

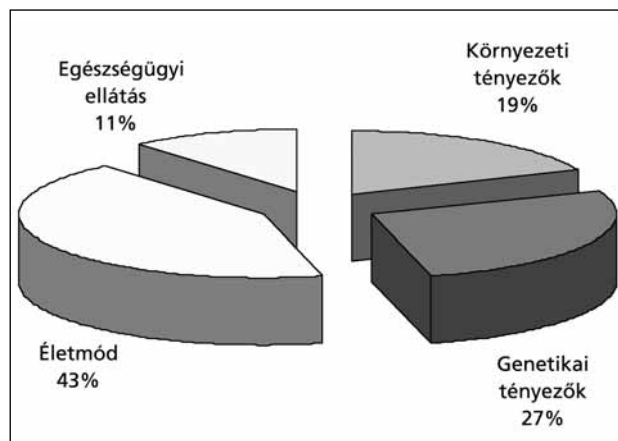
Dr. Hargitai Réka, Dr. Balogh Sándor Ph.D

„VÁLJÉK A TÁPLÁLÉKOD ORVOSSÁGGÁ...” avagy a koleszterinszint csökkentése megfelelő étrenddel

Országos Alapellátási Intézet

Közismert, hogy az életmód kiemelt szerepet játszik az ember egészségi állapotának alakulásában (1. ábra). Igaz ez a szív- és érrendszeri megbetegedések, és az ebből eredő halálozás terén is, melyben hazánk rendkívül kedvezőtlen helyzetet tudhat magáénak. A szív-érrendszeri kockázatbecslő algoritmusok rizikófaktorok egész sorát veszik figyelembe, mint az életkor, nem, systolés és/vagy diastolés vérnyomásérték, testsúly, háskörfogat, koleszterinszint, trigliceridszint, dohányzás, vagy akár a diabetes mellitus vagy a metabolikus szindróma. Ezen rizikófaktorok egy része független az ember tudatossági szintjétől és életmódjától (ilyen például a nem, az életkor), azonban többségük egészséges életmód segítségével kedvező irányban befolyásolható. Közülük most a koleszterinszint csökkentésének természetes lehetőségeit járjuk körül részletesebben.

1. ábra Az egészségi állapotot meghatározó tényezők (La-Longe, 1971)



A címben idézett hippokratészi gondolat ma ugyanolyan érvényes, mint 2500 évvel ezelőtt. A táplálkozás jelentős szerepet tölt be a cardiovascularis, a daganatos, az emésztőrendszeri betegségek megelőzésében vagy éppen kialakulásában. A kutatások már régóta foglalkoznak a kérdéskörrel, eddig legtöbbször az egyes élelmiszerek szív- és érrendszerre gyakorolt hatását vizsgálták, a koleszterin ezen belül is kitüntetett figyelmet kapott. Becslések szerint a magyar lakosság több mint 60%-a emelkedett koleszterinszinttel, vagyis 5,2 mmol/l feletti

értékkel rendelkezik, és negyven év felett ez az arány 70%-ra emelkedik. Ugyanakkor tudjuk, hogy már 6 mmol/l feletti érték esetén 3–4-szeresére emelkedik a szívkoszorúér rendellenesség kockázata. Ezzel egyidejűleg pedig a magyar emberek 20% esetében a trigliceridszint is emelkedett értéket mutat.

A vér koleszterinszintjének mérséklése nem pusztán „lipid kozmetika”. Az elmúlt évtizedekben bizonyították, hogy 10%-os koleszterinszint csökkenés mintegy 20–50%-kal csökkenti az infarktus kialakulásának kockázatát, illetve növeli a túlélés esélyét. Ideális esetben a koleszterinszint drasztikus csökkenésével az érlemezésesedés folyamata nemcsak lassítható, hanem vissza is fordítható.

Az életvitel szempontjából a koleszterinszint szabályozása két pilléren nyugszik: a bevitt koleszterin mennyiségének csökkentésén és a rendszeres testmozgáson. Kulcskérdés a diétás kezelés, mely elsősorban a zsírok fogyasztásának csökkentéséből áll, túlsúly esetén testsúlycsökkentéssel együtt. Az esetek legnagyobb részében a koleszterinszint diétával csökkenthető. Az étrend összeállításánál figyelmet kell fordítani arra, hogy a zsírok a táplálék 30%-ánál ne tegyenek ki többet.

A táplálkozástudományi szakemberek számos ország táplálkozási szokását, valamint a megbetegedési és halálozási statisztikáját összehasonlítva arra a következtetésre jutottak, hogy magasabb a vér koleszterinszintje azokban az országokban, ahol magas az állati eredetű, túlnyomórészt telítetlen zsírsavakat tartalmazó élelmiszerek fogyasztása.

A telített zsírok kétszer olyan mértékben emelik a vér koleszterin szintjét, mint magának a tápláléknak a koleszterin tartalma. Éppen ezért a szervezet számára szükséges zsírt telítetlen zsírsavak (olajsavak) formájában célszerű fogyasztani. Főzéshez, sütéshez zsír helyett inkább olajat, margarint érdemes használni a kedvezőbb zsírsav-összetétel miatt. Húsok közül lehetőség szerint az alacsony zsírtartalmúak javasoltak, mint például a csirke- és pulykamell, vagy a vadhúsok. A többszörösen telítetlen zsírsavakat tartalmazó tengeri halak fogyasztása szintén ajánlott.

A növényi eredetű táplálékok főként telítetlen zsírsavakat tartalmaznak, melyek közül az egyszerűen telí-

**E
R
E
D
E
T
I

K
Ö
Z
L
E
M
É
N
Y**

tetlenek mérsékelten, a többszörösen telítetlen zsírsavak pedig kifejezetten csökkentik a vér koleszterinszintjét. Az állati eredetű táplálékokkal szemben ugyanakkor a növényi eredetűek koleszterint egyáltalán nem tartalmaznak. Felmérések szerint ma már Magyarországon is meghaladja a margarin és olaj fogyasztása a vajét és sertézsíráét.

A triglicerid szintje diétával sokkal jobban befolyásolható, mint a vér koleszterinszintje. Zsír-, kalória- és szénhidrátszegény étrend alkalmazásával a 3–4 mmol/l-es triglicerid szint is a normális értékre csökkenhet.

A lakosság vegyes ismeretekkel rendelkezik az élelmiszerek szív- és érrendszeri hatásáról. A 2. ábra illusztrálja, hogy az emberek mintegy 80% tisztában van a tojásrántotta magas koleszterintartalmával, ugyanakkor sokan gondolják a zöldségeket magas koleszterintartalmúnak. Rendkívül fontos a táplálkozás cardiovascularis hatásával foglalkozni, már csak azért is, mert az emberek döntő többsége úgy gondolja, hogy az étel legyen egyszerre finom is és egészséges is, ugyanakkor, ha választani kell, akkor 37%-a számára fontosabb, hogy az étel finom legyen, mint az, hogy egészséges. Vannak ugyanakkor olyan ételek, melyek nemcsak táplálékot jelentenek, hanem az emberi szervezet számára egyéb szempontból is hasznosnak bizonyultak. A **funkcionális élelmiszerek** megnevezést a japánok hasz-

nálták először az 1980-as években. Az amerikai táplálkozástudományi szakértők definíciója (IOM-FNB, 1994) alapján ma funkcionális élelmiszernek tekintünk bármely olyan táplálékot vagy táplálék-összetevőt, amely a hagyományos tápanyagokon kívül egészségre hasznos anyagot vagy anyagokat is tartalmaz.

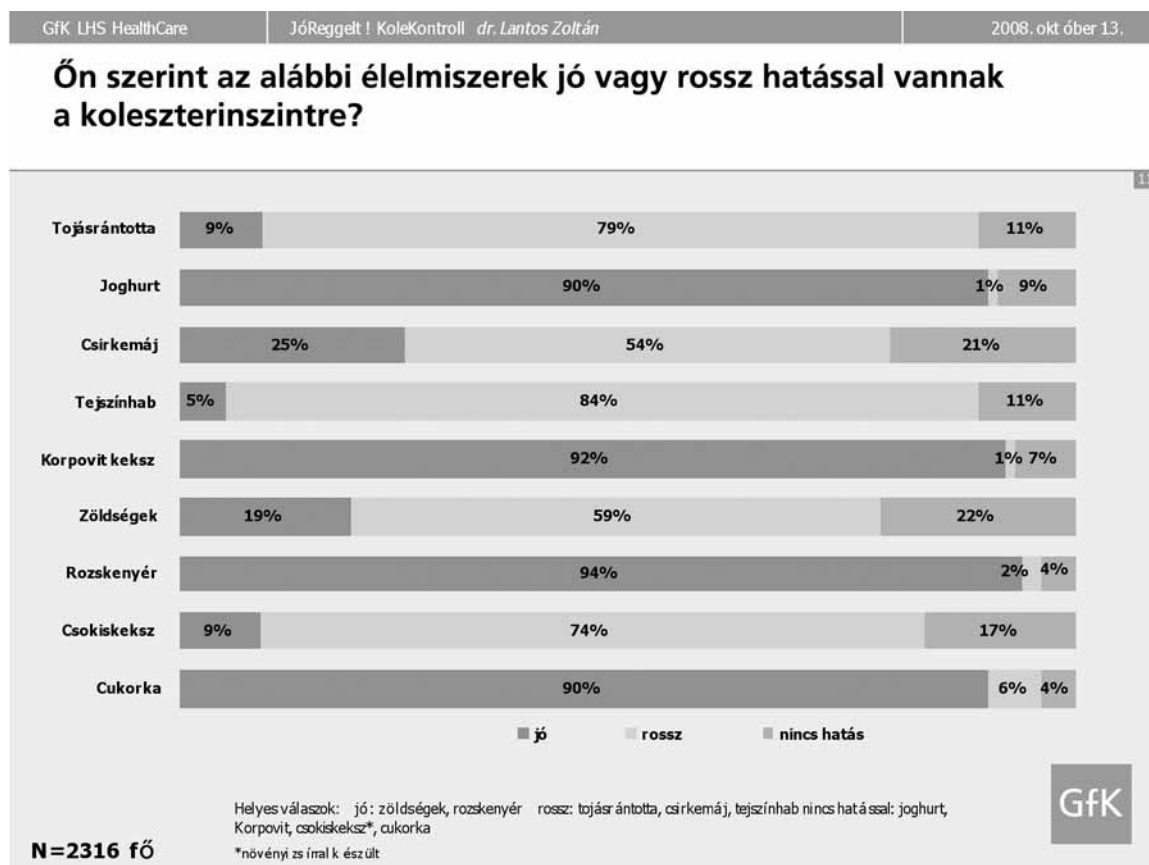
A koleszterinszint csökkentése terén kiemelésre érdemes a növényi eredetű táplálékok közül a zab, a szója, a lenmag, a paradicsom, a fokhagyma, a tea, a bor és a szőlő, míg az állati eredetű táplálékok közül a hal.

A **zab** legjelentősebb hatóanyaga a béta-glükán, melynek fő hatása a koleszterinszint csökkentése. Napi 60 g zabpehelyliszt vagy 40 g zabkorpá fogyasztása mintegy 5%-os koleszterinszint-csökkenést okoz a vérben.

Bár allergizáló hatása miatt egyre több támadás éri, vitathatatlan a **szója** cardiovascularis preventív és terápiás jelentősége. A szója összetevői (izoflavonok, szterolok, szaponinok, fenolsavak, növényi savak) az LDL koleszterin- és a trigliceridszint szignifikáns csökkentésével mérséklék az össz-koleszterinszintet, miközben kis mértékben emelik a HDL koleszterin szintjét. Az izoflavonok a koleszterinszintézist gátolják, míg a szterolok és a szaponinok csökkentik a táplálékból a koleszterin felszívódását és növelik a koleszterin kiválasztást a szervezetből.

A **lenmag**olaj mintegy 53%-ban az omega-3 zsírsavak

Győri Keksz Kft. – GfK Hungária felmérés, 2008.



2. ábra

közé tartozó alfa linolénsavat tartalmaz, amely csökkenti az LDL koleszterin szintjét.

A **paradicsom** a likopin (primer karotin) tartalmának jelentős daganatellenes hatása miatt került először az érdeklődés középpontjába. A cardiovascularis védő hatás szintén a likopin antioxidáns hatásával magyarázható ugyanis mérsékli a sejthártyában található zsírok mennyiségét, és így csökken a lipidperoxidáció intenzitása.

Talán a **fokhagyma** orvosi alkalmazásának lehetőségei kerülnek említésre az irodalomban a leggyakrabban. Jótékony hatásai között kiemelkedő: rákmegelőző, antibiotikus, antihypertenzív és koleszterinszint-csökkentő hatása. A fokhagyma feldarabolásakor az addig inaktív alliin allícinné alakul, majd számos kéntartalmú összetevőre bomlik. Ezek erős antioxidáns tulajdonságának köszönhető a fokhagyma összes eddig ismert biológiai hatása. Így csökkenti a vér triglicerid- és LDL koleszterinszintjét, valamint emeli a HDL koleszterinszintet. Cardiopreventív hatásához a koleszterinszint csökkentés mellett antihypertenzív tulajdonsága is hozzájárul: mind a szisztolés, mind a diasztolés vérnyomás értékét szignifikáns mértékben csökkenti.

Ismert, hogy az alkohol képes emelni a vérben a HDL koleszterinszintet. A **vörösbor** ezen túl resveratrol és a fitoalexin tartalma révén képes megelőzni az érelmeszesedés kialakulásának fontos lépését, az LDL oxidációját. Még előnyösebbnek tűnik egészségünk szempontjából az alkoholmentes vörösbor vagy a **szőlőlé** fogyasztása, amely megnöveli a plazma teljes antioxidáns kapacitását, ugyanakkor a mérsékelt borfogyasztással kapcsolatba hozott betegségek (pl. maculadegeneratio) is elkerülhetőek.

A **zöld teák** polifenolos vegyületei közül a szív-érrendszeri megbetegedések megelőzéséért a flavonoidok felelősek, míg a katechinek elsősorban daganatmegelőző hatásúak.

Az állati eredetű táplálékok között a halak az olajukban található igen nagy mennyiségű omega-3 zsírsav miatt tekinthetőek cardiovascularis szempontból egészséges tápláléknak.

Nagyon érdekes vizsgálat látott napvilágot 2004-ben Franko és munkatársai tollából, melyben a Polypill mintájára meghatározták a „Polymeal” fogalmát. Vagyis bor, hal, éticsokoládé, zöldség és gyümölcs, fokhagyma és mandula – a 3. ábra táblázatban meghatározott mennyiségben fogyasztva – mintegy 76%-os cardiovascularis rizikócsökkenést idézhet elő.

Az egészségtudatos táplálkozás elterjedésével a funkcionális táplálékok előállítása az élelmiszeriparban az Egyesült Államokban már vezető helyre került. Nálunk is egyre szélesebb palettán válogathatunk az egészséget támogató adalékanyagokkal dúsított élelmiszerek között, mint például omega-3 zsírsavval és zabbal dúsított keksz, vitaminokkal vagy omega-3 zsírsavval dúsított margarink, folsavas kenyér, jódozott só, valamint számos termék kalciummal, szelénnel, magnéziummal és a legkülönbözőbb vitaminokkal dúsítva. Ezekkel az

A „Polymeal” szív-érrendszeri rizikócsökkentő hatása

Táplálék	A szív- érrendszeri kockázat százalékos csökkenése	Forrás
Bor (150 ml/nap)	32 (23-41)	Di Castelnuovo et al (MA)
Hal (114 g négyszer 1 héten)	14 (8-19)	Whelton et al (MA)
Éticsokoládé (fekete) (100 g/nap)	21 (14-27)	Taubert et al (RCT)
Zöldség, gyümölcs (400 g/nap)	21 (14-27)	John et al (RTC)
Fokhagyma (2,7 g/nap)	25 (21-27)	Ackermann et al (MA)
Mandula (68 g/nap)	12,5 (10,5-13,5)	Jenkins et al (RTC), Sabate et al (RCT)
Kombinált hatás	76 (63-84)	

A „Polymeal” szív-érrendszeri rizikócsökkentő hatása

adalékanyagokkal szemben alapvető elvárás, hogy természetes eredetűek legyenek. A funkcionális élelmiszereknek jelentős szerepük van nemcsak a szív- és érrendszeri, hanem a daganatos, az emésztőszervi és a csontbetegségek megelőzésében és rehabilitációjában. A helyes táplálkozás mellett fontos kiemelni a rendszeres testmozgás jótékony voltát. A rendszeres mozgás rendkívül kedvező általános hatásai mellett, témánk szempontjából a megnövekedett energiafelhasználás miatt kialakuló fogyáson túl említésre érdemes, hogy jelentősen emeli az infarktusz elleni védőfaktor, a HDL koleszterin szintjét a vérben.

A vér koleszterinszintjét nemcsak a táplálkozással bevitt koleszterin mennyisége határozza meg, ugyanis a szervezet maga is képes a koleszterin termelésére. Éppen ezért azoknál, akik jelentős mennyiségű zsírt fogyasztanak gyakoribb a magasabb koleszterinszint előfordulása, de a probléma – a belső koleszterin-szintézis öröklött fokozódása következtében – vékony testalkatú egyéneknél is előfordulhat.

Amennyiben a diétás megszorítások és a rendszeres testmozgás nem elegendőek a szérumszint ideális koleszterinszintjének az eléréséhez, akkor gyógyszeres kezelés jön szóba.

A zsírsavszintek eredményes csökkentése, optimális szinten tartása akár 5–10 évvel is meghosszabbíthatja az életet, különösen abban az esetben, ha egyidejűleg a többi rizikófaktort is lehetőség szerint megszüntetjük, vagy legalábbis kezeljük.

Felhasznált irodalom:

1. Franko, O.H. et al.: The limits of medicine. BMJ. 2004;329:1447-1450.
2. Dr. Jónás Eszter: A funkcionális táplálékok szerepe a betegség-megelőzésben. Egészségvédő hatású szerek. Komplementer Medicina 2001;2:20-23.
3. Dr. Pados Gyula: Koleszterin és diéta.