



3D ROTAČNÍ ANGIOGRAFIE LEVÉ SÍNĚ A JÍCNU

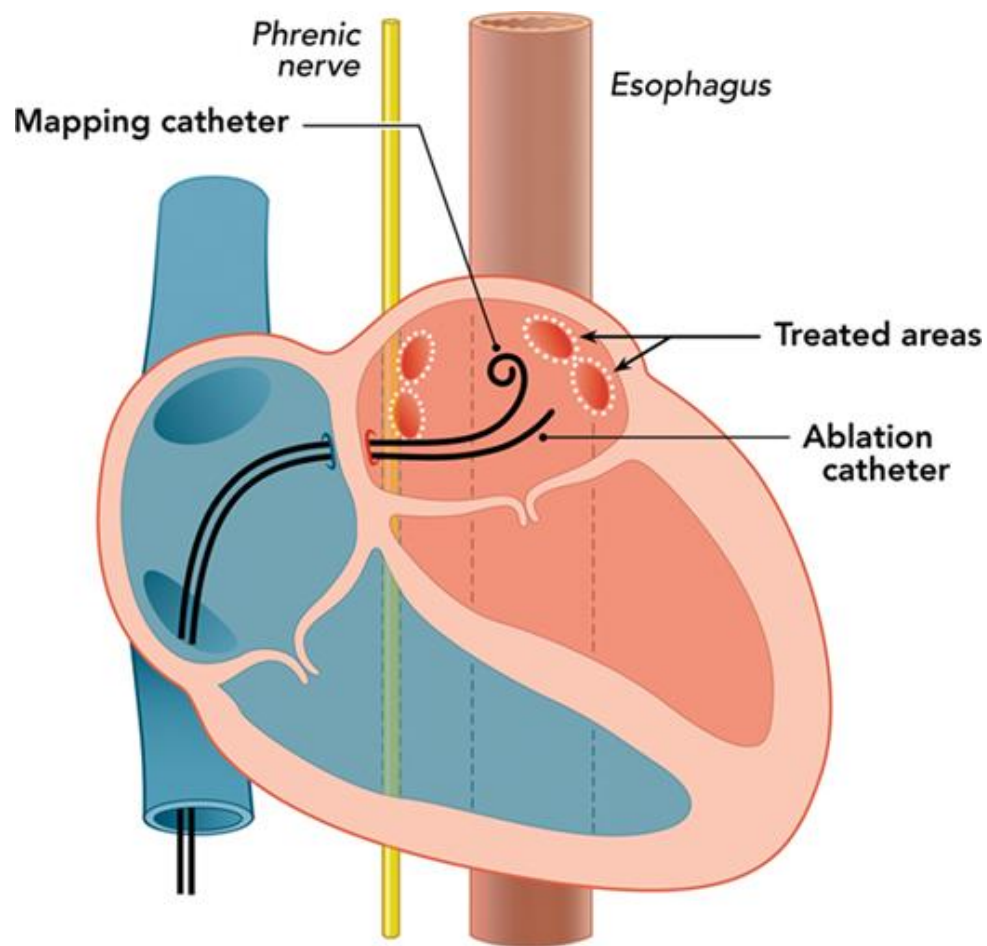
KRÁTKODOBÁ MOBILITA JÍCNU A STABILITA 3D MODELU LEVÉ SÍNĚ V PRŮBĚHU KATETROVÉ ABLACE FIBRILACE SÍNÍ.

I. Interní kardiologická klinika

Fakultní nemocnice U svaté Anny, Brno

**Katarína Melajová, František Lehár, Jiří Jež, Martin Ščurek, Jiří Wolf,
Tomáš Kulík, Alena Zbankova, Zdeněk Stárek**

Radiofrekvenční katetrová ablace fibrilace síní

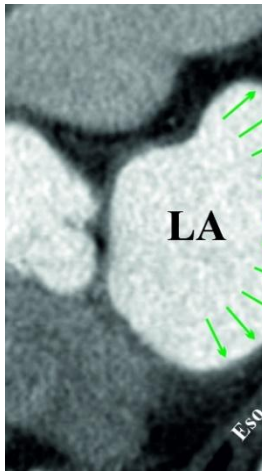


Radiofrekvenční ablace je invazivní metodou léčby farmakorezistentní fibrilace síní.

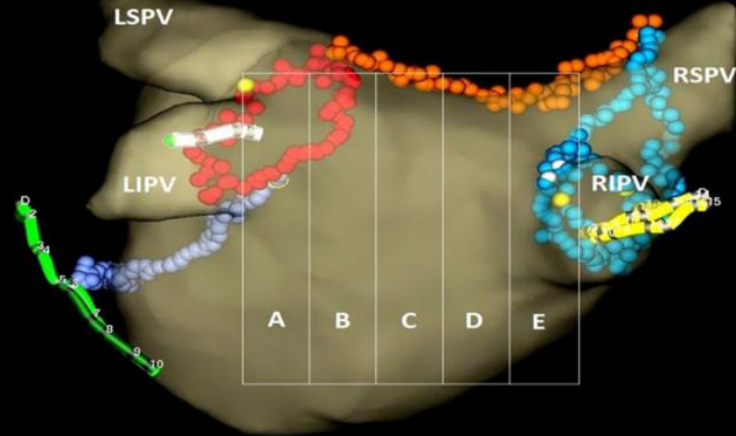
Využívá aplikaci radiofrekvenční energie pomocí ablačního katetru k vytvoření lézí v srdeční tkáni.

Základní strategií v katetrové ablací fibrilace síní je izolace plicních žil.

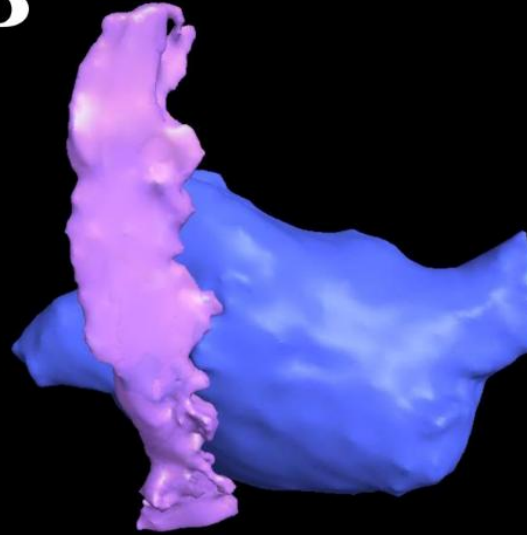
V některých případech je nutné vytvoření lineárních lézí v levé síni nebo ablace frakcionovaných akčních potenciálů.



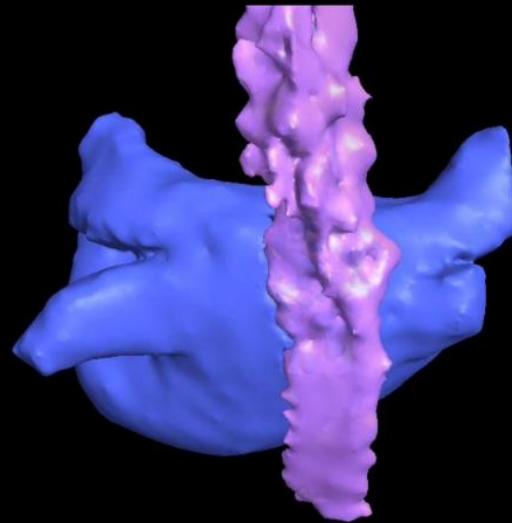
A



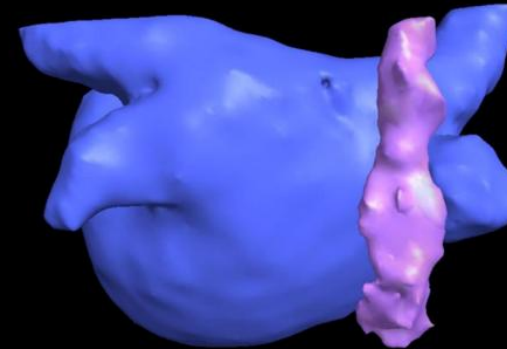
B



C



D



zadní stěny

nu

vý vřed. 5

lní píštěle.

sepsy. 1

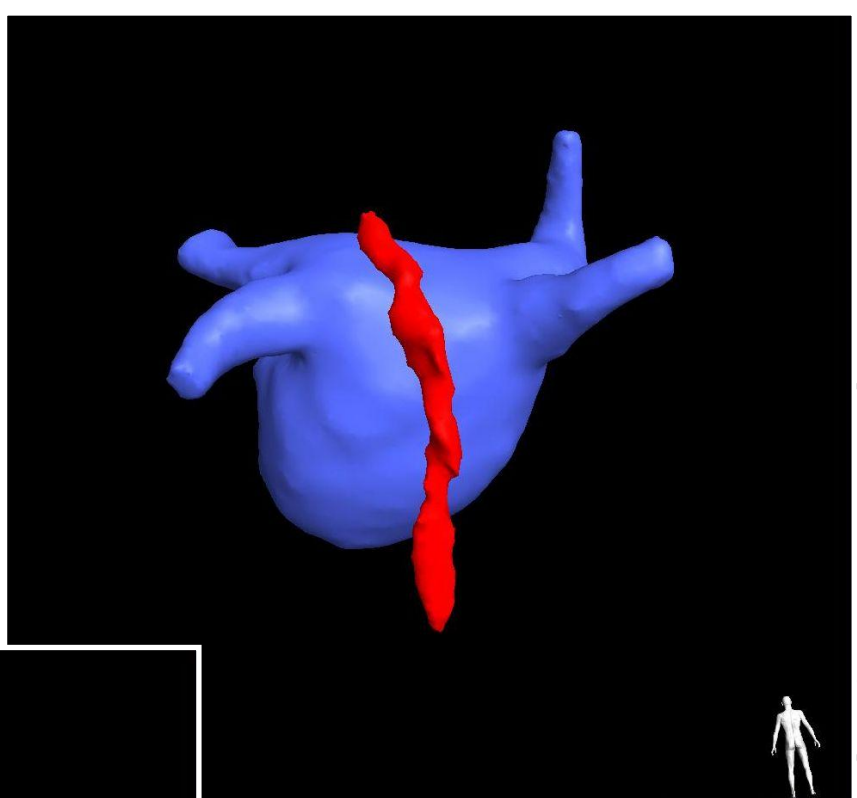
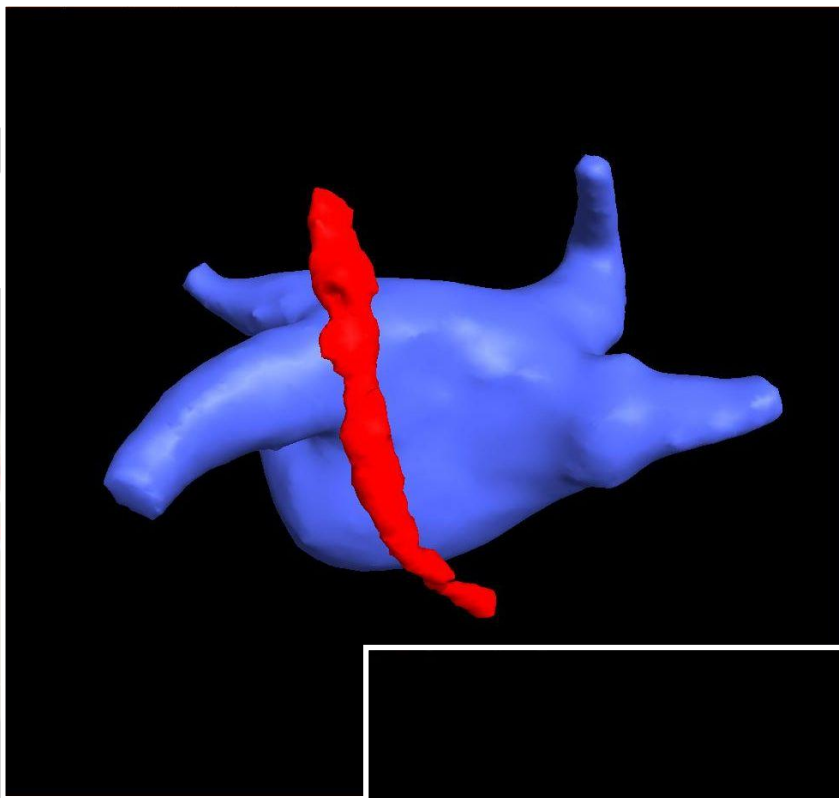
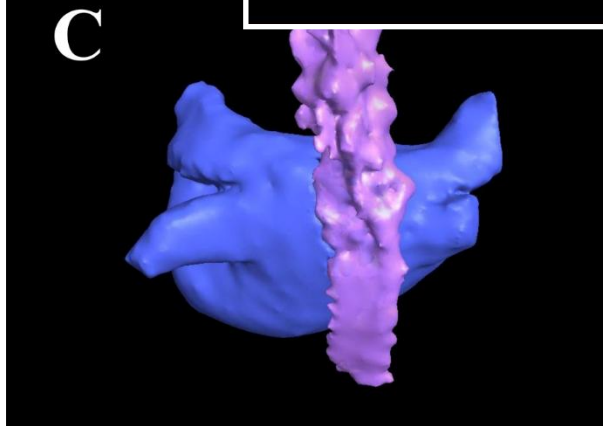
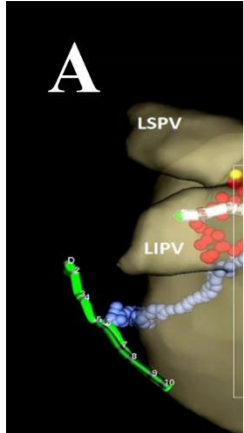
ů. 4

etrovou ablací

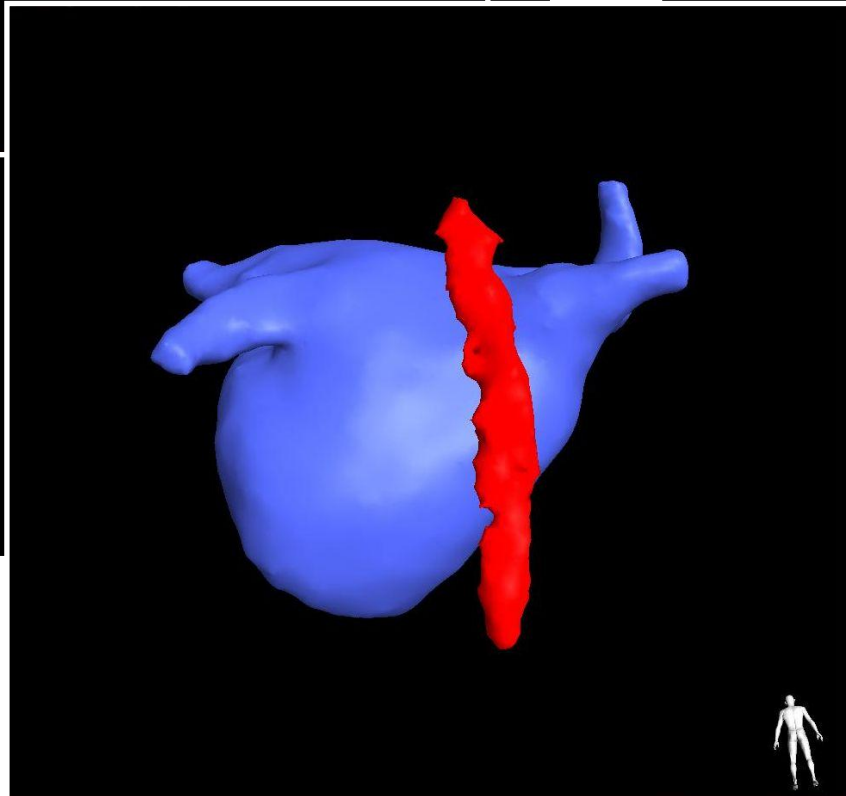
after radiofrequency ablation.. *Ann Intern*
 Ablation for Human Atrial Fibrillation. Circ
 al radiofrequency catheter ablation. *J Interv*
 n using robotic navigation.. *J Cardiovasc*
 e Complication of a Common Procedure. *Am*

Možnost

poře



u za
netod
konu.
ZS LS
ií v
ntně



,8,9

a polohy jícnu za levou síní v
itu několikahodinového výkonu je
vedených studií nejednoznačná

Long-term mobility of the esophagus in patients undergoing catheter ablation of atrial fibrillation: after tomography and 3D rotational angiography of the left atrium. J Interv Card Electrophysiol 2016

Three-dimensional left atrial and esophagus reconstruction using cardiac C-arm computed tomography and image integration into fluoroscopic views for ablation of atrial fibrillation: accuracy of a novel method compared with multislice computed tomography. Heart Rhythm 2008;5:1651-7.

Movement of the esophagus during left atrial catheter ablation for atrial fibrillation. J Am Coll Cardiol 2007;50:2107-10.

Cíl studie:

Zhodnocení mobility jícnu a stability 3D modelu levé síně a jícnu vytvořeného pomocí 3D rotační angiografie v průběhu katetrové ablace fibrilace síní.

Provedení studie

- Celkově bylo provedeno 33 katetrových ablací u pacientů s farmakorezistentní fibrilací síní.
- Na počátku každého výkonu byla provedena rotační angiografie levé síně a jícnu. Data byla použita k vytvoření 3D modelu levé síně a jícnu. Tento model byl následně sfúzován s live-skiaskopii.
- Každých 30 minut byla provedena kontrolní kontrastní esofagografie.
- Pozice esofagogramů a pozice 3D modelu levé síně byly měřeny a srovnávány vůči výchozí pozici jícnu a vůči páteři.

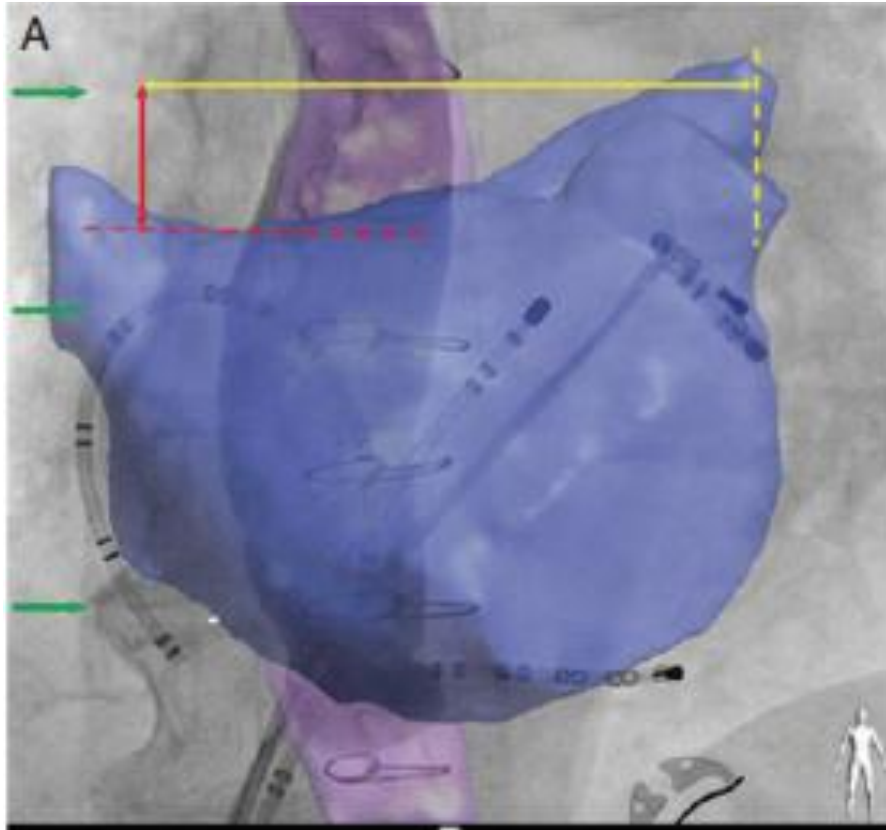
Charakteristika pacientů

Table 1 Patient characteristics

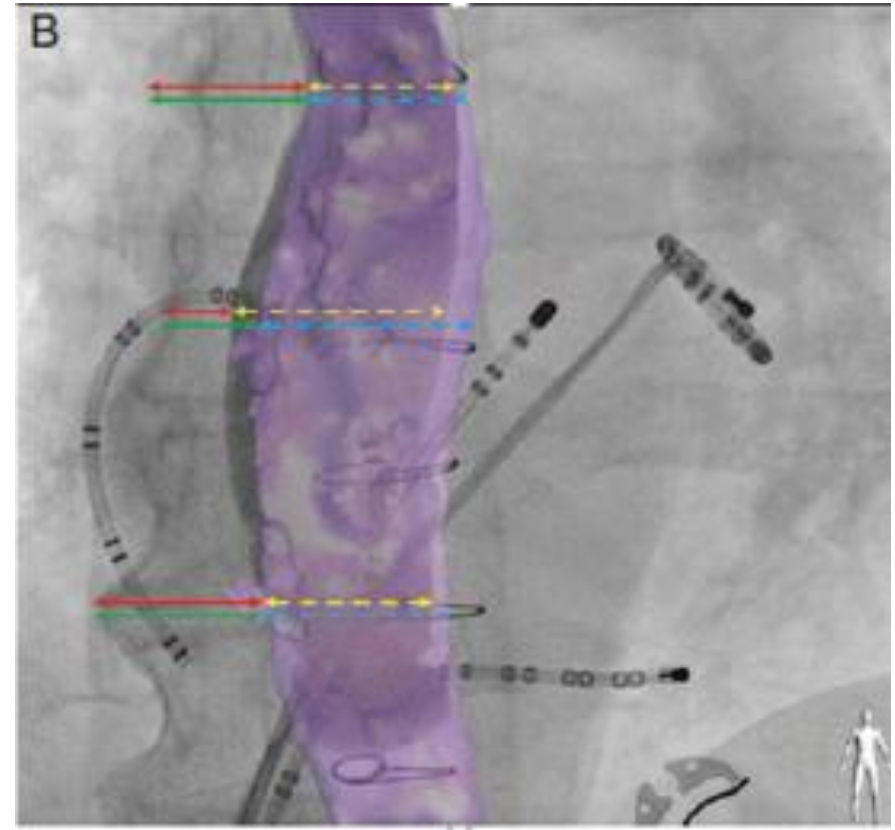
Patient characteristics

Number of patients	33
Age	61.73 ± 8.02
Male	25 (75.76%)
Ejection fraction of left ventricle	57.09 ± 8.57
Size of LA	42.59 ± 5.74
Body mass index	27.46 ± 3.37
Structural heart disease	6 (18.18%)
Hypertension	14 (42.42%)
Paroxysmal atrial fibrillation	24 (75.00%)
Persistent atrial fibrillation	8 (25.00%)
Long-standing, persistent atrial fibrillation	1 (3.03%)

Měření polohy jícnu a 3D modelu levé síně

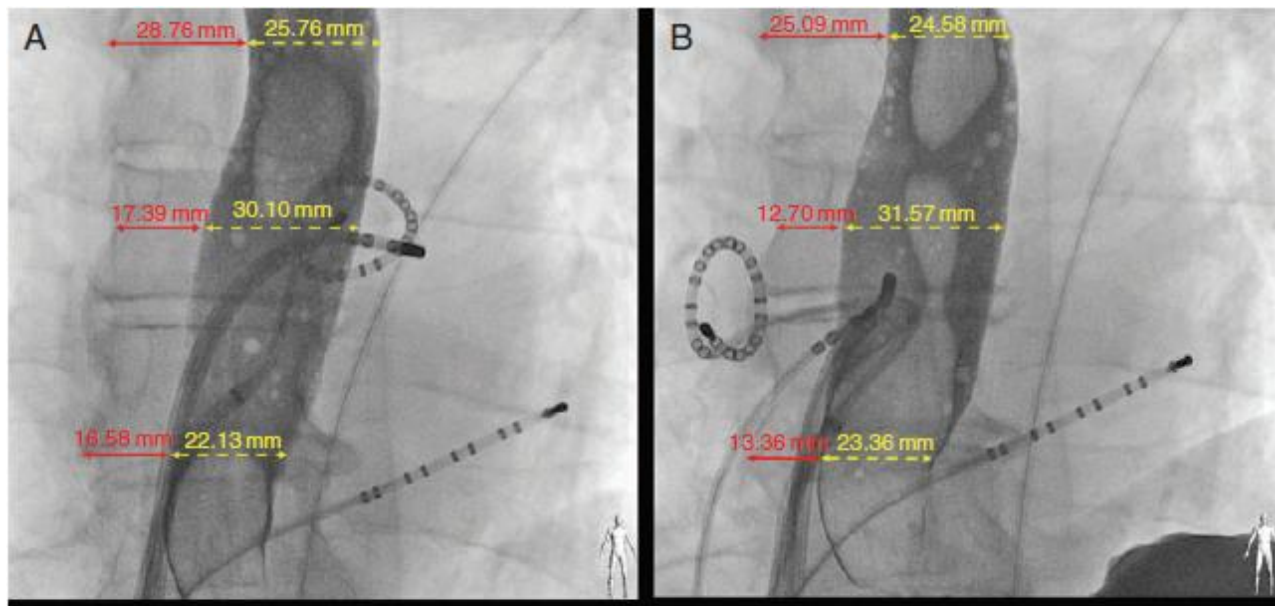


Fúze 3D modelu levé síně a jícnu s live fluoroskopií.



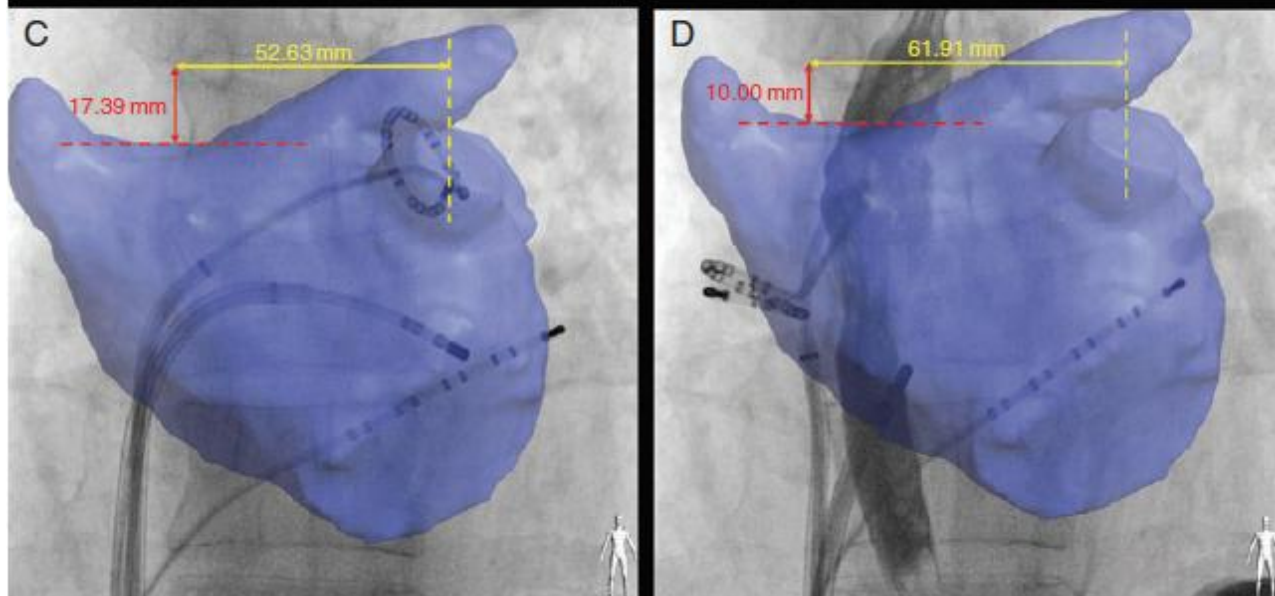
Měření pozic esofagogramů a 3D model jícnu.

Pozice jícnu po 30 minutách výkonu.



Pozice jícnu po 90 minutách výkonu. Posun horní pozice jícnu o 3,67mm, střední pozice o 4,69mm a dolní pozice o 3,22mm.

3D model síně na začátku výkonu.



3D model síně po 60 minutách. Posun o 9,28 mm ve směru zprava-doleva a posun o 7,39 mm v kraniokaudálním směru.

Výsledky

Oesophageal shift, position superior (mm)	90 min		120 min	
	N = 26	3.2 ± 2.3 (P < 0.001)	N = 13	4.2 ± 2.4 (P = 0.119)
Oesophageal shift, position medium (mm)	N = 27	3.4 ± 2.4 (P = 0.001)	N = 13	4.2 ± 2.3 (P = 0.107)
Oesophageal shift, position inferior (mm)	N = 23	3.6 ± 2.9 (P = 0.018)	N = 11	5.0 ± 3.5 (P = 0.497)
Real-time oesophageal shift, position superior (mm)	N = 27	3.8 ± 3.4 (P = 0.039)	N = 13	3.4 ± 2.5 (P = 0.019)
Real-time oesophageal shift, position medium (mm)	N = 27	3.1 ± 2.3 (P < 0.001)	N = 14	3.2 ± 2.4 (P = 0.007)
Real-time oesophageal shift, position inferior (mm)	N = 23	3.3 ± 2.3 (P = 0.001)	N = 12	3.5 ± 3.0 (P = 0.057)
3D model shift, craniocaudal direction (mm)	N = 27	2.0 ± 1.5 (P < 0.001)	N = 13	2.2 ± 1.3 (P < 0.001)
3D model shift, left–right direction (mm)	N = 27	3.3 ± 3.0 (P = 0.003)	N = 13	3.2 ± 2.8 (P = 0.019)

Závěr

- 3D model jícnu vytvořený pomocí 3DRA dostatečně přesně zachycuje pozici jícnu v průběhu celého výkonu.
- 3D modelu jícnu a levé síně sfúzovaný s live fluoroskopií vykazoval optimální stabilitu během celého výkonu.
- Metoda se jeví jako použitelná k vizualizaci polohy jícnu v průběhu katetrové ablace v levé síni.

Děkuji za pozornost