

Evropský diplom v anesteziologii a intenzivní medicíně (EDAIC)

Michálek V.¹, Horáček M.²

¹KARIM LF UK a VFN, Praha

²Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny, FN Motol, Praha

EDAIC je provozován Evropskou společností anesteziologie (ESA) a nahradil předchozí diplomy D.E.E.A. a D.E.S.A.

Jedná se o multilinguální dvoustupňovou zkoušku pro anesteziology z evropských zemí, kterou může složit každý lékař po ukončení tréninku v oboru.

Tato zkouška zahrnuje znalosti z preklinických oborů důležitých pro anesteziologa a současně i znalosti klinické.

Vlastní zkouška se skládá ze dvou povinných částí – část 1 je písemný test s otázkami typu MCQ (multiple choice questions) a část 2 je ústní zkouška. Písemnou část lze v současnosti složit v angličtině, němčině, francouzštině, španělštině, italštině, ruštině, polštině, maďarštině, portugalštině, turečtině a slovinštině. Plánuje se rozšíření na další evropské jazyky.

Další dvě části – OLA, ITA – jsou nepovinné a slouží pro přípravu k vlastní zkoušce.

Písemná část

Skládá se ze dvou testů, v každém je 60 otázek typu MCQ. V každé otázce může být žádná až pět odpovědí správně. Na všechny otázky je nutné odpovědět, konkrétně u každé možnosti zakroužkovat „ano“ nebo „ne“. Za každou správnou odpověď získá kandidát 1 bod, za špatnou 0 bodů. Maximálně tedy může získat 5 bodů v jedné otázce. Úspěšnost je hodnocena v procentech.

První test obsahuje otázky z preklinických oborů, které souvisejí s anesteziologií a intenzivní medicínou – anatomie, fyziologie, patofyziologie, fyziky, přístrojové techniky, farmakologie, biochemie a statistiky. Druhý test obsahuje klinické otázky z aplikované farmakologie, anesteziologické péče v jednotlivých oborech, resuscitace, urgentní medicíny a intenzivní péče. Příklady otázek jsou uvedeny dále v textu. Hranice úspěšnosti je stanovena každoročně podle průměru úspěšnosti kandidátů – nalézá se obvykle mezi 70 a 80 %.

Ústní část

Tato finální část zkoušky je pořádána v několika centrech každý rok od února do listopadu. Je možné

Anest. intenziv. Med., 26, 2015, č. 4, s. 220–222

ji složit v angličtině, francouzštině, němčině, španělštině nebo skandinávských jazycích. Kandidát musí složit úspěšně písemnou část (Part I) a současně mít ukončený trénink v oboru (nebo být anesteziologem v posledním roce tréninku v některé evropské zemi).

Ústní část má za úkol zhodnotit znalosti kandidáta v následujících disciplínách – preklinické obory související s anesteziologií a intenzivní medicínou (anatomie, farmakologie, fyziologie, biochemie, fyzika, principy monitorování, statistika), klinická anesteziologie včetně porodnické anestezie a analgezie, resuscitace, urgentní medicína, intenzivní péče, akutní a chronická bolest.

Kandidát musí absolvovat celkem čtyři 25minutové ústní pohovory, při každém pohovoru je zkoušen jinou dvojicí examinátorů. Dva pohovory jsou zaměřeny na preklinické obory a jejich aplikaci do klinické péče, zbývající dvě zkoušení na klinické obory. Výsledek je při každé ze čtyřech pohovorů hodnocen jako „prospěl“, „těsně neprospěl“, „neprospěl“. Pro celkový úspěch je nutné prospět nejméně u tří pohovorů a získat „těsně neprospěl“ u zbývajících.

On-line assessment (OLA)

Jedná se o test podobný písemné části EDAIC, který je vykonán on-line ve stanoveném OLA centru. Poplatek je výrazně nižší než u oficiální verze písemného testu. Stejně jako u EDAIC části kandidát vyplňuje dva testy, v každém z nich je 60 MCQ otázek. Je ideální přípravou na EDAIC. Po on-line vyplnění testů kandidát uvidí na monitoru svůj výsledek a má dvacet minut na revizi otázek, v nichž byl neúspěšný. Následně dostanou kandidáti e-mailem z ESA kanceláře v Bruselu detailní rozbor svých odpovědí.

In training assessment (ITA)

Tento typ písemné zkoušky je určen pro lékaře v průběhu specializačního vzdělávání v oboru. Lékaři skládají stejný písemný test jako pro EDAIC, i ve stejném termínu a zkušebním centru, ale i pokud jsou úspěšní, nemohou pokračovat ústní zkouškou. Výsledek slouží jako „zpětná vazba“ pro zjištění jejich znalostí. Poplatek je výrazně nižší než u oficiální písemné zkoušky.

EDAIC a Česká republika

V některých zemích Evropské unie je složení EDAIC nezbytné ke získání plné kvalifikace v anesteziologii a intenzivní medicíně. V České republice je plánováno použití písemné zkoušky EDAIC jako oficiálního testu před atestační zkouškou z anesteziologie a intenzivní medicíny.

Odkazy

www.esahq.org/education/edaic

Doporučená literatura ke složení EDAIC

www.esahq.org/education/edaic

Doporučené zdroje k OLA, ITA a písemné části diplomu

1. Murphy, Dashfield. Short answer questions and MCQs in anaesthesia and intensive care, 2nd ed. Hodder Arnold, 2013.
2. Pinnock, Jones, Maguire, Barker. QBase anaesthesia, volume 6. Cambridge University Press, 2004.
3. Mendonca. Single best answer MCQs in Anaesthesia 1. TFM Publishing Ltd., 2010.
4. Elfituri, Arthurs. MCQs for the final FRCA. Cambridge University Press, 2004.
4. www.anaesthesiamcq.com
5. www.basavanagouda.co.uk

Příklady otázek**A. Preklinické obory**

1. Nedostatečné okysličení tkání může nastat i při fyziologickém paO_2 v přítomnosti:

- a) anémie,
- b) posunu doleva na disociační křivce hemoglobinu,
- c) sníženém srdečním výdeji,
- d) lokální vazokonstrikci,
- e) metabolické alkalóze.

2. Intrapleurální tlak je:

- a) subatmosférický,
- b) závisí na tlaku ve střední části jícnu,
- c) mění se v průběhu dechového cyklu,
- d) má stejnou hodnotu v každém místě v intrapleurálním prostoru,
- e) zvýšený při kašli.

3. Mechanismus zpětné pituitární vazby reguluje sekreci:

- a) ACTH,
- b) adrenalinu,
- c) kortizolu,
- d) inzulínu,
- e) tyroxinu.

4. Mozkomíšní mok:

- a) u dospělého se tvoří 150 ml za 24 hodin,
- b) je reabsorbován především v postranních mozkových komorách,

- c) neodráží přesně akutní změny v deficitu bazí (BE) v arteriální krvi,
- d) neobsahuje žádnou glukózu,
- e) specifická hmotnost je 1015–1020.

5. Inulin:

- a) je kompletně odstraněn z krve, která prochází ledvinami;
- b) není reabsorbován ledvinnými tubuly;
- c) je secernován buňkami ledvinných tubulů;
- d) je metabolizován buňkami ledvinných tubulů;
- e) jeho koncentrace v glomerulárním filtrátu je stejná jako v plazmě.

6. Aniontové okno (anion gap):

- a) fyziologická hodnota je 12 mmol/l,
- b) zvyšuje se u laktátové acidózy,
- c) je sníženo u intoxikace kyselinou acetylsalicylovou (aspirin),
- d) snižuje se u diabetické ketoacidózy,
- e) je zvýšeno u selhání ledvin.

7. Cytochrom P450:

- a) je enzym, který reguluje rychlost uvolnění O_2 z hemoglobinu;
- b) nalézá se v zakončení sympatiku;
- c) participuje na metabolismu noradrenalinu;
- d) je terminální oxidáza, důležitá při biotransformaci léků;
- e) je potentním spouštěčem enzymatických reakcí.

8. Labetalol:

- a) může způsobit posturální hypotenzi,
- b) snižuje srdeční frekvenci,
- c) má poločas eliminace 24 hodin,
- d) má větší účinek na alfa než na beta receptorech,
- e) může způsobit bronchokonstrikci.

9. Spotřeba kyslíku v mozku je významně snížena po aplikaci:

- a) propofolu,
- b) thiopentalu,
- c) nimodipinu,
- d) oxidu dusného,
- e) fentanylu.

10. Poiseuillův zákon stanoví, že rychlost průtoku je přímo závislá na:

- a) dvojité mocnině poloměru trubice,
- b) délce trubice,
- c) hustotě tekutiny,
- d) viskozitě tekutiny,
- e) tlakovém gradientu.

11. Které metody mohou být použity při statistické analýze výsledků klinické studie:

- a) nepárový t-test,
- b) chí-kvadrát test,

SPECIÁLNÍ ČLÁNEK

- c) analýza rozptylu (ANOVA),
- d) sekvenční analýza,
- e) párový t-test.

Správné odpovědi:

1. abcde, 2. abce, 3. ace, 4. c, 5. be, 6. abe, 7. d, 8. abe, 9. ab, 10. e, 11. abcde

B. Klinické obory

1. *Prediktory perioperační a pooperační kardiální morbidity a mortality zahrnují:*

- a) aortální stenózu,
- b) infarkt myokardu 2 měsíce před výkonem,
- c) prodloužení QT intervalu při fyziologické srdeční frekvenci,
- d) ojedinělé komorové extrasystoly,
- e) výskyt nodálního rytmu při operaci.

2. *Neléčená hypofunkce štítné žlázy se může projevit:*

- a) rezistencí k hypnotikům,
- b) kardiodepresivitou,
- c) vysokou voltáží T vln na EKG,
- d) zvýšenou senzitivitou k nedepolarizujícím svalovým relaxanciím,
- e) prodlouženým probouzením z anestezie.

3. *K lékům, které zvyšují bariérový tlak na gastroezofageální junkci patří:*

- a) droperidol,
- b) atropin,
- c) metoklopramid,
- d) fentanyl,
- e) neostigmin.

4. *Ve srovnání se spontánně dýchajícím pacientem, nervosvalová blokáda a řízená ventilace v poloze na zádech u anestezovaného pacienta jsou spojeny s:*

- a) celkovým zlepšením poměru ventilace a perfuze,
- b) zvýšením Vd/Vt,
- c) snížením pohyblivosti přední části bránice,
- d) zvýšením pohyblivosti zadní části bránice,
- e) zlepšením žilního návratu do pravé části srdce.

5. *Akutní subdurální hematom:*

- a) je následkem krvácení z arteria meningea media,
- b) je často oboustranný,
- c) je často spojen se sekundárním krvácením po dekompresi,
- d) je komplikací chronického abúzu alkoholu,
- e) má dobrou prognózu, jestliže je spojen s frakturou baze lební.

6. *Aplikace atropinu během anestezie u pacienta se závažnou mitrální stenózou může způsobit zvýšení:*

- a) spotřeby O₂ v myokardu,
- b) tlaku v levé síni,
- c) plnicího tlaku levé komory srdeční,

- d) tlaku v zaklínění (PCWP),
- e) srdečního výdeje.

7. *Tah za musculus rectus medius oka způsobuje:*

- a) hypertenzi,
- b) bradykardii,
- c) mydriázu,
- d) Hornerův syndrom,
- e) srdeční arytmiie.

8. *Během třetího trimestru těhotenství dochází u těhotné ke:*

- a) zvýšení alveolární ventilace,
- b) snížení hematokritu,
- c) snížení rychlosti bazálního metabolismu,
- d) zvýšení objemu krve,
- e) zvýšení funkční reziduální kapacity.

9. *Léze či přetětí ganglion trigeminale Gasseri má za následek:*

- a) parézu nervus facialis,
- b) ztrátu sekrece slin,
- c) ptózu očního víčka na straně léze,
- d) vazodilataci kůže obličeje,
- e) anestezii rohovky.

10. *Pravděpodobnou příčinou koagulopatie u septického pacienta po resekci tlustého střeva je:*

- a) deficit vitamínu K,
- b) poškození jater následkem isofluranu,
- c) syndrom diseminované intravaskulární koagulace,
- d) nepředvídaný projev von Willebrandtovy choroby,
- e) podání malé dávky subkutánního heparinu.

11. *Příčinou závažné hypotenze po zahájení umělé plicní ventilace u pacienta s polytraumatem může být:*

- a) tenzní pneumotorax,
- b) hypovolémie,
- c) tamponáda srdeční,
- d) tuková embolie,
- e) nestabilní (tzv. „vlající“) hrudník při mnohočetné fraktuře žebra.

Správné odpovědi:

1. abc, 2. bde, 3. ce, 4. bc, 5. cd, 6. abd, 7. bce, 8. abd, 9. e, 10. c, 11. abc

doc. MUDr. Pavel Michálek, Ph.D., DESA, MSc
MUDr. Michal Horáček, DEEA

Poznámka: P. Michálek je zkušební komisař ESA pro ústní část (Part II) Evropského diplomu.

M. Horáček byl členem ESA Council v letech 2006–2009.

Do redakce došlo dne 16. 2. 2015.

Do tisku přijato dne 16. 2. 2015.