

Šíře perikardiálního tuku je
zodpovědná za častou přítomnost
gapů na stropní linii levé síně po
thorakoskopické epikardiální ablaci
pro fibrilaci síní lineárním katetrem
COBRA Fusion

P. OSMANČÍK, P. BUDERA, D. HEŘMAN, J. ŽĎÁRSKÁ, R. PETR, Z. STRAKA

III. INTERNÍ – KARDIOLOGICKÁ KLINIKA A KLINIKA KARDIOCHIRURGIE, 3. LK UK A FNKV, PRAHA



Perzistující a dlouhodobě perzistující fibrilace síní

- ▶ Antiarytmická léčba prakticky bez efektu ⁽¹⁾
- ▶ Katetrizační ablace – úspěšnost omezená (cca 50%/rok), dlouhé procedury, často nutnost opakovaných zákroků ⁽²⁾
- ▶ Nové přístupy: mj. izolovaná thorakoskopická či hybridní ablace ⁽³⁾

1. Stabile G. Catheter ablation treatment in patients with drug-refractory atrial fibrillation: a prospective, multi-centre, randomized, controlled study (Catheter Ablation For The Cure Of Atrial Fibrillation Study). Eur Heart J 2006

2. Ganesan AN. Long-term outcomes of catheter ablation of atrial fibrillation: a systematic review and meta-analysis. J Am Heart Assoc. 2013

3. Pison L. Effectiveness and safety of simultaneous hybrid thoracoscopic and endocardial catheter ablation of lone atrial fibrillation. Ann Cardiothorac Surg 2014

Box lesion jako technika ablace FS

- ▶ Ernst S.: 13 pac., 0% úspěšnost kompletního boxu ⁽²⁾
- ▶ Chiluruki K.: randomizovaná studie PVI vs. katetrizační box lesion, box u 16 pac., úspěšnost kompletního boxu katetrizačně jen u 3 pac. (19%) ⁽³⁾
- ▶ Sanders P: 27 pac., 100% úspěšnost katetrizačního box lesion, terminace FS během ablace ve 20%, roční udržení SR u 63% pacientů ⁽³⁾
- ▶ Straka Z.: izolovaná thorakoskopická ablace, 7 letá úspěšnost (AF-free survival) u 10% pacientů ⁽³⁾

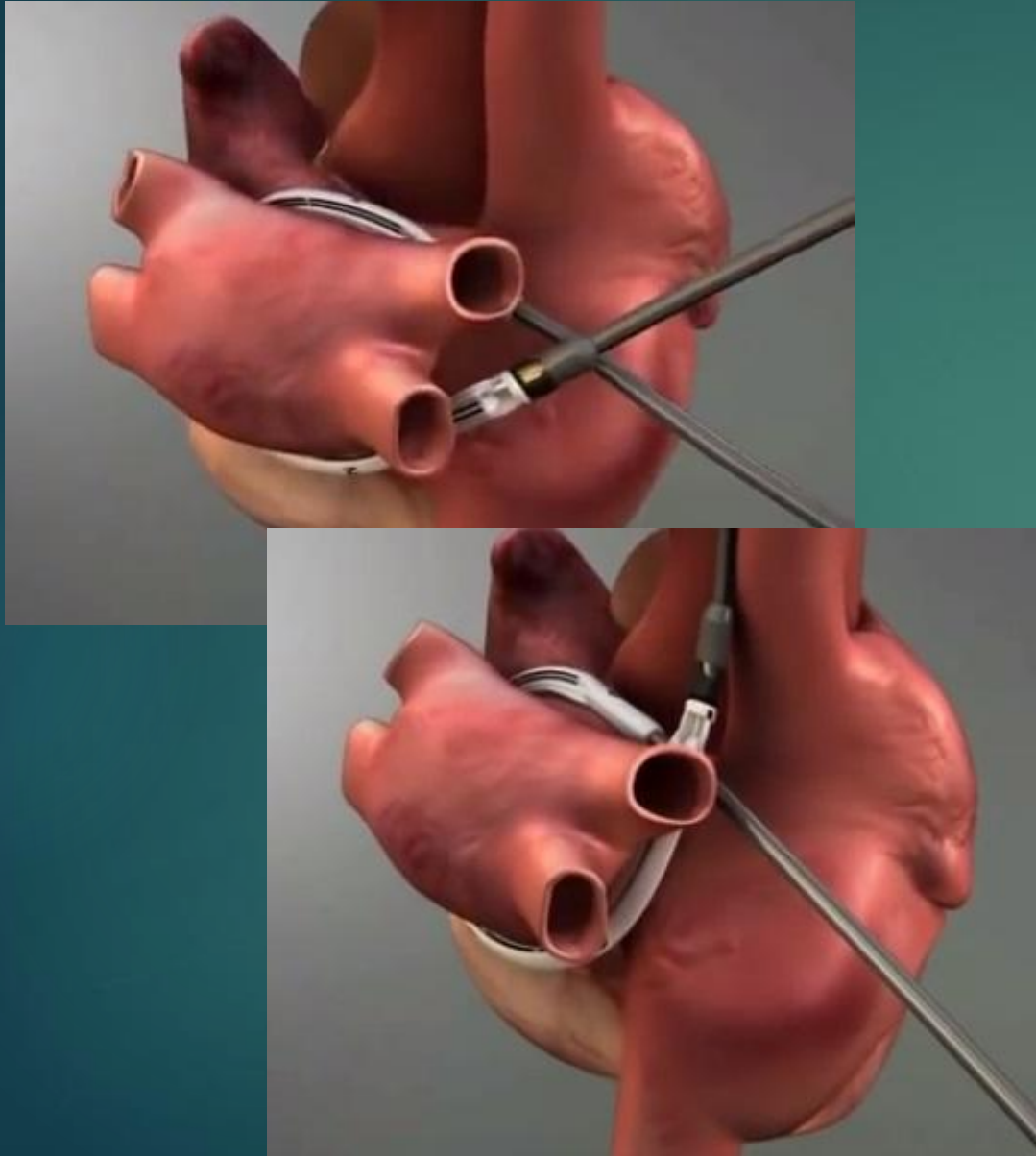
1. Ernst S. Modification of the substrate for maintenance of idiopathic human atrial fibrillation: efficacy of radiofrequency ablation using nonfluoroscopic catheter guidance. *Circulation* 1999

2. Chiluruki K. Conventional pulmonary vein isolation compared with the „box isolation“ method: a randomized clinical trial. *J Interv Card Electrophysiol* 2011

3. Sanders P. Complete isolation of the pulmonary veins and posterior left atrium in chronic atrial fibrillation. Long-term clinical outcome. *Eur Heart J* 2007

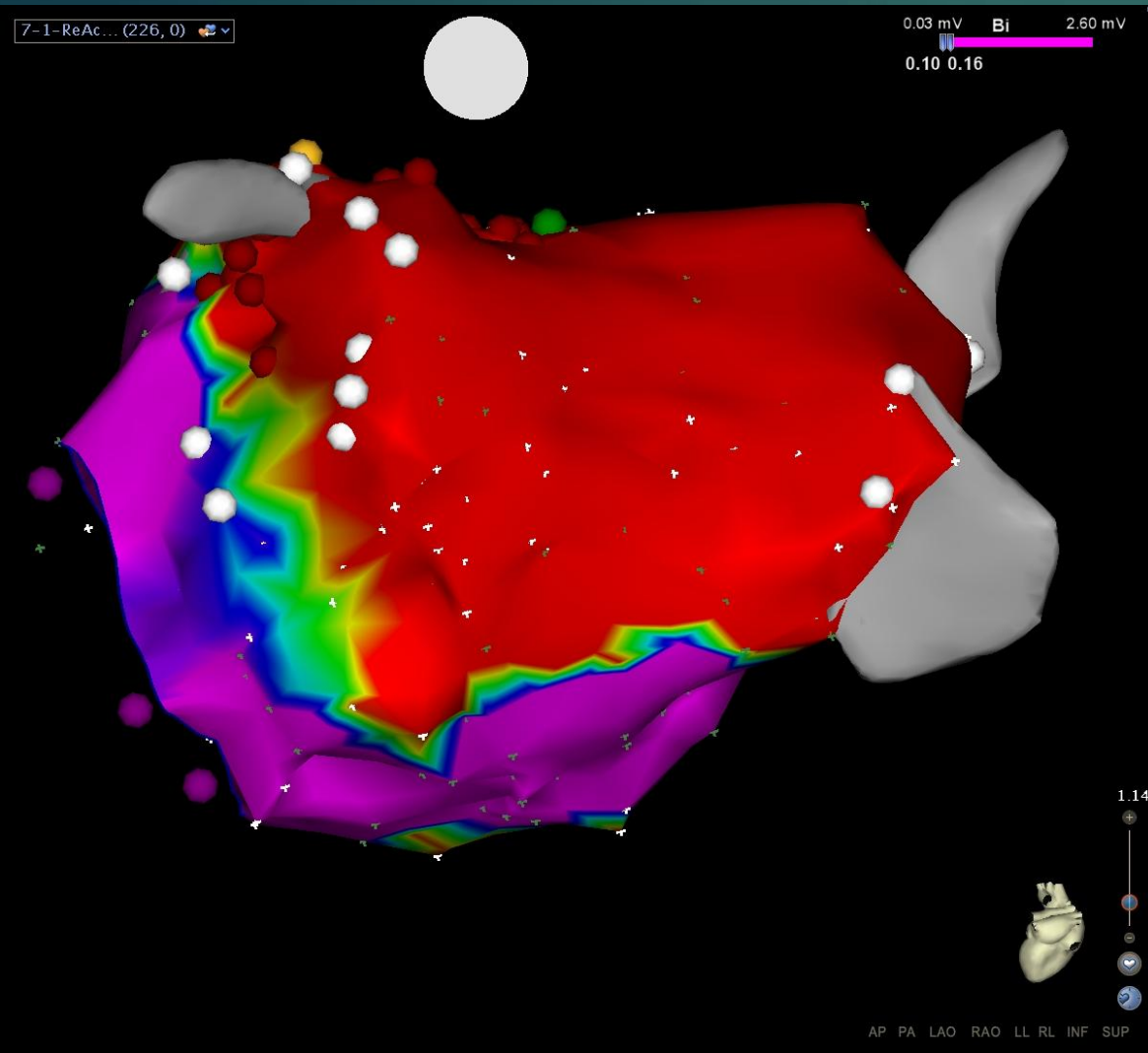
4. Straka Z., Budera P, Osmančik P. Treatment of stand-alone atrial fibrillation with a right thoracoscopic approach employing a microwave or monopolar radiofrequency energy source: long-term results. *Interact Cardiovasc Thorac Surg* 2016

Metodika - kardiochirurgie



- ▶ Ablace multipolárním lineárním COBRA Fusion™ 150
- ▶ Přístup u pravého hemithoraxu
- ▶ Kontakt se stěnou síně zajištěn podtlakem katetru (-500 mmHg)
- ▶ Aplikace RF energie ve dvou 1-min cyklech (1 min mono + 1 min bipolární) energie v temperature-controlled mode s cílovou teplotou -70° C
- ▶ Kontrola box lesion, eventuální přidání třetí sady lezí

Metodika - elektrofyzologie



- ▶ Verifikace boxu entrance (všechny PV) a exit blokem (PV + zadní stěna levé síně)
- ▶ V případě nekompletnosti boxu aktivační mapa při stimulaci z distálního CS a diferenční pacing (Lasso ve všech PV, různá místa stimulace – distal CS, prox.CS, LAA)
- ▶ Ablace GP, ablace CTI
- ▶ Perikardiální tuk měřen pomocí CT srdce (před thorakoskopickou ablací); přístroj 256 Brilliance iCT 256, analýza Brilliance Workspace

Výsledky - elektrofyzilogie

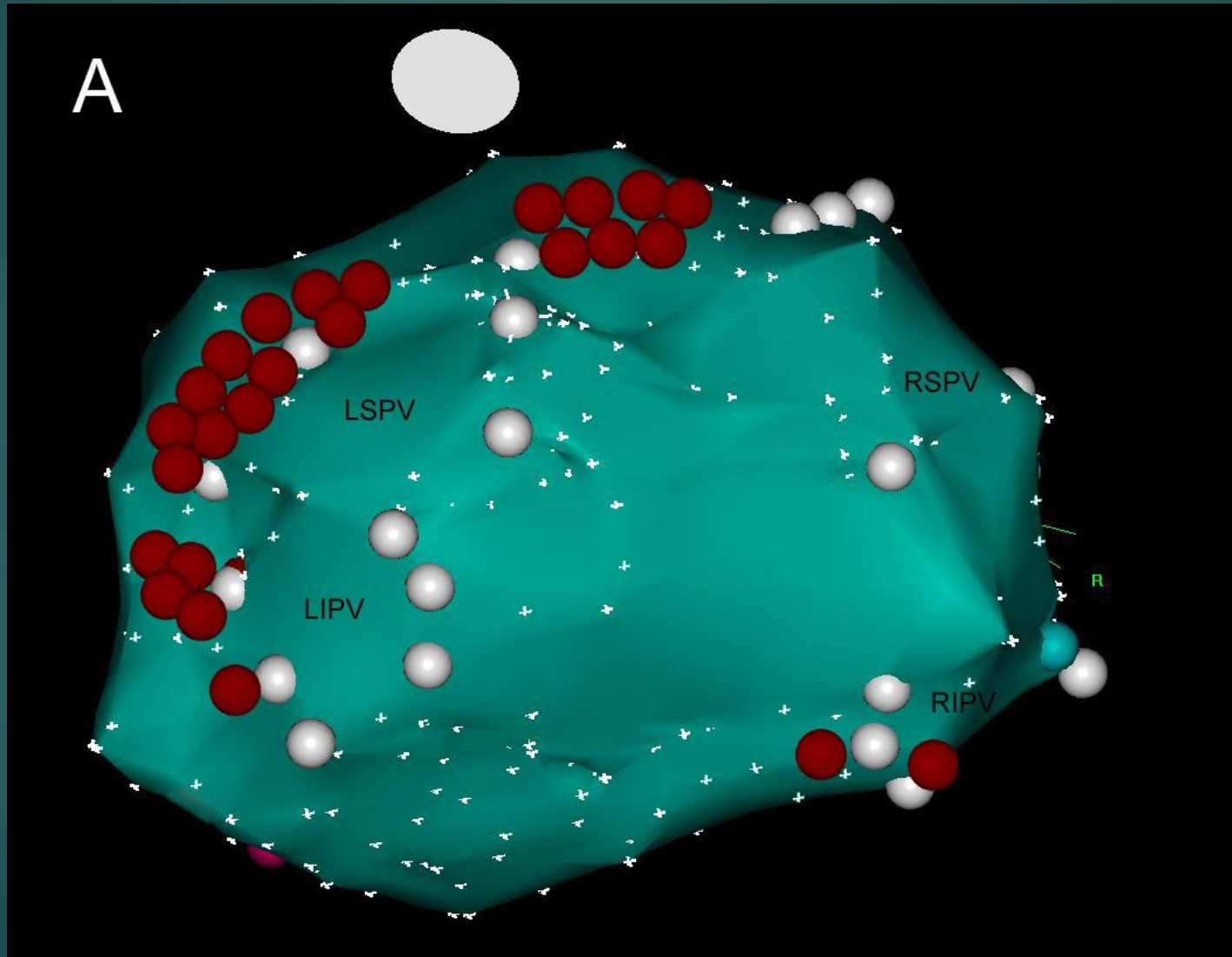
Elektrofyzilogické vyšetření a RFA 95,6 ± 73,4 dnů po KCH

- ▶ 30 pacientů, 22 mužů, věk 60,0 ± 11,6 let, BMI 32,8 ± 5,2
- ▶ 22 s perzistující a 8 s dlouhodobě perzistující FS
- ▶ u všech vyzkoušeno alespoň jedno antiarytmikum (amiodarone u 22)
- ▶ Objem levé síně 131 ± 34 ml

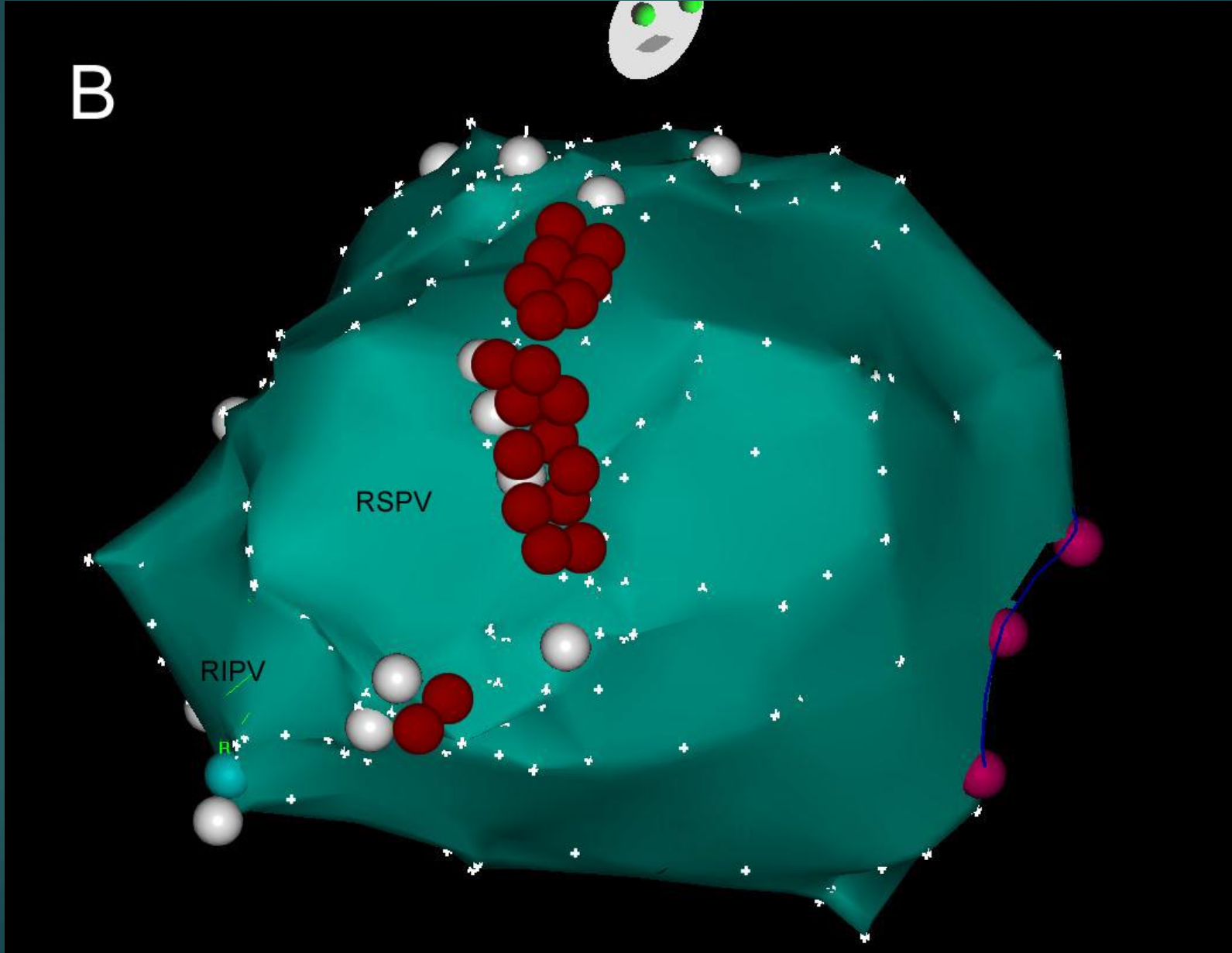
Výsledky – lokalizace gapů

- ▶ Box kompletní u 12 (40%) pacientů, nekompletní u 18 (60%) pacientů
- ▶ Dokončení boxu úspěšné u 16 z 18 pacientů (88%)
- ▶ U 16 pacientů celkem 39 gapů (1 gap u 2 pac., 2 gapy u 7 pac., 3 gapy u 5 pac., 4 gapy u 2 pac.)
- ▶ Nejčastější lokalizace gapů = stropní linie, horní úhly u horních plicních žil , kde přítomno 29 (74%) gapů

Lokalizace gapů po thorakoskopické ablaci



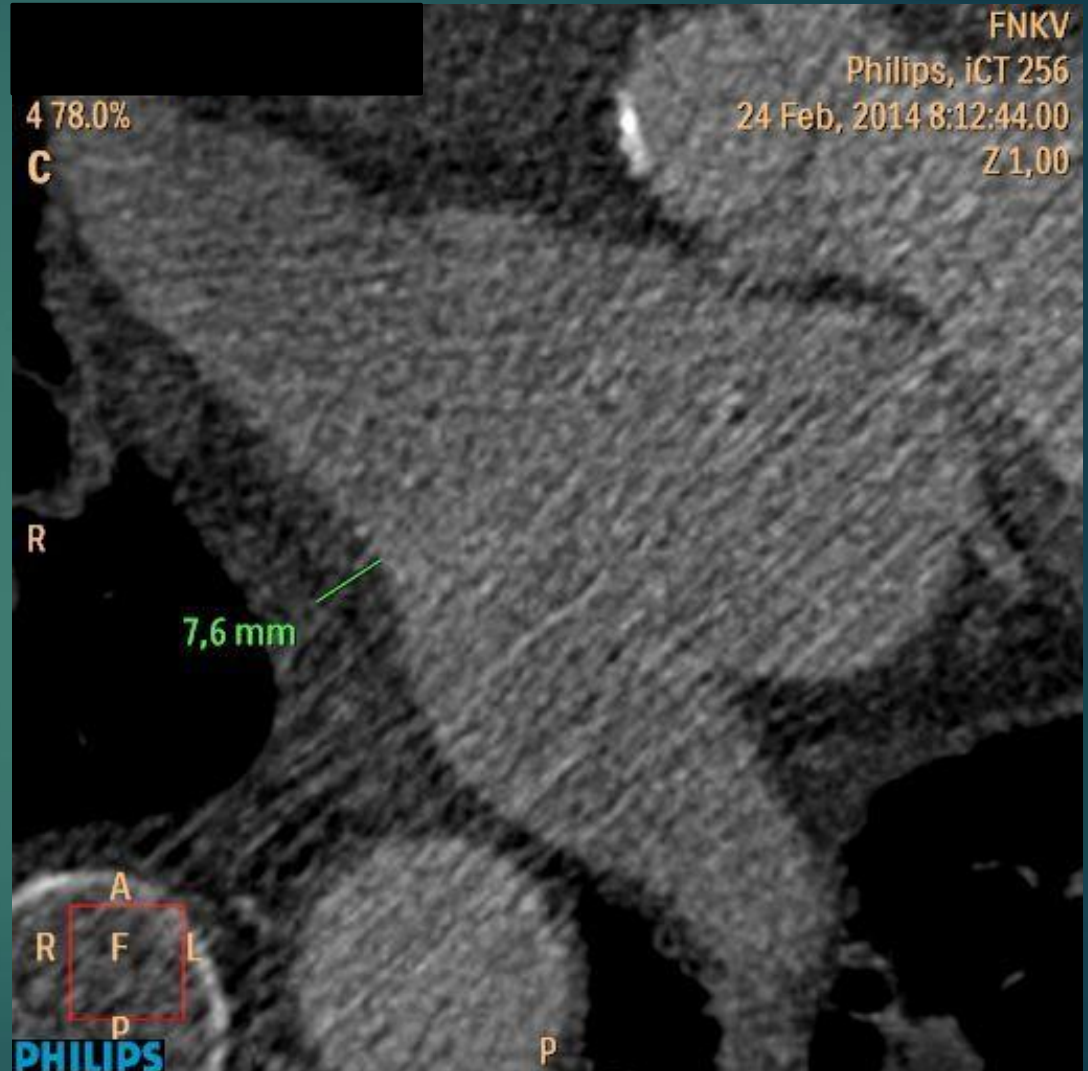
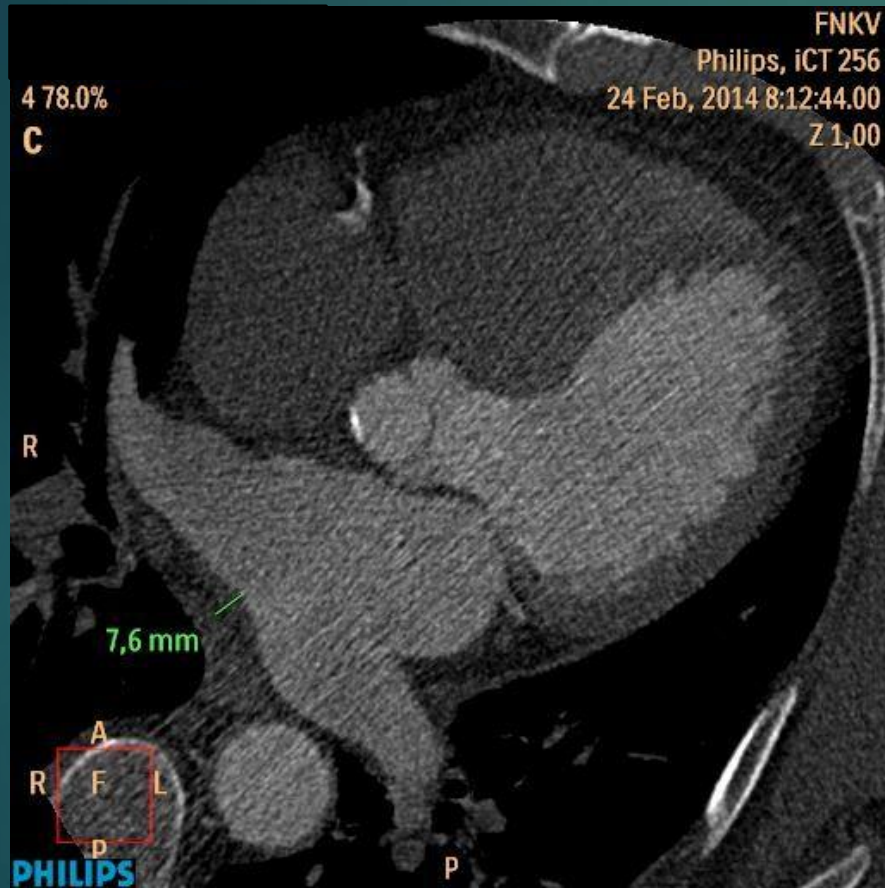
Lokalizace gapů po thorakoskopické ablaci



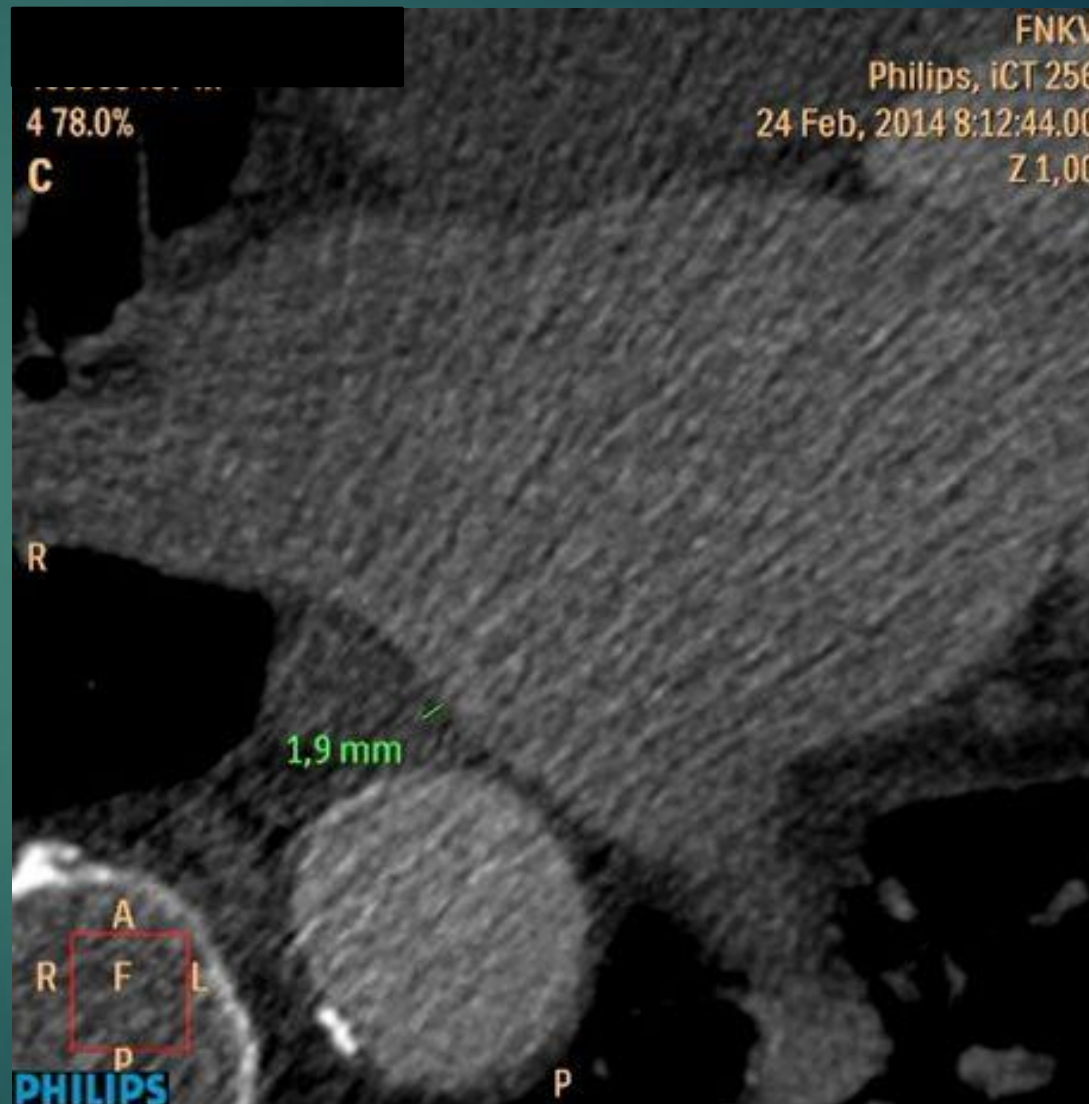
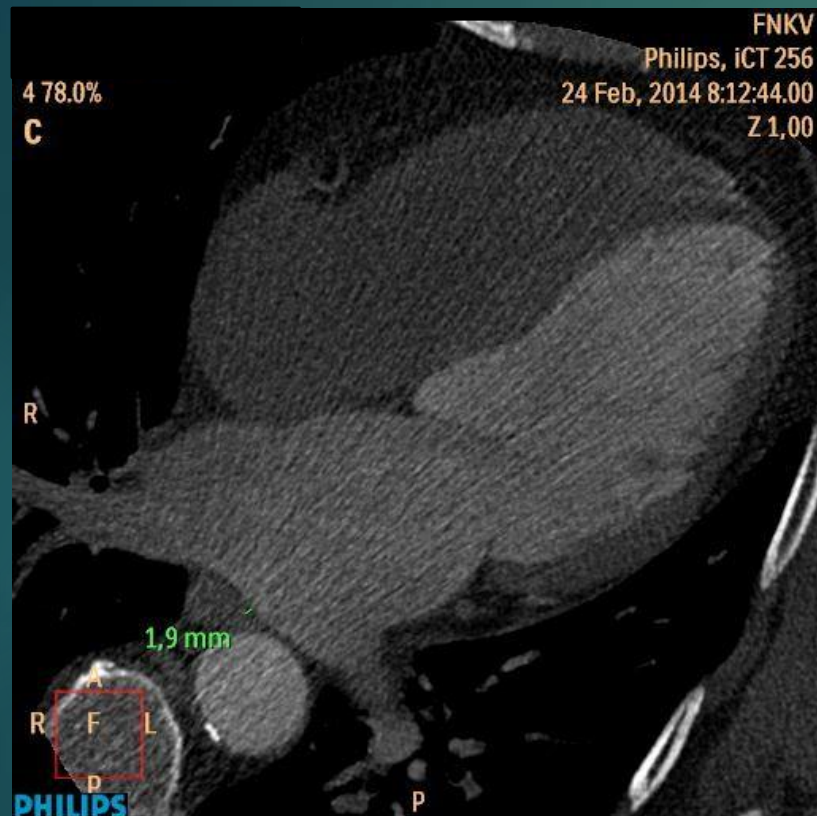
Šíře perikardiálního tuku

	RSPV vs. RIPV	střed	LSPV vs. LIPV
Stropní linie (mm)	3.88±2.25	4.58±1.61	2.23±1.53
Inferiorní linie (mm)	2.32±2.03	2.37±0.76	2.99±1.29
p	p=0.008	p<0.001	n.s.

Perikardiální tuk před horní linií



Perikardiální tuk pod dolní linií



Závěr

- ▶ Gapy po thorakoskopické ablaci katetrem COBRA Fusion 150 jsou nejčastěji na stropní linii a při horních úhlech obou horních žil
- ▶ Šíře perikardiálního tuku je zodpovědná za alespoň část gapů v této lokalizaci

Děkuji za pozornost !

