

## قاتل سرد در خانه های گرم

اسمش را گذاشته اند قاتل خاموش چون بدون هیچ هشدار، درد، نزاع و خونریزی جان آدمها را میگیرد و اتفاقاً فصل کشت و کشتارش هم همین روزهای سرد شدن هواست. همین که هوا سرد می شود و هموطنان همه در و پنجره ها را می بندند و هیچ راه مفری برای ورود و خروج هوا نمی گذارند، همین که دقت لازم را برای نصب دودکشها نمی کنند و وسایل گرمایشی را بدون استاندارد یا بدون سرویس نصب می کنند، سرو کله این قاتل خاموش که اسمش مونوکسیدکربن است، پیدا می شود. آمار قتل هایش هم کم نیست. مثلاً آبان ماه سال گذشته، بنابر اعلام سازمان پزشکی قانونی کشور ۶۱ نفر از هموطنان بر اثر مسمومیت با گاز مونوکسیدکربن جانشان را از دست داده اند. هر ساله به شهروندان توصیه میشود که ضمن استفاده بهینه از وسایل گرمازا، به توصیه های ایمنی در مورد سالم بودن و استفاده صحیح از وسایل گرمایشی و مسیر خروجی گاز مونوکسیدکربن از دودکش این وسایل توجه کنند.

عمده ترین منبع تولید این گاز مونوکسیدکربن سوختن ناقص نفت و گاز است ولی اصولاً در اثر احتراق هر نوع ماده سوختنی خصوصاً در محیط های دربسته و فاقد اکسیژن ممکن است تولید شود. استفاده از آبگرمکن یا بخاریهای مستعمل یا دارای نقص فنی و فاقد دودکش یا دارای دودکش بدون عملکرد مناسب در منزل بیشترین موارد ابتلا به مسمومیت را تشکیل می دهند.

از آنجاکه تمایل این گاز برای ترکیب با هموگلوبین خون ما ۲۵۰ برابر بیش از اکسیژن است لذا با بالا رفتن درصد آن در هوای اتاق، به سرعت باعث ایجاد مسمومیت خواهد شد و اکسیژن رسانی به بافتهای مختلف بدن از جمله مغز و قلب را دچار اختلال می کند که بعلت بی رنگ و بی بو بودن این گاز، ممکن است وجود آن در محیط، تا زمان ایجاد علائم مسمومیت شدید مورد توجه واقع نشود. بنابراین انواع وسایل گرمایشی مانند بخاری، آبگرمکن، شومینه و اجاق گازها به علت سیستم تهویه نامناسب (دودکش) می توانند عامل مسمومیت با گاز مونوکسیدکربن شوند.

براساس اعلام سازمان پزشکی قانونی کشور، مرگ ناشی از مسمومیت با گاز مونوکسیدکربن عمدتاً در نیمه دوم سال بدلیل استفاده از وسایل گرمایشی افزایش می یابد، بنابراین می توان با رعایت نکات ایمنی و اطمینان از سلامت این وسایل، زمینه کاهش هرچه بیشتر مرگ ناشی از مسمومیت با این گاز را فراهم کرد. براساس حوادث

اتفاق افتاده، حمام، کابین وسایط نقلیه سنگین و مکانهای سرپوشیده و فاقد تهویه مناسب شایع ترین اماکن گازگرفتگی هستند.

### علائم مسمومیت با گاز مونوکسید کربن

علائم مسمومیت حاد با این گاز شامل سردرد، سرگیجه، تهوع و استفراغ و احتمالاً درد شکمی و سپس حالت بیهوشی، تشنج و اغما است. در بیماران میتلا به ناراحتی های قلبی ممکن است تشدید بیماری یک علامت هشدار دهنده باشد.

از سایر علائم مسمومیت می توان به سفتی عضلات، افزایش تعداد تنفس، کاهش فشار خون و گاه تنگی مردمکها اشاره کرد. باید توجه داشت که اگر فردی در اثر ابتلا به مسمومیت با گاز مونوکسید کربن جان خود را از دست ندهد ممکن است دچار نواقص عصبی و روانی پیشرفته نظیر فلج عضوی یا اختلال قوای مغزی شود. مسمومیت شدید با این گاز می تواند کشنده باشد.

مسئول آموزش مرکز مدیریت حوادث و فوریتهای پزشکی نیز در این خصوص می گوید: سالمندان، کودکان و زنان باردار بعلت ضعف در سیستم ایمنی بدنشان بیشتر در معرض خطر مسمومیت با گاز مونوکسید کربن هستند و علائم گازگرفتگی زودتر در آنها ظاهر می شود.

دکتر صفیه آشوری مقدم ادامه میدهد: با توجه به فصل سرما و استفاده بیشتر از وسایل گرمایی گازسوز، خانواده ها باید از علائم شایع گازگرفتگی مطلع باشند و در صورت مشاهده این علائم، اقدامات اولیه را انجام دهند.

به گفته او گیجی، کرختی مزمن و سردرد ناگهانی از علائم شایع گازگرفتگی است که افراد سالم بدلیل این که این علائم دیرتر در آنها بروز می کند باید کاملاً هوشیار بوده و با مشاهده این علائم، در افرادی که حساس تر هستند، سریع اقدامات اولیه را انجام دهند.

مسئول آموزش مرکز مدیریت حوادث و فوریتهای پزشکی در پاسخ به این پرسش که در صورت مشاهده این علائم چه اقداماتی باید صورت گیرد، به مهر می گوید: بهترین کار در مواجهه با فرد گازگرفته این است که با حفظ خونسردی فرد را از شرایطی که دچار مسمومیت شده خارج و درها و پنجره ها را سریع باز کنند و اجازه دهند اکسیژن کافی به او برسد. باید از تجمع در کنار مریض جداً خودداری کنند زیرا این عمل از رسیدن سریع اکسیژن به فرد جلوگیری می کند.

آشوری مقدم توضیح میدهد: لباس تنگی که مانع رسیدن تنفس مناسب به فرد می شود را به سرعت آزاد کنند و با ۱۱۵ تماس گرفته و اجازه دهند تا آنها، اقدامات اولیه مناسب را انجام دهند. البته باید توجه داشت این اقدامات زمانی تأثیرگذار است که فرد مدت زمان کمی در مواجهه با گاز باشد. به گفته او در بسیاری از موارد که افراد در خواب هستند و مدت زمان طولانی با گاز مونوکسیدکربن قرار دارند، غلظت این گاز سبب آسیب مغزی شدید بر فرد و منجر به یک آسیب برگشت ناپذیر و مرگ مغزی می شود.

آشوری مقدم با اشاره به این که افرادی که به مصدومان کمک می کنند، خود نیز در معرض گازگرفتگی قرار دارند، به آنان توصیه می کند: بلافاصله در بدو ورود، درها و پنجره ها را باز کرده و به تهویه مناسب هوا کمک کنند.

### توصیه های ایمنی

در مواجهه با این سوال که چگونه از مسمومیت با این گاز پیشگیری کنیم، سازمان پزشکی قانونی کشور در اطلاعیه ای، مواردی را مطرح کرده است که خواندن و به خاطر سپردن آن برای همه خانواده ها ضروری و لازم است.

۱- آگاه باشید که هر وسیله گرمای سوختنی که به نحوی با سوخته های فسیلی (نفت، گاز، ذغال سنگ) کار کند بصورت بالقوه می تواند سبب تولید گاز مونوکسیدکربن شود.

۲- از بخاری های مستعمل و فرسوده بدون دودکش یا دارای دودکش نامناسب و غیراستاندارد استفاده نکنید.

۳- توجه داشته باشید، استفاده از بخاریهای بدون دودکش به هیچ وجه از تولید گاز مونوکسیدکربن جلوگیری نمی کند.

۴- هرگز در فضای بسته و محدود که تهویه کافی و مناسب ندارد (نظیر اتاق، گاراژ و ...) آتش روشن نکنید.

۵- هرگز در فضای بسته گاراژ موتور اتومبیل را روشن نگذارید.

۶- قبل از راه اندازی وسایل گرمایشی، از سلامت مسیر دودکش ساختمان و بدون ترک و نشتی بودن آن اطمینان حاصل نموده و از اتصال مناسب و صحیح لوله بخاری و آبگرمکن به دودکش دیواری اطمینان داشته باشید.

۷- تمام دودکشها باید وسیله انتهایی ضدباد (کلاهک) مناسب داشته باشد.

۸- در محیطهای شغلی و منازل که در آنها از کوره و مشعل استفاده میشود از سلامت دستگاه و سیستم تخلیه دود اطمینان حاصل نمایید.

۹- هر وسیله گازسوز باید دارای یک دودکش مستقل و منتهی به فضای بیرون باشد و لذا بکارگیری آبگرمکنهای دیواری در فضای بسته یا مکانهای فاقد جریان هوا مجاز نیست.

۱۰- شیب لوله های افقی در داخل واحدها باید مثبت و روبه بالا و ارتفاع عمودی لوله در بیرون حداقل سه برابر طول افقی آن باشد.

۱۱- توجه به داغ بودن دودکش پس از روشن کردن وسیله گرمایشی به اطمینان شما از تخلیه گاز کمک خواهد کرد. اگر لوله دودکش بخاری شما سرد است دلیل آن خارج نشدن محصولات احتراق و گازهای سمی از دودکش است در اینصورت باید ضمن رفع نقص، بطور موقت با باز کردن قسمتی از در یا پنجره تهویه در محیط ایجاد نمایید.

۱۲- ضمن ایجاد تهویه مناسب جهت آشپزخانه و حمام منزل، از نصب آبگرمکن در حمام و نیز روشن کردن شعله های اجاق گاز در آشپزخانه جهت گرم نگه داشتن محیط داخل خانه جداً خودداری کنید.

۱۳- اگر فضای منزل خود را با شوفاژ و سیستم حرارت مرکزی گرم می کنید درزبندی و بستن منافذ درها و پنجره ها بمنظور جلوگیری از اتلاف حرارتی بلامانع است اما در صورتیکه از بخاریهای گازسوز بمنظور گرمایش محیط استفاده می کنید، حتماً مختصری تهویه از طریق در یا پنجره در فضا ایجاد و از درزبندی و بستن کامل منافذ خودداری کنید.

۱۴- در صورت احساس علائم سردرد و سرگیجه و تهوع در مکانی که احتمال وقوع مسمومیت وجود دارد فوراً آن مکان را ترک نموده و به فضای آزاد پناه ببرید و در اسرع وقت به پزشک مراجعه کنید.

۱۵- در صورت تداوم علائم فوق برای چند روز متوالی احتمال مسمومیت خفیف با این گاز وجود دارد که بهتر است در این مورد با پزشک خود مشورت کنید.

شهریار خالقی

واحد ایمنی و آتش نشانی

منطقه ۸ عملیات انتقال گاز