

Ritka etiológiájú fiatalkori szívinfarktus

Nagy Gábor Zoltán dr.¹ ■ Gerges Gábor dr.¹ ■ Csapó Kálmán dr.¹
Csengő Erika dr.¹ ■ Minik Károly dr.²

Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kórház és Egyetemi Oktatókórház, ¹I. Belgyógyászat, Kardiológiai Osztály,
²Patológiai Intézet, Miskolc

A fiatal, 35 év alatti populációban a mellkasi fájdalom kórképe nem ritkaság, ugyanakkor ezek hátterében a tényleges akut coronariaszindróma lényegesen ritkább. Ennek ellenére coronariaelzáródás fiatal korban is előfordul, s nem gyakori volta miatt könnyen diagnosztikus tévedéshez vezethet. A szerzők 19 éves fiatal nőbeteg esetét ismertetik, aki hirtelen rosszul lett, mellkasi fájdalom miatt került felvételre a területileg illetékes kórház sürgősségi osztályára. Az első vizsgálatok során az EKG-n ST-szakasz-elevációt észleltek és – aortadissectiót gyanítva a panaszok hátterében – mellkas-komputertomográfias vizsgálatot végeztek. A gyanú nem igazolódott, és a beteget a szerzők osztályára szállították. A primer coronariaintervenció során a főtörzs totális occlusióját észlelték. A sikeres revascularisatio ellenére a beteget a posztoperatív 2. napon asystolia következtében elvesztették. A kórbonctani lelet a főtörzs embolisációját igazolta, nagy kiterjedésű következményes haemorrhagiás necrosissal a bal kamra szinte teljes területén. Az embolia forrását nem találták. A szerzők kiemelik, hogy a főtörzselzáródás tünetegyüttese fiatal korban aortadissectióhoz, illetve masszív pulmonalis embolisációhoz hasonló tüneteket okozhat, és diagnosztikai problémát vehet fel. *Orv. Hetil.*, 2015, *156*(25), 1020–1025.

Kulcsszavak: fiatal beteg, bal közös törzs, embolia, aortadissectio, pulmonalis embolia, differenciáldiagnózis

Rare case of myocardial infarct in a young adult. Case report

Chest pain is not uncommon among young patients below the age of 35 years, however, it is rarely caused by acute coronary syndrome. The rarity of coronary artery occlusion in this population can easily lead to diagnostic mistakes. The authors present the case history of a 19-year-old young female, who was admitted to the emergency department of a local hospital due to the sudden onset of chest pain and malaise. ST-segment elevation was seen on the electrocardiogram raising the possibility of aortic dissection, therefore, emergency thoracic computed tomographic scan was performed. This proved to be negative and the patient was transferred to the coronary care unit. Urgent coronarography was carried out, which revealed the total occlusion of the left main coronary artery. The occluded artery was successfully opened with percutaneous coronary intervention, but despite revascularisation the patient died on the second postoperative day due to asystole. Autopsy revealed thrombotic embolization of the left main artery with consequent extensive haemorrhagic necrosis, involving almost the whole left ventricle. The source of embolization was not found. The authors note that left coronary artery occlusion in young patients can be a diagnostic challenge, because symptoms can be mistaken with aortic dissection or pulmonary embolism.

Keywords: young patient, left main coronary artery, embolism, aortic dissection, pulmonary embolization, differential diagnosis

Nagy, G. Z., Gerges, G., Csapó, K., Csengő, E., Minik, K. [Rare case of myocardial infarct in a young adult. Case report]. *Orv. Hetil.*, 2015, *156*(25), 1020–1025.

(Beérkezett: 2015. március 2.; elfogadva: 2015. április 16.)

Rövidítések

atm = atmoszféra; BMS = (bare metal stent) „egyszerű” fémstent; CK = kreatinkináz; CKMB = szívizom-specifikus kreatinkináz; CT = komputertomográfia; Cx = arteria circumflexa – körbefutó ág; DES = (drug eluting stent) gyógyszerkibocsátó stent; EF = ejekciós frakció; EKG = elektrokardiogram;

G/l = giga (10⁹)/liter; Hgmm = higanymilliméter; LAD = (left anterior descendens) bal elülső leszálló ág; mm = milliméter; ng/ml = nanogramm/milliliter; NSTEMI = nem ST-elevációs myocardialis infarctus; STEMI = ST-elevációs myocardialis infarctus

A fiatal, 35 év alatti populációban a mellkasi fájdalom kórképe nem ritkaság, ugyanakkor ezek hátterében a tényleges akut coronariaszindróma lényegesen ritkább. Ennek ellenére coronariaelzáródás fiatalokban is előfordul, s nem gyakori volta miatt könnyen diagnosztikus tévedéshez vezethet.

Esetismertetés

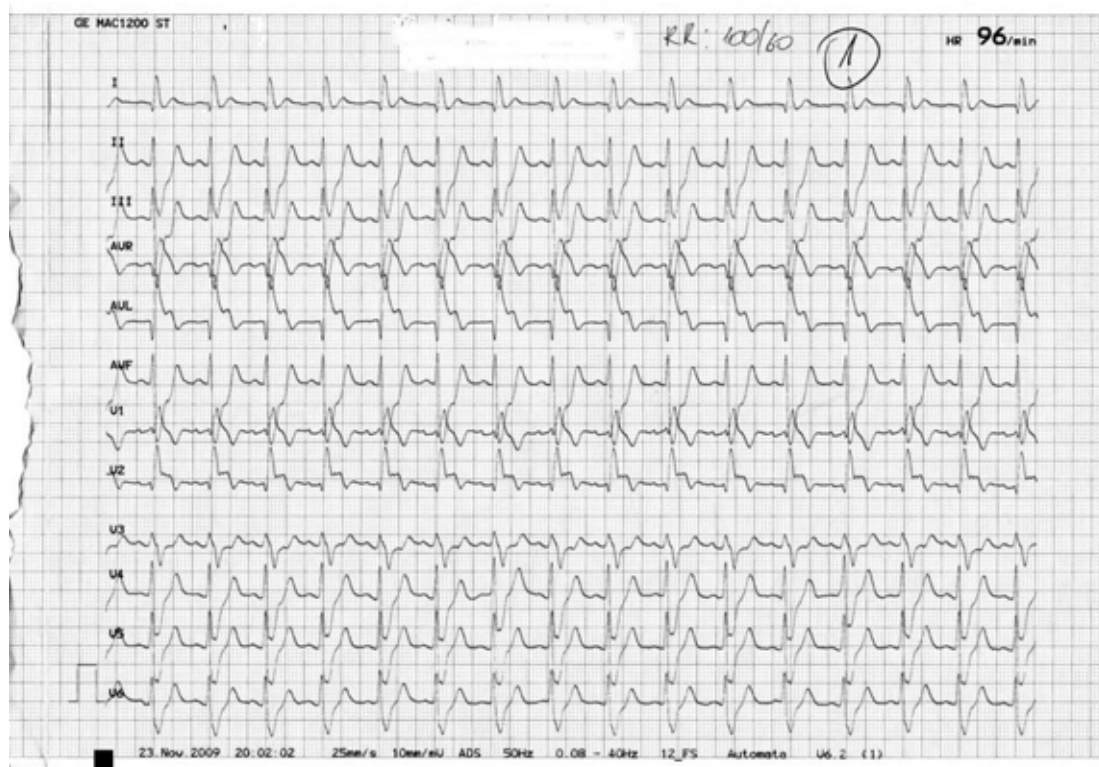
A 19 éves nőbetegünk anamnézisében hypertonia, diabetes mellitus vagy egyéb jelentős megbetegedés nem szerepelt. Családi anamnéziséből lényeges adat nem áll rendelkezésünkre. Jelen megbetegedése előtt panaszai nem voltak. Felvételét megelőzően az iskolában hirtelen rosszul érezték magát. Összeesett, mellkasi fájdalma volt, egy alkalommal hányt. Mellkasi fájdalom miatt a területileg illetékes sürgősségi osztályra szállították.

Az EKG-képen (1. ábra) atípusos jobbszár-blokk jellegű alapgörbe mellett aVR- és aVL-elvezetésekben ST-eleváció, II–III. avF-ben 5–8 mm-es ST-depresszió ábrázolódott, kissé kiszélesedett QRS-komplexusok mellett. A tünetek hátterében pulmonalis embolia, illetve aortadissectio merült fel elsősorban, emiatt sürgősséggel mellkasi CT történt. A CT mindkét kórkepet kizárta, pulmonalis oedema ábrázolódott. A CT-vizsgálatot követően tüdőoedema, akut balszívfél-elégtelenség alakult ki, amely miatt intubálás történt, gépi lélegeztetést kezdték. Egy alkalommal kamrafibrilláció lépett fel, amely miatt elektromos defibrillációra volt szükség. Tájékoztató echokardiográfia történt, ami septalis hypokinesist muta-

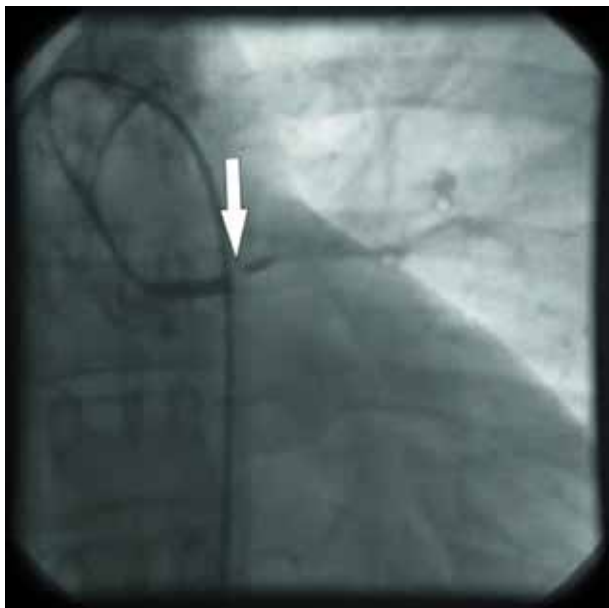
tott. A fentiek figyelembevételével, az EKG-kép alapján, akut anterior myocardialis infarktust vélelmeztek. Thrombolysis nem történt, primer percutan coronariaintervenció céljából a beteget osztályunkra szállították. Szállítás előtt propofolszedáció, diuretikum és 5000 E nátrium-heparin medikációban részesült.

A tünetek fellépésétől kezdődően mintegy 3 óras időablakkal vettük fel osztályunkra. Érkezéskor 100/60 Hgmm vérnyomásértéket, 96/min szívfrekvenciát detektáltunk, fizikális státusában érdemi eltérés nem mutatkozott. A felvételkor készített echokardiográfia kiterjedt anterior, lateralis, septalis falmozgászavart mutatott jelentősen csökkent (ejekciós frakció 34%) bal kamrai szisztolés funkció mellett.

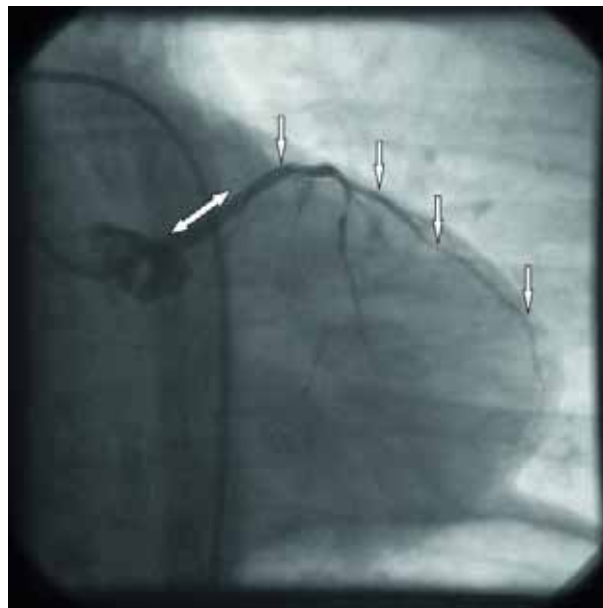
Azonnal koronarográfiát szerveztünk. A koronarográfia jobb femoralis behatolásból történt. A domináns jobb koszorúér épnek bizonyult. A bal ágrendszer első töltésénél már nyilvánvaló volt a bal közös törzs elzáródása (2. ábra). Azonnali percutan coronariaintervenció (PCI) mellett döntöttünk. Vezetődrótot juttattunk le az elzáródáson keresztül a LAD irányába. Már a drót levezetésénél feltűnt, hogy az elzáródás konzisztenciája eltér a „szokványos” thromboticus elzáródásoktól. Intracoronariás szívókatéterrel thrombuseltávolítást kíséreltünk meg, amely nem volt eredményes. Ezt követően 1,5 × 15 mm-es ballont vezetünk sikeresen az elzáródásba és több alkalommal 15–22 atm nyomással igyekeztünk az áramlást megindítani. Ez csak részlegesen volt sikeres, nagyobb ballonnal próbálkozva sem tudunk jobb eredményt elérni (3. ábra).



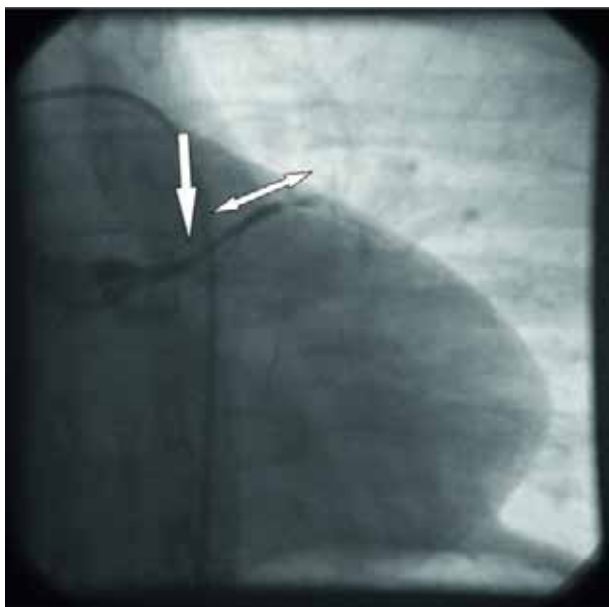
1. ábra | EKG. 96/perc sinusrhythmus mellett 5–8 mm-es ST-eleváció észlelhető az aVR- és aVL-, valamint V_{1–2}-elvezetésekben, emellett II–III. avF-ben 5–7 mm-es ST-depresszió, mély S-hullámok kíséretében



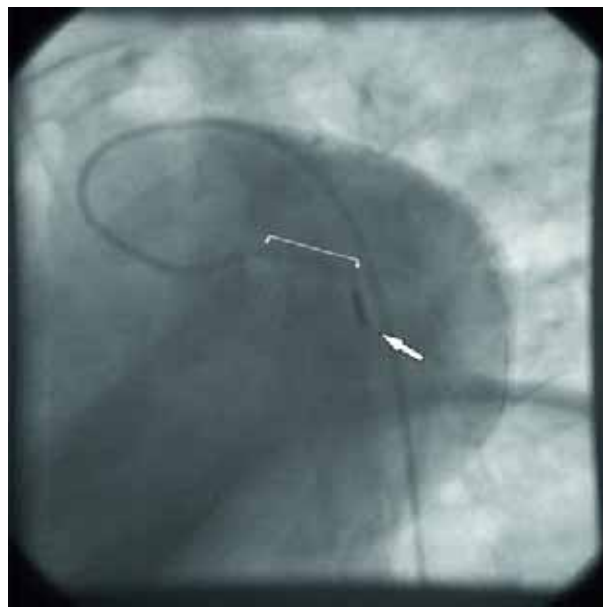
2. ábra Bal koszorúér angiogram. A nyíllal jelölt helyen látható a bal közös törzs elzáródása, az elzáródás mögött rövid szakaszon az elülső leszálló ág kezdeti szakasza ábrázolódik



4. ábra Stent a főtörzsben. A kettős nyíl a főtörzsbe helyezett stentet jelöli, mögötte a kisebb nyilak a szívcsúcsig követhető LAD-ot mutatják



3. ábra LAD részleges megnyílása. A nyíllal jelölt elzáródási hely mögött, a kettős nyíllal jelzett szakaszon feltűnik az elülső leszálló ág, de telődése csak részleges

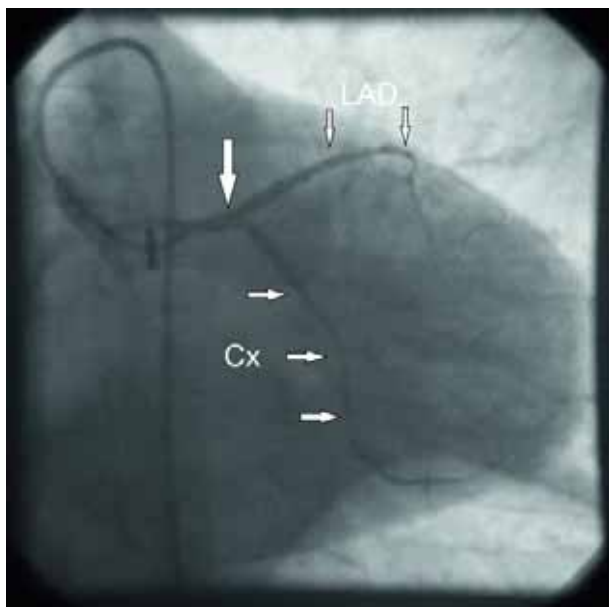


5. ábra Stentimplantáció az arteria circumflexa kezdeti szakaszába. A vékony nyíl a stentet jelöli, a kép közepén a vastag nyíl az intra-aorticus ballonpumpa markerére mutat

Ekkor már felmerült a coronariaembolisatio lehetősége. Mivel a ballonos tágítás csak részleges eredménnyel járt, stentimplantáció mellett döntöttünk, és 3×18 mm-es DES-t pozicionáltunk a főtörzsből a LAD irányába. A stentimplantációt követően a LAD-ban megindult az anterográd áramlás (4. ábra).

A perzisztáló hypotonia miatt (70–80 Hgmm szisztol- és vérnyomás) bal oldali arteria femoralis behatolásból 7×40 ml-es intraaorticus ballonpumpát vezetünk

be keringéstámogatás céljából [1]. Ennek segítségével 95–100 Hgmm-es augmentált szisztolés vérnyomásértékeket tudtunk stabilan elérni. Ezt követően az arteria circumflexa irányába újabb vezetődrótot sikerült lejuttatnunk a főtörzs–LAD-stent oldalnyílásain keresztül, és itt is próbálkoztunk ballonos megnyitással. Ez ismét csak részlegesen volt sikeres, és rövid időn belül az elért csekély anterográd áramlás megszűnt. Úgy döntöttünk, ide is stentimplantátumot helyezünk be (2,75×18 mm,



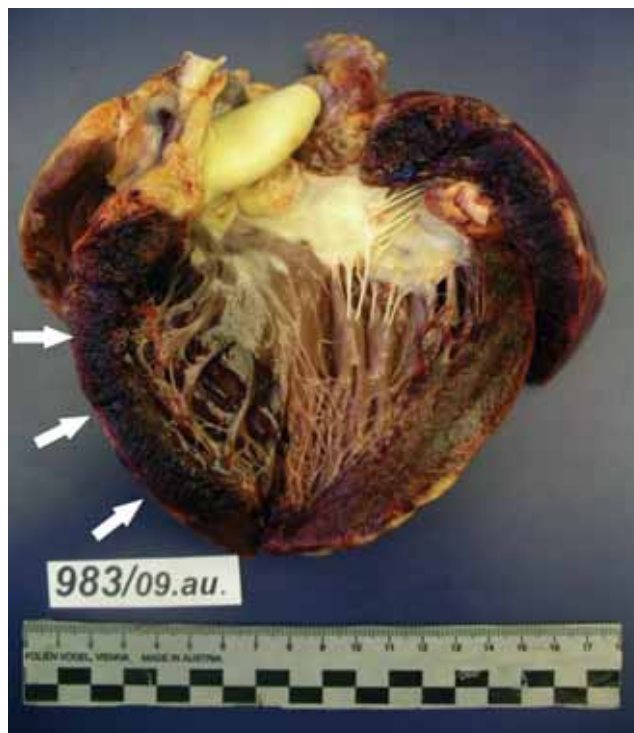
6. ábra | Végeredmény. A korábbi főtörzselzáródást okozó thrombus már nem látható, a kontrasztanyag-áramlás mind a LAD-ban, mind a circumflexában kielégítő. A vastag nyíl a korábbi elzáródás helyét jelöli



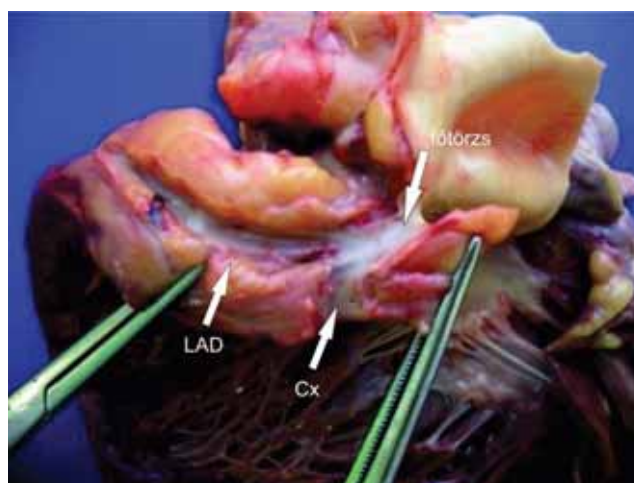
7. ábra | Kórbonctani anyag: a kiproparált stentek. Közelített fényképen a két stent látható, az expandált stentek külső felszínét a tömör embolus hengerpalástszerűen borítja

BMS) (5. ábra). Szimultán ballontágítást követően („final kissing”) jó áramlást detektáltunk mind a LAD, mind a CX felé (6. ábra).

A sikeres intervenciót követően a beteget intenzív részlegünkön obszerváltuk tovább. Folyamatos gépi lélegeztetés és intraaorticus ballonpumpa mellett keringéstámogatás alkalmazására volt szükség (dobutamin, noradrenalin). A sürgősséggel elküldött első laboratóriumi eredmények 1,5 ng/ml troponin I-t (normális érték 1 ng/ml alatt), enyhén emelkedett kreatinínáz (CK), illetve szívizom-specifikus kreatinínáz (CKMB) mutattak. A fehérvérsejtszám 18 G/l volt. Jelentős eltérések mutatkoztak viszont a másnap reggeli (8 órával későbbi) laboratóriumi paraméterekben, ekkor már – nem megle-



8. ábra | Bal kamrai necrosis. A felvágott bal kamra elülső falán sötétvörös-feketés színnel tűnik fel a necroticus terület, amelyet nyilak jelölnek



9. ábra | Ép főtörzs és LAD–Cx oszlás

pő módon – 100 ng/ml feletti troponin- és 12 000 U/l CK-értékek mutatták a súlyos myocardiumkárosodást.

A továbbiakban mechanikus és gyógyszeres kombinált keringéstámogatás mellett is perzisztáló hypotonia uralta a kórképet, majd a beteg kezelésének második napján magas láz jelentkezett. A korai laboratóriumi eredmények nem mutattak bakteriális infekcióra utaló jeleket, ettől függetlenül kombinált antibiotikus terápiát indítottunk. Magas láza ennek ellenére mind fizikális, mind gyógyszeres lázcsillapítás mellett befolyásolhatatlan volt. A fiatalkori STEMI-t figyelembe véve felmerült immu-

nológiai kórkép gyanúja, ez irányú vizsgálatokat indítani szándékoztunk, de a felvételt követő 36. órában a betegnél bradycardia, asystolia lépett fel. A reanimáció sikertelen volt, betegünket elveszítettük.

A kórboncolás a főtörzsbe és a körbefutó ágba beültetett stentek körül 0,5–1 mm vastagságban szürkésfehér, thromboemboliás anyagot igazolt, ami szövettanilag szeptikus embolusnak bizonyult (7. ábra). A bal kamra septalis, anterior és lateralis falának megfelelően, a papillaris izmot is érintve, a szívizom teljes vastagságának megfelelően vérzéses necrosis mutatkozott (8. ábra). A coronariákon sérülés, plakk, plakkruptura nem volt található, az endothel a főtörzs–körbefutó ág szögletében is épek mutatkozott (9. ábra).

Az igen részletes sectio során egyértelmű emboliaforrást nem sikerült találni. Felmerült endocarditis lehetősége, de ezt sem a klinikum, sem az ép szívbeltartókat és billentyűket mutató kórboncolás nem igazolta.

Az elvégzett vírusserológiai vizsgálatokkal virális infekciót nem sikerült kimutatni. Az immunológiai szakvizsgálat során felmerült immunológiai kórképek (antifoszfolipid-szindróma, vasculitis) laboratóriumi diagnosztikáját már nem állt módunkban elvégezni.

Megbeszélés

A szív- és érrendszeri megbetegedések kockázatával, veszélyeivel szinte mindenki tisztában van. Sajnos, ezek a problémák már fiatalokban, 35 év alatt is előfordulnak. A fiatalkori szívinfarktus kockázati tényezői között szerepelhet a stresszes életmód, mértéktelen koffeinbevitel, energiatalok túlzott fogyasztása, kábítószer-fogyasztás, dohányzás, valamint genetikai hajlam, amely családi halmozódásban nyilvánulhat meg.

Osztályunkon a 2008 és 2014 közötti időszakban 162 esetben talákoztunk 35 éves életkor alatt előforduló akut coronariaszindrómával (STEMI, NSTEMI, instabil angina), ami az összes akut coronariaszindróma 2,1%-a. Ez a gyakoriság az irodalmi adatoknál (~0,7%) [2] kissé magasabb, amit régióinkban életvitelbeli sajátosságok magyarázhatnak.

A fiatalkori infarktuszok két csoportba oszthatók, attól függően, hogy az arterioscleroticus folyamat érinti-e a coronariákat vagy nem. Normális coronariafal esetén az elzáródás okaként leginkább spasmus vagy embolia jön szóba. A coronariák kóros elváltozását és következményes myocardialis infarctust akcelerált arteriosclerosis (familiáris hyperlipidaemiák), spontán dissectio, aneurysma, ectasia, illetve kóros coronariaeredés hozhatja létre.

A coronaria embolisatiója önmagában sem gyakori kórkép, irodalmi adatok az összes STEMI körülbelül 5%-ának adják meg, ezen belül speciálisan a főtörzs embolisatiójára, illetve fiatalkori előfordulására nem találtunk konkrét adatot. Maga a főtörzs embolisatiója leggyakrabban műbillentyű-implantációt követően fordul elő, nem kellő antikoagulálás következtében. Az esetünkhöz hasonló szeptikus embolisatio leginkább endocarditis

következménye szokott lenni [3, 4, 5, 6, 7]. Emellett fiatalkori akut coronariaszindrómában hazánkban is egyre inkább realitás lehet a kokainabúzus következtében létrejött, főtörzset is érintő coronariaspasmus [8].

Differenciáldiagnosztikai szempontból az aortadissectio, illetve a masszív pulmonalis embolia kizárása szükséges, ezek tünetei az akut coronariaszindrómához igen hasonlóak lehetnek [2]. Fiatalkori előfordulásuk is gyakoribb, az aortadissectió esetek mintegy 7%-a [9], a pulmonalis embolia 20–22%-a fiatalabb korban alakul ki, így ezekre kell elsősorban gondolni. Az EKG és laboratóriumi eredmények nem specifikusak, mindhárom kórképben diffúz, néha bizarr eltérések előfordulnak. A diagnózist ebben az esetben a sürgősséggel elvégzett mellkasi CT-vizsgálat segítheti, ami egyértelműen megerősítheti, illetve kizárhatja mind az aortadissectiót, mind a pulmonalis emboliát [10, 11]. A mellkas-CT-vizsgálat előtérbe helyezését mindenképpen indokolja az, hogy invazív kardiológiai diagnosztika aortadissectio esetén ellenjavallt.

Következtetések

Fiatalkorban a főtörzs-embolisatio ritka, de igen súlyos, gyakran minden beavatkozás ellenére fatális kórkép, amelynek mind a diagnosztikája, mind a megoldása számos nehézséget jelent. Megoldásában a teammunka, a szakmák közötti együttműködés (oxiológia, radiológia, kardiológia, intenzív terápia) döntő fontosságú.

Anyagi támogatás: A közlemény megírása anyagi támogatásban nem részesült.

Szerzői munkamegosztás: N. G. Z.: Esetleírás, kézirat szövegezése, intervenciók felvételek. G. G., Cs. E.: Intenzív beteganyag rendszerezése, kézirat szövegezése, irodalmi hivatkozások. Cs. K.: Kézirat szövegezése, irodalmi hivatkozások. M. K.: Patológiai anyag szerkesztése. A cikk végleges változatát valamennyi szerző elolvasta és jóváhagyta.

Érdekltségek: A szerzőknek nincsenek érdekltségeik.

Irodalom

- [1] Thiele, H., Zeymer, U., Neumann, F. J., et al.: Intra-aortic balloon counterpulsation in acute myocardial infarction complicated by cardiogenic shock (IABP-SHOCK II): final 12 month results of a randomised, open-label trial. *Lancet*, 2013, 382(9905), 1638–1645.
- [2] Windecker, S., Kolh, P., Alfonso, F., et al.: 2014 ESC/EACTS guidelines on myocardial revascularization. *Eur. Heart J.*, 2014, 35(37), 2541–2619.
- [3] Prizel, K. R., Hutchins, G. M., Bulkey, B. H.: Coronary artery embolism and myocardial infarction: a clinicopathologic study of 55 patients. *Ann. Intern. Med.*, 1978, 88(2), 155–161.
- [4] Hall, M. R., Richards, W. C.: Coronary artery embolism. *Br. Heart J.*, 1961, 23, 103–106.

- [5] *Davies, M. J., Thomas, A.*: Thrombosis and acute coronary-artery lesions in sudden cardiac ischemic death. *N. Engl. J. Med.*, 1984, 310(18), 1137–1140.
- [6] *Roberts, W. C., Buja, L. M.*: The frequency and significance of coronary arterial thrombi and other observations in fatal acute myocardial infarction. A study of 107 necropsy patients. *Am. J. Med.*, 1972, 52(4), 425–443.
- [7] *Warren, J. R.*: Coronary artery thrombosis. *JAMA*, 1975, 231(11), 1135.
- [8] *Finkel, J. B., Marhefka, G. D.*: Rethinking cocaine-associated chest pain and acute coronary syndromes. *Mayo Clinic Proc.*, 2011, 86(12), 1198–1207.
- [9] *Januzzi, J. L., Isselbacher, E. M., Fattori, R., et al.*: Characterizing the young patient with aortic dissection: results from the International Registry of Aortic Dissection (IRAD). *J. Am. Coll. Cardiol.*, 2004, 43(4), 665–669.
- [10] *Schoenenberger, A. W., Radovanovic, D., Stauffer, J. C., et al.*: Acute coronary syndromes in young patients: presentation, treatment and outcome. *Int. J. Cardiol.*, 2011, 148(3), 300–304.
- [11] *Konstantinides, S. V., Torbicki, A., Agnelli, G., et al.*: 2014 ESC Guidelines on the diagnosis and management of acute pulmonary embolism. *Eur. Heart J.*, 2014, 35(43), 3033–3073.

(Nagy Gábor Zoltán dr.,
Miskolc, Szentpéteri kapu 72–76., 3526
e-mail: gafi@freemail.hu)

NÉMETORSZÁGI MUNKA

Németségűvel rendelkező **ápoló és gondozó hölgyeket / urakat** keresünk németországi munkára.

Hivatalos munka, kiváló fizetéssel, illetve sofőrszolgálattal.

Jelentkezni lehet:

Fényképes önéletrajzzal az otthongondoskodas@gmail.com email címen,
vagy a **+36-30-205-67-83**-as telefonszámon.