Športovci a beta-glukán

MUDr. Katarína Bergendiová, PhD., klinický imunológ a alergológ, Pneumo-alergo centrum Bratislava, 2008

Predpokladá sa, že pravidelné, primerané cvičenie a športovanie ovplyvňuje priaznivo imunitný systém a jeho funkcie, čo by malo mať veľký význam v prevencii ľahších foriem imunitnej nedostatočnosti (sprevádzanej opakovanými infekciami) a alergických ochorení.

Na rozdiel od miernej fyzickej aktivity, intenzívny dlhodobý tréning môže znižovať obranyschopnosť jedinca, nastáva tzv. imunosupresia. Po akútnej fyzickej záťaži vzniká krátkodobá prechodná imunosupresia (tzv. – imunosupresívne okno), ktoré pretrváva približne 3 – 12 hodín. Pri nedostatočnej regenerácií a opakovanej prechodnej imunosupresii môže dôjsť k takzvanému prekrytiu otvorených okien a tým k zníženiu imunitnej odolnosti organizmu.

Tieto zmeny môžu predisponovať jedinca k častým opakovaným infekciám, hlavne počas 1-2 týždňovej zotavovacej fázy po dlhom a intenzívnom výkone (maratónci, vytrvalostné disciplíny...), chronickému únavovému syndrómu a vírusovým (CMV, EBV, herpes...), či parazitárnym infekciám. Veľmi nebezpečný je aj postvírusový chronický únavový syndróm, ktorý pretrváva niekoľko mesiacov a prejavuje sa zvýšenou únavnosťou, letargiou, depresiou, nadmerným spánkom, nočným potením, bolesťami svalov a znížením výkonnosti športovcov.

Jedným z hlavných cieľov prevencie aj liečby následkov krátkodobých a dlhodobých poškodení vyvolaných nadmernou športovou záťažou je obmedziť na minimum nežiadúce ovplyvnenie imunitného systému. Pre správne fungovanie imunitného systému je dôležitá tiež správna výživa. Správna výživa je dôležitá pre správnu odpoveď imunitného systému na patogény, produkciu protilátok a cytokínov. Veľa enzýmov v imunitných bunkách vyžaduje prítomnosť stopových prvkov a vitamínov. Pre optimálne fungovanie imunitného systému sú najdôležitejšie prvky ako zinok, meď, selén, vitamíny A, B6, C a E.

Pre svoje imunomodulačné pôsobenie by sa mohli uplatniť aj niektoré prírodné imunomodulačné látky, pôsobiace nešpecificky – ako napr. beta-(1,3/1,6)-D-glukán. Je to prírodný polysacharid, ktorý sa získava z rôznych prírodných zdrojov, napr. z pekárenských kvasiniek, ovsa, a húb.

Beta-(1,3/1,6)-D-glukán *pleuran* (z hlivy ustricovitej) dokáže stimulovať hlavne prirodzenú imunitnú odpoveď organizmu - čiže funkciu makrofágov, neutrofilov a NK buniek (prirodzené zabíjače). Beta-glukán zvyšuje fagocytárnu aktivitu makrofágov, ktorú je možné potencovať vhodnou kombináciou s vitamínom C (prípravok Imunoglukán). Vitamín C je potrebný pre ochranu bunky pred kyslíkovými radikálmi, ktoré vznikajú vo zvýšenej miere pri fagocytóze. Výhodou používania beta-glukánu je možnosť dlhodobého užívania bez poklesu účinnosti. Súvisí to s tým, že beta-glukán je nerozpustná molekula vo vode a nepreniká do krvi. Beta-glukán sa viaže na receptory bielych krviniek, ktoré sa nachádzajú v zhlukoch v tenkom čreve. Beta-glukány majú okrem stimulačnej funkcie na imunitný systém aj ochrannú funkciu na baktérie črevnej flóry. Pritom baktérie črevnej flóry maju nezanedbatelný vplyv na imunitný systém organizmu. Jednou z možností ďalšieho zvyšovania účinosti beta-glukánov na imunitný systém je súčasné úžívanie živých probiotických kultúr (prípravok SynBIO).

Beta-glukán ako molekula sa intenzívne skúma posledných 40 rokov ale iba posledných 10 rokov sa výsledky z výskumu začali aplikovať v praxi. Doterajšie skúsenosti napĺňajú nádeje výskumníkov, ktoré boli do beta-glukánu vkladané. V súčasnosti sa objavujú aj nové oblasti použitia potravinových doplnkov pripravených z beta-glukánov. Jednou z oblastí je určite aj moderná výživa pre športovcov.