

Péče v průběhu zotavování je dokumentována. Interval sledování stanoví lékař.

Rozšíření rozsahu sledovaných ukazatelů nad rámec tzv. minimálního monitorování ordinuje lékař se SZ v oboru AIM nebo lékař s OZ pod odborným dohledem lékaře se SZ v oboru AIM s ohledem na zdravotní stav pacienta, povahu výkonu a použitou anesteziologickou techniku.

2. 3. Minimální monitorování v průběhu převozu pacienta z operačního sálu

- Klinické sledování fyziologických funkcí

- Pulzní oxymetrie
- Srdeční frekvence

Rozšíření rozsahu sledovaných ukazatelů nad rámec tzv. minimálního monitorování pro transport ordinuje lékař se SZ v oboru AIM nebo lékař s OZ pod odborným dohledem lékaře se SZ v oboru AIM s ohledem na zdravotní stav pacienta, povahu výkonu a předpokládanou dobu transportu.

Dokument byl schválen výborem ČSARIM dne 14. 2. 2012.

Doporučení pro léčbu toxické reakce po podání lokálních anestetik

Pracovní skupina: *Cvachovec Karel, Černý Vladimír, Herold Ivan, Doležal David, Horáček Michal, Kříkava Ivo, Ševčík Pavel*

V předloženém dokumentu jsou uvedena rámcová doporučení České společnosti anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny (ČSARIM) pro léčbu toxické reakce v souvislosti s podáním lokálních anestetik (LA). Obsah doporučení odráží současný stav znalostí v době publikace. Předložená doporučení nenahrazují klinický úsudek a pečlivé posouzení poměru přínosu a rizika postupů uvedených v jednotlivých doporučeních v konkrétních klinických situacích. Použití tukové emulze v indikaci léčby toxické reakce po podání LA spadá do kategorie podání mimo schválenou indikaci (tzv. „off-label“).

1. Obecná doporučení

- Je doporučeno, aby každé zdravotnické zařízení vytvořilo vlastní (či přímo převzalo jiný) protokol postupu léčby toxické reakce po podání LA.
- Je doporučeno volit vždy LA s nejnižším stupněm toxicity.
- Dávkování LA musí být v souladu se Souhrnem údajů o přípravku.
- Zajištění pacienta v průběhu podávání LA musí být v souladu se zásadami ČSARIM pro poskytování bezpečné anesteziologické péče.
- Na pracovišti, kde jsou LA používána, musí být dostupná lipidová emulze.

2. Diagnostika

- Toxická reakce je nejčastěji důsledkem:
 - podání LA do cévního systému, projevy nastupují ihned nebo v krátkém časovém odstupu od podání a rozvíjejí se rychle, nebo
 - vstřebání dávky LA, projevy se rozvíjejí postupně v průběhu minut až jedné hodiny od podání; dávka LA byla příliš vysoká, nebo je clearance LA snížena.

- Při kontinuálních technikách regionální anestezie mohou projevy toxické reakce nastat kdykoliv.
- Toxicitou LA jsou více ohroženi pacienti s onemocněním srdce, plic, jater, ledvin, metabolickými a neurologickými chorobami a těhotné ženy.
- Klinický obraz:
 - náhlá změna chování,
 - brnění jazyka,
 - porucha vědomí (agitovanost, útlum, bezvědomí),
 - změny na EKG (změny morfologie QRS komplexu, zvýšení amplitudy vlny T, změna elektrické osy, převodní poruchy, tachyarytmie a bradyarytmie, komorová fibrilace, asystolie),
 - hypertenze i hypotenze,
 - tonicko-klonické křeče,
 - zástava dechu a oběhu.

3. Léčba

- Zastavit podávání LA.
- Přivolat pomoc!
- Kontrola a zajištění základních životních funkcí.
- Léčba křečí:
 - přednostně midazolam, lze rovněž použít nízké dávky propofolu, nebo thiopentalu;
 - svalová relaxace a umělá plicní ventilace v případě přetrvávání křečového stavu.
- Postup při zástavě oběhu:
 - zahájení postupů základní a rozšířené kardiopulmonální resuscitace;
 - zvážit možnost napojení pacienta na mimotělní oběh;
 - **vždy podat 20% lipidovou emulzi nitrožilně podle schématu 1.**
- Postup u projevů toxické reakce bez zástavy oběhu:
 - symptomatická léčba (v léčbě tachyarytmií přednostně amiodaron);

Schéma 1. Podání lipidové emulze

Okamžitě:

- Počáteční bolus 1,5 ml/kg tělesné hmotnosti (t. hm.) v průběhu 1 minuty, tj. asi 100 ml/70 kg t. hm.
- Infuze pokračuje rychlostí 15 ml/kg t. hm./hod, tj. asi 1000 ml/70 kg t. hm./hod (u tzv. velmi obézních nutná kalkulace dávky podle ideální, nikoliv skutečné t. hm.).

Po 5 minutách:

- Počáteční bolus opakovat nejvíce dvakrát s odstupem vždy 5 minut, pokud:
 - nebyla obnovena stabilita krevního oběhu, nebo
 - došlo opět ke zhoršení krevního oběhu.
- Pokračovat v infuzi stejnou rychlostí 15 ml/kg t. hm./hod, tj. asi 1000 ml/70 kg t. hm./hod až do obnovení hemodynamické stability a dále ještě alespoň 10 minut.

Kdykoliv po 5 minutách a později:

- Zvýšit rychlost infuze na 30 ml/kg t. hm./hod, tj. asi 2000 ml/70 kg t. hm./hod, pokud:
 - nebyla obnovena stabilita krevního oběhu,
 - stabilita oběhu se znovu zhoršuje.

- zvážit podání 20% lipidové emulze nitrožilně podle schématu 1.

4. Další opatření

- Po odeznění příznaků toxické reakce je doporučeno sledovat pacienta alespoň 24 hodin.
- Vyloučit rozvoj případné pankreatitidy v důsledku akutní hyperlipidemie opakovaným klinickým vyšetřením a stanovením amylázy/lipázy v dalších dvou dnech.
- Nitrožilní podání lipidové emulze ohlásit mezinárodnímu registru www.lipidregistry.org.

Klinické poznámky k použití tukových emulzí v léčbě toxické reakce po podání LA:

- a) nejčastěji je doporučován Intralipid 20%;
- b) účinnost lipidové emulze je nejvyšší, pokud ještě nedošlo k rozvoji acidózy;
- c) přípravky s propofolem lipidovou emulzi nenahrazují, mohou stav pacienta ještě zhoršovat a jsou pro léčbu kardiotoxicity kontraindikovány!
- d) maximální kumulativní dávka 20% lipidové emulze je 12 ml/kg t. hm., tj. asi 900 ml/70 kg t. hm.;
- e) Intralipid je kontraindikován v případě alergie na vaječné, sójové nebo arašídové bílkoviny.

Dokument byl schválen výborem ČSARIM dne 14. 2. 2012.



FIBRILACE SÍNÍ V BĚŽNÉ PRAXI

Josef Kautzner a kol.

Maxdorf 2012, 222 str., edice Jessenius

ISBN: 978-80-7345-270-4

Cena: 345 Kč

Formát: 125 x 190 mm, vazba měkká (V2)

Fibrilace síní (FS) je nejčastější tachyarytmií, která se u člověka vyskytuje. Její prevalence se odhaduje na 1–2 % a narůstá velmi významně s věkem, v populaci osmdesátníků dosahuje přibližně 10 %. Střízlivé odhady naznačují, že incidence FS by se měla v nejbližších 30 letech více než zdvojnásobit. Fibrilace síní zvyšuje především riziko mozkové příhody, a to zhruba 5x, přičemž 20 % všech mozkových příhod lze přičíst právě FS. Tyto mozkové příhody navíc mají špatnou prognózu, často s fatálními důsledky nebo významnou invalidizací.

vých příhod lze přičíst právě FS. Tyto mozkové příhody navíc mají špatnou prognózu, často s fatálními důsledky nebo významnou invalidizací.

Záludnost FS spočívá i v tom, že může probíhat u řady pacientů asymptomaticky nebo s minimálními symptomy, kterým pacient nepřičítá váhu. První manifestací FS tak může být právě mozková příhoda nebo epizoda srdečního selhání. Proto je nutno rozvíjet strategie časně detekce FS, zejména u vysoce rizikových pacientů, jako jsou nemocní s arteriální hypertenzí, cukrovkou nebo předchozí mozkovou příhodou.

Objednávky zasílejte e-mailem nebo poštou: Nakladatelské a tiskové středisko ČLS JEP, Sokolská 31, 120 26 Praha 2, fax: 224 266 226, e-mail: nts@cls.cz. Na objednávce laskavě uveďte i jméno časopisu, v němž jste se o knize dozvěděli.