

Lipidológia

A délelőtti és a délutáni, különböző intenzitású edzés hatása a lipidanyagcserére (Effects of different intensities of endurance exercise in morning and evening on the lipid metabolism response)

Kim HK, Ando K, Tabata H, et al. (Graduate School of Sport Sciences, Waseda University, 2-579-15 Mikajima, Tokorozawa, Saitama, 359-1192, Japan; e-mail: gusrl82@ruri.waseda.jp): *J Sports Sci Med.*, 2016; 15: 467–476.

A maximum fat oxidation a fizikai terhelés alatt elért legnagyobb zsírfelhasználást, a Fat_{max} azt a terhelésintenzitást jelenti, amelynek során legnagyobb a zsírégetés-részesedés. A néhány perces intenzitáslépcsőkkel nem, de a steady state gázcsereállapotot elért 10–12 perces terhelésintenzitás-emelkedésekkel megmérhetők ezek. A légzési küszöb alatti intenzitás, a tejsav-emelkedés kezdete táján, az aerob kapacitás 60%-a alatti intenzitáskor a legnagyobb. Ez az intenzitás a leginkább alkalmas fogyasztásra, a zsírfelhasználás eltüntetésére – elméletileg. Vajon van-e napszaki függés, vajon a terhelésmintázat, a hormonszintek befolyásolják-e a zsírégetést?

Kilenc fiatalember 9–10 és 17–18 óra között egy-egy órással futószalagon futást végzett a Bruce-protokoll során megmért maximális oxigénfelvétel 60%-át igénylő irammal délelőtt és délután is, valamint másik két futást a Fat_{max} -intenzitással, folyamatos gázanyagcsere-méréssel, előtte-utána rögtön, majd 60 és 120 perccel utána vérvétellel. Az *Achten* és *Jeukendrup* által használt számításokat használták (*Int J Sports Med.* 2003; 24: 603): Lipidoxidáció: $1,67 \times VO_2$ (liter) – $1,67 \times VCO_2$ (liter); szénhidrátoxidáció: $4,55 \times VCO_2$ (liter) – $3,21 \times VO_2$ (liter). A FAT_{max} – a zsírégetés-részesedésének maximuma – a Frayn-féle egyenlettel történt, a gázértékek fluktuációjának kisimítása után (Tagaki, et al.: *Sports Sci.* 2004; 32: 175).

A Bruce-protokoll során a maximális oxigénfelvétel délelőtt és délután egyaránt 47,5 ml/perc.kg volt, a FAT_{max} -ot ennek 36,1–38,2%-ánál találták, az MFO 414 mg/perc volt. Az egyórás futás 787 és 817 kalóriát emésztett fel délelőtt és délután, amelyet 534 és 682 kalória szénhidrát és 236–135 kalória zsír égetésével fedeztek a probandusok. Az adrenalin- és a noradrenalin-szintek nem különböztek napszakok szerint, persze a terhelések után közvetle-

nül magasabbak voltak, ahogy a GH-szint is. A zsír- és a szénhidrát-oxidáció részese-
dése a napszakok szerint nem különbözött lényegesen.

A FAT_{max} terhelésintenzitás során (a VO_{2max} 36–38%-a ebben az esetben) nagyobb a zsírégetés-részesedése, mint a 60%-os intenzitású futás alatt – persze abszolút értékben a nagyobb intenzitás több zsírkalóriát igényel.

Ref.: Hasonló információkat érdeklődve olvassanak például metabolikus szindrómás betegek edzésprogramjának hatásáról.

Apor Péter dr.

Radiológia

Hasi röntgenfelvétel a sürgősségi osztály radiológusa számára; gyöngyszemek és csapdák; képek bemutatása (Abdominal radiograph pearls and pitfalls for the emergency department radiologist: a pictorial review)

Loo JT, Duddalwar V, Chen FK, et al. (Department of Radiology, USC Keck School of Medicine, Los Angeles, Amerikai Egyesült Államok; e-mail: jerryloo@usc.edu): *Abdom Radiol.* 2017; 42: 987–1019.

A radiológia hatalmas fejlődésen ment át (ultrahangvizsgálat, CT, PET/CT, MRI stb.), azonban a hagyományos röntgenfelvétel napjainkban is sok segítséget adhat.

A natív hasi felvétel gyakran az első képalakító vizsgálat, amit hasi fájdalmat panaszoló betegen végeznek a sürgősségi osztályon. A röntgenlelet segíthet az ellátásban, és felvetheti további, például CT- vagy ultrahangvizsgálat szükségességét. A szerzők 37 ábrán bemutatják a kóros bélgázeloszlás, például a vékonybélileus, szigmavolvulus; a hasi szervek eltérései, például hepatosplenomegalia; a kóros gázgyülem, például a szabad levegő, aerobilia; a meszesedések, például vesekő, hólyagkövek, meszes epekövek, meszesedett mesenterialis nyirokcsomók, appendicolith, pancreasmeszesedések, kalcifikált aorta, arteria iliaca, arteria lienalis; implantált eszközök, például nasogastricus szonda, vena cava inferior filter, ventriculoperitonealis sönt, valamint az idegen testek, például akupunktúrás tűk, lenyelt ceruzaelemek, lenyelt fogkefe és végül a kontrasztanyag indukálta nephropathia röntgen- és CT-képeit.

A máj és a lép nagyságára, valamint a belek tágasságára a szerzők cm-ben mért ér-

tékeket is megadnak. A máj jobb lebenyének mérete >17 cm, a lép hossza >13 cm esetén a máj és a lép megnagyobbodott, a vékonybél tágabb, ha >3 cm, a colon tágabb, ha >6 cm.

A natív hasi felvételt és a has CT-vizsgálatát is összehasonlítják a szerzők. Előbbinek előnye a sokkal kisebb sugárdózis, az utóbbi pedig sokkal több információt ad.

A dolgozat végén 86 hivatkozás található.

Gáspárdy Géza dr.

Pulmonológia

Az inhalációs béta-2-agonista/kortikoszteroid kezelés

cardiovascularis következményei magas cardiovascularis kockázatú COPD-s betegek (Cardiovascular outcomes with an inhaled beta2-agonist/corticosteroid in patients with COPD at high cardiovascular risk) Brook RD, Anderson JA, Calverley PM, et al. (Division of Cardiovascular Medicine, University of Michigan, 24 Frank Lloyd Wright Dr., PO Box 322, Ann Arbor, MI 48106, Amerikai Egyesült Államok; e-mail: rodbrook@umich.edu): *Heart* 2017 Apr 17. DOI: 10.1136/heartjnl-2016-310897 [Epub ahead of print]

A krónikus obstruktív tüdőbetegség (COPD) gyakran együttesen áll fenn cardiovascularis megbetegedéssel. Utóbbiak okozzák a COPD-s halálozások mintegy egyharmadát. Másik oldalról a szívinfarktus prognózisa is lényegesen rosszabb, ha a beteg egyúttal COPD-s is. Az együttes előfordulás részben közös rizikótényezők (dohányzás, idős életkor) miatt történik, részben átfedő biológiai mechanizmusok (szisztémás gyulladás, vegetatív egyensúlyzavar) vagy közös genetikai hajlam az ok. Korábbi közlemények szerint a béta-2-agonisták fokozzák a cardiovascularis események veszélyét. A TORCH vizsgálat utó-elemzése azonban nem talált ilyen összefüggést. Ezt egy friss metaanalízis is alátámasztja. Jelen közlemény a SUMMIT (Study to Understand Mortality and Morbidity) vizsgálatról számol be, amelynek célja nagy cardiovascularis kockázatú COPD-s betegeknek a kérdés megvizsgálása. Ez prospektív, kettős vak, parallel, multicentrikus, placebokontrollált, randomizált vizsgálat. „Esethajtott”, azaz bármilyen okból bekövetkező, 1000 halálesetig tar-

tott a vizsgálat 43 ország 1368 centrumában. Végül 16 485 beteg adatai kerültek feldolgozásra. Beválasztási kritérium volt a jelenlegi vagy korábbi, legalább 10 csomag-évet elérő dohányzás, a 40–80 év közötti életkor, a középsúlyos COPD (FEV₁ 50–70%, BMRC dyspnoe pontszám 2 vagy több). Valamilyen cardiovascularis betegség: coronariabetegség, perifériás verőérbetegség, korábbi stroke vagy szívinfarktus, diabetes szervi szövődémmel. Vagy a fentiek helyett a fennálló fokozott kockázat: 60 éves vagy idősebb életkor plusz két vagy több terápia a következők valamelyike miatt: hypercholesterinaemia, magas vérnyomás, diabetes, perifériás érbetegség. Az

átlagéletkor 65 év volt, a betegek 75%-a férfi. Elsődleges végpont volt a bármilyen okú halálozás. Másodlagos végpont egy kompozit mutató (cardiovascularis halál, szívinfarktus, stroke, instabil angina, TIA). Négy betegcsoport: 4111 beteg inhalációs placebo, 4118 beteg vilanterol (tartós hatású béta-2-agonista), 4135 beteg fluticason (inhalációs szteroid), 4121 beteg pedig mindkét fenti aktív szert használta.

A kompozit mutató végpontot 688 beteg érte el: 240 (35%) hirtelen halál, 256 (37%) akut coronariaszindróma, 161 (23%) stroke vagy TIA. A rizikóhányados a placebohoz képest: vilanterol 0,99, fluticason 0,90, kombináció 0,93. Tehát sem a place-

bóhoz viszonyítva, sem az egyes gyógyszeres csoportok között nem volt különbség. Ugyancsak nem volt eltérés a csoportok között a regisztrált cardiovascularis biztonságossági mutatókban: arrhythmia, magas vérnyomás, ischaemiás szívbetegség vagy cerebrovascularis mellékhatás vonatkozásában. (Ezeket mellékletben részletesen ismertetik).

Következtetés: Középsúlyos COPD esetén, ha indikáltak a fenti inhalációs készítmények, fokozott cardiovascularis kockázat esetén is alkalmazhatóak.

Nagy László Béla dr.

Ellen Notbohm–Veronica Zysk

EZEREK NAGYSZERŰ ÖTLET

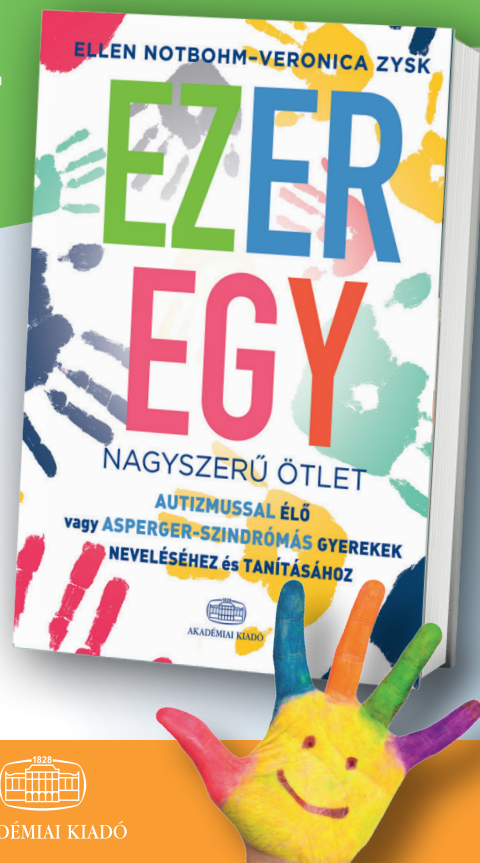
AUTIZMUSSEL ÉLŐ VAGY ASPERGER-SZINDRÓMÁS GYEREKEK NEVELÉSÉHEZ ÉS TANÍTÁSÁHOZ

„Ha minden iskolában és családban a könyvben szereplő ötletek kis töredékét felhasználnák, beláthatatlan lehetőségek nyílnának meg előttünk, hogy javítsuk az autizmussal vagy Asperger-szindrómával élő gyermekek életminőségét. Ez pedig csodálatos dolog!”

Dr. Temple Grandin

A könyv számtalan azonnal alkalmazható ötletet kínál szülőknek és nevelőknek az alábbi területeken:

- szenzoros integráció: fejlesztőfeladatok a szabadban és bent,
- kommunikáció: szóhasználat, hallás, vizualitás, környezet,
- viselkedés: tipikus viselkedési formák és kezeléseik,
- mindennapi élet: ötletek a mindennapi szituációkhoz, a biztonság megteremtéséhez,
- szociális létezés: barátság, játék, kooperáció, érzelmek.



348 oldal, 4100 Ft
www.akademiaikiado.hu

AKADÉMIAI KIADÓ