

ATESTAČNÍ OTÁZKY OBORU

Sledování a monitorování dýchání a ventilace

Černý Vladimír

Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny, Univerzita Karlova v Praze, Lékařská fakulta v Hradci Králové

Anest. intenziv. Med., 26, 2015, č. 1, s. 33–34

1. Vymezení otázky a struktura problému

2. Důležité body

3. Související problematika/témata a příklady doplňujících otázek ze strany zkušební komise

4. Volné užitečné odkazy a zdroje

1. Vymezení otázky a základní struktura problému

- Monitorování
- Definice – opakované nebo trvalé pozorování pacienta a jeho fyziologických funkcí, případně funkcí používaných postupů orgánové podpory
- Obecné cíle monitorování během anesteziologické péče:
 - posouzení stavu fyziologických funkcí a včasná detekce jejich abnormalit
 - posouzení průběhu a vývoje klinického stavu
- Dýchání jako jedna ze základních životních funkcí
- Monitorování dýchání jako součást základního monitorování v průběhu anesteziologické péče
- Monitorování
 - Klinické monitorování
 - Monitorování pomocí přístrojů
 - Monitorování pomocí laboratorních metod

2. Důležité body

- Klinické monitorování dýchání zahrnuje:
 - Vyšetření hrudníku a plic v souladu se zásadami klinické propedeutiky
 - Dechová frekvence a dechový vzorec
 - Vyšetření tkáňové perfuze
 - Sledování ostatních orgánů, tkání či částí těla, kde se mohou projevit známky poškození dýchacího systému (např. cyanóza při plicní embolii)
- Monitorování pomocí přístrojů
- Pulzní oxymetrie
 - princip metody
 - použití
 - interpretace hodnot
- Kapnometrie a kapnografie
 - princip metody

- použití
- interpretace hodnot
- limity a omezení metody
- Monitorování v průběhu umělé plicní ventilace vyžaduje rozšířené monitorování jednak z důvodu detekce poruchy ventilátoru, jednak k detekci parametrů, jejichž překročení může vést k poškození plicní tkáně, eventuálně jiných orgánů/tkání v důsledku nevhodně nastaveného režimu. Monitorování dýchacího systému v průběhu jakéhokoliv ventilačního režimu musí zahrnovat minimálně tyto údaje:
 - dechová frekvence
 - dechový objem
 - minutová ventilace
 - špičkový tlak a tzv. plateau tlak v dýchacích cestách pacienta
 - koncentrace kyslíku ve vdechované směsi
- Monitorování pomocí laboratorních metod
- Vyšetření krevních plynů umožňuje posoudit oxygenační funkci plic, stav alveolární ventilace a acidobazickou rovnováhu. K odběru se nejčastěji používá arteriální krev, lze použít i tzv. kapilární krev (nejčastěji krev z prstu nebo ušního lalůčku), místo odběru musí být zohledněno při interpretaci získaných hodnot. Vyšetření smíšené žilní krve z plicnicového katétru je dnes spíše vzácností a bylo nahrazeno odběrem krve z centrální žilní krve.

3. Související problematika/témata a příklady možných doplňujících otázek ze strany zkušební komise

- Hyperkapnie a hypokapnie
- Typy hypoxie
- Fyziologie dýchání
- Regulace dýchání
- Rozdíly mezi ventilačním a oxygenačním selháním
- Gradient mezi PaCO_2 a ETCO_2 a jeho význam
- Význam ultrazvukových metod v monitorování dýchacího systému

POSTGRADUÁLNÍ VZDĚLÁVÁNÍ

4. Volné užitečné odkazy a zdroje

1. Garg, R., Gupta, R. C. Analysis of oxygen, anaesthesia agent and flows in anaesthesia machine. Indian. J. Anaesth., 2013, 57, 5, p. 481–488.
2. Via, G., Storti, E., Gulati, G., Neri, L., Mojoli, F., Braschi, A. Lung ultrasound in the ICU: from diagnostic instrument to respiratory monitoring tool. Minerva Anesthesiol., 2012, 78, 11, p. 1282–1296.
3. Iacobelli, L., Lucchini, A., Asnaghi, E., Nesci, M. Oxygen saturation monitoring. Minerva Anesthesiol., 2002, 68, 5, p. 488–491. Review.
4. www.slideshare.net - do políčka „search“ napište „monitoring during anesthesia“

Adresa pro korespondenci:

Prof. MUDr. Vladimír Černý, Ph.D., FCCM

Pracoviště:

Klinika anesteziologie, perioperační
a intenzivní medicíny
Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem
Masarykova nemocnice v Ústí nad Labem
Institut postgraduálního vzdělávání
ve zdravotnictví

Centrum pro výzkum a vývoj
Fakultní nemocnice Hradec Králové

Dept. of Anesthesia, Pain Management and
Perioperative Medicine
Dalhousie University, Halifax, Canada

Klinika anesteziologie, resuscitace
a intenzivní medicíny
Univerzita Karlova v Praze
Lékařská fakulta v Hradci Králové

Kontakt: cerny vla1960@mail.com

NOVÁ SLUŽBA REDAKCE ČASOPISU LÉKAŘŮM V PŘEDATESTAČNÍ PŘÍPRAVĚ!

Lékaři bez atestace mohou zasílat
své dotazy k atestačním otázkám přímo
na adresu cernyvla1960@gmail.com,
na vaše dotazy bude zodpovězeno obvykle
do 72 hodin, jen výjimečně déle.
Na stejnou adresu rovněž zasílejte
návrhy témat, o jejichž zpracování máte přednostně zájem.