

Porovnání kognitivního deficitu pacientů podstupující hybridní léčbu fibrilace síní vs pacientů podstupující katetrizační izolaci plicních žil.

Dalibor Herman¹, Alena Javůrková^{4,5}, Jaroslava Raudenská^{4,5}, Petr Budera², Vitalii Rizov², Petr Kačer², Tomáš Peisker³, Marek Malý⁶, Pavel Osmančík¹

¹ Department of Cardiology, University Hospital Kralovske Vinohrady, Third Faculty of Medicine, Charles University, Prague, Czech Republic

² Department of Cardiac Surgery, University Hospital Kralovske Vinohrady, Third Faculty of Medicine, Charles University, Prague, Czech Republic

³ Department of Neurology, University Hospital Kralovske Vinohrady, Third Faculty of Medicine, Charles University, Prague, Czech Republic

⁴ Department of Clinical Psychology, University Hospital Kralovske Vinohrady, Third Faculty of Medicine, Charles University, Prague, Czech Republic

⁵ Department of Psychology, Faculty of Arts, Charles University, Prague, Czech Republic

⁶ National Institute of Public Health, Šrobárova 48, 100 00 Prague, Czech Republic



- Postoperační kognitivní deficit (POCD) byl pozorován u řady intervenčních (zejména chirurgických) procedur, včetně katetrizační ablace pro fibrilaci síní (FS). Porovnání POCD ve skupině pacientů podstupující hybridní vs. katetrizační léčbu FS nebyl dosud popsán.



Metodika

- Hybridní skupina:

thorakoskopickou ablaci systémem COBRA následovanou po 3 měsících katetrizační ablací

- PVI skupina:

katetrizační izolaci plicních žil radiofrekvenční energií s využitím CARTO 3 mapovací systému

Hybridní a PVI skupina podstoupila neuropsychologické vyšetření před intervencí a za 9 měsíců po ní



Neuropsychologické vyšetření

- Prováděno zkušenými neuropsychology

Mini-Mental test s event. vyřazením existující kognitivního deficitu před procedurou

- Test se skládal z 7 domén (13 subtestů)
- Detekce POCD (Post Operative Cognitive Dysfunction) tzn. snížení kognitivních funkcí (zejména paměti a exekutivních funkcí) 9 měsíců po intervenci



Složení neuropsychologického test

Cognitive domains	Name of tests
Executive function	Stroop test -Words
Selective attention	Stroop test- Colors
Focused attention	Stroop test - Word/Colors
Planning, cognitive flexibility	Designe fluency test
Psychomotor speech	TMT/A
Attention/executive swithing	TMT/B
Language/Execution	COWAT
Attention/verbal	Digit Span (forward) (WAIS-III)
Short term verbal memory	Digit Span (backward)
Attention/memory	Digit Span (backward+ forward)
Attetnion /nonverbal	Block Span (forward) (WMS-III)
Short term nonverbal memory	Block Span (backward)
Attention/memory	Block Span (forward + backward)



Hodnocení neuropsychologického testu

- Hodnocení prováděno pomocí RCI(reliable change index)
 - X1 pre-op hodnota
 - X2 post-op hodnota
- POCD minor changes: méně závažná změna u ≥ 4 subtestů
- POCD major changes:závažná změna u ≥ 2 subtestů



Soubor pacientů

- Hybridní skupina:
 - (58) 46 pacientů s neparoxysmální fibrilací síní
 - 3/2016-3/2020
- PVI skupina:
 - (57) 53 pacientů s paroxysmální/neparoxysmální fibrilací síní
 - 4/2018-9/2021



Soubor pacientů

	Hybrid group	PVI group	p
Age (years)	62.3 ± 10.7	64.7 ± 9.3	0.23
Male gender (%)	28 (60.8%)	31 (58.5%)	0.84
Weight (kg)	91.7 ± 17.2	85.1 ± 15.9	0.05
Education (basic/college/university)	17(37%)/17(37%)/12(26%)	15(28%)/21(40%)/17(32%)	0.65
AF length (months)			
AF type (paroxysmal/persistent/long-lasting persistent) (%)	1(2%)/23(50%)/22(48%)	35(66%)/18(34%)/0	<0.001
History of cardioversion (%)	38 (83%)	29 (55%)	0.005
Pacemaker (%)	0 (0%)	2 (3.8%)	0.49
History of AAD use (%)	37 (80.4%)	40 (75.5%)	0.63
Coronary artery disease (%)	5 (10.9%)	4 (7.5%)	0.73
History of MI (%)	1 (2.2%)	1 (1.9%)	1.00
Hypertension (%)	29 (63.0%)	41 (77.4%)	0.13
History of heart failure (%)	16 (34.8%)	8 (15.1%)	0.034
Diabetes mellitus (%)	10 (21.7%)	14 (26.4%)	0.64
COPD (%)	2 (4.4%)	6 (11.3%)	0.28
History of cardioembolism (%)	1 (2.2%)	9 (9.4%)	0.21
History of bleeding (%)	1 (2.2%)	9 (17%)	0.018
Thyreopathy (%)	9 (19.6%)	9 (16.9%)	0.79
Left ventricular EF	49.1 ± 14.3	57.1 ± 8.6	0.001
LA size (mm)	45.6 ± 6.1	42.9 ± 4.7	0.014



Klinické výsledky po 9 měsících

- **Hybridní skupina:**

- Všichni pacienti propuštění na účinné antikoagulační léčbě
- 9 měsíců po intervenci 26pts.(56.5%) bylo na antikoagulační léčbě
- Rekurence fibrilace síní byla u 13 pts.(28.2 %)
- Antiarytmická farmakologická léčba byla u 8pts.(17.4 %)

- **PVI skupina:**

- Všichni pacienti propuštění na účinné antikoagulační léčbě
- 9 měsíců po intervenci 46pts (86.8%) bylo na antikoagulační léčbě
- Rekurence fibrilace síní byla u 13pts. (25%)
- Antiarytmická farmakologická léčba byla u 16 pts. (30.2%)



Komplikace

- Hybridní skupina:
 - 1 x CMP po léčbě s minimálním deficitem
 - 3 x klinicky signifikantní krvácení
 - 1x progresse renální insuficience
 - 1x progresse respirační insuficience

- PVI skupina:
 - 1x pseudoaneurysma



Neuropsychologické výsledky

	Hybrid group	PVI group	p
Major worsening	8 (17.4%)	3 (5.7%)	0.11
Minor worsening	8 (17.4%)	3 (5.7%)	0.11
Combined worsening	10 (21.7%)	3 (5.6%)	0.034



Závěr

- Hybridní ablace je spojena s vyšším rizikem postoperačního zhoršení kognitivních funkcí v dlouhodobém horizontu 9 měsíců

