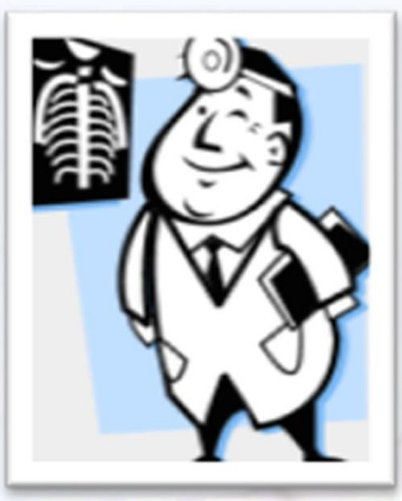
سیلیکوزیس

آیادر مورد آن چیزی می دانید!

آیا شما در کارهای
ساختمانی یا سمباده
سازی اشتغال دارید؟



وزرات بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

واحد عوامل زیان آور شغلی

آیا شما در کارهای ساختمانی یا سمباده سازی اشتغال دارید

مطالب مهم

سیلیکوزیس

در مورد آن بدانید!

در کشور عزیز ما ایران متاسفانه هر ساله تعداد زیادی مرگ و میر در اثر سیلیکوز وجود دارد. سن بیماران بسیار پایین(۲۵-۴۵ سال) است که اوج شرایط کاری آنهاست. این موضوع ضربه ای سنگین به کشور وارد می کند. موارد ابتلا به این بیماری دراکثر استان ها وجود دارد ولی در استان هایی مثل همدان، استان فارس، آذربایجان غربی، لرستان، خراسان شمالی، قم، یزد، کرمان و مازندران بیشتر است.

- سیلیکوز چیست و چگونه می توان از آن دوری کرد؟
- این کتابچه به شما اطلاعاتی در مورد سیلیکوزیس، علائم و علت های آن، و راههای پیشگیری از آن را ارائه می دهد؟

هشدار!

سیلیکوز درمان ندارد، اما به شدت قابل پیشگیری است. در مورد آن چیز یاد بگیرید تا خود را از آن حفظ کنید. سیلیکوز نه تنها سلامت شما بلکه سلامت و رفاه خانواده شما را به خطر می اندازد.

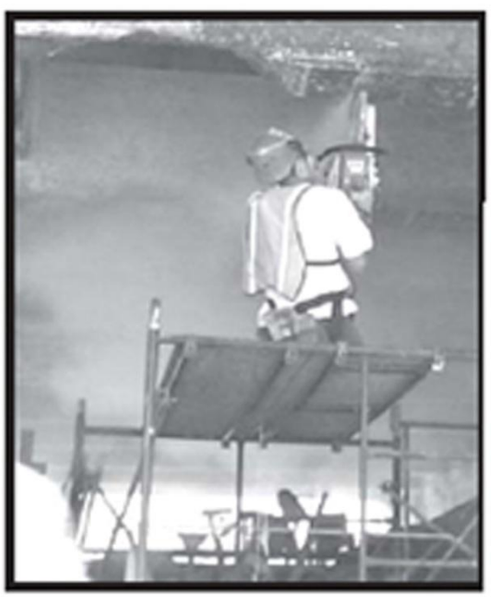
سیلیکوزیس چیست؟

سیلیکوز نوعی بیماری است که به شش ها آسیب می زند و می‌تواند کشنده باشد. این بیماری در اثر نفس کشیدن از ذرات کوچک گرد و غبار دارای مواد سیلیکایی ایجاد می‌شود. سیلیکا یک ماده معدنی است که تقریباً در هر سنگ و صخره ای وجود دارد. در حقیقت در خاک، ماسه، شن، گرانیت و کوارتز وجود دارد. این ماده به سه شکل وجود دارد ولی تنها شکل بلوری آن برای سلامتی مضر میباشد.

ذرات این ماده که اغلب از گرد و غبار هم کوچکترند و با چشم دیده نمی‌شوند در حین تنفس وارد شش شده و موجب ورم و آسیب به بافت شش میشوند. این ذرات می توانند در اعمالی مثل برش سنگ، آجر، بلوک و بتن، براده برداری، و تخریب (ساختمان و ...) و سند بلاست کردن یا شن زنی(پر خطر)، سمباده سازی و...به وجود آیند.

نمای نزدیک از غبارات سیلیس

چه کسانی در خطرند؟



اگر شما در یکی از این مشاغل هستید، احتمالاً دارید غبار سیلیس را هم تنفس می کنید؟

- بنا یا کارگر آجرچین / سنگ کار ، سقف کار(پرخطر)، کارگر ساختمانی
- مسئول جرثقیل برجی
- مسئول ماشین خرد کردن و سنگ زنی
- مسئول کوره، غیر دستگاه پخت مواد غذایی
- سنگزنی ، حکاکی ، حجاری، سنباده زنی و مسئول دستگاه صیقل زنی
- قالب زنی دستی
- تجهیزات مکانیکی سنگین
- فراش و یا رفته گر
- ماشین کار
- مسئول ماشین فلزکاری / پلاستیک
- مسئول دستگاه قالب گیری و ریخته گری
- مسئول دستگاه معدن
- مسئول تجهیزات جابجایی مواد متفرقه
- مسئول آسیاب مواد
- مهندس عملیات
- نقاش و شن زن (پر خطر)
- سرپرست تولید
- سوراخکاری سنگ (پر خطر)
- سند بلاست کار یا شن زن (پر خطر)
- پولادگر ، جوشکار / برش زن

توجه!

اگر شما در خانه یا در اتومبیل خود لباس های آلوده را به تن داشته باشید با این کار ممکن است غبار سیلیس را با خود جابجا کرده و خانواده خود را هم در معرض خطر قرار دهید.

آیا شما دارید غبار سیلیس را تنفس می کنید؟

اگر در صنعت یا کارگاه شما هر یک از این فعالیت ها وجود دارد، شما احتمالاً در معرض خطر این بیماری هستید.

- برش سنگ ، آجر ، بلوک و بتن
- انفجار سنگ، براده برداری ، و اره کاری
- ریخته گری : فولاد گری
- تخریب ساختمان و ...
  قالب گیری ،
- ساخت آسفالت
- ساخت سمباده ،
- الکترونیک ،
- کوره ها، مخلوط کردن بتن
- معدن کاری
- نورد لوله،
- کوزه گری
- سندبلاست یا شن زنی(پر خطر)،
- ساختمان سازی
- تولید سیمان

شما چطور ممکن است در معرض غبار قرار بگیرید

چه کسی در خطر است؟

توجه!

اگر شما در نزدیکی ابری از گرد و غبار کار می کنید،(مثل این عکس ها)، شما ممکن است در معرض سیلیس باشید.حتی اگر غبار دیده هم نشود باز ممکن است شما در معرض باشید.

انواع سیلیکوزیس

این بیماری خودش را به سه شکل نشان میدهد:
۱- شکلی که اغلب بعد از تماس با مقدار کم ذرات سیلیکا ایجاد می شود و معمولاً پس از ۱۰ سال یا بیشتر اتفاق می افتد. این حالت خیلی شایع است.
۲- شکلی که که معمولاً بعد از ۵ تا ۱۰ سال تماس با مقادیر متوسط سیلیکا ایجاد می‌شود.
۳- شکلی که معمولاً در عرض چند هفته تا ۵ سال تماس با مقادیر زیاد سیلیکا ایجاد می‌شود.

ریه مبتلا به سیلیکوزیس

ریه سالم

علائم و نشانه های بیماری

بیماری چه علایم و نشانه‌هایی دارد؟

تنگی نفس بخصوص در زمان کار و فعالیت

سرفه‌های طولانی مدت

کم شدن وزن یا لاغری

خستگی

کم شدن اشتها

تب

علائم با گذشت زمان بدتر می شوند و در آخر موجب مرگ می شوند.

توجه!

مبتلایان به سیلیکوزیس در خطر آلوده شدن شش ها به میکروب سل نیز هستند. سل می تواند همانند سرماخوردگی به دیگران منتقل شود و همسر و فرزندان شما را مبتلا کند.

متاسفانه سیلیکوزیس تعداد زیادی از کارگران و خانواده هایشان را مبتلا کرده است!

این داستان واقعی است

وقتی برای اولین بار شروع به کار کردم ، خیلی جوان و پر از انرژی بودم. کمی نگران بودم ولی با این همه قصد داشتم مخارج زندگی ام را از این راه در بیاورم. این شغل را یکی از همسایگانم به من معرفی کرد. کار من در سنگبری بود و در آمد زیادی نداشت با این حال من آن را قبول کردم. محلی که کار می کردم ه روز پر از گرد وغبار سنگ می شد. به همین خاطر من دستمالی را به سر وصورت خود پیچیده بودم . خیلی ها به من گفتند که این کار جلوی گرد و غبار را نمی گیرد وباید از ماسک و وسایل مخصوص استفاده کنم. اما من توجهه نکردم. هرچند که کارفرما هم زیر بار خرید آن نمی رفت. هم اکنون من ۳۵ سال دارم و سیلیکوزیس شدیدی گرفته ام و حتی پول درمان بیماری و مخارج زن و بچه هایم را ندارم. دکتر هم به من گفته تا چند سال آینده خواهم مرد و من مانده ام و زن و بچه ها و آینده ای نامعلوم برای خودم و آنها...کاش از اول میدانستم ....(گریه بی صدای مرد).

در سال های اخیر مواردی از این بیماری در میان کارگران سنگ تراشی و سیلیس کوبی دیده شده است. این کارگران در دامنه کوههای ازندریان استان همدان کار می کردند. متاسفانه فقط در طی یک سال نزدیک به شش نفر از هم میهنان ما در اثر مواجهه با مقدار زیاد سیلیس به سرعت جان خود را از دست دادند و تعدادی از آنها خانواده هایشان بی سر پرست شدند.

آیا می دانستید که:

چند صد هزار نفر از کارگران ایرانی در معرض خطر سیلیکوزیس هستند
صدها نفر در هر سال به این بیماری مبتلا و پس از مدتی فوت می کنند
صنعت ساختمان سازی و صنایع وابسته به سنگ علت اصلی مرگ و میر ها هستند

چند مورد واقعی

❑یک کارگر کارخانه کاشی در شهر یزد پس از چند سال کار به سیلیکوزیس مبتلا شد و پس از سرفه های شدید و خس خس سینه فوت کرد.

❑یک کارگر ۳۳ ساله قمی که در سنگ بری کار می کرد بعد از مدتی سرفه هایش زیاد شد و تب و لرز پیدا کرد. وقتی که دیگر حالش خیلی خراب شد به دکتر مراجعه کرد که متاسفانه دکتر علت بیماری او را گرد و غبار سنگ تشخیص داد و مشخص شد که او سیلیکوزیس دارد .

❑کارگری که در شهر تهران به کار شن زنی یا سند بلاستینگ ساختمان ها مشغول بود و از هیچ ماسک و حفاظی استفاده نمی کرد به سیلیکوزیس شدید مبتلا شد.

چگونه می توانم خودم و خانواده ام را در برابر این بیماری محافظت کنم؟

راه پیشگیری من و خانواده ام چیست:

- از این بیماری آگاه باشید و در مورد آن بدانید.
- از تنفس هوای دارای غبار سیلیس دوری کنید.
- بررسی کنید چرا در محل کار شما سیلیس وجود دارد؟
- بررسی کنید که آیا در محل کار شما سیلیس وجود دارد؟
- تماس یا مواجهه خود را با غبار سیلیس کاهش دهید.
- به یاد داشته باشید که حتی اگر با چشم نتوانید غبار را ببینید باز ممکن است خطر وجود داشته باشد.
- در صورت امکان از کار کردن در محل دارای غبار خود داری کنید.
- مقدار غبار سیلیس را از راههای زیر کاهش دهید:
- از یک آب پاش استفاده کنید تا گردو غبار را بخواباند.
- از اره هایی استفاده کنید که کنار تیغه آن آب می ریزد.
- از دریل هایی استفاده کنید که در حین سوراخ کردن آب هم به محل می ریزد و سیستم جمع آوری گرد و غبار دارد.
- از سیستم تهویه یا اتاقک کنترل غبار استفاده کنید.
- در زمان لازم از ماسک یا رسپیراتور مخصوص استفاده کنید.
- در زمانیکه پاشش آب و تهویه به تنهایی کافی نیستند تا میزان غبار کم شود،کارفرما طبق قانون باید برای شما ماسک مناسب و مخصوص تهیه نماید.

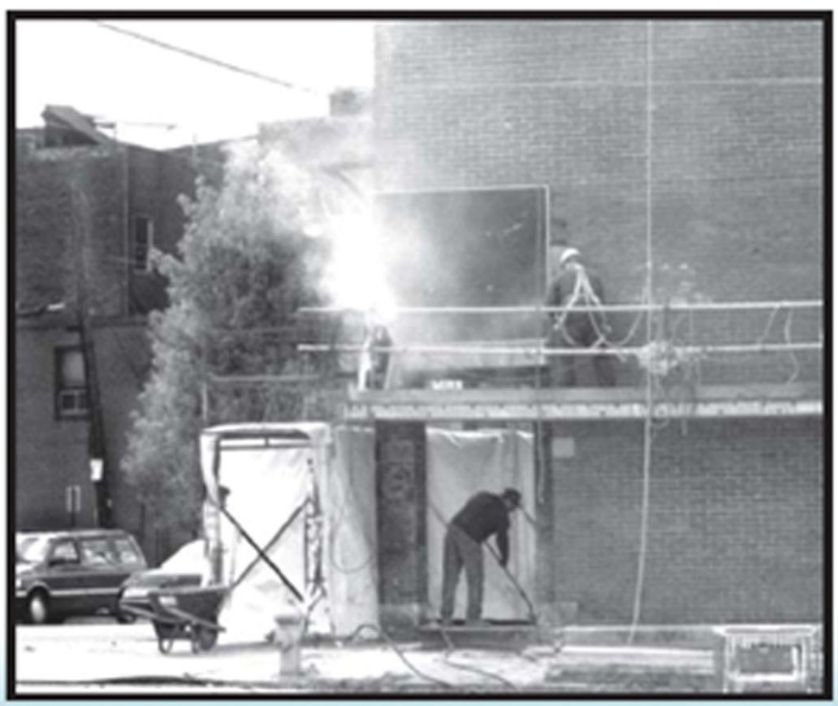
مقدار غبار سیلیس را از راههای زیر کاهش دهید

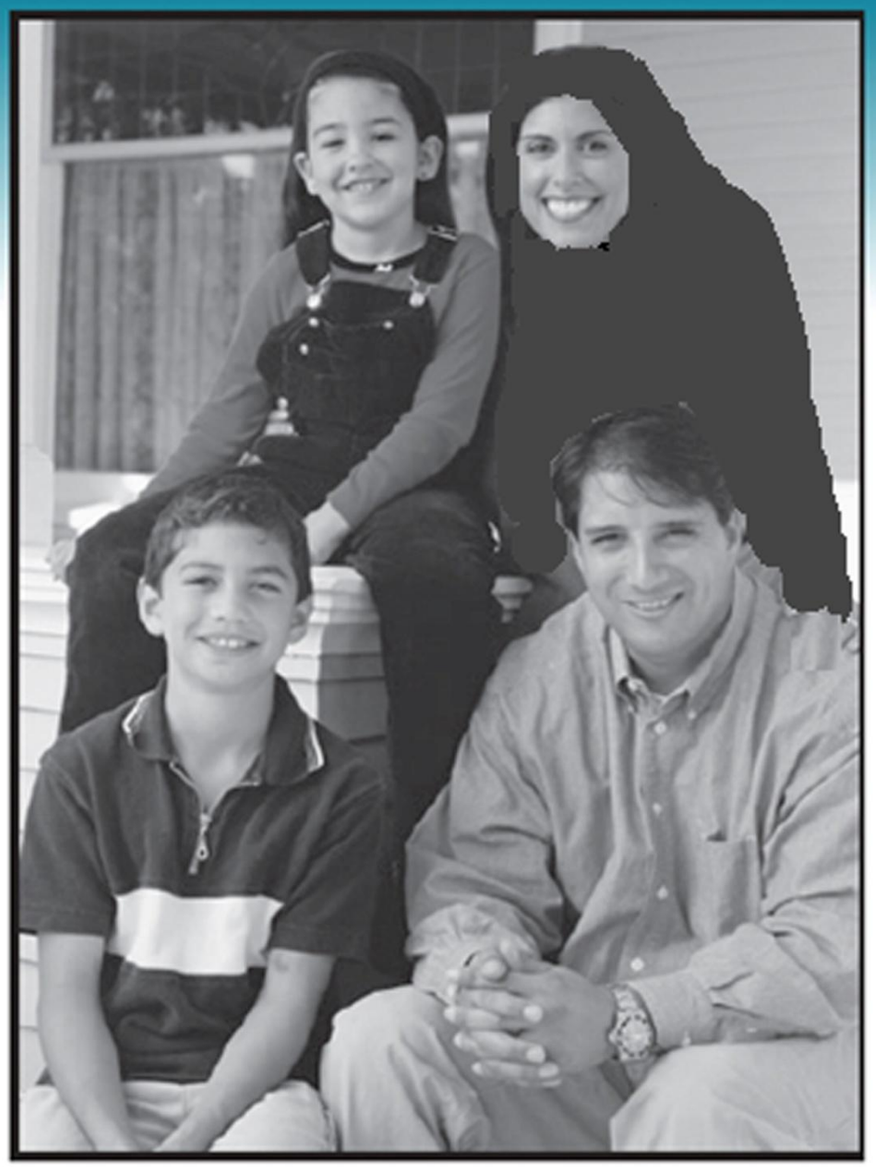
- ❖ از یک آب پاش استفاده کنید تا گردو غبار را بخواباند.
- ❖ از اره هایی استفاده کنید که کنار تیغه آن آب می ریزد
- ❖ از سیستم تهویه یا اتاقک کنترل غبار استفاده کنید
- ❖ در زمان لازم از ماسک یا رسپیراتور مخصوص استفاده کنید.
- ❖ در زمانیکه پاشش آب و تهویه به تنهایی کافی نیستند تا میزان غبار کم
- ❖ از دریل هایی استفاده کنید که در حین سوراخ کردن آب هم به محل می ریزد و سیستم جمع آوری گرد و غبار دارد.

•در صورتیکه کار شن زنی (یا سند بلاست) می کنید باید از نوع بسیار مرغوب ماسک استفاده گردد.
•در معاینات دوره ای و طرح های مراقبتی شرکت فعال داشته باشید.
•بهداشت فردی را در محل کار رعایت کنید، یعنی:
•در محلی که کار صورت می گیرد و غبارات موجودند هیچ گاه چیزی نخورید یا نیاشامید و و در آنجا سیگار نکشید.

•قبل از غذا خوردن و آشامیدن و سیگار کشیدن در بیرون از محل همیشه دستها و صورت را بشوئید.
•در محل کار یا از لباس های یک بار مصرف استفاده کنید و در غیر این صورت لباس هایتان را مرتب بشوئید.
•در صورت امکان دوش بگیرید و و قبل از ترک محل کار لباس هایتان با لباس تمیز عوض کنید تا محل های دیگر مثل ماشین یا سرویس برگشت، و منزل را آلوده نسازید.
•ماشین ها را در جائی پارک کنید که آلوده به غبارات سیلیس نباشد.

•از سیستم تهویه یا اتاقک کنترل غبار استفاده کنید.
•در زمان لازم از ماسک یا رسپیراتور مخصوص استفاده کنید.
•در زمانیکه پاشش آب و تهویه به تنهایی کافی نیستند تا میزان غبار کم شود، کارفرما طبق قانون باید برای شما ماسک مناسب و مخصوص تهیه نماید.
• نباید ماسک دستکاری شده باشد.
•در صورتیکه کارگران از ماسکی استفاده می کنید که باید به خوبی روی صورت چفت گردد در این صورت باید ریش ها و سبیل ها زده شود.





•طبق ماده **۹۱ و ۹۲** قانون کار این **وظیفه کارفرمای** شماست که محیط کاری ایمن و بهداشتی را برای شما فراهم نماید . در صورتیکه فکر می کنید شرایط شما مناسب نیست یا واحد بهداشت حرفه ای مرکز بهداشت شهر خود تماس بگیرید.

•طبق **فصل دهم** قانون کار این وظیفه کارفرماست که وسایل حفاظت فردی مناسب را برای کارگران تهیه کنند

به یاد داشته باشید که :

•اگر شما کارگر ساختمانی هستید، به احتمال زیاد شما در معرض گرد وغبار سیلیس هستید. اگر می خواهید به این بیماری مبتلا نشوید، توصیه های این کتابچه را به خوبی به یاد داشته باشید.

پیشگیری بهتر از درمان است

انواع مختلف ماسک برای مقابله با گرد وغبار

• پیچیدن لباس یا پارچه ارزش حفاظتی ندارد!

برای گرد و غبار سمباده

در شکل های بالا انواع مختلفی از **رسپیراتور** را برای مقابله با گرد و غبار می بینید.

رسپیراتورها لباس ها و وسایل پیشرفته ای هستند که کل بدن را می پوشانند و حتی بعضی از آنها مجهز به کپسول هوا هستند.

منابع به کار رفته برای تهیه این کتابچه:

CDC (Centers for Disease Control and Prevention) [1990]. Silicosis: cluster in sandblasters – Texas, and occupational surveillance for silicosis. MMWR *39*(25):433-437. www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00001654.htm

CDC (Centers for Disease Control and Prevention) [1998]. Silicosis deaths among young adults – United States, 1968-1994. MMWR *47*(16):331-335. www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00052482.htm

Morris J [1992]. "Dusty Trades" victimize Mexican immigrants. Houston Chronicle, Oct (reprint); pull-out sect. 4.

NIOSH [1992 a]. NIOSH Alert: Request for assistance in preventing silicosis and deaths from sandblasting. U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service (PHS), Centers for Disease Control, National Institute for Occupational Safety and Health, DHHS Publication No. 92-102. www.cdc.gov/niosh/92-102.html

NIOSH [1992 b]. NIOSH Alert: Request for assistance in preventing silicosis and deaths in rock drillers. U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service (PHS), Centers for Disease Control, National Institute for Occupational Safety and Health, DHHS (NIOSH) Publication No. 92-107. www.cdc.gov/niosh/92-107.html

NIOSH [1996]. NIOSH Alert: Request for assistance in preventing silicosis and deaths in construction workers. U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, Centers for Disease Control, National Institute for Occupational Safety and Health, DHHS (NIOSH) Publication No. 96-112. www.cdc.gov/niosh/consilic.html

NIOSH [1999]. Hazard Controls (HC 30): Control of Drywall Sanding Dust Exposures. U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, Centers for Disease Control, National Institute for Occupational Safety and Health, DHHS (NIOSH) Publication No. 99-113. www.cdc.gov/niosh/hc30.html

بررسی گرد و غبار کل و سیلیس آزاد در معدن سنگ کاشمر، پایان نامه، مقطع کارشناسی ارشد بهداشت حرفه ای دانشگاه علوم پزشکی تهران ۱۳۷۶-۱۳۷۷