

قرار گرفتن در معرض **آلودگی هوا** و عدم فعالیت بدنی هر دو از عوامل خطر مهم برای بیماری های غیر واگیر هستند. یکی از بزرگترین معضلات زندگی ماشینی امروز آلودگی هوا است که علاوه بر تأثیر بر تغییرات آب و هوایی، بر سلامت عمومی و فردی نیز تأثیرگذار است و منجر به افزایش عوارض و مرگ و میر میشود، بنابراین ما در **بخش تحقیقاتی آزمایشگاه خوب نیکو پاسداران تهران** به تهیه مقاله ای در مورد این موضوع پرداخته ایم. آلاینده های زیادی وجود دارند که از عوامل اصلی بیماری در انسان هستند. در این میان، ذرات معلق (PM)، از طریق استنشاق به دستگاه تنفسی نفوذ می کنند و باعث بیماری های تنفسی و قلبی عروقی، اختلالات تولید مثل و اختلال در سیستم عصبی مرکزی و سرطان می شوند. علیرغم این واقعیت که ازن نقش محافظتی در برابر تابش اشعه ماوراء بنفش ایفا می کند، زمانی که غلظت بالای در سطح زمین داشته باشد مضر است و بر سیستم تنفسی و قلبی عروقی نیز تأثیر می گذارد. علاوه بر این، اکسید نیتروژن، دی اکسید گوگرد، ترکیبات آلی فرار، دیوکسین ها و ریزگردهایی که این روزها بسیار با آن درگیر هستیم، همگی آلاینده های هوا هستند که برای انسان مضر هستند. مونوکسید کربن می تواند باعث مسمومیت مستقیم در هنگام تنفس در سطوح بالا شود. فلزات سنگین مانند سرب، زمانی که در بدن انسان جذب می شوند، بسته به قرار گرفتن در معرض آن می توانند منجر به مسمومیت مستقیم یا مسمومیت مزمن شوند. بیماری هایی که از مواد فوق الذکر به وجود می آیند عمدتاً شامل مشکلات تنفسی مانند بیماری مزمن انسدادی ریه (COPD)، آسم، برونشیت و همچنین سرطان ریه، حوادث قلبی عروقی، اختلالات عملکرد سیستم عصبی مرکزی و بیماری های پوستی می باشد.

آزمایشگاه پاتوبیولوژی

ing to be saved

تأثیر آلودگی هوا بر سلامت بدن چیست؟

اثرات آلودگی هوا از ناراحتی ساده مانند سوزش چشم ها، بینی، پوست، گلو، خس خس سینه، سرفه و گرفتگی قفسه سینه و مشکلات تنفسی تا حالات جدی تر مانند آسم، ذات الریه، برونشیت و مشکلات ریوی و قلبی متغیر است. قرار گرفتن کوتاه مدت در معرض آلودگی هوا نیز می تواند باعث سردرد، حالت تهوع و سرگیجه شود.

این مشکلات می تواند با قرار گرفتن طولانی مدت در معرض آلاینده ها تشدید شود که برای سیستم های عصبی، تولید مثل و تنفسی مضر است و باعث سرطان و حتی باعث مرگ می شود.

اثرات درازمدت مزمن است، و ممکن است سالها یا برای تمام عمر باقی بماند و حتی می تواند منجر به مرگ شود. علاوه بر این، سمیت چندین آلاینده هوا نیز ممکن است در دراز مدت باعث ایجاد انواع سرطان ها شود.

همانطور که قبلاً گفته شد، اختلالات تنفسی ارتباط نزدیکی با استنشاق آلاینده های هوا دارد. این آلاینده ها از طریق راه های هوایی هجوم می آورند و در سلول ها تجمع می یابند و به سلولها و بافتهای بدن آسیب میرسانند.

ذرات معلق (PMS)، گرد و غبار و ریزگردها، بنزن و CO_2 باعث آسیب جدی به سیستم تنفسی می شوند. علاوه بر این، در صورت وجود بیماری های تنفسی مانند آسم، خطر بیشتری وجود دارد. هنگامی که نای توسط آلاینده ها آلوده می شود، تغییرات صدا ممکن است پس از مواجهه حاد مشاهده شود. بیماری انسدادی مزمن ریه (COPD) ممکن است به دنبال آلودگی هوا ایجاد شود که باعث افزایش عوارض و مرگ و میر می شود.

بیماریهای متعدد قلبی عروقی پس از قرار گرفتن در معرض آلاینده های هوا مشاهده شده است. تغییراتی که در سلول های خونی پس از قرار گرفتن در معرض طولانی مدت رخ می دهد، ممکن است بر عملکرد قلب تأثیر بگذارد. تصلب شرایین کرونری به دنبال قرار گرفتن طولانی مدت در معرض آلودگی هوا گزارش شده است، فشار خون بالا، سکته مغزی و نارسایی قلبی نیز با آلودگی هوا مرتبط هستند.

مشکلات عصبی در بزرگسالان و کودکان پس از قرار گرفتن طولانی مدت در معرض آلاینده های هوا مشاهده شده است.

به نظر می رسد عوارض روانی، اوتیسم، کاهش رشد جنین و وزن کم هنگام تولد با آلودگی هوا مرتبط باشد. عامل بیماری های عصبی (آلزایمر و پارکینسون) هنوز شناخته نشده است، اگرچه اعتقاد بر این است که قرار گرفتن طولانی مدت در معرض آلودگی هوا یک عامل به نظر می رسد.

آزمایشگاه پاتوبیولوژی

هنگام مواجهه با آلودگی هوا و ریزگردها چه باید کرد؟

- تا حد امکان از خروج غیرضروری از منزل و تردد بی مورد در معابر شهری خودداری کنید.
- در صورت وجود بیماری قلبی، تنفسی، ابتلا به آسم، در فضای باز فعالیت ننموده و تا حد امکان از حضور در سطح شهر خودداری نمایید.
- تردد خودروهای شخصی و استفاده از خودروهای تک سرنشین را کاهش دهید.
- در صورت لزوم خروج از منزل یا محل کار، حتماً از ماسک مناسب جهت جلوگیری از تنفس هوای آلوده استفاده کنید. ماسک های کاغذی معمولی و دستمال نمی توانند مانع ورود آلاینده های هوا به سیستم تنفسی شوند. بنابراین استفاده از آنها توصیه نمی شود. بنابراین ماسک های ویژه ای که با عنوان P ۱P, ۲ (ماسک های سوپاپ دار) که در داروخانه ها عرضه می شود برای این شرایط تا حدی مناسب است. به ویژه برای افرادی که مجبورند در فضای باز فعالیت داشته باشند.

- کارکنانی که به واسطه شغلی بیشتر در معرض گرد و غبار قرار دارند، حتماً از وسایل حفاظت فردی استفاده کنند.
- از مصرف سیگار و قلیان خودداری کنید.
- مصرف شیر، ماست کم‌چرب، میوه و سبزیجات تازه و مایعات را برای دفع سموم از بدن افزایش دهید. آنتی‌اکسیدان‌های (ترکیبات ضد سرطان) موجود در میوه‌ها و سبزیجات نقش حیاتی در سلامت ریه‌ها و کاهش اثرات آلاینده‌های هوا دارند.
- تا برگشت هوا به شرایط مطلوب، از هرگونه فعالیتی که منجر به افزایش آلودگی هوا می‌شود خودداری نمایید.
- در صورت مواجهه با تنگی نفس و هرگونه ناراحتی قلبی-عروقی، سریعاً به نزدیک‌ترین مرکز بهداشتی درمانی یا بیمارستان مراجعه کنید
- ورزش‌شکاران از هرگونه فعالیت فیزیکی و ورزشی از جمله دویدن و پیاده‌روی در این شرایط در هوای باز خودداری کنند.
- نوشیدن مایعات به ویژه آب در شرایط آلودگی هوا نه تنها باعث شستشوی دستگاه گوارش می‌شود، بلکه عطش و خشکی دهان ناشی از آلودگی هوا را نیز از بین می‌برد، از طرفی با نوشیدن آب و فعالیت دستگاه گوارش، بخشی از آلودگی‌های وارد شده به بدن از طریق ادرار دفع می‌شود.
- ماندن در ترافیک و استنشاق هوای آلوده، سرعت ابتلا به آسم را در کودکان افزایش می‌دهد. آلاینده‌های موجود در هوای خیابان‌های پر رفت و آمد موجب کاهش سطح اکسیژن خون می‌شود. بنابراین حتی المقدور در شرایط آلودگی هوا، کودکان را در منزل نگه دارید و ضمن نگهداری کودکان در منزل، درها و پنجره‌ها را بسته و در صورت امکان در اماکن دارای سیستم تهویه مطبوع بمانید.
- افرادی که مبتلا به سرماخوردگی، کرونا و ویروس و یا مشکلات تنفسی هستند و افراد مبتلا به آسم بدون علامت، در زمره گروه‌های آسیب‌پذیر هستند. به این گروه‌های آسیب‌پذیر توصیه می‌شود از تردد در محیط‌های باز خودداری کنند.

منابع:

<https://www.frontiersin.org>

<https://unece.org>

<https://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%A2%D9%84%D9%88%D8%AF%DA%AF%DB%AC%D9%87%D9%88%D8%A7>

<https://www.cdc.gov/copd/index.html>

