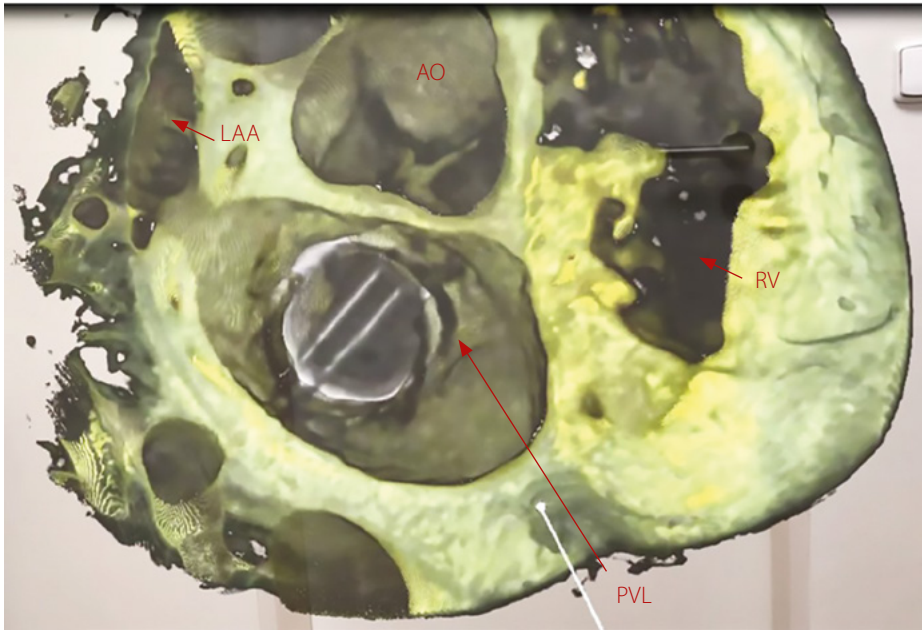
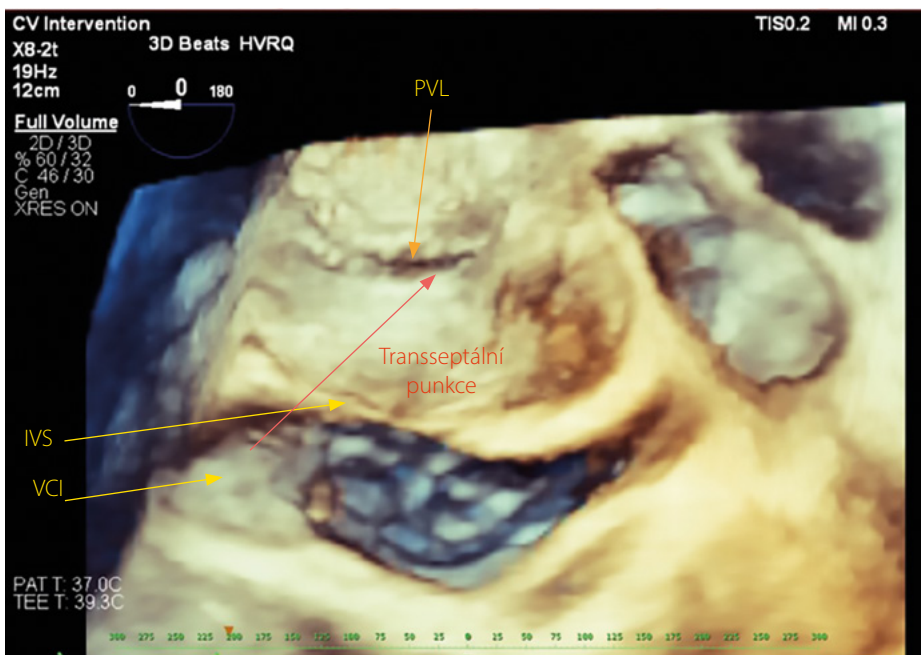


Obr. 4. Mixed reality zobrazení CTA srdce. Paraseptálně je viditelný PVL na mechanické mitrální náhradě (pozn.: CT – computerová tomografie; PVL – paravalvulární leak)



Obr. 5. 3D TEE s vyznačením směru transeptální punkce směrem z dolní duté žíly do PV (pozn.: TEE – jícnová echoakardiografie; PVL – paravalvulární leak)



Další specifickou oblastí podobného charakteru jsou uzávěry zbytkových regurgitací mezi implantovanými MitraClipy (Abbott Vascular, USA) či uzávěry perforací cípů mitrální chlopně po anuloplastikách. Technicky se jedná o výkony podobné, jejich největším problémem je rozhodnutí o typu, tvaru a velikosti implantovaného okludéru.

Uzávěry PVL

Původně bylo jedinou možností řešení chirurgická reoperace, která byla postupně převýšena katetrizačními uzávěry. Stávajícími indika-

cemi ke kardiologické korekci zůstávají 1) reoperace z jiných důvodů (bypassová operace, operace jiné chlopně), 2) aktivní endokarditida, 3) dehiscence více jak 1/3 obvodu chlopně nebo 4) neúspěšný pokus o katetrizační uzávěr.

Katetrizační uzávěry mitrálních PVL poskytují oproti reoperaci méně zatěžující výkon, kratší hospitalizaci a menší morbiditu i mortalitu (11–13) a lze je provádět antegrádně nebo retrográdně. Preferovány jsou spíše antegrádní uzávěry (uzávěry po proudu krve).

Antegrádně používáme žilní přístup, preferenčně cestou vena femoralis, a výkon pro-

vádíme v plné heparinizaci s aktivovaným koagulačním testem (ACT) 250–350 s. Transeptální punkci provádíme výrazně posteriorně u zadních leaků a ve střední části mezi síňového septa u anteriorně umístěných PVL. Místo punkce je průsečíkem síňového septa, dolní duté žíly a PVL (Obr. 5). U vícečetných PVL lze zvážit kompromisní umístění punkce nebo i vícečetnou punkci septa. Výška punkce se řídí podle techniky uzávěru. V případě paraseptálních uzávěrů lze provést punkci relativně nízko a těsně u PVL. Průchod přes leak je pak přímočarý, ale tato cesta může být zatížena rizikem komplikací při umísťování síňového disku, který se může otevírat v katétru. Při vzdálenějším transeptálním průchodu je průchod přes PVL mírně obtížnější, ale uložení okludéru je jednodušší. Pro lepší průchodnost se používají říditelné katétry např. Agilis NxT (Abbott, USA), nebo Fustar (Lifetech Scientific, Čína). Průchod přes vlastní PVL provádíme dle charakteru PVL diagnostickými či vodičnými (guiding) katétry, nejčastěji typy JR4 (Judkins right), IMA (Internal mammary artery), MP-A2 (multi-purpose). Většinou se prochází vodičem Terumo glide straight 0,035" (Terumo, Japonsko), ale lze použít i tužší koronární nebo angioplastické vodiče 0,014" nebo 0,018" v délce 150 nebo 300 cm. Katétr lze po průniku do levé komory použít k vlastnímu uzávěru PVL pomocí okludéru (diagnostickým katétrelem je možné zavést Amplatzer vascular plaque (AVP) IV, guiding katétrelem F6 i AVPIII nebo AVPIII). V současnosti se na pracovišti autorů většinou používá „tuhý“ vodič 0,035" s vysokou oporou (Amplatzer Super stiff Boston – Scientific, USA, Confida GWBC Medtronic, USA nebo Safari Boston – Scientific, USA) a katétr se vymění za dlouhý zavaděč (sheath) F6 Flexor (Cook Medical, USA) a jím je zaveden okludér do místa PVL. Jednotlivý okludér odpovídající velikosti AVP 4 lze implantovat do malých PVL. Většinu srpkovitých, šterbinových a oválných PVL lze uzavírat okludéry AVPIII nebo AVP II nebo je možné použít i PDA2 okludéry a u větších PVL jsou používány i okludéry určené primárně k uzávěru defektů síňového (ASD) či komorového (VSD) septa. Jinou technikou je použití více AVPIII okludérů zaváděných jedním nebo více sheathy současně (Obr. 6). V některých případech je vhodné použít tzv. „safety“ vodič umožňující při propadnutí okludé-