

Sótér Andrea alezredes¹ – Hornyák Beatrix százados² – Dr. Major Gyöngyi orvos százados³:

KARDIOVASZKULÁRIS BETEGSÉGEK PREVENCIÓJA, SZŰRÉS ÉS INTERVENCIÓ AZ ALAKULATOKNÁL

Rezümé

Az epidemiológiai korszakváltást követően előtérbe kerülő krónikus, nem fertőző betegségek vonatkozásában a hatékony prevenció a betegség komplex szemléletén alapul, melynek lényege az aktuális rizikóállapot mindenkori teljes körű és interdiszciplináris felmérése és csökkentése. Az MH állományának egészségi állapotára és egészségmagatartására vonatkozó kutatások, valamint az egészségügyi ellátórendszer (BNO szerinti) igénybevételi adatai egyértelműen azt mutatják, hogy az állomány körében a keringési rendszer betegségei fordulnak elő legnagyobb arányban. A kardiovaszkuláris betegségek háttérben meghúzódó alapvető kórfolyamat igen összetett (genetikus tényezők, környezeti tényezők, egészségtelen életmód), a betegség kialakulása azonban nagy pontossággal előre jelezhető a hatékony kockázatbecslési stratégia alkalmazásával. 2010 során a munkahelyi egészségfejlesztési és közösségi színterű prevenció programok során szív-érrendszeri kockázatbecslést végeztünk azoknál a katonáknál, akik a kardiovaszkuláris prevenció blokkban a szűrővizsgálat elvégzését önként vállalták (kényelmi mintavétel). Az alkalmazott kockázatbecslő módszerek lehetővé teszik, hogy a vizsgálat résztvevői a helyszínen kézhez kapják a rizikóbecslésük eredményeit (abszolút kockázat [kártya]) egyénre szóló életmódi tanácsokkal, valamint a rizikótényezőknek megfelelő egészséges életmóddal kapcsolatos szóróanyagokkal együtt.

Kulcsszavak:

kardiovaszkuláris betegségek, szűrővizsgálat, kockázatbecslés, rizikótényezők

Andrea Sótér – Beatrix Hornyák – Dr. Gyöngyi Major:

PREVENTION OF CARDIOVASCULAR DISEASES, SCREENING AND INTERVENTION IN THE RANKS

Résumé

Regarding chronic, non-epidemic diseases that are in the focus since the change of the epidemiologic era, efficient prevention is based on a complex view of the disease that is centred on the exhaustive and interdisciplinary calculation and reduction of actual risk status. Research on the health status and health behaviour of the ranks of HDF, and the usage statistics of the healthcare system (as per ICD) show equivocally that the most common diseases among the ranks are those of the circulatory system. The underlying disease process of cardiovascular diseases is very complex (genetic factors, environmental factors, unhealthy lifestyle), yet the development of such diseases can be predicted with great accuracy using an efficient risk estimation strategy. During 2010 as part of the workplace health development and community prevention programme we undertook cardiovascular risk estimation for those soldiers who volunteered for this during the cardiovascular block (sample of convenience). The risk estimation methods applied

¹ Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, Védelem Egészségügyi Tanszék.

² MH Dr. Radó György Honvéd Egészségügyi Központ, Egészségvédelmi és Rekreációs Osztály.

³ MH Dr. Radó György Honvéd Egészségügyi Központ, Orvosi Élettani Osztály.

make it possible for the participants to receive the results of their risk estimations on the spot, together with individualised lifestyle advice and leaflets relating to healthy lifestyle appropriate to their risk factors.

Keywords:

cardiovascular diseases, screening procedure, risk estimation, risk factors

Egy ország lakosságának egészségi állapotát főként a korai, azaz a 65. életév betöltése előtt bekövetkezett halálozások mértéke és haláloki struktúrája határozza meg. Az 1–64 éves korosztály halálozása döntő módon az egészségi állapotot befolyásoló kockázati tényezők által meghatározott, így kiemelt népegészségügyi jelentőséggel bír. Hazánkban a korai halálozás kedvezőtlen alakulásáért a 25–64 éves korosztály kedvezőtlen egészségi mutatói a felelősek. Férfiak esetében a korosztályok halálozása meghaladja az EU-átlag két és félszeresét. A korai halálozás esetében a leggyakoribb halálokok a szív-érrendszeri betegségek, a daganatok és a krónikus légzőszervi betegségek.

A vizsgálat célja és módszere

A vizsgálat célja az egészséges életmóddal kapcsolatos tájékoztatás, valamint a fel nem ismert rizikótényezők azonosítása, egyéni rizikóbecslés a közvetlenül veszélyeztetett populációban. A közvetlen célok:

1. A vizsgálaton résztvevő személyek kardiovaszkuláris kockázati szintjének meghatározása.
2. A kockázati szintnek megfelelő intervenció alkalmazása, célzott egészségnevelési/egészségfejlesztési tevékenység (kiadványok közreadása, tanácsadás stb.) végzése az egyéni rizikóstatusznak megfelelően.
3. Epidemiológiai adatgyűjtés és elemzés a kardiovaszkuláris betegségek kockázatára vonatkozóan az MH állományában.

Az egyéni megközelítés (egyéni kockázatstatusz és rizikófaktorok számszerűsített ismerete) lehetőséget ad az egyéni kockázatprofilon alapuló célzott egészségfejlesztési tevékenység végzésére, az egészségtudatosság hatékony formálására, az egészséges életmód propagálására és a rizikófaktorok célzott és személyre szabott kezelésére, az életmód megváltoztatására, az esetleges elváltozások korai kiszűrésére. Az elvégzett kockázatbecslések során járványtani (epidemiológiai), népegészségügyi szempontból kiemelt fontosságú adatokhoz jutunk az állomány szív- és érrendszeri (kardiovaszkuláris) kockázatát illetően, az adatok felhasználhatóak a későbbi egészségügyi/egészségfejlesztési tervezés során, a prioritások meghatározásakor.

A kockázatbecslési stratégia meghatározásánál két, nemzetközileg elfogadott szakmai ajánlást (Framingham Risk Chart⁴, SCORE Chart⁵), valamint a hazai szakmai kollégiumok által összeállított, az Egészségügyi Minisztérium által elfogadott szakmai protokollokat, irányelveket vettük figyelembe. Szem előtt tartva, hogy a Framingham-pontrendszer a 10 éves összes koszorúér-esemény becslését, a

⁴ Framingham Risk Chart: 10 éven belül várható koronária-események %-os valószínűségének meghatározása.

⁵ SCORE (Systematic Coronary Risk Evaluation) Chart: 10 éven belül várható fatális kardiovaszkuláris esemény %-os valószínűségének meghatározása.

SCORE pedig a végzetes kardiovaszkuláris esemény becslését adja, vizsgálatunkba mindkét becslési rendszert beépítettük.

A két becslési rendszer együttes alkalmazásával lehetőség nyílik a kockázati szintek pontos megállapítására, az állomány kockázatprofiljának meghatározására (ld. 1. táblázat).

	10 éves abszolút kockázat %			
	Kis kockázat	Közepes kockázat	Nagy kockázat	Igen nagy kockázat
Framingham pontrendszer (koszorúér esemény)	≤10%	>10%	>20%	>30%
SCORE pontrendszer (végzetes kardiovaszkuláris esemény)	<3%	≥3%	≥5%	>9%

1. táblázat

Framingham és SCORE pontrendszer

Az abszolút kockázat megállapítása mellett – azoknál a személyeknél, akik a CORDELIA programmal történő kockázatbecslésre alkalmasak⁶ – elvégezzük a kérdőívek számítógépes feldolgozását. Ez lehetőséget ad az abszolút kockázat mellett a befolyásolható tényezőkon alapuló relatív kardiovaszkuláris kockázat számszerűsítésére.⁷

A vizsgálat során gyűjtendő adatok köre:

- azonosító szám;
- vizsgálat időpontja;
- a vizsgált személy életkora;
- antropometriai adatok, klinikai paraméterek (testsúly, testmagasság, testtömeg index, derék/csípő arány, testzsír %, vérnyomás, szérumszékességi koleszterin, szérumszékességi triglicerid, vércukor szint);
- életmódra vonatkozó kérdések (fizikai aktivitás, dohányzás);
- genetikai háttérre vonatkozó kérdések.

A helyszínen papíralapú adatrögzítés történik adatlapon, illetve kártyán. A kártya a résztvevőnél marad, az adatlapokat a felmérésben résztvevő szakemberek számítógépen rögzítik.

A kimeneteli változó definíciója – a kardiovaszkuláris rizikó meghatározásának stratégiája:

I. Nagy kockázat, fokozottan veszélyeztetett kategória:

1. Automatikusan nagy kockázatú betegek:⁸

- koszorúérbetegek;
- agyér-betegek;
- perifériás érbetegek;
- cukorbeteg;
- metabolikus szindróma ATP III. kritérium szerint.⁹

⁶ Legalább 33 éves, kardiovaszkuláris szempontból egészséges személy.

⁷ Tehát megmutatja, hogy az adott korú és nemű páciens rizikója miként viszonyul a vele azonos nemű és korú, kívánatos paraméterekkel rendelkező referencia-személyéhez képest.

⁸ Náluk nem végzünk kockázatbecslést.

⁹ ATP III. definíció: legalább három kritérium a következők közül: abdominális elhízás (derékkörfogat férfiaknál >102, nőknél >88 cm); hypertigliceridaemia (>1,69 mmol/l); HDL koleszterin szint férfiaknál

2. Tünetmentes egyének, nagy kockázatú állapottal:
- Framingham kockázat >20%, vagy SCORE kockázat >5% vagy,
 - Egy rizikófaktor extrém értéke:
 - Összkoleszterin >8,0 mmol/l, vagy
 - Vérnyomásérték >180/110 Hgmm, vagy
 - BMI >40 kg/m².
- II. Közepes kockázat, veszélyeztetett kategória:
- Framingham kockázat 10-20% közötti, vagy SCORE 4%.
 - Legalább két kockázati tényező az alábbiak közül:
 - dohányzás;
 - hipertónia (140/90 hgmm feletti érték);
 - ISZB családi halmozódása;
 - korai ISZB a családban (elsőfokú férfi rokonnál 55 éves, nőnél 65 éves korig);
 - életkor (férfi >45 év, nő >55 év);
 - abdominális elhízás (haskörfogat férfinél >102 centiméter, nő esetén >88 centiméter).
- III. Alacsony kockázati kategória:
- Framingham-kockázat <10%, vagy SCORE <3%;
 - Nincs vagy maximum 1 kockázati tényezőjük van.

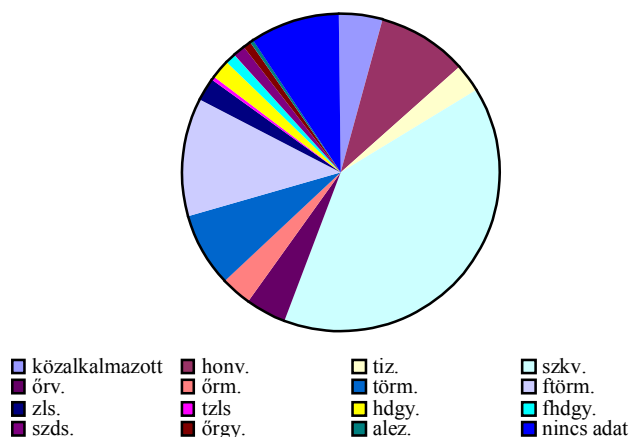
Az eredmények bemutatása

2009. és 2010. évben 6 helyszínen (Szentes, Kaposvár, Veszprém, Szolnok, Tata és Debrecen) összesen 206 fő vett részt önkéntesen a kardiovaszkuláris prevenció blokknban.

Szociodemográfiai adatok

A résztvevők 90%-a töltötte ki a rendfokozatra vonatkozó kérdést az adatlapon (ld. 1. ábra). A résztvevők közel fele (43%) szakaszvezetői rendfokozattal rendelkezett, 5% volt a közalkalmazottak, és kb. 6% (11 fő) volt a tisztii fokozattal rendelkezők aránya.

1. Rendfokozat szerinti megoszlás



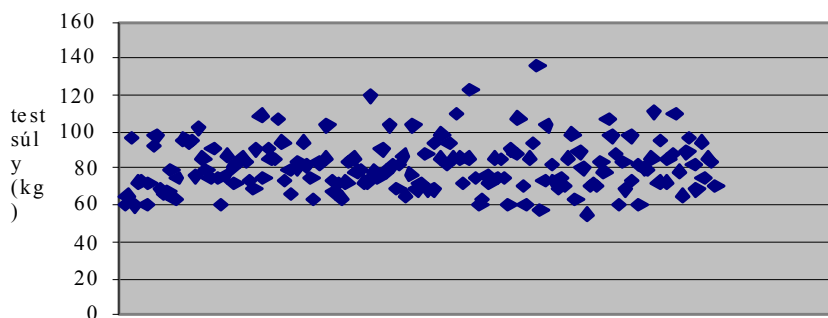
Nem szerinti megoszlást tekintve a résztvevők 80%-a férfi volt. A teljes vizsgálati populáció átlagéletkora 32 év (minimum 19, maximum 61 év), a minta szórása az életkor tekintetében közepes ($s=7,18$).

Antropometriai adatok (testsúly, testmagasság, BMI)

a) Férfiak esetében

A férfiak körében a testsúly átlagos értéke 81 kilogramm (minimum 55, maximum 136 kilogramm; $s=13,94$), a testmagasság átlagos értéke 177 centiméter volt (minimum: 160, maximum: 195 centiméter; $s=6$). A mért értékekből számított BMI átlagos értéke $25,78 \text{ kg/m}^2$.

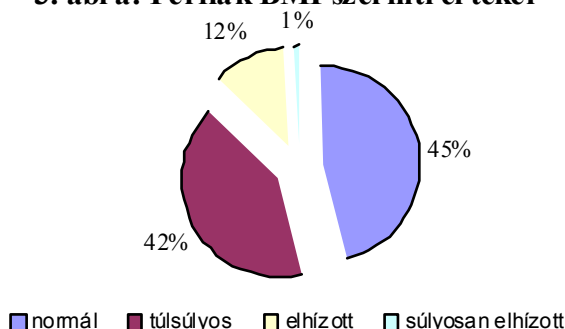
2. ábra: Testsúly szerinti megoszlás



A BMI-kategóriák szerinti értékelés alapján:

- „sovány” kategóriába ($\text{BMI} < 18,5 \text{ kg/m}^2$) eső személy nem volt,
- 1 fő volt súlyosan elhízott ($\text{BMI} = 42,92 \text{ kg/m}^2$),
- 12% az elhízott ($\text{BMI} = 30\text{--}40 \text{ kg/m}^2$);
- 42% a túlsúlyos ($\text{BMI} = 25\text{--}30 \text{ kg/m}^2$) és
- 45% a normál ($\text{BMI} = 18,5\text{--}25 \text{ kg/m}^2$) kategóriákba esett.

3. ábra: Férfiak BMI szerinti értékei



A résztvevők körében a BMI meghatározásán kívül testzsír-százalék meghatározást is végeztünk a túlsúly pontosabb megítélésének érdekében. A 2. táblázatban látható, hogy a testzsír-százalék és a BMI-kategóriák nem minden esetben fedik le egymást teljesen. Az azonban jól látható, hogy a magas BMI-értékkel rendelkezőknél túlnyomórészt elhízásról van szó. A túlsúlyosok 21%-nál találtunk normál testzsír-százalék értéket.

BMI kategóriák	Testzsír % kategóriái				
	Alacsony	Normál	Magas	Túl magas	Nincs adat
Normál	3 fő (4%)	46 fő (66%)	17 fő (26%)	3 fő (4%)	7 fő (9%)
Túlsúlyos	-	13 fő (21%)	27 fő (59%)	13 fő (20%)	6 fő (8%)
Elhízott	-	-	-	19 fő (100%)	1 fő (5%)
Súlyosan elhízott	-	-	-	1 fő (100%)	-

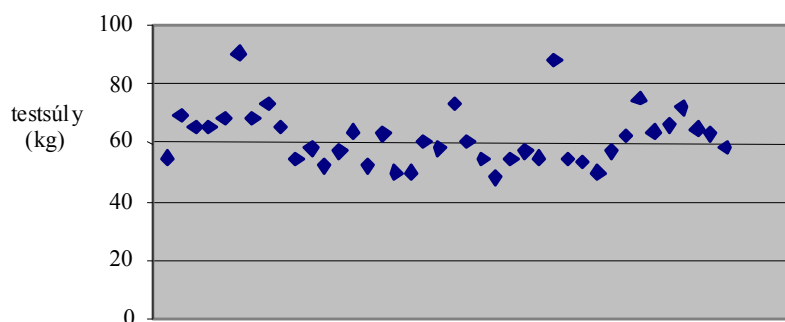
2. táblázat

BMI- és testzsír-százalék kategóriák egymáshoz viszonyított aránya

b) Nők esetében

Nők körében a testsúly átlagos értéke 61,6 kilogramm (minimum: 48, maximum: 90 kilogramm; $s=9,5$), a testmagasság átlagos értéke 165 centiméter volt (minimum 155, maximum 177 centiméter; $s=5,7$). A mért értékekből számított BMI átlagos értéke 22,35.

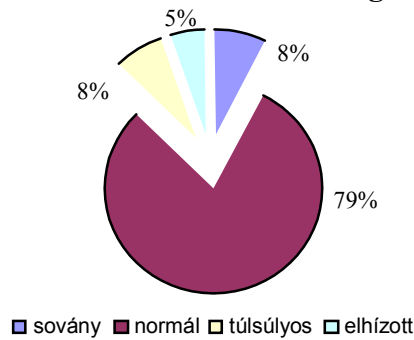
4. ábra: Testsúly szerinti megoszlás a nőknél



A BMI-kategóriák szerinti értékelés alapján:

- 8% esett a „sovány” kategóriába ($BMI < 18,5 \text{ kg/m}^2$),
- 79% a normál ($BMI = 18,5 - 25 \text{ kg/m}^2$),
- 8% a túlsúlyos ($BMI = 25 - 30 \text{ kg/m}^2$) és
- 5% az elhízott ($BMI = 30 - 40 \text{ kg/m}^2$) kategóriába esett.

5. ábra: Nők BMI szerinti megoszlása



A 3. táblázatban látható a testzsír-százalék és a BMI-kategóriák egymáshoz való viszonya (tekintettel arra, hogy a vizsgálati populációban összesen 40 fő vett részt, %-os értékeket értelmetlenül feltüntetni a táblázatban). Az a tendencia azonban így is nyomon követhető, hogy a testzsír-százalék értéke a BMI értékével jól korrelál.

BMI-kategóriák	Testzsír-százalék kategóriái				
	Alacsony	Normál	Magas	Túl magas	Nincs adat
Sovány	-	3 fő	-	-	-
Normál	3 fő	18 fő	5 fő	2 fő	4 fő
Túlsúlyos	-	1 fő	2 fő	-	-
Elhízott	-	-	1 fő	1 fő	-
Súlyosan elhízott	-	-	-	-	-

3. táblázat
BMI és testzsír-százalék kategóriák egymáshoz viszonyított aránya (2008.)

Klinikai paraméterek (vérnyomás, koleszterin- és vércukor-szint)

a) Férfiak esetében

A férfiak körében a vérnyomás átlagos értéke 127/77 Hgmm volt, viszonylag nagy szórással (a systoles érték minimum: 97, maximum: 174 Hgmm volt). A klasszikus kritériumot (≥ 140 Hgmm feletti systoles érték) alkalmazva 29 főnél (17%) találtunk emelkedett vérnyomásértéket. A szigorúbb ATP III. kritérium (≥ 130 Hgmm) alkalmazásával ez az arány 40%, ami jelzésértékkel bírhat a szív-érrendszeri betegségek kialakulásával kapcsolatban. Diagnosztizált magasvérnyomás-betegségről egyetlen személy sem számolt be, ami elgondolkodtató az adatok ismeretében.

A férfiak körében emelkedett *koleszterinszint* értéket (≥ 5 mmol/l) 16 fő esetében (9%) detektáltunk.

A *vércukor*-értékekre vonatkozó adatok – tekintve, hogy a vizsgálat nem éhgyomorral történt – csak fenntartással kezelhetők. 56 főnél (34%) találtunk 5 mmol/l feletti értéket.

A kardiovaszkuláris rizikó szempontjából az utóbbi években a postprandialis hyperglykaemia került az érdeklődés középpontjába. Fokozott kockázatról akkor beszélünk, ha a 2 órás érték nagy (7,5–11,1 mmol/l körüli). A vizsgált mintában ilyen értékeket nem találtunk. A vizsgált személyek közül 3 főnél állt fenn diagnosztizáltan cukorbetegség. Náluk normál vércukorértékeket találtunk, ami a kezelés/gondozás hatékony voltára utal.

b) Nők esetében

A nők körében a *vérnyomás* átlagos értéke 115/76 Hgmm volt, nagy szórással (systoles érték minimum 91, maximum 174 Hgmm volt). A klasszikus kritériumot alkalmazva 4 főnél (10%), az ATP III. kritérium szerint 5 főnél (12%) találtunk emelkedett vérnyomás értéket. Diagnosztizáltan magasvérnyomás-betegsége egyetlen személynek sem volt.

Emelkedett *koleszterinszintet* 2 főnél (5%) detektáltunk.

A vércukor szintet illetően – szem előtt tartva az éhgyomori kritériumot – 12 főnél (32%) mértünk emelkedett értéket, de ez az adat szintén csak fenntartással kezelhető. Postprandialis hypeglykaemia és diagnosztizált cukorbetegség senkinél nem fordult elő.

Életmóddal kapcsolatos adatok (fizikai aktivitás, dohányzás)

a) Férfiak esetében

Ami a fizikai aktivitást illeti, a foglalkozás jellegét tekintve túlnyomó többségük (70%) könnyű fizikai munkát végző dolgozó, 20%-a nehéz fizikai munkát végző és 10%-a szellemi dolgozó. A sportolásra vonatkozóan három kategóriát alakítottunk ki:

- Hetente minimum 5 alkalommal (alkalmanként minimum 30 percig) sportol a válaszadók 13%-a.
- Hetente minimum 3 alkalommal (alkalmanként minimum 30 percig) sportol a megkérdezettek 42%-a.
- Fentieknél kevesebbet sportol a vizsgált személyek 45%-a.

A 4. táblázat a sportolással kapcsolatos kategóriák szerinti megoszlást mutatja a foglalkozás jellege szerint.

	Hetente minimum 5 alkalom	Hetente minimum 3 alkalom	Kevesebb
Könnyű fizikai és szellemi munka (132 fő)	14 fő (10%)	57 fő (43%)	61 fő (46%)
Nehéz fizikai munka (34 fő)	8 fő (23%)	12 fő (35%)	14 fő (41%)

4. táblázat

Rendszeres testmozgást végzők száma és aránya a foglalkozás jellege szerint

A vizsgálatban résztvevő férfiak 45%-a *dohányzott*, ami viszonylag magas értéknek mondható.

b) Nők esetében

A nőkre vonatkozó adatokat fenntartással lehet csak kezelni a minta alacsony száma miatt.

A fizikai aktivitást illetően megállapítottuk, hogy a foglalkozás jellegét tekintve a vizsgálatban résztvevő nők túlnyomó része (87%) könnyű fizikai vagy szellemi dolgozó, 13%-a nehéz fizikai munkát végző volt. A sportolásra vonatkozóan három kategória szerinti megoszlást figyelembe véve:

- Hetente minimum 5 alkalommal (alkalmanként minimum 30 percig) sportol a válaszadók 10%-a.

- Hetente minimum 3 alkalommal (alkalmanként minimum 30 percig) sportol a megkérdezettek 30%-a.
- Fentieknél kevesebbet sportol a vizsgált személyek 60%-a.

Az 5. táblázat a sportolással kapcsolatos kategóriák szerinti megoszlást mutatja a foglalkozás jellege szerint.

	Hetente minimum 5 alkalom	Hetente minimum 3 alkalom	Kevesebb
Könnyű fizikai és szellemi munka (35 fő)	4 fő (11%)	10 fő (29%)	21 fő (60%)
Nehéz fizikai munka (5 fő)	0 fő	2 fő	3 fő

5. táblázat

Rendszeres testmozgást végzők száma és aránya a foglalkozás jellege szerint

A nőknél a *dohányosok* aránya alacsonyabb volt, a vizsgálatban résztvevők 27%-a dohányzott rendszeresen.

Kardiovaszkuláris betegséggel kapcsolatos genetikai adatok

Kardiovaszkuláris szempontból genetikai mutatók tekintetében fokozott rizikót jelent, ha a szülőknél, testvéreknél szívbetegség vagy agyér-betegség 50 évesnél fiatalabb életkorban előfordult. A vizsgálati populáció férfi tagjainak körében 9%-ban fordult elő genetikai meghatározottság, nőknél 17%-ban (a nőkre vonatkozó adatoknál az alacsony minta elemszám miatt az adatok nem megbízhatóak).

Az eredmények összegzése

A klasszikus szív-érrendszeri kockázatbecslő eljárásokat (Framingham, SCORE) alkalmazva szinte valamennyi résztvevő esetében alacsony kockázatot (kb. 1% körüli értéket) detektáltunk. Ez azonban nem a kitűnő egészségi állapotnak, illetve egészségtudatos életmódnak tudható be, hanem az életkor protektív hatásának, a vizsgálati populáció viszonylag fiatal voltának. Amennyiben az életkor protektív hatását megszüntetjük (Framingham becslési eljárásnál 40–44 éves kor között tűnik el az életkor protektív hatása), akkor a kockázati mutató nem dohányzóknál kb. kétszeresére, dohányosoknál 4–5-szörösére emelkedik.

A program alapjául szolgáló kutatási tervben a kardiovaszkuláris rizikó-meghatározásánál – a klasszikus kockázatbecslő eljárásokon túlmenően – veszélyeztetettség szempontból 3 kategóriát alakítottunk ki:

- I. Nagy kockázat, fokozottan veszélyeztetett
 - a) automatikusan nagy kockázatú (diagnosztizált betegség),
 - b) tünetmentes nagy kockázatú.

II. Közepes kockázatú.

III. Alacsony kockázattal rendelkező.

A vizsgált személyek kockázati kategória szerinti megoszlását a 6. táblázatban foglaltuk össze.

Nagy kockázat	Közepes kockázatú	Alacsony kockázatú
---------------	-------------------	--------------------

„Tünetes”	Tünetmentes		
4 fő	1 fő	33 fő	168 fő
2%		16%	82%

6. táblázat
Kockázati kategória szerinti megoszlás

A közepes kockázatú csoportot érdemes egy kicsit részletesebben is elemezni, a kockázati tényezők különböző kombinációi szerint. A klasszikus kockázatbecslő eljárásokat alkalmazva ez a csoport Framingham-kockázat tekintetében 10–20%, SCORE tekintetében 4%-os kockázati szinttel rendelkezik. Ebbe a csoportba tartoznak azok a személyek is, akiknél a kockázatbecslő eljárásokat alkalmazva esetleg alacsony értéket találunk (például az életkor protektív hatása miatt), de rendelkeznek legalább 2 kockázati tényezővel. Az alábbi ábrán jól látható, hogy legalább két kockázati tényezővel a vizsgált mintába tartozó személyek közül 33 fő (16%) rendelkezik.

	Életkor	Dohányzás	Genetika	Emelkedett vérnyomás
Életkor		1	0	3
Dohányzás	1		9	13
Genetika	0	9		7
Emelkedett vérnyomás	3	13	7	

7. táblázat
Közepes kockázattal rendelkezők kockázati tényezők szerinti megoszlása

A fenti adatok alapján alacsony kockázati kategóriával rendelkezik 168 fő (82%). Ezen a kategórián belül 87 főnél (52%) a táblázatban látható kockázati tényezők egyike sem fordul elő. (Amennyiben a BMI-értéket is figyelembe vesszük, akkor ez az arány lecsökken 31%-ra.)

Összefoglalás

Az epidemiológiai korszakváltás eredményeképpen megváltozó mortalitási és morbiditási struktúra a gazdaságilag fejlett országokban a megelőző szemlélet, a preventív medicina növekvő szerepéhez vezetett. Bár az egészségi állapot tekintetében a Magyar Honvédség személyi állománya a civil populáció epidemiológiai adataihoz képest kedvezőbb képet mutat, a krónikus nem fertőző betegségek kockázati tényezői azonban – hasonlóan a civil populációhoz – magas arányban fordulnak elő az állomány körében is.

Az MH állományának egészségi állapotára és egészségmagatartására vonatkozó kutatások, beszámolók, valamint az egészségügyi ellátórendszer igénybevételi adatai egyértelműen azt mutatják, hogy az állomány körében a keringési rendszer betegségei fordulnak elő legnagyobb arányban. A kardiovaszkuláris betegségek hátterében meghúzódó alapvető kórfolyamat igen összetett, a betegség kialakulása azonban nagy pontossággal előre jelezhető a hatékony kockázatbecslési stratégia alkalmazásával.

IRODALOMJEGYZÉK:

- Kállai, J. – Varga, J. – Oláh, A.: Az egészségpszichológia alkalmazási területei és alapfogalmai. (In.: Kállai, J., Varga, J. és Oláh, A. [szerk.]: Egészségpszichológia a gyakorlatban. Medicina, Budapest, 2007)
- Urbán, R.: Az egészségkárosító viselkedések klinikai egészségpszichológiai megközelítése. (In.: Kállai, J., Varga, J. és Oláh, A. [szerk.]: Egészségpszichológia a gyakorlatban. Medicina, Budapest, 2007)
- Dr. Óry Klára: A szív- és érrendszeri megbetegedések idegi-lelki tényezői és ezek terápiája. SpringMed, Budapest
- Pikó Bettina: Egészségszociológia. Új Mandátum, Budapest, 2003
- Sótér Andrea – Hornyák Beatrix – dr. Szilágyi Zsuzsanna – dr. Németh András: Az egészségfejlesztés alapelvei, népegészségügyi prioritása – a munkahelyi egészségfejlesztés helyzete és stratégiai kihívásai a Magyar Honvédségben. Seregszemle, IX.évf., 2011/1. 36–58.
- Varga, J.: Kardiovaszkuláris prevenció és rehabilitáció. (In.: Kállai, J., Varga, J. és Oláh, A. [szerk.]: Egészségpszichológia a gyakorlatban. Medicina, Budapest, 2007)
- Pszichoszomatikus betegek az orvosi gyakorlatban. (Luban–Plozza, Boris [szerk.]) Animula, Budapest, 1994