

Szív és érrendszeri megbetegedések egészség gazdaságtani elemzése Szlovákiában

Turek Péter, Lietava J, Foltán V, Kosmálová V, Dukát A
Koménius Egyetem, Pozsony, Szlovákia

Európában a szív- és érrendszeri megbetegedések képezik a vezető halálokat. Becslések szerint több mint 169 milliárd eurót vesz igénybe ezen betegségek gyógyítása, kezelése. Az elemzésünk célja a kiválasztott kardiovaszkuláris kockázati tényezők közvetlen és közvetett költségeinek meghatározása volt. A következő kockázati tényezőket vettük figyelembe: magas vérnyomás, metabolikus szindróma és cukorbetegség Szlovákia területén. Az elemzés alapjául egy 1000 fős csoport szolgált, amelyet random módon választottunk a 10 300 fő adatait tartalmazó NEMESYS adatbázisból. Az elemzésünk bizonyította azt a feltételezést, hogy a gyógyszeres kezelésre fordított költségek nagysága a betegségek súlyosságával növekszik. A cukorbetegség közvetlen – gyógyszerekre fordított költségei 50%-kal haladták meg a magas vérnyomásra kiadott költségeket és 18%-kal a metabolikus szindrómában szenvedők költségeit. A közvetett költségek az egyes betegségeknél 13-17-szer magasabbak voltak, mint a közvetlen – gyógyszerekre fordított költségek.

Cardiovascular diseases are among the most frequent causes of death in Europe. The aim of our study was to evaluate direct and indirect costs of selected cardiovascular diseases, namely hypertension, metabolic syndrome and diabetes mellitus, in the Slovak Republic. The study involves data of 1000 patients, randomly selected from NEMESYS database (10 300 patients). The study found that direct pharmacotherapy costs were higher for the most serious conditions. Costs for diabetic patients were 50% higher than for hypertension patients and 18% higher than for costs for metabolic syndrome. The indirect costs represented the greatest financial burden, and were from 13 to 17 times higher than direct pharmacotherapy costs.

TÉMAFELVETÉS

Az európai férfiak és nők körében a leggyakoribb halál-ot a szív és az érrendszeri megbetegedések jelentik [1]. A WHO 52 tagállamában évi 4,35 millió ember halálát okozák, amelyből több mint 1,9 millió esik az Európai Unióra [2]. Szlovákia 50 év feletti lakosának körülbelül 40%-a szenved magasvérnyomás-betegségben, ez 10%-kal magasabb a világ átlagnál. A magasvérnyomás-betegség hatása jelentős a szív- és érrendszeri megbetegedések, a szívelégtelenség,

az agyvérzés vagy a szívinfarktus kialakulására, illetve az ezzel összefüggő halálozásra [3]. A magas vérnyomás kezelésekor a betegek hosszú távú célértéken tartása a fő szempont, hogy csökkentsük az érrendszeri panaszokat és kockázatokat. A magasvérnyomás-betegség a kor előrehaladásával romlik, a betegek rendszeres ellenőrzése és többnyire egy életen át tartó kezelése indokolt. A magas vérnyomás kezelése igen magas költségekkel jár. Az Egyesült Államokban például a kezelésre szánt összeg eléri az évi 66 milliárd dollárt [4]. Egy átlagos magas vérnyomással szenvedő egyén állandó kezelésénél 2 vagy 3 különböző gyógyszer kombinációjára van szükség [5]. Néhány, a hipertónia kialakulásában szerepet játszó tényező gyógyszerkezelés nélkül is befolyásolható, mint a túlsúly, a gyakori alkohol fogyasztás, dohányzás és a stressz. A fejlett országok felnőtt lakosságának közel 50%-a elhízott. Azon túlsúlyos egyéneknél, ahol a zsírréteg a derék és hasi tájon rakódik le, megduplázódik a magas vérnyomás kialakulásának kockázata.

A metabolikus szindróma már több mint 30 éve ismert, mint rizikótényező a cukorbetegség kialakulásánál. A klinikai gyakorlatban akkor kapott igazi hangsúlyt, amikor bizonyítottá vált, hogy a megléte háromszorosára növeli a koronária- szívrendszeri eredetű, illetve az általános halálozások számát [6]. Az iparilag fejlett országok lakosságának 25%-át érinti a metabolikus szindróma, amelynek súlyossága szintén növekszik az életkorral. A 60 év feletti korosztálynak már mintegy 40%-ánál jelen van. A metabolikus szindróma gyógyítási költségei összehasonlíthatók a rák elleni gyógymódok költségeivel, valamint a drogfüggők és HIV vírussal fertőzöttek gyógyítási költségeivel [7].

A felnőttkorban kialakuló cukorbetegség (diabetes mellitus II. típus) az utóbbi években világviszonylatban robbanásszerűen növekszik. A cukorbetegség 75%-a szív vagy érrendszeri megbetegedésben hal meg [8]. Szlovákiában a 80-as évektől a második típusú cukorbetegség száma majdnem megkétszereződött [9]: 2004-ben a nyilvántartások 287 034 beteget tartalmaztak [10], mára a számuk megközelíti a 300 000-t. A betegek számának növekedése a gyógyítási költségek emelkedésével is együtt jár.

Jelen publikáció célja a kezelés közvetlen orvosi költségeinek meghatározása volt, annak vizsgálatával, hogy ennek értéke milyen kapcsolatban áll a betegség súlyosságával. Közvetlen orvosi költségek közé sorolhatjuk az orvosi vizsgálatokat, gyógyszereket, az egészségügyi személyzet költségeit és az orvosi eszközellátást [11].

MÓDSZERTAN

Elemzésünkhöz a NEMESYS klinikai vizsgálat adatait vettük alapul. 1000 véletlenszerűen kiválasztott beteg adatait értékeltük ki az adatbázis 10 300 fős teljes beteg számából. Az alapbázis adatait 54, Szlovákia területéről véletlenszerűen kiválasztott háziorvosi praxisból gyűjtöttük. A kiválasztásnál figyelembe vettük az orvosok együttműködési készségét. Minden praxisból 200 beteg került bevonásra. A szív és az érrendszeri betegségek kezelésével összefüggő közvetett és közvetlen költségeinek elemzéséhez véletlenszerűen kiválasztott 5 rendelő összesen 1000 betegének adatait néztük meg.

A vizsgálati protokoll szerint a következő adatokat jegyezték fel; dohányzási szokások, a cukorbetegség és a magas vérnyomás jelenléte és értéke. Az alapjellemzés magába foglalta a beteg korát, nemét, magasságát és súlyát, valamint a has körfogatát, a laborparaméterek közül a lipid spektrumot (teljes koleszterin, HDL, LDL koleszterin és a trigliceridek). A protokoll továbbá tartalmazta a beteg aktuális gyógyszereinek jegyzékét, elkülönítve a hosszú távon szedett és vizsgálat napján felírt gyógyszereit.

A KÖZVETLEN EGÉSZSÉGÜGYI KÖLTSÉGEK MEGHATÁROZÁSA

Jelen vizsgálatunkban konzervatív módon a közvetlen költségek közül csak a magas vérnyomás, a metabolikus szindróma és a cukorbetegség kezelésének közvetlen gyógyszerköltségeit vettük figyelembe. A gyógyszerköltségeket az ATC besorolás és a diagnózisok alapján csoportokra bontottuk. A gyógyszerköltségek elemzésénél a következő ATC csoportokat vettük figyelembe: az egész C csoportot: szív- és érrendszeri megbetegedések (C01-C10), a B főcsoportból azon gyógyszereket, amelyek a vér és vérképzőszerveket érintik (B01, B02, B03, B04), és az A10-es alcsoportból az antidiabetikumokat.

A paciens adatlapjába feljegyzett gyógyszerek közül kizártuk azokat, amelyek nem tartoztak az említett ATC csoportokba. Minden gyógyszernél meghatároztuk az éves szintű kezelési költségeket, továbbá minden betegnél a fenti módszer szerint kiszámoltuk a teljes éves gyógyszerköltséget. A vizsgált résztvevőket két főcsoportra osztottuk nemek szerint, és továbbá három alcsoportra az egyes diagnosztizált betegségek szerint, következőképpen: A – artériás magas vérnyomás, B – metabolikus szindróma, C – cukorbetegség. Külön elemeztük azon betegeket, akik kombinált betegségekben szenvedtek: A+B, A+C, B+C, A+B+C. Minden csoportban és alcsoportban meghatároztuk az átlagértékeket, melyeket kölcsönösen összehasonlítottunk.

KÖZVETETT KÖLTSÉGEK MEGHATÁROZÁSA

A közvetett költségek meghatározásánál a 2006-os év adataiból indultunk ki, mert a vizsgálat 2006. januárjában indult el. Szlovákia statisztikai hivatala szerint 2006-ban a

bruttó átlagkereset elérte a 622,75 Eurót. A nettó havi jövedelem 484,5 Euró volt és az államnak történő befizetések 367,5 Eurót tettek ki. Az állami befizetéseket az alkalmazottak teljes levonásai (83,5 Euró), az alkalmazott által befizetett adók (54,7 Euró) és a munkaadók által az alkalmazottak után befizetett adók (219,3 Euró) teszik ki. Az állam munkabérek terheiből származó közvetett bevétele a 2006-os évben 18 677 Euró/fő volt, ez napi 51,2 eurót tett ki. (1. táblázat) A közvetett kiadások felméréséhez még egyéb adatokra is szükségünk volt. A 2006-os évben az átlagos munkaképtelenség hossza 38,67 nap volt. Egy beteg évi átlagos táppénze 2530 Euró volt ami napi szinten 6,9 Eurót tett ki. A közvetett költségekhez szükséges adatok áttekinthetően a 2. táblázatban találhatóak meg. A társadalombiztosító adataiból kiindulva tudtuk megállapítani a munkaképtelenségek hosszát az egyes lezárt esetek után napi szintre kivétlően és az egyes betegségek lebontva. A biztosító az adatokat egyes betegségek csoportok, nemek és korcsoportok szerint dolgozta fel.

Össztermelés (GDP) 2006-ban	42 994 000 EUR
Munkavállalók száma 2006-ban	2 301 964 fő
1 személy/1 év	18 677 EUR
1 személy/1 nap	51 EUR

1. táblázat
Szlovákia 2006-os munkatermelékenységének átszámítása

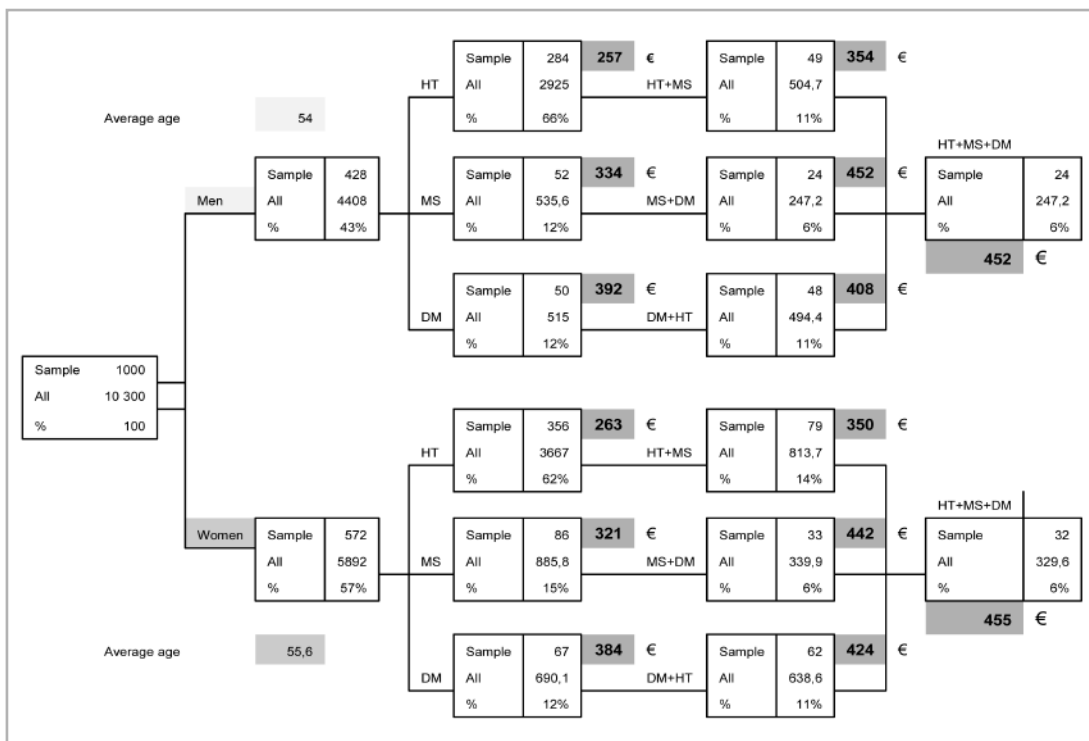
	2006	EUR
Átlagkereset	havi	623
	évi	7 473
	napi	30
A beteg nettó jövedelme	havi	484
	évi	5 814
	napi	24
Az állam bevétele a közvetlen jövedelmi adókból	havi	357
	évi	4 285
	napi	17
Közvetett állami jövedelem (Productivity)	havi	1 556
	évi	18 677
	napi	51

2. táblázat
A közvetett költségek kiszámításához szükséges adatok

EREDMÉNYEK

Az átlagos közvetlen éves kiadások értékeit betegségekre lebontva az 1. ábra mutatja. A 3. táblázat foglalja össze a közvetett kiadások értékeit az általunk elemzett betegségeknek.

Bizonyítottuk a feltételezést, hogy a közvetlen gyógyszerkezelési költségek összefüggően növekednek a betegség súlyosságának növekedésével. A cukorbetegség költségei 50%-kal magasabbak voltak, mint a magas vérnyo-



1. ábra
Az éves átlagos közvetlen egészségügyi kiadások a vizsgált betegségekben

	HT-s beteg		MS-ás beteg		DM-os beteg	
	Férfiak	Nők	Férfiak	Nők	Férfiak	Nők
MK* napok*/év	45,3	47,8	52,7	54,1	60,1	60,3
MK* költségek (EUR)	314	331	365	375	417	418
A bérelvonások közvetlen vesztesége (EUR)	789	833	918	943	1 047	1 051
Az állam közvetett vesztesége (EUR)	2 319	2 447	2 697	2 769	3 076	3 086
A beteg pénzübeli vesztesége (EUR)	1 071	1 130	1 246	1 279	1 420	1 425
A teljes állam és a beteg vesztesége (EUR)	4 493	4 741	5 227	5 365	5 961	5 980

3. táblázat
A vizsgált szív- és érrendszeri betegségek közvetett költségei
*MK – munkaképtelenségi

más költségei és 18%-kal magasabbak, mint a metabolikus szindrómáé. A gyógyszerkezelés közvetlen kiadásainál a nemek közti különbség csökkenését jegyeztük fel a betegségek súlyosságától függően. Az egyes betegségek

közvetett költségei 13-17-szer voltak magasabbak mint a gyógyszerkezelés költségei. A gyakorlatban ez azt jelenti, hogy a közvetlen kiadások – esetünkben a gyógyszerkiadások – a tanulmányozott szív- és érrendszeri betegségeknek csak a jéghegy csúcsát jelentik. A kórházi költségek, a munkatermelékenység csökkenés általi veszteségek, az aktuális munkaképtelenség vagy rokkantság, további megterhelést rónak a társadalomra, amelyet a betegségek megelőzése, az időben felállított diagnózis és az időben, még a komplikációk fellépése előtt megkezdett kezelés enyhíthetne. Ezáltal számos költség, mint a kórházi kezelés vagy a munkaképtelenséghez kapcsolódó kiadások is elkerülhetők lennének vagy legalábbis kitolódna egy későbbi időszakra.

IRODALOMJEGYZÉK

[1] 2733rd Employment, Social Policy, Health and Consumer Affairs Council Meeting – Luxembourg – 1 and 2 June 2006.

[2] Europska charta zdravia, http://www.informovanypacient.sk/source/download/Europska_charta_zdravia_srdca.pdf, 17.03.2009

[3] SEESAME: Nové trendy v liebe vysokého krvného tlaku vo svete. Lekárnické listy, 1/2009, s.20

[4] Rosamond W, Flegal K, Friday G, and Writing Group Members. Heart disease and stroke statistics-2007 update. A report from the American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. Circulation. Epub. December 28, 2006; 115:1-103.

[5] E R Gonzales: Pharmacoeconomic benefits of antihypertensive therapy. J Manag Care Pharm. 2007;13(5): S20-S21

- [6] HM, Laaksonen DE, Lakka TE, Salonen J: The metabolic syndrome and total and cardiovascular disease mortality in middle-aged men, *JAMA* 288; 2002: 2709- 2713
- [7] Rendell M, Gurwitz D.: Metabolic syndrome: a wake-up call, *Drug Dev. Res.* 2006, 67:535.
- [8] Gray RP & Yudkin JS.: Cardiovascular disease in diabetes mellitus. In *Textbook of Diabetes 2nd Edition*, 1997. Blackwell Sciences
- [9] Babčák, M., Merčiaková, M., Kmec, J.: Diabetes mellitus 2. typ a artériová hypertenzia – najnovšie poznatky. In: *Diabetes a obezita*, 2004, vol. 4, č.8, s.15 -41
- [10] *Zdravotnícka štatistika*, 2005: Činnosť diabetologických ambulancií v SR, 2004,
- [11] Holomán J, Foltán V, Bielik J a kol: *Základy farmakoekonomiky*. Kancelária SZO, Bratislava. 2004

A SZERZŐ BEMUTATÁSA



Dr. Turek Péter 2004-ben a Pozsonyi Comenius-i Egyetem gyógyszerészeti karán sikeresen szerzett mester fokozatot. Azonnal felvételizett a „Doctor of Pharmacy” továbbképzési szakra, melyet 2006-ban fejezett be. 2006-ban kezdte el a PhD képzést. A választott témája a szív és érrendszeri megbetegedések egészség-gazdaság-

tani elemzése. Szakmai pályafutását a Richter Gedeon gyógyszercégnél kezdte, mint termék specialista és később nemzeti termékmenedzser Szlovákiában. 2007 óta Budapesten a Richter Gedeon Igazgatósági központban dolgozik, mint nemzetközi termék marketing menedzser. A régió nőgyógyászati és urológiai marketing és értékesítés felügyeletén kívül különböző nemzetközi licenc partnerekkel való kapcsolattartásában és projektek kidolgozásában vesz részt.

12 milliárdos támogatás a klinikai tömb megvalósulásáért

Dr. Székely Tamás egészségügyi miniszter, **Dr. Hiller István** oktatási és kulturális miniszter, **Dr. Ujhelyi István** államtitkár, valamint **Dr. Botka László** polgármester jelenlétében 12 milliárd forintos támogatási szerződést írtak alá az új integrált magkórház megépítésére a **Strukturális Alapok Programiroda** és a **Szegedi Tudományegyetem** illetékes vezetői 2010. január 14-én. A várhatóan 2012 őszén átadásra kerülő komplex klinikai tömb megépülésével 650 férőhelyesre bővül a jelenleg 385 ágyas betegközpont, ahol többek között a szív- és érrendszeri betegségek ellátásának magas szintű, teljes körű integrációja is megvalósul.

A Társadalmi Infrastruktúra Operatív Program (TIOP 2.2.7) keretében elnyert 12 milliárd forintos támogatási szerződést írt alá az új klinikai tömb megépítésére Kővári Attila, a Strukturális Alapok Programiroda igazgatója, Prof. Dr. Szabó Gábor, a Szegedi Tudományegyetem rektora, Dr. Tráser Ferenc, az SZTE gazdasági és műszaki főigazgatója, és kézjegyével látta el Prof. Dr. Pál Attila, a SZTE Szent-Györgyi Albert Klinikai Központ elnöke. A szegedi Klinikai Központ déli részlegét érintő, 1,2 milliárd forintos önerővel induló projekt közvetlen célja egy progresszív, betegközpontú szolgáltatásokat biztosító magkórház kialakítása, amely a jelenleginél is magasabb színvonalon garantálja majd a szakszerű ellátást.

Az új, komplex klinikai tömb megépülésével kibővül a jelenlegi klinikai tömb olyan szakterületeknek adva otthont, mint az általános és invazív kardiológia, a haematológia, a belgyógyászati angiológia, a stroke ellátás, az általános- és szívsebészet, az érsebészet, a tüdő- és mellkassebészet, valamint a szerv-transzplantációs sebészet. A korai halálozás két vezető betegségcsoportját jelentő szív- és érrendszeri megbetegedések esetében jelentős fejlesztésre és centralizációra kerül sor a projekt kapcsán. A jelenlegi műtőkapacitás bővítéseként és felújítása mellett, nyolc vadozatú műtő, 36 ágyas intenzív osztály és központi sterilizáló is kialakításra kerül.

„A szerződés aláírásával az egészségügy egyedülálló és példaértékű projektje veszi kezdetét, ami nagyban hozzájárul a Dél-alföldi Régió betegellátásának fejlesztéséhez. Az építési munkálatok előreláthatólag 2010 tavaszán kezdődhetnek, és várhatóan 2012 őszén az új klinikai tömb már fogadni is tudja a betegeket” hangsúlyozta az aláírás kapcsán **Prof. Dr. Szabó Gábor**, a Szegedi Tudományegyetem rektora.