



Szívinfarktus 2016: gyakoriság, ellátás, prognózis

Jánosi András*

Gottsegen György Országos Kardiológiai Intézet, Nemzeti Szívinfarktus Regiszter, Budapest

Levelezési cím: Prof. Dr. Jánosi András, Gottsegen György Országos Kardiológiai Intézet, Nemzeti Szívinfarktus Regiszter Budapest, 1096. Haller u 29. E-mail:janosi.andras@kardio.hu

A szerző a Nemzeti Szívinfarktus Regiszter (NSZR) 2016. évi eredményeit ismerteti és összefoglalja a szívinfarktus miatt kezelt betegek ellátásával kapcsolatos hazai adatokat, amelyet a SWEDEHEART-program eredményeivel vet össze. Az NSZR-ben a 2016. évben a finanszírozott szívinfarktusos események 87,9%-ának klinikai adatai szerepelnek (14 462 beteg, 14 766 esemény). A regisztrált események 41,8%-a az ST-elevációval járó (STEMI), 58,2%-a nem ST-elevációval járó szívinfarktus (NSTEMI) diagnózissal került rögzítésre. A STEMI-események 92,6%-ában a betegek a szívkatéteres centrumban kaptak ellátást. Katéteres revaszkularizáció az események 83,2%-ánál történt. Trombolízisre 28 betegnél (0,38%) került sor. Az NSTEMI-diagnózissal kezelt betegek 56,7%-ánál történt PCI. A 2015. évben kezelt STEMI-betegek 30 napos halálózása 12,9%, az 1 éves halálózás 19,9% volt. A PCI-kezelésben részesülteknél ezen értékek lényegesen alacsonyabbak: 9,1, illetve 15,1%. Az NSTEMI-betegeknél ugyanezen évben a halálózás 11,8%, illetve 23% volt. A PCI-kezelés ebben a betegcsoportban is lényegesen jobb prognózist biztosított: a halálózás 5,8%, illetve 14,2%. Az infarktusellátásra vonatkozó irányelv és a nemzetközi adatokkal történt összehasonlítás alapján a magyarországi jelenlegi helyzet fő problémája, hogy igen hosszú a panasz kezdetétől az ér megnyitásáig eltelt idő: 2016-ban 120 percen belül mindössze a betegek 6,2%-ánál került sor a primer PCI-re. A STEMI-betegek jelentős része nem közvetlenül kerül az invazív centrumba (a primer transzport aránya 68%), a beteg késése, illetve az áthelyezéssel kapcsolatos idővesztés miatt hosszú a teljes iszkémiás idő, ennek ellenére elhanyagolható a trombolízis alkalmazása (0,38%). Joggal feltételezhető, hogy a jelenleginél gyakrabban lenne indokolt a prehospitalis vagy kórházi a trombolízis alkalmazása. A SWEDEHEART-programban a betegek 3,7%-ánál történt ilyen kezelés. Az 1 éves életkilátások javítása tekintetében a szekunder prevenció szempontjából fontos gyógyszeres kezelés perzisztenciájának, a szakgondozás arányának növelése valamint a minél szélesebb körű életmód-változtatás hozhat eredményt.

Kulcsszavak: szívinfarktus, STEMI, NSTEMI, PCI, szívinfarktus regiszter

Myocardial infarction – 2016: frequency, medical care, prognosis

The author recites the results of the Hungarian Myocardial Infarction Registry (HUMIR) coming from 2016 and summarizes national data related to the medical care of patients treated with myocardial infarction, which data then are compared with the results of the SWEDEHEART program. The HUMIR contains the clinical data of 87.9% of myocardial infarction cases financed in 2016 (14462 patients, 14766 cases). 41.8% of the registered cases were recorded as ST-elevation myocardial infarction (STEMI), whereas 58.2% of the cases were recorded as non-ST elevation myocardial infarction (NSTEMI). In 92.6% of the STEMI cases the patients were treated in the cardiac catheterization centre. Catheter revascularization took place in 83.2% of the cases. Thrombolysis took place in case of 28 patients (0.38%). 56.7% of the patients with NSTEMI diagnosis were treated with PCI. In 2015, 12.9% of STEMI patients died within 30 days, and 19.9% died within a year. In case of patients receiving PCI treatment these values are significantly lower: 9.1 and 15.1% respectively. In the same year the death rate of NSTEMI patients was 11.8% and 23%. The PCI treatment also ensured significantly better prognosis in this patient group: the death rate was 5.8% and 14.2%. On the basis of the comparison with the directive relating to the treatment of myocardial infarction as well as international data, currently the main problem in Hungary is that a long time elapses from the occurrence of the complaint until the coronary artery is opened up: in 2016 only 6.2% of the patients received primary PCI within 120 minutes. The great majority of STEMI patients do not get to the invasive centre directly (the proportion of primary transport is 68%). Due to the late arrival of the patient and the loss of time resulting from the transfer the full ischaemic time is long. Despite this fact, the application of thrombolysis is negligible (0.38%). It is reasonable to suppose that pre-hospital or in-hospital thrombolysis should be applied more often than now. In the SWEDEHEART program 3.7% of the patients received such treatment. In order to improve the 1-year survival period, increasing the persistence of medical treatment important in terms of secondary prevention and the proportion of specialised care as well as an extensive change in the way of life style may yield a result.

Keywords: myocardial infarction, STEMI, NSTEMI, myocardial infarction registry

*A Nemzeti Szívinfarktus Regiszter Program résztvevői nevében.

A Nemzeti Szívinfarktus Regiszter (NSZR) működése lehetővé teszi, hogy klinikailag releváns adatok álljanak rendelkezésre a heveny szívinfarktus miatt kezelt betegek számáról, az infarktus típusáról, az ellátás módjáról, a korai és az 1 éves halálozásról. Az adatok elemzése az aktuális helyzet megítélésén túlmenően arra is lehetőséget nyújt, hogy keressük azokat a pontokat, ahol javítható az ellátás. A fenti célok és elvek alapján működő NSZR adatait Cardiologia Hungarica hasábjain évről évre közöljük (1).

Az NSZR adatbázisának teljessége az adminisztratív adatokkal összehasonlítva

Megvizsgáltuk, hogy mennyire teljes az NSZR adatbázisa. A megítéléshez regisztrált/finanszírozott események arányának alakulását vettük alapul. Adataink alapján a Regiszter adatbázisának teljessége folyamatosan nő: 2013-ban 51%, 2014-ben 67%, 2015-ben 71,3%, 2016-ban 87,9%. volt. Tekintettel arra, hogy az infarktusos betegek döntő hányada szívkatéteres centrumban kerül ellátásra, az 1. táblázatban az egyes szívkatéteres centrumokra lebontva vizsgáltuk a kezelt (az OEP által finanszírozott) és a regiszterben rögzített betegek arányát. Látható, hogy a rögzítési fegyelem a centrumok között jelentősen eltér, de többségében eléri vagy meghaladja a 90%-ot.

A különböző típusú szívinfarktusok (ST-elevációval járó, nem ST-elevációval járó) előfordulási gyakorisága

A 2016. évben regisztrált infarktusos események 41,8%-a a STEMI, 58,2%-a NSTEMI-diagnózissal került rögzítésre. Az előző évekhez hasonlóan ebben az évben is nőtt az NSTEMI-események részaránya.

Az ST-elevációval járó szívinfarktusos betegek (STEMI) ellátása, a primer PCI gyakorisága

A STEMI-események 92,6%-ában a betegek szívkatéteres centrumban kaptak ellátást. A primer transzport aránya 68,8% volt. ami az előbbi évhez viszonyítva néhány %-os növekedést jelent. Katéteres revaszkularizáció a betegek 83,2%-ánál történt. Trombolízis 28 betegnél (0,38%) történt (14 prehospitalisan, 14 kórházban). A prehospitalis trombolízis döntő része (14-ből 9) a Hajdú-Bihar megyei régióban történt. A gyógyszeres revaszkularizációt 18 esetben követte katéteres érmegnyitás. A szívkatéteres centrumba felvett betegek esetén a panasz kezdete és az infarktusért felelős ér megnyitása közötti időt az események háromnegyedénél (74%) ismerjük. Az panasz kezdetétől a szívkatéteres laboratóriumba érkezésig idő mediánja 4 óra 34 perc volt, míg az ajtó-ballon idő 40 perc. A késlekedési idő döntő része tehát a prehospitalis időszakra esik (beteg késlekedése, sze-

1. TÁBLÁZAT. A szívkatéteres centrumokban finanszírozott és a regisztrált események száma

Kórház	A finanszírozott betegek rögzítési aránya szívkatéteres centrumokban			
	2013	2014	2015	2016 90,38%
Bajcsy	72,00%	79,00%	94,21%	83,25%
Balatonfüred	87,80%	62,70%	100,00%	100,00%
BIK	65,90%	31,60%	72,56%	62,73%
Debrecen Kard.	74,60%	91,00%	75,57%	62,84%
GOKI	97,20%	75,20%	97,04%	92,57%
Győri Megyei Kh.	54,00%	57,00%	93,63%	96,28%
Gyula	57,80%	60,30%	40,11%	95,96%
Honvéd Kh. Bp.	22,00%	34,80%	100,00%	100,00%
Kaposvár	17,80%	45,50%	91,45%	91,6%
Kecskemét	99,50%	95,40%	100,00%	82,00%
Miskolc	72,40%	49,60%	69,73%	99,51%
Nyíregyháza	11,90%	96,90%	95,94%	96,94%
PTE Szívgyógyászat	26,50%	73,50%	96,89%	99,83%
SE Szív- és Érgyógyászati Klinika	50,00%	68,10%	100,00%	98,67%
Szeged Kard.	40,00%	39,60%	88,55%	78,63%
Székesfehérvár	58,60%	68,40%	77,04%	97,73%
Szolnok	64,90%	76,10%	86,92%	98,13%
Szombathely	95,40%	63,20%	93,52%	94,95%
Zalaegerszeg	81,30%	84,20%	100,00%	98,91%

LERCATON®

Lerkanidipin

Enyhe és közepesúlyos esszenciális hipertónia kezelésére⁽¹⁾

Alacsony gyakoriságú perifériás ödéma⁽¹⁾

LER2017#10956#

lábvolumen

Az osztályon belüli
LEGJOBB
észlelt perzisztencia^{*(2)}

Lercaton 10 mg és Lercaton 20 mg filmtabletta

Összevont rövidített alkalmazási előírás

Összetétel: 10,0 mg illetve 20 mg lerkanidipin-hidroklorid (megfelel 9,40 mg illetve 18,8 mg lerkanidipinnek) filmtablettánként. **Terápiás javallatok:** Enyhe és közepesúlyos esszenciális hipertónia kezelése. **Adagolás és alkalmazás:** Az ajánlott dózis napi 10 mg naponta egyszer, legalább 15 perccel étkezés előtt bevéve. A beteg egyéni reakciójától függően a napi adag 20 mg-ig növelhető. Enyhe és közepesen súlyos máj-, ill. vesekárosodás: Bár ezek a betegek a szokásos adagolást általában jól tűrik, óvatosság ajánlott a dózis 20 mg-ra emelésekor. **Ellenjavallatok:** A lerkanidipin, dihidropiridin származékok, vagy a tabletták bármely összetevőjével szembeni ismert túlérzékenység. Terhesség, szoptatás időszaka. Szedése fogamzásképes korú nőknek nem ajánlott, hacsak nem alkalmaznak hatékony fogamzásgátló módszereket. Balkamra kiáramlást gátló obstrukció. Kezeletlen congestív szívelégtelenség. Instabil angina pectoris. Súlyos fokú vese- vagy májkárosodás. Myocardialis infarctus után 1 hónapon belül. Együttadása ellenjavallt a CYP3A4 erős gátlószerivel, ciclosporinnal és grapefruitlével. **Leggyakoribb mellékhatások (>0,1%):** Fejfájás, szédülés, perifériás ödéma, tachycardia, palpitáció, kipirulás. **Kiadhatóság:** Kizárólag orvosi rendelvényhez kötött gyógyszer. Bővebb információért olvassa el a gyógyszer alkalmazási előírását! OGYI-T-8077/01-08 Alkalmazási előírás dátuma: 2016.08.31. Ártámogatásban nem részesülnek. A dokumentum lezárásának időpontja: 2017.06.15. Érvényesség dátuma: 2019.06.15.

Hivatkozások: 1. Lercaton SmPC 2016.08.31. 2. Simons et al. Med J Aust. 2008;188(4): 224-7.

*A CCB osztályon belül a többi CCB-hez képest (amlodipin, felodipin, nifedipin, verapamil, diltiazem)

LERCATON®
Lerkanidipin

RECORDATI
licenz alapján



BERLIN-CHEMIE
MENARINI

Innovációval az életminőség javításáért.

Berlin-Chemie/A. Menarini Kft.
2040 Budaörs, Neumann J. u. 1.

Tel.: 23/501-301

2. TÁBLÁZAT. Az invazív centrumok által ellátott STEMI betegek lakóhely szerinti megoszlása

Centrum	Az a megye ahonnan a legtöbb beteg érkezett	Az a megye, ahonnan jelentős számú beteg érkezett	Az összes többi helyről érkezett beteg	Összes beteg
Miskolc	BAZ (n=484)	Heves (n=153)	16	653
SE VSZÉK	Budapest (n=265)	Pest (n=192)	99	556
Honvéd Kórház	Budapest (n=263)	Pest (n=127)	125	515
Szeged	Csongrád (n=262)	Bács (n=101)	17	380
Székesfehérvár	Fejér (n=216)	Komárom (n=97)	61	374
Nyíregyháza	Sz-SZ-B (n=338)	BAZ (n=13)	9	360
GOKI	Budapest (n=163)	Pest (n=85)	51	299
Pécs	Baranya (n=205)	Tolna (n=69)	22	296
Kecskemét	Bács (n=215)	Pest (n=29)	3	247
Szolnok	Jász (n=192)	Pest (n=43)	7	242
Bajcsy	Budapest (n=130)	Pest (n=83)	28	241
Debrecen	Hajdú (n=182)	Jász (n=29)	25	236
Balatonfüred	Veszprém (n=195)	Somogy (n=11)	25	231
Győr	Győr (n=206)	Komárom (n=19)	6	231
Zalaegerszeg	Zala (n=189)	Vas (n=9)	11	209
Szombathely	Vas (n=123)	Győr (n=62)	3	188
BIK	Budapest (n=70)	Pest (n=71)	42	183
Kaposvár	Somogy (n=128)	Tolna (n=24)	14	166

BAZ= Borsod -Abaúj- Zemplén megye; SE VSZÉK= Semmelweis Egyetem Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika; SZ-SZ-B=Szabolcs-Szatmár-Bereg megye; GOKI=Gottsegen György Országos Kardiológiai Intézet; BIK=Budai Irgalmas Kórház

kunder transzport). Figyelemre méltó, hogy a panasz fellépésének idejétől számítva csak a betegek 6,2%-ánál sikerült az érmegnyitást 120 percen belül elvégezni, míg minden ötödik betegnél (21,6%) a teljes iszkémiás idő meghaladta a 12 órát. Az érmegnyitás alkalmával a betegek 94,9%-a kapott stentet. A beültetett stentek 50,43%-a DES volt. A vizsgáló által szövödménynek tartott esemény a beavatkozások 1,71%-ánál fordult elő.

A nem ST-elevációval járó szívinfarktusos betegek ellátása

Az NSTEMI-diagnózissal kezelt betegek 75,9%-a szívkatóéteres centrumban kapott kezelést. A betegek 56,7%-ánál történt PCI. A szívkatóéterezést a beavatkozások 92,3%-ában radiális behatolásból végezték. Az érmegnyitás során a betegek 92,7%-a kapott stentet,

a DES-arány 62,1%. Szövödményt a beavatkozások 2,5%-ában rögzítettek.

Az invazív centrumok által ellátott STEMI-betegek lakóhely szerinti megoszlása

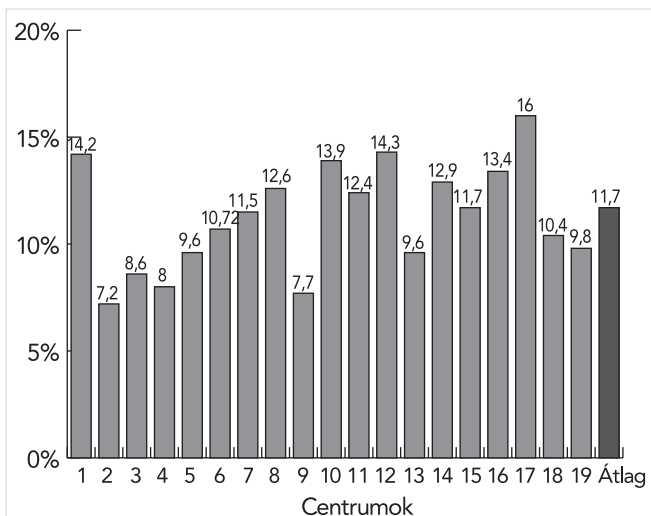
A STEMI-diagnózissal kezelt betegek lakóhely szerinti megoszlását vizsgálva azt találtuk, hogy az ellátott betegek több megyéből érkeznek a centrumba. A 2. táblázatban feltüntettük a centrum által ellátott betegek számát, valamint azokat a megyéket ahonnan betegeket fogadtak.

A STEMI, illetve NSTEMI-diagnózissal kezelt betegek kórházi, 30 napos és 1 éves halálózása

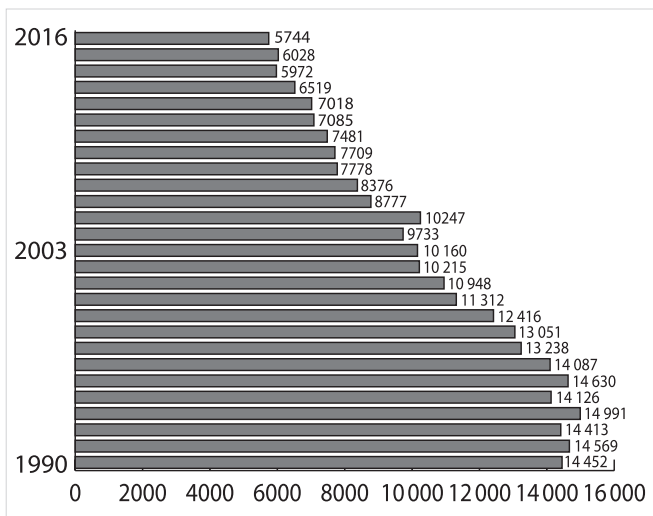
A halálózással kapcsolatos részletes adatokat diagnózis és évek szerint a 3. táblázat tartalmazza. Kiemel-

3. TÁBLÁZAT. Az NSZR-ben rögzített infarktusos betegek kórházi, 30 napos és 1 éves halálózása

	STEMI			NSTEMI		
	2014	2015	2016	2014	2015	2016
Kórházi halálózás (%)	8,3	8,4	9,6	6,6	7,4	7,8
30 napos halálózás (%)	13,2	12,9	13,5	11,3	11,8	12,0
PCI történt	8,8	9,1	9,8	5,1	5,8	6,5
1 éves halálózás (%)	21,4	19,9	–	23,3	23	–
PCI történt	15,0	15,1	–	12,9	14,2	–



1. ÁBRA. A szívkatóteres centrumokban kezelt STEMI-betegek 30 napos halálozása (2016)



2. ÁBRA. Szívinfarktus következtében meghalt betegek száma 1990–2016 (KSH adatok)

dő, hogy az évek között elhanyagolható a különbség. Az NSTEMI-betegcsoport prognózisa halálozása mind a kórházi, mind a 30 napos időperiódusban kedvezőbb, mint az ST-eleváció miatt kezelt betegeké. Az 1 éves időszakban a helyzet megváltozik az NSTEMI-betegeknél lényegesen magasabb a halálozás. A PCI-keze-

lésben részesült betegeknek – mindkét típusú infarktus esetén –, mind a 30 napos, mind az 1 éves időpontban lényegesen jobb volt a prognózisuk.

4. TÁBLÁZAT. A prehospitalis időszakban újraélesztett, illetve a felvételkor kardiogén sokkban lévő betegek gyakorisága

Centrum	Prehospitalis időszakban reszuscitált betegek aránya (%)	A kórházi felvételkor kardiogén sokkban lévő betegek aránya
Bajcsy	3,7	3,3
Balatonfüred	5,5	7,2
BIK	4,8	5,9
Debrecen	4,0	6,0
GOKI	6,3	7,6
Győr	3,0	3,9
Gyula	1,0	5,8
Honvéd	8,4	7,2
Kaposvár	1,8	4,2
Kecskemét	4,0	4,4
Miskolc	3,2	3,4
Nyíregyháza	4,1	7,7
Pécs	6,7	3,0
SE VSZÉK	7,6	4,9
Szeged	3,4	2,6
Székesfehérvár	4,8	4,3
Szolnok	4,1	5,4
Szombathely	8,3	8,3
Zalaegerszeg	2,3	6,5
Átlag	4,9	5,2

A különböző invazív centrumban kezelt STEMI-betegek 30 napos halálozása

A különböző invazív centrumokban kezelt STEMI-betegek 30 napos halálozását az 1. ábra mutatja. Két centrumot az elemzésből kihagytunk, amelyek a finanszírozott események kevesebb, mint 70%-át regisztrálták (1. táblázat). A 30 napos halálozás a centrumok között jelentősen különbözik. A 4. táblázatban feltüntettük a prehospitalis időszakban újraélesztett, illetve a felvételkor kardiogén sokkban lévő betegek arányát, ami centrumonként ugyancsak eltérő gyakorisággal fordult elő. A centrumok nyilvánvalóan eltérő súlyosságú betegeket kezeltek, ebből következik, hogy az eltérő halálozási adatok önmagukban nem alkalmasak a kezelés eredményességének összehasonlítására.

Szívinfarktus fődiagnózissal meghalt betegek száma – KSH-adatok

A Központi Statisztikai Hivatal évek óta közzéteszi a szívinfarktus fődiagnózissal meghalt betegek évenkénti számát. A 2. ábra mutatja a 1990–2016 közötti adatokat. Jól látható, hogy 1990 óta jelentősen – mintegy 60%-kal – csökkent az infarktus következtében meghalt betegek száma és 2014–2016 években 6000 körül stabilizálódott.

A hazai eredmények a nemzetközi közlések tükrében

Az Európai Kardiológus Társaság 2017. évi kongresszusán a svéd infarktus regiszter 20 éves adatait is-

mertették (2). 2013–2014-ben a SWEDEHEART adatai szerint az ST-eleváció miatt kezelt betegek 82%-ánál történt reperfúziós kezelés 78%-nál primer PCI, 3,7%-ban trombolízis. Saját anyagunkban a STEMI-betegek 83,2%-ánál történt primer PCI, a trombolízisben részesült betegek aránya nem érte el a 0,5%-ot. A trombolízis elhanyagolható gyakorisága miatt az alkalmazásának, körülményeinek vizsgálata jelenleg nem jön szóba. A SWEDEHEART-betegek esetén panasz kezdet és a trombolízis megkezdése közötti medián idő 160, PCI esetén 190 perc volt. Saját anyagunkban ez az idő lényegesen hosszabb volt: a panasz kezdet és az ér megnyitása között idő mediánja 2014-ben 285, 2015-ben 271, 2016-ban 283 perc volt. Az NSZR rendelkezésére álló adatok nem teszik lehetővé a prehospitalis kérés okainak elemzését, ezért jelenleg folyamatban van az Országos Mentőszolgálattal történő együttműködés kialakítása. A 30 napos és az 1 éves halálozás 2013/2014. években, Svédországban 9,2%, illetve 14,1% volt. Saját betegeinknél a 30 napos halálozás a 2014–2016. években 13%, az 1 éves érték 20% körül volt. A lényeges különbség több tényezővel magyarázható. Egy korábbi közleményünkben rámutattunk arra, a magyar populációnál lényegesen magasabb a társbetegségek aránya, és ez a halálozásban meglévő különbségeket részben magyarázza (3). A hazai kedvezőtlen adatok további magyarázata, hogy elfogadhatatlanul hosszú a panasz kezdetétől az ér megnyitásáig eltelt idő és indokolatlanul alacsony a katéteres intervenciót megelőző trombolízis aránya, azon betegeknél, akiknél 120 percen belül nem kerül sor in-

tervencióra. Hazánkban a 120 percen belül revaszkularizációban részesült betegek aránya 2016-ban mindössze 6,2%. További vizsgálatok indokoltak a magas, 1 éves halálozás okainak megismerése érdekében. A kedvezőtlen késői prognózis egyik oka a nem megfelelő adherencia a szekunder prevenció szempontjából fontos gyógyszeres kezeléshez (4). Az infarktust követő intézeti és ambuláns rehabilitációra, illetve a túlélő betegek életmódváltására vonatkozó reprezentatív adatok jelenleg nem állnak rendelkezésre.

Köszönetnyilvánítás

A szerző köszöni és nagyra értékeli az együttműködő centrumok, valamint az NSZR munkatársainak tevékenységét.

Irodalom

- Jánosi A. A szívinfarktus miatt kezelt betegek ellátásának és prognózisának fontosabb adatai – Nemzeti Szívinfarktus Regiszter 2015. *Cardiologia Hungarica* 2016; 46: 70–75.
- Szummer K, Wallentin L, Lindhagen, et al. Improved outcomes in patients with ST-elevation myocardial infarction during the last 20 years are related to implementation of evidence based treatments: experience from the SWEDEHEART registry 1995–2014. *Eur Heart J* 2017; 0: 1–10.
- Szummer K, Jánosi A, Breuer T, et al. Comparable 30-day outcome in ST elevation myocardial infarction patients treated in Sweden or Hungary—results from SWEDEHEART and the Hungarian Infarction Registry. *European Heart Journal* 2013; 34(Suppl 1): 457.
- Jánosi A, Ofner P, Kiss Z, Kiss L, et al. Szívinfarktust túlélő betegek terápiahűsége a másodlagos megelőzés szempontjából fontos gyógyszeres kezeléshez. *Orv Hetil* 2017; 158: 1051–1057.

