



Jaký je reálný přínos monitorace sedace u pacientů v intenzivní péči?

Jan Beneš, Ústí nad Labem

XXIX. kongres ČSARIM
2023



Proč



tlumení nepříjemných vjemů

Vs

nežádoucí účinky



deprese

úzkost

selfextrakce
vstupů

delirium

?

interference s
ventilátorem

syndrom z
odnětí

bolesti

PTSD



delší doba
UPV

infekce

delirium

smrt

syndrom z
odnětí

?

myopatie

kognitivní
deficit



Jak



50 let intenzivní péče
cesta od hluboké sedace (a
relaxace) k lehké (nebo žádné)
sedaci



Čím



propofol

midazolam

sufentanil

fentanyl

?

dexmedetomidin

klonidin

nic

morfin



nefarmakologické prostředky

opioid a neopioidní analgetika

dexmedetomidin

propofol

+ haloperidol nebo olanzapin při deliriu



Monitorace





Richmond Agitation-Sedation Scale

Target RASS Value		RASS Description
+4	Combative	Combative, Violent, Immediate Danger to Staff
+3	Very Agitated	Pulls or Removes Tube(s) or Catheter(s); Aggressive
+2	Agitated	Frequent non-Purposeful Movement, Fights Ventilator
+1	Restless	Anxious, Apprehensive but Movements are not Aggressive or Vigorous
0	Alert and Calm	
-1	Drowsy	Not Fully Alert, but has Sustained Awakening to Voice (Eye Opening & Contact >10sec)
-2	Light Sedation	Briefly Awakens to Voice (Eye Opening & Contact <10sec)
-3	Moderate Sedation	Movements or Eye Opening to Voice (BUT NO Eye Contact)
-4	Deep Sedation	No Response to Voice, BUT has Movement or Eye Opening to Physical Stimulation
-5	Unarousable	No Response to Voice or Physical Stimulation





Přístrojová monitorace užitečná zejména u
hluboké sedace RASS -4..-5

(když je hluboká sedace nutná)



Monitorace hloubky sedace/anestezie založená na EEG (BIS, Entropy)

BSR – burst suppression ratio

100 isoelektrická křivka

0 žádná suprese



BIS (Entropy) a BSR velmi dobře
korelují s obrazem burst
suppression na cEEG



cEEG

Kdo z vás to má?



BIS ~ 15 nebo BSR ~ 60 %

odpovídá burst suppression s
cca 5-6 bursty za minutu

Can BIS monitoring be used to assess the depth of propofol anesthesia in the treatment of refractory status epilepticus? *Tadeusz Musialowicz, *Esa Mervaala, *Reetta Kälväinen, *Ari Uusaro, *Esko Ruokonen, and *Ilkka Parviainen



Děkuji za pozornost

jan.benes@live.com