

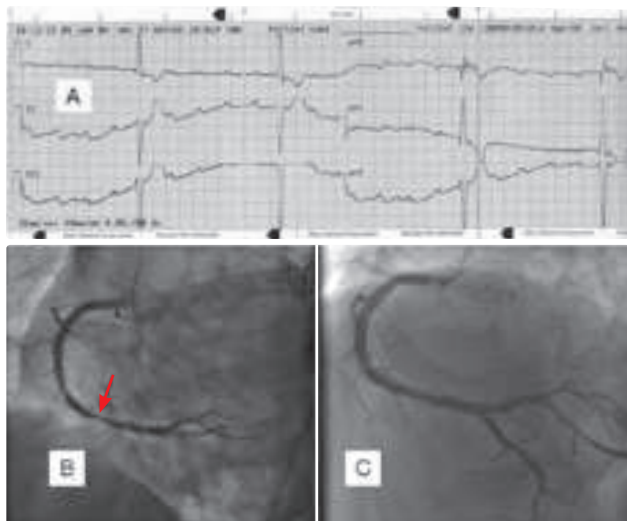
Koronární spasmy

Jan Bělohávek, Jan Horák, Jiří Humhal, Jiří Kettner*, Aleš Linhart

2. interní klinika kardiologie a angiologie, Všeobecná fakultní nemocnice a 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, *Klinika kardiologie, Institut klinické a experimentální medicíny, Praha, Česká republika

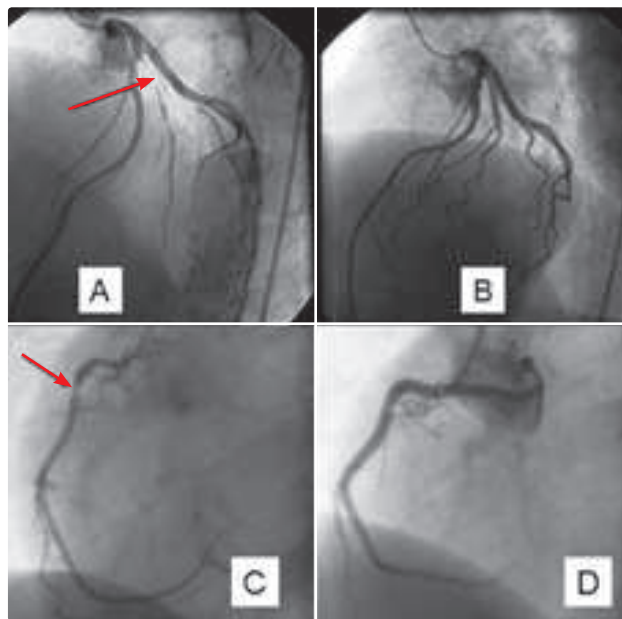
Koronární spasmus může vyvolat bolest na hrudi a ischemii myokardu. Jedná se o přehnanou kontraktilní odpověď hladkého svalstva koronární tepny na různé stimuly a může se vyskytnout na zdravé i postižené tepně.⁽¹⁾ Typicky se projevuje přechodnými elevacemi segmentů ST na EKG, na rozdíl od ST depresí u ischemické choroby srdeční. Během epizod koronárního spasmu se mohou vyskytnout i závažné poruchy srdečního rytmu. Jejich typ odpovídá postižené tepně; při spasmu pravé věnčité tepny může dojít k blokádám, u postižení ramus interventricularis anterior naopak ke komorovým tachykardiím.^(2,3) Mechanismus a vyvolávající faktory vzniku koronárního spasmu nejsou zcela jednoznačně určeny; nicméně, v patogenezi se uplatňuje endoteliální dysfunkce, hypersenzitivita buněk hladkého svalstva na kalcium, zvýšení autonomního tonu, zvýšení oxidačního stresu a snad i geneticky podmíněné faktory.⁽⁴⁾ Provokační testy, např. ergonovinem, mají omezenou výpovědní hodnotu i prognostický význam. V recentně publikované studii VIRIATO (Vasospasm Incidence Registered after Investigation with Angiography and Tested Ob-

jectively with ergonovine) u 346 pacientů s ischemickými symptomy a normálními či téměř normálními koronárními arteriemi způsobilo podání ergonovinu spasmus u 20 % nemocných. Vstupní EKG ani změny EKG během bolesti na hrudi neměly žádný vztah s přítomností spasmu, nicméně přítomnost vasospasmů v dalším sledování byla častější u nemocných s pozitivním provokačním testem.⁽⁵⁾ Výskyt závažného infarktu myokardu v souvislosti s těžkým protražovaným koronárním spasmem je



Obrázek 1 56letá nemocná po dvou epizodách AV blokady III. stupně se synkopami, s nevýznamnou stenózou na ramus circumflexus a spasmem po nástřiku do arteria coronaria dextra. Nemocná byla léčena kalciovým blokátorem a byl jí implantován kardiostimulátor.

Zachycená AV blokáda provázená bolestí na hrudi, dušností a synkopálním stavem (A), nástřik do pravé věnčité tepny – spasmus (B), kontrolní nástřik po intrakoronární aplikaci nitroglycerinu (C).

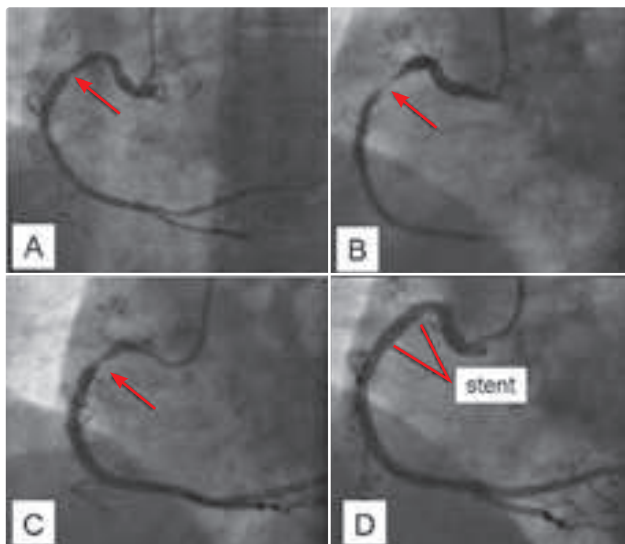


Obrázek 2 49letá pacientka po hysterektomii pro tumor v roce 2004 s následným multiorgánovým selháním a prolongovanou hospitalizací

V červnu 2005 hospitalizována pro těžkou vasospastickou anginu pectoris s akutním infarktem myokardu, léčena medikamentózně, rehospitalizována v listopadu 2005 pro nevladatelné stenokardie při mnohočetných spasmech věnčitých tepen; indikována k thorakoskopické sympatektomii. Výkon komplikován rozsáhlým infarktem s kardiogenním šokem. Urgentně implantována biventrikulární mechanická srdeční podpora Thoratec v IKEM v prosinci 2005, v březnu 2006 provedena ortotopická transplantace srdce. Další průběh byl bez významnějších komplikací, nemocná je pravidelně sledována, v lednu 2009 nadále s normální funkcí štěpu, bez kardiologických problémů.

Spasmus ramus diagonalis levé věnčité tepny (A) a proximální části pravé věnčité tepny (C) a po intrakoronární aplikaci nitroglycerinu (B a D).

Adresa: MUDr. Jan Bělohávek, 2. interní klinika kardiologie a angiologie, VFN a 1. LF UK, U nemocnice 2, 128 00 Praha 2, Česká republika, e-mail: Jan.Belohlavek@vfn.cz



Obrázek 3 67letý nemocný s typickou nestabilní anginou pectoris s mnohočetnými stenokardiemi dobře reagujícími na nitroglycerin

Při prvních nástřích do pravé věnčité tepny patrna významná tubulární stenóza (A), která se při dalším nástřiku náhle mění na kritickou stenózu s obleněním průtoku na TIMI 1–2 (B) a po podání nitroglycerinu intrakoronárně opět mizí s úpravou průtoku (C). Pacient byl léčen perkutánní koronární intervencí s implantací stentu (D).

zřídka. Pacienti s koronárními spasmy by se měli vyvarovat rizikových faktorů (kouření a beta-blokátorů); lékem volby jsou kalciové blokátory a dlouhodobě působící nitráty;⁽⁴⁾ zmíněné beta-blokátory a kyselina acetylsalicylová by se neměly podávat. Přesto, až u 40 % pacientů léčených farmakoterapií mohou symptomy přetrvávat nebo se opakovat. Proto lze u pacientů s lokalizovanými koronárními spasmy považovat za přínosnou perkutánní koronární intervenci.⁽⁶⁾ Po výkonu je vhodné ve farmakoterapii pokračovat. Spasmus se totiž může objevit i na jiném místě.⁽⁷⁾ Prognóza pacientů s koronárními spasmy je obecně dobrá (přežití 1, 5 a 10 let – 98, 97 a 93 %).⁽⁸⁾ Výjimku tvoří pacienti se současně přítomnou ICHS, u kterých je prognóza horší (jednoleť až pětileté přežití 87 a 77 %), ale jedná se již o poměrně starší údaje.⁽⁹⁾ Klinické případy koronárních spasmů jsou uvedeny na obrázcích 1–4.



Obrázek 4 54letý asymptomatický nemocný s pozitivní ergometrií a zachycenými regionálními poruchami kinetiky při echokardiografii v rámci předoperačního vyšetření

Katetrizačně při prvních nástřích patrna významná hladká stenóza kmene levé věnčité tepny (A), která zcela ustupuje po intrakoronární aplikaci nitrátu (B). Pacient byl léčen medikamentózně.

Literatura

1. Konidala S, Gutterman DD. Coronary vasospasm and the regulation of coronary blood flow. *Prog Cardiovasc Dis* 2004;46:349–73.
2. Previtali M, Klersy C, Salerno JA, et al. Ventricular tachyarrhythmias in Prinzmetal's variant angina: clinical significance and relation to the degree and time course of S-T segment elevation. *Am J Cardiol* 1983;52:19–25.
3. Miller DD, Waters DD, Szlachcic J, Theroux P. Clinical characteristics associated with sudden death in patients with variant angina. *Circulation* 1982;66:588–92.
4. Ajani AE, Yan BP. The mystery of coronary artery spasm. *Heart, Lung and circulation* 2007;16:10–5.
5. Martínez-Sellés M, Datino T, Pello AM, Avilés FF. Predictors of coronary spasm in patients with chest pain and no significant coronary stenosis. *Int J Cardiol* 2009;Jan 8. [Epub ahead of print].
6. Khatri S, Webb JG, Carere RG, Dodek A. Stenting for coronary artery spasm. *Catheter Cardiovasc Interv* 2002;56:16–20.
7. Tanabe Y, Itoh E, Suzuki K, et al. Limited role of coronary angioplasty and stenting in coronary spastic angina with organic stenosis. *J Am Coll Cardiol* 2002;39:1120–6.
8. Yasue H, Takizawa A, Nagao M, et al. Long-term prognosis for patients with variant angina and influential factors. *Circulation* 1988;78:1–9.
9. Wallin A, Waters DD, Miller DD, Roy D, Pelletier GB, Theroux P. Long-term prognosis of patients with variant angina. *Circulation* 1987;76:990–7.