

# **Neuron-specifická enoláza po srdeční zástavě má vyšší prediktivní hodnotu pro 30-denní výsledky než pro roční mortalitu**

**Vondráková D, Krüger A, Janotka M, Naar J, Dudková V,  
Vondráčková D, Vojtěch Z, Neužil P, Ošťádal P**

**Nemocnice Na Homolce, Praha**



# Prognóza po srdeční zástavě (SZ)

- 2/3 resuscitovaných po SZ má špatnou neurologickou prognózu následkem těžkého **post-anoxického poškození mozku** (Nielsen 2013)
- Přesné a časně určení neurologické prognózy je standardní součástí komplexní poresuscitační péče
- Multimodální přístup
  - Klinické vyšetření
  - EEG, SSEP
  - Biomarkery
  - Zobrazovací metody

## Cíl práce

- Zhodnotit prognostický význam hodnot neuron-specifické enolázy (NSE) v prvních čtyřech dnech po SZ k predikci krátkodobé (30-denní) prognózy a roční mortality

# Metody a charakteristika souboru

- Pacienti po SZ, přežívající >24 hod;
- Terapeutická hypotermie TT 33°C, 24 hod
- Odběr krve pro stanovení NSE: 1., 2., 3. a 4. den po přijetí
- Klinické výsledky: neurologický stav podle Cerebral Performance Category (CPC) 30. den po SZ a roční mortalitu

## Charakteristika souboru

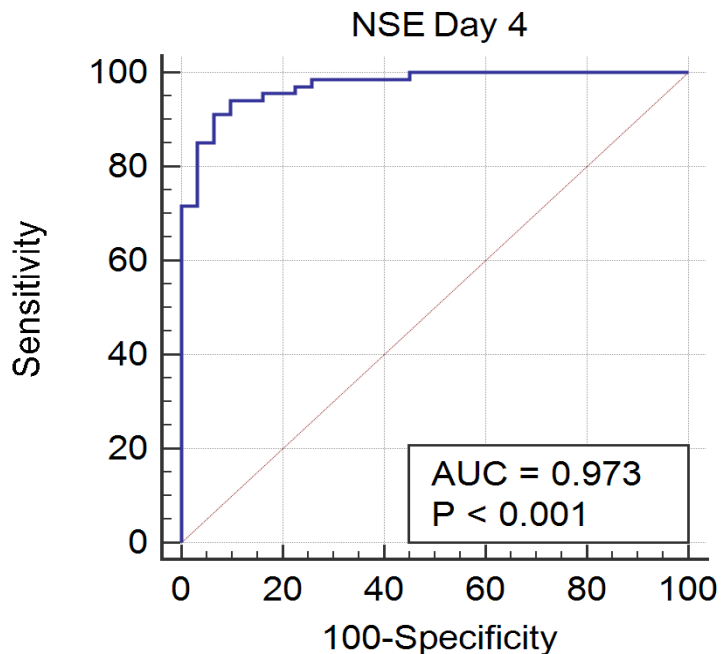
	N=153
Věk	64.2 ± 12.2
Muži	115 (74.7%)
VT/VF inic.	119 (77.3%)
ROSC (min)	21.7 ± 15.9
pH	7.2 ± 0.2
Laktát (mmol/L)	6.3 ± 4.1

## Klinické výsledky

	N=153
30-denní výsledky	
CPC 1-2	96 (62.7%)
CPC 3-4	23 (15.0%)
CPC 5	34 (22.2%)
12-měsíční výsledky	
Zemřelo	46 (30.1%)

# NSE a 30-denní neurologická prognóza

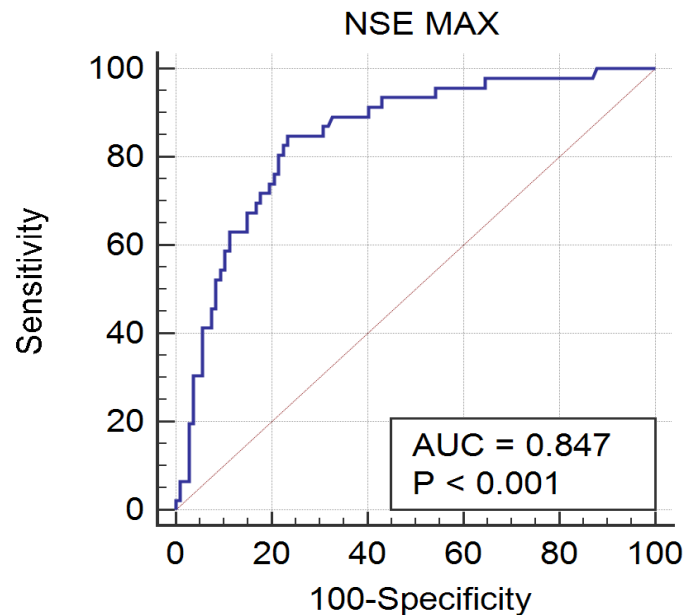
30D	D1	D2	D3	D4	MAX
AUC	0.768	0.916	0.968	0.973	0.951
P	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Optimal cut-off CPC 1-2 (mcg/L)	≤20.4	≤29.0	≤20.7	≤19.4	≤27.6
100% Specificity CPC 3-5 (mcg/L)	>39.8	>51.1	>49.2	>50.2	>57.1
Sensitivity	42%	24%	52%	42%	51%



Optimal cut-off  
CPC 1-2  
≤19.4 mcg/l  
Sensitivity 91%  
Specificity 94%

# NSE a roční mortalita

1Y Mort	D1	D2	D3	D4	MAX
AUC	0.750	0.763	0.802	0.772	0.847
P	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Optimal cut-off Survival (mcg/L)	≤35.8	≤18.7	≤18.1	≤18.5	≤29.1
100% Spec. Death (mcg/L)	>150.6	>62.8	>364.9	>253.2	>364.9
Sensitivity	<20%	<20%	<20%	<20%	<20%



Optimal cut-off  
Survival  
≤29.1 mcg/l  
Sensitivity 85%  
Specificity 77%

# Souhrn

## 30-denní neurologická prognóza

- Nejvyšší prognostickou hodnota NSE 4. den (dle ROC)
- NSE >50.2 mcg/l v den 4 predikuje špatnou prognózu se 100% specificitou a 42% senzitivitou

## Roční mortalita

- Prediktivní hodnota nižší (dle ROC vs. 30-denní výsledky)
- Maximální NSE >29.1 mcg/l predikuje úmrtí s 84% specificitou a 76% senzitivitou

## Závěr

Naše výsledky ukazují, že stanovení hodnot NSE je užitečný prognostický ukazatel k predikci krátkodobé prognózy a roční mortalitě u nemocných po SZ léčených terapeutickou hypotermií