



Střednědobé výsledky léčby izolované perzistující a dlouhodobě perzistující fibrilace síní pomocí hybridní ablace

P. Osmančík¹, P. Budera², D. Heřman¹, J. Žďárská¹, R. Procházková¹, A. Loučková¹, Z. Straka²

1) III. Interní – kardiologická klinika, 2) Kardiochirurgická klinika
Kardiocentrum, 3. LF UK a FNKV, Praha





Perzistující a dlouhodobě perzistující fibrilace síní

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

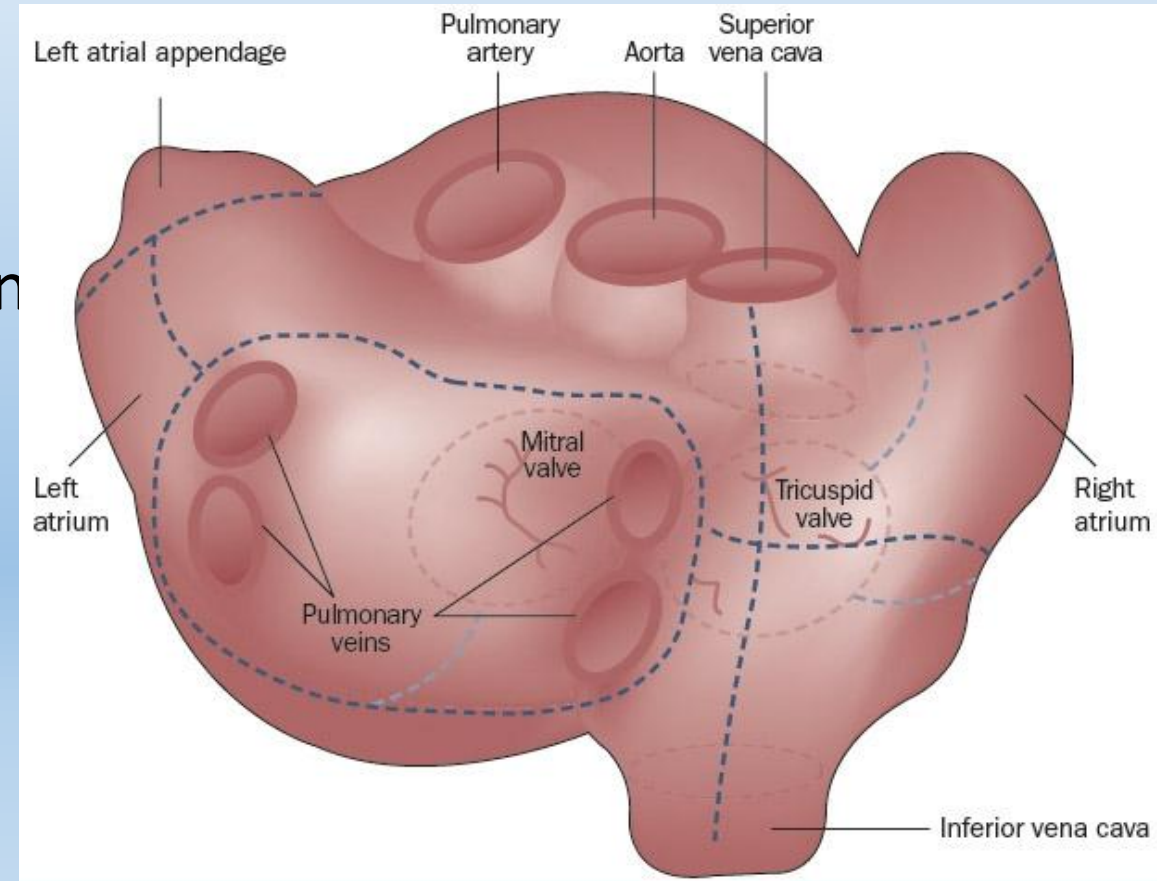
1. Stabile G. Catheter ablation treatment in patients with drug-refractory atrial fibrillation: a prospective, multi-centre, randomized, controlled study (Catheter Ablation For The Cure Of Atrial Fibrillation Study). Eur Heart J 2006
2. Ganesan AN. Long-term outcomes of catheter ablation of atrial fibrillation: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

Box lesion = základ Cox Maze III zákroku v levé síni

- Katetrizační ablace box lesion obtížná
- Ernst S.: 13 pac., 0% úspěšnost ⁽¹⁾
- Chiluruki K.: úspěšnost kompletní boxu lesion katetrizačně v 19% pac. ⁽²⁾
- Sanders P: 27 pac., 100% úspěšnost katetrizačního box lesion, roční udržení sinusového rytmu u 63% pacientů ⁽³⁾



Metodika - pacienti

- Pacienti se symptomatickou perzistující či dlouhodobě perzistující fibrilací síní, refrakterní na antiarytmickou léčbu (alespoň jedno AA vyzkušeno u všech pacientů)
- Vyloučení pacienti se strukturálním onemocněním srdce, významnou neřešenou ICHS, středně a více významnou CHOPN



Metodika - procedura

1. krok = torakoskopická epikardiální ablace z pravostranného přístupu lineárním bipolárním katetrem COBRA Fusion.

Cíl = izolace zadní stěny včetně 4 plicních žil en block (box-lesion). Od 16. pacienta k tomuto přidán následný uzávěr ouška levé síně z levostranného torakoskopického přístupu systémem AtriClip

2. krok = endokardiální katetrizační ablace. 2-3 měsíce po torakoskopické ablaci, s použitím 3D a ICE.

Cíl = kontrola box lesion, v případě nekompletnosti dokončení, dále ablace GP dle jejich empirické lokalizace, ablace CTI v pravé síni, v případě běžící pravidelně její mapování a ablace





Metodika – ambulantní sledování

- Ambulantní kontroly 1, 3, 6, 9, 12 měsíců od katetrizačního (endokardiálního) zákroku, následně každých 6 měsíců
- 24h Holter dělán při vizitě za 1, 3 a 9 měsíců
- 1-týdenní Holter prováděn při vizitě 6, 12, 18 a 24 měsíců
- Vysazení antiarytmik: ihned po katetrizační ablaci či 1 měsíc po ní, opětovné nasazení jen při recidivě FS dle zvážení kardiologa
- Vysazení antikoagulace: zpravidla kolem 6 m kontroly
- První měsíc sledování = blanking perioda





Výsledky – charakteristika souboru

	Total (n=41)	Pe AF (n=14)	LSPAF (n=27)	p
Age	62.1±8.9	59.1±8.2	63.7±9.2	0.13
Male gender	30 (73 %)	10 (71.4%)	20 (74.1)	0.86
BMI	31.7±4.6	32.8±5.9	31.1±3.7	0.27
Hypertension	30 (73 %)	9 (64%)	21 (78%)	0.85
History of PCI	5 (12%)	1 (7%)	4 (15%)	0.51
Diabetes mellitus	12 (29%)	0 (0%)	12 (44%)	0.003
History of stroke	8 (19.5%)	2 (14%)	6 (22%)	0.5
LVEF (%)	54.5±11.1	55.4±9.1	54.1±12.1	0.73
Left atrial diameter (mm)	46.8±4.4	45.9±4.7	47.3±4.2	0.36
Duration of AF (months)	33.5±33.1	6.5±3.6	47.6±32.9	<0.001
Electrical cardioversion	1.4±1.1	1.07±1.07	1.59±1.28	0.20
Current amiodarone use	13 (31.7 %)	7 (50%)	6 (22.2%)	0.07
Any antiarrhythmics	20 (48.8 %)	10 (71%)	10 (37%)	0.04
Pacemaker	6 (14.6 %)	3 (21.4%)	3 (12.5%)	0.38



Výsledky - procedura

- Celkem zařazeno 41 pacientů (14 perzistující, 27 dlouhodobě perzistující)
- **Torakoskopická ablace:** čas 121 ± 32 min, dokončena u všech pacientů.
Rytmus při nástupu na KCH: FS u 83% pac., SR u 17% pacientů.
Uzávěr ouška levé síně u posledních 15 pacientů.
- **Katetrizační ablace:** box lesion kompletní na začátku výkonu u 40% pacientů. Box lesion nedokončen pomocí katetrizační ablace u 2 pacientů (1 trvale ve FS, druhý s parézou phrenicu a mnohočetnými gapy)



Výsledky – střednědobé sledování

- Délka ambulantního sledování: **507,2+201,1 dnů** (180-731).
- Při posledních kontrolách sledovaných pacientů:
- **27 (65,8%)** pac. trvale v SR bez AAD či reablace
- **4 (9,8%)** pacientů s recidivou pravidelné SVT s následnou reablací. U všech přítomen perimitrální flutter, od ablace dále bez recidivy další AT či FS
- **2 (4.9%)** pacientů s recidivou FS, z toho důvodu znovu nasazena AAD, poté dále v SR

Přítomnost arytmie na konci ambulantního sledování:

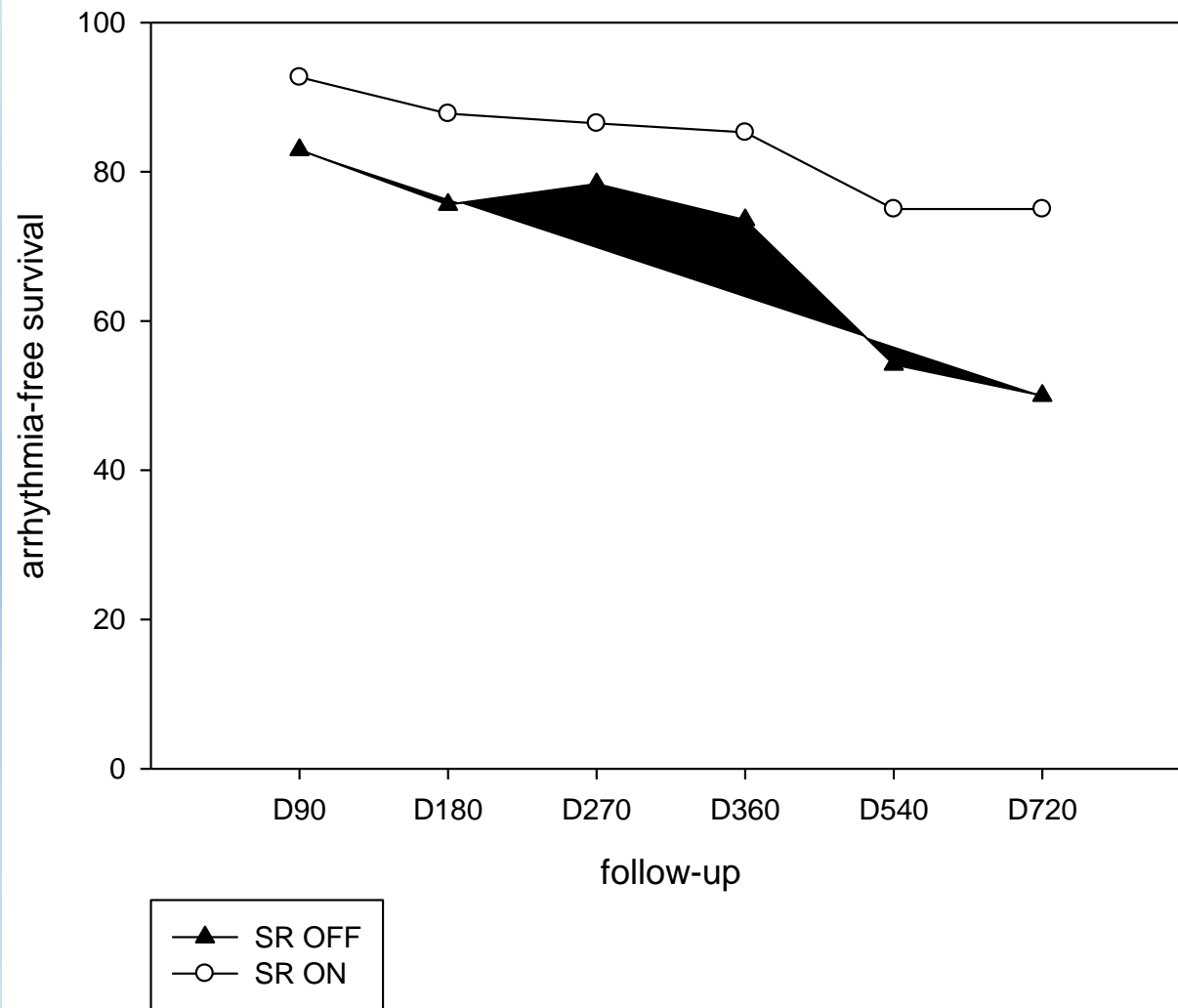
5 (12,2%) pacientů = paroxysmální FS (s či bez AAD)

3 (7.3%) pacienti s „permanentní“ FS (rate control)



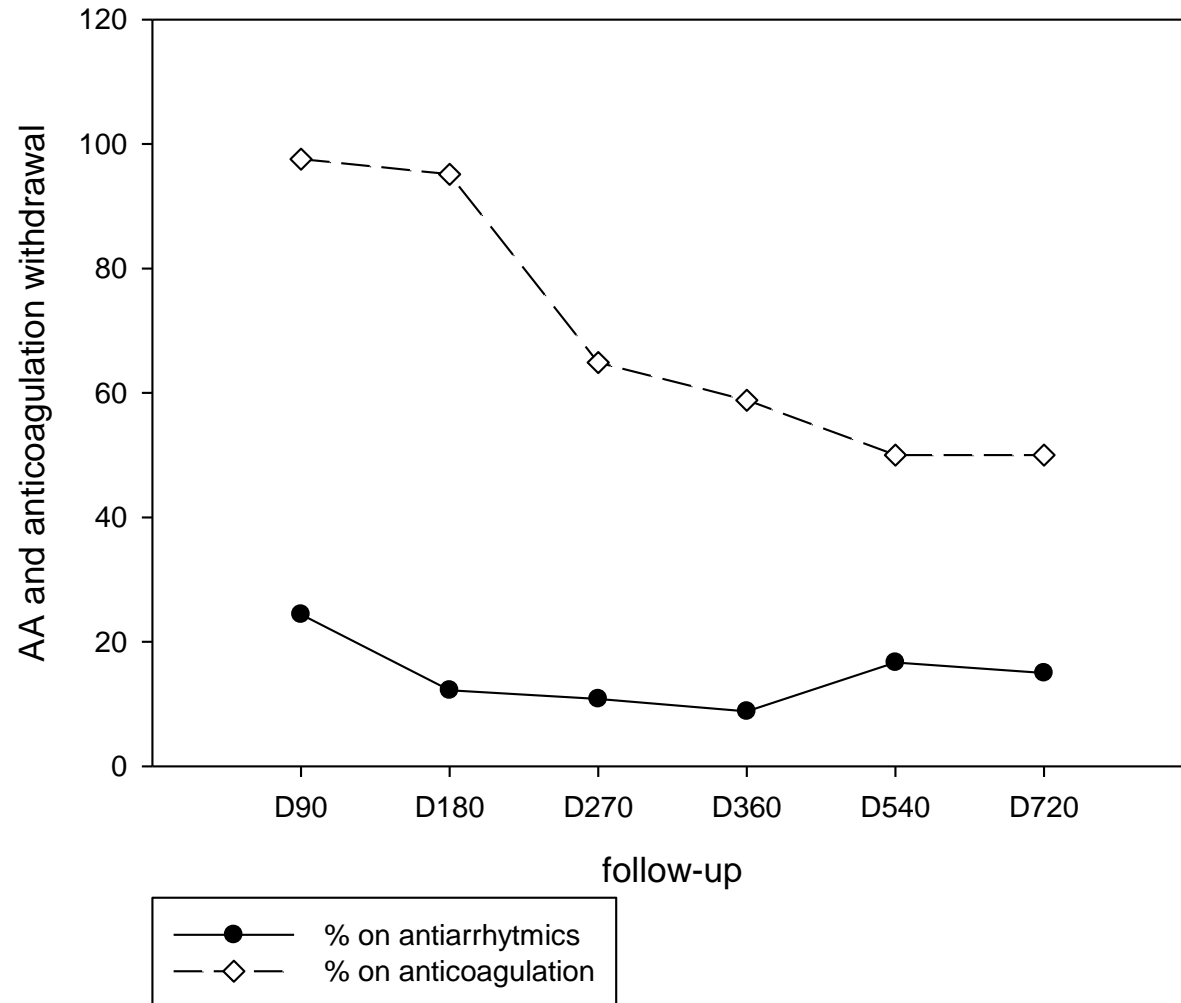
Výsledky – přežívání pacientů v SR s a bez AAD

Kaplan-Meier estimates of arrhythmia-free survival after hybrid ablation



Výsledky – vysazování AAD a antikoagulace

The percentage of patients on antiarrhythmics and anticoagulation during follow-up





Predikce úspěšnosti

- Jediný významný prediktor v multivariantní analýze spojený s nižší šancí na udržení SR byla délka přítomné FS před zákrokem
OR 0.9, CI [0.89-0.93], $p=0.015$





Akutní komplikace a dlouhodobé následky

Akutní (jakékoliv) pooperační komplikace přítomny u 8 (19.5%) pacientů:

- 1 (2.4%) krvácení s nutností revize torakotomií, 2 (4,9%) krvácení s nutností krevního převodu, 1 (2.4%) paréza pravostranného n. phrenicus, 1 (2.4%) pleurální výpotek s opakovanou punkcí, 2 (4.9%) pneumothorax s nutností drenáže, 1 (2.4%) CMP
- V období mezi 2.-4.měsícem implantován 1 pacientovi pacemaker pro SSS

Komplikace s dlouhodobými následky

- **3 m kontrola:** 2 (4,9%) pacientů s následky perioperačních komplikací: 1x CMP, 1x dušnost z důvodu parézy n.phrenicus
- **6 m kontrola:** 1 (2,4%) pacient s následky perioperačních komplikací: následky cévní mozkové příhody





Závěr

- Hybridní ablace nabízí velmi solidní šanci na návrat do sinusového rytmu a jeho udržení u velice obtížně léčitelné skupiny pacientů s perzistující a dlouhodobě perzistující fibrilací síní
- 66% pacientů po hybridním zákroku trvale v SR bez AAD, dalších 10% v SR po reablaci, jen 7% pacientů v permanentní FS na rate control
- Komplikace (perioperační) přítomny u cca 19% pacientů, jen minimum (2,4%) má dlouhodobé následky (CMP)





7-1-ReAc... (226, 0)

0.03 mV Bi 2.60 mV
0.10 0.16

Děkuji za pozornost!!!



1.14

AP PA LAO RAO LL RL INF SUP

