

Klinische Tests an Knochen, Gelenken und Muskeln

Untersuchungen · Zeichen · Phänomene

Klaus Buckup

4., überarbeitete und erweiterte Auflage



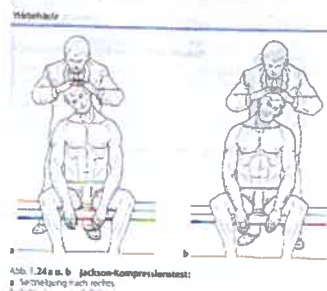
Thieme

ktorá vyšla s rokom vydania 2009 opisuje napr. na krčnej chrbtici tlakové testy:

Jackonov test kompresiou, pri ktorom pacient sedí, vyšetrujúci robí pasívnu inklináciu na jednu a druhú stranu. V krajnej pozícii pri inklinácii vytvára axiálny tlak na krčnú chrbticu. Ten sa prenáša na medzistavcové platničky, ako aj facetové kĺby. Pomocou tlaku na foramina intervertebrália povokuje bolesť, ako následok zmien na malých kĺboch stavca. Keď je podráždenie spojené s iritáciou nervových koreňov, dostavuje sa radikulárna koreňová symptomatika. V prípade lokálnej bolesti je táto spôsobená ťahom za kontralaterálne svalové štruktúry.

Tlakový test na foramina intervertebrália vykonáva vyšetrujúci axiálnym tlakom na temeno, ktorý sa prenáša na medzistavcové platničky a prípadne nervové korene, na kĺbne plochy malých kĺbov stavca, na foramina intervertebrália, pri ktorých zvyrazňuje radikálnu symptomatológiu. V prípade len lokálnej bolesti, je spôsobená ligamentóznou bolesťou.

Tlakový test do flexie, pri ktorom pacient sedí a vyšetrujúci vyvíja axiálny tlak na hlavu, pričom krčná chrbtica je vo flexii. Tento test je



odporúčaná na diagnostiku integrity a medzistavcovú platničku. Pri hernii medzistavcovej platničky dochádza ku kompresii nervového koreňa, prípadne radikulárnemu dráždeniu. Zároveň pri vzniku lokálnej bolesti to signalizuje poškodenie facetových kĺbov.

Tlakový test do extenzie: pacient sedí vyšetrujúci urobí asi 30 stupňovú extenziu a vytvára axiálny tlak na hlavu. Vyhodnocuje pritom integritu medzistavcovej platničky, zisťuje posterolaterálne poškodenie medzistavcovej platničky. Keď vzniká bolesť bez radikulárnej symptomatiky, jedná sa o iritáciu kĺbov na stavcovom oblúku najskôr degeneratívneho pôvodu.

A. Gúth

Ochladzovanie hypertermálnych športovcov po výkone

Športovní tréneri potrebujú jednoznačný dôkaz pre najlepší spôsob prevencie a liečby urgentných stavov hyperémie, ktoré môžu vyústiť do katastrofálnej udalosti. Riziko dehydratácie a hypertermie vzniká pri fyzikom výkone vo vlhkom a teplom prostredí. Ak teplota jadra prekročí termoregulačnú kapacitu, jej závažný účinok na CNS môže byť fatálny. Z uvedených dôvodov sa skúmajú účinné metódy rýchleho ochladzovania jadra, ktoré môžu využívať tréneri a zdravotníci. Štandardným postupom rýchleho znižovania teploty jadra u hypertermálnych osôb je imerzia v ľadovej vode. Odporúčajú sa aj iné, doplnkové metódy, ako vodný sprej, fénovanie tváre, odvádzanie tepla rotorom helikoptéry, celotelové oblečenie s chladiacou tekutinou, ľadové ručníky, zariadenia na ochladzovanie hlavy a chladiace vesty. Uvedené metódy sú často propagované ako účinný spôsob rýchlej redukcie teploty jadra, chýbajú však práce,

ktoré by ich účinok objektivizovali na princípe medicíny založenej na dôkazoch. Cieľom štúdie bolo overiť účinnosť chladiacej vesty na teplotu jadra po dehydratácii a hypertermii spôsobenej cvičením v teplom a vlhkom prostredí. Do štúdie bolo zaradených desať zdravých mužov (vek = $25,6 \pm 1,6$ rokov, hmotnosť = $80,3 \pm 13,7$ kg). Všetci probandi absolvovali záťaž na tredmille umiestnenom na slnku, v subtropickom podnebí (teplota okolia = $33,1 \pm 3,1^\circ\text{C}$, relatívna vlhkosť $55,1 \pm 8,9\%$, rýchlosť vetra $2,1 \pm 1,1$ km/hod). Pri záťaži probandi dosahovali frekvenciu srdca, ktorá odpovedala 60% z frekvencie pri maximálnej záťaži odpovedajúcej ich veku. Teplota jadra sa merala rektálne, každých 15 minút bola 60 sekundová prestávka, počas ktorej sa meral tlak a pulz. Počas výkonu, ani po jeho skončení v monitorovanej odpočinkovej fáze neprijímali tekutiny. Čas trvania záťaže = $67,0 \pm 10,6$ minút, záťaž bola skončená pri dehydratácii hodnotenej ako strata 3,0% telesnej hmotnosti a pri prekročení rektálnej teploty $39,0^\circ\text{C}$. Oblečenie počas záťaže pozostávalo zo športovej obuvi, ponožiek, treniek a trička s krátkym rukávom. Po skončení záťaže boli probandi randomizovane rozdelení do dvoch skupín. Probandi prvej skupiny si na suché tričko obliekli chladiacu vestu, v druhej skupine si ponechali tričko, ktoré mali oblečené počas výkonu. Odpočívať mohli všetci v sede, alebo v ľahu, meral sa čas ochladzovania za minútu a čas, za ktorý klesla teplota jadra na hodnotu nameranú pred záťažou. Odpočinok sa uskutočnil v termoneutrálnom prostredí (teplota okolia = $26,6 \pm 2,21^\circ\text{C}$, relatívna vlhkosť vzduchu = $55,4 \pm 5,8\%$).

Mikroklimatická chladiaca vesta má vonkajší obal odrážajúci teplo, pod ktorým sa nachádza izolačná vrstva, syntetické ľadové jadro a hydrofóbná vrstva priliehajúca na telo. Pôvodne bola vyvinutá pre požiarnikov a osoby exponované extrémnej hypertermálnej záťaži. V návode sa odporúča jej využitie aj pre športovcov, ale až po skončení výkonu. Vesta má byť pred použitím na 5-6 hodín uložená do mrazničky. Podľa návodu si vesta udrží teplotu $21,1^\circ\text{C}$ pri teplote okolia $37,8^\circ\text{C}$ približne 3,5 hodiny. Počas odpočinku návrat k pôvodnej teplote jadra u probandov s chladiacou vestou trval 43,8 minúty, u probandov druhej skupiny 56,6 minút, tento rozdiel nebol štatisticky významný. Rovnako nebolo štatisticky významné ani rýchlejšie ochladzovanie za minútu probandov s chladiacou vestou. Na základe dosiahnutých výsledkov autori štúdie

neodporúčajú mikroklimatickú chladiacu vestu na rýchle ochladzovanie osôb so závažnou hypertermiou. Okrem toho teplota jadra dosiahnutá u probandov v štúdiu predstavuje len miernu hypertermiu. Športovci ohrození závažnými komplikáciami majú teplotu jadra až $41,0^\circ\text{C}$, zachrániť ich môže len rýchle ochladenie. Hoci mikroklimatické chladiace oblečenie sa nezdá byť vhodné na rýchle ochladenie hypertermálnych osôb, môže existovať ich praktické využitie. Niektorí autori uvádzajú pozitívny psychologický účinok nosenia chladiaceho oblečenia v teplom a vlhkom prostredí. Chladiaca vesta by teda mohla byť využívaná ako prídavná ochladzovacia metóda ak teplota jadra zostáva ešte normálna. V takom prípade je však potrebné dôsledne dbať na pitný režim, aby pocit ochladzovania neznižil potrebu správnej rehydratácie.

Rebecca M Lopez: *Thermoregulatory Influence of a Cooling Vest on Hyperthermic Athletes* J Athl Train 2008 43(1):55-61

J. Čelko

Fyzická aktivita a osteoartróza kolena

Aj napriek k tomu, že fyzická aktivita sa odporúča v prevencii osteoartrózy (OA) kolena, znalosti o vplyve fyzickej aktivity na rizikové faktory rozvoja OA sú obmedzené. Rádiograficky overená OA kolena postihuje viac ako 30% populácie vo veku nad 60 rokov a so starnutím populácie sa v ekonomicky vyspelých krajinách predpokladá nárast je prevalencie. Epidemiologické štúdie zamerané na účinok fyzickej aktivity na kolenné kĺby sú rozporuplné. Niektoré spájajú fyzickú aktivitu s rizikom rozvoja OA kolena, iné jej prisudzujú preventívny vplyv na degeneratívne zmeny kolenného kĺbu. Tieto rozdielne nálezy môžu byť výsledkom individuálnej variácie v odpovedi na cvičenie, alebo aj rozdielnymi metódami používaným na meranie štruktúry kolena a fyzickej aktivity. Viacerí autori predpokladajú individuálnu dispozíciu k odpovedi na záťaž, ktorá pre niektorých nie je spojená so zvýšeným rizikom rozvoja OA kolena, zatiaľ čo u iných by malo byť cvičenie modifikované. Na základe údajov z databáz Medline a EMBASE v období rokov 1980 až 2007 je možné niektoré súvislosti medzi fyzickou aktivitou a kolena zovšeobecniť. Vek: Viaceré štúdie ukázali, že fyzická aktivita vo veku 14 - 19 rokov a 20 - 24 rokov nie je