



Varmeeksponering hos profesjonelle brannkonstabler: fysiologiske responser på et simulert røykdykk i ekstremt varme omgivelser og den påfølgende restitusjonsfasen

Brannkonstabler risikerer å bli utsatt for stort varmestress under arbeid i varme omgivelser kombinert med hardt fysisk arbeid. Relevante treningsscenarier er derfor viktig. Denne studien undersøkte effekten av et enkelt simulert røykdykk og den påfølgende restitusjonsfasen på fysiologiske og termiske responser.

Metode

Nitten profesjonelle mannlige brannkonstabler gjennomførte et 15-minutters simulert røykdykk i et to-etasjes varmekammer (110°C til 272°C) (HEAT), etterfulgt av 5-minutters gange i trapp utenfor varmekammeret. Hjerterefrekvens (HR), kjernetemperatur og hudtemperaturer ble registrert kontinuerlig under testen.

Resultat

Kjernetemperaturen økte fra start ($37,5 \pm 0,3^{\circ}\text{C}$) til slutten av HEAT ($38,4 \pm 0,4^{\circ}\text{C}$) og økte ytterligere etter varmeeksponeringen ($39,6 \pm 0,5^{\circ}\text{C}$). HR økte også fra start (92 ± 14 slag/min) til slutten av HEAT (185 ± 13 slag/min), og etter varmeeksponeringen til maksimalt 190 ± 13 slag/min. Det simulerte røykdykket resulterte i høy fysiologisk belastning på brannkonstablene, og økningen i kjernetemperatur og HR etter varmeeksponering må vurderes under reelle brannhendelser når gjentatte røykdykk er nødvendig.

Artikkelen er åpent tilgjengelig her:

<https://doi.org/10.2486/indhealth.2023-0151>

FRIC

FIRE RESEARCH & INNOVATION CENTRE

Fire Research & Innovation Centre

Postadresse
Box 4767 Torgarden
7465 Trondheim
Norge

Besøksadresse
Tillerbruvegen 202
7092 Tiller
Norge

Telefon
+47 464 18 000

E-mail/ web
post@fric.no
www.fric.no