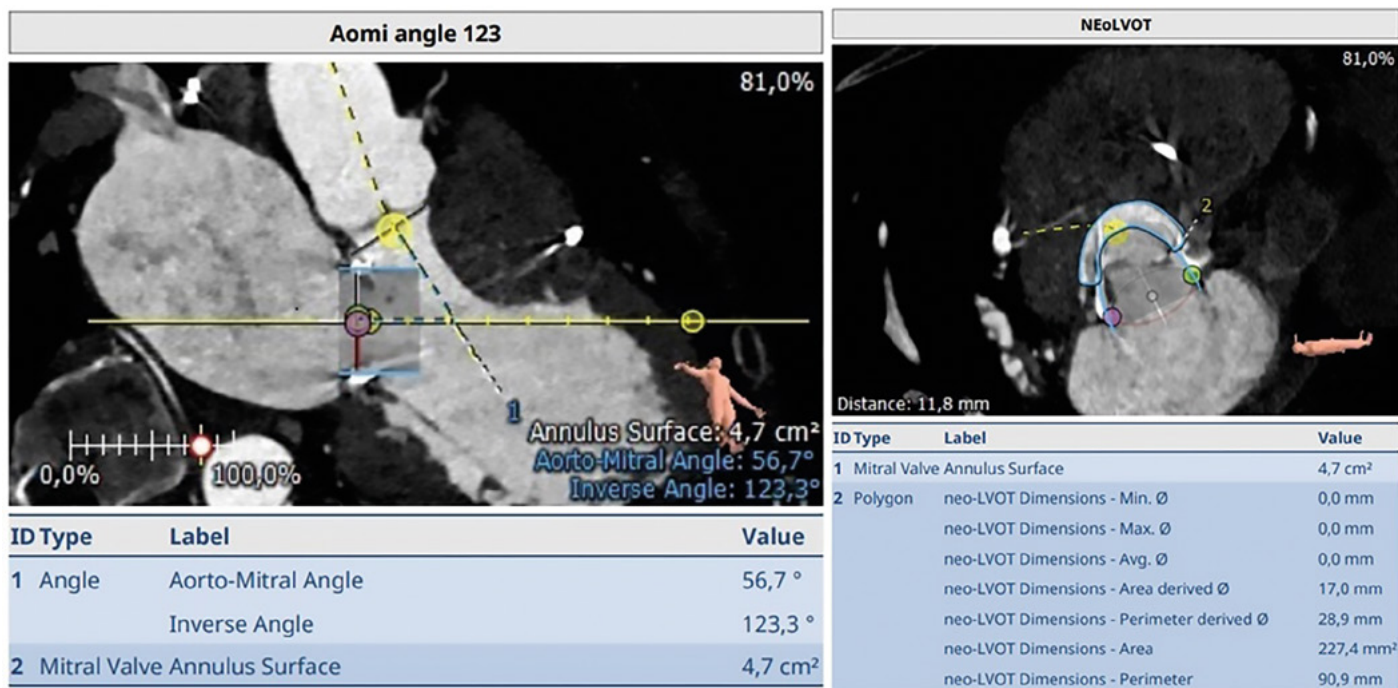


Obr. 1. Měření velikosti neo-LVOT pomocí simulace z počítačové tomografie (vlevo umístění chlopně, vpravo měření vlastního neo-LVOT)



zaci pacienta, prodloužení doby hospitalizace, a také je zde vyšší riziko závažného krvácení. Transeptální přístup naproti tomu umožňuje velmi časnou mobilizaci (jedná se o punkci žíly). Také riziko plynoucí z transeptální punkce je dnes v době rutinního používání echokardiografie minimální. Naopak nevýhodou je horší manipulace s katétre, a také nepříliš ideální úhel mezi osou instrumentária a chlopní. Navíc je zaváděcí instrumentarium velmi silné (více než 29 F u současně používaných nebo vyvíjených chlopní) a může tak po výkonu přetrvávat levopravý zkrat na úrovni septa (1). O jeho klinickém významu u většiny pacientů sice panují určité kontroverze, nicméně významný levopravý zkrat s nutností intervence je spojen s horší prognózou (2).

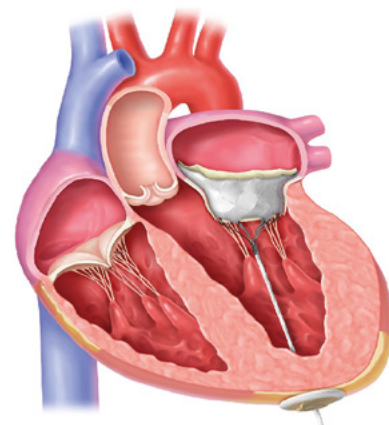
Základním problémem u TMVI je ovšem výskyt **obstrukce ve výtokovém traktu (LVOT)**. Možnost jejího vzniku je největší limitací při screeningu pacientů a vede u velké části z nich k odmítnutí plánované intervence. V rámci screeningu se musí provést jícnové echokardiografické vyšetření a především výpočetní tomografie (CT) srdce ve všech srdečních fázích. Z CT vyšetření poté vytvoříme model, ve kterém budeme simulovat situaci po implantaci chlopně a měřit případné zúžení ve výtokovém traktu levé komory (neo-LVOT). Za minimální hodnotu neo-LVOT považujeme 200–250 mm² během systoly (Obr. 1) (3). V případě hraničního rozměru můžeme zvážit

provedení alkoholové septální ablace, která vede k redukci tloušťky septa u pacientů, kde je příčina spíše v pozici septa (4). Tam kde je příčinou přílišná délka předního cípu může být zvážena jeho chirurgická nebo katetrizační lacerace („LAMPOON procedure“) (5).

Typy katetrizačních mitrálních chlopní

Jak již bylo zmíněno výše, TMVI se od počátku potýkala s řadou problémů, které jsou důvodem, proč ve srovnání s TAVI se dosud jedná o metodu, které je relativně v počátcích. Základním problémem je fixace chlopně v mitrálním ústí, neboť fibrotický mitrální prstenec není pro fixaci chlopně tak vhodný, jako kalcifikované aortální ústí. Dalšími důvody jsou pak velikost chlopně a s tím související nutnost širokého zaváděče, necirkulární tvar chlopně a především riziko případné obstrukce v LVOT (6). S těmito problémy se různí výrobci vyrovnávali různě, a tak se můžeme setkat s několika koncepty, kterými se pokoušejí tyto problémy řešit. Některé chlopně mají tvar písmene D, jiné jsou cirkulární. Některé chlopně jsou schopny přizpůsobit svůj tvar mitrálnímu prstenci, jiné jsou rigidní. Také fixace chlopně je řešena různými způsoby od zevní fixace v místě apikální punkce, přes oblast prstence až po fixaci pomocí zavedeného prstence na komorovou stranu mitrální chlopně. Z důvodů

Obr. 2. Mitrální katetrizační bioprotéza Tendyne (bioprotéza v mitrální pozici, patrný fixační závěs do hrotu levé komory, který je překrytý podložkou, publikováno s laskavým svolením firmy Abbott)



velké šíře zaváděcího instrumentária byly první typy chlopní implantovány téměř výhradně transapikálně, v posledních dobách se však zvyšuje množství chlopní, které lze zavést transeptálně. V současné době tak existuje velká řada chlopní v různé fázi klinického vývoje. V dalším textu je uveden přehled těch s největšími klinickými zkušenostmi nebo představujících určité specifické koncepty.

Bioprotéza **Tendyne (Abbott)** je trojcípá prasečí chlopeň, které je vyvinutá pouze pro transapikální přístup. Její fixace je umožněna speciální kotvou do místa provedení transapikální punkce levé komory (Obr. 2). Po pilotní studii, na základě které byla registrována pro použití v Evropě (7), nyní probíhá nábor do