش دود سیگار بر روی سیستم ایمنی آشنا شده باشند، رابطه سیگار کشیدن و دود سیگار با سل ریوی را بدانند، و با رابطه سیگار کشیدن و دود سیگار با سل خارج ریوی آشنا شده و بتوانند اثر دود سیگار بر روی سل اطفال را و نیز اثر عوامل اجتماعی و اقتصادی بر روی سیگار کشیدن و سل را توضیح دهند.

#### مقدمه

سل به عنوان یک عامل مهم عفونی منجر به مرگ در تمام

\*- نویسنده مسئول: دانشیار گروه بیماریهای عفونی و گرمسیری ، یزد- صفائیه، بیمارستان آموزشی شهید صدوقی، مرکز تحقیقات بیماریهای عفونی و گرمسیری، تلفن: ۰۳۵۱-۸۲۲۴۰۰۱-۹ نم: ۰۳۵۱-۸۲۲۴۱۰۰-۰  
Email: jamshid ayatollahi@yahoo.com

جستجو قرار گرفته و بدین منظور از کلید واژه های TUBERCULOSIS و SMOKING استفاده شد. در این بررسی کلیه مقالات مورد - شاهی، گذشته نگر، توصیفی - مقطعی و طولی (LONGITUDINAL) مطالعه گردید. متأسفانه منابع فارسی به اندازه کافی در اختیارمان نبود و فقط دو خلاصه مقاله در این رابطه پیدا شد. در نهایت به ۱۸ مقاله در مورد سیگار و سل دسترسی پیدا شد که قدیمی ترین آن مربوط به سال ۱۹۵۶ میلادی بود. از این تعداد ۵ تحقیق مربوط به انگلستان و آمریکا، ۲ مورد از اسپانیا و یک تحقیق در کشورهای چین، رومانی، استرالیا و روسیه انجام شده بود. دو تحقیق نیز مربوط به ایران بود.

از مطالعات فوق ۷ مورد مربوط به رابطه سیگار کشیدن و سل ریوی<sup>(۸،۱۰،۱۱)</sup> دو مقاله مروری در رابطه با مقالات موجود<sup>(۱۲،۱۳)</sup> و دو مقاله که رابطه الکل و سیگار با سل ریوی را مطرح کرده بود<sup>(۱۴،۱۵)</sup>.

یک مقاله در رابطه با سیگار، الکل و سل خارج ریوی<sup>(۱۶)</sup> و یک مقاله در رابطه با دود سیگار محیط و سل ریوی<sup>(۷)</sup> و پنج مقاله تست توبرکولین را در سیگاری ها بررسی کرده بود<sup>(۱۷،۱۸)</sup>.

در خلاصه مقالات شانزدهمین کنگره سل کشوری که از ۲۳ لغایت ۲۵ مهر ماه ۱۳۸۱ انجام شده بود، دو مقاله یکی تحت عنوان اثر سیگار کشیدن بر سل ریوی بالغین و دیگری تحت عنوان مقایسه ضایعات کاویتاری ریوی در بیماران مسلول سیگاری و غیر سیگاری وجود داشت.

#### سیگار کشیدن و سل ریوی

تعداد مقالات چاپ شده در این مورد محدود می باشد (جدول ۱)

می باشد<sup>(۴)</sup> به طوری که تخمین زده می شود در سال ۲۰۲۰ میلادی ۸/۴ میلیون نفر به خاطر سیگار فوت خواهند نمود<sup>(۵)</sup>.

تخمین زده می شود در حال حاضر مرگ در ۸۷٪ موارد کانسریه و ۸۲٪ موارد مرگ به علت بیماری های انسدادی ریه ها، ناشی از مصرف سیگار می باشد. علاوه بر ریه سیگار روی سیستم قلبی عروقی نیز تأثیر گذاشته و ۲۱٪ موارد مرگ به دنبال بیماری های عروق کرونری و ۱۸٪ موارد مرگ به دنبال سکت قلبی نیز ناشی از سیگار می باشد<sup>(۶)</sup> سیگار نه فقط فرد سیگاری را بیمار می سازد بلکه افرادی که در اطراف فرد سیگاری زندگی می کنند نیز در معرض خطر هستند به طوری که تخمین زده می شود این افراد ۳۰٪ بیشتر از سایر افراد مبتلا به کانسری ریه می شوند<sup>(۴)</sup>.

سیگار کشیدن علاوه بر ریه ها، ارگان های مختلف دیگر بدن را نیز درگیر می سازد. دلایل متعددی وجود دارد که نشان می دهد سیگار کشیدن فرد را مستعد بیماری سل می کند برای مثال پاسخ ایمنی تغییر کرده و پاسخ های ایمنی ماکروفاژ - مونوسیت دچار اشکال شده و تعداد لنفوسیت های CD4 کاهش می یابد<sup>(۷)</sup>.

سیستم هومورال نیز تحت تاثیر قرار گرفته و عملکرد مژکها نیز مختل می شود<sup>(۸)</sup>. سیگار کشیدن مقاومت ذاتی و اکتسابی انسان نسبت به مایکوباکتریوم توبرکلوزیس را کاهش می دهد. تماس با دود سیگار باعث تغییر عملکرد و مورفولوژی ماکروفاژهای آلوئولار نیز می شود<sup>(۹)</sup>. مجموعه موارد فوق نشان می دهد که چرا افراد سیگاری در معرض خطر ابتلا به عفونت سل و همچنین تبدیل آن به بیماری سل می باشند.

#### روش بررسی

مقالات انگلیسی زبان از مدلاین ۱۹۶۶ تا به حال مورد

جدول (۱): سیگار کشیدن و سل ریوی

نویسنده مقاله	سال	کشور	جمعیت مورد مطالعه	نوع مطالعه	نتایج
Lowe	۱۹۵۶	انگلستان	۱۲۰۰ مورد	مورد-شاهد	تعداد سیگار در روز ۰-۹ ۱۰-۱۹ ۲۰? مرد ۱۱/۷٪ ۳۸/۱٪ ۵۰/۱٪ زن ۵۷/۸٪ ۳۰/۸٪ ۱۱/۴٪ شاهد ۲۱٪ ۳۵/۶٪ ۴۳/۴٪ رابطه نسبی بین سیگار کشیدن و سل ریوی
Edwards	۱۹۵۷	انگلستان	بررسی مقالات موجود	مروری	
Adelstein و Rimington	۱۹۶۷	انگلستان	۷۶۵۸۹ نفر داوطلب	طولی	تعداد سیگار میزان سل به ازای ۱۰۰۰ نفر افراد بالای ۳۵ سال مرد ۵۳٪ زن ۰/۴٪ غیر سیگاری ۱-۹ نخ سیگار در روز ۱/۱۳٪ ۰/۹٪ ۱۰-۱۹ نخ سیگار در روز ۲/۴۷٪ ۱/۴۶٪ ۲۰؟ نخ سیگار در روز ۳/۱۷٪ ۴/۲۵٪ ۲۰۲ مورد سل ریوی پیدا شد (میزان شیوع ۶/۶۷ در هزار) Relative Risk سیگاری ها با غیر سیگاری (۳/۶۳-۱/۲۹) ۲/۱۷ (۹۵٪)
Yu و همکاران	۱۹۸۸	چین	۳۰۲۸۹ نفر داوطلب	مقطعی	
Shprykov و zhadnov	۱۹۹۴	روسیه	۲۹۷ مورد و ۱۴۱ شاهد	مورد-شاهد	در سیگاری ها سل شدیدتر و انتشار بیشتر داشت و پاسخ به درمان آهسته تر و ۱۰٪ آنها دفع دائمی باسیل داشتند.
Buskin و همکاران	۱۹۹۴	امریکا	۱۵۱ مورد و ۴۵۴ شاهد	مورد-شاهد	خطر ابتلا به سل ۳۰ تا ۵۰٪ در سیگارهای فعلی و یا قبلی بیشتر از افرادی بود که هرگز سیگار نکشیده بودند. افرادی که بیش از ۲۰ سال سیگار کشنده بودند ۳-۲ برابر بیشتر سل گرفته بودند تا کسانی که هرگز سیگار نکشیده بودند.
Milhatan و همکاران	۱۹۹۵	رومانی	۴۸۵ بیمار مبتلا به سل در بیمارستان	مقطعی	۸۷/۷٪ مردان و ۶۸/۲٪ زنان سیگاری بودند. میزان سیگار کشیدن این بیماران خیلی بیشتر از جمعیت عمومی آن منطقه بود.
Alcaide و همکاران	۱۹۹۵	اسپانیا	۴۶ مورد و ۴۶ شاهد	مورد-شاهد	سیگار کشیدن در بالغین در صورت تماس با فرد مسلول شانس تبدیل عفونت به بیماری را بیشتر می کند OR ۳/۵۶ (۹۵٪) CL ۱/۴-۹/۵; P < ۰/۰۱) و اگر فرد هم سیگار بکشد و هم در معرض دود سیگار باشد OR ۵/۷ (۹۵٪) CL ۲-۱۷/۵; P < ۰/۰۱)
Maurya و همکاران	۲۰۰۲	هندوستان	بررسی مقالات موجود	موردی	بین سیگار کشیدن و ابتلا به سل ارتباط وجود دارد و سیگار کشیدن را باید یک عامل خطر مهم برای ابتلا به بیماری سل در نظر گرفت.

سیگار کشیدن و ابتلا به سل ریوی وجود دارد. برای مثال در مردان مبتلا به سل ریوی ۸۸/۳٪ آنها سیگاری بودند (روزانه بیشتر از ۱۰ عدد می کشیدند) در حالی که در مردان سالم که مبتلا به سل ریه نبودند ۷۹٪ سیگار می کشیدند. در گروه مبتلا به سل ریه ۵۰/۱٪ روزانه ۲۰ نخ یا بیشتر سیگار می کشیدند در

اولین مقاله در دسترس مربوط به مطالعه‌ای است که توسط LOWE در سال ۱۹۵۶ در انگلستان انجام گردید<sup>(۱۰)</sup> این مطالعه مورد شاهدهی شامل ۱۲۰۰ نفر سیگاری و ۹۷۹ نفر غیر سیگاری بود و نتایج بر حسب جنس و گروه‌های سنی مقایسه گردید و نتیجه گرفته شد در افراد بالای ۳۰ سال در هر دو جنس رابطه بین

عدد سیگار در روز و ۴/۲۵ در هزار در خانم‌هایی که ۲۰ سیگار یا بیشتر در روز می‌کشیدند. همچنین محققین فوق گزارش کردند خانم‌هایی که روزانه ۲۰ عدد سیگار می‌کشیدند نسبت به آقایان بیشتر مبتلا به سل ریه شده‌اند. همچنین مشاهده شد در افراد سیگاری مبتلا به سل ریه نسبت به افراد غیر سیگاری در هر دو جنس و در تمام سنین شانس مثبت شدن اسمیر خلط بیشتر می‌باشد، آنها احتمال دادند که سیگار باعث افزایش خلط و در نتیجه شانس پیدا کردن مایکوباکتریوم بیشتر می‌شود.

Yu و همکاران یک مطالعه توصیفی - تحلیلی طراحی و عوامل خطر و شیوع سل ریوی را در کارکنان بهداشتی شانگهای چین بررسی نمودند<sup>(۲۰)</sup>. از ۳۰۲۸۹ مورد بررسی ۲۰۲ نفر مبتلا به سل ریه بودند (شیوع ۶/۶۷ در هزار نفر جمعیت مورد مطالعه). در این مطالعه سن بالای ۵۰ سال، جنسیت مرد، سابقه تماس و کشیدن سیگار از عوامل خطر شناسایی شد. با این وجود بعد از تجزیه و تحلیل‌های آماری بعدی نشان داده شد که سیگار کشیدن و به خصوص تعداد زیاد آن رابطه قوی به ابتلا به سل ریوی دارد.

Buskin و همکاران از سال ۱۹۸۸ تا ۱۹۹۰ یک مطالعه مورد شاهدهی را در واشنگتن امریکا بر روی بالغین انجام دادند<sup>(۸)</sup> از ۱۴۳۲۱ بیماری که به درمانگاه مراجعه کردند ۱۵۱ نفر (مورد) مبتلا به سل بوده و ۵۴۵ نفر نیز به عنوان شاهد انتخاب شد. به عنوان وضعیت اقتصادی - اجتماعی سه فاکتور درآمد خانواده، متراژ خانه و وضعیت آن و میزان تحصیلات در نظر گرفته شد و نتیجه گرفته شد که افراد با وضعیت اقتصادی - اجتماعی پایین‌تر چهار برابر بیشتر احتمال دارد که مبتلا به سل ریوی شوند. همچنین در این مطالعه مشاهده شد افرادی که قبلاً سیگار می‌کشیدند و یا اینکه در حال حاضر سیگار مصرف می‌کنند ۵۰-۳۰٪ بیشتر از افرادی که هرگز سیگار نکشیده‌اند احتمال دارد مبتلا به سل ریوی شوند و افرادی که بیش از ۲۰ سال سیگار کشیده‌اند ۲ تا ۳ برابر بیشتر احتمال دارد مبتلا به سل ریوی شوند. Zhadnov و Shpyrykov در سال ۱۹۹۴ در روسیه یک مطالعه گذشته نگر مورد - شاهدهی در رابطه با سل ریوی در افراد سیگاری (۲۹۷ نفر) و غیر سیگاری (۱۴۱ نفر) انجام دادند<sup>(۲۱)</sup> آنها مشاهده کردند که در افراد سیگاری، سل انتشار بیشتری داشته

حالی که در گروه افراد سالم ۴۳/۴٪ آنها این تعداد سیگار مصرف می‌کردند. در میان خانم‌های مبتلا به سل ریوی ۴۲/۲٪ روزانه بیش از ۱۰ عدد و خانم‌های سالم ۲۲/۹٪ آنها روزانه بیش از ۱۰ عدد سیگار می‌کشیدند و در نهایت نویسندگان ارتباط بین سیگار کشیدن و سل ریوی را مطرح کرده و احتمال دادند که سیگار در میانسالی یا پس از آن باعث فعال شدن ضایعات بهبود یافته سل می‌شود و علت مرگ و میر بیشتر در مردان سنین بالا مصرف بیشتر سیگار می‌باشد.

در سال ۱۹۵۷ Edwards مقالات موجود در رابطه با اثر سیگار بر روی دستگاه تنفسی به خصوص رابطه سیگار با کانسر ریه، سل ریوی و برونشیت را مورد تجزیه و تحلیل قرار داد<sup>(۱۳)</sup> و نتیجه گرفت با افزایش تعداد مصرف روزانه سیگار خطر نسبی احتمال ابتلا به سل ریوی افزایش می‌یابد. همزمان با Lowe، Edwards پیشنهاد کرد که کشیدن سیگار اثر کمی بر عفونت در جوانان دارد ولی با افزایش سن باعث فعال شدن عفونت‌های قدیمی می‌شود<sup>(۱۰)</sup>.

در سال ۱۹۶۷ در یک مطالعه طولی Rimington و Adelstein ۷۶۵۸۹ داوطلب را مورد مطالعه قرار دادند و برای این منظور تعداد سیگار مصرفی آنها را پرسیده و از همه آنها یک عکس قفسه صدری تهیه شد و در نهایت رابطه مصرف سیگار و سل ریوی را مورد تجزیه و تحلیل قرار دادند<sup>(۱۹)</sup>. محرک انجام این طرح، مقاله‌ای بود که توسط Hill و Doll در سال ۱۹۶۶ چاپ شده بود آنها ادعا کرده بودند که بین سیگار کشیدن و مرگ ناشی از سل ریوی ارتباط وجود دارد ولی احتیاج به بررسی بیشتر می‌باشد<sup>(۱۹)</sup>.

این مطالعه نشان داد که میزان ابتلا به سل با افزایش تعداد سیگار مصرفی، افزایش می‌یابد. در مردان بالای ۳۵ سال غیر سیگاری میزان ابتلا به سل ۵۳/۰ در هزار و در سیگاری‌هایی که روزانه ۱-۹ نخ سیگار می‌کشیدند ۱۳/۱ در هزار و در افرادی که روزانه ۱۹-۱۰ سیگار می‌کشیدند ۴۷/۲ در هزار و در افرادی که روزانه ۲۰ سیگار یا بیشتر می‌کشیدند ۱۷/۳ در هزار بود. در خانم‌ها نیز نتایج به این ترتیب بود: ۴/۰ در هزار در غیر سیگاری‌ها و ۹/۰ در افرادی که ۱-۹ سیگار در روز و ۴۶/۱ در خانم‌هایی که ۲۰-۱۰

تنهایی و بدون وابستگی به سن، جنس و وضعیت اقتصادی - اجتماعی خطر ابتلا به سل ریوی را بیشتر می‌کند و همچنین یک رابطه بین تعداد سیگار و ابتلا به سل را گزارش کردند.

در ایران نیز دو مطالعه در رابطه با سیگار و سل ریوی انجام شده است. و همکاران ضایعات کاویتاری ریوی را در ۲۸ مسلول سیگاری و ۲۵ نفر غیر سیگاری بررسی کردند میانگین سنی بیماران مورد مطالعه  $19/3 \pm 40/8$  و از مجموع ۵۳ بیمار ۴۰ نفر (۷۵/۵٪) ضایعات کاویتاری در ریه داشتند. میانگین و واریانس اندازه کاویته‌ها  $2/9 + 1/5$  cm بود. در این مطالعه در مقایسه دو گروه بیماران سیگاری و غیر سیگاری، اختلاف معنی‌داری در بروز ضایعات کاویتاری مشاهده نشد (به ترتیب  $1/82$ ٪ و  $1/68$ ٪ ضایعات کاویتاری داشتند) آنها نتیجه‌گیری کردند که سیگار به عنوان یک مداخله‌گر در بروز ضایعات کاویتاری ریوی مطرح نیست<sup>(۲۴)</sup>. مجدزاده و همکاران در تهران اثر سیگار کشیدن بر سل ریوی بالغین را بررسی کردند آنها ۱۱۰ بیمار اسمیر مثبت ۶۵-۱۵ ساله با ۲۲۰ نفر شاهد که از نظر سنی و جنسی مشابه بودند را با هم مقایسه نمودند. در گروه مورد ۳۸ نفر (۳۴/۵٪) و در گروه شاهد ۶۴ نفر (۲۹/۱٪) سیگاری بودند. آنها در انتهای مطالعه مشاهده کردند که در گروه شاهد نسبت افراد سیگاری خیلی بیشتر از افراد جامعه می‌باشد و نمونه‌گیری افراد شاهد اشکال داشته است زیرا افراد شاهد را از بیماران مراجعه کننده به بیمارستان‌ها انتخاب کرده و پیشنهاد کردند که مطالعه مجدداً انجام و گروه شاهد از افراد جامعه انتخاب شوند<sup>(۲۴)</sup>.

#### مصرف سیگار و سل خارج ریوی

یک مطالعه گذشته نگر مقطعی بر روی ۱۰۷ بیمار مبتلا به سل خارج ریوی در اسپانیا انجام که در این مطالعه شایع‌ترین نوع سل، سل پلور (۲۹٪)، ادراری - تناسلی (۲۲٪) و غدد لنفاوی (۲۰/۵٪) بود. نویسندگان این مقاله متوجه شدند که سیگار (۵۳/۶٪) و الکل (۳۶/۵٪) مهم‌ترین عوامل خطر در این بیماران محسوب می‌شوند<sup>(۱۶)</sup>.

#### دود سیگار محیط و سل

گروه بارسلون<sup>(۷)</sup> اثر دود سیگار محیط را بر روی فعال شدن سل

و تخریب ریه نیز بیشتر، که همراه با دفع تعداد بیشتری از باکتری بوده است، همچنین مدت بیشتری نیز در بیمارستان بستری شده‌اند. کلیه افراد مسلول غیر سیگاری با درمان خلط آنها منفی ولی ۱۰٪ سیگاری‌ها مثبت باقی ماند. در افراد غیر سیگاری ۷۶٪ همراه با بهبودی حفره‌های ریوی، در حالیکه در افراد سیگاری ۵۸٪ حفره‌ها بهبودی نشان دادند آنها پیشنهاد کردند که به افراد مسلول آموزش داده شود که سیگار نکشند.

Milhaton و همکاران در رومانی پس از انجام یک مطالعه مقطعی بر روی ۴۸۵ بیمار بستری ارتباط بین سیگار و سل ریوی را گزارش کردند. آنها مشاهده نمودند که میزان سیگار کشیدن در افراد سل ریوی خیلی بیشتر از افراد همان جامعه می‌باشد به طوری که ۸۷/۷٪ مردان و ۶۸/۲٪ زنان مبتلا به سل ریوی سیگار می‌کشیدند<sup>(۲۲)</sup>. در یک مطالعه مورد شاهده‌ی جدیدتر که در سال ۱۹۹۶ در بارسلون اسپانیا انجام گردید تاثیر سیگار کشیدن بر فعال شدن سل ریوی در افراد جوانی که تماس نزدیک با فرد مسلول ریوی جدیداً تشخیص داده شده، داشتند را بررسی کردند<sup>(۱۱)</sup> آنها ۴۶ نفر که سل ریوی داشته و یا با فرد مبتلا به سل ریوی اسمیر مثبت تماس نزدیک داشتند را مورد مطالعه قرار دادند آنها همچنین ۴۶ نفر که تست PPD مثبت داشته ولی مطالعات بالینی، باکتریولوژیک و رادیولوژیک آنها سالم بود، به عنوان گروه شاهد انتخاب کردند. از هر دو گروه راجع به سیگار کشیدن آنها سؤال شد و بر اساس دستورالعمل‌های WHO افراد به دو گروه: سیگاری فعال و غیر فعال تقسیم شدند<sup>(۲۳)</sup>.

۷۲٪ افراد مورد و ۴۱٪ افراد شاهد سیگاری فعال بودند همچنین ۷۶٪ از افراد مورد و ۵۴٪ افراد شاهد در معرض دود سیگار (Passive Smoker) قرار داشتند. آنها نشان دادند که سیگار کشیدن در افراد جوانی که با افراد مبتلا به سل ریوی تماس نزدیک دارند شانس ابتلا آنها به سل ریوی را بیشتر می‌کند. همچنین آنها با تجزیه و تحلیل آماری نشان دادند افرادی که هم سیگاری فعال هستند و هم در معرض دود سیگار قرار دارند اگر با مایکوباکتریوم تویرکلوزیس تماس پیدا کنند شانس تبدیل عفونت به سل در آنها بیشتر است. آنها با استفاده از مدل‌های رگرسیون لجستیک متعدد نشان دادند که کشیدن سیگار به

یک مقاله ارتباط بین دود سیگار محیط و سل ریوی<sup>(۷)</sup> و یک مقاله رابطه بین سیگار کشیدن و مثبت شدن تست توبرکولین<sup>(۱۷)</sup> را مورد مطالعه قرار دادند. در دو مطالعه که توسط Yu و همکاران<sup>(۱۷)</sup> و همچنین توسط Alcaide و همکاران<sup>(۱۱)</sup> انجام شد، سل با سابقه تماس با مسلول، وضعیت خانه، نوع شغل و میزان تحصیلات ارتباط داشت ولی وقتی این عوامل همزمان با سیگار بررسی شدند از نظر آماری معنی دار نشدند. در مطالعه Altet و همکاران که بر روی سل اطفال انجام شد فقط وضعیت اجتماعی پدر از نظر آماری روی ابتلای کودک به سل معنی دار شد و سایر عوامل مانند وضعیت خانه و تراکم افراد از نظر آماری معنی دار نشد<sup>(۷)</sup>. Kummerer و Comstock<sup>(۱۷)</sup> نیز تاثیر شرایط اجتماعی و اقتصادی مانند میزان تحصیلات، تراکم جمعیت و مهاجرت را بر مثبت شدن تست توبرکولین بررسی و تمام این عوامل را مؤثر ولی این عوامل را به صورت همزمان با اثر سیگار از نظر آماری بررسی نکردند

### بحث

در مجموع با مرور مقالات، سیگار یک عامل خطر مهم برای ابتلا به سل می باشد. تمام مقالات مطالعه شده یک رابطه بین سیگار و سل ریوی را مطرح<sup>(۸،۱۰،۱۱)</sup>. همچنین در تنها مطالعه در دسترس انجام شده در ایران نیز این رابطه را تأیید می کند<sup>(۲۴)</sup>. هر چند در مطالعه انجام شده بین ضایعات کاویتاری و سیگار رابطه ای بین این ضایعات و سیگار پیدا نشد<sup>(۲۵)</sup>. همچنین در شش مطالعه از مطالعات فوق رابطه مستقیمی نیز بین تعداد سیگار کشیدن و سل ریوی را گزارش کردند<sup>(۸،۱۱،۱۹)</sup>. در یک بررسی نیز، این فرضیه مطرح شد که سیگار کشیدن باعث فعال شدن ضایعات قدیمی بهبود یافته ریوی می شود به خصوص در سنین میانسالی و کهولت و به همین علت مرگ و میر در سنین بالا در مردان شایع تر است<sup>(۱۰)</sup>. مطالعه Alcaide نشان داد که کشیدن سیگار احتمال تبدیل عفونت به سل ریوی را در جوانان افزایش می دهد<sup>(۱۱)</sup> دو مطالعه دیگر نیز رابطه الکل و سیگار با سل ریوی را بررسی کرده بودند که ارتباط قوی بین الکل و سل ریوی پیدا کرده ولی ارتباط مستقیم بین سیگار و سل ریوی در این دو

اطفال که جدیداً با یک مورد سل ریوی اسمیر مثبت تماس داشته اند، بررسی نمودند. در این مطالعه مورد شاهدهی آنها ۹۳ مورد (تماس یافتگانی که مبتلا به سل ریوی شده بودند) و ۹۵ مورد شاهد (افراد توبرکولین مثبت بدون علائم بالینی بیماری) را بررسی نمودند، تمام افراد این دو گروه بچه هایی بودند که در خانه با یک مورد جدید سل ریوی اسمیر مثبت تماس داشتند. محققین تمام جنبه های شغلی، اقتصادی - اجتماعی، وضعیت ساختمان منزل و تراکم جمعیت در خانه و همچنین تعداد سیگاری که افراد خانواده می کشیدند را در نظر گرفته و سرانجام پس از تجزیه و تحلیل نتایج، به این نتیجه رسیدند که دود سیگار محیط باعث تبدیل عفونت سلی جدید به بیماری فعال سلی می شود ( $OR\ 5.29; 95\%CL\ 2.33-12.82; p < 0.00005$ ) آنها همچنین متوجه شدند که اگر این کودکان هم در خانه و هم در خارج خانه با دود سیگار تماس داشته باشند این خطر افزایش می یابد ( $OR\ 6.35; 95\%CL\ 3.20-12.72; p < 0.00001$ ). ولی این اختلافات از نظر آماری معنی دار نمی باشد. هر چه قدر افراد خانواده بیشتر سیگار می کشیدند شانس تبدیل عفونت به بیماری در اطفال بیشتر و بچه های زیر ۹ سال بیشتر از بچه های بالای ۱۰ سال در معرض خطر بودند. محققین همچنین کوتینین (Cotinine) که یک متابولیت نیکوتین می باشد را، در ادرار هر دو گروه اندازه گیری کردند و مشاهده نمودند که غلظت آن در گروه مورد بیشتر از مورد شاهد و این اختلاف از نظر آماری شدیداً مثبت بود ( $p < 0.001$ ).

### عوامل اجتماعی - اقتصادی، سیگار و سل

عوامل اجتماعی و اقتصادی رابطه نزدیکی با سل دارند. با وجود اینکه سل در تمام شرایط اجتماعی و اقتصادی دیده می شود ولی در شرایط اقتصادی و اجتماعی پایین شایع تر است<sup>(۷)</sup>. شرایط اجتماعی - اقتصادی یک عامل مخدوشگر قوی می باشد زیرا علاوه بر اینکه مستقیماً با ابتلا به سل ارتباط دارد، شغل فرد نیز با کشیدن یا نکشیدن سیگار رابطه دارد. در ۵ مطالعه اثر شرایط اجتماعی - اقتصادی بر ابتلا به سل بحث شده است<sup>(۷،۸،۱۱،۱۷،۲۰)</sup> ۳ مقاله فوق ارتباط بین سیگار کشیدن و سل ریوی<sup>(۸،۱۱،۲۰)</sup> و

آن بودن راسوال، تا آمار بیشتری در این رابطه به دست آید. معمولاً در افراد سیگاری، سرفه را به سیگار کشیدن وی ربط می‌دهند به همین علت تشخیص سل در افراد سیگاری با تاخیر صورت می‌گیرد علت اینکه کمتر رابطه سیگار و سل مطرح می‌شود به خاطر این است که سایر عوارض و خیم سیگار کشیدن مانند کارسینوم ریه و بیماری‌های انسدادی مزمن ریه (COPD) و بیماری‌های قلبی عروقی بیشتر شناخته شده هستند.

هرچند در مطالعات محدود در دسترس رابطه سیگار و سل نشان داده شده ولی برای تقویت آن لازم است مطالعات آینده نگر نیز انجام شود، با این وجود قبل از انجام این مطالعات نیز باید سیگار را یک عامل خطر مهم برای ابتلا به سل در نظر گرفته و بیشترین توجه را باید روی جوانان قرار داد تا از اعتیاد آنها به سیگار کشیدن جلوگیری و در نتیجه بتوان از عوارض و مرگ و میر ناشی از آن و بیماری‌های وابسته به آن جلوگیری نمود.

## References

- 1- Malin A S, McAdam K P W J. *Escalating threat from tuberculosis: the third epidemic*. Thorax 1995;50(Suppl 1):S37-S42.
- 2- Selwyn P A, Hartel D, Lewis V A, et al. A *prospective study of the risk of tuberculosis among intravenous drug users with human immunodeficiency virus infection*. N Engl J Med 1989; 320: 545-550.
- 3- Daley C L, Small P M, Schechter G F, et al. *An outbreak of tuberculosis with accelerated progression among persons infected with the human immunodeficiency virus*. N Engl J Med 1992;326:231-235.
- 4- Smoking and health: a physician's responsibility. *A statement of the joint committee on smoking and health*. American college of Chest Physicians, American Thoracic Society, Asian Pacific Society of Respiriology, Canadian Thoracic

مطالعه نشان داده نشد. یکی از این مطالعات ارتباط غیر مستقیم بین سیگار و سل ریوی را نشان داد<sup>(۱۴)</sup> ولی مطالعه دیگر قادر به نشان دادن این ارتباط نبود<sup>(۱۵)</sup> سیگار کشیدن شانس ابتلا به سل ریوی و همچنین شانس ابتلا به سل خارج ریوی را نیز افزایش می‌دهد<sup>(۱۶)</sup>. تماس کودکان با دود سیگار نیز شانس تبدیل زود هنگام عفونت سلی به سل ریوی را افزایش می‌دهد<sup>(۷)</sup> چهار مطالعه نیز ارتباط بین سیگار کشیدن و واکنش توبرکولین را بررسی کردند<sup>(۱۸،۲۵)</sup> که مشاهده شد در افراد سیگاری شانس مثبت بودن توبرکولین بیشتر است.

## نتیجه گیری

در مجموع می‌توان گفت سیگار کشیدن یک عامل خطر مهم برای ابتلا به سل می‌باشد هر چند اثر دود سیگار محیط بر روی سل اطفال احتیاج به بررسی بیشتری دارد<sup>(۷)</sup>. بهر حال باید به پزشکانی که در درمان سل دخالت دارند تاکید شود هرگاه فرد مبتلا به سل مراجعه کرد سابقه مصرف سیگار و یا در معرض دود

- society, European Respiratory Society, International Union against Tuberculosis and Lung Disease*. Eur Respir J 1995; 8: 1808-1811.
- 5- Murray C J L, Lopez A D. *Alternative projections of mortality and disability by cause 1990-2020: global burden of disease study*. lancet 1997;349:1498-1504.
- 6- Office of the US Surgeon General. *Reducing the health consequences of smoking :25 years of progress Atlanta*. GA: Office on Smoking and Health, 1989.
- 7- Altet M N, Alcaide J, plans P, et al. *Passive smoking and risk of pulmonary tuberculosis in children immediately following infection*. A case control study. Tubercle lung Dis 1996; 77: 537-544.
- 8- Buskin S E, Gale J L, Weiss N S, Nolan C M. *Tuberculosis risk factors in adults in King Country,*

- Washington, 1988 through 1990*. Am J Pub Health 1994; 84: 1750-1759.
- 9- Hocking W G, Golde D W. *The pulmonary alveolar macrophage (first of two parts)*. N Engl J Med 1979; 301: 580-587.
- 10- Lowe C R. *An association between smoking and respiratory tuberculosis*. Br Med J 1956; 2:1081-1086.
- 11- Alcaide J, Altet M N, Plans P. et al. *Cigarette smoking as a risk factor for tuberculosis in young adults: a case control study*. Tubercle Lung Dis 1996; 77: 112-116.
- 12- Maurya V, Vijayan V. K, Shah A. *Smoking and tuberculosis*: INT J Tubercul Lung Dis. 2002; 6(11): 942-951.
- 13- Edwards J H. *Contribution of cigarette smoking to respiratory disease*. Br J Prev Soc Med 1957; 11: 10-21.
- 14- Brown K E, Campbell A H. *Tobacco, alcohol and tuberculosis*. Brit J Dis Chest 1961; 55: 150-158.
- 15- Lewis J G, Chamberlain D A. *Alcohol consumption and smoking habits in male patients with pulmonary tuberculosis*. Brit J Prev Soc Med 1963; 17: 149-152.
- 16- Fernandez Jorge M A, Alonso Mallo E, Lobato Delgado L A, Martinez Sanchez J M. *Extra-pulmonary tuberculosis: retro-spective study of 107 cases*. Anales de Medicina Interna 1995; 12: 212-215.
- 17- Kuemmerer J M, Comstock G W. *Sociologic concomitants of tuberculin sensitivity*. Am Rev Respir Dis 1967; 96: 885-892.
- 18- Mc Curdy S A, Arretz D S, Bates R O. *Tuberculin reactivity among California Hispanic migrant farm workers*. Am J Indust Med 1997; 32: 600-605.
- 19- Adelstein A M, Rimington J. *Smoking and pulmonary tuberculosis: an analysis based on a study of volunteers for mass miniature radiography*. Tubercle 1967; 48: 219-226.
- 20- Yu G P, Hsieh C C, Peng J. *Risk factors associated with the prevalence of pulmonary tuberculosis among sanitary workers in Shanghai*. Tubercle 1988; 69: 105-112.
- 21- Shprykov A S, Zhadnov V Z. *Effects of tobacco smoking on the course of infiltrative pulmonary tuberculosis and effectiveness of its treatment*. Problemy Tuberkuleza 1994; 5: 26-27.
- 22- Mihaltan F, Defta D, Tabacu E. *A profile of the smoker with pulmonary tuberculosis*. Pneumoftiziologia 1995; 44: 33-36.
- 23- World Health Organization Regional Committee for Europe. *Europe against the cancer programme: the evaluation and monitoring of public action on tobacco. Smoke-free Europe 3*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, 1987.
- ۲۴- مجد زاده - سید رضا، هلاکویی نائینی - کورش، محمد - کاظم و همکاران، بررسی اثر سیگار کشیدن بر سل ریوی بالغین استان تهران - خلاصه مقالات شانزدهمین کنگره سل کشوری: ۲۳-۲۵ مهر ماه ۱۳۸۱-۱۷ و ۱۶.
- ۲۵- مسجدی - محمد رضا، میرسعیدی - سید مهدی، ظهری فرد - سهیلا و همکاران. مقایسه ضایعات کاویتاری ریوی در بیماران مسلول سیگاری و غیر سیگاری. خلاصه مقالات شانزدهمین کنگره سل کشوری. ۲۳-۲۵ مهر ماه ۱۳۸۱-۶ و ۵.



## سؤالات خود آموزی سیگار و سل

- ۱- در کشورهای در حال توسعه چند درصد از موارد مرگ و میر قابل پیشگیری بعلت سل می باشد؟  
الف- ۲۵٪ ب- ۵۰٪ ج- ۷۵٪ د- ۹۰٪
- ۲- چند درصد مردم دنیا آلوده به مایکو باکتریوم توبرکلوزیس هستند؟  
الف- ۱۰٪ ب- ۳۳٪ ج- ۵۰٪ د- ۷۰٪
- ۳- مهمترین عامل خطر تبدیل عفونت سل به بیماری سل کدامیک از موارد زیر است؟  
الف- سیگار ب- ایدز ج- الکل د- تراکم جمعیت
- ۴- کدامیک از موارد زیر بیشتر باعث کانسر ریه و مرگ ناشی از بیماریهای انسدادی ریه ها می شود؟  
الف- سل ب- ایدز ج- سیگار د- الکل
- ۵- کدامیک از گروه های زیر بیشتر در معرض خطر تبدیل عفونت سلی به بیماری سل هستند؟  
الف- افراد سیگاری ب- افرادی که در معرض دود سیگار هستند ج- افراد سیگاری که در معرض دود سیگار دیگران هم هستند د- هیچکدام
- ۶- سیگار کشیدن باعث کدامیک از موارد زیر نمی شود؟  
الف- اختلال عمل مژک ها ب- افزایش تعداد لنفوسیت های CD4
- ۷- تغییر عملکرد و مورفولوژی ماکروفاژهای آلوئولار  
د- کاهش مقاومت اکتسابی به مایکوباکتریوم توبرکلوزیس
- ۸- در کدام شرایط زیر سیگار کشیدن شانس ابتلا به سل ریوی را افزایش می دهد؟  
الف- جنسیت مرد ب- جنسیت زن ج- سن بالا د- تمام شرایط
- ۹- در افراد سیگاری که مبتلا به سل ریوی می شوند کدامیک از موارد زیر بیشتر دیده می شود؟  
الف- انتشار سل ب- تخریب ریه ج- افزایش تعداد دفع باکتری د- تمام موارد
- ۱۰- کدام جمله در رابطه با مطالعه Shprykov و همکاران غلط است؟  
الف- در افراد سیگاری ۵۸٪ حفره ها بهبودی یافت.  
ب- در افراد غیر سیگاری ۷۶٪ حفره ها بهبودی یافت.  
ج- ۵۰٪ افراد مسلول سیگاری در پایان درمان، خلط آنها مثبت بود.  
د- کلیه افراد مسلول غیر سیگاری با درمان، خلط آنها منفی شد.
- ۱۱- با توجه به مطالعه انجام شده در بارسلون کدام جمله غلط است  
الف- کوتینین در ادرار بچه های گروه مورد بیشتر از گروه شاهد بود.  
ب- دود سیگار محیط، باعث تبدیل عفونت سلی به بیماری سل در اطفال می شود.  
ج- بچه های بالای ۱۰ سال بیشتر از بچه های زیر ۹ سال در معرض ابتلا به سل بودند.  
د- هر چقدر افراد خانواده بیشتر سیگار می کشیدند بچه ها بیشتر مبتلا به سل ریوی شده بودند.

## شرایط دریافت گواهی شرکت در برنامه خودآموزی

- پاسخ صحیح به حداقل ۸۰ درصد از سؤالات مربوطه
- تکمیل فرم ثبت نام به طور کامل و خوانا
- به ازای هر ۲ امتیاز خودآموزی مبلغ ۱۰۰۰۰ ریال برای پزشکان عمومی و ۲۰۰۰۰ ریال برای متخصصین در نظر گرفته شده است که پاسخ دهندگان می بایست مبلغ فوق را به حساب جاری ۹۰۰۹۲ بانک ملی شعبه بلوار شهید صدوقی یزد واریز نموده و فیش آنرا به همراه پاسخنامه و فرم ثبت نام به دفتر آموزش مداوم ارسال نمایند.
- \*ضمناً خواهشمند است پاسخنامه را به همراه فرم ثبت نام حداکثر تا تاریخ ۱۳۸۳/۸/۳۰ به آدرس: یزد: میدان شهید باهنر - ساختمان شماره ۲ دانشگاه - معاونت آموزشی - دفتر آموزش مداوم ارسال فرمایید.

الف	ب	ج	د	الف	ب	ج	د
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۶-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۷-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۸-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۹-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۱۰-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

محل مهر نظام پزشکی متقاضی

**بسمه تعالی**  
 جمهوری اسلامی ایران  
**وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی**  
 معاونت آموزشی - اداره کل آموزش مداوم جامعه پزشکی  
**درخواست ثبت نام**

عنوان خودآموزی: سل و سیگار

سازمان برگزار کننده: مجله دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد- بهار ۱۳۸۴

۱- نام خانوادگی:	۲- نام:	۱۰- سال دریافت آخرین مدرک تحصیلی
۳- شماره شناسنامه:	۴- صادره از:	۱۱- محل فعالیت:
۵- جنس: مرد ? زن ?		الف) استان محل فعالیت:
۶- تاریخ تولد:		ب) شهر محل فعالیت:
۷- شماره نظام پزشکی:		ج) محل فعالیت: شهر ? بخش ? روستا ?
لطفاً کلیه مدارک تحصیلی و سال اخذ آن را به ترتیب تکمیل نمایید.	۹- سال اخذ:	۱۲- نوع فعالیت: الف) هیئت علمی ? ب) آزاد ? ج) رسمی ? د) پیمانی ? ه) قراردادی ? و) طرح ? ز) پیام آور ?
۸- مدرک تحصیلی:		۱۳- آدرس پستی:
الف) لیسانس در رشته:		کد پستی:
ب) فوق لیسانس در رشته:		
ج) دکترا در رشته:		
د) تخصص در رشته:		
ه) فوق تخصص در رشته:		
و) دکترا (Ph.D) در رشته:		
ز) سایر مدارک:		
۱۵- امضاء متقاضی		۱۴- شماره تلفن:
۱۶- تاریخ:	۱۷- مهر	۱۸- امضاء مسئول و مهر محل برگزاری:

لطفاً در این قسمت چیزی ننویسید

کد برنامه	کد سازمان برگزار کننده
۵   ۱   ۰   ۰   ۰   ۱   ۴   ۷	۳   ۳   ۱   ۱   ۱
امتیاز	تاریخ خاتمه
شماره گواهینامه:	تاریخ صدور
۱	

توجه مهم: خواهشمند است متقاضیان محترم فرم را به دقت و با خط خوانا تکمیل نمایند و حتماً از مهر استفاده نمایند.

Archive of SID