

Prognostické faktory u komatózních pacientů po mimonemocniční oběhové zástavě

MUDr. Martin Kleissner, doc. MUDr. Jiří Kettner, CSc.,
MUDr. Jan Kohoutek, prof. MUDr. Josef Kautzner, CSc.
Klinika Kardiologie IKEM

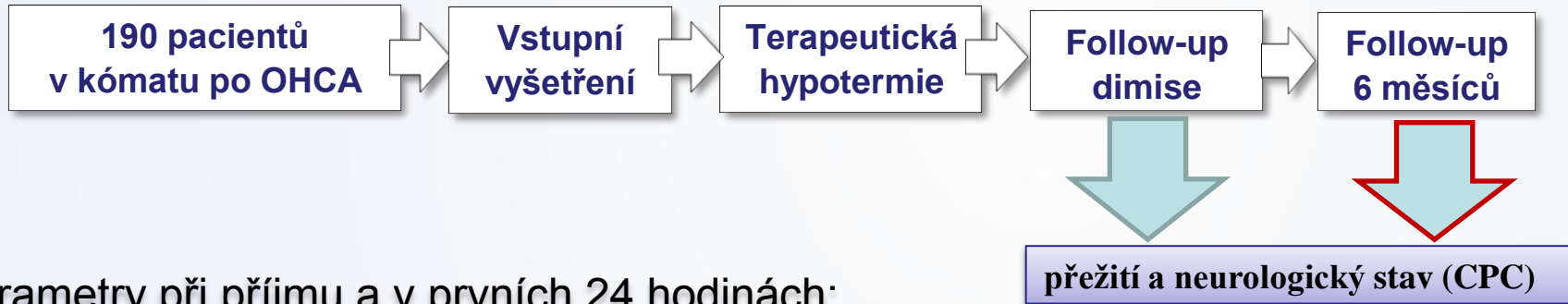


Úvod

- náhlá srdeční smrt je příčinou úmrtí 60% pacientů s ICHS¹
 - incidence mimonemocniční oběhové zástavy (OHCA) v Evropě je cca 36 na 100000¹
 - u pacientů v bezvědomí po OHCA podstupujících mírnou terapeutickou hypotermii (MTH) není možné **s jistotou** určit jejich prognózu
- **cílem práce** je identifikace klinických parametrů ovlivňujících krátkodobé a zejména šestiměsíční přežití a neurologický stav

Soubor

prospektivní registr pacientů po OHCA od roku 2007



Parametry při příjmu a v prvních 24 hodinách:

Základní parametry	Kardiopulmonální resuscitace	Léková anamnéza	Biochemie při příjmu	EKG/echo při příjmu	MTH/SKG	Parametry během 24h
věk	úvodní rytmus	BB	laktát	isch. změny	čas dosažení TT	max. hsTnT
pohlaví	přítomnost svědků	ACEI/ARB	hsTnT	QTc interval	emergentní SKG	trvání MTH
diabetes	doba laické KPR	ASA	AST	EF LK		
kouření	doba rozšířené KPR	P2Y12 inh.	ALT			
art. hypertenze		statiny	AST/ALT			
dyslipidémie						
anamn. ICHS						

Cerebral Performance Category (CPC)

Dobrý neurologický výsledek

- **CPC 1: dobrá funkce mozku**, při vědomí, schopen práce, může mít lehký neurologický či psychologický deficit.
- **CPC 2: střední dysfunkce mozku**, při vědomí, dostatečná funkce mozku k běžným aktivitám, může pracovat v chráněném prostředí.

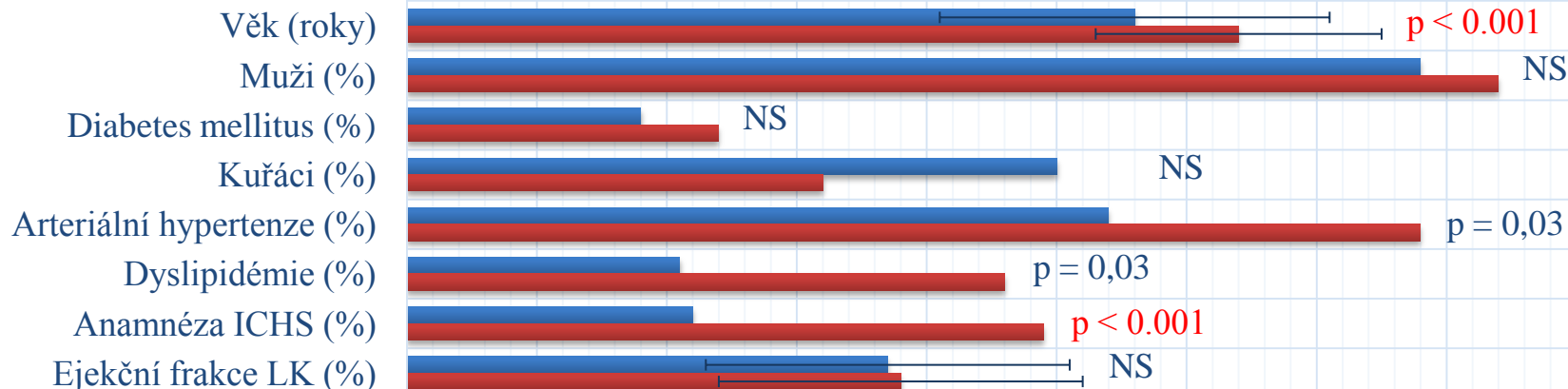
Špatný neurologický výsledek

- **CPC 3: těžká dysfunkce mozku**, při vědomí, ale každodenní závislost na ostatních, schopný pobytu doma nebo připoutaný k lůžku.
- **CPC 4: kóma nebo vegetativní stav.**
- **CPC 5: smrt mozku.**

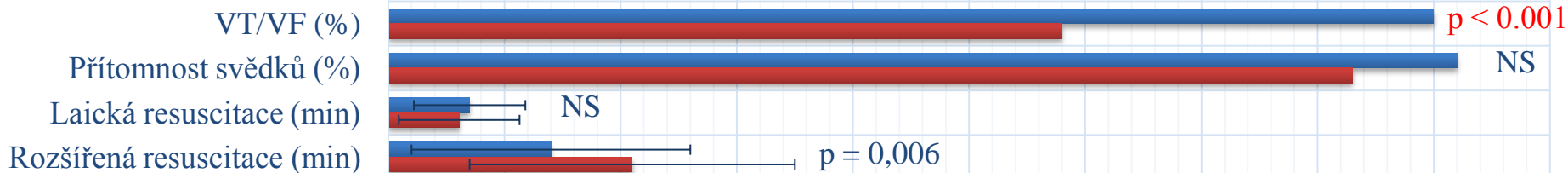
Výsledky: CPC – šest měsíců

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

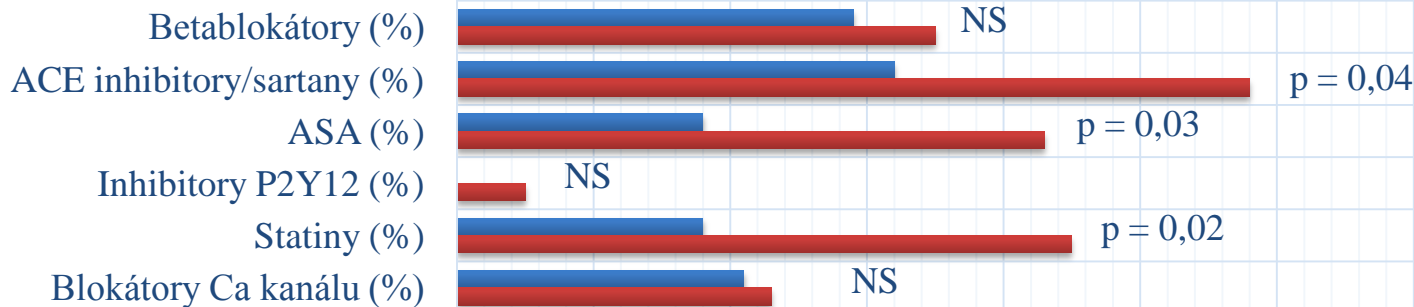
Základní parametry



Kardiopulmonální resuscitace

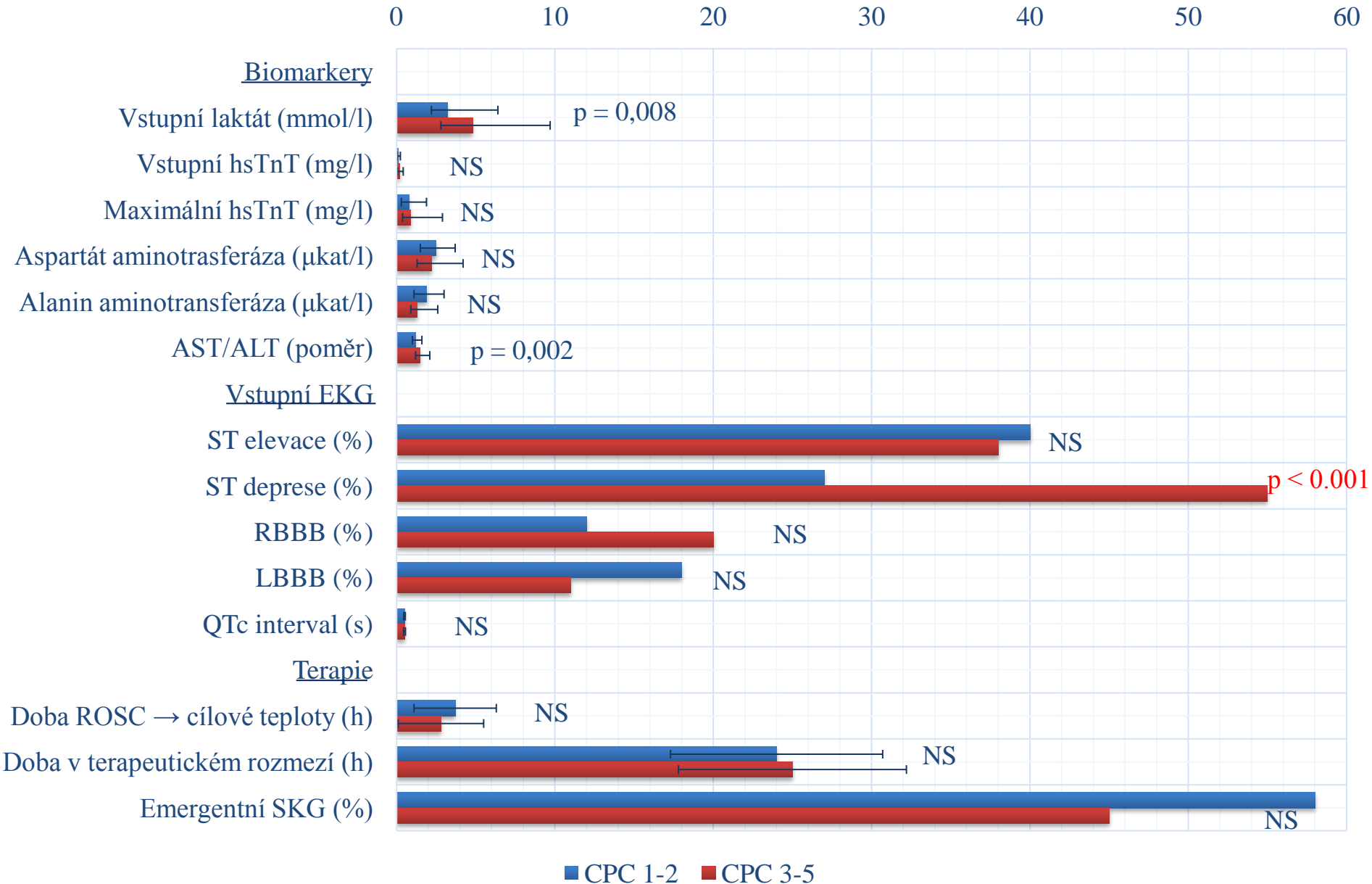


Farmakologická anamnéza



■ CPC 1-2 ■ CPC 3-5

CPC – šest měsíců



Přežití – šest měsíců

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90

Základní parametry

Věk (roky) $p < 0.001$

Muži (%) NS

Diabetes mellitus (%) NS

Kuřáci (%) NS

Arteriální hypertenze (%) $p = 0,02$

Dyslipidémie (%) $p = 0,01$

Anamnéza ICHS (%) $p = 0,003$

Ejekční frakce LK (%) NS

Kardiopulmonální resuscitace

VT/VF (%) $p < 0.001$

Přítomnost svědků (%) NS

Laická resuscitace (min) NS

Rozšířená resuscitace (min) NS

Farmakologická anamnéza

Betablokátory (%) NS

ACE inhibitory/sartany (%) $p = 0,03$

ASA (%) $p = 0,02$

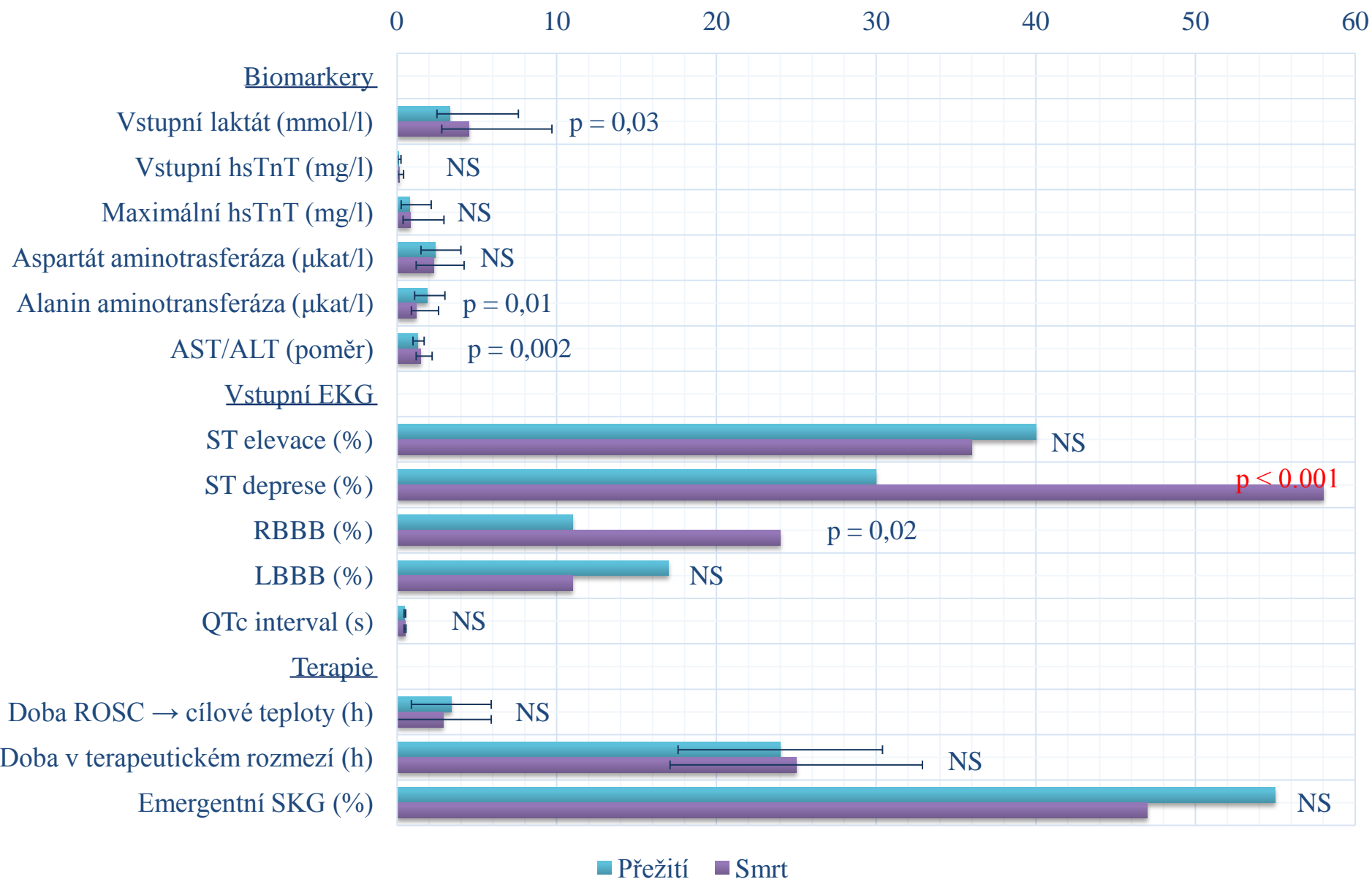
Inhibitory P2Y12 (%) NS

Statiny (%) $p = 0,002$

Blokátory Ca kanálu (%) NS

■ Přežití ■ Smrt

Přežití – šest měsíců



Multivariantní analýza

	CPC 1-2 dimise		Přežití dimise		CPC 1-2 šest měs.		Přežití šest měs.	
	p	OR (CI)	p	OR (CI)	p	OR (CI)	p	OR (CI)
Základní charakteristika								
Věk	NS		NS		NS		NS	
Arteriální hypertenze	NS		NS		NS		NS	
Dyslipidémie	NS		NS		NS		NS	
Anamnéza ICHS	NS		NS		NS		NS	
KPR								
VT/VF	0,004	7,6 (1,9 - 41)	NS		0,003	21 (3,5 - 210)	0,003	26 (3,9 - 311)
Rozšířená resuscitace (min)	NS		NS		NS		NS	
Farmakologická anamnéza								
ACE inhibitory/sartany	NS		NS		NS		NS	
ASA	NS		NS		NS		NS	
Statiny	NS		NS		NS		NS	
Biomarkery								
Vstupní laktát (mmol/l)	NS		NS		NS		NS	
ALT (μkat/l)	NS		NS		NS		NS	
AST/ALT	NS		NS		NS		NS	
EKG								
ST deprese	NS		0,03	0,3 (0,1 - 0,9)	NS		NS	
RBBB	NS		0,04	0,3 (0,1 - 0,9)	NS		NS	
Terapie								
Doba ROSC → cílové TT	NS		NS		NS		NS	

Další studie

- identifikace nepříznivých vstupních parametrů

Autor	Publikace	Rok	Prognosticky nepříznivý parametr
Wissenberg et al.	Circulation	2015	vyšší věk
Iqbal et al.	Am J Cardiol	2015	komorbidity, absence laické KPR, bez VF v úvodu , delší doba KPR, kardiogenní šok a další
van de Glind et al.	BMC Geriatr	2013	vyšší věk, ženské pohlaví
Nichol et al.	JAMA	2008	bez VF v úvodu
Wijdicks et al.	Neurology	2006	bez fotoreakce, bez korneálního reflexu, bez reakce na bolest
Böttiger et al.	Heart	1999	bez VF v úvodu , bez laické KPR, bez svědků, delší doba do rozšířené KPR
Rogove et al.	Crit Care Med	1995	anamnéza DM, nekardiální příčina zástavy, delší doba zástavy a doba resuscitace



Závěr

- Naše studie rozšiřuje evidenci v léčbě pacientů po OHCA systematickou analýzou řady vstupních a v prvních 24h hospitalizace dostupných parametrů.
- Narozdíl od ostatních studií je zhodnocen i 6 měsíční follow-up.
- Detekce VF v době příjezdu RZS po OHCA je hlavním prediktorem příznivé krátkodobé i střednědobé prognózy.



Závěr

- U komatózních pacientů po OHCA je při posuzování prognostických parametrů nutno vyloučit stanovení falešně pesimistické prognózy.
- U námi pozorovaných parametrů ***nemá žádný z nich 100% pozitivní prediktivní hodnotu pro nepříznivou prognózu.***

