

representing the only indirect symptom. It underscores the importance of multimodal cardiac imaging and highlights the role of intracardiac ultrasound during catheter ablation procedures – not only as a tool for procedural safety but also as a valuable diagnostic modality capable of detecting clinically silent anomalies with potential impact on patient management.

**Key words:** intracardial mass, cardiac myxoma, intracardial cyst, mass in right atrium, intracardiac ultrasound.

## Úvod

Intrakardiální útvary mohou být různé etiologie a morfologie, obecně jsou vzácné a obtížně diagnostikovatelné. Principiálně je můžeme rozdělit na tumory a útvary, které nejsou neoplastické etiologie jako vegetace, sraženiny, kalcifikace nebo cysty. Tumory se dále dělí na benigní a maligní, primární nebo metastazující (1). Důležité je, že i benigní intrakardiální útvary mohou být potenciálně nebezpečné z důvodu svojí lokalizace, která může mít vliv na hemodynamiku, v nejhorším případě mohou vést až k obstrukci krevního toku, přispívat k embolizaci nebo k elektromechanické dysfunkci (2).

Myxomy srdce jsou nejčastější primární tumory srdce (3). Jejich incidence se odhaduje na 0,5 na milion obyvatel ročně (4). Postihují 1,5 až 2× častěji ženy než muže. Průměrný věk manifestace myxomu je 53 let. Odhaduje se, že víc než 75 % myxomů vychází z levé síně z oblasti mitrálního anulu nebo interatriálního septa (IAS). 20 % myxomů vychází z pravé síně obvykle z IAS a asi 5 % z obou síní (5). Myxomy jsou tvořeny tuhous částí, která může kalcifikovat nebo osifikovat, a měkkou, želatinózní částí s nepravidelným povrchem a četnými výběžky, které mohou být zdrojem embolizace (6). Část myxomu může být tvořena organizovaným trombem, proto je někdy problematické odlišení myxomu od samotného trombu.

Klinický obraz myxomu závisí na jeho lokalizaci, velikosti a pohyblivosti. Charakteristická je triáda symptomů – obstrukce – predilekčně mitrální chlopně, při obstrukci pulmonální chlopně může být přítomna plicní hypertenze, klinicky vertigo až synkopa (7). Pravosíňové myxomy mohou obturovat trikuspidální ústí, což může vést k srdečnímu selhání. Dalším příznakem jsou embolizace systémové nebo pulmonální, typicky u papilárních myxomů, které se objevují asi u 30–40 % pacientů (8). Kromě toho se mohou objevit i nespecifické příznaky jako únava, bolesti kloubů, nechutenství nebo horečky na podkladě cirkulujících cytokinů a interleukinů 6 (9).

V diagnostice myxomů hraje primární roli transthorakální ultrazvuk (TTE) a transezofageální echokardiografie (TEE), přičemž transezofageální ultrazvuk má větší výtěžnost stran přesné lokalizace, rozměrů, a vztahu k okolním strukturám včetně eventuálního záchytu menších, často vícečetných tumorů. K přesnému rozlišení vztahu k okolí, určení rozměrů a k odlišení od trombu je nejlepší zobrazovací metodou magnetická rezonance srdce. Diagnóza pravostranných myxomů bývá často opožděná, jelikož tyto nádory bývají dlouho asymptomatické a při TTE obtížně detekovatelné kvůli horšímu zobrazení pravostranných oddílů (10). Často jsou odhaleny náhodně při jiných kardiologických vyšetřeních či invazivních výkonech.

Jediná kurativní léčba je chirurgické odstranění myxomu v co nejrychlejším termínu vzhledem k riziku komplikací, zejména systémových embolizací. Vzhledem k uchycení jeho stopky k síňovému septu je nezbytné u části nemocných našít záplatu na tuto část septa (11).

Vzácně (v 1–3 %) může dojít k recidivě, a to především u nedostatečně odstraněných nádorů. Myxom je benigní typ nádoru, v raritních případech se ale popisují metastázy, a to i několik let po extrakci nádoru (12).

Intrakardiální cysty vyplněné krví jsou mnohem méně běžné. Jak podrobně popsal Khan a kol., intrakardiální hemoragické cysty jsou benigní „tenkostěnné struktury vystlané epitelem dlaždicového tvaru, vyplněné nestrukturovanou krví“ (13).

Intrakardiální krevní cysty se běžně vyskytují u novorozenců a kojenců, zatímco po prvním roce života jsou vzácné. Obvykle postihují srdeční chlopně a mají tendenci spontánně vymizet během růstu. U dospělých jsou diagnostikovány jen výjimečně, mohou se nacházet na všech srdečních chlopních a v srdečních dutinách, přičemž nejčastěji bývá postižena mitrální chlopně. Přestože histologicky nevykazují známky malignity, byly krevní cysty srdečních chlopní popsány jako potenciálně život ohrožující onemocnění s možnými závažnými následky (14).

Předmětem této kazuistiky je pacient s náhodným objevem asymptomatického útvaru pravé síně při katérové ablacii fibrilace síní.

## Kazuistika

Třiapadesátiletý pacient, aktivní sportovec, bez jiných předchozích onemocnění nebo operací, který doposud neužíval žádnou medikaci, podstoupil kardiologické došetření pro palpitace. Na EKG Holterově monitorování byla zachycena paroxysmální fibrilace síní. Transthorakální echokardiografické vyšetření srdce bylo bez pozoruhodností, s normální systolickou funkcí levé i pravé komory, bez významné chlopně vady, s nedilatovanou levou síní. Z důvodu symptomů byl pacient referován do našeho kardiocentra a byl indikován k nefarmakologickému řešení fibrilace síní – katérové izolaci plicních žil. Jiné obtíže pacient neudával, větší námahu toleroval dobře, ještě týden před termínem ablačního výkonu absolvoval horský triatlon. Měsíc před výkonem začal užívat antikoagulační terapii.

Dne 25. 8. byl pacient přijat na arytmiologické oddělení, kde mu bylo před výkonem rutinně provedeno TTE – bez pozoruhodností. Na elektrofyziologickém sále byla zahájena katérová ablace pulzním polem pomocí systému Farapulse a v celkové anestezii. Standardním způsobem byly přes femorální žílu zavedeny katétry a sheaty včetně sondy intrakardiálního ultrazvuku (ICE) do pravé síně srdeční. Byla provedena příprava k transeptální punkci, při které byl v rámci vizualizace síňového septa diagnostikován objemný kulatý útvar v pravé siní přichycený stopkou k přední části síňového septa (Obr. 1). Z důvodu možného poškození útvaru při manipulaci instrumentářiemi ve výkonu nebylo dále pokračováno.

Pacient byl po probuzení z celkové anestezie ponechán na arytmiologickém oddělení. Druhý den bylo provedeno TEE, kde byl patrný na septu síní přisedlý mobilní kulovitý útvar s krevním proudem prominující do pravé síně, hladkých kontur a smíšeného hypoechogenního obsahu,