

A cardiovascularis rizikóbecslés és az egészségmagatartás kapcsolata pszichoszociális tényezők tükrében

A Budakalász Epidemiológiai Vizsgálat utánkövetése

Ocsovszky Zsófia¹ ■ Martos Tamás dr.² ■ Otohal József¹ ■ Berényi Blanka¹
Merkely Béla dr.¹ ■ Csabai Márta dr.³ ■ Bagyura Zsolt István dr.^{1, 3}

¹Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika, Budapest

²Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Pszichológiai Intézet, Szeged

³Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar,
Elméleti és Transzlációs Orvostudományok Doktori Iskola, Budapest

Bevezetés: A cardiovascularis rizikó csökkentésére irányuló megelőző erőfeszítések ellenére a szív- és érrendszeri halálozás mértéke nő. A rendszerszintű, protokolláris, kibővített cardiovascularis szűrés működtetése lehet egy olyan populációs stratégia, amelynek hosszú távú hatása hozzájárulhat a mortalitás csökkenéséhez.

Célkitűzés: A jelen tanulmány célja, hogy a Budakalász Epidemiológiai Vizsgálat (BEV) utánkövetéseként megvizsgáljuk a résztvevők 2012 és 2019 között történt egészségmagatartás-változását.

Módszer: A hatékony utánkövetés érdekében létrehoztunk egy cardiovascularis egészségmagatartás-indexet. A kutatásba olyan, közepes és magas cardiovascularis rizikójú vizsgálati személyeket vontunk be, akik 2012-ben részt vettek a BEV komplex cardiovascularis rizikóbecslésében (n = 502). A 2019-es utánkövetés kérdőívében a BEV-alapvizsgálatban is felvett alapadatok (demográfia, egészséges életmód, rizikóviselkedés, gyógyszeresen kezelt betegségek), továbbá újonnan felvett pszichológiai kérdőívek (Észlelt Stressz, WHO Jólét, Beck-féle Reménytelenség Skála, az egészség területére adaptált Társas Támogatás, ABCD Risk Questionnaire) szerepeltek.

Eredmények: Az elemzésünkben létrehozott cardiovascularis egészségmagatartás-index minden faktora 70% fölötti javulást mutatott 2012 és 2019 között. A résztvevők 37,6%-a tett valamit az egészségéért, bevallásuk szerint 30,3%-nak nagy vagy nagyon nagy hatással volt az életére a 2012-es BEV-vizsgálat a vizsgálatot követő egy évben, illetve 24,7%-nak a jelenlegi életére is. A javuló egészségindexek szignifikáns korrelációs összefüggést mutatnak a pszichés faktorokkal. A pszichés faktorok pozitív irányú összefüggést mutattak a jóléttel (tau_b = 0,344) és negatívat az észlelt stresszel (tau_b = -0,225) és a reménytelenséggel (tau_b = -0,206).

Következtetés: Hét évvel a BEV cardiovascularis rizikóbecslését követően a vizsgálatban korábban részt vevőknél jelentős egészségmagatartás-változást tapasztaltunk. A javuló értékek magasabb mentális jóléttel járnak együtt. A BEV életmóddal való kapcsolatából és a szándékolt változtatásból arra következtethetünk, hogy a cardiovascularis rizikóbecslésnek az egészségmagatartás-változás irányában előremozdító befolyása van.

Orv Hetil. 2023; 164(4): 119–131.

Kulcsszavak: cardiovascularisrizikó-becslés, egészségmagatartás, rizikómagatartás-csökkentés, egészségpszichológia

Relationship between cardiovascular risk assessment and health behavior in the light of psychosocial factors

Follow-up of the Budakalász Epidemiological Study

Introduction: Even though preventive measures have been taken to reduce cardiovascular risk, cardiovascular mortality is increasing. Cardiovascular screening can be a population strategy that contributes to the reduction of mortality over the long term when implemented in a systematic, protocol-based, expanded manner.

Objective: In this study, we examine changes in participants' health behavior between 2012 and 2019 as a follow-up to the Budakalász Epidemiological Study (BEV).

Method: A cardiovascular health index was developed to enable effective follow-up. This study included subjects with medium and high cardiovascular risks who participated in the BEV complex cardiovascular risk assessment in 2012 (n = 502). Besides the basic data from the BEV baseline study (demographics, healthy lifestyle, risk behavior, diseases

treated by medicine), the 2019 follow-up questionnaire included newly added psychological questionnaires (Perceived Stress, WHO Well-being, Beck Hopelessness Scale, Health-Related Social Support, ABCD Risk Questionnaire).

Results: All factors of the cardiovascular health index created in our analysis showed an improvement of over 70% between 2012 and 2019. 37.6% of the participants did something for their health, according to their confession, by 30.3%, BEV had a big or very big impact on their lives from the 2012 BEV test in the year after the test, and by 24.7%, BEV had and still has a big or very big impact on their lives. The improving health indices show a significant correlation with psychological factors. Psychological factors showed a positive correlation with well-being ($\tau_b = 0.344$) and a negative correlation with perceived stress ($\tau_b = -0.225$) and hopelessness ($\tau_b = -0.206$).

Conclusion: The participants in the study showed a significant change in health behavior seven years after the BEV cardiovascular risk assessment. A higher level of mental well-being is associated with improved values. By analyzing the impact of BEV on the health behavior change and the lifestyle, we can conclude that the cardiovascular risk assessment facilitates health behavior change.

Keywords: cardiovascular risk score, health behavior, lifestyle risk reduction, health psychology

Ocsovszky Zs, Martos T, Otohal J, Berényi B, Merkely B, Csabai M, Bagyura ZsI. [Relationship between cardiovascular risk assessment and health behavior in the light of psychosocial factors. Follow-up of the Budakalász Epidemiological Study]. *Orv Hetil.* 2023; 164(4): 119–131.

(Beérkezett: 2022. október 15.; elfogadva: 2022. november 15.)

Rövidítések

ABCD = (Attitudes and Beliefs of Cardiovascular Disease) cardiovascularis betegséggel kapcsolatos attitűd és meggyőződés; BEV = Budakalász Epidemiológiai Vizsgálat (2012 és 2014 között történt lakossági felmérés és cardiovascularis rizikóbecslés); CFI = (comparative fit index) komparatív illeszkedési mutató; DEF = Direkt Emlékezeti Felidézés; ELEF = Európai Lakossági Egészségfelmérés; ETT = Egészségügyi Tudományos Tanács; HBM = (Health Belief Model) pszichoszociális egészségmagatartási modell; KMO = Kaiser–Meyer–Olkin-teszt; MSPSS = (Multidimensional Scale of Perceived Social Support) Multidimenzionális Társas Támogatás Skála; PSS10 = (Perceived Stress Scale-10) Észlelt Stressz Kérdőív, 10-es verzió; RMSEA = (root mean square error of approximation) a közelítés négyzetes középértékének hibája; SRMR = (standardized root mean square residual) standardizált reziduális négyzetes középérték; TÁRKI = Társadalomtudományi Kutatóközpont; TLI = Tucker–Lewis-index; TUKEB = Tudományos és Kutatásügyi Bizottság

Az utóbbi harminc évben elért jelentős fejlődés ellenére (invazív kórosos beavatkozások, kórosos ágítás, sztentbeültetés, a képalkotó vizsgálatok fejlődése és elterjedése) a modern társadalmak vezető halál oka tényezői a szív- és érrendszeri megbetegedések, melyek az egész világon, így hazánkban is jelentősen megterhelik az egészségügyi ellátórendszert, és évente több tízezer ember halálát okozzák. A hagyományos rizikótényezők mellett igen jelentős lehet a pszichoszociális és pszichológiai tényezők szerepe a cardiovascularis kórképek kialakulásában [1–4]. Ezek főként az egészségre ható dönté-

seken és vélekedéseken, attitűdökön keresztül fejtik ki hatásukat az egészségmagatartásra.

Az egészségmagatartás fenntartására irányuló viselkedéses tényezőket befolyásolja a tudás, az attitűdök, a normák és az elérhető választási lehetőségek, illetve az adott szituáció kontextusa [5]. A magatartás megnyilvánulása pedig olyan mentális faktoroktól függ, mint az öngondoskodási készség, a szerekekkel vagy táplálkozással kapcsolatos függőségek, a kockázatkereső magatartás, a maladaptív megküzdési stratégiák, a hangulati zavarok és az utóbbiakkal együtt járó viselkedéses mintázatok. A pszichés tényezőkön túl befolyásoló tényező lehet a szocioökonómiai státusz, a mikrokultúra, a családi normák, az egészségrepresentációk és nem utolsósorban az egészségről, az életről mint értékről való gondolkodásmód. Az egészségmodellek szerint meggyőződéseink jelentősen meghatározzák az egészséghez való viszonyunkat. Az egészséghitmodellt eredetileg azzal a céllal dolgozták ki [6], hogy előre jelezhetővé váljanak a különböző egészségmegőrző viselkedések, például a szűrőprogramokon való részvétel. A megalkotásától kezdve többlépcsős bővítésen [7, 8], adaptáción [9] ment keresztül, míg elérte mai formáját. Manapság már az adherencia mérésére is használják, és az egyik legelterjedtebb modell az egészséggel kapcsolatos kutatásokban [10]. A modell szerint ha egy személy úgy vélekedik, hogy fogékony egy betegségre, amelynek potenciálisan súlyos következményei lennének rá nézve, továbbá úgy véli, hogy egy adott preventív viselkedésnek számára nagyobb lenne a haszna, mint a hátránya, akkor esetében valószínűbb az egészségmagatartás-változás megjelenése [10, 11]. Egy széles körű metaanalízis alapján az egészségviselkedés becslésében az észlelt előnyök és hátrányok bizonyultak a legerősebb prediktoroknak [12]. Az egészséghitmodell alapján feltételezzük, hogy ezek az összefüggések kiterjeszthetők a cardiovascularis betegségekre.

gekre is: egy személyre szabott cardiovascularis rizikóbecslést követően a személy közvetlenül magára vonatkoztatva észleli a betegség általi fenyegetettségét, így hajlamosabb tenni egészsége érdekében. Az eddig e tárgykörben megjelent szakirodalmi közlemények között bőségesen találunk olyat az utóbbi évtizedből, amely a cardiovascularis rizikó értését a Health Belief Model (Egészség-hiedelem) paradigmájában vizsgálja [13–16], ezek azonban kiemelten az edukációval történő egészségváltozás előidézésére összpontosítanak. Olyat azonban, amely a vizsgálat tárgykörébe vonná a cardiovascularis rizikó becslésének szempontját mint az egészségmagatartás-változás kiindulópontját, nem találtunk, főként nem magyar populáción. Vizsgálatunk e hiányzó ismeretek pótlására tesz egy lépést, hangsúlyt adva a cardiovascularis rizikóbecslés fontosságának és használhatóságának prevenció szempontból.

A jelen tanulmány célja, hogy a BEV-ben [17] 2012–2014-ben részt vevők egy részének utánkövetésével megvizsgáljuk a fenti általános hipotézist a budakalászi populáción, megfigyelve a két mérés között (hét év) történt egészségmagatartás-változást közepes és magas cardiovascularis rizikójú személyeknél. A jelen vizsgálat céljaira és a jövőbeli hatékony egészségmagatartás-változás követésére létrehoztunk egy cardiovascularis egészségmagatartási indexet.

A cardiovascularis egészségmagatartási index létrehozása

Az egészségmagatartás cardiovascularis állapotot befolyásoló főbb viselkedéses tényezői az egészségtudatosság (táplálkozás, testmozgás), a rizikóviselkedés (alkoholfogyasztás és dohányzás), valamint a cardiovascularis rizikót növelő laborértékekre, eltéréseikre való odafigyelés, orvos felkeresése és gyógyszeresedés (ez a faktor részben fedi az adherencia fogalmát, hiszen a testi jelzésekre, lehetséges rizikótényezőkre való odafigyelés már egy betegség menedzsmentjével kapcsolatos együttműködési szándékot feltételez). A kérdőívünkben szereplő, fent felsorolt faktorokhoz kapcsolódó kérdéseket választottuk ki analízisre. A jelen vizsgálat jelentősége abban áll, hogy hosszmetzetben tekinti át a cardiovascularis rizikó becslését követő hét évben történt egészségmagatartás-változást, valamint a hagyományos rizikótényezők megfigyelésén túl a cardiovascularis rizikó becslését követő egészségmagatartás-változás pszichoszociális faktoraival való együttjárásokat is vizsgálja.

Módszerek

Minta és eljárás

A Budakalász Epidemiológiai Vizsgálat a felnőtt lakosságot célzó átfogó, önkéntes alapú cardiovascularis szűrőprogram volt [17], amely egészségkérdőívvel,

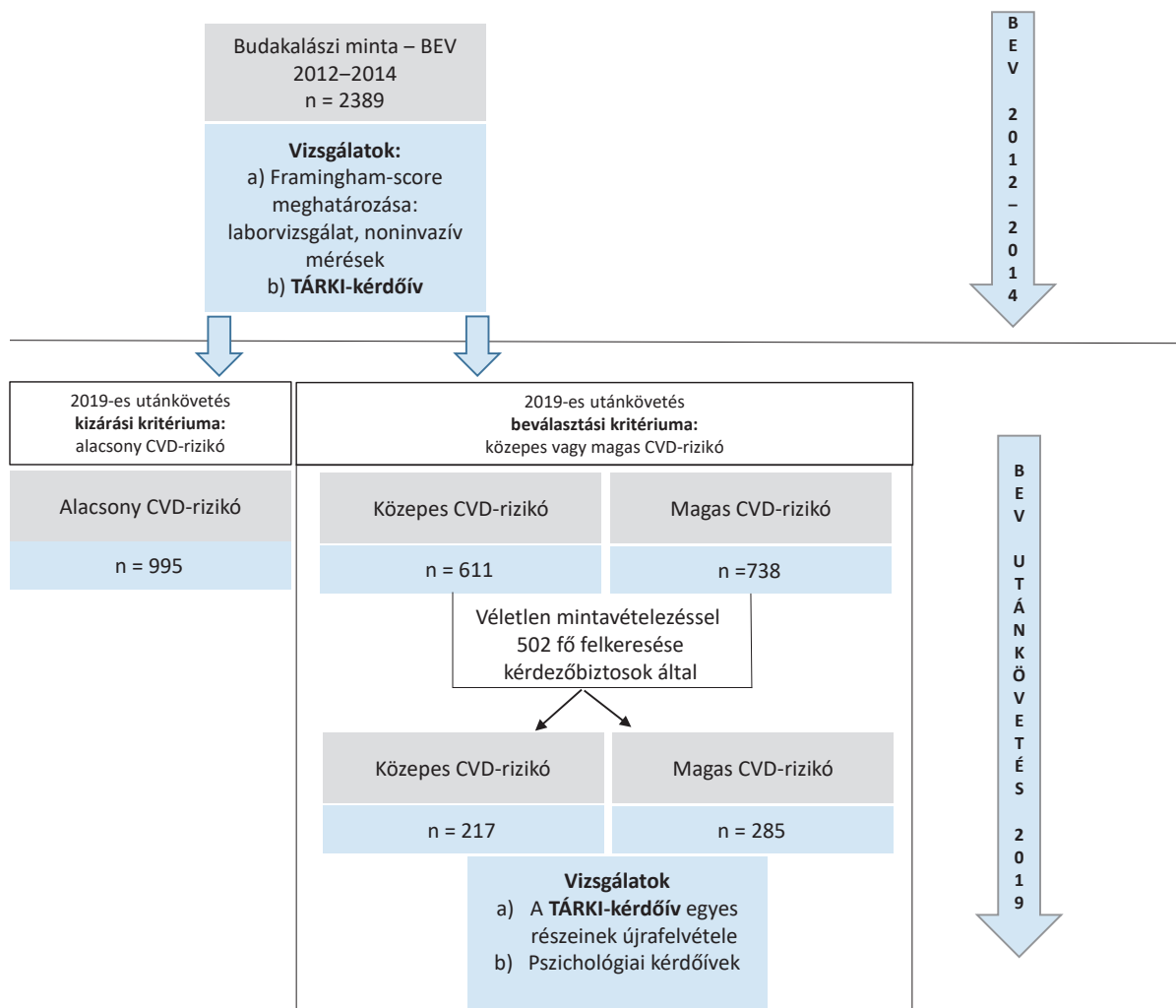
noninvasív tesztekkel (antropometriai mérések, szívultrahang-vizsgálat, arteria carotis ultrahangvizsgálat, vérnyomásmérés, boka-kar index mérése), illetve vénás vérvételből és laborvizsgálatokból állt. 2014. januárig 2420 fő (a lakosság 30%-a, 41,2% férfi, átlagéletkor 54,8 év) kérdőíves, fizikális vizsgálata és cardiovascularis kockázatbecslése történt meg Framingham-becslőskálával [18]. A 2012 és 2014 között történt budakalászi alapvizsgálat következtében 2019-ben újabb adatfelvétel történt a Nemzeti Szívprogram keretében. Így a jelen minta (n = 502) a 2012-es mintából (n = 2400) került kiválasztásra. A beválasztási feltételt közepes és magas cardiovascularis kockázatban határoztuk meg. Az eredeti, 2012–2014-es budakalászi mintából 2389 személy Framingham-rizikó-pontszámai [18] álltak rendelkezésünkre. Ennek alapján 995 fő alacsony, 611 fő közepes és 783 fő magas cardiovascularis kockázattal volt jellemezhető az eredeti adatfelvétel során kalkulált Framingham-pontszám alapján. Az 1394 fő, eredetileg közepes vagy magas cardiovascularis rizikóval jellemezhető válaszadó adatait tartalmazó címlistán szereplőket egy professzionális adatfelvevő cég kereste meg. A beválasztás menetét az 1. ábra mutatja be. Előzetesen a helyi Egészségklubon és a helyi újságon keresztül hírt adva, valamint a vizsgálatról, illetve a szív- és érrendszeri betegségekről szóló ismeretterjesztő előadással növeltük a válaszadási bizalmat. A kutatási cél az volt, hogy véletlen mintavételezés során legalább 500 fő utánkövetését végezzék el. Az adattisztítás során a személyes adatok alapján elvégeztük a 2012–2014-ben és a 2019-ben felvett adatok illesztését.

A kutatást az ETT TUKEB etikai engedélyével folytattuk le (a TUKEB-engedély száma: 53056-2/2018/EKU).

Orvosi és pszichológiai tesztek, kérdéssorok

A vizsgálatban a 2012–2014-es eredeti felmérés során elvégzett Framingham-rizikóbecslés eredményeiből indultunk ki. Bár léteznek más, akár európai populációra kialakított eszközök, mivel a BEV alapvizsgálatban részt vevők a Framingham-becslés alapján számítva kapták meg a cardiovascularis rizikóbesorolásukat, ennek eredményét ismerték, így az utánkövetés során is a 2012–2014-ben meghatározott Framingham-besorolást alkalmaztuk a rizikócsoporthoz való soroláshoz, illetve a felidéző kérdésekhez.

További adatainkat a 2012–2014-es TÁRKI-kérdőív eredményeiből, illetve az eredeti TÁRKI-kérdőív egyes kérdéseinek a 2019-es újravételéből nyertük. A 2012-es TÁRKI-kérdőív egy 128 tételből álló mérőeszköz, melynek alapja az ELEF (Európai Lakossági Egészségfelmérés) során, a Központi Statisztikai Hivatal által használt kérdőív. A BEV-mérőeszközt további, cardiovascularis egészségre irányuló és több, validált pszichológiai mérőeszközzel egészítettük ki 2019-ben, így ezekkel együtt állt össze a teljes tesztbatteria. A TÁRKI-kérdőív



1. ábra

A beválasztás menete

BEV = Budakalász Epidemiológiai Vizsgálat; CVD = szív- és érrendszeri betegségek; TÁRKI = Társadalomtudományi Kutatóközpont

kérdései a következő főbb témákat érintik: 1) szocioökonómiai státusz; 2) egészségügyi ellátással való találkozás, kapcsolat; 3) életmód, egészség-, betegségtudat, egészség-, rizikómagatartás, 4) pszichés faktorok; 5) életminőséget befolyásoló tényezők. A TÁRKI-kérdőívnek a jelen vizsgálatba bevont kérdései az 1. mellékletben találhatóak.

A pszichológiai státusz felmérésére a következőkben ismertetett validált kérdőíveket használtuk:

A WHO-kérdőív az egyik leggyakrabban használt, a jólét önértékelésén alapuló mérőeszköz. Rövidített, 5 tételből álló változata a személyeknek a megelőző két hétben átélt általános közérzetét vizsgálja. A válaszadás négyfokozatú skálán történik: 0 (egyáltalán nem jellemző) – 3 (teljesen jellemző). A kérdőívet a Hungarostudy 2002-ben alkalmazták először [19, 20]. A skála belső megbízhatósága a tétel közötti elvárt korrelációs érték figyelembevételével mintánkban kiváló volt (Cronbach-alfa: 0,829).

Az Észlelt Stressz Kérdőív 10-es verziójával (PSS10) a vizsgálati személy életkörülményeivel, gondolkodás-

1. melléklet | A TÁRKI-kérdőívnek a jelen kutatásban felhasznált tételi

- 1) Milyen az Ön egészsége általában?
- 2) Véleménye szerint Ön mennyit tehet az egészségéért?
- 3) Milyen gyakran fogyaszt Ön zöldséget vagy gyümölcsöt?
- 4) Az elmúlt 12 hónapban fogyasztott Ön bármilyen alkoholtartalmú italt (mint például sör, bor, pezsgő, pálinka, vodka, rum, whisky, likőr, alkoholos üdítőitalok)?
- 5) Dohányzik Ön jelenleg?
- 6) Meg tudná mondani, hogy az elmúlt 7 napban összesen hány napon végzett Ön intenzív testmozgást? Az intenzív testmozgás nagymértékű erőfeszítéssel jár, ennek következtében a légzés sokkal szaporább lesz a normálisnál.
- 7) Van Önnek magasvérnyomás-betegsége (hipertónia)?
- 8) Jelenleg szed Ön vérnyomáscsökkentő gyógyszert?
- 9) Jelenleg magas az Ön koleszterinszintje?
- 10) Jelenleg kezelik az Ön magas koleszterinszintjét?

TÁRKI = Társadalomtudományi Kutatóközpont

módjával, szociális környezetével, valamint az életmódjában bekövetkező váltoásaival összefüggő stressz-szint változásait mérhetjük. A kérdőív a kitöltő stresszészlelését jellemzi, azaz hogy szubjektíven mennyi stresszhelyzetet él át, ennek következtében pedig mennyire tartja a mindennapjait kiszámíthatatlannak, befolyásolhatatlannak. A kitöltők 5 fokú Likert-skálán jelölik, hogy az adott állítás a megelőző egy hónapban mennyire jellemezte őket. A kérdőív egyes tételeire adott válaszok összpontszáma az észlelt stressz globális mutatója [21]. Mi egy rövidített, 4 elemes változatot használtunk. A skála belső megbízhatósága a mintánkban az itemek közötti elvárt korrelációs értéket tekintve megfelelő volt (Cronbach-alfa: 0,777).

A Rövid Beck-féle Reménytelenségi Skála [22] világszerte elfogadott és használt kérdőív a szuicid veszélyeztetettség felmérésére. Az eredeti skála 20 tételből áll, a kérdések mindegyikéről a személynek el kell döntenie, hogy magára igaznak érzi vagy sem. A jelen kutatásban a Perczel-Forintos és mtsai által rövidített és validált kérdőívet használtuk, mely 9 tételt tartalmaz [23]. Mintánkban a skála megbízhatósága az itemek közötti elvárt korrelációs értéket tekintve kiválóan mutatkozott (Cronbach-alfa: 0,900).

Az egészség területére adaptált Társas Támogatás Kérdőív kiindulópontját a Multidimenzionális Társas Támogatás Skála (MSPSS) adja. Az eredeti MSPSS rövid, ön-jellemzős, önkitaltós kérdőív, melyet az észlelt társas támogatás szubjektív mérésére fejlesztettek ki. Hazai adaptációját Papp-Zipernovszky és mtsai végezték [24]. Ez a változat került továbbfejlesztésre és validálásra Ocsovszky és mtsai által azzal a céllal, hogy az egészséggel kapcsolatos társas támogatást mérni lehessen [25]. A mintán a skála megbízhatósága a tételek közötti elvárt korrelációs értéket tekintve megfelelően mutatkozott (Cronbach-alfa: 0,865).

Az ABCD (Attitudes and Beliefs of Cardiovascular Disease) Risk kérdőív magyar adaptációját és rövidítését kutatócsoportunk végezte el 2020-ban [26]. Az eredeti kérdőívet Woringer és mtsai dolgozták ki 2017-ben [27] azzal a céllal, hogy validált és megbízható mérőeszközt hozzanak létre a lakosság cardiovascularis kockázattal kapcsolatos tudásáról a National Health Service Health Check Program számára. A kérdőívnek a jelen kutatásban használt rövidített változata három alskálával rendelkezik: 1) Cardiovascularis Észlelt Rizikó (Cronbach-alfa: 0,870), 2) Változással járó észlelt előny és változtatási hajlandóság (Cronbach-alfa: 0,664), 3) Egészséges étkezési szándék (Cronbach-alfa: 0,698). Mintánkon a skálák megbízható-

2. melléklet | A DEF (Direkt Emlékezeti Felidézés) kérdőőrsora

Az Ön emlékei szerint a kapott eredmény:

- 1) Alacsony,
- 2) közepes vagy
- 3) magas szív- és érrendszeri kockázatnak minősült?
- 9) Nem válaszol, nem tudja.

Kérem, idézze fel, hogy tett-e Ön valamit a szív- és érrendszeri kockázatairól kapott visszajelzés nyomán!

- Igen, tettem.
Nem, nem tettem.
Nem válaszol, nem tudja.

Kérem, idézze fel, mit tett Ön a szív- és érrendszeri kockázatairól kapott visszajelzés nyomán!

- Háziorvoshoz fordultam.
Szakorvoshoz fordultam.
Pszichológushoz fordultam.
Alternatív gyógy módokat kerestem.
Írásos vagy internetes forrásokat kerestem.
Többet kezdtem mozogni, sportolni.
Egészségesebben kezdtem étkezni.
Figyeltem arra, hogy kevesebb legyen a stressz az életemben.

Kérem, becsülje meg, hogy a szűrővizsgálat eredményéről kapott visszajelzés összességében mennyire volt hatással arra, hogy hogyan viszonyul a saját egészségéhez.

Kérem, egy ötfokú skálát használjon, ahol az 5 jelenti azt, hogy nagyon nagy hatással volt, az 1 pedig azt, hogy semmilyen hatással sem volt!

| | Nagyon nagy hatással | | | | Semmilyen hatással | Nem válaszol, nem tudja |
|--------------------------------|----------------------|---|---|---|--------------------|-------------------------|
| A vizsgálatot követő egy évben | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 9 |
| Jelenleg | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 9 |

sága az itemek közötti elvárt korrelációs értéket tekintve megfelelőnek mutatkozott. A három alskála használatát a megerősítő faktorelemzés is támogatja (RMSEA = 0,000, SRMR = 0,017, TLI = 1000, CFI = 1000).

Azt, hogy hogyan emlékeznek a résztvevők a 2012–2014-ben történt felmérésre, illetve az akkor kapott Framingham-rizikóbesorolásukra, a Direkt Emlékezeti Felidézés (DEF) kérdéssorával mértük. A jelen tanulmányba beválogatott tételek a 2. mellékletben találhatók.

Statisztikai módszerek

A statisztikai elemzéseket az IBM SPSS 25.0 Windows (IBM Corp., Armonk, NY, USA), valamint a ROPstat 2.0 (Vargha A, Bánsági P, Lars R., www.ropstat.com) statisztikai szoftverrel végeztük. A változók közötti összefüggések elemzésére és leírására Spearman-féle korrelációkat, Welch-féle *t*-próbát, Mann–Whitney-féle U-tesztet, független minták és összetartozó minták *t*-tesztjét (Wilcoxon-féle előjeles rangú teszt) és khi-négyzet-tesztet, valamint varianciaanalízist végeztünk parciális éta-négyzettel és annak korrigált változatával.

A pszichológiai tesztek belső konzisztenciáját a jelen populációra nézve az SPSS-ben reliabilitási teszttel ellenőriztük, Cronbach-alfában adtuk meg értékét. A tételek közötti várt korreláció alapján fogadtuk/utasítottuk el használatukat [28].

Az egészségmagatartás változásának vizsgálatához faktoranalízis segítségével indexeket hoztunk létre. Szakmai megfontolások alapján válogattuk ki az analízis lehetséges változóit, célunk elsődlegesen az egészségmagatartással kapcsolatos 2012-es, 2019-es kérdések, a változó-csoportosulás rendező elveinek feltárása volt [29] ezen a speciális mintán.

A faktoranalízis során elforgatott komponensmátrixot alkalmaztunk a 2019-es változók tekintetében. Az elforgatott komponensmátrix a főkomponens-elemzés kulcsfontosságú kimenete. Becsléseket tartalmaz az egyes változók és a becsült komponensek közötti korrelációkról. Ezt követően az egyes faktorokhoz tartozó változók súlyozott átlagát vettük, és ennek megfelelően jött létre a három index: Egészségtudatosság (Cronbach-alfa: 0,362), Rizikóviselkedés elkerülése (Cronbach-alfa: 0,169), Gyógyszerszedés (Cronbach-alfa: 0,280). A változók közötti összefüggéseket Kaiser–Meyer–Olkin (KMO)-teszttel ellenőriztük. A 2019-es válaszok által megállapított súlyozás szerint létrehoztuk a 2012-es, fent említett három indexet is. Megvizsgáltuk ezen indexek 2019-es elmozdulását a 2012-es állapothoz képest, és ez alapján kategóriákra (romló, stagnáló, javuló) bontottuk a minta alanyait. Az egyes kategóriákat összehasonlítottuk a 2012-ben meghatározott Framingham-rizikóval (közepes, magas), hogy lássuk, a besorolás milyen befolyással volt az indexek elmozdulására.

Az elvégzett tesztek során a $p < 0,05$ értéket tekintettük statisztikailag szignifikánsnak.

3. melléklet | A cardiovascularis egészségmagatartási index kialakításához használt változók

| Az indexkialakításhoz használt változók | | | | |
|--|-------------|-----|-------------|-----|
| | MEAN/n SD/% | | MEAN/n SD/% | |
| Milyen az Ön egészsége általában? | 2012 | | 2019 | |
| Nagyon rossz | 6 | 1 | 16 | 3 |
| Roszs | 43 | 9 | 70 | 14 |
| Kielégítő | 218 | 43 | 271 | 54 |
| Jó | 206 | 41 | 137 | 27 |
| Nagyon jó | 26 | 5 | 8 | 2 |
| Véleménye szerint mennyit tehet Ön az egészségéért? | | | | |
| Semmit | 6 | 1 | 8 | 2 |
| Keveset | 72 | 14 | 73 | 14 |
| Sokat | 367 | 73 | 350 | 70 |
| Nagyon sokat | 48 | 10 | 66 | 13 |
| Nem tudja/nem válaszol | 9 | 1 | 5 | 1 |
| Az elmúlt 7 napban összesen hány napon végzett intenzív testmozgás? | 0,73 | 2 | 3,67 | 3 |
| Milyen gyakran fogyaszt zöldséget, gyümölcsöt? | | | | |
| Hetente ritkábban mint egyszer | 2 | 0,4 | 2 | 1 |
| Hetente legalább egyszer | 25 | 5 | 33 | 6 |
| Hetente legalább négyszer | 75 | 15 | 95 | 19 |
| Naponta egyszer | 304 | 61 | 192 | 38 |
| Naponta többször | 95 | 19 | 178 | 35 |
| Nem tudja/nem válaszol | 2 | 1 | 2 | 1 |
| Az elmúlt 12 hónapban fogyasztott-e bármilyen alkoholtartalmú italt? | | | | |
| Minden nap | 80 | 16 | 50 | 10 |
| Hetente 4–6 alkalommal | 4 | 1 | 22 | 4 |
| Hetente 2–3 alkalommal | 96 | 19 | 64 | 13 |
| Havonta 2–4 alkalommal | 67 | 13 | 74 | 15 |
| Havonta 1× vagy ritkábban | 129 | 26 | 156 | 31 |
| Soha | 124 | 25 | 135 | 27 |
| Dohányzik-e jelenleg? | | | | |
| Igen, naponta | 70 | 14 | 48 | 10 |
| Igen, alkalmanként | 9 | 2 | 6 | 1 |
| Nem | 423 | 84 | 448 | 89 |
| Magas-e a koleszterinszintje, és kezelik-e? | | | | |
| Igen, kezelik | 110 | 22 | 112 | 22 |
| Igen, nem kezelik | 68 | 68 | 40 | 8 |
| Nem magas | 491 | 62 | 341 | 68 |
| Van-e magasvérnyomás-betegsége, és szed-e rá gyógyszert? | | | | |
| Igen, szed | 293 | 58 | 339 | 68 |
| Igen, nem szed | 17 | 3,0 | 1 | 0,2 |
| Nincs | 191 | 38 | 160 | 32 |

n = gyakoriság; SD = szórás

Eredmények

Leíró statisztika

A jelen mintát 502 fő közepes és magas cardiovascularis rizikóval élő személy alkotja. A rizikó felmérése Framingham-féle becslőeszközzel történt. 217 fő (43%) közepes, 285 fő (57%) magas cardiovascularis rizikóval rendelkezik. A nemi eloszlás alapján 225 férfi (45%) és 277 (55%) nő szerepel a vizsgálatban 45–98 év között. Az átlagéletkor $71 \pm 8,57$ év. A populációt alkotó többség egyedülálló ($n = 277$; 55,17%), valamint elsősorban alacsony (n = 178; 35,45%), másodsorban közép (n = 174; 34,66%) végzettséggel rendelkezik. A minta további jellemzőit az 1. táblázat foglalja össze. A cardiovascularis egészségmagatartási index kialakításához bevont változók deskriptív adatai a 3. mellékletben találhatók.

A vizsgálatban részt vevőket megkérdeztük arról, hogy emlékeznek-e a 2012-es állapotfelmérésre, valamint arról, hogy a kapott rizikóbecslés milyen hatással volt életükre a vizsgálatot követően, illetve milyen hatással van jelenleg. A résztvevők 64,34%-a nem emlékezett helyesen a korábban megállapított rizikóbesorolásra ($n = 323$), a közepes rizikóbesorolásúak közül 26 fő (12%), a magas rizikóbecslésűek közül 13 fő (4,5%) idézte fel jól cardiovascularis rizikóját. Ettől függetlenül magára a vizsgálatra és a rizikóbecslésre emlékeztek, és az akkori visszajelzés nyomán 189 fő (37,6%) tett is valamit az egészségéért a vizsgálat után. Közülük 107 fő (21,3%) figyelmet fordított az egészségesebb étkezésre, 88 fő (17,5%) a sportra, 44 fő (8,8%) a stresszcsökkentésre. 152 fő (30,3%) vallotta, hogy a vizsgálat nagy befolyással volt életére a vizsgálat után 1 évvel, 174 fő (34,7%) alacsony-közepes változást, 73 fő (14,5%) semmilyen változást

1. táblázat | A minta demográfiai és mentális jellemzői

| | n | % | | |
|--|------------|-------|----------|------------|
| Nem | | | | |
| Férfi | 225 | 45 | | |
| Nő | 277 | 55 | | |
| Családi állapot | | | | |
| Kapcsolatban él/házas | 187 | 37 | | |
| Elvált/özvegy/egyedülálló | 314 | 63 | | |
| Iskolai végzettség | | | | |
| Alacsony | 178 | 36 | | |
| Közép | 174 | 35 | | |
| Felső | 146 | 29 | | |
| | M | SD | Ferdeség | Csúcsosság |
| Életkor | 71 (502) | 8,573 | -0,26 | 0,48 |
| Mentális változók | | | | |
| Észlelt Stressz | 2,00(487) | 0,75 | 0,63 | -0,01 |
| WHO Jóllét | 14,05(489) | 2,93 | -0,29 | 0,34 |
| Beck-féle Reménytelenség | 5,69(472) | 2,40 | 1,63 | 2,50 |
| Családtól kapott társas támogatottság | 4,56(495) | 0,69 | -2,014 | 4,70 |
| ABCD, észlelt rizikó | 1,89(418) | 3,79 | 0,47 | -0,53 |
| ABCD, egészséges magatartással összefüggő észlelt előnyök | 3,24(483) | 0,72 | -0,52 | -0,20 |
| ABCD, egészséges táplálkozással kapcsolatos változtatási szándék | 2,83(486) | 0,63 | -0,03 | -0,47 |
| Szubjektív egészségváltozás 2012-höz képest | -0,30(499) | 0,69 | -0,2 | 0,39 |
| Indexek | | | | |
| Egészségtudatosság 2012 | 1,93(489) | 0,57 | 1,76 | 3,28 |
| Rizikóviselkedés 2012 | 2,83(499) | 0,57 | -0,70 | 0,32 |
| Gyógyszerszedés 2012 | 2,46(501) | 0,77 | 1,85 | 8,74 |
| Egészségtudatosság 2019 | 3,64(502) | 0,96 | 0,07 | -0,42 |
| Rizikóviselkedés 2019 | 3,82(501) | 0,58 | -0,91 | 0,90 |
| Gyógyszerszedés 2019 | 1,97(493) | 0,55 | -0,76 | -0,76 |

ABCD = cardiovascularis betegséggel kapcsolatos attitűd és meggyőződés; M = átlag; n = gyakoriság; % = relatív gyakoriság; SD = szórás; normalitás (ferdeség, csúcsosság alapján)

zást nem tapasztalt. 104 fő (24,7%) jelenleg is nagy befolyást tulajdonít a vizsgálatnak, 193 fő (28,5%) alacsony-közepes befolyást, míg 82 fő (16,3%) nem számol be ennek jelentőségéről. A részletes adatok a 2. táblázatban találhatók.

A cardiovascularis egészségmagatartási index kialakítása

A 2019-es változók (3. táblázat) faktoranalízisét követően a változók súlyozott átlagát vettük a változók rotált faktorsúlya alapján, majd ezek összegzésével alakítottuk ki a 2019-es indexeket. A Kaiser–Meyer–Olkin-teszt (KMO = 0,565) és a Bartlett-teszt [$\chi^2(28) = 197,310$; ($p < 0,001$)] eredményét figyelembe véve megállapíthatjuk, hogy a változók faktoranalízisre elfogadható mértékben alkalmasak. A kommunalítások vizsgálatát tekintve minden változó kellő mértékű (legalább 0,25-ös értékkel) kommunalitással rendelkezik. Összességében a modell 50,4%-os magyarázóerővel bír. Céljaink között szerepelt az indexek közötti változás megvizsgálása, mindehhez létrehoztuk a 2012-es felmérés indexeit is a 2019-es változók rotált faktorsúlya mentén. Hipotézisünk és szakirodalmi adatok szerint a három terület (egészségmagatartás, a rizikóviselkedés elkerülése, gyógy-

2. táblázat | A résztvevők felidézéssel, valamint rizikóbecslést követő egészségmagatartás-változással kapcsolatos jellemzői

| Emlékszik-e, milyen rizikóbesorolást kapott? | Tényleges besorolás | |
|---|---------------------|-------|
| | Közepes | Magas |
| Nem emlékszik | 140 | 183 |
| Igen – alacsony | 41 | 51 |
| Igen – közepes | 26 | 37 |
| Igen – magas | 6 | 13 |
| Tett-e valamit a visszajelzés nyomán? Mit? | n | % |
| Nem emlékszik, nem válaszolt | 102 | 20,3 |
| Igen | 189 | 37,6 |
| Nem | 211 | 42 |
| Egészségesebb étkezés | 107 | 21,3 |
| Többet sportolt | 88 | 17,5 |
| Stresszcsoökkentés | 44 | 8,8 |
| Milyen hatással volt a vizsgálat az életére a vizsgálat után 1 évvel? (1–5) | n | % |
| Semmilyen (1) | 73 | 14,5 |
| Kicsi – közepes (2–3) | 174 | 34,7 |
| Nagy – nagyon nagy (4–5) | 152 | 30,3 |
| Milyen hatással van a jelenlegi életére? (1–5) | n | % |
| Semmilyen (1) | 82 | 16,3 |
| Kicsi – közepes (2–3) | 193 | 28,5 |
| Nagy – nagyon nagy (4–5) | 104 | 24,7 |

n = gyakoriság; % = relatív gyakoriság

szerszedés) státusza és változása befolyással lehet a cardiovascularis állapotra és megbetegedésekre.

A faktoranalízis eredményeképpen három-három 2012-es és 2019-es, az egészségmagatartás cardiovascularis rizikóival összefüggő faktor jött létre (3. táblázat):

1) *Egészségtudatosság*. A faktorba a következő kérdésekre adott válaszok tartoznak:

a) Milyen az Ön egészsége általában? b) Véleménye szerint mennyit tehet Ön az egészségéért? c) Az elmúlt 7 napban összesen hány napon végzett intenzív testmozgást? d) Milyen gyakran fogyaszt zöldséget, gyümölcsöt?

A faktor értelmezésekor fontos figyelembe venni, hogy minél magasabbak az értékek, annál erősebb egészségmagatartásról beszélhetünk.

2) *Gyógyszer-szedés*. A faktorba a következő kérdésekre adott válaszok tartoznak:

a) Van-e magasvérnyomás-betegsége, és szed-e rá gyógyszert? b) Magas-e a koleszterinszintje, és kezelik-e?

Ebben az esetben az jelenti a „jó” viselkedést, azaz a vizsgálati személy kezelte a betegségét, ha mindkét kérdésre igennel válaszolt a kitöltő. A faktor értelmezésekor fontos figyelembe venni, hogy minél magasabbak az értékek, annál kevésbé jellemző a kitöltőre, hogy gyógyszeresen kezeli betegségét.

3) *A rizikóviselkedés elkerülése*. A faktorba a következő kérdésekre adott válaszok tartoznak:

a) Milyen gyakran fogyaszt zöldséget, gyümölcsöt? b) Az elmúlt 12 hónapban fogyasztott-e bármilyen alkoholtartalmú italt? c) Dohányzik-e jelenleg?

3. táblázat | A faktoranalízis eredményei az indexek kialakításához

| | Egészség-tudatosság | Gyógyszer-szedés | Rizikó-viselkedés |
|--|---------------------|------------------|-------------------|
| <i>Sajátérték</i> | 1,7 | 1,3 | 1,0 |
| <i>Magyarázott varianciabányad</i> | 21,3 | 15,9 | 13,2 |
| <i>Faktorváltozók*</i> | | | |
| Milyen az Ön egészsége általában? | 0,65 | 0,23 | -0,13 |
| Véleménye szerint mennyit tehet Ön az egészségéért? | 0,60 | 0,02 | -0,14 |
| Az elmúlt 7 napban összesen hány napon végzett intenzív testmozgást? | 0,65 | 0,03 | 0,14 |
| Milyen gyakran fogyaszt zöldséget, gyümölcsöt? | 0,50 | -0,28 | 0,50 |
| Az elmúlt 12 hónapban fogyasztott-e bármilyen alkoholtartalmú italt? | -0,32 | -0,22 | 0,40 |
| Dohányzik-e jelenleg? | -0,03 | 0,19 | 0,80 |
| Van-e magasvérnyomás-betegsége, és szed-e rá gyógyszert? | 0,21 | 0,60 | -0,11 |
| Magas-e a koleszterinszintje, és kezelik-e? | -0,05 | 0,80 | 0,12 |

*A továbbiakban az értékek a változók rotált faktorsúlyát fejezik ki

A faktor értelmezésekor fontos figyelembe venni, hogy minél magasabbak az értékek, annál alacsonyabb a rizikóviselkedés valószínűsége.

Alapvető összefüggések

Az összefüggéseket a 2019-es változók mentén vizsgáltuk. A kialakított cardiovascularis egészségmagatartási index faktorait és néhány szociodemográfiai jellemzőt, valamint pszichológiai faktorok közötti összefüggést Kendall-féle mutatóval (τ_b), független minták t -tesztjével (d), Mann-Whitney-féle U -teszttel (r), valamint több szempontú varianciaanalízissel (parciális éta-négyszettel [η^2] és annak korrigált változatával [korr- η^2]) vizsgáltuk (4. táblázat). A szociodemográfiai változók interakciós hatását vizsgálva az egészségtudatossággal nem találtunk szignifikáns összefüggést a nem-iskolai végzettség ($F(2) = 1,936$ $p > 0,05$), a nem-családi állapot ($F(1) = 2,782$ $p > 0,05$), valamint az iskolai végzettség-

családi állapot ($F(2) = 2,165$ $p > 0,05$) tekintetében. A rizikóviselkedést illetően szintén nincs jelen szignifikáns összefüggés (nem-iskolai végzettség [$F(2) = 2,125$ $p > 0,05$], nem-családi állapot [$F(1) = 0,132$ $p > 0,05$], iskolai végzettség-családi állapot [$F(2) = 1,365$ $p > 0,05$]). A gyógyszeresedés esetében az iskolai végzettség és a családi állapot között látható szignifikáns összefüggés ($F(2) = 3,333$ $p < 0,05$), ezt azonban szakmai szempontból nem tekintjük relevánsnak (nem-iskolai végzettség [$F(2) = 1,936$ $p > 0,05$], nem-családi állapot [$F(1) = 2,782$ $p > 0,05$]). Ezen változók önálló kapcsolatát az indexekkel tovább vizsgálva azt találtuk, hogy a nemek esetében az 'egészségtudatosság' alindexen nem mutatkozott szignifikáns összefüggés a hatásmérték tekintetében ($d/r = 0,050/0,042$; $p > 0,05$). A nők azonban szignifikánsan magasabb értékeket értek el 'a rizikóviselkedés elkerülése' indexen ($d/r = 0,757/0,347$; $p < 0,001/0,001$), valamint szignifikánsan alacsonyabbat a gyógyszeresedés tekintetében ($d/r = 0,243/0,140$;

4. táblázat | A cardiovascularis egészségmagatartási index összefüggései a mentális, valamint demográfiai változókkal

| A 2019-es egészségindexek összefüggései a 2019-es mentális, valamint demográfiai változókkal | | | |
|--|--|------------------|-----------------|
| | Cardiovascularis egészségmagatartási index | | |
| | Egészségtudatosság | Rizikóviselkedés | Gyógyszeresedés |
| (Korrelációs összefüggések [τ_b]) | | | |
| Észlelt Stressz | -0,225*** | 0,000 | -0,057 |
| WHO Jólét | 0,344*** | 0,006 | 0,072* |
| Beck-féle Reménytelenség | -0,206*** | -0,081* | -0,013 |
| Egészséggel kapcsolatban családtól kapott társas támogatás | 0,150*** | 0,113*** | 0,016 |
| ABCD, észlelt rizikó | -0,175*** | -0,101** | -0,150** |
| ABCD, egészséges magatartással összefüggő észlelt előnyök | 0,332*** | 0,029 | 0,005 |
| ABCD, egészséges táplálkozással kapcsolatos változtatási szándék | 0,182*** | 0,199*** | -0,060 |
| Szubjektív egészségváltozás 2012-höz képest | 0,139*** | 0,064 | -0,005 |
| Csoportok összehasonlítása | | | |
| <i>Nem</i> | | | |
| Férfiak, M (SD) | 3,66 ± 0,97 | 3,59 ± 0,63 | 2,05 ± 0,54 |
| Nők, M (SD) | 3,61 ± 0,96 | 4,00 ± 0,46 | 1,91 ± 0,56 |
| Hatásnagyság (d/r) | 0,050/0,042 | 0,757/0,347*** | 0,243/0,140** |
| <i>Iskolai végzettség</i> | | | |
| Alapfok, M (SD) | 3,40 ± 0,99 | 3,85 ± 0,58 | 1,95 ± 0,57 |
| Középfok, M (SD) | 3,69 ± 0,99 | 3,79 ± 0,60 | 1,97 ± 0,55 |
| Felsőfok, M (SD) | 3,87 ± 0,83 | 3,81 ± 0,56 | 2,00 ± 0,55 |
| Hatásnagyság (η^2 /korr- η^2) | 0,040/0,036*** | 0,002/-0,002 | 0,002/-0,002 |
| <i>Társas státusz</i> | | | |
| Egyedül él, M (SD) | 3,49 ± 1,02 | 3,88 ± 0,56 | 1,93 ± 0,56 |
| Családban él, M (SD) | 3,72 ± 0,92 | 3,77 ± 0,59 | 1,97 ± 0,55 |
| Hatásnagyság (d/r) | 0,238/0,123* | 0,183/0,074* | 0,112/0,058 |

* $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$

ABCD = cardiovascularis betegséggel kapcsolatos attitűd és meggyőződés; d = független minták t -tesztje; korr- η^2 = korrigált parciális éta-négyszet; M = Mann-Whitney-féle U -teszt; η^2 = parciális éta-négyszet; SD = szórás; τ_b = Kendall-féle mutató

$p < 0,01/0,01$). Azaz a nők egészségmagatartása kevésbé kockázatos cardiovascularis szempontból, valamint betegségeik kezelésére gyakrabban szednek gyógyszert (vö. fent: A faktor értelmezésekor fontos figyelembe venni, hogy minél magasabbak az értékek, annál kevésbé jellemző a kitöltőre, hogy gyógyszeresen kezelik betegségét).

Az iskolázottság tekintetében csak az 'egészségtudatosság' alindex mutatott szignifikáns eltérést, azaz az alapfokú végzettséghez viszonyítva a közép- és felsőfokú iskolai végzettségűek tudatosabbak az egészségük szempontjából ($\eta^2/\text{korr-}\eta^2 = 0,040/0,036$; $p < 0,001/0,05$).

A párkapcsolati státuszt tekintve a párkapcsolatban élők mutattak egyértelműen szignifikáns különbséget az 'egészségtudatosság' ($d/r = 0,238/0,123$; $p < 0,05/0,01$) és 'a rizikóviselkedés elkerülése' alindexeken ($d/r = 0,183/0,074$; $p < 0,05/p > 0,05$).

A pszichológiai faktorok tekintetében az 'egészségtudatosság' index szignifikáns, alacsony mértékű, negatív irányú összefüggést mutat (a Kendall-féle rangkorrelációs vizsgálattal) az észlelt stressz ($\text{tau}_b = -0,225$; $p < 0,001$), a reménytelenség ($\text{tau}_b = -0,206$; $p < 0,001$) és a cardiovascularis rizikó észlelésének mértékével ($\text{tau}_b = -0,175$; $p < 0,001$), és pozitív együttjárást mutat a jólléttel ($\text{tau}_b = 0,344$; $p < 0,001$), a társas támogatással ($\text{tau}_b = 0,150$; $p < 0,001$), az egészségmagatartás-változás észlelt előnyeivel ($\text{tau}_b = 0,332$; $p < 0,001$) és az ABCD-kérdőív 'egészséges táplálkozás iránti hajlandóság' alskálájával ($\text{tau}_b = 0,182$; $p < 0,001$), valamint a 2012-ben kapott rizikómérés időpontjához képest szubjektív egészségváltozással ($\text{tau}_b = 0,139$; $p < 0,001$).

A rizikóviselkedés elkerülése esetében alacsony mértékű, negatív irányú szignifikáns összefüggést állapíthatunk meg a reménytelenséggel ($\text{tau}_b = -0,081$; $p < 0,05$), az egészségmagatartás észlelt rizikóival ($\text{tau}_b = -0,101$; $p < 0,01$), valamint kismértékű, pozitív irányú szignifikáns összefüggést a család általi társas támogatással ($\text{tau}_b = 0,113$; $p < 0,001$) és az egészséges táplálkozás iránti hajlandósággal ($\text{tau}_b = 0,199$; $p < 0,001$).

A 'gyógyszerezés' index szignifikáns (alacsony mértékű) negatív irányú összefüggést mutat a cardiovascularis rizikó észlelésének mértékével ($\text{tau}_b = -0,150$; $p < 0,001$) és ellentétes, gyenge irányú összefüggést a jólléttel ($\text{tau}_b = 0,057$; $p < 0,05$).

Az egészségmagatartás-változás mérése a cardiovascularis egészségmagatartási index segítségével

Az egészségmagatartási indexek változásában az összetartozó mintás t -próba (Wilcoxon-féle előjeles rangú teszt) szignifikáns eltérést ($p < 0,001$) jelzett mindhárom index esetében (5. táblázat), azaz a 2012-es és a 2019-es indexek között szignifikáns változás történt. Ezen eredmények hatásnagyságban elmaradhatnak a jelentős hatásmértéktől, ezért szakmai megfontolások alapján azt a

5. táblázat | Az összesített cardiovascularis egészségmagatartási index változása, 2012–2019

| Egészségmagatartás-indexek változásának eredményei összetartozó mintás teszttel | | | |
|---|-------------|--------------|--------------|
| | Romló (n) | Javuló (n) | Stagnáló (n) |
| Egészségtudatosság | 23 (75,72) | 466 (254,24) | 0 |
| Rizikóviselkedés | 16 (50,13) | 472 (251,09) | 10 |
| Gyógyszerezés | 86 (185,17) | 380 (244,44) | 26 |
| Egészségmagatartás-indexek változásának eredményei egyszórásnyi differenciával | | | |
| | Romló (n) | Javuló (n) | Stagnáló (n) |
| Egészségtudatosság | 23 | 369 | 117 |
| Rizikóviselkedés | 2 | 369 | 127 |
| Gyógyszerezés | 11 | 366 | 115 |

n = az egyes kategóriákba tartozó személyek gyakorisága (zárójelben közöljük a Wilcoxon-féle előjeles rangú teszt rangátlagait)

döntést hoztuk, hogy az átlagtól legalább egyszórásnyi eltérést tekintjük jelentős különbségnek. A 2019-es indexekből kivonva a 2012-es indexeket, megkaptuk az indexek változásának értékét. A változás mértéke szerint további csoportokba soroltuk a válaszadókat az indexváltozásnak a mintában tapasztalt szórása alapján: a változás mintabeli átlagtól $\pm 1,0$ szórásnyi távolságon belül lévő értékkel jellemezhető válaszadók a „stagnáló” kategóriába estek, az ezen kívül eső értékekkel jellemezhető válaszadókat pedig „romló” ($-1,0$ szórás alatti) és „javuló” ($1,0$ szórás feletti) egészségmagatartás-változási tendenciát mutató válaszadónak tekintettük. Az összes válaszadó által jelzett értékeket tekintve számottevő javulás következett be az egészségtudatosságban, a rizikóviselkedés elkerülésében és a gyógyszereszedésben. Az összehasonlítás eredményeit az 5. táblázat tartalmazza részletesen.

Megbeszélés

A jelen tanulmányban a BEV-ben részt vevők utánkötése során összegyűjtött adatok alapján megvizsgáltuk a 2012 és 2019 között történt egészségmagatartás-változás irányát és mértékét közepes és magas Framingham-rizikóbesorolást kapott személyek esetében. A létrehozott cardiovascularis egészségmagatartási index változásai a két adatfelvétel közötti hét évben szignifikáns életmódbeli változást mutattak mindkét rizikócsoportban az egészségtudatosság, a rizikómagatartás és a gyógyszereszedés tekintetében. Vizsgálatunk az egészségmagatartás-változás mértékével szignifikáns pozitív összefüggéseket mutatott ki a szubjektív jólléttel, az észlelt egészségi állapottal, a társas támogatással és a további változtatási hajlandósággal kapcsolatban, valamint negatív irányú összefüggést az észlelt stressz, a reménytelenség és a cardiovascularis rizikó észlelése tekintetében.

A 2012-ben kapott rizikófelmérés és kézhez kapott rizikóbecslés saját életre gyakorolt befolyásának önbevalláson alapuló vizsgálata szerint a résztvevők 37,6%-a a 2012 és 2014 között zajlott vizsgálatot követően tett valamit az egészségéért (egészséges táplálkozás, testmozgás, stresszcsökkentés), valamint 30,3% nyilatkozott úgy, hogy nagy vagy nagyon nagy hatással volt a vizsgálat az életére a vizsgálatot követő egy évben. A résztvevők 24,7% pedig úgy érzi, jelenlegi életére is nagy vagy nagyon nagy hatással bír a 2012–2014-ben történt rizikóbecslés.

A krónikus szív- és érrendszeri megbetegedések, illetve elhalálozások fő oka, hogy a betegsége későn derül fény, akár a gyermekkor óta lappangva, előzetes figyelmeztető jel nélkül jelenik meg. Társadalmi jelentőségű kérdés ezért a betegség több szempontú epidemiológiai vizsgálata. A hagyományos rizikótényezők mellett igen jelentős (akár 25–40%) lehet a pszichoszociális tényezők szerepe a cardiovascularis kórképek kialakulásában [1]. Ezek főként az egészségre ható viselkedésen keresztül fejtik ki befolyásukat. A legtöbb pszichológiai tényező a szív és a keringési rendszer fiziológiájára hatva okozhat megbetegedéseket, illetve az egészségmagatartáson keresztül, rizikómagatartás formájában. Emellett a viselkedést, például az egészséggel kapcsolatos döntéseket és magatartást is befolyásolhatják.

Kevés kapcsolatvizsgáló tanulmány született eddig a cardiovascularis rizikó felmérésének az egészséges életmódra, a szív- és érrendszeri megbetegedés manifesztációjára és a mortalitásra gyakorolt kimeneteléről, kiváltképp a pszichoszociális tényezők figyelembevételével. *Van den Brekel-Dijkstra és mtsai* 2016-os [30] pilottanulmányukban egy személyre szabott, cardiovascularis kockázatot felmérő program használhatóságát vizsgálták. Esetükben 230 személy vett részt a webalapú kérdőív kitöltésében, akiket hat hónappal később utánkövettek. A résztvevők 39%-ának magas cardiovascularis kockázata volt, és összességében a résztvevők egyharmada változtatott egészségmagatartásán a programot követően. *Widén és mtsai* [31] egy webes felmérőprogramot alkalmazva vizsgálták, hogy a kockázatfelmérés milyen hatással van az egészségmagatartásra. Átlagosan 17 hónapos utánkövetés során azt találták, hogy a nagy kockázatú személyek (>10%) 42,6%-a változtatott egy vagy több viselkedési formáján kedvező irányban. Az ezen tanulmányokban mért egészségmagatartás-változtatási arány megfeleltethető a jelen kutatás eredményeinek, hiszen a résztvevők több mint egyharmada, 37,6%-a változtatott valamit a 2012-es rizikófelmérést követően. Az egészségindexeket tekintve pedig a résztvevők 73,5%-ának javult az egészségtudatossága és a gyógyszerzedéssel kapcsolatos viselkedése, valamint csökkent a rizikóviselkedés mértéke. Egy másik tanulmányban, amely szintén webalapú volt, és biztosított személyre szabott konzultációt is, 176 személy esetében mérték fel a cardiovascularis kockázatot, majd átlagosan hét hónappal később utánkövezték őket. Azok között a személyek

között, akiknek a felmérés során 20%-nál nagyobb volt a szív- és érrendszeri megbetegedési kockázatuk, az utánkövetés idején a kockázat relatív csökkenésének mértéke 17,9% volt [32].

Szakirodalmi előzmények szerint a cardiovascularis rizikó kommunikációja által jelentős változás érhető el. A jelen tanulmány vizsgálati alanyai esetében a cardiovascularis rizikó meghatározását célzó vizsgálat és az eredmény kommunikációja a kutatásban részt vett személyek 30,3%-ára nagy hatással volt az első 5 évben, ami növelhette a mért egészségmagatartás-változást, ezen keresztül pedig az esetleges rizikócsökkenést is. Az előbbieken ismertetett tanulmányok és szakirodalmi ismereteink alapján, felnőtt populáción mérve, a cardiovascularis kockázat becslését követően nem volt még olyan hosszú utánkövetés, mint a jelen tanulmányban. Klinikai, gyógyszerelési szempontból született *Brindle és mtsai* [33] metaanalízise, melybe a Framingham-becslőskála validitása mellett olyan tanulmányokat is bevontak (B vizsgálat), amelyek a rizikóbecslés hatását vizsgálták. Mindösszesen négy ilyen, megfelelően lefolytatott vizsgálatot tudtak bevonni. Ezekben a klinikusok a felmérést követően az eredményt a betegdokumentációban (klinikai döntéstámogató rendszerben) jól látható helyre jegyezték be. A négyből egy vizsgálatban (2-es típusú diabéteszsel rendelkező 167 férfi, 156 nő) azt találták, hogy habár a cukorbetegség kezelésében összességében a vizsgálati csoport nem tért el a kontrollcsoporttól, a nagy rizikójú al csoportnak sokkal inkább írtak fel magasvérnyomás- és vérzsírcsökkentő gyógyszereket. Egy másik, szintén *Brindle és mtsai* metaanalízisében megtalálható tanulmány szerint azok a betegek, akikhez a klinikai döntéstámogató rendszerbe jegyzés mellett cardiovascularis kockázatbecslő táblázatot is csatoltak, szignifikánsan alacsonyabb vérnyomással rendelkeztek az utánkövetéskor. Ez az eredmény megerősíti az általunk találtakat is, miszerint akár további intervenció nélkül, önmagában már a rizikó kommunikálása is elég lehet ahhoz, hogy egészségmagatartás-változást indukáljon az egyénben.

Az egészségindexek értékeinek a mintánkban tapasztalt javulása az eddigi, pszichoszociális faktorokat is érintő szakirodalmi adatokhoz hasonló tendenciát jelez. *Shaikh és mtsai* [34] azt vizsgálták áttekintő tanulmányukban, hogy milyen pszichoszociális faktorok befolyásolják a zöldség- és gyümölcsfogyasztást. A legerősebb prediktoroknak az énhatékonyság, a társas támogatás és a tudás/ismeretek bizonyultak. *Cramer és mtsai* [35] egy integratív orvosi programot követően (melynek fókuszja a mozgás és a stresszcsökkentő módszerek alkalmazása volt) azt kutatták, hogy mi tudja megjósolni az egészségmagatartás-változást. Az énhatékonyság, a kontroll helye és a változás szakasza bizonyultak prediktoroknak. Tanulmányunkban a további egészségmagatartás-változtatással összefüggő szándék, a jóllét és a 2012-höz képest szubjektív egészségváltozás mutatott pozitív együttjárást. *Choi és mtsai* [36] azt vizsgálták, hogy milyen demográfiai és pszichoszociális változók

kapcsolódnak a leginkább az egészségmagatartáshoz és a rákprevenzív viselkedéshez egészséges populációban. Bizonyos személyiségvonásokon túl a pszichoszociális stressz, az énhatékonyság és a társas támogatás voltak az egészségmagatartás megjósolói. Ezek az eredmények a jelen vizsgálatban találtakat is megerősítik, miszerint a társas támogatás szignifikánsan összefügg az egészségmagatartás-változással. Továbbá az észlelt stressz, a reménytelenség mértéke és az észlelt cardiovascularis rizikó negatív irányú összefüggést mutatott. Azaz azok, akik a cardiovascularis rizikó becslését követően változtattak egészségmagatartásukon, 2019-ben fizikailag és mentálisan is egészségesebbnek érezték magukat a romló vagy stagnáló csoportokhoz képest.

Következtetés

Vizsgálatunk során létrehoztunk egy, a cardiovascularis egészségmagatartás változását mérő indexet, amely szakmailag megalapozott és jól értelmezhető, de az eredmények megerősítéséhez további vizsgálatok szükségesek. Az index jövőbeli használatával nyomon követhető a cardiovascularis rizikó mérésének befolyása az egészségmagatartásra, továbbá úgy véljük, hogy az index használható más cardiovascularis kutatások, például intervenciók, tréningprogramok hatékonyságának felmérésekor is.

Vizsgálatunkban az egészségmagatartás-változás szignifikáns mértékű volt pozitív irányban. A jelen multifaktoriális kapcsolatvizsgálat jelentősége abban áll, hogy a hagyományos rizikótényezők jelenlétének messzebbre tekintve szélesíteni kívánja a cardiovascularis rizikó becslését követő egészségmagatartás-változás pszichoszociális faktorairól való ismereteket.

Eredményeink azért is fontosak, mert az alapellátásban jelenleg hiányosan valósul meg a cardiovascularis rizikó szűrése, holott mint eredményeink is jelzik, a cardiovascularis rizikó becslésének egyszerű kommunikációja (papíron való átnyújtás, alapszabványokkal) után hét évvel is jelentős változást tapasztaltunk a bevont populációban. A jelen vizsgálat nem tért ki arra, hogy milyen egyéb életemények, életkörülmények járulhattak még hozzá ehhez a jelentős egészségmagatartás-változáshoz, illetve hogy maga a rizikóbecslés független faktora lehet-e ennek a változásnak. Ez egyik limitációja is tanulmányunknak, amely így további megerősítő vizsgálatokat igényel.

További korlát, hogy a jelen, 2019-ben történt utánkövetés során nem volt módunk klinikai és labor diagnosztikára, így egészségi állapotokról a résztvevők szubjektív visszajelzést adtak. Emiatt a klinikai változások megfigyelése és elemzése nem is tartozhatott tanulmányunk tárgykörébe.

Jövőbeli kutatások tárgyát képezheti annak feltárása, hogy a cardiovascularisrizikó-becsülés kommunikációjának mi a leghatékonyabb módja, figyelembe véve az egyén pszichológiai állapotát és jellemzőit, szociodemográfiai helyzetét. Ennek része lehet egy olyan, köny-

nyen használható profilozási eljárás szakmai protokollja, amelynek alkalmazása során személyre szabott rizikóbecslést és kommunikációt követő egészségmenedzsment-tervvel támogathatók a populációs szintű cardiovascularis prevenció programok.

Anyagi támogatás: A jelen tanulmány az RRF-2.3.1-21-2022-00003. számú projekt (Nemzeti Cardiovascularis Laboratórium), az Európai Unió támogatásával valósult meg. A jelen tanulmány megjelenését a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal támogatta (NKFIA; NVKP_16-1-2016-0017, Nemzeti Szívprogram).

Szerzői munkamegosztás: O. Zs.: A kutatási téma felvetése, a terv kidolgozása, a statisztikai elemzések értelmezése, irodalomkutatás, a közlemény megírása. M. T.: A kutatási téma felvetése, a statisztikai elemzések megtervezése, a kézirat szövegének ellenőrzése. O. J.: Irodalomkutatás, a kézirat szövegének ellenőrzése. B. B.: A statisztikai módszerek megtervezése, statisztikai elemzés. M. B.: A kutatás felügyelete, a kézirat ellenőrzése és jóváhagyása. Cs. M.: A kutatási téma felvetése, a kézirat szövegének áttekintése. B. Zs.: Irodalomkutatás, a statisztikai elemzések ellenőrzése, a kézirat szövegének áttekintése, a vizsgálat felügyelete. A cikk végleges változatát valamennyi szerző elolvasta és jóváhagyta.

Érdekltség: A szerzőknek nincsenek a cikk témájával kapcsolatos érdekltségeik.

Irodalom

- [1] Strike PC, Steptoe A. Psychosocial factors in the development of coronary artery disease. *Prog Cardiovasc Dis.* 2004; 46: 337–347.
- [2] Okereke OI, Manson JE. Psychosocial factors and cardiovascular disease risk: an opportunity in women's health. *Circ Res.* 2017; 120: 1855–1856.
- [3] Obrova J, Sovova E, Ivanova K, et al. Let it beat: how lifestyle and psychosocial factors affect the risk of sudden cardiac death – a 10-year follow-up study. *Int J Environ Res Public Health* 2022; 19: 2627.
- [4] Tillmann T, Pikhart H, Peasey A, et al. Psychosocial and socioeconomic determinants of cardiovascular mortality in Eastern Europe: a multicentre prospective cohort study. *PLoS Med.* 2017; 14: e1002459.
- [5] Becker MH. The Health Belief Model and personal health behavior. *Health Educ Monogr.* 1974; 2: 324–508.
- [6] Hochbaum GM. (ed.) Public participation in medical screening programs: a socio-psychological study. U.S. Dept. of Health, Education, and Welfare, Washington, DC, 1958.
- [7] Becker MH. The health belief model and sick role behavior. *Health Educ Monogr.* 1974; 2: 409–419.
- [8] Maiman LA, Becker MH. The health belief model: origins and correlates in psychological theory. *Health Educ Monogr.* 1974; 2: 336–353.
- [9] Rosenstock IM. What research in motivation suggests for public health. *Am J Public Health Nations Health* 1960; 50: 295–302.
- [10] Jones CJ, Smith H, Llewellyn C. Evaluating the effectiveness of health belief model interventions in improving adherence: a systematic review. *Health Psychol Rev.* 2014; 8: 253–269.

- [11] Champion VL, Skinner CS. The health belief model. In: Glanz K, Rimer BK, Viswanath K. (eds.) Health behavior and health education: theory, research, and practice. Jossey-Bass, 2008; pp. 45–65.
- [12] Carpenter CJ. A meta-analysis of the effectiveness of health belief model variables in predicting behavior. *Health Commun.* 2010; 25: 661–669.
- [13] Webster R, Heeley E. Perceptions of risk: understanding cardiovascular disease. *Risk Manag Healthc Policy* 2010; 3: 49–60.
- [14] Shojaei S, Farhadloo R, Aein A, et al. Effects of the Health Belief Model (HBM)-based educational program on the nutritional knowledge and behaviors of CABG patients. *J Tehran Heart Cent.* 2016; 11: 181–186.
- [15] Ramaswamy P, Mathew JN, Wang J. Health beliefs regarding cardiovascular disease risk and risk reduction in South Asian immigrants: an integrative review. *J Transcult Nurs.* 2020; 31: 76–86.
- [16] Katz DA, Graber M, Birrer E, et al. Health beliefs toward cardiovascular risk reduction in patients admitted to chest pain observation units. *Acad Emerg Med.* 2009; 16: 379–387.
- [17] Bagyura Zs, Kiss L, Édes E, et al. Cardiovascular screening programme in the Central Hungarian region. The Budakalász Study. [Cardiovascularis szűrőprogram a közép-magyarországi régióban. Budakalász Vizsgálat.] *Orv Hetil.* 2014; 155: 1344–1352. [Hungarian]
- [18] Dawber TR, Meadors GF, Moore FE, Jr. Epidemiological approaches to heart disease: the Framingham Study. *Am J Public Health Nations Health* 1951; 41: 279–281.
- [19] Susánszky É, Konkoly Thege B, Stauder A, et al. Validation of the short (5-item) version of the WHO Well-Being Scale based on a Hungarian representative health survey (Hungarostudy 2002.). [A WHO Jól-lét Kérdőív Rövidített (WBI-5) Magyar Változatának validálása a HUNGAROSTUDY 2002 Országos Lakossági Egészségfelmérés alapján.] *Mentálhig Pszichoszom.* 2006; 7: 247–255. [Hungarian]
- [20] Martos T, Csordás G. Shortened version of the Hungarian WHO Well-Being Scale (WBI-5). In: Horváth Zs, Urbán R, Kökönyei Gy, et al. (eds.) [Martos T, Csordás G. WHO Jóllet Kérdőív rövidített magyar változata (WBI-5). In: Horváth Zs, Urbán R, Kökönyei Gy, et al. (szerk.) Kérdőíves módszerek a klinikai és egészségpszichológiai kutatásban és gyakorlatban.] *Medicina Könyvkiadó, Budapest, 2021; pp. 186–189.* [Hungarian]
- [21] Stauder A, Konkoly Thege B. Characteristics of the Hungarian version of the Perceived Stress Scale (PSS). [Az Észlelt Stressz Kérdőív (PSS) magyar verziójának jellemzői.] *Mentálhig Pszichoszom.* 2006; 7: 203–216. [Hungarian]
- [22] Beck AT, Weissman A, Lester D, et al. The measurement of pessimism: the hopelessness scale. *J Consult Clin Psychol.* 1974; 42: 861–865.
- [23] Perczel-Forintos D, Rózsa S, Kopp M. An investigation of the short version of the Beck Hopelessness Scale in a national representative survey in Hungary. [A Beck-féle Reménytelenség Skála rövidített változatának vizsgálata Magyarországon egy országos reprezentatív felmérés tükrében.] *Psychiatr Hung.* 2007; 22: 379–389. [Hungarian]
- [24] Papp-Zipernovszky O, Kékesi MZ, Jámbori Sz. Validation of the Hungarian version of Multidimensional Scale of Perceived Social Support. [A Multidimenzionális Észlelt Társas Támogatás Kérdőív magyar nyelvű validálása.] *Mentálhig Pszichoszom.* 2017; 18: 230–262. [Hungarian]
- [25] Ocsovszky Zs, Rafael B, Martos T, et al. Correlation of social support and healthy lifestyle. [A társas támogatás és az egészséges életmód összefüggései.] *Orv Hetil.* 2020; 161: 129–138. [Hungarian]
- [26] Martos T, Csabai M, Bagyura Z, et al. Cardiovascular disease risk perception in a Hungarian community sample: psychometric evaluation of the ABCD Risk Perception Questionnaire. *BMJ Open* 2020; 10: e036028.
- [27] Woringer M, Nielsen JJ, Zibarras L, et al. Development of a questionnaire to evaluate patients' awareness of cardiovascular disease risk in England's National Health Service Health Check preventive cardiovascular programme. *BMJ Open* 2017; 7: e014413.
- [28] T. Kárász J, Nagybányai Nagy O, Széll K, et al. Cronbach's alfa: with or without it? [Cronbach-alfa: vele vagy nélküle?] *Magy Pszichol Szle.* 2022; 77: 81–98. [Hungarian]
- [29] Takács Sz. Introduction to the mathematical statistics: theory and practice. [Bevezetés a matematikai statisztikába. Elmélet és gyakorlat.] *Antarész Kiadó, Budapest, 2016.* [Hungarian]
- [30] Van den Brekel-Dijkstra K, Rengers AH, Niessen MA, et al. Personalized prevention approach with use of a web-based cardiovascular risk assessment with tailored lifestyle follow-up in primary care practice – a pilot study. *Eur J Prev Cardiol.* 2016; 23: 544–551.
- [31] Widén E, Junna N, Ruotsalainen S, et al. How communicating polygenic and clinical risk for atherosclerotic cardiovascular disease impacts health behavior: an observational follow-up study. *Circ Genom Precis Med.* 2022; 15: e003459.
- [32] Colkesen EB, Ferket BS, Tijssen JG, et al. Effects on cardiovascular disease risk of a web-based health risk assessment with tailored health advice: a follow-up study. *Vasc Health Risk Manag.* 2011; 7: 67–74.
- [33] Brindle P, Beswick A, Fahey T, et al. Accuracy and impact of risk assessment in the primary prevention of cardiovascular disease: a systematic review. *Heart* 2006; 92: 1752–1759.
- [34] Shaikh AR, Yaroch AL, Nebeling L, et al. Psychosocial predictors of fruit and vegetable consumption in adults: a review of the literature. *Am J Prev Med.* 2008; 34: 535–543.e11.
- [35] Cramer H, Lauche R, Moebus S, et al. Predictors of health behavior change after an integrative medicine inpatient program. *Int J Behav Med.* 2014; 21: 775–783.
- [36] Choi JH, Chung KM, Park K. Psychosocial predictors of four health-promoting behaviors for cancer prevention using the stage of change of transtheoretical model. *Psychooncology* 2013; 22: 2253–2261.

(Ocsovszky Zsófia,

Budapest, Városmajor u. 68., 1122

e-mail: ocsovszky.zsofia@semmelweis-univ.hu)