

# A mobil kommunikációs eszközök a kardiális egészség megőrzésében

DR. SPEER GÁBOR

**Az önmonitorozás segíthet abban, hogy a kardiovaszkuláris egészséghez való viszonyunkat megváltoztassuk. Mindaddig azonban, míg a gyógyszer-vizsgálatokhoz hasonlóan valid tudományos eredmények nem születnek az erre való alkalmazásokkal, nem az elutasítás, hanem a próbálkozás, azaz a használat a megfelelő út.**

**B**ár a kardiovaszkuláris (KV) megbetegedések halálózása egyre csökken, a szívbetegségek és a stroke jelenleg is a vezető okok a halálózásban, a rokkantságban és az egészségügyi kiadásokban. Ráadásul, az egészségtelen magatartásformák – mint a dohányzás, a mozgásszegény életmód, a helytelen táplálkozás és az elhízás – továbbra is gyakoriak. Mindezeket túl (és egyben miatt) a 2-es típusú diabetes mellitus, a nem megfelelően kontrollált magas vérnyomás, illetve a kezelés ellenére nem terápiás szinten lévő lipidanyagcsere-értékek mind tovább fokozzák a KV kockázatot. Az American Heart Association (AHA) éppen ezért a 2020-ig tartó stratégiájában célul tűzte ki a fenti négy magatartásforma megváltoztatása, illetve az említett három, direkt KV megbetegedéshez vezető indikátor (magas vérnyomás, magas vércukor, magas koleszterin) elleni küzdelmet. Ez az *AHA's Life's Simple 7* program.<sup>1</sup> Ez a hét mérhető adat egyértelműen a kardiovaszkuláris egészség alapja: a National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) adataiból világosan kiderül, hogy azoknak, akiknek ebből a hét KV kockázattól legalább hatban megfelelő (normális) az eredményük (azaz, a rizikóprofiljuk jobb), szignifikánsan

alacsonyabb az összhálózásuk (relatív házár: 0,49), mint azoknak, akik csak egyben teljesítenek jól. Jelenleg az USA-polgárok kevesebb mint 1%-a étkezik egészségesen, csak 32%-uknak jó a testtömegindexe (BMI), és több mint 30%-uk esetében nem teljesül a megfelelő vérnyomás- és koleszterin-célérték. (Mi, magyarok sem vagyunk egészség tudatosabbak.)

## MHEALTH ÉS KARDIOVASZKULÁRIS PREVENCIÓ

Az AHA egy friss közleményben<sup>2</sup> azt vizsgálta, hogy a „mobile health” (mHealth) technológiák hogyan használhatók fel a fentiek megváltoztatásában. Az mHealth leginkább mobil kommunikációs, információtechnológiai eszközök egészségünk érdekében való alkalmazását jelenti. A mobil kommunikációs eszközök közé döntően az okostelefonunkkal használható egészségügyi alkalmazások (applikációk) és az élettani paramétereinket mérő és kommunikáló, tároló, testünkön hordozható szenzorok tartoznak.

Abból, hogy több olyan, okostelefonra letölthető alkalmazás létezik, amely segít



**DR. SPEER GÁBOR**

PhD. Társalapító, Artmedus.  
<http://artmedus.com>

a testsúlyunk kontrolljában, a testmozgás facilitálásában, a dohányzásról való leszokásban, adódik, hogy segíthetjük velük KV egészségünk megőrzését is. Ezenfelül léteznek olyan, a testen viselhető érzékelők is, amelyek detektálják a fizikai aktivitást, a szívritmust és egyéb élettani működéseket. Ezeket az adatokat akár az okostelefonunkon is tárolhatjuk,

de a mobil szenzorok valós idejű (azonnali) adatokat is szolgáltatnak. A mért paramétereket rögtön láttatják, de tárolják is azokat, az adatokat bármikor elő lehet hívni (akár az orvossal való találkozáskor), statisztikákat lehet készíteni. Mindezekkel könnyebben lehet megtenni a terápiás lépéseket, ugyanakkor az adatok azonnali kijelzése segítheti a helyes életmód megtartását. Mintegy adatokat mutató lelkiismeret.

Bár az USA-ban jelenleg a lakosság 20%-a használ egészségügyi alkalmazásokat a telefonjával (más adat, de Magyarországon az okostelefon-tulajdonosok 17%-a töltött már le egészségügyi és/vagy életmód alkalmazásokat a készülékére – derült ki a Szinapszis Kft. kutatásából), mégis az ilyen egészségügyi alkalmazások hasznának igazolására alig van publikált adat. Nincs adat arra, hogy ezek a mobilalkalmazások, eszközök evidensen hasznosak lennének a KV prevencióban: arra, hogy hasznosak-e a kardiális megbetegedések és a stroke megelőzésében, egyértelmű evidencia még nem létezik. Nem tudni még, mely mHealth segítségével kapott adatok, milyen üzenetek, tartalmak a megfelelőek az életmód előnyös megváltoztatásában. Ugyanakkor ez nem jelenti azt, hogy teljességgel haszontalanok lennének. Az önmonitorozás egyértelműen segíthet abban, hogy a KV egészséghez való viszonyunkat megváltoztassuk. Mindaddig azonban, míg a gyógyszervizsgálatokhoz hasonlóan valid tudományos eredmények nem születnek alkalmazásukkal, nem az elutasítás, hanem a próbálkozás, azaz a használat a megfelelő út.

A megjelent összefoglaló közlemény<sup>2</sup> a fent említett KV paraméterek 69 vizsgálatát elemezte, melyek közül 10 randomizált vizsgálat fogyást elősegítő alkalmazást, 14 fizikális aktivitás fokozását segítő alkalmazást, 14 dohányzásról való leszokást, 13 a magas vérnyomás önkontrollját, míg 3 a lipidkezelés sikerességét célozta meg. A vizsgálatok többsége randomizált volt, de összefoglaló közlemények és metaanalízisek is szerepeltek a fel-

dolgozásban. Példa az USA-ban letölthető alkalmazások nagy számára: csak a fogyást támogató appok közül majdnem 4000 iOS alkalmazás és 250 Android operációs rendszerű, míg a mozgást támogatók közül 6312 applikáció iOS operációs rendszerű volt és 120-at Androidra írtak (az USA-ban az iOS operációs rendszer az elterjedtebb).

A kardiovaszkuláris prevencióban alapvető életmódi tanácsadás és a magatartás megváltoztatásának támogatása alapvetően személyes orvos-beteg kapcsolatokon vagy a tradicionális tájékoztató füzetek átadása, tanulmányozása révén valósul meg. Az mHealth technológiáknak esélyük van ennek a tradicionális kapcsolati viszonyoknak a helyettesítésére, pl. az életmód-változtatásra szolgáló élettani adatok prezentálásával megvalósuló motiválásra. A forgalomban lévő egészségügyi paraméterek monitorozására alkalmas eszközök – akár bluetooth kapcsolaton keresztül működő vérnyomásmonitorok vagy vércukor-ellenőrzők – segítségével a beteg azonnal látja eredményeit. De később meg is tudja osztani az önmérések eredményeit akár az orvosával, de akár valós időben (a méréskor azonnal láttatva az eredményeket az orvosával) rögtön tanácsot kap az eredmények kapcsán. A képzetesebb beteg – és motivált – számára maguk az adatok mintegy pressziót jelenthetnek az életmódbeli változtatásra, vagyis a beteg saját szerepe felértékelődik az eredmények javításában.

Egy ausztráliai vizsgálat a fenti álláspontot megerősíti.<sup>3,4</sup> Ez a TEXT ME elnevezésű vizsgálat volt, amely egy mobiltelefonra tölthető applikáció hasznát vizsgálta. A vizsgált betegek már átestek kardiovaszkuláris megbetegedésen (többnyire akut coronaria-szindrómán), és a vizsgálat az alkalmazásnak az életmódjuk megváltoztatására való hatását elemezte. Az applikációt használók életmódjukra vonatkozó szöveges, személyre szabott üzeneteket kaptak, annak érdekében, hogy a rizikófaktoraik javuljanak.

A vizsgálatban 700 beteg vett részt,<sup>3</sup> a kontrollszemélyek a megszokott típusú ta-

nácsadásban vettek részt, míg a másik csoport e mellett heti négy motivációs üzenetet kapott (a mobiltelefonon keresztül), 6 héten át. Ez utóbbi csoportban az LDL-koleszterinszint és a BMI jobban javult, jobban csökkent a dohányzás mértéke (42,9% vs. 26,0%) és jobban nőtt a fizikai aktivitásuk is. A vérnyomás is szignifikánsan csökkent körükben a csak a megszokott tanácsadásban részesültekhez képest (135,8 Hgmm vs. 128,2 Hgmm). A szövegüzenet automatikus, de részben személyre szabott volt, pl.: Jane, voltál-e ma már sétálni? A program egyszerű volt, választ nem lehetett adni a telefonon keresztül.

Jelenleg sok kérdésre nincs válasz. Egyrészt a vizsgálatok rövid ideig tartottak: nincs adat a hosszabb távon való alkalmazásukról, azaz pl. kitart-e hosszabb távon a használatuk mellett a beteg. Mi van akkor, ha az mHealth alkalmazást a hagyományos betegegyüttműködéssel kombinálják? Jobb eredményeket érnek el? Akad-e bármilyen káros következménye az mHealth használatának? Mindabból azonban, hogy ezekre nincs válasz, az AHA állásfoglalása szerint nem az következik, hogy elutasítjuk ezeknek az alkalmazásoknak a használatát, hanem az, hogy folyamatosan keresni kell a helyüket betegeink KV egészségének javításában.



#### Levelezési cím:

<http://artmedus.com> • [gabor.speer@artmedus.com](mailto:gabor.speer@artmedus.com)



#### Irodalom:

1. Karmali KN, Lloyd-Jones DM. Achieving and maintaining cardiovascular health across the lifespan. *Curr Epidemiol Rep* 2014;1:75–81
2. Burke LE, Ma J, Azar KM, et al. Current Science on Consumer Use of Mobile Health for Cardiovascular Disease Prevention: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation* 2015;132:1157–1213
3. Chow CK, Redfern J, Hillis GS, et al. Effect of lifestyle-focused text messaging on risk factor modification in patients with coronary heart disease. *JAMA* 2015;314:1255–1263
4. Eapen ZJ, Peterson ED. Can mobile health applications facilitate meaningful behavior change? *JAMA* 2015;314:1236–1237