



Szükségünk van nekünk erre?

Talán igen, de könyörgöm, a mozgásprogramot ne a Nike+ beszerzésével, beüzemelésével kezdjük. A szakmai kíváncsiság által sarkallva magam beszereztem egyet. Szenzor a cipőbe, transzmitter a cipőfüzőbe, és a regisztráló egység az iPod nano-ban. Az adatokat a szenzor érzékeli, ezeket az iPod-ban viszed haza, ahol PC-re töltöd és már elemezheted is, hány kilométert futottál. Fél napig se tartott, amíg a görbéket a [laborban](#) elemezve megállapítottam, hogy a „Szigetkör” valóban kicsit hosszabb, mint 5000 méter. Hogy ezt évek óta tudom, mert megmérték és kiírták, hogy a szerkezet üzembe helyezésével töltött fél nap alatt akár egy maratont is letudhattam volna, hogy a rendszer ára szenzorostul, transzmitterestől, iPod-ostól, laptopostól együtt egy kisebb vagyon, mindez bennem is felötlött. Szóval amatőr futóbolondként egyelőre asszem egész jól megvagyok nélküle.

Hogy ne legyek igazságtalan: számos egyéb adat kiolvasható a programból; speciális esetekben (rehabilitáció, profi sport) jelentős előrelépés. Elfogulatlanságom demonstrálandó, íme a legfrissebb orvos-szakmai elemzés legkedvesebb kollégám interpretálásában. A bemutató video [innen](#) indítható!

A Nike+ eszköz megbízhatósága a futás és gyaloglás mérésére (Validity of the Nike+ device during walking and running) Kane N. A. és mtsai (University of Tennessee, 1914 Andy Holt Ave, 37996 Knoxville, US, dineshjohn@yahoo.com): Int. J. Sports Med. 2010, 31, 101.

Technikai jellegű az ismertetés, a helyváltoztatás mérésére használatos eszközök egyikének megbízhatóságát elemezték 20 résztvevő futószalagon teljesített gyaloglásai és futásai során, miközben a futás gyorsaságát és az oxigén felvételt—az energia felhasználás ellenőrzésére—egyéb módon mérték.

A pedométerek a megtett lépések számát mérik, némelyik ennek alapján megtett távot és energia igényt is számol, noha a lépéshossz és a haladási sebesség nem állandó.

Az akcelerométerek a törzsre vagy a végtagokra erősítve a test(rész) felgyorsulásai és lassulásai alapján komputálják a járás-futás sebességét, intenzitását, és számítanak energia igényt. Az adatok tárolhatók akár hónapokra is, és percről-percre visszajátszhatók, elemzésre elküldhetők a gyártók weboldalára vagy a saját komputerbe.

A csípőn viselt Tritrac, Actigraph, Actical, BioTrainer elég jól tükrözi a mozgások energia igényét (Eur. JAP 2006, 98, 601-12; Med Sci Sports Exerc 2004, 36, 1244-51; idem 2003, 35, 1057-64), de nem próbálták ki őket a tartós mozgások távjának mérésére. Az egytengelyű akcelerométerek, pl. az Actigraph GT1M 160 m/perc alatt nem jól érzékeli a sebesség változását. Az AMP331-be két akcelerométert építettek és a bokához erősítve használják, és 7-10 napos adattárolásra alkalmas. A Fitsense FS-1 kétirányú akcelerométere a cipőtalpbatét alatt elhelyezve érzékeli a mozgásjeleket és rádió-jelet ad a csuklón viselt vevő-regisztráló egységhez. A talpnyomás és a repülő-fázis időtartamából számítja a lokomóciót jellemző adatokat.

A Nike és az Apple közös terméke a cipőben viselhető szenzor és a cipőfüzőhöz erősíthető transzmitter, valamint a felkaron viselhető iPod nano. A futóversenyzők és a fogyni vágyó egészségvédők számára tervezték a készüléket. A Nike+ futócipőbe épített érzékelő minden talajjal érintkezés kontaktidejét és a láb levegőben töltött idejét érzékeli.

A kísérleti személyek nyolc terhelést végeztek 6-6 percig: gyalogoltak vízszintesen 55, 82 és 107 m/perc sebességgel, 58 m/perc sebességgel 5 és 10 %-os emelkedőn, és futottak vízszintesen 143, 161 és 188 m/perc sebesen, s eközben mérték az oxigén felvételüket a hordozható spiroergometriás berendezéssel.

A Nike+ az 55 m/perc járás alatt 20 százalékkal túlértékelt a sebességet és a megtett távolságot, 12%-kal kevesebbet számított a valósághoz képest a 107 m/perc sebességű gyaloglás alatt. A magasabb sebességeken egyeztek az eredmények. A meredekséget nem érzékelt a készülék—ahogy az említett többi sem—de ez természetes. Minden futássebességnél a valóságnak megfelelő eredményt számította a készülék, tehát a kocogók-futók számára megbízható segédeszköz.

Apor Péter dr.