

HUIPPUKYLMÄALTISTUKSEN (-110°C) VAIKUTUS IHO- JA SYVÄLÄMPÖTILOIHIN TERVEILLÄ HENKILÖILLÄ

■ TAUSTAA: Huippukylmähoito on Suomessa uusi niveltulehduksen ja kivun hoitomuoto, jolla voidaan tehostaa reumasairauksien kuntoutusta. Tutkimustietoa huippukylmäaltistuksen vaikutuksista on niukasti. Tutkimus luo pohjaa huippukylmähoitolaitteen käytölle, varmistaa sen turvallisuutta ja antaa perustietoa, kun hoitoa sovelletaan eri sairauksista kärsiviin.

TARKOITUS: Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää huippukylmän (-110°C) vaikutus iho- ja syvälämpöön ja selvittää kuinka kauan hoidon analgeettiset vaikutukset kestävät terveillä henkilöillä.

MENETELMÄT: 10 tervettä koehenkilöä (9 naista ja 1 mies) altistettiin huippukylmään 2 min ajaksi uima-asussa, kädet, jalkaterät ja korvat suojattuna sekä käyttäen hengityssuojainta. Rektaali- ja ihon (otsa, rinta, olkavarsi, kyynärvarsi, alaselkä, kämmenselkä, etureisi, pohje, jalkapöytä) lämpötilat mitattiin 5 s välein ennen altistusta (5 min), altistuksen aikana ja altistuksen jälkeen (30 min). Keskimääräinen iholämpötila laskettiin pinta-alapainotusti.

TULOKSET: Huippukylmällä ei ollut merkittävää vaikutusta rektaalilämpötilaan altistuksen aikana, mutta altistuksen jälkeen pientä jatkuvaa laskua havaittiin. Sen sijaan iholämpötilat laskivat nopeasti huippukylmän aikana. Keskimääräinen iholämpötila laski $12,4 \pm 1,8$ °C. Matalimmat iholämpötilat taltioitiin kyynärvarresta, $5,2 \pm 2,8$ °C, ja pohkeesta, $5,3 \pm 3,0$ °C. Huippukylmän jälkeen kaikki iholämpötilat nousivat nopeasti, mutta eivät saavuttaneet referenssiarvoa (5 min ennen huippukylmäaltistusta) palautumisen aikana.

JOHTOPÄÄTÖKSET: Huippukylmä alentaa iholämpötiloja merkittävästi, mutta ei aiheuta paleltumavaaraa. Huippukylmän jälkeen kaikki iholämpötilat palautuivat nopeasti, joten huippukylmän analgeettiset vaikutukset pysyvät vain noin 5 min ajan.

Reumasäitiön sairaala

