

ارتباط بین مواجهه شغلی با سیلیس کریستالی قابل استنشاق و سطح سرمی مس به عنوان نشانگر زیستی پیش بینی کننده سیلیکوزیس مطالعه متاآنالیز

سال انجام طرح: ۱۴۰۵

مقدمه

مواجهه مزمن با سیلیس و یا تنفس آن از علل عمده ایجاد سیلیکوزیس می باشند که با التهاب گرانولوماتوز و فیبروز ریوی در ارتباط است. اگرچه بافت ریه اورگان اصلی درگیر در این بیماری است اما سایر بافت ها منجمله کبد و کلیه می تواند در صورت پیشرفت بیماری دچار اختلال شود. هنوز هیچ درمان شناخته شده ای برای این بیماری وجود ندارد و تنها راه جلوگیری از ایجاد آن پیشگیری است. تشخیص سیلیکوزیس عمدتاً بر اساس معاینه بالینی افراد از جمله اندازه گیری عملکرد ریوی است. تشخیص زود هنگام این بیماری با کمک نشانگرهای زیستی می تواند از پیشرفت بیماری و آسیب بافتی مختلف جلوگیری کند. مطابق با مطالعات ارزیابی سطح روی و سایر نشانگرهای زیستی در بررسی سیر پیشرفت بیماری دارای اهمیت هستند.

با توجه به اهمیت بیماری و نبود بیو مارکر خاصی جهت تشخیص سریع و به هنگام در این مطالعه بر آن شدیم ارتباط سطح سرمی روی و میزان ابتلا به بیماری سیلیکوزیس، در قالب یک مطالعه متاآنالیز و مرور سیستماتیک بررسی گردید.



روش انجام مطالعه

در این مطالعه، ارتباط بین مواجهه شغلی با سیلیس کریستالی قابل استنشاق (RCS) و سطح سرمی پروتئین سلولی کلارا (CC16) در قالب یک مرور سیستماتیک و متاآنالیز بررسی شد. یک جستجوی سیستماتیک انجام شد و کیفیت نتایج مطابق با دستورالعمل‌های Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta - Analyses ارزیابی شد. پایگاه‌های اطلاعات علمی شامل Web of Sciences, Scopus و Pubmed تا نوامبر ۲۰۲۱ مورد جستجو قرار گرفتند. کلمات کلیدی زیر برای جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی ذکر شده شامل مس یا سطح سرمی مس "copper " OR " serum " AND " silicosis silicosis non و گروه silicosis non (معیار) مس برای هر دو گروه silicosis non و silicosis non استخراج شد. تفاوت اندازه اثر میانگین با استفاده از مدل اثر تصادفی تلفیق شد. ناهمگنی و سوگیری انتشار با استفاده از آزمون های I2 و Egger و Begg ارزیابی شدند.



در مجموع ۱۵۹ مطالعه در ابتدا یافت شد که از میان آنها هشت مطالعه در فراتحلیل گنجانده شد. نتایج حاصل از این هشت مطالعه نشان داد که بیماران silicosis به ترتیب دارای مس بیشتری نسبت به گروه غیر silicosis با اختلاف میانگین استاندارد شده ۳/۰۲ درصد (۰/۹۵٪) و با فاصله اطمینان ۰/۲۵ و $p=0.05$ ، $I^2=99$ و $Pvalue=0.001$ بودند.

آنالیز زیر گروه ها نشان داد که تصویر مرتبط با افراد بالای ۴۰ سال و زیر ۴۰ سال به ترتیب معادل ۵/۷۹ (۲/۰۶)، ۹/۵۲ (۰/۴۳) - (۴/۵۷، ۳/۷۰) بود. علاوه بر این، هیچ گونه سوگیری انتشار در تحلیل ها مشاهده نشد.

شناسه اثر

مجری طرح:

علی پورمحمدی

عرفان ایوبی امیرآباد

همکاران طرح:

عفت السادات میرمعینی

فرشته مهری

محمد جواد عصارى

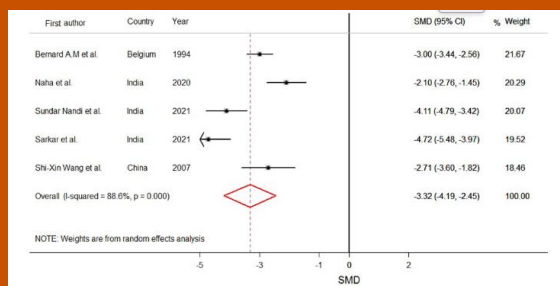
هما نادری فر

لینک دسترسی به مقاله جهت مطالعه بیشتر:

<https://japh.tums.ac.ir/index.php/japh/article/view/612>

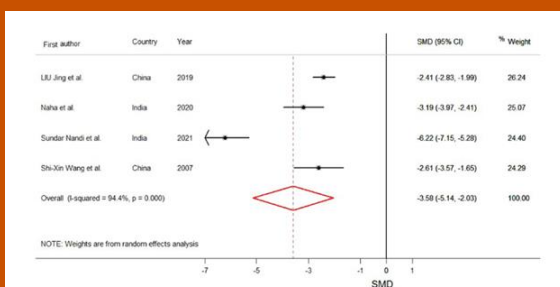
شکل ۱. مقایسه میانگین سطح سرمی پروتئین سلولی کلارا در افراد در

معرض سیلیکوزیس در مقایسه با افراد سالم



شکل ۲. مقایسه میانگین سطح سرمی پروتئین سلولی کلارا در بیماران

مبتلا به سیلیکوزیس در مقابل افراد سالم



در مطالعه متاآنالیز حاضر از هشت مقاله، رابطه بین پروتئین CC16 و بیماری را در کارگران مبتلا به سیلیکوزیس و کارگران در معرض RSC بررسی کرد. یافته‌های این مطالعه نشان داد که سطح سرمی CC16 در کارگران مبتلا به سیلیکوزیس و کارگران در معرض RCS در مقایسه با گروه کنترل کمتر بود. همچنین، میانگین CC16 سرم در مواجهه با سیلیس ۱،۹۲ واحد کمتر از گروه کنترل بود. نتایج مطالعات انسانی انجام شده برای تأیید نشانگرهای زیستی شناسایی شده در پاسخ اولیه آسیب سلولی نشان داده است که کارگرانی که در معرض RCS قرار داشتند، غلظت سرمی پروتئین CC16 کمتری نسبت به کسانی که در معرض آن نبودند، داشتند. در توافق با نتایج ما، تحقیقات دیگری روی حیوانات نشان داد که قرار گرفتن در معرض RCS و گرد و غبار معدن زغال سنگ باعث می‌شود. یافته‌های مطالعه مروری نشان داد که کاهش سطح CC16 سرم در کارگرانی که گرد و غبار RCS را استنشاق می‌کنند، می‌تواند به عنوان یک نشانگر زیستی برای سمیت اولیه مرتبط با مواجهه با RCS عمل کند. در مطالعه‌ای که کاربردهای بالقوه CC16 را در پیش‌آگهی و درمان بیماری‌های ریوی بررسی کرد، CC16 به عنوان یک نشانگر زیستی بالقوه در تشخیص چندین بیماری ریوی معرفی شد. طبق نتایج این مطالعه، در بیماری‌هایی مانند آسم، رینیت آلرژیک، بیماری انسدادی مزمن ریوی (COPD) و دیسپلازی برونکوپولمونری (BPD)، کاهش قابل توجهی در سطح CC16 وجود دارد. همچنین، نتایج مطالعات مختلف دیگر نشان داد که کاهش سطح CC16 می‌تواند به تشخیص برخی از بیماری‌های تنفسی کمک کند.