

# Kompletní ruptura anterolaterálního a parciální ruptura posteromediálního papilárního svalu jako mechanická komplikace akutního infarktu myokardu a příčina kardiogenního šoku

Karel Navrátil<sup>1</sup>, Martin Hutyrá<sup>2</sup>, Martin Sluka<sup>2</sup>, Pavla Látalová<sup>3</sup>, Miloš Táborský<sup>2</sup>

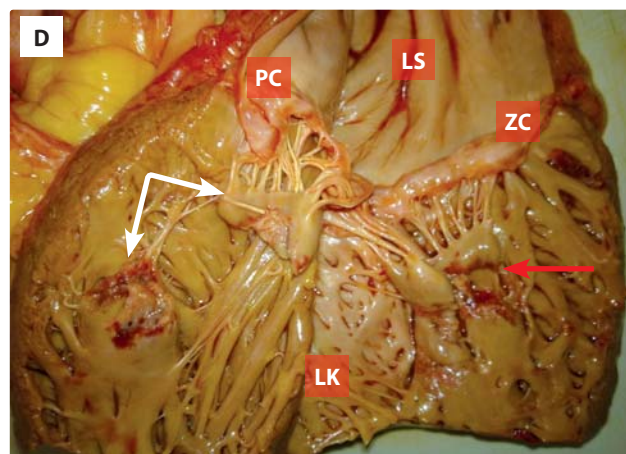
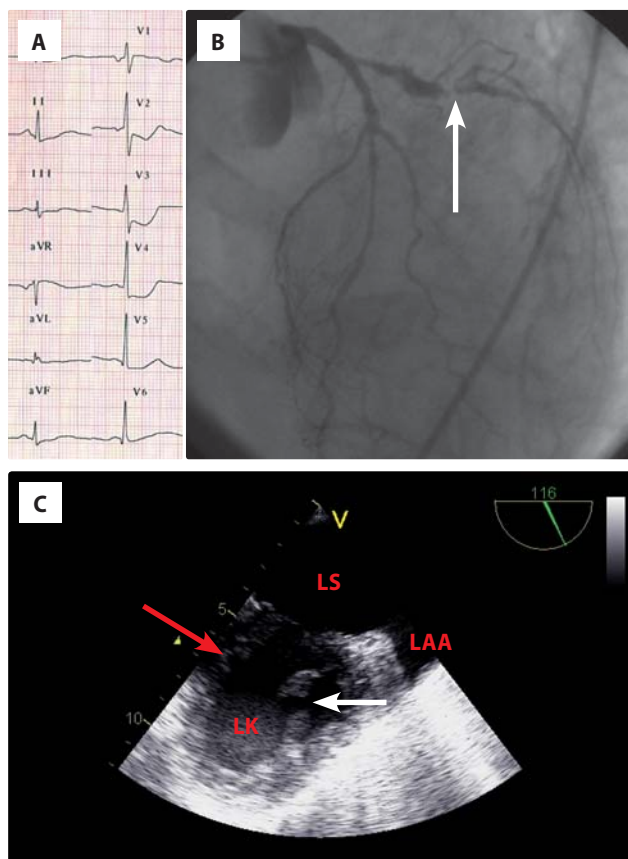
<sup>1</sup> Interní oddělení, Vojenská nemocnice Olomouc,

<sup>2</sup> I. interní klinika, Fakultní nemocnice Olomouc a Lékařská fakulta Univerzity Palackého, Olomouc,

<sup>3</sup> Ústav patologie, Fakultní nemocnice Olomouc a Lékařská fakulta Univerzity Palackého, Olomouc, Česká republika

**Adresa:** MUDr. Karel Navrátil, Interní oddělení, Vojenská nemocnice Olomouc, Sušilovo náměstí 5, 771 11 Olomouc, Česká republika, e-mail: navratilk@vnol.cz

Dvaadevadesátiletá žena byla indikována k provedení akutní selektivní koronarografie pro intermitentní klidové stenokardie s progredující dušností, hraniční krevní tlak, pozitivitu troponinu T (4,87 µg/l) a dynamické deprese úseků ST ve svodech V<sub>2-5</sub>, II, III, aVF (obrázek 1A). Vzhledem



Obrázek 1 Chronologický přehled jednotlivých nálezů u pacientky s kompletní rupturou anterolaterálního a parciální rupturou posteromediálního papilárního svalu při akutním infarktu myokardu

**A** – vstupní elektrokardiografický nález

**B** – koronarografický nález kritické stenózy ramus circumflexus (žlutá šipka)

**C** – jícnová echokardiografie v midezofageální dvojduťinové projekci s patrnou kompletní transekcí na rozhraní střední a distální třetiny anterolaterálního papilárního svalu (bílá šipka) a parciální rupturou jedné hlavy posteromediálního papilárního svalu (červená šipka), v kinematických sekvencích uvedené projekce byl patrný prolaps segmentů A<sub>3</sub>/P<sub>3</sub> mitrální chlopně s těžkou mitrální regurgitací v barevném dopplerovském zobrazení a supranormální globální systolická funkce LK s hypokinezi posterolaterální stěny

**D** – autopsie potvrzující echokardiografický nález

LS – levá síň, LK – levá komora, LAA – left auricle atrialis, PC – přední cíp, ZC – zadní cíp mitrální chlopně

k nálezu kritické stenózy ramus circumflexus (*obrázek 1B*) a chronického kolateralizovaného uzávěru arteria coronaria dextra s difuzním spasmem gracilního ramus interventricularis anterior (RIA) byl stav řešen direktní implantací stentu do ramus circumflexus a intrakoronárně podaným nitrátem ke zrušení spasmu RIA. Periprocedurálně došlo k rozvoji těžké hypotenze s nutností podpory oběhu vasopresory (bez klinického obrazu plicního edému a poklesu  $\text{spO}_2$  pod 95 %) a následně zahájení kardiopulmonální resuscitace pro oběhovou zástavu při bezpulsové elektrické aktivitě. Po zahájení umělé plicní ventilace byla bezprostředně provedena transezofageální echokardiografie, která potvrdila kompletní rupturu anterolaterálního a parciální rupturu posteromediálního papilárního svalu (*obrázek 1C*) jako příčinu těžké akutní mitrální regurgitace a fulminantně probíhajícího kardiogenního šoku, který vyústil v exitus letalis ještě před zavedením mechanické srdeční podpory a transferem pacientky k provedení urgentní náhrady mitrální chlopně. Echokardiografický nález byl potvrzen patologicko-anatomickou pitvou (*obrázek 1D*). Makroskopicky a při následném histologickém vyšetření byl zjištěn rozsáhlý akutní transmurální infarkt myokardu zadní a boční stěny hypertrofické levé srdeční komory. Všechny koronární arterie byly významně stenotické při aterosklerotických změnách dosahujících 4. stupně, implantovaný stent byl průchodný.

Ruptura papilárního svalu s akutní mitrální regurgitací se vyskytuje u 0,4–0,9 % pacientů s akutním infarktem myokardu, u 5 % zemřelých v důsledku infarktu myokardu a je příčinou 8 % infarktových kardiogenních šoků.<sup>1</sup> Bez

chirurgické léčby pouze 6 % pacientů přežije tuto mechanickou komplikaci déle než dva měsíce.<sup>2</sup> Pokud je však správně diagnostikována a pacient rychle indikován k urgentní náhradě mitrální chlopně, je dokumentovaná mortalita až > 20 %.<sup>3,4</sup> V důsledku odlišného krevního zásobení je ruptura posteromediálního papilárního svalu třikrát až 12krát častější než svalů anterolaterálního a kompletní ruptura se vyskytuje vzácněji než parciální.<sup>5</sup> Dosud byla dokumentována duální parciální ruptura obou papilárních svalů, kompletní ruptura předního papilárního svalu kombinovaná s rupturou jedné hlavy zadního papilárního svalu není v dostupné literatuře popsána.<sup>6</sup> Prezentovaná, pravděpodobně sekvenčně vzniklá ruptura obou papilárních svalů je tedy raritní komplikací akutního infarktu myokardu.

## Literatura

1. Libby P, Bonow RO, Mann DL, et al. Braunwald's Heart Disease. A textbook of cardiovascular medicine. 8<sup>th</sup> edition. Philadelphia: Saunders Elsevier, 2008:1272–1274.
2. Nishimura RA, Gersh BJ, Schaff HV. The case for an aggressive surgical approach to papillary muscle rupture following myocardial infarction: "from paradise lost to paradise regained". Heart 2000;83:611–613.
3. Tavakoli R, Weber A, Vogt P, et al. Surgical management of acute mitral valve regurgitation due to post-infarction papillary muscle rupture. J Heart Valve Dis 2002;11:20–26.
4. Fasol R, Lakew F, Wetter S, et al. Mitral repair in patients with a ruptured papillary muscle. Am Heart J 2000;139:549–554.
5. McQuillan BM, Weyman AE. Severe mitral regurgitation secondary to partial papillary muscle rupture following myocardial infarction. Rev Cardiovascular Med 2000;1:57–60.
6. Lobo FV, Fernandes J, Heggteit HA. Postinfarction double papillary muscle rupture in three surgically excised mitral valves. Cardiovascular Pathology 2005;14:251–255.