Infarkt myokardu nebo syndrom zlomeného srdce?

**Vojtěch Brázdil, Martin Hudec, Martin Poloczek, Jan Kaňovský,
Roman Štípal, Petr Jeřábek, Otakar Boček, Petr Kala**

Interní kardiologická klinika LF MU a FN Brno, pracoviště Bohunice

Takotsubo kardiomyopatie, nazývaná také syndrom zlomeného srdce, představuje vzácný typ onemocnění často imitující akutní infarkt myokardu. Jedná se o náhle vzniklou poruchu kinetiky nejčastěji hrotu levé srdeční komory typicky se zachovalou hybností bazálních segmentů srdce. Ta je však na rozdíl od akutního infarktu myokardu ve většině případů plně reverzibilní. V kazuistice popisujeme případ 78leté ženy vstupně vyšetřené pro typické známky akutního infarktu myokardu. Koronarografické vyšetření odhalilo významnou stenózu jedné z hlavních koronárních tepen, ramus interventricularis anterior, nicméně obraz apikální dysfunkce dle ventrikulografie a následný klinický průběh onemocnění vedl k diagnostice Takotsubo kardiomyopatie. V minulosti představoval neobstruktivní až hladkostěnný nález koronárních tepen na koronární angiografii jeden z hlavních diagnostických znaků Takotsubo kardiomyopatie. V minulém roce byla představena nová diagnostická kritéria, která upravují dnešní pohled na diagnózu Takotsubo a výskyt koronární léze již není vylučujícím kritériem pro tento syndrom.

Klíčová slova: akutní infarkt myokardu, InterTAK diagnostická kritéria, Takotsubo kardiomyopatie.

Myocardial infarction or broken heart syndrome?

Takotsubo or broken heart syndrome represents a rare type of cardiomyopathy, often imitating acute myocardial infarction. It is a sudden transient cardiac syndrome that typically involves left ventricular apical akinesis with preserved motility of basal heart segments. In contrast to acute myocardial infarction, the pathology is fully reversible in the majority of patients. In the present case-report, we discuss 78-years-old female referred to our department for typical symptomatology of acute myocardial infarction. Coronary angiography revealed significant stenosis on the left anterior descending coronary artery, but ventriculography disclosed apical dysfunction and clinical course of the disease result in the diagnosis of Takotsubo cardiomyopathy. Until recently, normal or non-obstructive coronary angiography represented one of the mean diagnostic features of Takotsubo cardiomyopathy. In 2018, new diagnostic criteria were introduced, importantly modifying our approach to the Takotsubo diagnostics with omitting a coronary lesion as an exclusion criterium of the Takotsubo cardiomyopathy.

Key words: acute myocardial infarction, InterTAK Diagnostic criteria, Takotsubo cardiomyopathy.

Úvod

Takotsubo syndrom, neboli stresová kardiomyopatie (TTC) představuje závažný stav v kardiologii s postupně narůstající incidencí. První zmínka o tomto onemocnění sahá až do roku 1990, kdy byla tato jednotka popsána japonským autorem Satem (1). Onemocnění často imituje akutní infarkt myokardu (AIM). Společnými znaky pro obě onemocnění jsou typické torakalgie, dušnost a porucha kinetiky myokardu levé komory (2). Ta však u TTC regionálně v naprosté většině případů neodpovídá krevnímu zásobení a bývá plně reverzibilní. I přesto je TTC

relativně často komplikováno srdeční zástavou (až 5 % pacientů s TTC), a je tudíž spojeno s vyšší mortalitou (3). Diferenciální diagnostika TTC a AIM je často obtížná. Takotsubo syndrom postihuje převážně ženy v postmenopauzálním věku, typicky s přímou vazbou na emoční či fyzický stresový faktor. Prevalence tohoto syndromu ve skupině pacientů s podezřením na akutní koronární syndrom je 0,7–2,5 % (4). Záchyt TTC postupně narůstá (15–30 případů na 100 000 ročně) a zatím není jasné, zda se jedná skutečně o nárůst incidence nebo o lepší detekci onemocnění (5).

KORESPONDENČNÍ ADRESA AUTORA:

MUDr. Vojtěch Brázdil, brazdil.vojtech@fnbrno.cz

Interní kardiologická klinika LF MU a FN Brno, pracoviště Bohunice, Jihlavská 20, 625 00 Brno

Cit. zkr: Vnitř Lék 2020; 66(6): 378–380

Článek přijat redakcí: 6. 11. 2019

Článek přijat po recenzích k publikaci: 18. 1. 2020

Kazuistika

78letá pacientka s dlouhodobou anamnézou dušnosti, bez náma-hové anginy pectoris, s hypertenzí, diabetes mellitus 2. typu, dyslipidemií a fibrilací síní po katetrizačním uzávěru ouška levé síně, byla referována na koronární jednotku našeho pracoviště pro náhlý vznik typických torakalgii, progresi dušnosti a nově vzniklý kompletní blok levého Tawarova raménka dle EKG (BLRTw) (Obr. 1). V laboratorních odběrech jsme zjistili elevaci troponinu T 394 ng/l (norma 14 ng/l) a NTproBNP 1 070 ng/l (norma 125 ng/l). Během transportu vozem Zdravotnické záchranné služby byla pacientka zaléčena jako akutní koronární syndrom (AKS) s následným odezněním potíží. Vzhledem k typickým příznakům a změnám na EKG byla pacientka pro podezření na AIM indikována k emergentnímu koronarografickému vyšetření v rámci „intention-to-treat“ strategie. Provedená ventrikulografie prokázala obraz typické apikální poruchy kinetiky s ejekční frakcí levé komory 40 % (EF LK) (Obr. 2). Současně byla přítomna významná stenóza střední RIA 75 % (Obr. 3), která byla následně řešena primární angioplastikou (PCI) s implantací lékové stentu (DES) (Obr. 4). S týdenním odstupem byla provedena kontrolní transtorakální echokardiografie, která prokázala dobrou funkci myokardu s EF LK 61 % a významnou hypokinézou středního segmentu přední stěny LK při kompletním BLRTw. Další průběh hospitalizace byl bez komplikací a pacientka byla po týdnu propuštěna do domácího ošetřování se standardní terapií ischemické choroby srdeční řešené pomocí PCI + DES. I přes výskyt významné stenózy koronární tepny ošetřené intervenčně byl tento případ nakonec uzavřen jako TTC.

Diskuze

Určení diagnózy TTC může být náročné vzhledem ke klinické podobě s AIM, dále k časté pozitivitě kardioprotektivních biomarkerů či změnám na EKG. Rozlišení obou jednotek je zcela zásadní vzhledem k výrazně příznivějšímu průběhu a prognóze pacientů s TTC. V dnešní době stále chybí běžně rozšířený neinvazivní typ vyšetření umožňující rychlou diagnostiku tohoto onemocnění. Koronarografické vyšetření spolu s ventrikulografií stále patří ke zlatému standardu diagnostiky TTC (6).

Během uplynulých let došlo k vícero úpravám diagnostických kritérií TTC. V minulosti byla pro diagnostiku zásadní přechodná dysfunkce LK, nově vzniklé změny na EKG, elevace kardiomarkerů, a současný nález hladkostěnných koronárních tepen při koronární angiografii (7). S prohloubením znalostí o tomto syndromu, a současně objevem nových subtypů TTS, byla v minulém roce definována nová mezinárodní diagnostická kritéria – InterTAK diagnostická kritéria (8).

InterTAK diagnostická kritéria

- Přechodná dysfunkce LK (hypokinéza, dyskineza, akinéza) – regionální porucha kinetiky obvykle přesahuje jednu epikardiální tepnu; vzácně však může porucha kinetiky odpovídat zásobením jediné koronární tepny (fokální TTC)
- Emoční či fyzický stresový faktor může, ale nemusí být přítomen
- Neurologické poruchy (subarachnoidální krvácení, iktus) a feochromocytom mohou spouštět TTC
- Nově vzniklé změny EKG ve většině případů, vzácně beze změn
- Mírná elevace kardioenzymů ve většině případů, NTproBNP zvýšeno signifikantně

Obr. 1. Vstupní EKG s blokem levého Tawarova raménka

Obr. 2. Ventrikulografie s obrazem typické apikální poruchy kinetiky (1 – hyperkontraktilní bazální segmenty, 2 – dyskinetická oblast hrotu levé komory)

- Významné postižení koronárních tepen není u TTC vyloučeno
- Nejsou známky infekční myokarditidy
- Převážně postižení žen v postmenopauze

Zcela zásadní změnu v pohledu na TTC představuje možnost současného významného postižení koronárních tepen. Koincidence onemocnění koronárních tepen a TTC se vyskytuje s prevalencí 10–29 % (9). V tomto ohledu jsou často pacienti s TTC a současným onemocněním koronárních tepen nesprávně diagnostikováni jako klasický AKS (10). Významné postižení koronárních tepen by tedy nemělo vést, dle nových diagnostických kritérií, k vyloučení diagnózy TTC.

Pacientka v naší kazuistice představuje názorný příklad, kdy typické klinické příznaky s elevací kardioenzymů a změnami na EKG mohou snadno svést k diagnóze AIM. Následné katetrizační vyšetření však od-

Obr. 3. Koronarografický náález s významnou stenózou střední RIA 75 %

halilo významnou koronární patologii, nicméně lokalizace regionálních poruch kinetiky levé komory v tomto případě nekorelovala s poruchou cévního zásobení myokardu (Obr. 3). Konkrétně náález významného postižení RIA běžně odpovídá poruše kinetiky přední stěny LK, nicméně nálezy z ventrikulografie a echokardiografie odhalily apikální poruchu kinetiky, která odpovídá stresové kardiomyopatii. Dle nové klasifikace TTC můžeme tedy i přes přítomnost významného postižení jedné z hlavních koronárních tepen uzavřít tento případ jako TTC. A to i přesto, že jsme u naší pacientky anamnesticky nezjistili jednoznačný emoční či fyzický stresový faktor (viz InterTAK diagnostická kritéria shora) (8). Vzhledem k tomu, že v případě pacientů s emergentní indikací ke koronarografii/PCI je zobrazení LK prováděno většinou až po intervenci, je nutné na možnou diagnózu TTC pomýšlet i po jejím provedení.

Do nedávna patřila Takotsubo kardiomyopatie mezi jednu z forem infarktu myokardu bez obstrukčního koronárního postižení (MINOCA). Recentně publikované guidelines pro akutní infarkt myokardu bez elevace ST úseku nově vyčleňují toto onemocnění jako samostatnou jednotku. V diferenciálně diagnostickém algoritmu hraje klíčovou roli

Obr. 4. Koronarografický obraz po primární angioplastice s implantací lékového stentu

magnetická rezonance srdce, která může vést k odhalení příčiny onemocnění. Nezjištění této příčiny může u pacientů vést k nedostatečné a nevhodné terapii (11).

Závěr

Počet pacientů s diagnózou Takotsubo kardiomyopatie neustále narůstá. Jednou z příčin tohoto trendu může být vyšší dostupnost katetrizačních vyšetření. V rámci diferenciální diagnostiky příznaků AKS je tedy nutné vždy zvážit i TTC. Nová mezinárodní diagnostická kritéria, vycházející z dat největšího registru pacientů s Takotsubo kardiomyopatií, mohou ve správné diagnostice výrazně napomoci (12). Lze předpokládat jejich superioritu v rychlejší identifikaci a stratifikaci stresové kardiomyopatie. Zda tomu tak skutečně bude, rozhodne až jejich definitivní přijetí klinickou praxí.

Podpořeno MZ ČR – RVO (FNBr, 65269705).

LITERATURA

1. Sato H, Tateishi H, Uchida T. Takotsubo-type cardiomyopathy due to multivessel spasm. 1990.
2. Bybee KA, Prasad A. Stress-Related Cardiomyopathy Syndromes. *Circulation* 2008; 118: 397–409.
3. Gili S, et al. Cardiac arrest in takotsubo syndrome: results from the InterTAK Registry. *Eur Heart J* 2019; 40: 2142–2151.
4. Akashi YJ, Goldstein DS, Barbaro G, et al. Takotsubo Cardiomyopathy: A New Form of Acute, Reversible Heart Failure. *Circulation* 2008; 118: 2754–2762.
5. Hassan SY, Tornvall P. Epidemiology, pathogenesis, and management of takotsubo syndrome. *Clin Auton Res* 2018; 28: 53–65.
6. Ghadri JR et al. International Expert Consensus Document on Takotsubo Syndrome (Part II): Diagnostic Workup, Outcome, and Management. *Eur Heart J* 2018; 39: 2047–2062.
7. Bybee KA, et al. Systematic Review: Transient Left Ventricular Apical Ballooning: A Syndrome That Mimics ST-Segment Elevation Myocardial Infarction. *Ann Intern Med* 2004; 141: 858–865.
8. Ghadri JR, et al. International Expert Consensus Document on Takotsubo Syndrome (Part I): Clinical Characteristics, Diagnostic Criteria, and Pathophysiology. *Eur Heart J* 2018; 39: 2032–2046.
9. Kurisu S, et al. Prevalence of incidental coronary artery disease in tako-tsubo cardiomyopathy. *Coron Artery Dis* 2009; 20: 155–158.
10. Zeb M, Sambu N, Scott P, et al. Takotsubo cardiomyopathy: a diagnostic challenge. *Postgrad Med J* 2001; 87: 51.
11. Thiele H, Barbato E, Barthelémy O, Bauersachs J, Bhatt DL. 2020 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation: 79.
12. Ghadri JR, Cammann VL, Templin C. The International Takotsubo Registry. *Heart Fail Clin* 2016; 12: 597–603.