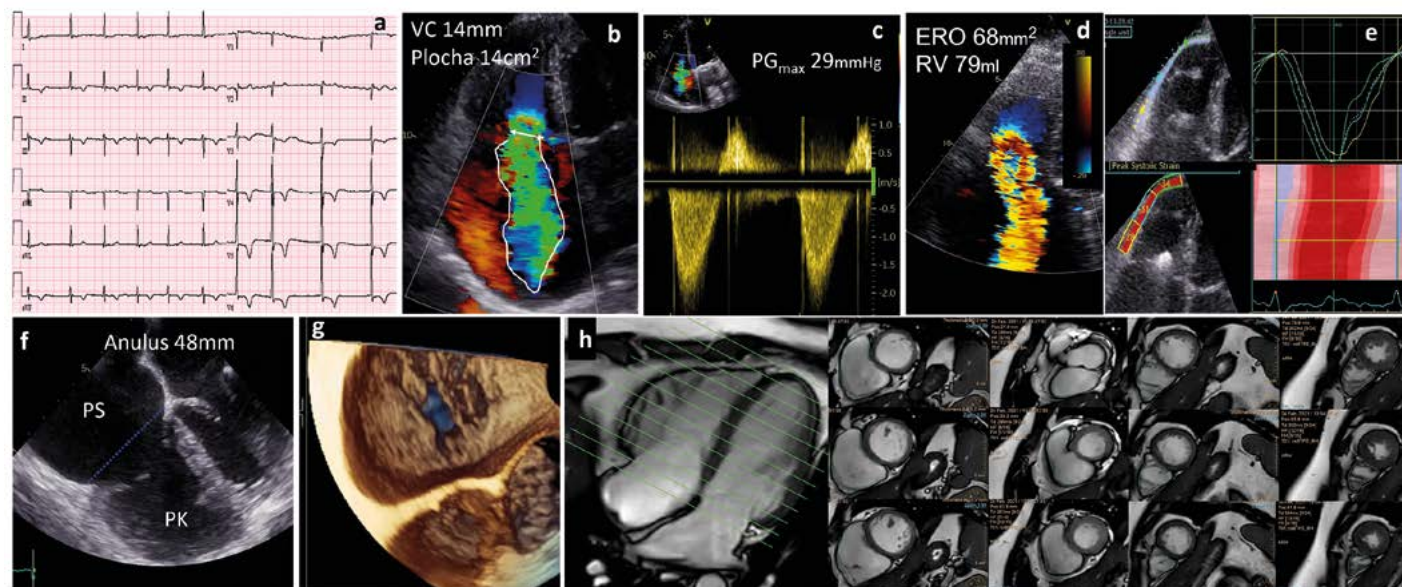


Obr. 1. Kazuistika – výsledky zobrazovacích metod

a) EKG vyšetření, b) transtorakální echokardiografie (TTE) – měření šíře vena contracta (VC) a plochy regurgitačního jetu, c) TTE – denzní, triangulární signál regurgitace v kontinuálním dopplerovském zobrazení, d) TTE – kvantifikace efektivního regurgitačního ústí (ERO) a regurgitačního objemu (RV) PISA metodou, e) TTE – hodnocení deformace (strainu) pravé komory, f–g) jícnová echokardiografie (TEE) – měření rozměru a 3D-TEE zobrazení trikuspidálního anulu, h) magnetická rezonance srdce – dynamické sekvence (SSFP), hodnocení enddiastolického a endsystolického objemu a ejekční frakce pravé komory v transverzálních řezech

na 48 mm (28 mm/m^2) s patrným koaptačním defektem (Obr. 1, f–g).

Systolická funkce dilatované pravé komory (PK) je dle echokardiografických parametrů dobrá – exkurze trikuspidálního anulu (TAPSE) 18 mm, změna frakčních plochy (FAC 48 %), systolická rychlost vlny S měřená pulzní tkáňovou dopplerovskou echokardiografií 10 cm/s a strain (deformace) volné stěny pravé komory 31 % (Obr. 1h). Při jícnovém vyšetření jsou cípy chlopně dobře zobrazitelné ve střední jícnové projekci na vtokovou a výtokovou část PK i v transgastrické projekci, tedy v projekcích nezbytných pro navigaci katetrizační intervence chlopně.

K přesnějšímu zhodnocení pravé komory byla doplněna **magnetická rezonance srdce** (MRI), která je považována za zlatý standard hodnocení objemů a systolické funkce srdečních komor. Volumetrie byla hodnocena z dynamických sekvencí (SSFP), ze série řezů v krátké ose komor od báze k hrotu jsou určovány hranice endokardu a měřen end-diastolický (EDV), end-systolický objem a ejekční frakce (EF) pravé komory (Obr. 1h). Celkový EDV byl vypočten 218 ml a EF PK 54 %, odpovídající mírné dilataci a dobré systolické funkci pravé komory.

Nemocná podstoupila **katetrizační vyšetření** se selektivní koronarografií a pravostrannou srdeční katetrizací. Koronarografií

byly prokázány pouze okrajové nerovnosti věnitých cév, bez významnější stenózy. Pravostranná srdeční katetrizace zjistila lehkou postkapilární plicní hypertenzi, zachovalý srdeční výdej a nízkou plicní cévní rezistenci (tlak v pravé komoře 37/11 mmHg, v pravé síni 12 mmHg, systolický/diastolický/střední tlak v plicnici 33/17/26 mmHg, tlak v zaklínění 17 mmHg, transpulmonální gradient 9 mmHg, srdeční index $2,4 \text{ l/min/m}^2$ a plicní cévní rezistence 2,1 WU).

Na základě provedených vyšetření má pacientka symptomatickou významnou (masivní) izolovanou trikuspidální regurgitaci při dilataci anulu, se zachovalou systolickou funkcí mírně dilatované pravé komory a s lehkou postkapilární plicní hypertenzí. Vypočtené operační riziko nemocné dle Euroscore II je 3,6 %, jedná se o křehkou geriatrickou pacientku (podle klinické stupnice fragility stupeň 4–5). Nemocná byla prezentována na indikačním semináři kardiocentra, nebyla indikována ke kardiochirurgické operaci, konsenzuálně byla doporučena katetrizační intervence chlopně – plastika trikuspidální chlopně pomocí klipů.

Katetrizační plastika trikuspidální chlopně systémem Pascal byla provedena v celkové anestezii cestou vena femoralis. Výkon byl veden za navigace jícnovou echokardiografií a skiaskopií. Byly implantovány dva klipy, první na přední a septální

cíp a druhý na zadní a septální cíp (Obr. 2, a–d). Průběh výkonu byl bez komplikací, došlo k redukci trikuspidální regurgitace z masivní 4+ na středně významnou 2+, s uspokojivým nárůstem transvalvulárního gradientu ($\text{PG}_{\text{mean}} 3 \text{ mmHg}$) (Obr. 2, e–f). Další průběh hospitalizace byl bez pozoruhodností. Echokardiografický nálezn před dimisí potvrdil pevnou pozici obou klipů, reziduální trikuspidální regurgitaci 2+, stacionární dopředné gradienty, nebyl přítomen perikardiální výpotek (Obr. 2, g–h). Nemocná byla propuštěna domů v dobrém stavu 3 dny po výkonu.

Při následných ambulantních kontrolách po 3, 6 a 12 měsících přetrvává příznivý echokardiografický výsledek po katetrizační plastice trikuspidální chlopně. Od výkonu nebyla nemocná hospitalizována. Klinický stav pacientky je zlepšen, při nízké dávce diuretik je bez otoků, zlepšila se tolerance zátěže, námažová dušnost je ve funkční třídě NYHA II.

Diskuze

Izolovaná trikuspidální regurgitace – definice a patofyziologie

Nejčastější příčinou sekundární TR je regurgitace vznikající v souvislosti s postižením levého srdce (při chlopenních vadách, ischemické chorobě srdeční nebo dilatační