



تاریخ
۲۰
تیر
۱۴۰۳
چهارشنبه

هر شماره؛معرفی یک موضوع در حوزه سلامت از جنبه‌های مختلف

این شماره: آلودگی هوا و سلامت انسان ها

دکتر تقی قفقازی



است که بر تنفس اثر دارد. دوم ذرات ریز مانند ذراتی که در گرد و غبار یا دود هستند به ریه آسیب رسانده باعث حمله اسم میشود. دود حاصل از ماشین ها، کامیون ها و دیگر وسایل نقلیه هوا را آلوده میکند. تنفس این هوای آلوده موجب برونشیت و التهاب ریه میشود که نهایتاً به تنگی نفس و سرفه با ترشحات غلیظ ختم میشود.

در مناطقی که آلودگی هوا زیاد است، بیماری انسدادی ریوی مزمن شیوع دارد. دو عامل خطرناک در آلودگی هوا اکسید نیتروژن و دی اکسید سولفور است که هر دو خطر التهاب ریه یا پنومونی را افزایش میدهد. کودکان و افراد مسن بیشتر در معرض خطر هستند. آلودگی هوا میتواند منجر به حمله قلبی، بی نظمی ضربان قلب و نارسانای قلبی و سکته شود.

بیماری های قلبی

ذرات ریز موجود در آلودگی پراحتی به عروق خونی راه پیدا کرده و باعث التهاب میشوند که نهایتاً با گذشت زمان بروز بیماریهای قلبی را افزایش میدهد.

مسمومیت های حاصله از آلودگی هوا بر سلامت انسان ها

بر اساس بیان بهداشت جهانی، ذرات آلوده کننده هوا، سطح زمینی اوزون (O₃، SO₂، CO، NO₂) و سرب شش عامل عمده آلوده کننده هوا هستند که روی سلامت انسان و محیط زیست اثر مخرب دارند. خیلی از عوامل آلوده کننده هوا مانند گرد و خاک، بخارات، دود، مه، گازهای

آلوده کننده، هیدروکربن ها، بخار ترکیبات الی، هیدروکربورهای عطری چند هسته ای، مشتقات هالوژن ها در هوا موجب آسیب پذیری برای ابتلا به بیماریهای مختلف مانند انواع سرطان ها شود. ذیلا مهمترین عوامل آلوده کننده هوا و آثار سمی آنها روی اعضاء مختلف بدن را شرح میدهم.

ذرات آلوده کننده هوا

یکی از مهمترین بخش مواد آلوده کننده، ذرات آلوده کننده هوا بوده و اندازه این ذرات از ۲/۵ تا ۱۰ میکرون تغییر کرده و موجب مرگ و میرهای ناشی از بیماریهای ریوی و قلبی-عروقی هستند. ذرات ریزتر براحتی به مجاری تحتانی ریوی رسیده و پتانسیل بیشتری برای ایجاد بیماریهای قلبی-ریوی دارند. همچنین مطالعات علمی متعدد نشان داده اند که ذرات ریز آلوده کننده هوا موجب بروز مرگ و میر زودرس در بیماریهای قلبی یا ریوی شامل نامنظمی ضربانات قلب، حملات قلبی، تشدید اسم و کم شدن فعالیت ریوی می گردند.

تنفس طولانی مدت در هوای آلوده ممکن است منجر به کاهش طول عمر شود که بیشتر بعلت بیماریهای قلبی ریوی و سرطان ریه اتفاق می افتد.
آلودگی هوا در ایران و سلامت انسان ها
آلودگی هوا در ایران به عنوان یک کشور در حال توسعه بسیار زیاد بوده و در شهر های پرجمعیت مانند تهران وسایر کلان شهرها موجب بروز بیماری های گوناگونی شده است و بسیار ناسالم است. غلظت عناصر آلوده کننده هوا از حد استاندارد خیلی بالاتر است مانند منواکسید کربن که توسط ماشین ها ایجاد شده و در هوا آزاد می گردد. مطالعات در ایران نشان داده اند که بیشتر از ۸۸۰٪ آلودگی های هوا در ایران مربوط به اتمبیل ها است. همچنین معلوم شده است که موتور سیکلت ها به مراتب آلودگی هوا را بیشتر از اتمبیل ها ایجاد می کنند. گزارشات نشان می دهند که ایران از لحاظ آلودگی بین کشورها مقام سوم را داراست که آلودگی هوا خسارت عمده ای بپار آورده و سالیانه مبالغ هنگفتی به ضرر کشور تمام می شود.

پیشنهاد شده است که تعادلی بین پیشرفت اقتصادی و آلودگی هوا توسط قانون گذاری های مناسب انجام می گیرد.

با کنار گذاشتن اتمبیل های فرسوده و درخت کاری در شهرها به پیشگیری از آلودگی هوا کمک موثری می نماید.

تاثیر آلودگی هوا بر سلامت کودکان

سایت دکتر عبیدی می نویسد: آلودگی هوا یک خطر شناخته‌شده برای سلامت انسان است. سال‌ها پیش، آلودگی هوا به‌عنوان تهدیدی برای سلامت تنفسی در نظر گرفته می‌شد. در طول دهه‌های بعدی با گسترش تحقیقات، نگرانی‌ها در ارتباط با اثر آلودگی هوا بر بیماری‌های قلبی عروقی، دیابت، چاقی، و اختلالات سیستم تولیدمثل، سیستم عصبی و سیستم ایمنی افزایش یافت.

قرار گرفتن در معرض آلودگی هوا، با ایجاد استرس اکسیداتیو و التهاب در سلول‌ها می‌تواند زمینه‌ساز ابتلا به بیماری‌های مزمن و سرطان باشد. استرس اکسیداتیو به عدم تعادل بین رادیکال‌های آزاد و آنتی‌اکسیدان‌های بدن گفته می‌شود. رادیکال‌های آزاد، مولکول‌های حاوی اکسیژن هستند که به‌راحتی با مولکول‌های دیگر واکنش نشان می‌دهند. این واکنش‌ها می‌توانند برای بدن مضر باشند.
از سال ۲۰۱۳، آژانس بین‌المللی تحقیقات سرطان سازمان جهانی بهداشت (WHO) آلودگی هوا را به‌عنوان یک عامل سرطان‌زا برای انسان شناسایی کرده است.

از هر ۱۰ نفری که در سراسر جهان در مناطق شهری زندگی می‌کنند، ۹ نفر تحت تأثیر آلودگی هوا هستند.

آلودگی هوا بر سلامت همه‌ی ما تأثیر می‌گذارد، اما گروه‌های خاصی ممکن است آسیب بیشتری ببینند.

تاثیر آلودگی هوا بر سلامت کودکان

بررسی اثرات بلندمدت آلودگی هوا بر سلامت تنفسی کودکان نشان داده است که:

سطوح بالاتر آلودگی هوا باعث افزایش عفونت‌های تنفسی و منجر به غیبت بیشتر از مدرسه می‌شود.

هر شماره؛معرفی یک موضوع در حوزه سلامت از جنبه‌های مختلف

این شماره: آلودگی هوا و سلامت انسان ها

صفحه
۶
شماره
۳۹۶۱
سال
سی ام

سلامت



عوامل اصلی ایجاد آلودگی هوا چیست؟

پروفسور کیوانی

عوامل متعددی وجود دارند که میتوانند باعث ایجاد آلودگی هوا باشند. برخی از این عوامل که به نحوی میتوان گفت از عوامل اصلی ایجاد آلودگی هوا در شهرها هستند عبارتند از:

استفاده از سوخت‌های فسیلی

دی اکسید گوگردی که از مصرف سوخت‌های فسیلی مانند زغال سنگ، نفت منتشر می‌شود یکی از عوامل اصلی آلودگی هوا هستند. آلاینده‌های ناشی از وسایل نقلیه شامل کامیون و اتمبیل‌ها باعث ایجاد آلودگی زیادی می‌شوند. این سوخت‌ها همیشه مضر هستند اما استفاده بیش از حد از سوخت های فسیلی برای محیط زیست بسیار مضر است و باعث ایجاد آلودگی هوا میشوند.

فعالیت‌های کشاورزی

آمونیاکی که توسط فعالیت‌های مرتبط با کشاورزی ایجاد می‌شوند بسیار شایع هستند. استفاده از حشره کش‌ها، آفت کش‌ها در فعالیت‌های کشاورزی بسیار شایع است. این فعالیت‌های کشاورزی مواد شیمیایی مضری را در هوا پخش می‌کنند و علاوه بر هوا می‌توانند باعث آلودگی آب نیز شوند.

آلودگی‌های ناشی از کارخانه‌ها و صنایع

اغلب صنایع تولیدی مقادیر زیادی مونوکسید کربن، هیدروکربن و مواد شیمیایی را در هوا پخش می‌کنند و به همین دلیل کیفیت هوا را کاهش داده و باعث ایجاد آلودگی هوا می‌شوند. صنایع تولیدی را می‌توان در هر گوشه‌ای از زمین یافت و هیچ منطقه ای نیست که تحت تاثیر آلودگی‌های ناشی از آن‌ها قرار ننگرفته باشد.

اثرات الودگی هوا و تاثیر آن بر سلامتی انسان

به طور کل، افراد طیف گسترده‌ای از اثرات سلامتی را، از قرار گرفتن در معرض آلودگی هوا تجربه می‌کنند. اثرات را می‌توان به اثرات کوتاه مدت و اثرات بلندمدت تقسیم کرد.

اثرات کوتاه مدت آلودگی هوا

اثرات کوتاه مدت که موقتی هستند، شامل بیماری‌هایی مانند سوزش بینی، گلو، چشم یا پوست، ذات الریه یا برونشیت می‌شوند. آلودگی هوا همچنین می‌تواند باعث سردرد، سرگیجه و تهوع شود. بوهای ایجاد شده توسط کارخانه‌ها، زباله‌ها یا سیستم‌های فاضلاب نیز آلودگی هوا محسوب می‌شوند. این بوها کم‌تر جدی اما همچنان ناخوشایند هستند.

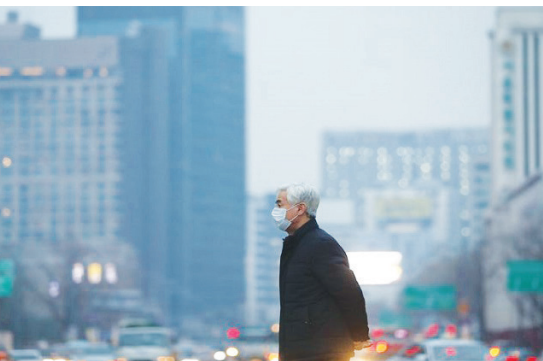
اثرات بلند مدت آلودگی هوا

اثرات بلندمدت آلودگی هوا می‌توانند برای سال‌ها یا برای همیشه باقی بمانند. آن‌ها حتی می‌توانند منجر به مرگ فرد شوند. اثرات طولانی مدت ناشی از آلودگی هوا شامل بیماری‌های قلبی، سرطان ریه و بیماری های تنفسی مانند آسفیزم است. آلودگی هوا همچنین می‌تواند باعث آسیب طولانی مدت به اعصاب افراد، مغز، کلیه ها، کبد و سایر اندام‌ها شود. برخی دانشمندان گمان می‌کنند که آلاینده‌های هوا هر ساله باعث مشکلات زیادی از جمله نقص‌های مادرزادی می‌شوند.

تاثیر آلودگی هوا بر سیستم عصبی

ذرات ریز و بسیار ریز (به ترتیب با قطر کمتر از ۲٫۵ و کمتر از ۰٫۱ میکرومتر) می‌توانند در ریه ها رسوب کنند، به گردش خون سیستمیک نفوذ کرده و در نهایت از سد خونی مغزی عبور کنند. هنگامی که

علائم مسمومیت آلودگی هوا چیست؟



دکتر تو می نویسد: افرادی که هوای آلوده تنفس می‌کنند ممکن است دچار علائم مختلفی شوند. این علائم با توجه به حساسیت هر فرد نسبت به آلودگی هوا متفاوت است. طبق گفته quebec، علائم کوتاه‌مدت بیماری های ناشی از آلودگی هوا عبارتند از:

سوزش چشم

خس‌خس سینه یا مشکل در تنفس
تحریک و التهاب مجاری تنفسی (سرفه)
تنگی نفس، به‌ویژه در هنگام فعالیت بدنی
شدت این علائم به سلامت فرد و میزان آلودگی که در معرض آن قرار دارد بستگی دارد. استفاده نادرست از برخی داروها می‌تواند علائم

بهتر است بدانید که این علائم می‌تواند نتیجه عوامل دیگری غیر از آلودگی هوا باشد؛ عواملی مانند:

گرمای طاقт فرسا

رطوبت

ویروس‌ها

حساسیت به گرده‌ها، مانند ابروسیا.

۱. علائم حساسیت به آلودگی هوا و عوارض آلودگی هوا

نشانه‌های بیماری رینیت آلرژیک می‌تواند فصلی یا در تمام طول سال باشد و مشخص شده است که آلودگی هوا ارتباط قوی‌تری با افزایش شیوع آلرژی دارد. آلرژیک شامل سردرد، انسداد یا آبریزش بینی، سوزش چشم و اشک آمدن خارش یا اختلالات خواب است.

۲. آلودگی هوا و سردرد

آلاینده‌های موجود در هوا مانند ذرات معلق، دی اکسید نیتروژن و ازن می‌توانند سیستم تنفسی را تحریک کرده و منجر به التهاب و ترشح مواد شیمیایی شوند که باعث سردرد می‌شود. علاوه بر این، آلودگی هواباعث گرفتنگی سینوس خواهد شد.

۳. آیا آلودگی هوا باعث تهوع میشود؟ آلودگی هوا و حالت تهوع

یکی از مضرات آلودگی هوا این است که ساکنان خانه‌ها یا محله‌هایی با کیفیت هوای داخلی نامناسب ممکن است از علائمی مانند سردرد، سوزش چشم، خستگی، خشکی گلو، احتقان سینوسی، سرگیجه و حالت تهوع شکایت کنند. حالت تهوع آلودگی هوا در برخی از افراد فعالیت روزانه را مختل می‌کند.

۴. عوارض آلودگی هوا بر گلو، آیا آلودگی هوا باعث گلو درد و تب میشود؟

و اما آلودگی هوا و گلو درد! حتما از خود می‌پرسید که ایا آلودگی هوا

آلاینده‌ها به مغز می‌رسند، سیستم ایمنی بدن نقش مهمی در میانجیگری سمیت عصبی ایفا می‌کنند.

میکروگلیا، سلول‌های ایمنی ساکن در مغز، ممکن است به آلاینده‌ها حمله کند که منجر به التهاب عصبی از طریق انتشار سیتوکین‌ها و گونه‌های اکسیژن می‌شوند. التهاب عصبی یا استرس اکسیداتیو ناشی از میکروگلیا نیز می‌تواند در غیاب انتقال مستقیم به مغز رخ دهد. به عنوان مثال، آلاینده‌های گازی، مانند ازن، می‌توانند ماکروفاژهای ریوی را فعال کنند، که منجر به واکنش التهاب ریه شده که بر سیستم عصبی مغز تأثیر می‌گذارد بنابراین، قرار گرفتن در معرض آلاینده هوا می‌تواند منجر به اثرات نامطلوب عصبی از طریق تماس مستقیم یا غیرمستقیم با مغز شود.

روش‌های مقابله با آلودگی هوا چیست؟

برای اینکه با آلودگی هوا مقابله کنیم و اثرات آن را از بین ببریم می‌توان اقداماتی انجام داد که به شرح زیر است:

مصرف آنتی اکسیدان‌هایی مانند ویتامین C، ویتامین A و ویتامین E، موجب تقویت سیستم ایمنی می‌شود.

مصرف شیر و لبنیات کم چرب: کلسیم موجود در لبنیات و شیر مانع جذب سرب موجود در آلاینده‌های هوا می‌شود؛ به همین دلیل سیستم ایمنی تقویت می‌شود.

مصرف مواد غذایی دارای سدیم، روی یا زینک و منیزیم می‌توانند، مانع جذب مواد سمی و مضر موجود در آلاینده‌های هوا مانند سرب شوند. مصرف مواد پروتئینی مانند گوشت‌ها، ماهی، مرغ، آجیل‌ها، حبوبات، تخم مرغ و میوه‌ها و سبزیجات تازه که دارای برگ‌های سبز تیره رنگ هستند، می‌توانند در دفع ذرات آلاینده وارد شده به بدن موثر باشند. مصرف ماهی‌های چرب مانند ماهی سالمون، موجب تقویت ریه‌ها می‌شوند. این ماده غذایی مهم به دفع آلاینده‌های وارد شده به بدن کمک می‌کند.

انجام حرکات ورزشی در منزل می‌تواند موجب تقویت سیستم ایمنی شود.

داشتن خواب خوب در شب موجب تقویت بدن می‌شود.

کنترل استرس و اضطراب نیز می‌تواند در تقویت سیستم ایمنی و کاهش تولید رادیکال‌های آزاد موثر باشد.