

1 A B C D E 61 A B C D E

Nr 1. Blokada nerwowo-mięśniowa:

- 1) wystąpi jeśli co najmniej 75% receptorów zostanie zablokowanych;
- 2) dawka intubacyjna to 2xDUR95;
- 3) wszystkie mięśnie ulegają zwiotczeniu w tym samym czasie;
- 4) porażenie mięśni bardziej wrażliwych (blokada pojawia się szybciej) trwa krócej;
- 5) porażenie mięśni bardziej wrażliwych (blokada pojawia się szybciej) trwa dłużej.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** 1,4. **B.** 1,2,3. **C.** 1,2,4. **D.** 1,2,5. **E.** 1,5.

Nr 2. Mięsień porażany równie szybko jak mięśnie krtani to mięsień:

- A.** mięsień przywodziciel kciuka.
B. mięsień okrężny ust.
C. mięsień okrężny oka.
D. mięśnie żwacze.
E. mięsień brzuchaty łydki.

Nr 3. Uszereguj leki zwiotczające od najsilniej do najslabiej uwalniających histaminę:

- A.** pankuronium, wekuronium, miwakurium.
B. miwakurium, wekuronium, atrakurium.
C. atrakurium, cis-atrakurium, wekuronium.
D. cis-atrakurium, atrakurium, wekuronium.
E. wekuronium, rokuronium.

Nr 4. U pacjenta z miastenią znieczulanego do tymektomii metodą VATS, przed intubacją dotchawiczą zastosujesz:

- A.** sukcynylocholinę, bo jej podaż nie wiąże się z konieczności odwrócenia blokady nerwowo-mięśniowej przed ekstubacją tchawicy.
B. cis-atrakurium, bo metabolizm leku jest niezależny od czynności wątroby i nerek.
C. wekuronium, a celem odwrócenia blokady nerwowo-mięśniowej przed ekstubacją tchawicy – sugammadeks.
D. rokuronium, a celem odwrócenia blokady nerwowo-mięśniowej przed ekstubacją tchawicy – sugammadeks.
E. nie należy stosować żadnych leków zwiotczających.

Nr 5. Leki znieczulenia miejscowego:

- A.** odznaczają się taką samą neuro- i kardiotoksycznością.
B. toksyczność jest silniej wyrażona w przypadku leków o budowie estrowej.
C. za objawy toksyczne odpowiada frakcja leku związana z białkami.
D. najwyższe stężenie w osoczu osiągają po blokadzie krzyżowej.
E. tetrakaina ma najsilniejsze działanie toksyczne na mózg.

Nr 6. Blok Wedensky'ego spowodowany jest:

- A. kardiotoksycznością LZM.
- B. zbyt dużą dawką podanego LZM.
- C. niewłaściwym miejscem zdeponowania leku.
- D. wysoce wybiórczą blokadą włókiem czuciowych.
- E. niedostateczną blokadą, kiedy próg zostaje przełamany podczas stymulacji ciągłej, ale nie przy pojedynczych impulsach.

Nr 7. W tkance tłuszczowej zlokalizowane są receptory adrenergiczne typu:

- A. alfa-1. B. alfa-2. C. beta-1. D. beta-2. E. beta-3.

Nr 8. Prekursorem amin katecholowych jest:

- A. dopamina.
- B. trojjodotyronina.
- C. tyroksyna.
- D. tyrozyna.
- E. adrenalina.

Nr 9. Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące inhibitorów fosfodiesterazy:

- 1) wykazują działanie inotropowo dodatnie;
- 2) wykazują działanie inotropowo ujemne;
- 3) mechanizm działania zależny jest od wzrostu ilości cAMP w komórkach i napływu jonów wapnia przez wolne kanały jonowe;
- 4) mechanizm działania zależny jest od wzrostu ilości cAMP w komórkach i napływu jonów wapnia przez szybkie kanały jonowe;
- 5) mechanizm działania zależny jest od wzrostu ilości cAMP w komórkach i napływu jonów sodu.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A. 1, 5. B. 2, 5. C. 1, 3. D. 3, 4. E. tylko 5.

Nr 10. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące adenozyne:

- A. działa poprzez receptory alfa-1 i wywiera działanie inotropowe dodatnie i chronotropowe ujemne.
- B. działa poprzez receptory A1 i wywiera działanie inotropowo ujemne i chronotropowe ujemne.
- C. działa poprzez receptory alfa-2 i wywiera działanie inotropowe ujemne, chronotropowo ujemne i dromotropowe ujemne.
- D. działa poprzez receptory A1 i wywiera działanie inotropowo dodatnie i dromotropowe dodatnie.
- E. działa poprzez receptory A1 i wywiera działanie inotropowo ujemne, dromotropowo ujemne i chronotropowo dodatnie.

Nr 11. Spośród wymienionych leków przeciwaritmicznych, do klasy IV należy wyłącznie:

A. werapamil. **B.** amiodaron. **C.** flekainid. **D.** lidokaina. **E.** ajmalina.

Nr 12. Wzrost zapotrzebowania mięśnia sercowego na tlen powodują:

- A.** tachykardia i wzrost kurczliwości.
- B.** tachykardia i spadek kurczliwości.
- C.** bradykardia i spadek kurczliwości.
- D.** bradykardia i wzrost kurczliwości.
- E.** częstość akcji serca i zmiany kurczliwości nie mają wpływu na zużycie tlenu przez mięsień sercowy.

Nr 13. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące oporu dróg oddechowych:

- A.** jest największy w drobnych drogach oddechowych (poniżej 16 generacji podziału).
- B.** przepływowi turbulentnemu sprzyjają między innymi zmiany średnicy oskrzeli, ich rozgałęzienia i obecność śluzu.
- C.** opór dróg oddechowych jest niezależny od objętości płuc i napięcia mięśniówki oskrzeli.
- D.** jeśli przepływ jest laminarny, jest on wprost proporcjonalny do czwartej potęgi promienia rury przez którą przepływa gaz.
- E.** czynna regulacja oporu dróg oddechowych polega na zmianie kalibru dróg oddechowych wywołanych przez siły pociągające płuc.

Nr 14. Wskaż **falszywe** stwierdzenie dotyczące krążenia płucnego:

- A.** jest układem niskociśnieniowym.
- B.** ilość krwi przepływająca w ciągu minuty przez krążenie płucne i przez krążenie systemowe jest taka sama.
- C.** ciśnienie transmularne jest to ciśnienie w dowolnym odcinku naczynia krwionośnego w stosunku do ciśnienia atmosferycznego.
- D.** płucne ciśnienie perfuzyjne jest różnicą pomiędzy średnim ciśnieniem w tętnicy płucnej a ciśnieniem w lewym przedsionku.
- E.** ciśnienie w kapilarach płucnych wynosi 7-10 mmHg.

Nr 15. Odpowiedź naczyń płucnych na hipoksję opisuje:

- A.** wskaźnik Horowitza.
- B.** rozdział wentylacji i perfuzji wg Westa.
- C.** odruch Bezolda–Jarischa.
- D.** odruch Eulera-Liljestranda.
- E.** odruch Bainbridge'a.

Nr 16. Stosunek podaży tlenu (ADO_2) do jego zużycia (VO_2) określa:

- A. strumień tlenu.
- B. zawartość tlenu we krwi.
- C. saturacja krwi tętniczej.
- D. prężność tlenu we krwi tętniczej.
- E. stopień ekstrakcji tlenu.

Nr 17. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące zespołu hemolityczno-mocznicowego:

- 1) charakteryzują go trombocytopenia, niedokrwistość hemolityczna i ostre uszkodzenie wątroby;
- 2) charakteryzują go trombocytopenia, niedokrwistość hemolityczna i ostre uszkodzenie nerek;
- 3) często towarzyszy infekcji *Escherichia coli*;
- 4) często towarzyszy infekcji *Pseudomonas aeruginosa*;
- 5) najczęściej występuje u dzieci poniżej 5. roku życia;
- 6) najczęściej występuje u młodych dorosłych około 25. roku życia.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A. 2, 3, 5. B. 1, 3, 5. C. 1, 4, 5. D. 1, 4, 6. E. 2, 4, 6.

Nr 18. W ostrej porfirii przerywanej przeciwwskazane są:

- A. propofol.
- B. barbiturany.
- C. fentanyl.
- D. adrenalina.
- E. paracetamol.

Nr 19. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące inhibitorów pompy protonowej:

- A. powinny być stosowane łącznie z antagonistami receptora H_2 , ponieważ wtedy działają silniej.
- B. nie powinny być rutynowo stosowane u pacjentów przyjmujących kłopidogrel ponieważ nasilają jego działanie.
- C. jeśli stosowany jest kłopidogrel konieczne jest włączenie inhibitora pompy protonowej - powinien to być pantoprazol.
- D. jeśli stosowany jest kłopidogrel konieczne jest włączenie inhibitora pompy protonowej - powinien to być omeprazol.
- E. zwiększenie dawki leku zwiększa jego skuteczność.

Nr 20. W przypadku 3 pkt uzyskanych w skali Apfela, częstość pooperacyjnych nudności i wymiotów wynosi:

- A. 10%. B. 20%. C. 40%. D. 60%. E. 80%.

Nr 21. Skala pięciu czynników ryzyka Wilsona ocenia następujące parametry:

- A. płeć, masę ciała, ruchomość kręgosłupa w odcinku szyjnym, obwód szyi, zarost.
- B. płeć, wiek, obwód szyi, cofniętą brodę, wystające zęby.
- C. wiek, masę ciała, obwód szyi, ruchomość w stawach skroniowo-żuchwowych.
- D. masę ciała, obwód szyi, ruchomość kręgosłupa w odcinku szyjnym, ruchomość w stawach skroniowo-żuchwowych, cofniętą brodę.
- E. masę ciała, ruchomość kręgosłupa w odcinku szyjnym, ruchomość w stawach skroniowo-żuchwowych, cofniętą brodę, wystające zęby.

Nr 22. W obrębie stawu skokowego można zablokować nerwy:

- A. strzałkowy powierzchowny, strzałkowy głęboki, kulszowy.
- B. łydkowy, udowo-goleniowy, strzałkowy wspólny.
- C. łydkowy, udowo-goleniowy, kulszowy.
- D. piszczelowy tylny, strzałkowy powierzchowny, strzałkowy głęboki.
- E. piszczelowy tylny, łydkowy, strzałkowy wspólny.

Nr 23. IV klasa wstrząsu hipowolemicznego wystąpi przy utracie krwi:

- A. >2000 ml (>40%).
- B. <2000 ml (30-40%).
- C. <1500 ml (15-30%).
- D. <750 ml (<10%).
- E. <350 ml (<5%).

Nr 24. Warunkiem wypisania do domu pacjenta po znieczuleniu ambulatoryjnym jest osiągnięcie w skali PADS (PADS- *Postanesthesia Discharge Scoring System*):

- A. 5 punktów. B. 7 punktów. C. 9 punktów. D. 10 punktów. E. 12 punktów.

Nr 25. U kobiety w ciąży obserwowane są zmiany hemodynamiczne pod postacią:

- A. ↑ częstości akcji serca, ↑ pojemności minutowej serca, ↑ objętości wyrzutowej, ↑ obwodowego oporu naczyniowego, ↑ płucnego oporu naczyniowego.
- B. ↑ częstości akcji serca, ↑ pojemności minutowej serca, ↑ objętości wyrzutowej, ↓ obwodowego oporu naczyniowego, ↓ płucnego oporu naczyniowego.
- C. ↓ częstości akcji serca, ↓ pojemności minutowej serca, ↓ objętości wyrzutowej, ↑ obwodowego oporu naczyniowego, ↑ płucnego oporu naczyniowego.
- D. ↓ częstości akcji serca, ↓ pojemności minutowej serca, ↓ objętości wyrzutowej, ↓ obwodowego oporu naczyniowego, ↓ płucnego oporu naczyniowego.
- E. ↑ częstości akcji serca, ↓ pojemności minutowej serca, ↑ objętości wyrzutowej, ↓ obwodowego oporu naczyniowego, ↑ płucnego oporu naczyniowego.

Nr 26. Bezwzględny wskazaniem do znieczulenia z wentylacją jednego płuca **nie jest:**

- A. resekcja przełyku.
- B. przetoka oskrzelowo-opłucnowa.
- C. zapobieganie zakażeniu zdrowego płuca.
- D. masywne krwawienie.
- E. jednostronna torbiel olbrzymia.

Nr 27. Odma otrzewnowa wywołuje zmiany w układzie oddechowym w postaci:

- A. ↓ pojemności życiowej, ↓ czynnościowej pojemności zalegającej, ↓ podatności, ↓ spadku ciśnienia wewnątrz klatki piersiowej, ↓ szczytowego ciśnienia wdechowego, ↓ pCO_2 .
- B. ↓ pojemności życiowej, ↓ czynnościowej pojemności zalegającej, ↓ podatności, ↑ spadku ciśnienia wewnątrz klatki piersiowej, ↑ szczytowego ciśnienia wdechowego, ↑ pCO_2 .
- C. ↑ pojemności życiowej, ↑ czynnościowej pojemności zalegającej, ↑ podatności, ↑ spadku ciśnienia wewnątrz klatki piersiowej, ↑ szczytowego ciśnienia wdechowego, ↑ pCO_2 .
- D. ↑ pojemności życiowej, ↑ czynnościowej pojemności zalegającej, ↑ podatności, ↓ spadku ciśnienia wewnątrz klatki piersiowej, ↓ szczytowego ciśnienia wdechowego, ↓ pCO_2 .
- E. ↑ pojemności życiowej, ↑ czynnościowej pojemności zalegającej, ↓ podatności, ↓ spadku ciśnienia wewnątrz klatki piersiowej, ↓ szczytowego ciśnienia wdechowego, ↑ pCO_2 .

Nr 28. U pacjenta po urazie klatki piersiowej stwierdzono: silne rozdęcie uszkodzonej połowy klatki piersiowej, powłóczenie połowy klatki piersiowej podczas oddychania, niesłyszalne szmery oddechowe, duszność, przyspieszony oddech, sinicę, szybko postępującą niewydolność krążenia. Są to objawy sugerujące:

- A. tamponadę osierdzia.
- B. zator powietrzny.
- C. odmě prężną.
- D. stłuczenie płuc.
- E. przenikający uraz serca.

Nr 29. Niebezpieczeństwo rozwijającego się zespołu TUR (*Transurethral Syndrome*) wynika z:

- 1) hipowolemii;
- 2) hiperwolemii;
- 3) hiponatremii;
- 4) hipernatremii;
- 5) hemolizy.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A. 1,3,5.
- B. 1,4,5.
- C. 1,5.
- D. 2,3,5.
- E. 2,4,5.

Nr 30. Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące zespołu HELLP:

- 1) występuje w przebiegu rzucawki lub ciężkiego stanu przedrzucawkowego;
- 2) objawem charakterystycznym jest ból zlokalizowany w nadbrzuszu po stronie prawej;
- 3) objawem charakterystycznym jest ból zlokalizowany w podbrzuszu po stronie prawej;
- 4) obserwuje się podwyższoną aktywność enzymów wątrobowych;
- 5) obserwuje się obniżoną aktywność enzymów wątrobowych oraz DIC;
- 6) może rozwinąć się DIC.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** 1,3,5. **B.** 2,5. **C.** 3,4,6. **D.** 3,5. **E.** 1,2,4,6.

Nr 31. Stopień wiązania anestetyków z białkami osocзовymi i tkankowymi decyduje o wolnej frakcji leku i tym samym o sile jego działania oraz bezpieczeństwie. Określ, które z wymienionych poniżej cech dotyczą propofolu:

- A.** wiąże się z białkami w 98%.
B. wiąże się z białkami w 88%.
C. wiąże się z białkami w 78%.
D. wiąże się z białkami w 68%.
E. wiąże się z białkami w 58%.

Nr 32. Redystrybucja leków polega na szybkim przenikaniu ich do dobrze ukrwionych narządów (serce, mózg) jak i szybkim ich opuszczaniu. Zjawisko to decyduje o czasie działania leku na ośrodkowy układ nerwowy i dotyczy min.:

- A.** tiopentalu.
B. fentanylu.
C. propofolu.
D. żadnego z powyższych.
E. wszystkich powyższych.

Nr 33. Klirens leku oznacza zdolność organizmu do eliminacji danej substancji leczniczej z krwi. Klirens wątrobowy i stopień ekstrakcji wątrobowej:

- A.** zależy od stopnia dojrzałości wątroby.
B. zależy od stopnia ukrwienia wątroby.
C. zależy od stopnia unerwienia wątroby.
D. nie zależy od aktywności enzymów wątrobowych.
E. nie zależy od stopnia wiązania leku z białkami.

Nr 34. Podczas indukcji wziewnej u dzieci, stosowane są wysokie stężenia sewofluranu (5-6%), zatem czynnikiem decydującym o stężeniu anestetyku w powietrzu pęcherzykowym jest:

- A.** rodzaj anestetyku. **D.** wielkość wentylacji.
B. lipofilność anestetyku. **E.** hydrofilność anestetyku.
C. stopień ukrwienia płuc.

Nr 35. MAC_{awake} to wartość oznaczająca stężenie anestetyku w powietrzu pęcherzykowym, przy którym połowa znieczulanych otwiera oczy i:

- A. wynosi on zero (0).
- B. nie zależy do wieku pacjenta.
- C. pozostaje w fazie niepamięci.
- D. pozostaje w fazie utraty świadomości.
- E. nie ma znaczenia dla wybudzenia pacjenta.

Nr 36. Który z poniższych wziewnych leków anestetycznych jest najkorzystniejszy podczas długotrwałych znieczuleń ze względu na kontekst czasu jego eliminacji (CSHT – *Context Sensitive Half Time*)?

- A. sewofluran.
- B. desfluran.
- C. izofluran.
- D. halotan.
- E. podtlenek azotu.

Nr 37. RSI (*Rapid Sequence Induction*) wymaga uzyskania doskonałych warunków do intubacji, które można uzyskać poprzez:

- A. maksymalne odgięcie głowy ku tyłowi i do dołu.
- B. wentylację sewofluranem 8%.
- C. podaż sukcynylocholiny.
- D. manewr Sellicka.
- E. podaż rokuronium.

Nr 38. Benzodiazepiny stosowane były jako klasyczne leki w premedykacji. Prawdą jest, że:

- A. działanie hipnotyczne benzodiazepin występuje poprzez działanie na receptory GABA.
- B. benzodiazepiny wykazują działanie przeciwlękowe przy związaniu z 20% receptorów.
- C. receptor GABA zbudowany jest z 5 podjednostek.
- D. benzodiazepiny powodują zmniejszenie aktywności fal alfa w mózgu.
- E. działanie przeciwdrgawkowe hamowane jest na poziomie podkorowym.

Nr 39. Swoistym antagonistą benzodiazepin jest:

- A. fizostygmina.
- B. flunitrazepam.
- C. deksmedetomidyna.
- D. nalokson.
- E. flumazenil.

Nr 40. Wskaż mechanizm receptorowego działania tapentadolu:

- A. częściowy agonista w stosunku do receptora opioidowego MOR, antagonist receptorów opioidowych DOR i KOR.
- B. antagonist receptorów opioidowych MOR, agonista receptora kappa.
- C. agonista receptora opioidowego MOR, inhibitor zwrotnego wychwytu noradrenaliny.
- D. agonista receptora opioidowego MOR, antagonist receptorów NMDA, inhibitor zwrotnego wychwytu serotoniny.
- E. antagonist receptorów opioidowych MOR, inhibitor zwrotnego wychwytu noradrenaliny.

Nr 41. Wpływ leków opioidowych można znieść poprzez zastosowanie antagonistów receptorów opioidowych. Wybierz jedną właściwą odpowiedź:

- A. nalokson jest antagonistą wyłącznie receptorów μ .
- B. naltrekson jest antagonistą wyłącznie receptorów κ .
- C. nalbufina jest antagonistą receptorów μ .
- D. buprenorfina jest antagonistą receptorów μ .
- E. nalbufina jest antagonistą receptorów κ .

Nr 42. Po podaniu opioidów obserwowana może być sztywność mięśni, która:

- A. nie zależy od dawki opioidu.
- B. nie zależy od wieku pacjenta.
- C. nie może być zmniejszona poprzez zastosowanie naloksonu.
- D. powstaje w mechanizmie ośrodkowym.
- E. powstaje w mechanizmie obwodowym.

Nr 43. W celu uniknięcia zespołu odstawienia po przewlekłym stosowaniu opioidów należy:

- A. odstawić opioidy w sposób natychmiastowy.
- B. stosować stopniowe zmniejszenie dawek opioidów.
- C. nie podawać ich osobom uzależnionym od opioidów.
- D. przedłużyć podaż ze względu na ryzyko hiperalgezji.
- E. unikać podawania pooperacyjnie ze względu na ryzyko uzależnienia.

Nr 44. Określ siłę działania przeciwbólowego poszczególnych opioidów w porównaniu do wzorca jakim jest morfina:

- A. alfentanył ma siłę działania równą morfinie.
- B. remifentanył jest około 10 razy silniejszy od morfiny.
- C. fentanył jest 10 razy silniejszy od morfiny.
- D. sufentanył jest 100 razy silniejszy od morfiny.
- E. sufentanył jest 1000 razy silniejszy od morfiny.

Nr 45. Efektywność TIVA (*Total Intravenous Anaesthesia*) można poprawić poprzez zastosowanie:

- A. monoanestezji.
- B. znieczulenia opartego głównie na podaży remifentanylu.
- C. znieczulenia opartego głównie na podaży propofolu.
- D. znieczulenia złożonego, w którym leki podaje się w pojedynczych bolusach.
- E. znieczulenia złożonego, w którym leki podaje się we infuzjach ciągłych.

Nr 46. Liniową zależność pomiędzy współczynnikiem rozdziału olej-gaz, a siłą działania anestetyku lotnego określa reguła:

- A. Meyera-Overtona.
- B. Bullarda.
- C. Hendersona-Hasselbalcha.
- D. Bromage'a.
- E. Bainbridge'a.

Nr 47. Który z wymienionych poniżej leków anestetycznych w 98% wiąże się z białkami osocza?

- A. wekuronium. B. morfina. C. propofol. D. fentanyl. E. tiopental.

Nr 48. Stężenie anestetyku w powietrzu pęcherzykowym, które u 50% pacjentów umożliwia laryngoskopię i dogodne ustawienie strun głosowych, powoduje zwiotczenie strun głosowych, a po intubacji zapobiega ruchom kończyn, parciu i kaszlowi. Powyższe zdanie do definicja:

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| A. MAC _{awake} . | D. MAC EI ₅₀ . |
| B. MAC BAR ₉₅ . | E. MAC BAR ₅₀ . |
| C. MAC EI ₉₅ . | |

Nr 49. Na obniżenie MAC wpływają następujące czynniki:

- A. wiek >65, hipertermia, inhibitory monoaminooksydazy.
- B. ciąża, fentanyl hipoksja.
- C. benzodiazepiny, hipotonia, hipertyreoz.
- D. przewlekłe nadużywanie alkoholu, hipotonia, ketamina.
- E. ciąża, hipertyreoz, hipokaliemia.

Nr 50. Rabdomioliza, postępująca niewydolność serca, ciężka kwasica metaboliczna, ostra niewydolność nerek, wzrost poziomu trójglicerydów z hepatomegalią i stłuszczeniem wątroby. Na podstawie w/w objawów rozpoznasz zespół:

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| A. infuzji propofolu. | D. odstawienia klonidyny. |
| B. hemolityczno-mocznicy. | E. wątrobowo-płucny. |
| C. neuroleptyczny. | |

Nr 51. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące zasad dawkowania atrakurium i cisatrakurium u osób w podeszłym wieku:

- A. z uwagi na zmniejszony klirens osoczowy, czas działania obu leków wydłuża się.
- B. zapotrzebowanie na oba leki nie zmienia się z wiekiem, ale początek działania znacznie się wydłuża.
- C. oba leki mają opóźniony początek działania i wydłużony czas powrotu napięcia mięśniowego.
- D. wrażliwość na oba leki jest zwiększona na skutek obniżonego stężenia albumin w osoczu.
- E. eliminacja obu leków jak i dawkowanie są niezależne od wieku pacjenta.

Nr 52. Która z poniższych definicji charakteryzuje prawidłowo przeciek pozapęcherzykowy (przeciek anatomiczny)?

- A. przeciek anatomiczny obejmuje tę część rzutu serca, która nie bierze udziału w wymianie gazowej.
- B. przeciek anatomiczny pochodzi z żył Tebejusza prawej komory.
- C. przeciek anatomiczny stanowi 15% pojemności minutowej serca.
- D. przeciek anatomiczny ulega znacznym wahaniom; przy oddychaniu tlenem rośnie wysycenie tlenem krwi tętniczej.
- E. poprzez zwiększenie wdechowego stężenia O_2 o 10-20%, można zmniejszyć przeciek anatomiczny nawet o 10%.

Nr 53. Interpretując otrzymane parametry układu krzepnięcia, gdzie aPTT jest w normie, a czas protrombinowy jest wydłużony, podejrzewasz następujące przyczyny:

- A. splenomegalia.
- B. niedobór witaminy K.
- C. choroba von Willebranda.
- D. stosowanie NLPZ.
- E. stosowanie kwasu acetylosalicylowego.

Nr 54. Po wybudzeniu i ekstubacji pacjenta po zabiegu strumektomii z powodu wola olbrzymiego, obserwujesz stridor wdechowy, spadek saturacji, trudności w wentylacji przez maskę twarzową. Dokonujesz laryngoskopii bezpośredniej i widzisz zamkniętą szparę głośni. Co podejrzewasz?

- A. niedowład nerwu krtaniowego górnego.
- B. zwichniecie chrząstki nalewkowatej.
- C. niedowład obustronny nerwów krtaniowych wstecznych.
- D. obrzęk okolicy podgłośniowej.
- E. pointubacyjne zwężenie tchawicy.

Nr 55. Aby zapewnić bezbolesne przeprowadzenie cięcia cesarskiego (linia nacięcia skóry w okolicy podbrzusza), znieczulenie podpajęczynówkowe musi osiągnąć poziom następujących segmentów rdzeniowych:

- A.** Th1-Th4. **B.** Th4-Th6. **C.** Th8-Th10. **D.** Th11-L1. **E.** Th12-S3.

Nr 56. Które z poniższych schorzeń nie jest bezwzględnym przeciwwskazaniem do znieczulenia podpajęczynówkowego?

- A.** brak zgody pacjenta.
B. zaburzenia krzepnięcia krwi.
C. stenoza kanału kręgowego.
D. stenoza aortalna.
E. znaczne zniekształcenia kręgosłupa.

Nr 57. Zalecana dawka 0.5% bupiwakainy hiperbarycznej w celu wykonania bloku siodłowego (S1-S5) wynosi:

- A.** 0.5-1 ml. **B.** 1-2 ml. **C.** 2-3 ml. **D.** 3-4 ml. **E.** 4-5 ml.

Nr 58. Okołooperacyjna utrata wzroku u pacjenta najczęściej zdarza się w operacjach:

- A.** urologicznych w pozycji litotomijnej.
B. torakochirurgicznych z wentylacją jednym płucem.
C. brzusznych metodą laparoskopową.
D. kardiochirurgicznych z przedłużonym czasem krążenia pozaustrojowego.
E. ortopedycznych z zastosowaniem opaski hemostatycznej.

Nr 59. Wskaż zdanie falszywe w odniesieniu do metadonu:

- A.** syntetyczny lek przeciwbólowy o działaniach niepożądanych podobnych do morfiny.
B. wykazuje większą skuteczność od morfiny po zastosowaniu doustnym.
C. ma większy potencjał uzależniający od morfiny.
D. zespół odstawienia po metadonie trwa dłużej niż w wypadku morfiny.
E. stosuje się go w leczeniu uzależnienia od heroiny i w zespołach abstynencyjnych.

Nr 60. Proces powstawania odczucia bólowego nosi nazwę:

- A.** transdukcji.
B. percepcji.
C. nocycepcji.
D. modulacji.
E. przewodzenia rdzeniowo-wzgórzowego.

Nr 61. Blokada splotu ramiennego z dostępu między mięśniami pochyłymi jest najbardziej odpowiednia dla znieczulenia barku, ponieważ:

- A. unerwienie stawów ramiennych pochodzi głównie z nerwów podłopatkowych i pachowych.
- B. unerwienie stawów ramiennych pochodzi głównie z nerwów nadłopatkowych i szyjnych głębokich.
- C. unerwienie stawów ramiennych pochodzi głównie z nerwów nadłopatkowych i pachowych.
- D. skóra okolicy barku otrzymuje zaopatrzenie nerwowe ze splotu szyjnego powierzchniowego.
- E. jest to blokada prosta w wykonaniu i obarczona najmniejszą liczbą powikłań.

Nr 62. Określenie odległości tarczowo-bródkowej, czyli odległości pomiędzy górnym brzegiem chrząstki tarczowatej i wyniosłością bródki przy całkowicie wyprostowanej szyi, jest nazywana również testem:

- A. Savva.
- B. Wilsona.
- C. Patila.
- D. Mallampatiego w modyfikacji Samsoona i Younga.
- E. Cormacka i Lehane'a.

Nr 63. Kantrapulsacja wewnątrzaoortalna (IABP) wykazuje brak skuteczności w:

- A. zespole małego rzutu.
- B. izolowanej niewydolności prawokomorowej.
- C. wstrząsie kardiogennym u wybranych chorych oczekujących na transplantację serca.
- D. ostrej niewydolności zastawki mitralnej.
- E. pęknięciu przegrody międzykomorowej.

Nr 64. Który z wymienionych niżej leków anestezjologicznych podwyższa ciśnienie śródczaszkowe w wyniku zwiększenia przepływu mózgowego?

- A. etomidat. B. sufentanyl. C. ketamina. D. midazolam. E. tiopental.

Nr 65. Siarczan magnezu stanowi element terapii multimodalnej bólu. Wskaż prawidłową odpowiedź charakteryzującą jego działanie:

- A. magnez jest agonistą receptorów NMDA.
- B. pobudzenie receptorów NMDA przez magnez powoduje dokońcowy napływ jonów wapnia i osłabia impulsację nocycyptywną.
- C. jony magnezu mają działanie przeciwzapalne przez zmniejszanie stężenia IL-6 i TNF-a w osoczu.
- D. korzystne działanie analgetyczne wykazuje siarczan magnezu w podaży podjęczynówkowej.
- E. jony magnezu skracają powrót przewodnictwa nerwowo-mięśniowego oraz powodują tachykardię i zaburzenia rytmu serca.

Nr 66. W skali quickSOFA (qSOFA) diagnostyczna wartość graniczna ciśnienia skurczowego wynosi (w mm Hg):

- A. 35.
- B. 45.
- C. 65.
- D. 100.
- E. skala qSOFA nie obejmuje parametru skurczowego ciśnienia tętniczego.

Nr 67. Do oceny czynności/dysfunkcji nerek w sepsie i wstrząsie septycznym (m. in. w skali SOFA) wykorzystuje się najczęściej:

- A. stężenie kreatyniny we krwi.
- B. stężenie mocznika we krwi.
- C. klirens kreatyniny.
- D. stężenie cystatyny C.
- E. stężenie beta-2 mikroglobuliny we krwi i w moczu.

Nr 68. Która z wymienionych substancji może doprowadzić do ostrego uszkodzenia nerek na tle śródmiąższowego zapalenia nerek?

- A. kaptopril.
- B. hydroksyetylowana skrobia.
- C. preparaty immunoglobulin.
- D. mannitol.
- E. wankomycyna.

Nr 69. Pacjentowi w ciągu doby podano we wlewie 500 ml 20% glukozy. Jaka liczbę kilokalorii dostarczono w ten sposób?

- A. 40.
- B. 200.
- C. 400.
- D. 600.
- E. 900.

Nr 70. U chorego z oporną na suplementację potasu hipokaliemią często współistnieje niedobór innego pierwiastka w surowicy, bez uzupełnienia którego nie dochodzi do wyrównania stężeń potasu. Jest nim:

- A. sód.
- B. magnez.
- C. wapń.
- D. fosfor.
- E. molibden.

Nr 71. Które z wymienionych zmian w zapisie EKG są typowe dla hipokaliemii?

- 1) obecność fali U;
- 2) wysoki, spiczasty załamek T;
- 3) wydłużenie odstępu QT.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A. tylko 1.
- B. tylko 3.
- C. 1 i 2.
- D. 1 i 3.
- E. wszystkie wymienione.

Nr 72. W ciężkiej hipermagnezemii uznaną skuteczną metodą leczenia jest:

- A. hemofiltracja.
- B. hemodializa.
- C. hemodiafiltracja.
- D. lecznicza wymiana osocza.
- E. podaż chlorku potasu dożylnie.

Nr 73. Która z wymienionych substancji nie wykazuje właściwości przeciwutleniających?

- A. żelazo zredukowane (Fe^{++}).
- B. kwas askorbinowy.
- C. selen.
- D. alfa-tokoferol (witamina E).
- E. glutation.

Nr 74. Lekiem wazoaktywnym z wyboru w leczeniu zespołu wątrobowo-nerkowego jest:

- A. terlipresyna.
- B. wazopresyna.
- C. noradrenalina.
- D. adrenalina.
- E. dopamina.

Nr 75. Zaburzenia transportu kwasów tłuszczowych do mitochondriów związane są z niedoborem:

- A. witaminy C.
- B. witaminy D3.
- C. argininy.
- D. glutaminy.
- E. karnityny.

Nr 76. Który z nerwów jest szczególnie narażony na porażenie z ucisku przy pozycji litotomijnej podczas zabiegów urologicznych?

- A. strzałkowy.
- B. udowy.
- C. skórny boczny uda.
- D. zasłonowy.
- E. kulszowy.

Nr 77. Klirens mleczanów z krwi wynosi około (w procentach na godz.):

- A. 1.
- B. 5.
- C. 10.
- D. 25.
- E. 50.

Nr 78. Najczęściej występującą reakcją immunologiczną po przetoczeniu koncentratu krwinek czerwonych jest:

- A. niehemolityczna reakcja gorączkowa.
- B. reakcja nadwrażliwości w postaci anafilaksji.
- C. reakcja nadwrażliwości w postaci pokrzywki.
- D. ostre uszkodzenie płuc (TRALI).
- E. ostra reakcja hemolityczna.

Nr 79. Przyczyną kwasicy metabolicznej ze zwiększoną luką anionową nie jest:

- A. zatrucie metanolem.
- B. zatrucie glikolem etylenowym.
- C. zatrucie salicylanami.
- D. nadmiar ketonów we krwi.
- E. nadmierna podaż 0,9% roztworu NaCl.

Nr 80. Przyczyną zwiększonego stężenia mleczanów we krwi może być podaż:

- A. metforminy.
- B. adrenaliny.
- C. linezolidu.
- D. prawdziwe są odpowiedzi A i B.
- E. prawdziwe są odpowiedzi A, B i C.

Nr 81. Spośród wymienionych najsilniejsze działanie agonistyczne na receptory beta-1 wywiera (w dawkach ekwiwalentnych):

- A. dopamina.
- B. dobutamina.
- C. adrenalina.
- D. noradrenalina.
- E. wazopresyna.

Nr 82. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące wazopresyny:

- A. obkurcza naczynia poprzez wpływ na receptory V2.
- B. jest lekiem z wyboru w leczeniu zespołu wątrobowo-nerkowego.
- C. może być podawana w dawkach bolusowych.
- D. powoduje zmniejszenie uwalniania ACTH.
- E. działa krócej niż terlipresyna.

Nr 83. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące aminoglikozydów:

- A. są pozbawione aktywności wobec pałeczek ropy błękitnej.
- B. nie mogą być łączone z karbapenemami.
- C. wydalone są z żółcią.
- D. nie wymagają modyfikacji dawkowania u osób ze zmniejszoną filtracją kłębuszkową.
- E. mogą nasilać objawy nużliwości mięśni (*myasthenia gravis*).

Nr 84. Lekiem/lekami alternatywnym/i dla flukonazolu w terapii zakażeń wywołanych *Candida albicans* jest/są:

- A. amfoterycyna B.
- B. vorikonazol.
- C. itraconazol.
- D. echinokandyny.
- E. gryzeofulwina.

Nr 85. Leczeniem z wyboru w majaczeniu drżennym po odstawieniu etanolu jest:

- A. podaż etanolu dożylnie.
- B. podaż etanolu drogą przewodu pokarmowego.
- C. podaż benzodwiazepin dożylnie.
- D. podaż tiaminy domięśniowo.
- E. podaż ketaminy donosowo.

Nr 86. Chory po urazie głowy otwiera oczy w odpowiedzi na ból, najlepsza odpowiedź słowna to niezrozumiałe dźwięki, najlepsza odpowiedź ruchowa to ucieczka przed bodźcem bólowym. Punktacja w skali śpiączki Glasgow (GCS) wynosi u niego:

- A. 5. B. 6. C. 7. D. 8. E. 9.

Nr 87. Polineuropatia krytycznie chorych:

- A. dotyka mniej niż 5% osób leczonych na OIT.
- B. jest ogniskową neuropatią zapalną.
- C. objawy pojawiają się z reguły w momencie podjęcia prób odstawienia wentylacji mechanicznej płuc.
- D. nigdy nie dotyka chorych z sepsą i wstrząsem septycznym.
- E. wszystkie powyższe odpowiedzi są prawidłowe.

Nr 88. Rozszczepienie białkowo-komórkowe w płynie mózgowo-rdzeniowym jest najbardziej typowe dla:

- A. wirusowego zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych.
- B. bakteryjnego zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych.
- C. krwawienia podpajęczynówkowego.
- D. stwardnienia rozsianego.
- E. zespołu Guillaina-Barré'a.

Nr 89. Zawartość tlenu w krwi tętniczej przy stężeniu hemoglobiny 10 g/dL i wartości satO_2 90% wynosi około (w mL/dL):

- A. 6. B. 8. C. 10. D. 12. E. 120.

Nr 90. Prawidłowe ciśnienie późnorozkurczowe w prawej komorze nie przekracza (w mmHg):

- A. 1. B. 5. C. 10. D. 25. E. 70.

Nr 91. Do wyliczenia indeksu oporu naczyniowego obwodowego nie jest konieczna znajomość wartości:

- A. średniego ciśnienia tętniczego.
- B. ośrodkowego ciśnienia żylnego.
- C. ciśnienia zaklinowania w tętnicy płucnej.
- D. rzutu minutowego serca.
- E. powierzchni ciała.

Nr 92. Wskaż zmiany parametrów hemodynamicznych typowe dla wstrząsu dystrybucyjnego (CVP = ośrodkowe ciśnienie żyłne, CI – wskaźnik objętości minutowej, SVRI – wskaźnik obwodowego oporu naczyniowego):

- A. niskie CVP, duży CI, niski SVRI.
- B. niskie CVP, duży CI, prawidłowy SVRI.
- C. niskie CVP, mały CI, niski SVRI.
- D. wysokie CVP, mały CI, niski SVRI.
- E. niskie CVP, mały CI, wysoki SVRI.

Nr 93. Dyna jest jednostką:

- A. siły.
- B. przyspieszenia.
- C. oporu.
- D. podatności.
- E. napięcia powierzchniowego.

Nr 94. Zgodnie z wytycznymi *Surviving Sepsis Campaign* 2016, glikokortykosteroidem podawanym w opornej hipotensji we wstrząsie septycznym jest:

- A. kortyzon.
- B. hydrokortyzon.
- C. deksametazon.
- D. prawdziwe są odpowiedzi A i B.
- E. prawdziwe są odpowiedzi B i C.

Nr 95. W procesie diagnostyki śmierci mózgu czas obserwacji wstępnej:

- A. jest liczony od momentu pojawienia się arefleksji pniowej do momentu rozpoczęcia wykonywania pierwszej serii badań potwierdzających i w pierwotnych uszkodzeniach mózgu powinien wynosić u dorosłych co najmniej 12 godzin.
- B. jest liczony od momentu rozpoczęcia wykonywania pierwszej serii badań potwierdzających do momentu potwierdzenia śmierci mózgu i w pierwotnych uszkodzeniach mózgu powinien wynosić u dorosłych co najmniej 6 godzin.
- C. jest liczony od momentu pojawienia się arefleksji pniowej do momentu rozpoczęcia pierwszej serii badań potwierdzających i w pierwotnych uszkodzeniach mózgu powinien wynosić u dorosłych co najmniej 6 godzin.
- D. jest liczony od momentu pojawienia się arefleksji pniowej do momentu rozpoczęcia wykonywania pierwszej serii badań potwierdzających i we wtórnych uszkodzeniach mózgu powinien wynosić u dorosłych co najmniej 6 godzin.
- E. nie może być skrócony poprzez wykonanie badania instrumentalnego potwierdzającego zatrzymanie krążenia mózgowego.

Nr 96. Dwie serie analiz stwierdzeń i wykluczeń oraz dwie serie badań klinicznych w orzekaniu śmierci mózgu:

- A. powinny być wykonywane w odstępie co najmniej 24 godzin w pierwotnych uszkodzeniach mózgu.
- B. powinny być wykonywane w odstępie co najmniej 6 godzin we wtórnych uszkodzeniach mózgu.
- C. mogą być wykonywane przed zakończeniem okresu obserwacji wstępnej.
- D. mogą być wykonane w odstępie 3 godzin niezależnie od etiologii uszkodzenia mózgu, jeśli wykonano instrumentalne badanie potwierdzające zatrzymanie krążenia mózgowego.
- E. wszystkie powyższe odpowiedzi są fałszywe.

Nr 97. Badaniem instrumentalnym mogącym potwierdzić zatrzymanie krążenia mózgowego u chorego z podejrzeniem śmierci mózgu jest/są:

- A. EEG.
- B. multimodalne potencjały wywołane.
- C. przezczaszkowa ultrasonografia Dopplerowska.
- D. angiografia mózgowa.
- E. wszystkie powyższe odpowiedzi są prawidłowe.

Nr 98. Próbę trwałego bezdechu w procedurze orzekania śmierci mózgu uznaje się za dodatnią, jeśli:

- A. wartość PaCO_2 osiągnie co najmniej 50 mmHg i nastąpi jej przyrost o co najmniej 10 mmHg.
- B. wartość PaCO_2 osiągnie co najmniej 60 mmHg i nastąpi jej przyrost o co najmniej 10 mmHg.
- C. wartość PaCO_2 osiągnie co najmniej 60 mmHg i nastąpi jej przyrost o co najmniej 20 mmHg.
- D. wartość PaCO_2 osiągnie co najmniej 70 mmHg i nastąpi jej przyrost o co najmniej 20 mmHg.
- E. wartość PaCO_2 osiągnie co najmniej 50 mmHg i nastąpi jej przyrost o co najmniej 20 mmHg.

Nr 99. W trakcie wykonywania angiografii mózgowej u chorego z podejrzeniem śmierci mózgu średnie ciśnienie tętnicze powinno wynosić co najmniej:

- A. 60 mmHg. B. 70 mmHg. C. 80 mmHg. D. 90 mmHg. E. 100 mmHg.

Nr 100. Do pierwotnych przyczyn uszkodzenia mózgu zalicza się:

- A. uraz czaszkowo-mózgowy.
- B. krwotok wewnątrzczaszkowy.
- C. masywny udar niedokrwienny mózgu.
- D. prawdziwe są odpowiedzi A i B.
- E. prawdziwe są odpowiedzi A, B i C.

Nr 101. Do typowych odchyleń w badaniach laboratoryjnych u chorych zakażonych koronawirusem SARS-CoV-2 należą:

- A. leukopenia i limfopenia.
- B. zwiększona aktywność aminotransferaz, kinazy keratynowej i dehydrogenazy mleczanowej.
- C. wzrost stężenia prokalcytoniny.
- D. prawdziwe są odpowiedzi A i B.
- E. prawdziwe są odpowiedzi A, B i C.

Nr 102. Do najczęstszych objawów zakażenia koronawirusem SARS-CoV-2 należy:

- A. gorączka.
- B. suchy kaszel.
- C. zmęczenie.
- D. bóle mięśni.
- E. wszystkie powyższe odpowiedzi są prawidłowe.

Nr 103. Enzymem, z którym wiąże się białko S koronawirusa SARS-CoV-2 jest:

- A. konwertaza angiotensyny typu II.
- B. dehydrogenaza osoczowa.
- C. gamma-glutamylotransferaza.
- D. kinaza kreatynowa.
- E. aminotransferaza asparaginianowa.

Nr 104. We wczesnej fazie zakażenia koronawirusem SARS-CoV-2 w obrazie radiologicznym płuc dominują:

- A. cienie krągłe.
- B. rozsiane plamiste obszary o charakterze matowej szyby i zmiany śródmiąższowe.
- C. zmiany naciekające odwnękowe.
- D. konsolidacje podopłucnowe.
- E. wysięki opłucnowe.

Nr 105. Prędkość przepływu w cewniku naczyniowym jest:

- A. wprost proporcjonalna do promienia jego wnętrza i odwrotnie proporcjonalna do jego długości.
- B. odwrotnie proporcjonalna do promienia jego wnętrza i wprost proporcjonalna do jego długości.
- C. odwrotnie proporcjonalna do promienia jego wnętrza i wprost proporcjonalna do lepkości cieczy.
- D. wprost proporcjonalna do promienia jego wnętrza i lepkości cieczy.
- E. odwrotnie proporcjonalna do promienia jego wnętrza i lepkości cieczy.

Nr 106. U chorych leczonych beta-blokerami, w przypadku wystąpienia wstrząsu anafilaktycznego opornego na adrenalinę:

- A. powinno się podawać adrenalinę aż do skutku.
- B. skuteczne może być podanie glukagonu.
- C. nie należy podawać hydrokortyzonu.
- D. należy rozważyć nebulizację z salbutamolu.
- E. skuteczne może być podanie wysokich dawek wapnia.

Nr 107. Oddychanie z ciągłym dodatnim ciśnieniem w drogach oddechowych:

- A. zmniejsza obciążenie następcze lewej komory.
- B. zwiększa obciążenie następcze lewej komory.
- C. zmniejsza obciążenie wstępne lewej komory.
- D. zwiększa obciążenie wstępne lewej komory.
- E. nie ma wpływu na obciążenie lewej komory.

Nr 108. U chorego z zawałem serca powikłanym napadem migotania przedsionków lekiem preferowanym do kontroli rytmu serca jest:

- A. diltiazem. B. metoprolol. C. digoksyna. D. amiodaron. E. adenozyzna.

Nr 109. Leczeniem z wyboru w napadzie tachykardii komorowej z szerokimi zespołami QRS upośledzającej hemodynamikę pacjenta jest:

- A. podanie magnezu.
- B. podanie diltiazemu.
- C. masaż zatoki szyjnej.
- D. kardiowersja elektryczna.
- E. defibrylacja.

Nr 110. Fala Osborna (załamek J w miejscu połączenia zespołu QRS z odcinkiem ST) może występować u pacjentów z:

- A. hipotermią.
- B. hiperkalcemią.
- C. krwawieniem podpajęczynówkowym.
- D. prawdziwe są odpowiedzi A i B.
- E. prawdziwe są odpowiedzi A, B i C.

Nr 111. Pierwszym objawem hipertermii złośliwej jest zazwyczaj:

- A. wzrost temperatury głębokiej.
- B. wzrost prężności końcowo-wydechowego dwutlenku węgla.
- C. skurcz mięśni żwaczy po podaniu sukcyńlocholiny.
- D. hiperkaliemia.
- E. tachykardia.

Nr 112. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące metabolizmu tlenowego składników odżywczych:

- A. najwięcej dwutlenku węgla produkowane jest w trakcie metabolizmu 1 grama glukozy.
- B. najwięcej tlenu zużywane jest w trakcie metabolizmu 1 grama białka.
- C. najmniej dwutlenku węgla powstaje w trakcie metabolizmu 1 grama tłuszczów.
- D. najwięcej ciepła wytwarzane jest w trakcie metabolizmu 1 grama tłuszczów.
- E. najmniej tlenu zużywane jest w trakcie metabolizmu 1 grama tłuszczów.

Nr 113. U chorych w oddziale intensywnej terapii zapotrzebowanie dzienne na białko wynosi około:

- A. 0,4-0,6 grama na kilogram masy ciała.
- B. 0,8-1,0 grama na kilogram masy ciała.
- C. 1,2-1,6 grama na kilogram masy ciała.
- D. 1,8-2,0 grama na kilogram masy ciała.
- E. 2,2-2,5 grama na kilogram masy ciała.

Nr 114. Najbardziej swoistym objawem hipertermii złośliwej jest:

- A. hiperkapnia.
- B. tachykardia.
- C. skurcz mięśni żwaczy.
- D. podwyższona temperatura ciała.
- E. obniżenie ciśnienia tętniczego.

Nr 115. Biopat z mięśnia pobierany w celu wykonania testu kofeinowo-halotanowego w diagnostyce hipertermii złośliwej uzyskiwany jest z mięśnia:

- A. naramiennego.
- B. pośladkowego większego.
- C. prostego brzucha.
- D. czworogłowego uda.
- E. najszerzego grzbietu.

Nr 116. Wytyczne postępowania wstępnego u chorych w sepsie (według *Surviving Sepsis Campaign* 2016) zalecają podanie:

- A. ≥ 30 ml/kg krystaloidów w ciągu 3 godzin od rozpoznania.
- B. ≥ 50 ml/kg krystaloidów w ciągu 3 godzin od rozpoznania.
- C. ≥ 30 ml/kg krystaloidów w ciągu 5 godzin od rozpoznania.
- D. ≥ 50 ml/kg krystaloidów w ciągu 6 godzin od rozpoznania.
- E. ≥ 30 ml/kg koloidów w ciągu 3 godzin od rozpoznania.

Nr 117. U chorych z sepsą graniczna minimalna wartość saturacji mieszanej krwi żyłnej wynosi:

- A. 60%. B. 65%. C. 70%. D. 75%. E. 80%.

Nr 118. Zalecana dobową dawkę hydrokortyzonu w leczeniu wstrząsu septycznego opornego na wlew katecholamin wynosi:

- A. 100 mg/dobę.
- B. 200 mg/dobę.
- C. 300 mg/dobę.
- D. 400 mg/dobę.
- E. 500 mg/dobę.

Nr 119. Graniczną wartością stężenia hemoglobiny w osoczu, poniżej której należy wykonać przetoczenie koncentratu krwinek czerwonych u dorosłego chorego z sepsą, który nie cierpi na niedokrwienie mięśnia sercowego, ciężkie niedotlenienie lub nagły krwotok wynosi:

- A. 7,0 g/dL. B. 7,5 g/dL. C. 8,0 g/dL. D. 8,5 g/dL. E. 9,0 g/dL.

Nr 120. W leczeniu wstrząsu septycznego zalecane jest:

- A.** stosowanie dopaminy w niskim dawkowaniu celem ochrony funkcji nerek.
- B.** stosowanie dożylnych preparatów immunoglobulin.
- C.** zastosowanie albumin w dodatku do krystaloidów u chorych wymagających podaży znacznej ilości płynów celem stabilizacji hemodynamicznej.
- D.** użycie roztworów żelatyny u chorych wymagających podaży znacznej ilości płynów celem stabilizacji hemodynamicznej.
- E.** utrzymywanie stężenie glukozy w osoczu poniżej 110 mg/dL.

Dziękujemy !