

مشاغل سمی

در اثر بسیاری از فعالیت ها در کارگاه ها و صنایع، مثل خرد کردن، ساییدن، حفاری، آسیاب کردن، برش، تراش و ... و در مشاغل نظیر نجاری، سنگ بری ها، معادن، ماشین ابزار، داروسازی و صنایع شیمیایی، در حین تولید، گرد و غبار ایجاد و سبب آلودگی هوای محیط کار می شود.



در اثر بسیاری از فعالیت ها در کارگاه ها و صنایع، مثل خرد کردن، ساییدن، حفاری، آسیاب کردن، برش، تراش و ... و در مشاغل نظیر نجاری، سنگ بری ها، معادن، ماشین ابزار، داروسازی و صنایع شیمیایی، در حین تولید، گرد و غبار ایجاد و سبب آلودگی هوای محیط کار می شود.

از بین گرد و غبارها، گرد و غبار «سیلیس» سمی محسوب می شود. استنشاق گرد و غبارهای سیلیس از نوع کریستالیزه (SiO_2)، نوعی بیماری ریوی به نام سیلیکوزیس ایجاد می کند.

• بیماری ریوی ناشی از سیلیس

- سیلیکوزیس یک بیماری ریوی است که در نتیجه استنشاق ذرات کریستالیزه سیلیکون آزاد (دی اکسید سیلیکون) معلق در هوا به وجود می آید. در برخی مواقع سیلیکوزیس توام با سل ریوی مشاهده می شود.
- از این رو این بیماری خطرناک را باید از نظر مراقبت ها و کنترل بیماری سل نیز با اهمیت دانست.

سیلیکوزیس به عنوان اساسی ترین عامل ایجاد کننده معلولیت یا مرگ شناخته شده است. این بیماری شغلی در اثر تماس با ذرات سیلیس و استنشاق آن در مشاغل مختلف بروز می کند. بیشتر تخته سنگ ها حاوی سیلیس هستند. ذرات ریز سیلیکون آزاد در نتیجه انفجار و آسیاب کردن، سوراخ کردن، ساییدن، خرد کردن و تکه تکه کردن این نوع سنگ ها ایجاد می شوند. کارگرانی که در این بخش ها فعالیت می کنند، در معرض خطر سیلیکوزیس قرار دارند؛ حفر و استخراج سنگ های سخت، مهندسی عمران، کشیدن روکش سنگی و صیقل دادن سنگ، طراحی و حجاری، بهسازی کیفیت سنگ، ذوب شیشه و کارگاه های شست و شوی شن، جدا کردن روکش های مقاوم در کوره ها، ریخته گری، روکشی سرامیک، چینی و تولیدات لعابی و سندبلاست کاری که از شن برای سایش استفاده می شود. ■

● نوع حاد سیلیکوزیس

سیلیکوزیس حاد یک بیماری به سرعت پیشرونده است. در شرایط حاد، تنگی نفس و سرفه های خشک در عرض چند هفته تماس با گرد و غبار شروع و گسترش می یابد. تنگی نفس، ناتوانی در انجام کار در عرض چند ماه بروز کرده و مرگ ناشی از نارسایی ریوی یا بیماری قلبی در عرض یک تا ۳ سال اتفاق می افتد. در شرایط غیر حاد و مزمن، به علت تماس طولانی و تدریجی با گرد و غبار و بسته به میزان تماس، غلظت و فاکتورهای دیگر مثل مقاومت فردی و سوابق قبلی کارگر و یا اقدامات کنترلی انجام شده، ابتلا به بیماری از ۶ ماه تا چند سال طول می کشد. ■

این کارگران نسبت به بیماری سل نیز در معرض خطر بیشتری هستند. بروز این اتفاقات در بخش پایینی و میانی ریه ها شایع است و در بررسی رادیوگرافی از ریه فرد مبتلا، اختلالات به شکل سایه های نامنظم دیده می شود. از اقدامات کنترلی که برای کاهش و حذف این عامل خطر می توان انجام داد، در مرحله اول سنجش میزان گرد و غباری است که در محیط کاری و بر اثر فرایند تولید ایجاد می شود. این سنجش با استفاده از روش های آزمایشگاهی و نمونه برداری از هوای کارگاه با پمپ ها و وسایل جذب کننده و تعیین میزان سیلیس در آزمایشگاه با روش های آنالیز شیمیایی انجام می شود. به علت اینکه ذرات ریز قابل تنفسی که به انتهای ترین نقطه در ریه نفوذ می کنند خیلی مهم هستند، نمونه برداری در محل تنفس کارگر و جداسازی ذرات قابل استنشاق انجام می شود. کاهش میزان غلظت این آلاینده در هوای محیط کار با استفاده از روش های فنی - مهندسی بسیار اثربخش است و از وظایف کارشناسان و مسوولان ایمنی و بهداشت کارخانجات به حساب می آید. ■

● چگونه کنترل کنیم؟

استفاده از وسایل حفاظت فردی مناسب، جداسازی کارگر از محیط کار، طراحی و نصب سیستم های تهویه مناسب، اصلاح فرآیند تولید و غیره، راهکارهای فنی محسوب می شوند که می تواند در کاهش و

کنترل این بیماری موثر باشند. یکی دیگر از برنامه های کنترل این بیماری کنترل وضعیت سلامت کارگران در معرض خطر است که در قالب انجام معاینات دوره ای توسط متخصصان طب کار با همکاری کارشناسان بهداشت حرفه ای و بررسی های انجام شده در محیط کار صورت می گیرد. بررسی وضعیت ظاهری بیمار، سوابق کارگر، سوابق و مستندات از شرایط محیط کار و نتایج ارزیابی های محیطی، شکایت و مشکل کارگر، معاینات ریوی از طریق مشاهده، رادیوگرافی و اسپرومتری، اقداماتی هستند که به تشخیص زودرس این بیماری خطرناک، جلوگیری از پیشرفت بیماری، انجام اقدامات کنترلی محیطی مناسب تر و یا تغییر شغل فرد مورد نظر کمک می کنند و در نهایت منجر به کاهش و کنترل سیلیکوزیس می شوند. ■

برنامه بررسی و کنترل سیلیکوزیس در ایران یکی از اهداف مهم چشم انداز ۲۰ ساله کشور در بخش بهداشت حرفه ای وزارت بهداشت و درمان است. در همین راستا دفتر سلامت محیط کار وزارت بهداشت اقدام به طراحی برنامه کاهش و کنترل سیلیکوز در صنایع تحت پوشش شبکه های بهداشت کشور کرده است. ■

تهیه و تنظیم :

واحد بهداشت حرفه ای