

## عنوان مقاله:

بررسی همبستگی دو شاخص استرس حرارتی دمای تر گویسان (WBGT) و حد کار گرمایی (TWL) در مقایسه با حد مجاز اصلاح شده دمای پرده صماخ

## محل انتشار:

مجله مهندسی بهداشت حرفه ای، دوره 4، شماره 4 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

حمیدرضا حیدری - Assistant Professor, Occupational Hygiene Engineering Department and Research Center for Environmental Pollutants, Health Faculty, Qom University of Medical Science, Qom

هدی رحیمفرد - Occupational Health Specialist, Research Center for Environmental Pollutants, Health Faculty, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran

شهرام ارسنگجنگ - Assistant Professor, Department of Epidemiology and Statistics, Health Faculty, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran

ربابه صحرانورد - Occupational Health Specialist, Research Center for Environmental Pollutants, Health Faculty, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran

احمد سلطانزاده - Assistant Professor, Occupational Hygiene Engineering Department and Research Center for Environmental Pollutants, Health Faculty, Qom University of Medical Science, Qom, Iran

## خلاصه مقاله:

مقدمه: شاخص های مناسب در ارزیابی استرس های حرارتی دارای اهمیت خاصی می باشند. بنابراین مدیریت ریسک استرس های حرارتی نیازمند توسعه شاخص های کاربردی می باشد. این مطالعه با هدف ارزیابی عملکرد و کارایی دو شاخص WBGT و TWL و تناسب آنها با دمای تیمپانیک با تاکید بر حدود مجاز اصلاح شده آن انجام شده است. روش کار: این مطالعه مقطعی-تحلیلی بر روی 101 نفر از پرسنل خدمات شهری در یک منطقه گرم و خشک در سال 1395 انجام شد. سنجش شاخص های مطالعه شامل TWL، WBGT، سرعت جریان هوا و دمای تیمپانیک به ترتیب با استفاده از دستگاه WBGT سنج دیجیتال، نرم افزار TWL، آنومتر حرارتی و دماسنج سنجش دمای پرده صماخ انجام شد. تجزیه و تحلیل داده های مطالعه با استفاده از نرم افزار آماری SPSS نسخه 22 انجام شده است. یافته ها: نتایج مرتبط با ارزیابی همبستگی بین پارامترهای مختلف در این مطالعه نشان داد که بیشترین همبستگی بین دو شاخص WBGT و دمای تیمپانیک ( $r=0/669$ ) و کمترین ضریب همبستگی بین دو شاخص TWL و دمای تیمپانیک ( $r=0/343$ ) بود. همچنین با توجه به تغییرات دمایی، قدر مطلق ضریب همبستگی دو شاخص WBGT و TWL در مقایسه با سایر شاخص ها بیشتر ارزیابی شد ( $r=0/660$ ) و مقدار این همبستگی با افزایش دمای هوا نیز بیشتر نشان داده شد. بطوریکه در دماهای بیشتر از  $35^{\circ}\text{C}$  ضریب همبستگی دو شاخص به  $0/996$  رسید. نتیجه گیری: یافته های این مطالعه بیانگر این بود که شاخص TWL می تواند به عنوان جایگزین مناسب شاخص WBGT برای ارزیابی ریسک استرس های حرارتی در محیط های باز مورد توجه و استفاده قرار گیرد.

## کلمات کلیدی:

استرس حرارتی، شاخص استرس حرارتی دمای تر گویسان (WBGT)، thermal work limit (TWL)، tympanic temperature، Thermal stress, Wet-bulb globe temperature (WBGT), حد کار گرمایی (TWL)، دمای تیمپانیک

