

A sportbeli edzettség, valamint a szabadgyök mennyiség és az antioxidáns aktivitás összefüggése

Malomsoki J., Pucsok J., Nemeskéri V., Hottenrott K.*, Kocsár I.

Országos Sportegészségügyi Intézet, Budapest, *Kuno*

*Philipps-Universität Marburg

A nagy intenzitású sportbeli erőfelfejtés, ami esetenként a nyugalmi energiaszolgáltatás hűszorosos növekedését is eléri, szükségessé teszi a redox rendszer és az edzettség összefüggésének vizsgálatát.

A vizsgálatokban 23 edzett sportoló (kerékpáros és triatlonos versenyző) vett részt.

A szabadgyökök változásának jellemzésére a malondialdehid (MDA) koncentrációból következtettünk, míg az antioxidáns státust a szuperoxid-dizmutáz (SOD), a kataláz (KAT) és a peroxidáz (GPX) enzimek aktivitásának változására alapoztuk.

Megfigyeléseink egyrészt a nyugalmi értékekre, ezek antioxidáns kezelés hatására bekövetkező változására, másrészt többlépcsős vita maxima terhelés során a redox állapot változásának dinamikájára terjedtek ki.

A mérési eredmények azt mutatták, hogy az MDA koncentráció az ún. anaerob átmenetnél (jelen esetben kb. 30 ml O₂/kg/perc értéknél), majd a sportoló kifáradásakor megemelkedik, míg az antioxidáns enzimek (SOD, KAT, GPX) aktivitása jelentősen az anaerob erőfelfejtés alatt emelkedik meg, majd a teljes kifáradás előtt csökken. A nyugalmi redox állapot befolyásolása főleg E-vitamint, magnéziumot és gyógynövénykivonatot tartalmazó készítménnyel (Anabol-Loges) történt. A redox rendszer kedvező változása mind a szabadgyök koncentráció alakulásában, mind az antioxidánsok aktivitásában kimutatható volt.

Az eredmények alapján megállapítható, hogy a redox rendszer és az energiaszolgáltató folyamatok jellege összefüggést mutat. Feltehető továbbá az is, hogy az „edzettség” fogalmában a szabadgyökök gyors eliminálásának jelentős szerepe van, és így a célszerűen megválasztott antioxidáns kezeléssel az edzettségi állapot kedvezően befolyásolható.