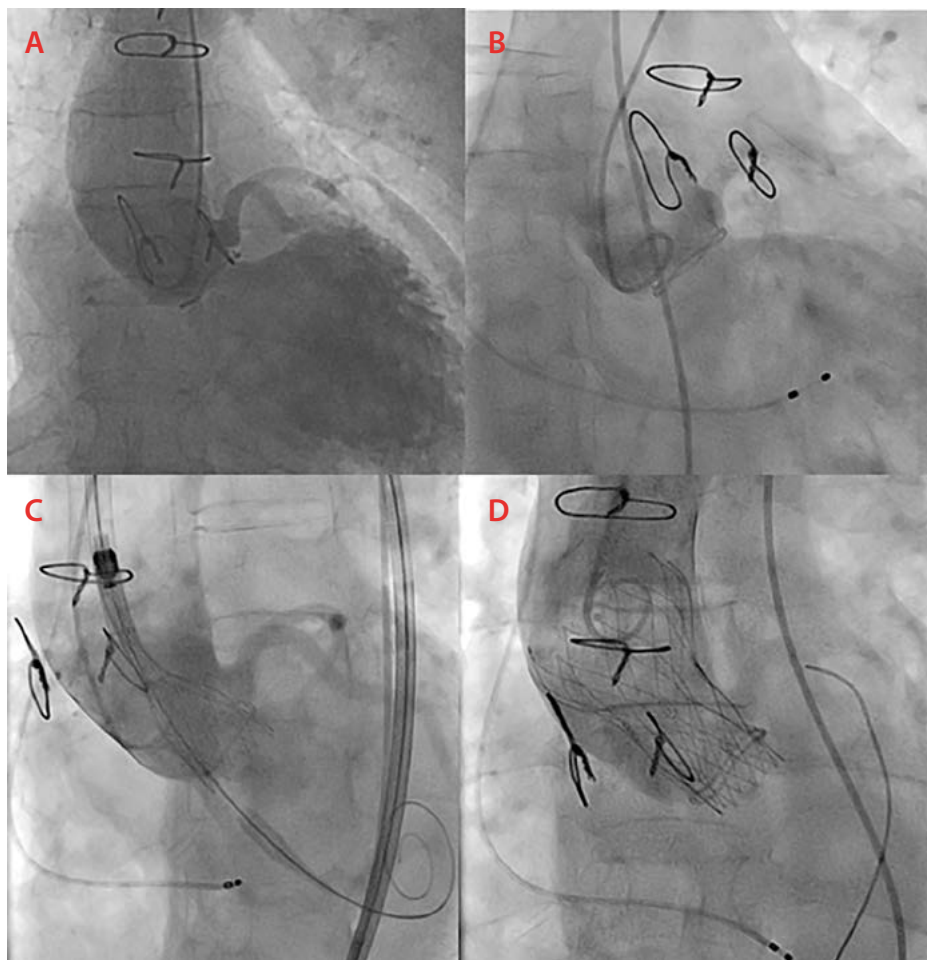


Obr. 1 A–D. Valve in valve implantace: 70letá nemocná s onkologickou anamnézou, po AVR v roce 2018 (SJM Trifecta 21), s významnou intraprotézovou regurgitací (4/4 stupně) při prolapsu nekoronárního cípu, EF LK 50 %, EOAi 0,85 cm²/m², AVG 15 mmHg



1A – významná aortální regurgitace, chlopeč Trifecta je stentovaná chlopeč s cípy chlopně našitými zevnitř, 1B – nízký odstup kmene ACS, ale dostatečně široký sinus – nízké riziko obstrukce kmene ACS, 1C – implantace chlopně NAVTOR 23 mm – pozice před uvolněním chlopně, odstup kmene ACS je volný, 1D – náhled po implantaci – optimální pozice chlopně, dobrá adaptace vůči dilataci asc. aorty (40 mm), postprocedurálně nízký gradient 4 mmHg

1 B – prokázala, že TAVI je jedinou možností jak prodloužit život nemocným s významnou aortální stenózou, kteří byli kontraindikováni k chirurgické náhradě aortální chlopně (SAVR) a léčení konzervativně (1, 2). Následovaly randomizované studie u nemocných s vysokým operačním rizikem (STS skóre > 8 %): PARTNER 1 A (3), The CoreValve US pivotal trial (4) – obě prokázaly, že TAVI je plně srovnatelná s SAVR, a v případě transfemorálního přístupu má TAVI nižší výskyt komplikací. Poté byly publikovány studie u nemocných se středním operačním rizikem (STS skóre 4–8 %): PARTNER 2 (5) a SURTAVI trial (6): TAVI měla méně závažných komplikací, kratší dobu hospitalizace, v případě transfemorálního přístupu i nižší mortalitu. Konečně studie u nemocných s nízkým rizikem (STS skóre ≤ 4%): NOTION (7), Evolut Low Risk (8), PARTNER 3 (9) prokázaly srovnatelnou efektivitu TAVI a SAVR. Všechny studie shod-

ně prokazovaly trend k nižší časné mortalitě a nižšímu výskytu mozkových příhod ve skupině TAVI, naopak vyšší byl výskyt paravalvulárních regurgitací, převodních poruch vyžadujících implantaci kardiostimulátoru (zejména u self-expandabilních TAVI protéz). Zatímco u nemocných se středním či vysokým operačním rizikem jsou i data za 3–5 leté sledování srovnatelná (do 3 let mírný benefit TAVI, poté do 5 let mírný benefit SAVR), u nemocných s nízkým operačním rizikem je situace komplikovanější: jedná se o mladší nemocné (věk do 75 let), doba sledování je krátká (1–2 roky), vyšší výskyt paravalvulárních leaků a nutnost implantace kardiostimulátoru se může projevit až v delším časovém horizontu. Při interpretaci výsledků studií nesmíme zapomenout na řadu vylučovacích kritérií: jiný nežli transfemorální přístup, bikuspidní či unikuspidní morfologie chlopně, valve-in-valve implantace.

Technologický pokrok v konstrukci TAVI protéz přináší opatření na prevenci paravalvulárních leaků, možnost repozice u self-expandabilních chlopní, což společně s plánováním výkonu a použitím zobrazovacích metod a CT analýzy umožňuje optimalizaci vlastní implantace (technika „cusp overlap“ či coplanar view) a další snižování rizika paravalvulárních leaků či potřeby implantace kardiostimulátoru v důsledku převodních poruch. Recentně byla zveřejněna analýza randomizovaných studií CoreValve US Pivotal trial a SURTAVI trial týkající se degenerace chlopní – po 5 letech od implantace odhalila strukturální postižení ve 2,6 % TAVI protéz a 4,4 % u chirurgických bioprotéz. Přesto existují situace, kdy rozhodování mezi TAVI a SAVR není jednoznačné nebo pro TAVI nemáme dostatečná data.

Degenerované chirurgické bioprotézy a valve-in-valve TAVI

Náhrada aortální chlopně biologickou protézou je dominantní technikou chirurgické náhrady aortální chlopně (SAVR) u nemocných ve věku nad 60 let, přičemž řada nemocných je operována i v nižším věku. Hlavním důvodem je absence antikoagulační léčby warfarinem. U takto mladých a nízkorizikových nemocných je životnost bioprotézy zpravidla kratší nežli jejich předpokládaná doba života a v případě selhání bioprotézy byla standardním řešením reoperace. Příčinou dysfunkce chirurgické bioprotézy je nejčastěji strukturální degenerace (stenóza s AVG > 40 mmHg či významná regurgitace), paravalvulární regurgitace, trombóza nebo endokarditida. Nepoměr mezi velikostí vnitřního průměru bioprotézy a anomií konkrétního pacienta je označován jako „prosthesis-patient mismatch“ (PPM) a je spojen s nepříznivou prognózou, zvýšené riziko PPM je u nemocných s malou implantovanou chlopní („labeled“ size < 23). V současnosti jsme svědky narůstajících počtů nemocných s degenerací aortální bioprotézy, přičemž výhodnou možností řešení tohoto stavu je implantace TAVI chlopně do degenerované bioprotézy – tzv. valve-in-valve TAVI (ViV TAVI), přičemž v klinické praxi se může jednat o řadu variant (TAVI in SAVR, TAVI in TAVI, event. TAVI in TAVI in SAVR, často je v těchto situacích místo zkratky TAVI používána zkratka THV – transcatheter heart valve). Léčba aortální stenózy by tak již