

Sepsa in motnje srčnega ritma – vzroki in zdravljenje

Tomaž Goslar

KO za intenzivno interno medicino, UKC Ljubljana

Motnje srčnega ritma ob sepsi

- Pomanjkljivi podatki
- Večinoma supraventrikularne motnje ritma
- Večinoma se pojavijo v prvih 72 urah od začetka bolezni
- Težko ločimo ali gre za kompenzatorno višjo frekvenco ali patološki odziv
- Bolniki s sepsom in novo nastalo atrijsko fibrilacijo imajo višjo umrljivost

Pogostost motenj srčnega ritma ob sepsi

- AF - 12-31,6% (15% izmed teh ima KAF)
- AU - 1-2%
- PSVT - 0,3-0,6%
- VT - 1-2%
- VF - 0,07-0,24%
- PEA/asistolija - 0,34-2,23%

Rizični dejavniki za motnje srčnega ritma ob sepsi

- Starost
- Spol
- Ishemična bolezen srca
- Srčno popuščanje
- Bolezni srčnih zaklopk
- Sladkorna bolezen
- Prekomerno uživanje alkohola
- Mehanska ventilacije
- Pljučnica kot izvor okužbe
- Potreba po vazopresorjih
- Resnost bolezni (SOFA, APACHE II)

Sprožilni dejavniki aritmij

- Hipokaliemija (<3,5 mmol/L)
- Hiponatremija (<135 mmol/L)
- Hipomagnezemija (<0,73 mmol/L)
- Prekinitev kronične terapije z beta blokatorji
- Uporaba vazopresorjev
- Hipovolemija ali hipervolemija
- Povišana telesna temperatura
- Konica OVK v desnem atriju

Uravnavanje frekvence srca ali ritma?

Uravnavanje frekvence

- Kronična atrijska fibrilacija
- Povečan DA in/ali strukturno spremenjeno srce
- Neuspeli poskusi konverzije v sinusni ritem
- Visoki odmerki vazopresorjev?

- Ciljna frekvenca pod 110/min

Vzdrževanje sinusnega ritma

- Strukturno normalno srce

Ukrepi, ki ne vključujejo uporabe antiaritmikov

- Optimizacija volumskega stanja
 - Hipovolemija (CVP, UZ srca, odzivnost na tekočino)
 - Hipervolemija (periferni edemi, pljučni edem, CVP, UZ srca)
- Optimizacija elektrolitov
 - K
 - Na
 - Mg
- Izogibanje zdravilom z močnim kronotropnim učinkom (adrenalin, dopamin, levosimendan, dobutamin; zgodnja uporaba vazopresina)
- Položaj osrednjega venskega katetra

Elektrokonverzija

- Prva metoda pri hemodinamsko nestabilnih bolnikih.
- Učinkovitost konverzije v sinusni ritem do 71% s pogosto degeneracijo v ponovno AF.
- Uspešnost vzpostavitve sinusnega ritma ob hkratni uporabi antiaritmikov.
- Izvedba: sinhrona dvofazna elektrokonverzija z 200 J.

Amiodaron

- Najpogosteje uporabljen antiaritmik pri bolnikih s sepsa v enoti intenzivne terapije.
- Uspešnost konverzije v sinusni ritem do 74%.
- Čas do konverzije: 8-24h
- Večja verjetnost ohranjanja sinusnega ritma po elektrokonverziji.
- Učinkovit tudi za kontrolo srčne frekvence.
- IV oblika ima blago negativen inotropni učinek in lahko povzroči vazodilatacijo.
- Odmerjanje:
 - 150-300 mg v 30-60 min iv
 - 600 mg v 12-24h iv
- Neželeni učinki:
 - Podaljšan QT interval – torsades-des-pointes
 - Obremenitev z jodom/delovanje ščitnice
 - Intersticijska pljučnica

Beta blokatorji

- Učinkoviti za konverzijo v sinusni ritem in kontrolo srčne frekvence
- Uspešnost konverzije v sinusni ritem do 92% (metoprolol).
- Odmerjanje:
 - Metoprolol: 2,5-5 mg v 5 min (do 3x) iv
 - Esmolol: 0,05-0,2 mg/kg/min kontinuirana infuzija
 - Landiolol: 10-40 µg/kg/min kontinuirana infuzija
- Neželeni učinki:
 - Bronhospazem
 - Negativen inotropni učinek - poslabšanje srčnega popuščanja/kardiogeni šok

Digoksin

- Upočasni hitrost prevajanja preko AV vozla in deluje pozitivno inotropno.
- Učinkovit za kontrolo srčne frekvence pri bolnikih s KAF ali ko ne uspe konverzija v sinusni ritem.
- Previdnost:
 - Ledvična insuficienca
 - Hkratna uporaba drugih antiaritmikov
- Odmerjanje:
 - 0,2-0,25 mg iv bolus do 0,75-1,5 mg dnevno
- Neželeni učinki:
 - Ventrikularne motnje ritma

Propafenon

- Le pri bolnikih s strukturno normalnim srcem.
- Uspešnost konverzije v sinusni ritem do 89%.
- Čas do konverzije: 3-8h.
- Odmerjanje:
 - Bolus 2mg/kg 15 min; Do 600mg/dan iv
- Neželeni učinki:
 - Ventrikularne motnje ritma
 - Negativen inotropni učinek

Protokol ukrepanja

