

Infrapunalämmön vaikutukset palautumiseen teholajien urheilijoilla

Perttu Noponen, valmennus- ja testausopin gradututkielma, Liikuntabiologian laitos, Jyväskylän yliopisto, 56 sivua. Tutkimusartikkeli kokonaisuudessaan on julkaistu lehdessä *Journal of Athletic Enhancement*.

TIIVISTELMÄ

Tutkimuksen tarkoitus. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää infrapunalämmön (FIR) vaikutuksia teholajin urheilijoiden palautumiseen 5-päivän intensiivisen harjoittelujakson aikana.

Menetelmät. Koeryhmä toimi omana kontrolliryhmänään ja sen muodosti kymmenen teholajien kansallisen tason miesurheilijaa (ikä 22.3 ± 4.5 v.). Harjoittelu piti sisällään voima-, teho-, ja tekniikkaharjoituksia. Suorituskykytesteinä olivat isometriset voimatestit, kevennyshyppy (CMJ) ja Wingaten 30 s testi. Veren testosteronin, kortisolin, SHBG:n (sex hormone binding globulin), hsCRP:n (high sensitive C-reactive protein) ja kreatiinikinaasin pitoisuudet analysoitiin. Koejakson aikana koehenkilöt käyttivät kokovartalon infrapunapussia (FIR65°, U2i / Oy You Two Import Ltd., Oulu, 40 minuutin ajan lämpötilassa 50 °C) jokaisena iltana neljänä peräkkäisenä päivänä.

Tulokset. Kevennyshyppykorkeus ($p \leq 0.05$) ja huipputeho Wingaten testissä ($p \leq 0.05$) olivat merkitsevästi suuremmat koejakson jälkeen verrattuna kontrollijaksoon. Lisäys testosteroni/kortisoli (T/C)- suhteessa alku- ja loppumittauksen välillä oli merkitsevästi suurempi ($p \leq 0.05$) koejakson aikana verrattuna kontrollijaksoon.

Johtopäätökset. Tutkimus osoitti infrapunalämmön parantavan hermolihäsjärjestelmän suorituskyvyn palautumista viiden vuorokauden intensiivisen harjoittelujakson aikana yhdistettynä kohonneeseen T/C- suhteeseen. Parantunut palautuminen voi mahdollistaa kovemman harjoittelun ja nopeuttaa suorituskyvyn kehittymistä. Infrapunalämpö tarjoaa näin ollen käyttökelpoisen vaihtoehdon palautumisen edistämiseksi, mutta se ei korvaa muita palautumiseen vaikuttavia vahvoja menetelmiä kuten oikeaa ravintoa ja riittävää unta.

Keywords: Far infrared heat; Recovery; Sport performance; Testosterone; T/C ratio; Wingate test; Counter movement jump