

عنوان مقاله:

بررسی ارتباط بین آلودگی هوا و مشکل علائم حاد تنفسی ثبت شده در مرکز فوریت های پزشکی شهر مشهد با بکارگیری سیستم های هوشمند در سال ۱۳۹۶

محل انتشار:

فصلنامه پژوهش در بهداشت محیط، دوره 6، شماره 4 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

سیدرضا موسویان - دانشگاه علوم پزشکی مشهد

علی اکبر حق دوست - معاون آموزشی وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، استاد اپیدمیولوژی و آمار زیستی دانشگاه علوم پزشکی کرمان

راضیه توکلی - گروه مهندسی الکترونیک و مهندسی پزشکی - دانشگاه خيام-مشهد-ایران

خلاصه مقاله:

زمینه و هدف: آلودگی هوا، از مهم ترین عوامل موثر در بروز بیماری های قلبی- عروقی و مرگ و میر ناشی از آن است. شناخت صحیح چگونگی تاثیر آلودگی، راه های انتشار و پیش بینی تعداد بیماران دارای مشکلات حاد تنفسی، پیاده سازی راه حل های مناسب برای حذف و کاهش آلاینده های هوا و کاهش مرگ و میر ناشی از بیماری های مذکور ضروری می باشد. مطالعه حاضر با هدف بیان رابطه عوامل مختلف آلودگی هوا و تاثیر آن بر تعداد بیماران قلبی- عروقی در مشهد انجام شد. مواد و روش ها: پارامترهای میانگین دما، رطوبت، جهت و سرعت باد و مقادیر آلاینده های مختلف به عنوان پارامترهای ورودی و تعداد افراد مراجعه کننده در یک روز به تفکیک جنس و سن به عنوان خروجی در مدل های رگرسیون و شبکه های عصبی پیشخور به کار رفته تا تاثیر گازهای مونوکسید کربن (CO)، دی اکسید نیتروژن (NO₂) و دی اکسید گوگرد (SO₂) و ذرات معلق PM_{2.5} و PM₁₀ بر تعداد افراد مراجعه کننده به اورژانس بررسی شود. مجموعه داده ها شامل داده های سازمان هواشناسی کل کشور، داده های آلودگی هوا از سازمان هواشناسی مشهد و داده های تعداد مراجعین روزانه بیماران قلبی به بخش اورژانس ۱۱۵ مشهد بود. یافته ها: مدل های شبکه عصبی نشان می دهند که PM₁₀ و PM_{2.5} بیشترین تاثیر را بر افزایش میزان بیماری های قلبی- عروقی دارند و تاثیر سایر آلاینده ها به ترتیب CO، NO₂ و SO₂ می باشند. نتیجه گیری: شبکه های عصبی می توانند در مدل سازی و کشف رابطه پارامترهای محیطی و آلودگی ها بر بیماران قلبی- عروقی به کار روند، زیرا توانایی بالایی در مدل سازی پدیده های غیرخطی دارند. این مدل ها نشان می دهند که با افزایش ذرات معلق در هوا، میزان بیماری های قلبی- عروقی در شهر مشهد افزایش می یابد.

کلمات کلیدی:

آلودگی هوا، بیماری های حاد تنفسی، شبکه های عصبی مصنوعی، رگرسیون

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1246844>

