

1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E
11	A	B	C	D	E
12	A	B	C	D	E
13	A	B	C	D	E
14	A	B	C	D	E
15	A	B	C	D	E
16	A	B	C	D	E
17	A	B	C	D	E
18	A	B	C	D	E
19	A	B	C	D	E
20	A	B	C	D	E
21	A	B	C	D	E
22	A	B	C	D	E
23	A	B	C	D	E
24	A	B	C	D	E
25	A	B	C	D	E
26	A	B	C	D	E
27	A	B	C	D	E
28	A	B	C	D	E
29	A	B	C	D	E
30	A	B	C	D	E
31	A	B	C	D	E
32	A	B	C	D	E
33	A	B	C	D	E
34	A	B	C	D	E
35	A	B	C	D	E
36	A	B	C	D	E
37	A	B	C	D	E
38	A	B	C	D	E
39	A	B	C	D	E
40	A	B	C	D	E
41	A	B	C	D	E
42	A	B	C	D	E
43	A	B	C	D	E
44	A	B	C	D	E
45	A	B	C	D	E
46	A	B	C	D	E
47	A	B	C	D	E
48	A	B	C	D	E
49	A	B	C	D	E
50	A	B	C	D	E
51	A	B	C	D	E
52	A	B	C	D	E
53	A	B	C	D	E
54	A	B	C	D	E
55	A	B	C	D	E
56	A	B	C	D	E
57	A	B	C	D	E
58	A	B	C	D	E
59	A	B	C	D	E
60	A	B	C	D	E
61	A	B	C	D	E
62	A	B	C	D	E
63	A	B	C	D	E
64	A	B	C	D	E
65	A	B	C	D	E
66	A	B	C	D	E
67	A	B	C	D	E
68	A	B	C	D	E
69	A	B	C	D	E
70	A	B	C	D	E
71	A	B	C	D	E
72	A	B	C	D	E
73	A	B	C	D	E
74	A	B	C	D	E
75	A	B	C	D	E
76	A	B	C	D	E
77	A	B	C	D	E
78	A	B	C	D	E
79	A	B	C	D	E
80	A	B	C	D	E
81	A	B	C	D	E
82	A	B	C	D	E
83	A	B	C	D	E
84	A	B	C	D	E
85	A	B	C	D	E
86	A	B	C	D	E
87	A	B	C	D	E
88	A	B	C	D	E
89	A	B	C	D	E
90	A	B	C	D	E
91	A	B	C	D	E

Nr 1. Zgodnie z wytycznymi Surviving Sepsis Campaign 2016, dawka dożylnych krystaloidów zalecana w leczeniu hipoperfuzji wywołanej sepsą wynosi:

- A. 30 mL/kg w ciągu pierwszych 3 godzin.
- B. 30 mL/kg w ciągu pierwszych 6 godzin.
- C. 50 mL/kg w ciągu pierwszych 3 godzin.
- D. 50 mL/kg w ciągu pierwszych 6 godzin.
- E. wytyczne nie precyzują dawki krystaloidów w leczeniu hipoperfuzji.

Nr 2. Zgodnie z wytycznymi Surviving Sepsis Campaign 2016, średnie ciśnienie tętnicze (MAP), które należy utrzymywać u pacjentów we wstrząsie septycznym leczonych wazopresorami wynosi co najmniej:

- A. 45 mmHg. B. 55 mmHg. C. 65 mmHg. D. 75 mmHg. E. 85 mmHg.

Nr 3. Kryteria identyfikacji pacjentów z podejrzeniem zakażenia o potencjalnie złym rokowaniu (tzw. kryteria quickSOFA) obejmują:

- A. częstość oddechu $\geq 22/\text{min}$.
- B. objawy zmienionego stanu świadomości.
- C. skurczowe ciśnienie tętnicze ≤ 100 mmHg.
- D. prawdziwe są odpowiedzi A i C.
- E. prawdziwe są odpowiedzi A, B i C.

Nr 4. Najczęstszym źródłem zakażenia prowadzącym do sepsy leczonej na oddziale intensywnej terapii jest:

- A. zakażenie dróg oddechowych. D. pierwotne i odcewnikowe zakażenie krwi.
- B. zakażenie jamy brzusznej. E. zakażenie tkanek miękkich.
- C. zakażenie dróg moczowych.

Nr 5. Do tzw. „pakietu 3-godzinnego” leczenia ciężkiej sepsy (*Severe Sepsis Bundle*) należy:

- A. oznaczenie stężenia prokalcytoniny.
- B. podanie 30 mL/kg krystaloidów przy hipotensji lub stężeniu mleczanów > 4 mmol/L.
- C. uzyskanie średniego ciśnienia tętniczego (MAP) > 55 mmHg.
- D. niezwłoczne włączenie do leczenia hydrokortyzonu w dawce 300 mg/dobę.
- E. żadne z wymienionych.

Nr 6. Swoistym testem pomagającym potwierdzić wstrząs anafilaktyczny jako przyczynę zatrzymania krążenia jest oznaczenie:

- A. stężenia przeciwciał w klasie IgA przeciw receptorom Fc ϵ RI komórek tucznych.
- B. stężenia histaminy.
- C. stężenia tryptazy mastocytarnej.
- D. obecności metabolitów endogennych katecholamin.
- E. liczby eozynofili we krwi obwodowej.

Nr 7. Do potencjalnie odwracalnych przyczyn zatrzymania krążenia (tzw. 4H i 4T) należą wszystkie wymienione, z wyjątkiem:

- A. hipoksji.
- B. tamponady worka osierdziowego.
- C. odmy prężnej.
- D. hipo-/hiperkaliemii.
- E. tachyfilaksji.

Nr 8. Do stwierdzenia śmierci mózgu niezbędne jest powołanie komisji składającej się z:

- A. jednego specjalisty anestezjologii i intensywnej terapii lub neonatologii oraz jednego specjalisty neurologii lub neurologii dziecięcej lub neurochirurgii.
- B. dwóch specjalistów anestezjologii i intensywnej terapii lub neonatologii oraz jednego specjalisty neurologii lub neurologii dziecięcej lub neurochirurgii.
- C. jednego specjalisty anestezjologii i intensywnej terapii lub neonatologii oraz dwóch specjalistów medycyny sądowej.
- D. dwóch specjalistów anestezjologii i intensywnej terapii.
- E. trzech specjalistów anestezjologii i intensywnej terapii.

Nr 9. Do dodatkowych badań instrumentalnych oceniających przepływ mózgowy u pacjentów z podejrzeniem śmierci mózgu należy:

- A. przezczaszkowa ultrasonografia dopplerowska.
- B. angiografia mózgowa.
- C. angiografia metodą tomografii komputerowej.
- D. prawdziwe są odpowiedzi A i B.
- E. prawdziwe są odpowiedzi A, B i C.

Nr 10. W przypadku podejrzenia śmierci mózgu u dorosłego pacjenta, u którego doszło do masywnego udaru niedokrwienno-mózgowego, okres obserwacji wstępnej wynosi:

- A. 3 godziny. B. 6 godzin. C. 8 godzin. D. 12 godzin. E. 24 godziny.

Nr 11. W przypadku podejrzenia śmierci mózgu u dorosłego pacjenta, u którego doszło do rozległego udaru niedokrwienno-mózgowego, odstęp czasowy pomiędzy seriami analiz stwierdzeń i wykluczeń oraz seriami badań klinicznych wynosi:

- A. 3 godziny. B. 6 godzin. C. 8 godzin. D. 12 godzin. E. 24 godziny.

Nr 12. Do stwierdzenia trwałego bezdechu w przypadku podejrzenia śmierci mózgu niezbędne jest uzyskanie w próbkach krwi tętniczej:

- A. PaCO₂ co najmniej 50 mm Hg i przyrostu PaCO₂ o co najmniej 10 mmHg.
- B. PaCO₂ co najmniej 60 mm Hg i przyrostu PaCO₂ o co najmniej 10 mmHg.
- C. PaCO₂ co najmniej 60 mm Hg i przyrostu PaCO₂ o co najmniej 20 mmHg.
- D. PaCO₂ co najmniej 60 mm Hg i przyrostu PaCO₂ o co najmniej 30 mmHg.
- E. PaCO₂ co najmniej 70 mm Hg i przyrostu PaCO₂ o co najmniej 20 mmHg.

Nr 13. W przypadku wykonania badania instrumentalnego potwierdzającego rozpoznanie śmierci mózgu:

- A. czas między dwiema seriami badań klinicznych można skrócić do 6 godzin w uszkodzeniach wtórnych.
- B. czas między dwiema seriami badań klinicznych można skrócić do 1 godziny w uszkodzeniach pierwotnych.
- C. czas między dwiema seriami badań klinicznych można skrócić do 3 godzin w uszkodzeniach pierwotnych i wtórnych.
- D. nie trzeba wykonywać obydwu serii badań klinicznych.
- E. konieczne jest wykonanie pierwszej serii badań klinicznych, ale nie trzeba wykonywać drugiej serii badań klinicznych.

Nr 14. U podłoża patofizjologii hipertermii złośliwej leży mutacja genu dla:

- A. receptora rianodynowego RyR1 oraz receptora dihydropirydynowego CACNA1s.
- B. receptora rianodynowego RyR2.
- C. receptora rianodynowego RyR3.
- D. receptora rianodynowego RyR4.
- E. wszystkich wyżej wymienionych receptorów.

Nr 15. Do trzech zasadniczych objawów hipertermii złośliwej, które najczęściej występują jako pierwsze, należą:

- A. hipokapnia, wzrost temperatury ciała powyżej 40°C oraz tachykardia.
- B. skurcz mięśni żwaczy, hiperkapnia oraz tachykardia.
- C. skurcz mięśnia czworogłowego uda, kwasica metaboliczna, hipertensja.
- D. wzrost temperatury ciała powyżej 42°C, hipertensja, tachykardia.
- E. hiperkapnia, bradykardia oraz skurcz mięśnia czworogłowego uda.

Nr 16. Jaka jest wartość efektywnej osmolalności osocza (wyrażona w mOsm/kg H₂O) u osoby, u której stężenia sodu i glukozy w osoczu wynoszą odpowiednio 150 mEq/l i 360 mg/dl?

- A. 40.
- B. 150.
- C. 200.
- D. 290.
- E. 320.

Nr 17. W leczeniu hipertermii złośliwej dawkowanie dantrolenu wynosi:

- A. początkowo 2 – 2,5 mg/kg a następnie powtarzane co 10 minut dawki 2 mg/kg do uzyskania stabilizacji stanu chorego.
- B. początkowo 1 – 1,5 mg/kg a następnie powtarzane co 5 minut dawki 2 mg/kg aż do osiągnięcia dawki maksymalnej 8 mg/kg/dobę.
- C. początkowo 2 – 2,5 mg/kg a następnie powtarzane co 10 minut dawki 2 mg/kg aż do osiągnięcia dawki maksymalnej 6 mg/kg/dobę.
- D. początkowo 2 – 2,5 mg/kg a następnie powtarzane co 5 minut dawki 2 mg/kg aż do osiągnięcia dawki maksymalnej 10 mg/kg/dobę lub przekroczenia tej dawki, jeśli to konieczne.
- E. początkowo 1 – 1,5 mg/kg a następnie powtarzane co 5 minut dawki 5 mg/kg aż do osiągnięcia maksymalnej dawki 10 mg/kg/dobę.

Nr 18. Wskaż falszywe stwierdzenie dotyczące leczenia objawowego hipertermii złośliwej:

- A. kluczowe jest aktywne chłodzenie pacjenta: podaż zimnych płynów dożylnie, płukanie żołądka i pęcherza moczowego zimnym roztworem 0,9% NaCl.
- B. chłodzenie pacjenta należy przerwać po osiągnięciu temperatury centralnej 38,5°C.
- C. w leczeniu zaburzeń rytmu serca użyteczne są blokery kanału wapniowego z racji działania synergistycznego z dantrolenem.
- D. leki przeciwgorączkowe nie są zalecane w leczeniu hipertermii złośliwej.
- E. celem zapobiegnięcia ostremu uszkodzeniu nerek należy utrzymywać diurezę powyżej 2 mL/kg/h.

Nr 19. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące hemofiltracji:

- A. słabo usuwa małe cząstki, np. mocznik.
- B. opiera się na procesie dyfuzji.
- C. można w niej stosować wyłącznie antykoagulację systemową.
- D. zawsze wymaga kaniulacji tętnicy i żyły.
- E. nie jest zalecana we wstrząsie septycznym.

Nr 20. Spośród wymienionych, w czasie zabiegu hemofiltracji z krwi w największym stopniu zostaną usunięte cząsteczki:

- A. mocznika.
- B. potasu.
- C. kwasów organicznych.
- D. beta₂-mikroglobuliny.
- E. wszystkie powyższe cząstki usuwane będą w identycznym stopniu.

Nr 21. Która z wymienionych substancji może doprowadzić do ostrego uszkodzenia nerek na tle zaburzeń hemodynamiki wewnątrznerkowej?

- A. enalapryl.
- B. ryfampicyna.
- C. netylmycyna.
- D. mannitol.
- E. wankomycyna.

Nr 22. Ile kcal uzyska się z zutylizowania 10 g tłuszczu?

- A. 40.
- B. 60.
- C. 75.
- D. 90.
- E. 120.

Nr 23. Pokarmowym kwasem tłuszczowym uważanym za niezbędny jest kwas:

- A. alfa-linolenowy.
- B. gamma-linolenowy.
- C. linolowy.
- D. arachidowy.
- E. prawdziwe są odpowiedzi A i B.

Nr 24. Chorobę *beri-beri* i encefalopatię Wernickego powoduje niedobór witaminy:

- A. K. B. E. C. D. D. A. E. B₁.

Nr 25. Niedobór karnityny może być przyczyną:

- A. miopatii mięśni szkieletowych. D. częstoskurczu komorowego.
B. kardiomiopatii. E. prawdziwe są odpowiedzi A i B.
C. ostrego uszkodzenia nerek.

Nr 26. Najczęstsze przyczyny trombocytopenii u chorych OIT to:

- A. sepsa, masywny uraz z hemodylucją, DIC.
B. HIT, hipotermia, zakrzepica.
C. zatorowość płucna, mielodysplazja, zespół hemolityczno-mocznicowy.
D. hemofagocytoza, leczenie pozaustrojowe, mocznica.
E. małopłytkowość autoimmunologiczna, toksyczne uszkodzenie szpiku, zespół Moschcowitza.

Nr 27. Minimalna liczba płytek krwi niezbędna do bezpiecznego wykonania zabiegu neurochirurgicznego wynosi (w G/L):

- A. 150. B. 120. C. 100. D. 80. E. 50.

Nr 28. Minimalna dla rozpoznania trombocytopenii liczba płytek krwi (w G/L) wynosi:

- A. 150. B. 120. C. 100. D. 80. E. 50.

Nr 29. Prawidłowe wartości indeksu obwodowego oporu naczyniowego (SVRI) u osoby dorosłej mieszczą się w zakresie (w dyn sek/cm⁻⁵/m²):

- A. 450-900. B. 800-1200. C. 1200-1900. D. 1900-2400. E. 2400-3000.

Nr 30. Linezolid:

- A. działa wybiórczo na tlenowe pałeczki Gram-ujemne.
B. przy dłuższym stosowaniu powoduje ciężką nadpłytkowość.
C. gorzej niż wankomycyna penetruje do płuc.
D. może powodować zanik nerwu wzrokowego i zespół serotoninowy.
E. nigdy nie wywołuje oporności bakterii.

Nr 31. Który z wymienionych leków przeciwgrzybiczych jest lekiem pierwszego rzutu w leczeniu zakażeń *Candida glabrata*?

- A. anidulafungina. D. amfoterycyna B.
B. flukonazol. E. flucytozyna.
C. worykonazol.

Nr 32. Cefalosporyną IV generacji jest:

A. cefazolina. **B.** ceftrakson. **C.** cefuroksym. **D.** ceftazydym. **E.** cefepim.

Nr 33. Który z wymienionych parametrów nie ma wpływu na prędkość przepływu płynów przez cewnik naczyniowy?

A. różnica ciśnień na końcach cewnika. **D.** gęstość płynu.
B. długość cewnika. **E.** lepkość płynu.
C. średnica cewnika.

Nr 34. Średnica zewnętrzna cewnika o rozmiarze 10 F (French) wynosi:

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

Nr 35. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące żyły udowej:

A. poniżej więzadła pachwinowego leży bocznie od tętnicy udowej.
B. stanowi przedłużenie żyły odpiszczelowej.
C. łatwiej ją zlokalizować przy przywiedzionej kończynie dolnej.
D. nie może być wykorzystywana do kaniulacji celem prowadzenia terapii nerkozastępczej.
E. jej kaniulacja wiąże się z mniejszym ryzykiem zakrzepicy niż w przypadku kaniulacji żyły szyjnej wewnętrznej.

Nr 36. Do czynników ryzyka krwawienia z owrzodzeń stresowych żołądka należy/a:

A. wstrząs.
B. uraz wielonarządowy.
C. przedłużona (> 48 godz.) wentylacja mechaniczna.
D. rozległe oparzenia.
E. wszystkie wymienione.

Nr 37. Metodą z wyboru w monitorowaniu skuteczności leczenia chorego heparyną drobnocząsteczkową jest oznaczanie:

A. czasu kaolinowo-kefalinowego.
B. aktywowanego czasu krzepnięcia.
C. czasu protrombinowego.
D. INR.
E. aktywności anty-Xa.

Nr 38. Co stanowi zaletę stosowania heparyny niefrakcjonowanej w porównaniu do heparyn drobnocząsteczkowych?

A. mniejsze ryzyko krwawienia.
B. mniejsze ryzyko wywołania małopłytkowości poheparynowej (HIT).
C. możliwość natychmiastowego odwrócenia aktywności protaminą.
D. prawdziwe są odpowiedzi A i B.
E. prawdziwe są odpowiedzi A i C.

Nr 39. Zwiększenie osoczowych stężeń BNP i/lub NT-proBNP nasuwa podejrzenie:

- A. ostrej niewydolności serca.
- B. ostrej niewydolności wątroby.
- C. ostrego uszkodzenia nerek.
- D. ostrego zapalenia trzustki.
- E. wstrząsu anafilaktycznego.

Nr 40. W warunkach prawidłowych wewnątrzpłucny przeciek krwi **nie powinien** przekraczać:

- A. 2%.
- B. 5%.
- C. 7,5%.
- D. 10%.
- E. 15%.

Nr 41. Frakcja wewnątrzpłucnego przecieku krwi może się zwiększać wskutek:

- A. zamknięcia drobnych dróg oddechowych.
- B. niedodmy.
- C. zatorowości płucnej.
- D. prawdziwe są odpowiedzi A i B.
- E. prawdziwe są odpowiedzi A, B i C.

Nr 42. Jedną z przyczyn hiperkapnii w ostrej niewydolności oddechowej jest nieprawidłowy skład mieszanin pokarmowych. Podaż którego z substratów należy zmniejszyć, żeby ograniczyć to zjawisko?

- A. węglowodanów.
- B. tłuszczów.
- C. białek.
- D. prawdziwe są odpowiedzi A i B.
- E. prawdziwe są odpowiedzi B i C.

Nr 43. Wskaż wartość stosunku paO_2/FiO_2 graniczną dla rozpoznania umiarkowanej postaci ARDS:

- A. 300.
- B. 250.
- C. 200.
- D. 150.
- E. rozpoznanie ciężkości ARDS nie opiera się na określaniu stosunku paO_2/FiO_2 .

Nr 44. Dodatnie ciśnienie końcowo-wydechowe (PEEP) o wartościach do 10 cm H_2O :

- A. aktywnie rekrutuje zapadnięte pęcherzyki płucne.
- B. zapobiega zapadaniu się dystalnych dróg oddechowych.
- C. nie wpływa na wartość podatności statycznej płuc.
- D. nie wpływa na wartość podatności dynamicznej płuc.
- E. nie wpływa na obciążenie wstępne serca.

Nr 45. Uwalnianie ciśnienia w wentylacji APRV ma na celu:

- A. ułatwienie usuwania dwutlenku węgla.
- B. poprawę oksygenacji.
- C. zapobieganie uszkodzeniu płuc u osób z ciężką obturacją dróg oddechowych.
- D. prawdziwe są odpowiedzi A i C.
- E. prawdziwe są odpowiedzi B i C.

Nr 46. Wartość progowa ilości bakterii (w CFU/mL) dla rozpoznania zapalenia płuc związanego z wentylacją mechaniczną w przypadku popłuczyn oskrzelowo-pęcherzykowych wynosi:

- A. 100.
- B. 1000.
- C. 10.000.
- D. 100.000.
- E. każdą ilość wyhodowanych bakterii należy traktować jako wynik pozytywny.

Nr 47. Która z metod pozyskiwania materiału do posiewu w celu rozpoznania zapalenia płuc jest najmniej wartościowa?

- A. aspirat z tchawicy.
- B. popłuczyny oskrzelowo-pęcherzykowe (BAL) z wykorzystaniem bronchoskopu.
- C. popłuczyny oskrzelowo-pęcherzykowe (BAL) bez wykorzystania bronchoskopu (tzw. mini-BAL).
- D. zabezpieczona biopsja szczoteczkowa (PSB).
- E. wszystkie wymienione mają bardzo zbliżoną wartość diagnostyczną.

Nr 48. Jaka jest pożądana minimalna wartość brzuszego ciśnienia perfuzji u krytycznie chorych (w mm Hg)?

- A. 20.
- B. 30.
- C. 40.
- D. 50.
- E. 60.

Nr 49. Głównym czynnikiem decydującym o efektywnej osmolalności osocza jest stężenie:

- A. sodu.
- B. mocznika.
- C. chlorków.
- D. glukozy.
- E. albumin.

Nr 50. Ta sama objętość 10% roztworu chlorku wapnia w porównaniu do 10% roztworu glukonianu wapnia:

- A. zawiera tyle samo wapnia pierwiastkowego.
- B. zawiera 2x mniej wapnia pierwiastkowego.
- C. zawiera 2x więcej wapnia pierwiastkowego.
- D. zawiera 3x mniej wapnia pierwiastkowego.
- E. zawiera 3x więcej wapnia pierwiastkowego.

Nr 51. Najmniej jonów sodu zawiera 1000 ml:

- A. roztworu Ringera.
- B. mleczanu Ringera.
- C. osocza.
- D. 0,9% NaCl.
- E. wszystkie wymienione zawierają taką samą ilość jonów sodu.

Nr 52. Podczas znieczulenia całkowicie dożylnego (TIVA) do dużego zabiegu stężenie propofolu we krwi powinno wynosić:

- A. 1-1,5 µg/ml.
- B. 1-2 µg/ml.
- C. 2-4 µg/ml.
- D. 4-6 µg/ml.
- E. 6-8 µg/ml.

Nr 53. Objawy kliniczne w postaci zaczerwienienia, uogólnionej pokrzywki, świądu, łzawienia lub pieczenia oka, wycieku z nosa, bólów głowy i niepokoju odpowiadają objawom reakcji anafilaktycznej w stadium:

- A.** 0. **B.** I. **C.** II. **D.** III. **E.** IV.

Nr 54. Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące leków znieczulenia miejscowego o budowie aminoestrowej:

- 1) metabolizowane są w wątrobie;
- 2) są rozkładane w osoczu przez pseudocholinoesterazę;
- 3) rzadziej niż aminoamidy wywołują reakcje alergiczne;
- 4) za wystąpienie reakcji alergicznej odpowiada ich metabolit – kwas para-aminobenzoowy.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 55. Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące acetazolamidu:

- 1) jest stosowany w celu podwyższenia ciśnienia wewnątrzgałkowego;
- 2) może wywołać zaburzenia jonowe wskutek zwiększonej utraty sodu i potasu;
- 3) może powodować kwasicę metaboliczną;
- 4) jest inhibitorem cholinesterazy.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 56. Wzrost ciśnienia śródgałkowego może być wynikiem:

- 1) poruszania się pacjenta w trakcie operacji;
- 2) hiperkapnii;
- 3) hipokapnii;
- 4) wzrostu ciśnienia żylnego;
- 5) miejscowego podania atropiny (do oka);
- 6) domięśniowego podania atropiny.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 57. U pacjentów z urazem twarzoczaszki, tracheotomia w znieczuleniu miejscowym jest zalecana:

- A.** w przypadku szczękoscisku spowodowanego bólem.
B. w każdym przypadku, z uwagi na ryzyko aspiracji.
C. w przypadku złamania środkowej części twarzy z towarzyszącym szczękosciskiem.
D. w przypadku złamania żuchwy.
E. w przypadku urazu nosa.

Nr 58. Wskaż lek stosowany w profilaktyce aspiracji treści żołądkowej do dróg oddechowych o działaniu podwyższającym pH soku żołądkowego:

- A. metoklopramid.
- B. apomorfina.
- C. ranitydyna.
- D. prawdziwe są odpowiedzi A i C.
- E. prawdziwe są odpowiedzi B i C.

Nr 59. Wstrząs kardiogeny charakteryzują:

- A. ↓ ciśnienie tętnicze, ↓ pojemność minutowa, ↑ obciążenie następcze, ↓ obciążenie wstępne.
- B. ↓ ciśnienie tętnicze, ↓ pojemność minutowa, ↑ obciążenie następcze, ↑ obciążenie wstępne.
- C. ↓ ciśnienie tętnicze, ↑ lub ↓ pojemność minutowa, ↓ lub ↑ obciążenie następcze, ↓ obciążenie wstępne.
- D. ↑ ciśnienie tętnicze, ↑ pojemność minutowa, ↑ obciążenie następcze, ↑ obciążenie wstępne.
- E. ↑ ciśnienie tętnicze, ↑ pojemność minutowa, ↑ obciążenie następcze, ↓ obciążenie wstępne.

Nr 60. Skuteczność defibrylacji zwiększają:

- 1) większa siła nacisku na elektrody;
- 2) pokrycie elektrod żelem;
- 3) wykonanie defibrylacji na szczycie wdechu;
- 4) wykonanie defibrylacji podczas wydechu;
- 5) duży odstęp pomiędzy elektrodami;
- 6) mały odstęp pomiędzy elektrodami.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 61. U pacjentów w wieku podeszłym:

- 1) objętość dystrybucji leków lipofilnych jest większa;
- 2) objętość dystrybucji leków lipofilnych jest mniejsza;
- 3) objętość dystrybucji leków hydrofilnych jest większa;
- 4) objętość dystrybucji leków hydrofilnych jest mniejsza;
- 5) wolna frakcja leków w osoczu jest większa wskutek zmniejszonego stężenia albumin;
- 6) wolna frakcja leków w osoczu jest większa wskutek zwiększonego stężenia albumin.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 62. Zmiany w EKG w postaci: poszerzonych zespołów ORS, zniekształconego załamka S, wysokiego i szerokiego załamka T, wydłużonego odstępu QT, towarzyszących zaburzeń rytmu serca są charakterystyczne dla:

- A. lekkiej hipokaliemii ze stężeniem potasu w surowicy 2,5-3,5 mmol/l.
- B. znacznej hipokaliemii ze stężeniem potasu w surowicy < 2,5 mmol/l.
- C. lekkiej hiperkaliemii ze stężeniem potasu w surowicy 5-6,5 mmol/l.
- D. znacznej hiperkaliemii ze stężeniem potasu w surowicy > 6,5 mmol/l.
- E. opisane zmiany nie są charakterystyczne dla zaburzeń elektrolitowych.

Nr 63. Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące hipotermii:

- 1) prowadzi do potliwości i rozszerzenia naczyń;
- 2) prowadzi do skurczu naczyń i dreszczy;
- 3) ma korzystny wpływ na hemostazę;
- 4) zwiększa odsetek zakażeń ran;
- 5) wydłuża działanie leków zwiotczających.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 64. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące echokardiografii przezprzełykowej:

- A. jest zalecana podczas wszystkich operacji.
- B. jest zalecana przede wszystkim podczas operacji serca i operacji na aorcie piersiowej.
- C. w ogóle nie jest stosowana w monitorowaniu okołooperacyjnym.
- D. obrazowanie oparte jest o metodę termodylucji.
- E. pozwala ocenić kurczliwość ścian komór, ale nie czynność zastawek.

Nr 65. Wartość svO_2 wskazująca na niedotlenienie tkanek to:

- A. $\leq 94\%$. B. $\leq 90\%$. C. $\leq 80\%$. D. $\leq 70\%$. E. $\leq 60\%$.

Nr 66. Skala Bromage'a ocenia:

- A. ryzyko znieczulenia.
- B. ryzyko pooperacyjnych nudności i wymiotów.
- C. blokadę ruchową wywołaną przez blokadę centralną.
- D. ryzyko trudnej intubacji.
- E. ryzyko zaburzeń oddechowych w okresie pooperacyjnym.

Nr 67. Stężenie glukozy w płynie mózgowo-rdzeniowym wynosi prawidłowo:

- A. 100-120 mg/dl.
- B. 80-100 mg/dl.
- C. 50-80 mg/dl.
- D. 20-50 mg/dl.
- E. < 20 mg/dl.

Nr 68. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące czynnościowej pojemności zalegającej (FRC):

- A. to objętość pozostająca w płucach po zakończeniu maksymalnego wydechu.
- B. jest sumą pojemności życiowej (VC) i objętości zalegającej (RV).
- C. jest wyższa w pozycji leżącej niż stojącej.
- D. jest sumą objętości zalegającej (RV) i wydechowej objętości zapasowej (ERV).
- E. jest wyższa u ludzi niskich i otyłych.

Nr 69. Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące zespołu żyły głównej dolnej i kompresyjnego zespołu aortalnego:

- 1) występuje u ciężarnych leżących płasko na plecach;
- 2) zapobieganie polega na ułożeniu pacjentki na boku lewym lub przechyleniu pacjentki na stronę lewą;
- 3) zapobieganie polega na ułożeniu pacjentki na boku prawym lub przechyleniu pacjentki na stronę prawą;
- 4) znieczulenie zewnątrzoponowe nasila skutki zespołu uciskowego;
- 5) znieczulenie podpajęczynówkowe łagodzi skutki zespołu uciskowego.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 70. W przypadku ciężkiej kwasicy płodu pH krwi wynosi:

- A. od 7,24 do 7,20.
- B. od 7,19 do 7,15.
- C. od 7,14 do 7,10.
- D. od 7,09 do 7,00.
- E. < 6,99.

Nr 71. U pacjenta urazowego najczęstszą przyczyną śródoperacyjnej kwasicy metabolicznej jest:

- A. zatrucie tlenkiem węgla lub cyjankami.
- B. alkoholowa kwasica mleczanowa.
- C. alkoholowa kwasica ketonowa.
- D. cukrzycowa kwasica ketonowa.
- E. utrzymujący się wstrząs.

Nr 72. Objawy tamponady serca to:

- A. tachykardia, hipertensja, powłóczenie połowy klatki piersiowej.
- B. tachykardia, hipotensja, poszerzenie żył szyjnych, ciche tony serca.
- C. tachykardia, hipotensja, powłóczenie połowy klatki piersiowej.
- D. niesłyszalne szmery oddechowe.
- E. oddech paradoksalny.

Nr 73. W ułożeniu do litotomii nerwem szczególnie narażonym na porażenie jest:

- A. nerw udowy.
- B. nerw strzałkowy.
- C. nerw promieniowy.
- D. nerw łokciowy.
- E. nerw piszczelowy.

Nr 74. Głęboka hipotermia (28-18 °C) pozwala na zatrzymanie krążenia na:

- A. 4-10 min. B. 10-16 min. C. 16-60 min. D. 60-90 min. E. 120 min.**

Nr 75. Odma otrzewnowa powoduje:

- A.** wzrost średniego ciśnienia tętniczego, wzrost pojemności minutowej serca i wzrost ośrodkowego ciśnienia żylnego.
- B.** wzrost średniego ciśnienia tętniczego, spadek pojemności minutowej i wzrost ośrodkowego ciśnienia żylnego.
- C.** wzrost średniego ciśnienia tętniczego, spadek pojemności minutowej serca i spadek ośrodkowego ciśnienia żylnego.
- D.** spadek średniego ciśnienia tętniczego, wzrost pojemności minutowej serca i spadek ośrodkowego ciśnienia żylnego.
- E.** spadek średniego ciśnienia tętniczego, spadek pojemności minutowej serca i spadek ośrodkowego ciśnienia żylnego.

Nr 76. Waga serca bez przecieku krwi prawo-lewo jest:

- A.** tetralogia Fallota.
B. serce jednokomorowe.
C. zwężenie cieśni aorty.
D. ubytek przegrody międzyprzedsionkowej.
E. ubytek przegrody międzykomorowej.

Nr 77. Dawka inicjująca heparyny przed rozpoczęciem krążenia pozaustrojowego wynosi:

- A.** 500-600 j.m/kg.
B. 400-500 j.m/kg.
C. 300-400 j.m/kg.
D. 200-300 j.m/kg.
E. 100 j.m/kg.

Nr 78. Odruch Eulera-Liljestranda:

- A.** obkurcza naczynia w łożysku obwodowym.
B. obkurcza naczynia w łożysku płucnym.
C. rozszerza naczynia w łożysku płucnym.
D. nasila wewnątrzpłucny przeciek prawo-lewy.
E. jest całkowicie blokowany przez zastosowanie anestetyków wziewnych.

Nr 79. Wskazaniem do znieczulenia z wentylacją jednego płuca **nie jest**:

- A.** mediastinoskopia.
B. zapobieganie zakażeniu zdrowego płuca.
C. resekcja przełyku.
D. przetoka oskrzelowo-opłucnowa.
E. masywne krwawienie jednego płuca.

Nr 80. Prawidłowe ciśnienie śródczaszkowe u leżącego człowieka wynosi:

- A.** 10-15 mmHg.
B. 20-25 mmHg.
C. 25-30 mmHg.
D. 30-50 mmHg.
E. > 50 mmHg.

Nr 81. Uszereguj wziewne anestetyki według współczynnika rozdziału krew/gaz od najniższego do najwyższego:

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

Nr 82. Uszereguj anestetyki wziewne według szybkości eliminacji - od najwolniejszej do najszybszej:

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

Nr 83. Uszereguj wiek pacjentów według malejącego MAC (*Minimal Alveolar Concentration*):

- A. noworodek, niemowlę 3.-4. m.ż., dziecko 3.-4. r.ż., dorosły powyżej 70. r.ż.
- B. niemowlę 3.-4. m.ż., noworodek, dziecko 3.-4. r.ż., dorosły powyżej 70. r.ż.
- C. dziecko 3.-4. r.ż., noworodek, niemowlę 3.-4. m.ż., dorosły powyżej 70. r.ż.
- D. dorosły powyżej 70. r.ż., dziecko 3.-4. r.ż., noworodek, niemowlę 3.-4. m.ż.
- E. dorosły powyżej 70. r.ż., dziecko 3.-4. r.ż., niemowlę 3.-4. m.ż., noworodek.

Nr 84. Zależny od kontekstu czas eliminacji anestetyków wziewnych zależy głównie od czasu ich podaży, jednak niezależnie od czasu podaży najkrótszy jest dla:

- A. sewofluranu. B. izofluranu. C. enfluranu. D. halotanu. E. desfluranu.

Nr 85. VIMA (*Volatile Induction & Maintenance of Anaesthesia*) zalecana jest u dzieci, u których wcześniej nie założono wenflonu. W indukcji VIMA zastosowanie mają trzy metody tj. stopniowego zwiększenia stężenia anestetyku wziewnego, zastosowania zwykłych objętości oddechowych oraz jednej lub trzech pojemności życiowych. Podczas podtrzymania znieczulenia przy wentylacji 50-70% tlenem, MAC (*Minimal Alveolar Concentration*) dla sewofluranu powinno wynosić u dzieci:

- A. MAC = 0,5. B. MAC = 1,0. C. MAC = 1,5. D. MAC = 2,0. E. MAC = 2,5.

Nr 86. PRIS, czyli zespół infuzji propofolu, dotyczy głównie pacjentów populacji pediatrycznej, u których czynniki ryzyka obejmują:

- A. wlew propofolu powyżej 48 godzin i dawkowanie powyżej 4 mg/kg/h.
- B. wlew propofolu powyżej 7 dni i dawkowanie powyżej 4 mg/kg/h.
- C. wlew propofolu powyżej 48 godzin i dawkowanie poniżej 4 mg/kg/h.
- D. wlew propofolu powyżej 7 dni i dawkowanie poniżej 4 mg/kg/h.
- E. wlew propofolu powyżej 24 godzin i dawkowanie poniżej 4 mg/kg/h.

Nr 87. Desfluran wpływa niekorzystnie na drogi oddechowe u dzieci. Przy jakich wartościach MAC (*Minimal Alveolar Concentration*) wzrasta opór dróg oddechowych u dzieci:

A. MAC = 2,5. **B.** MAC = 2,0. **C.** MAC = 1,5. **D.** MAC = 1,0. **E.** MAC = 0,5.

Nr 88. Czynniki ryzyka PRIS (zespołu infuzji propofolu) u dzieci obejmują:

A. wrodzony defekt enzymatyczny. **D.** prawdziwe są odpowiedzi A, B, C.
B. ciężką chorobę podstawową. **E.** prawdziwe są odpowiedzi B, C.
C. jednoczesne stosowanie katecholamin.

Nr 89. Najmniejszą objętość dystrybucji wśród anestetyków dożylnych posiada:

A. propofol. **B.** etomidat. **C.** midazolam. **D.** tiopental. **E.** ketamina.

Nr 90. Który z poniższych anestetyków w najmniejszym stopniu wpływa na pojemność minutową serca?

A. midazolam. **B.** ketamina. **C.** tiopental. **D.** etomidat. **E.** propofol.

Nr 91. Według Wytycznych Resuscytacji 2015 podczas resuscytacji krążeniowo-oddechowej (RKO) pięć oddechów ratowniczych powinno być przeprowadzanych:

A. wyłącznie u niemowląt.
B. u niemowląt i dzieci.
C. u dzieci i nastolatków.
D. wyłącznie u nastolatków.
E. oddechy ratownicze nie są rekomendowane w Wytycznych z 2015 roku.

Nr 92. Podczas nagłego zatrzymania krążenia u dziecka z przyczyn oddechowych ratownik prowadzący resuscytację krążeniowo-oddechową (RKO) powinien wezwać pomoc:

A. natychmiast. **D.** po 1 cyklu RKO.
B. po 1 minucie RKO. **E.** po 3 cyklach RKO.
C. po 3 minutach RKO.

Nr 93. Według Wytycznych Resuscytacji 2015 dopuszczalne jest stosowanie rurek intubacyjnych u niemowląt i małych dzieci z mankietem uszczelniającym z zaleceniem monitorowania ciśnienia w mankiecie, które powinno wynosić:

A. < 10 mmHg. **B.** < 15 mmHg. **C.** < 20 mmHg. **D.** < 25 mmHg. **E.** < 30 mmHg.

Nr 94. Nalokson i naltrekson należą do antagonistów receptorów opioidowych typu:

A. wyłącznie μ . **B.** μ i κ . **C.** μ i σ . **D.** μ , κ i σ . **E.** wyłącznie σ .

Nr 95. Drogę doprowadzającą odruch oczno-sercowy stanowi nerw:

A. trójdzielny. **B.** twarzowy. **C.** okoruchowy. **D.** błędny. **E.** wzrokowy.

Nr 96. Prawidłowa sekwencja uciśnień klatki piersiowej i oddechów podczas resuscytacji krążeniowo-oddechowej (RKO) u dzieci wynosi:

- A. 120-150/min. uciśnień klatki piersiowej, w stosunku 15:2.
- B. 120-150/min. uciśnień klatki piersiowej, w stosunku 30:2.
- C. 100-120/min. uciśnień klatki piersiowej, w stosunku 30:2.
- D. 100-120/min. uciśnień klatki piersiowej, w stosunku 5:1.
- E. 100-120/min. uciśnień klatki piersiowej, w stosunku 15:2.

Nr 97. Wrażliwy na kontekst okres półtrwania wybranych opioidów po 4-godzinym wlewie wynosi:

- A. dla remifentanylu 3-4 minuty, dla fentanylu 20-25 minut.
- B. dla fentanylu 20-25 minut, dla sufentanylu 34 minuty.
- C. dla remifentanylu 3-4 minuty, dla sufentanylu 34 minuty.
- D. dla alfentanylu 59 minut, dla fentanylu 20 minut.
- E. dla fentanylu 20-25 minut, dla sufentanylu 15 minut.

Nr 98. Który z poniższych opioidów w procesie metabolizmu ulega rozkładowi pod wpływem nieswoistych esteraz we krwi i w tkankach?

- A. morfina. B. fentanyl. C. remifentanyl. D. alfentanyl. E. sufentanyl.

Nr 99. Który z pozostałych leków zwiotczających mięśnie oprócz sukcyńlocholiny wpływa na receptory muskarynowe nerwu błędnego w mięśniu sercowym?

- A. miwakurium. D. atrakurium.
- B. pankuronium. E. rokuronium.
- C. pipekuronium.

Nr 100. Podczas resuscytacji dzieci obowiązuje zasada umiarkowanej płynoterapii, według której zalecana wstępna dawka płynu izotonicznego, zbilansowanego powinna wynosić:

- A. 10 ml/kg. B. 20 ml/kg. C. 30 ml/kg. D. 40 ml/kg. E. 50 ml/kg.

Nr 101. U pacjentów z nadwagą i/lub otyłych w celu uniknięcia przedłużonego działania, dawkę leku zwiotczającego należy zwiększyć ponad ich masę idealną tylko o:

- A. 5%. B. 10%. C. 15%. D. 20%. E. 30%.

Nr 102. Stosując leki opioidowe, należy liczyć się z wystąpieniem tzw. paradoksu opioidowego. Zjawisko to tłumaczy:

- A. hiperalgezia indukowana przez opioidy.
- B. immunosupresja z następowym ryzykiem infekcji.
- C. brak efektu pułapowego przy zwiększaniu dawek opioidów.
- D. możliwość łączenia opioidów działających przez receptory MOR.
- E. progresja choroby nowotworowej, u chorych poddawanych zabiegom z zakresu chirurgii onkologicznej, leczonych opioidami w okresie śród- i pooperacyjnym.

Nr 103. Dla 100 mg tramadolu podanego dożylnie, dawką ekwianalgetyczną podaną doustnie jest dawka:

- A. 50 mg. B. 75 mg. C. 100 mg. D. 150 mg. E. 200 mg.

Nr 104. Wskaż zdanie prawidłowo charakteryzujące tapentadol:

- A. agonista receptora opioidowego MOR, inhibitor zwrotnego wychwytu noradrenaliny.
B. stosowany jest doustnie w postaci tabletek o natychmiastowym uwalnianiu w dawce 100-200 mg co 4–6 godzin.
C. stosowany jest doustnie w postaci tabletek o kontrolowanym uwalnianiu w dawce 10-15 mg co 12 godzin.
D. działa 2 – 3-krotnie silniej przeciwbólowo w porównaniu do morfiny.
E. podobnie jak tramadol działa na układ serotonergiczny.

Nr 105. Połączenie leków wykazujące synergizm hiperaddycyjny (tzn. uzupełnianie, poszerzenie i wzmocnienie spektrum i efektu przeciwbólowego) to:

- A. deksketoprofen + nimesulid. D. morfina + tramadol.
B. deksketoprofen + tramadol. E. tapentadol + buprenorfina.
C. paracetamol + ketoprofen.

Nr 106. Który z wymienionych niżej adjuwantów stosowanych w terapii bólu jest antagonistą receptorów NMDA w obwodowym i ośrodkowym układzie nerwowym, działa przeciwzapalnie przez zmniejszanie stężenia IL-6 i TNF- α w osoczu, a jego działanie przeciwzapalne może mieć udział w zmniejszaniu sensytyzacji ośrodkowej?

- A. leki α_2 -adrenomimetyczne. D. deksametazon.
B. gabapentyna. E. ketamina.
C. siarczan magnezu.

Nr 107. W uśmierzaniu ostrego bólu towarzyszącego wykonywaniu procedur diagnostycznych lub terapeutycznych stosuje się mieszaninę ketaminy z propofolem w proporcji:

- A. 1:5 (0,5 mg/kg ketaminy + 2,5 mg/kg propofolu).
B. 1:2 (40 mg ketaminy + 80 mg propofolu).
C. 4:1 (40 mg ketaminy + 10 mg propofolu).
D. 2:1 (1 mg/kg ketaminy + 0,5 mg/kg propofolu).
E. 1:4 (40 mg ketaminy + 160 mg of propofolu).

Nr 108. U ponad 70% wszystkich pacjentów, u których wystąpiła hipertermia złośliwa, stwierdza się podwyższenie aktywności:

- A. gamma glutamylotranspeptydazy. D. fosfokinazy kreatynowej.
B. fosfolipazy A₂. E. fosfatazy kwaśnej.
C. dehydrogenazy aldehydowej.

Nr 109. Orientacyjna utrata krwi przy złamaniu kości udowej wynosi (w ml):

- A. 400. B. 800. C. 1000. D. 2000. E. 5000.

Nr 110. Kryterium wypisu po znieczuleniu podpajęczynówkowym, w warunkach ambulatoryjnych nie jest:

- A. prawidłowe czucie w okolicy okołodbytniczej (S4-5).
- B. zgięcie podeszwowe stopy.
- C. prawidłowe czucie ułożenia (priopriocepcja) palucha.
- D. ból głowy.
- E. spadek ciśnienia tętniczego +/- 10% w teście ortostatycznym.

Nr 111. Ketamina w dawce 75-100 mg, podana i.v. w celach analgetycznych rodzącej podczas porodu, powoduje:

- A. wzrost kurczliwości macicy (porównywalny z 10 j. oksytocyny).
- B. relaksację macicy (zwiotczenie), pożądane przy zabiegach wewnątrzmacicznych.
- C. skurcz naczyń macicy i łożyska z następową hipoksją płodu.
- D. likwidację bólu i niepokoju, koordynując czynność skurczową macicy.
- E. znikome działanie na kurczliwość macicy z uwagi na szybki rozkład przez cholinesterazę.

Nr 112. Zespół żyły głównej dolnej (kompresyjny zespół aortalny) to:

- A. jeden z pierwszych objawów tętniaka rozwarstwiającego aorty zstępującej.
- B. niepokojący objaw podczas klemowania aorty.
- C. reakcja przy zwolnieniu zacisków aorty.
- D. traumatyczne pęknięcie aorty przy tępych urazach brzucha.
- E. ucisk ciężarnej macicy na żyłę główną dolną u ciężarnej leżącej na plecach w płaskim ułożeniu.

Nr 113. Paradoksalny zator powietrzny to powikłanie, które może wystąpić:

- A. podczas operacji resekcji tchawicy.
- B. u pacjenta z otwartym otworem owalnym podczas operacji w pozycji siedzącej.
- C. u pacjenta z otwartym otworem owalnym podczas operacji otosklerozy.
- D. podczas każdej operacji metodą laparoskopową z ciśnieniem śródbrzusznym powyżej 15 cm H₂O.
- E. podczas operacji wrodzonej przepukliny przeponowej z odłą opłucnową.

Nr 114. U chorego z poprzecznym uszkodzeniem rdzenia kręgowego, do 6 miesięcy po urazie, nie wolno stosować:

- A. pankuronium.
- B. atrakurium.
- C. rokuronium.
- D. sukcynylocholino.
- E. nie ma przeciwwskazań do stosowania w/w środków zwiotczających w opisanym przypadku klinicznym.

Nr 115. Wybiórczą intubację prawego oskrzela, rurką dwuświatłową dooskrzelową, stosuje się:

- A. do operacji prawostronnej lobektomii.
- B. do operacji prawostronnej pneumonektomii.
- C. przy masywnym krwotoku z lewej jamy opłucnowej.
- D. przy operacji tętniaka aorty w odcinku piersiowym.
- E. przy urazie klatki piersiowej z oderwaniem lewego oskrzela.

Nr 116. Wskazaniem do zastosowania kontrapulsacji wewnątrzaoortalnej nie jest:

- A. izolowana niewydolność prawokomorowa serca.
- B. wstrząs kardiogeny u chorych oczekujących na przeszczep.
- C. zespół małego rzutu oporny na leczenie.
- D. utrzymywanie się cech niedokrwienia mięśnia serca u chorego przed koronarografią.
- E. niestabilność hemodynamiczna u chorego z powikłaniami mechanicznymi (np. pęknięcie przegrody międzykomorowej).

Nr 117. Wartość którego z wymienionych parametrów hemodynamicznych ulega obniżeniu podczas operacji laparoskopowych z wytworzeniem odmy otrzewnowej?

- A. średniego ciśnienia tętniczego.
- B. oporu naczyń obwodowych.
- C. ośrodkowego ciśnienia żylnego.
- D. pojemności minutowej serca.
- E. ciśnienia zaklinowania w tętnicy płucnej.

Nr 118. Pacjent pod koniec zabiegu przezcewkowej resekcji prostaty w znieczuleniu podpajęczynówkowym ma następujące niepokojące objawy: wzrost ciśnienia tętniczego, bradykardia, duszność, niepokój, splątanie. Co podejrzewasz?

- A. zespół HELLP.
- B. zespół TUR.
- C. zespół aortalno-kompresyjny.
- D. perforację pęcherza moczowego.
- E. zespół hipoperfuzji mózgowej.

Nr 119. W celu przeprowadzenia zabiegów w obszarze podudzia i stopy należy wykonać blokadę trzech nerwów w dole podkolanowym. Wskaż, które to nerwy:

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

Nr 120. Jaki czas działania (w minutach) będzie miała ropiwakaina w stężeniu 0,5%, izobaryczna, podana w objętości 3-4 ml w znieczuleniu podpajęczynówkowym (dawka całkowita 15-20 mg), bez dodatku adrenaliny?

- A. 30-45.
- B. 45-60.
- C. 75-150.
- D. 210-240.
- E. 300-350.

Dziękujemy !