

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

Nr 1. Powstaniu zakrzepicy żyłnej sprzyjają:

- 1) unieruchomienie w opatrunku gipsowym;
- 2) przebyte zakrzepice żyłne;
- 3) uogólniona miażdżyca;
- 4) nadciśnienie tętnicze;
- 5) doustna antykoncepcja.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 2. Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące zespołu podkradania tętnicy podobojczykowej:

- 1) występuje częściej po stronie prawej;
- 2) charakteryzuje się odwróconym przepływem w tętnicy kręgowej odchodzącej od tętnicy podobojczykowej, która jest zwężona lub niedrożna;
- 3) wiąże się ze wzrostem ryzyka udaru mózgu, nawet przy braku zwężeń i niedrożności w obrębie innych tętnic domózgowych;
- 4) współwystępuje ze zwężeniem tętnicy szyjnej w 25%;
- 5) izolowany i bezobjawowy nie wymaga inwazyjnej diagnostyki ani leczenia.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 3. U pacjenta z objawową chorobą tętnic kończyn dolnych (LEAD), którzy nie wymagają długotrwałego doustnego leczenia przeciwzakrzepowego po rewaskularyzacji wewnątrznaczyniowej:

- A.** należy rozważyć podwójną terapię przeciwplatekową (ASA 75 mg na dobę i kłopidogrel 75 mg na dobę) przez co najmniej miesiąc.
- B.** należy rozważyć podwójną terapię przeciwplatekową (ASA 75 mg na dobę i kłopidogrel 75 mg na dobę) przez co najmniej 12 miesięcy.
- C.** rywaroksaban w małej dawce nie znajduje zastosowania.
- D.** nie ma wskazań do włączenia podwójnej terapii przeciwplatekowej.
- E.** należy rozważyć rywaroksaban w dawce 20 mg dziennie.

Nr 4. U pacjenta z objawową chorobą tętnic kończyn dolnych (LEAD), którzy nie wymagają długotrwałego doustnego leczenia przeciwzakrzepowego według stanowiska polskich ekspertów długoterminowo zaleca się:

- A.** podawanie podwójnej terapii przeciwplatekowej (ASA 75 mg na dobę i kłopidogrel 75 mg na dobę).
- B.** podawanie ASA 75-100 mg na dobę.
- C.** podawanie kłopidogrelu 75 mg na dobę.
- D.** podawanie ASA i małej dawki rywaroksabanu.
- E.** prawdziwe są odpowiedzi B,C,D.

Nr 5. Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące zabiegu DRILL:

- 1) znajduje zastosowanie w leczeniu chorych z objawami niedokrwienia kończyny po wytworzeniu przetoki tętniczo-żylnej;
- 2) w leczeniu objawów niedokrwienia kończyny nie ma przewagi nad zmniejszeniem przepływu krwi przez przetokę np. przez opasanie;
- 3) polega na wytworzeniu pomostu naczyniowego z zespoleniem dogłowym 7-10 cm powyżej poprzednio wytworzonego zespolenia tętniczo-żylnego i powiązaniu tętnicy ramiennej obwodowo od zespolenia tętniczo-żylnego;
- 4) polega na wytworzeniu pomostu naczyniowego z zespoleniem obwodowym 7-10 cm poniżej poprzednio wytworzonego zespolenia tętniczo-żylnego i powiązaniu tętnicy ramiennej dogłowo od zespolenia tętniczo-żylnego;
- 5) materiał do wytworzenia pomostu stanowi żyła odpiszczelowa.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 6. Operacja CERAB polega na:

- A.** nadłonowej skrzyżowanej transpozycji żyły odpiszczelowej w przypadku zakrzepicy żyły biodrowej.
- B.** pomostowaniu między żyłą główną dolną a przedsionkiem u chorych z krótkoodcinkową niedrożnością żyły głównej dolnej.
- C.** zaopatrzeniu tętniaka aorty brzusznej za pomocą stent-graftu u chorego z tętniakiem parenteralnym.
- D.** wykorzystaniu stentów krytych w przypadku niedrożności aortalno-biodrowej.
- E.** żadnym z wymienionych.

Nr 7. Według obowiązujących wytycznych profilaktyki i leczenia żyłnej choroby zakrzepowo-zatorowej prawidłowym postępowaniem u pacjenta z rozpoznaną zakrzepicą żył głębokich i aktywną chorobą nowotworową w ostrym okresie leczenia jest włączenie:

- A.** acenokumarolu lub warfaryny. **D.** heparyny drobnocząsteczkowej.
- B.** bezpośrednich inhibitorów czynnika Xa. **E.** wszystkich wymienionych.
- C.** kompresjoterapii.

Nr 8. Według obowiązujących wytycznych profilaktyki i leczenia żyłnej choroby zakrzepowo-zatorowej prawidłowym postępowaniem u pacjentki ciężarnej jest:

- A.** włączenie acenokumarolu lub warfaryny, dawkowanie zależne od INR, docelowa wartość INR pomiędzy 2 a 2,5.
- B.** włączenie rywaroksabanu w dawce 20 mg na dobę.
- C.** włączenie enoksaparyny w dawce 1 mg/kg masy ciała co 12 godzin.
- D.** włączenie dalteparyny w dawce 5000 j. na dobę.
- E.** włączenie heparyny niefrakcjonowanej w dawce skorygowanej na podstawie wartości aPTT.

Nr 9. W przebiegu zespołu górnego otworu klatki piersiowej (*thoracic outlet syndrome, TOS*) najczęstszą stwierdzoną odmiennością anatomiczną jest/są:

- A. obecność żebra szyjnego.
- B. anomalie rozwojowe mięśni pochyłych przednich lub ich przyczepów.
- C. występowanie mięśnia pochyłego najmniejszego.
- D. odmienności przebiegu ścięgna podobojczykowego.
- E. zespół ten zwykle nie wiąże się z odmiennościami anatomicznymi.

Nr 10. W celu redukcji ryzyka sercowo-naczyniowego u pacjentów z miażdżycową chorobą tętnic kończyn dolnych zaleca się leczenie hipolipemizujące prowadzące do osiągnięcia poziomu cholesterolu:

- A. LDL-C < 1,8 mmol/l (70 mg/dl).
- B. LDL-C < 2,6 mmol/l (100 mg/dl).
- C. LDL-C < 1,8 mmol/l (70 mg/dl) lub niższego o > 50%, jeżeli początkowe stężenie LDL-C wynosi 1,8-3,5 mmol/l (70-135 mg/dl).
- D. LDL-C < 2,6 mmol/l (100 mg/dl) lub niższego o > 50%, jeżeli początkowe stężenie LDL-C wynosi 2,6-3,5 mmol/l (100-135 mg/dl).
- E. LDL-C < 1,4 mmol/l (55 mg/dl).

Nr 11. W celu uzyskania właściwego uszczelnienia średnica stent-graftu powinna być w porównaniu ze średnicą szyi tętniaka:

- A. równa. B. 5% większa. C. 10-20% większa. D. 30% większa. E. 50% większa.

Nr 12. W wieloośrodkowym badaniu COMPASS z randomizacją u pacjentów ze stabilną chorobą wieńcową lub chorobą tętnic obwodowych (PAD) porównano:

- A. skojarzone leczenie ASA 75 mg i kłopidogrelem 75 mg ze stosowaniem samego kłopidogrelu 75 mg/dobę lub samego ASA 150 mg/dobę.
- B. skojarzone leczenie ASA 75 mg/dobę i małą dawką rywaroksabanu (2,5 mg dwa razy dziennie) ze stosowaniem samego rywaroksabanu (w dawce 5 mg dwa razy dziennie) lub samego ASA 75 mg/dobę.
- C. skojarzone leczenie ASA 75 mg/dobę i małą dawką rywaroksabanu (5 mg dwa razy dziennie) ze stosowaniem samego rywaroksabanu (w dawce 5 mg dwa razy dziennie) lub samego ASA 75 mg/dobę.
- D. skojarzone leczenie ASA 100 mg/dobę i małą dawką rywaroksabanu (2,5 mg dwa razy dziennie) ze stosowaniem samego rywaroksabanu (w dawce 5 mg dwa razy na dobę) lub samego ASA 100 mg/dobę.
- E. skojarzone leczenie ASA 100 mg i kłopidogrelu 75 mg ze stosowaniem samego kłopidogrelu 75 mg lub samego ASA 100 mg/dobę.

Nr 13. Wg rekomendacji ESVS 2019 dotyczących leczenia pacjentów z tętniakami aorty i tętnic biodrowych zalecaną metodą znieczulenia u chorych z pękniętymi tętniakami aorty brzusznej operowanych metodami wewnątrznaczyniowymi jest:

- A. znieczulenie ogólne.
- B. znieczulenie miejscowe.
- C. znieczulenie przewodowe podpajęczynówkowe.
- D. znieczulenie przewodowe zewnątrzoponowe.
- E. rekomendacje nie odnoszą się do opisanego powyżej problemu klinicznego.

Nr 14. Zespół Dunbara jest to:

- A. zespół ucisku żyły nerkowej lewej przez tętnicę kręzkową górną i aortę.
- B. zespół objawów przypisywany uciskowi pnia trzewnego i zwoju trzewnego przez więzadło łukowate pośrodkowe.
- C. zespół górnego otworu klatki piersiowej wywołujący zakrzepicę żyły podobojczykowej.
- D. zespół górnego otworu klatki piersiowej z objawami ucisku na tętnicę podobojczykową.
- E. żaden z powyższych.

Nr 15. Wskaż cechy charakterystyczne budowy histologicznej niestabilnej blaszki miażdżycowej:

- 1) duży rdzeń lipidowy;
- 2) cienka pokrywa włóknista;
- 3) rozległe nacieki zapalne;
- 4) rozproszona kalcyfikacja;
- 5) nasilone nowotworzenie naczyń krwionośnych.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 16. W celu najlepszego uwidocznienia odejścia pnia ramienno-głowego od łuku aorty podczas jego cewnikowania detektor aparatu rentgenowskiego należy ustawić w pozycji:

- A. przednio-tylnej.
- B. prawej przedniej skośnej.
- C. prawej tylnej skośnej.
- D. lewej przedniej skośnej.
- E. lewej tylnej skośnej.

Nr 17. Wskazaniem do wykonania doraźnego rozcięcia powięzi u osób operowanych z powodu ostrego niedokrwienia kończyny dolnej nie jest/nie są:

- A. stężenie mięśni.
- B. współistniejące obrażenia żył.
- C. śródoperacyjny obrzęk mięśni.
- D. obecność rozległej martwicy w obrębie stopy.
- E. przedłużony okres obniżonego ciśnienia tętniczego lub wstrząsu.

Nr 18. U pacjenta z zakażeniem usunięto protezę aortalno-udową. Podczas rekonstrukcji łożyska naczyniowego w lokalizacji in-situ można wykorzystać:

- 1) homogeniczny przeszczep żylny;
- 2) allogeniczny przeszczep tętniczy;
- 3) protezę PTFE;
- 4) protezę dakronową impregnowaną solami srebra;
- 5) protezę biologiczną z osierdzia wołowego.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 19. W celu zmniejszenia ekspozycji pacjenta na promieniowanie rentgenowskie podczas zabiegów wewnątrznaczyniowych należy przestrzegać następujących zaleceń:

- 1) możliwie rzadko stosować geometryczne powiększenie obrazów;
- 2) stosować możliwie największą odległość lampy od pacjenta;
- 3) stosować możliwie najbliższe położenie wzmacniacza obrazu względem ciała pacjenta;
- 4) unikać trybu pracy aparatury rentgenowskiej w reżimie wysokiej mocy dawki;
- 5) możliwie rzadko zmieniać położenie miejsca wejścia wiązki pierwotnego promieniowania.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 20. Do zabiegów małego ryzyka wystąpienia powikłań krwotocznych, które można przeprowadzić bez wcześniejszej modyfikacji przewlekłej terapii przeciwzakrzepowej należą:

- 1) ekstrakcja 1-3 zębów;
- 2) operacja zaćmy;
- 3) zabiegi dermatologiczne;
- 4) nacięcie ropnia;
- 5) zabiegi endoskopowe bez biopsji i polipektomii.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 21. Spośród poniżej wymienionych cech morfologicznych objawami stabilnej blaszki miażdżycowej w badaniu duplex Doppler są:

- 1) hiperechogeniczność;
- 2) hipoechogeniczność;
- 3) niejednorodność echogeniczna;
- 4) jednorodność echogeniczna;
- 5) gładka powierzchnia.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 22. U chorego z tętniakiem aorty brzusznej implantowano stentgraft aortalno-dwubiodrowy. W jednym z kolejnych kontrolnych badań obrazowych stwierdzono obecność przepływu w strefie skrzeplin w worku tętniaka, poza światłem stentgraftu. Rozpoznano przeciek typu IIA. Przeciek pochodzi z:

- A.** bliższego miejsca kotwiczenia.
- B.** dalszego miejsca kotwiczenia.
- C.** tętnicy krezkowej dolnej.
- D.** jednej z tętnic lędźwiowych.
- E.** tętnicy biodrowej wewnętrznej.

Nr 23. Udrożniono lewą tętnicę szyjną wewnętrzną. Kontrolne badania duplex-Doppler wykonano po upływie 1, 6 i 12 miesięcy po operacji. Podczas 1. badania kontrolnego stwierdzono „...zachowanie drożności operowanego naczynia; bez cech restenozy...”. W dwóch kolejnych badaniach stwierdzono obecność „...hipoechogenicznej zmiany rozciągającej się na całej długości obszaru udrożnionego i zwężającego koncentrycznie światło o ok. 50%...” Prawdopodobną przyczyną powstania zmiany jest:

- A. hiperplazja.
- B. przetrwała blaszka miażdżycowa.
- C. nowopowstała blaszka miażdżycowa.
- D. odwarstwienie progu kompleksu intima-media.
- E. skrzeplina przyścienna.

Nr 24. W diagnostyce różnicowej obrzęków limfatycznych należy uwzględnić obecność obrzęku tłuszczowego (*lipoedema*). Cechami morfologicznymi umożliwiającymi rozpoznanie *lipoedema* na etapie badania przedmiotowego są:

- 1) dysproporcja między górną i dolną częścią ciała;
- 2) nadwrażliwość powłok na dotyk;
- 3) duża skłonność do tworzenia krwaków bez wcześniejszego urazu;
- 4) obrzęki, występujące głównie w godzinach wieczornych oraz po ekspozycji na ciepło;
- 5) ujawnienie się tendencji pod wpływem zmian hormonalnych, m.in. podczas dojrzewania, ciąży lub menopauzy.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 25. Do głównych sposobów leczenia przewlekłych ran nie należy:

- A. miejscowa antybiotykoterapia.
- B. terapia hiperbaryczna.
- C. zastosowanie antyseptyków.
- D. debridement.
- E. terapia podciśnieniowa.

Nr 26. Jednym z utrudnień napotykanych podczas wykonywania przyśrodkowego dostępu do odcinka dalszego tętnicy podkolanowej są ścięgna mięśni zlokalizowane w bliższej części cięcia. Spośród wymienionych poniżej bez poważniejszych następstw można przeciąć ścięgna mięśni:

- | | |
|---------------------|------------------|
| 1) płaszczkowatego; | 4) krawieckiego; |
| 2) półścięgnistego; | 5) smukłego. |
| 3) półbłoniastego; | |

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 27. Podczas badania duplex Doppler tętnicy szyjnej wewnętrznej obserwowano prawidłowy przepływ. Zgodnie z zaleceniami Polskiego Towarzystwa Chirurgii Naczyniowej przepływ ten należy określić nazwą:

- | | |
|-------------------|------------------|
| 1) niskooporowy; | 4) dwużyłkowy; |
| 2) wysokooporowy; | 5) jednożyłkowy. |
| 3) trójżyłkowy; | |

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 28. Podczas badania duplex Doppler tętnic przedczaszkowych u bezobjawowego pacjenta zaobserwowano dogłówny przepływ w lewej tętnicy kręgowej, z deformacją spektrum mogącą świadczyć o I stopniu podkradania. W celu zweryfikowania prawidłowości rozpoznania zespołu podkradania tętnicy podobojczykowej zastosowano metodę weryfikacji z pobudzeniem pracy mięśniowej lewej kończyny górnej. Potwierdzeniem obecności lewostronnego zespołu podkradania tętnicy podobojczykowej jest:

- A.** normalizacja przepływu w lewej tętnicy kręgowej.
- B.** powstanie dwukierunkowego przepływu w lewej tętnicy kręgowej.
- C.** całkowite odwrócenie kierunku przepływu w lewej tętnicy kręgowej.
- D.** odwrócenie kierunku przepływu w prawej tętnicy kręgowej.
- E.** odwrócenie kierunku przepływu w tętnicy podstawnej.

Nr 29. U pacjenta przewlekłe dializowanego z powodu niewydolności nerek rozpoznano świeżą zakrzepicę żył głębokich prawej kończyny dolnej. Oznaczona wartość GFR < 15 ml/min. U pacjenta można wdrożyć leczenie z uwzględnieniem następujących leków:

- 1) dabigatranu;
- 2) doustnych antagonistów witaminy K;
- 3) heparyny drobnocząsteczkowej;
- 4) heparyny niefrakcjonowanej;
- 5) rywaroksabanu.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 30. Na oddział ratunkowy przywieziono pacjenta z objawami ostrego brzucha, wymagającego operacji w trybie nagłym. Z powodu migotania przedsionków jest przewlekłe leczony przeciwzakrzepowo. Nie pamięta momentu przyjęcia ostatniej dawki leku przeciwzakrzepowego. Spośród nowych doustnych leków przeciwzakrzepowych (NOAC) oznaczenie wartości APTT nie ma znaczenia rokowniczego przy stosowaniu:

- | | |
|-----------------|-------------------|
| 1) apiksabanu; | 4) rywaroksabanu; |
| 2) dabigatranu; | 5) warfinu. |
| 3) endoksabanu; | |

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 31. Jednym ze zdarzeń niepożądanych zabiegu sympatektomii piersiowej może być rozwój zespołu Hornera, którego objawami są niżej wymienione, **z wyjątkiem**:

- A. nierówności źrenic.
- B. różnobarwności tęczówek.
- C. zwężenia szpary powiekowej po zajętej stronie.
- D. szybkiego rozszerzania się źrenicy po zajętej stronie.
- E. zapadnięcia się gałki ocznej do oczodołu po zajętej stronie.

Nr 32. Wskaż **falszywe** stwierdzenie dotyczące *chemodectoma*:

- A. zaliczany jest do guzów części współczulnej autonomicznego układu nerwowego.
- B. może mieć cechy nowotworu złośliwego.
- C. w diagnostyce nie należy stosować biopsji cienkoigłowej.
- D. przed leczeniem chirurgicznym zalecana jest jego embolizacja.
- E. najbezpieczniejszą metodą operacji jest podprzysadankowe usunięcie *chemodectoma*.

Nr 33. Wskaż **falszywe** stwierdzenie dotyczące rozwarstwień aorty:

- A. jedną z istotnych przyczyn rozwarstwienia aorty jest zwyrodnienie torbielkowate błony środkowej.
- B. pierwotne wrota rozwarstwienia są najczęściej zlokalizowane w aorcie zstępującej.
- C. przezprzełykowa echokardiografia pozwala na precyzyjne uwidocznienie wrót rozwarstwienia aorty.
- D. w leczeniu farmakologicznym stosuje się β -blokery.
- E. implantacja stentgraftu umożliwia przykrycie wrót pierwotnych i poszerzenie kanału prawdziwego aorty.

Nr 34. Wskaż **falszywe** stwierdzenie dotyczące anatomii tętnic w kończynie dolnej:

- A. tętnica piszczelowa przednia przebiega w grupie przedniej mięśni goleni.
- B. tętnica strzałkowa przebiega w przedziale głębokim mięśni goleni.
- C. tętnica piszczelowa tylna przebiega w przedziale głębokim mięśni goleni.
- D. tętnica głęboka uda przebiega wzdłuż powierzchni bocznej kości udowej.
- E. tętnica udowa powierzchowna przebiega wzdłuż tylnej powierzchni mięśnia krawieckiego.

Nr 35. Wskaż, który z wymienionych poniżej typów przecieku krwi uważany jest za statystycznie najczęstszą przyczynę pęknięcia tętniaka aorty brzusznej po implantacji stentgraftu:

- A. typ I. B. typ II. C. typ III. D. typ IV. E. typ V (endotensja).

Nr 36. Który z nerwów jest najczęściej uszkodzany podczas wykonywania endarteriektomii tętnicy szyjnej wewnętrznej?

- A. nerw krtaniowy wsteczny.
- B. nerw podjęzykowy.
- C. nerw krtaniowy górny.
- D. nerw językowo-gardłowy.
- E. żaden z powyższych.

Nr 37. Wskaż w oparciu o obowiązującą klasyfikację, który z wymienionych poniżej typów przecieków krwi do worka tętniaka aorty brzusznej, występujący po implantacji stentgraftu jest stosunkowo najtrudniej uwidocznić w kontrolnej spiralnej tomografii komputerowej:

- A. typ I.
- B. typ II.
- C. typ III.
- D. typ IV.
- E. typ I i III.

Nr 38. Triada objawów charakterystycznych dla zespołu Klippela-Trenaunaya to:

- A. przerost kończyny, żylaki, znamiona naczyniowe.
- B. hipoplazja kończyny, żylaki, znamiona naczyniowe.
- C. przerost kończyny, żylaki, nerwiako-włókniaki.
- D. przerost kończyny, tętniaki, znamiona naczyniowe.
- E. przerost kończyny, żylaki, przetoki tętniczo żyłne.

Nr 39. Wskaż, która z wymienionych poniżej struktur wymaga przecięcia podczas dostępu operacyjnego nadobojczykowego do tętnicy podobojczykowej lewej:

- A. przyczep mostkowy mięśnia mostkowo-sutkowo-podobojczykowego.
- B. mięsień pochyły przedni.
- C. mięsień pochyły środkowy.
- D. przewód piersiowy.
- E. mięsień pochyły tylny.

Nr 40. Wskaż falszywe stwierdzenie dotyczące przetok tętniczo-żylnych wytwarzanych do hemodializ:

- A. przetokę tętniczo-żylną powinno się wytwarzać co najmniej 6 miesięcy przed rozpoczęciem hemodializ.
- B. do przedoperacyjnej oceny wydolności tętniczego łuku dłoniowego ręki służy próba Adsona.
- C. najczęściej wykonywaną przetoką tętniczo-żylną jest zespolenie tętnicy promieniowej z żyłą odpromieniową.
- D. optymalny czas potrzebny do arterializacji powierzchownego układu żylnego ręki wynosi 4-6 tygodni.
- E. przepływ powyżej 300 ml/min w przetoce tętniczo-żylniej na przedramieniu umożliwia skuteczne przeprowadzenie hemodializy.

Nr 41. Wskaż która z wymienionych poniżej odpowiedzi najlepiej opisuje modyfikację wprowadzoną przez Creecha w otwartej operacji tętniaka aorty brzusznej:

- A. preparowanie szyi tętniaka z dostępu zaotrzewnowego.
- B. zespalanie protezy naczyniowej bez przecinania tylnej ściany aorty.
- C. wycięcie worka tętniaka z następowym wszczepieniem tętnic lędźwiowych do protezy naczyniowej.
- D. wszczepianie tętnic biodrowych wewnętrznych do protezy naczyniowej.
- E. wszczepianie tętnicy kręzkowej dolnej do protezy naczyniowej.

Nr 42. U 70-letniego chorego po upływie 12 miesięcy od implantacji rozwidlonego stentgraftu do tętniaka aorty brzusznej stwierdzono w kontrolnej angiotomografii komputerowej obecność przecieku typu III. Oznacza to, że potencjalne źródło napływu krwi:

- A. pochodzi od tętnic lędźwiowych.
- B. pochodzi od tętnicy kręzkowej dolnej.
- C. pochodzi od tętnicy biodrowej wewnętrznej.
- D. wynika z rozłączenia poszczególnych modułów stentgraftu.
- E. zależy od porowatości stentgraftu.

Nr 43. U 45-letniej chorej po całkowitym usunięciu niewydolnej żyły odpiszczelowej utrzymują się uporczywe parastezje w operowanej kończynie dolnej. Wskaż, który z wymienionych poniżej nerwów ulega najczęściej uszkodzeniu podczas tego rodzaju zabiegu:

- A. nerw łydkowy.
- B. nerw piszczelowy.
- C. nerw zasłonowy.
- D. nerw udowo-goleniowy.
- E. nerw strzałkowy powierzchowny.

Nr 44. U 70-letniego chorego po upływie 6 miesięcy od leczenia wewnątrznaczyniowego tętniaka aorty brzusznej uwidoczniono w kontrolnej angiotomografii komputerowej obecność przecieku krwi z tętnic lędźwiowych i brak powiększania się średnicy worka tętniaka. Wskaż optymalny sposób postępowania:

- A. embolizacja przecieku za pomocą klejów tkankowych.
- B. wykonanie angiotomografii komputerowej po upływie kolejnych 6 miesięcy.
- C. laparoskopowe zamknięcie przecieku z tętnic lędźwiowych.
- D. wyłączenie przecieku przez bezpośrednie nakłucie worka tętniaka i podanie trombiny.
- E. żaden z wymienionych.

Nr 45. U 75-letniego chorego stwierdzono obecność w spiralnej tomografii komputerowej tętniaka obejmującego całą aortę zstępującą i brzuszną, bez poszerzenia tętnic biodrowych wspólnych. Wskaż, który to typ tętniaka piersiowo-brzuszego według klasyfikacji Crawforda:

- A. typ I.
- B. typ II.
- C. typ III.
- D. typ IV.
- E. typ V.

Nr 46. W układzie żył kończyny dolnej występuje żyła Giacomini, która najczęściej stanowi połączenie pomiędzy żyłą:

- A. odstrzałkową i podkolanową.
- B. odpiszczelową i udową.
- C. odstrzałkową i odpiszczelową.
- D. odpiszczelową i podkolanową.
- E. odpiszczelową i okalającą biodro powierzchowną.

Nr 47. Do chirurga naczyniowego zgłosił się 35-letni chory z przewlekłymi bólami w nadbrzuszu nasilającymi podczas posiłku. W wykonanej angiotomografii komputerowej rozpoznano klasyczny zespół uciskowy pnia trzewnego bez obecności zmian miażdżycowych. Wskaż optymalny sposób postępowania:

- A. przecięcie więzadła łukowatego pośrodkowego przepony i włókien splotu trzewnego.
- B. sympatektomia farmakologiczna splotu trzewnego.
- C. przecięcie więzadła żołądkowo-okreśniczego i reimplantacja tętnicy śledzionowej do aorty powyżej zwężonego pnia trzewnego.
- D. przecięcie więzadła wątrobowo-żołądkowego i włókien splotu trzewnego.
- E. żaden z wymienionych.

Nr 48. Wskaż falszywe stwierdzenie dotyczące często stosowanego w chirurgii naczyniowej wskaźnika kostkowo-ramiennego (ABI):

- A. prawidłowa wartość ABI powinna przekraczać 0,96.
- B. wartość ABI powyżej 1,3 wskazuje na obecność istotnych zwapnień w ścianie tętnic.
- C. u zdrowych osób obserwuje się niższe ciśnienie skurczowe na tętnicy udowej niż na tętnicy ramiennej.
- D. różnica ciśnienia skurczowego o co najmniej 20 mmHg pomiędzy dwoma badanymi segmentami wskazuje na obecność zwężenia.
- E. w chorych z cukrzycą bardziej miarodajne jest oznaczenie wskaźnika paluchowo-ramiennego.

Nr 49. Za optymalny pierwotny dostęp naczyniowy do przewlekłych hemodializ jest uważana przetoka tętniczo-żylna z zespoleniem:

- A. tętnicy ramiennej z żyłą odpromieniową.
- B. tętnicy promieniowej z żyłą odłokciową.
- C. tętnicy promieniowej z żyłą odpromieniową.
- D. tętnicy ramiennej z żyłą odłokciową.
- E. tętnicy łokciowej z żyłą odłokciową.

Nr 50. Do chirurga naczyniowego zgłosił się 30-letni chory z objawami chromania przestankowego. W wykonanej ultrasonografii rozpoznano zespół usidlenia tętnicy podkolanowej spowodowany uciskiem przez dodatkowy przyczep mięśnia brzucha tego łydki. Wskaż, który jest to typ zmian w oparciu o obowiązującą klasyfikację:

- A. typ I.
- B. typ II.
- C. typ III.
- D. typ IV.
- E. typ V.

Nr 51. Wskaż falszywe stwierdzenie dotyczące zespołu Klippela-Trenaunaya i Parkes-Webera:

- A. w obu zespołach występuje przerost kończyny dolnej.
- B. w obu zespołach stwierdza się żylaki kończyny dolnej.
- C. w obu zespołach występują przetoki tętniczo-żylne.
- D. w obu zespołach stwierdza się znamiona naczyniowe.
- E. żadne z powyższych stwierdzeń nie jest fałszywe.

Nr 52. Istotą tzw. zespołu dziadka do orzechów (*nutcracker syndrome*) jest:

- A. ucisk pnia trzewnego przez więzadło łukowate pośrodkowe przepony.
- B. ucisk żyły nerkowej lewej przez tętnicę kręzkową górną.
- C. ucisk tętnicy kręzkowej górnej przez splot trzewny.
- D. ucisk tętnicy żyły śledzionowej przez odnogi przepony.
- E. żadne z powyższych.

Nr 53. Wytworzenie przetoki tętniczo-żylnej do hemodializ sposobem Gracza polega na zespoleniu żyły:

- A. odpromieniowej z tętnicą ramienną.
- B. pośrodkowej dołu łokciowego z tętnicą ramienną.
- C. odłokciowej z tętnicą ramienną.
- D. ramiennej z tętnicą ramienną.
- E. pachowej z tętnicą podobojczykową.

Nr 54. Powikłaniem wewnątrznaczyniowego leczenia tętniaka aorty brzusznej może być wystąpienie po operacji zespołu poimplantacyjnego, który polega na:

- A. przejściowym wzroście poziomu kreatyniny.
- B. pojawieniu się jednostronnego chromania pośladkowego.
- C. wystąpieniu bólu w okolicy lędźwiowej i gorączki.
- D. pojawieniu się zapalenia tkanki podskórnej w okolicy wykonywanego dostępu udowego.
- E. żadnym z powyższych.

Nr 55. Obecnie jedną z zalecanych metod w pierwotnej profilaktyce zakrzepicy żył głębokich jest podawanie drobnocząsteczkowej heparyny. Wskaż, który z wymienionych poniżej parametrów należy kontrolować podczas stosowania tego rodzaju heparyny:

- A. czas częściowej tromboplastyny po aktywacji (APTT).
- B. czas krzepnięcia.
- C. poziom trombocytów.
- D. jednocześnie czas krzepnięcia i czas częściowej tromboplastyny po aktywacji (APTT).
- E. żaden z wymienionych.

Nr 56. Tzw. łuk Riolana jest często wykorzystywany w radiologii jako droga dostępu do embolizacji naczyń. Wskaż, w leczeniu którego z wymienionych poniżej typów przecieków krwi do worka tętniaka aorty brzusznej po implantacji stentgraftu najczęściej stosuje się ten sposób postępowania:

- A. typ I. B. typ II. C. typ III. D. typ IV. E. typ I i III.

Nr 57. Jednym z nowych leków przeciwkrzepliwych stosowanych przez chirurgów naczyniowych jest dabigatran, którego mechanizm działania polega na bezpośrednim zahamowaniu aktywności czynnika:

- A. I. B. II. C. VIII. D. Xa. E. XII.

Nr 58. Istotą zespołu May-Thurnera jest ucisk:

- A. lewej żyły nerkowej przez tętnicę krezkową górną.
B. żyły biodrowej wspólnej lewej przez tętnicę biodrową wspólną prawą.
C. żyły podobojczykowej przez pierwsze żebro.
D. żyły głównej dolnej przez tętniak aorty brzusznej.
E. żyły podkolanowej przez głowę mięśnia brzuchatego łydki.

Nr 59. Do czynników zwiększających ryzyko wystąpienia słabej odpowiedzi na kwas acetylosalicylowy należą:

- 1) podeszły wiek;
- 2) wieloletnie stosowanie leku;
- 3) otyłość;
- 4) cukrzyca;
- 5) nasilony stan zapalny.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 60. Jeśli planowany jest zabieg chirurgiczny - pilny lub planowy - u chorego, który otrzymywał apiksaban, edoksaban, rywaroksaban lub dabigatran, trzeba znać następujące parametry:

- 1) okres półtrwania przyjmowanego preparatu;
- 2) eGFR pacjenta;
- 3) czas stosowanej terapii;
- 4) aktualny czas protrombinowy (inhibitory czynnika Xa) lub aPTT (inhibitory czynnika IIa);
- 5) liczbę płytek krwi.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 61. Wskaż czynniki ryzyka sugerujące możliwość propagacji izolowanej, dystalnej zakrzepicy do żyły podkolanowej, przemawiające za wdrożeniem leczenia przeciwkrzepliwego:

- 1) stężenie D-dimeru powyżej wartości odcięcia;
- 2) zakrzepica żylna o długości powyżej 5 cm, wymiar poprzeczny powyżej 7 mm;
- 3) położenie zakrzepicy nieco poniżej żyły podkolanowej;
- 4) idiopatyczny charakter zakrzepicy;
- 5) współistnienie nowotworu złośliwego.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 62. Stwierdzenie istotnych zaburzeń hemodynamicznych u pacjenta, u którego podejrzewa się zatorowość płucną, determinuje dalszy schemat postępowania, który uwzględnia:

- 1) hospitalizację w warunkach oddziału intensywnej terapii;
- 2) monitorowanie czynności życiowych;
- 3) natychmiastowe podanie heparyny dożylnie;
- 4) pilne wykonanie badań obrazowych krążenia płucnego;
- 5) systemową trombolizę po potwierdzeniu podejrzenia zatorowości płucnej.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 63. Na zwiększone ryzyko wystąpienia udaru niedokrwiennego u chorego z bezobjawowym zwężeniem tętnicy szyjnej większym niż 60%, prawidłowo leczonym zachowawczo, wskazuje:

- 1) szybkie narastanie stopnia zwężenia;
- 2) niemy klinicznie udar mózgu po tej samej stronie potwierdzony w tomografii komputerowej;
- 3) obecność blaszki o niskiej echogeniczności;
- 4) upośledzona rezerwa naczyniowa mózgu;
- 5) krwawienie do blaszki miażdżycowej w ocenie rezonansu magnetycznego.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 64. Wskazaniem do wszczepienia filtra do żyły głównej dolnej powyżej ujścia żył nerkowych jest:

- 1) obecność skrzepliny w żyłę głównej dolnej poniżej ujścia żył nerkowych powodującej zatorowość płucną;
- 2) obecność źródła zatorów płucnych w żyłach nerkowych;
- 3) obecność źródła zatorowości płucnej w filtrze wszczepionym poniżej ujścia żył nerkowych;
- 4) obecność źródła zatorowości płucnej w żyłach jajnikowych;
- 5) niedrożność żył wątrobowych.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 65. Do bezwzględnych przeciwwskazań do miejscowego leczenia trombolitycznego należą:

- 1) niewydolność nerek;
- 2) uraz czaszkowo-mózgowy w okresie ostatnich 3 miesięcy;
- 3) aktywne krwawienie do przewodu pokarmowego;
- 4) przebyty epizod przemijającego niedokrwienia mózgu w okresie ostatnich 2 tygodni;
- 5) wcześniej rozpoznane zaburzenia w układzie krzepnięcia.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 66. W przypadku wystąpienia poważnego powikłania krwotocznego podczas leczenia trombolitycznego należy:

- 1) wstrzymać podawanie leku trombolitycznego;
- 2) wstrzymać podawanie heparyny we wlewie;
- 3) podać koncentrat fibrynogenu;
- 4) podać krioprecypitat;
- 5) przeoczyć osocze świeżo mrożone.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 67. Podczas stosowania kwasu acetylosalicylowego mogą wystąpić następujące działania niepożądane:

- 1) ostre śródmiąższowe zapalenie nerek;
- 2) wstrząs w mechanizmie rzekomoanafilaktycznym;
- 3) polekowa niewydolność nerek;
- 4) pokrzywka połączona z obrzękiem naczyń ruchomych;
- 5) głuchota polekowa.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 68. Główne unaczynienie tętnicze guza kłębaka szyjnego pochodzi od tętnicy:

- | | |
|----------------------------------|--|
| A. szyjnej wewnętrznej. | D. szyjnej wspólnej. |
| B. gardłowej wstępującej. | E. gałęzi pnia tarczowo-szyjnego. |
| C. szyjnej zewnętrznej. | |

Nr 69. Uchylek Kommerella:

- 1) może powodować ucisk tchawicy;
- 2) może powodować ucisk przełyku i dysfagię;
- 3) może być bezobjawowy;
- 4) powstaje wyłącznie przy odejściu od aorty *arteria lusoria*;
- 5) może być źródłem zatorowości obwodowej.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 70. Zastosowanie terapii podciśnieniowej u chorego z owrzodzeniem w przebiegu stopy cukrzycowej zapewnia:

- 1) drenaż wysięku z rany;
- 2) zmniejszenie obrzęku;
- 3) poprawę ukrwienia;
- 4) przyspieszenie powstawania ziarniny;
- 5) utrzymanie wilgotnego środowiska rany.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 71. Do klinicznych cech neuroosteoartropatii Charcota należą:

- 1) obecność tętna na tętnicach stopy;
- 2) upośledzenie czucia bólu;
- 3) deformacja stopy o typie fotela bujanego;
- 4) ustawienie końsko-szpotawe stopy;
- 5) owrzodzenie neuropatyczne.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 72. Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące krążenia obocznego:

- 1) naczynia krążenia obocznego są istniejącymi wcześniej, które otwierają się w przypadku niedrożności odcinka tętnicy;
- 2) opór naczyniowy łożyska krążenia obocznego jest stały;
- 3) opór tętnic krążenia obocznego jest zwykle mniejszy niż opór drożnej tętnicy;
- 4) niski gradient ciśnienia w całym łożysku krążenia obocznego może stymulować rozwój dalszych naczyń tego łożyska;
- 5) zasadniczą rolę w działaniu łożyska krążenia obocznego odgrywają małe naczynia wewnątrzmięśniowe.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 73. Czynnikiem ryzyka wystąpienia zakażenia protezy naczyniowej z tworzywa sztucznego są:

- 1) kontakt protezy ze skórą podczas operacji;
- 2) reoperacje wymagające odsłonięcia protezy naczyniowej;
- 3) operacje w obrębie tętnic udowych wymagające nacięcia tkanek w okolicy pachwiny;
- 4) obecność otwartych zakażonych ran w obrębie kończyny dolnej przed operacją;
- 5) źle kontrolowana cukrzyca.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 74. Do malformacji naczyniowych wolnoprzepływowych zalicza się:

- 1) malformację tętniczą;
- 2) malformację tętniczo-żylną;
- 3) malformację żylną;
- 4) malformację limfatyczną;
- 5) malformację wychodzącą z naczyń włosowatych.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 75. Aby rozpoznać chorobę Buergera należy wykluczyć obecność:

- 1) miażdżycy tętnic obwodowych;
- 2) zespołu usidlenia tętnicy podkolanowej;
- 3) schorzeń autoimmunologicznych;
- 4) stanów nadkrzepliwości;
- 5) torbielowatego zwyrodnienia przydanki.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 76. Wydłużenie APTT 1,5-2,5 razy powinno być utrzymywany podczas leczenia:

- | | |
|--|--------------------------------------|
| A. antagonistami witaminy K. | D. kwasem acetylosalicylowym. |
| B. heparynami drobnocząsteczkowymi. | E. pochodnymi tienopirydyny. |
| C. heparyną niefrakcjonowaną. | |

Nr 77. Przyjętymi wskazaniami do angioplastyki tętnic nerkowych są:

- 1) zwężenie tętnic nerkowych obu nerek z nawracającym obrzękiem płuc;
- 2) nieskuteczność czterolekowej terapii nadciśnienia tętniczego;
- 3) nietolerancja czterolekowej terapii przeciwnadciśnieniowej;
- 4) źle kontrolowane nadciśnienie tętnicze u młodej osoby z dysplazją włóknisto-mięśniową obu tętnic nerkowych;
- 5) zwężenie jednej tętnicy nerkowej w granicach 50-70% u chorego z długo trwającym nadciśnieniem tętniczym.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 78. Czynnościowe niedokrwienie jelita (NOMI) może być wynikiem:

- 1) operacji w krążeniu pozaustrojowym;
- 2) niskiego rzutu serca;
- 3) stosowania leków α -adrenergicznych;
- 4) posocznicy;
- 5) podawania leków o działaniu inotropowym.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 79. Wartość wskaźnika kostkowo-ramiennego wynosząca 1,6 jest charakterystyczna dla:

- A. niezmiennych miażdżycowo tętnic.
- B. głęboko niedokrwionej kończyny.
- C. przetok tętniczo-żylnych w obrębie stopy.
- D. przetok tętniczo-żylnych w obrębie goleni.
- E. zaawansowanej cukrzycy ze stwardnieniem ściany tętnic.

Nr 80. W jakich patologiach można stosować stenty powlekane w tętnicach biodrowych?

- 1) miażdżycowej niedrożności;
- 2) tętniaku;
- 3) zakażonym tętniaku rzekomym;
- 4) pęknięciu tętnicy;
- 5) jatrogennej przetoce tętniczo-žilnej.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 81. Wskaż **falszywe** stwierdzenia dotyczące guzów kłębka szyjnego:

- 1) większość przypadków to zmiany złośliwe;
- 2) zmiany złośliwe to głównie raki płaskonabłonkowe;
- 3) w większości przypadków guzy kłębka szyjnego występują sporadycznie a nie rodzinie;
- 4) w większości przypadków są to zmiany występujące obustronnie;
- 5) większość z nich to zmiany hormonalnie czynne.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 82. Do powikłań implantacji stentgraftów fenestrowanych i stentgraftów z odnózkami u chorych z tętniakiem piersiowo-brzusznego odcinka aorty należą:

- 1) niedokrwienie rdzenia kręgowego;
- 2) niedokrwienie pnia mózgu;
- 3) nefropatia pokontrastowa;
- 4) ostre zapalenie trzustki;
- 5) trombocytopenia.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 83. Które z poniższych czynników krzepnięcia są zależne od witaminy K?

- 1) czynnik II; 2) czynnik V; 3) czynnik VII; 4) czynnik IX; 5) czynnik X.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 84. Podczas operacji usunięcia guza kłębka szyjnego może dojść do uszkodzenia następujących nerwów czaszkowych:

- 1) błędnego;
- 2) okoruchowego;
- 3) dodatkowego;
- 4) podjęzykowego;
- 5) twarzowego.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 85. Do anatomicznych czynników ryzyka wystąpienia powikłań okołoperacyjnych podczas angioplastyki tętnic szyjnych należą:

- 1) łuk aorty typu III;
- 2) zwapnienia i blaszki miażdżycowe w łuku aorty;
- 3) krytyczne zwężenie tętnicy szyjnej wewnętrznej powodujące nawracające objawy przemijającego niedokrwienia mózgu;
- 4) nawrotowe zwężenie tętnicy szyjnej wewnętrznej po operacji klasycznej;
- 5) obecność skrzeplin w rozwidleniu tętnicy szyjnej wspólnej.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 86. Do wad dystalnych urządzeń neuroprotekcyjnych zachowujących przepływ krwi należą:

- 1) duża średnica;
- 2) możliwość powstania zakrzepu lub niedrożności;
- 3) brak zabezpieczenia mózgu podczas przeprowadzania filtra przez miejsce zwężenia;
- 4) możliwość oceny drożności filtra podczas zabiegu;
- 5) konieczność przeprowadzenia urządzenia wyprowadzającego przez implantowany stent.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 87. Która z poniższych funkcji nie zależy od prawidłowego działania pompy mięśniowej łydki?

- 1) obniżenie ciśnienia żylnego w kończynie podczas wysiłku;
- 2) zmniejszenie objętości krwi żyłnej w kończynie podczas chodzenia;
- 3) usprawnienie przepływu krwi w tętnicach goleni;
- 4) zwiększenie powrotu żylnego do prawego serca;
- 5) zmniejszenie objętości przesączonego płynu śródmiąższowego w tkankach w okolicy getrowej.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 88. Przyczyną powstania tętniaka tętnicy nerkowej może być:

- 1) miażdżyca;
- 2) uraz tępy;
- 3) uraz jatrogenny;
- 4) dysplazja włóknisto-mięśniowa;
- 5) rozwarstwienie tętnicy nerkowej.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 89. Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące fasciotomii:

- 1) fasciotomię goleni z hemodynamicznego punktu widzenia najkorzystniej jest przeprowadzić 24 godziny po operacji naprawczej naczyń;
- 2) najskuteczniejszą pod względem hemodynamicznym i jednocześnie powodującą najmniejszy uraz operacyjny metodą odbarczenia jest fibulektomia lub fasciotomia okołostrzałkowa;
- 3) fasciotomia podskórna polega na małych cięciach skórnych z podskórnym przecięciem powięzi na całej długości;
- 4) po fasciotomii rozległe rany mogą stanowić źródło krwawienia i wrota zakażenia;
- 5) po fasciotomii po operacji naprawczej naczyń i rewaskularyzacji trzeba podać anatoksynę tężcową.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 90. Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące techniki wykonywania zespołów naczyniowych:

- 1) igłą należy przekłuwać wszystkie warstwy tętnicy;
- 2) wkłucie igły powinno być prowadzone nie po łuku, jaki wyznacza krzywizna igły, lecz nieco prosto;
- 3) igłę wkłada się najpierw w tętnicę od zewnątrz do wewnątrz, a potem w przeszczep od zewnątrz do wewnątrz;
- 4) przy zespoleniu naczynia koniec do końca należy ścisnąć silnie szew podczas wiązania celem zapewnienia szczelności zespolenia;
- 5) poprzeczne nacięcia tętnic o średnicy mniejszej niż 5-6 mm mogą być szyte bez użycia łąty.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 91. Objaw Stemmera cechuje:

- | | |
|--|-------------------------------------|
| A. niemożność wytworzenia fałdu grzbietu palucha. | D. obrzęk twardy stopy. |
| B. sinoczerwone zabarwienie skóry palucha. | E. wyciek wodojasnego płynu. |
| C. obrzęk ciastowaty stopy. | |

Nr 92. Hiperplazja naczyniowa jest odpowiedzią na uraz i operacje naprawcze tętnicy. Pierwszym etapem tego procesu jest:

- A. przemieszczenie się komórek mięśni gładkich przez błonę sprężystą wewnętrzną do błony wewnętrznej ściany naczynia.
- B. namnożenie się komórek mięśni gładkich w błonie środkowej.
- C. wytwarzanie i osadzanie w błonie wewnętrznej składników macierzy zewnątrzkomórkowej.
- D. namnożenie się komórek mięśni gładkich wewnątrz błony wewnętrznej.
- E. namnożenie się fibroblastów w błonie wewnętrznej.

Nr 93. U chorego z niskim ryzykiem krwawienia, wymagającego przewlekłego leczenia przeciwzakrzepowego z powodu wady zastawkowej serca i po interwencji przezskórnej z powodu choroby tętnic kończyn dolnych, najwłaściwszym leczeniem przeciwzakrzepowym/przeciwpłytkowym przez pierwszy miesiąc jest:

- A. doustny lek przeciwzakrzepowy w monoterapii.
- B. doustny lek przeciwzakrzepowy + jeden lek przeciwpłytkowy.
- C. HDCz + cilostazol.
- D. HDCz + jeden lek przeciwpłytkowy.
- E. podwójna terapia przeciwpłytkowa.

Nr 94. U chorego wymagającego przewlekłego leczenia przeciwzakrzepowego z powodu wady zastawkowej serca i leczonej zachowawczo choroby tętnic kończyn dolnych, najwłaściwszym leczeniem przeciwzakrzepowym/przeciwpłytkowym jest:

- A. doustny lek przeciwzakrzepowy w monoterapii.
- B. doustny lek przeciwzakrzepowy w monoterapii + jeden lek przeciwpłytkowy.
- C. HDCz + cilostazol.
- D. HDCz+ jeden lek przeciwpłytkowy.
- E. podwójna terapia przeciwpłytkowa.

Nr 95. Zmiany zapalne w całej aorcie i jej gałęziach w chorobie Takayasu stanowią:

- A. typ I.
- B. typ II.
- C. typ B.
- D. typ A.
- E. typ III.

Nr 96. Wskaż optymalny sposób leczenia chorego lat 60, z bólami kończyny dolnej lewej o typie chromania przestankowego (dystans 10-15 m), u którego badanie angio-TK wykazało niedrożność tętnicy udowej z zachowaną drożnością naczyń goleni:

- A. pomost udowo-podkolanowy z własnej żyły (*v. saphena magna*).
- B. pomost udowo-podkolanowy z PTFE.
- C. angioplastyka i stent do tętnicy udowej.
- D. sympatektomia lędźwiowa.
- E. trombendarterektomia tętnicy udowej.

Nr 97. Definicja krytycznego niedokrwienia kończyn obejmuje:

- 1) ból spoczynkowy nieustępujący po podaniu tradycyjnych leków przeciwbólowych i trwający co najmniej 2 tygodnie;
- 2) martwicę palców lub stopy, bądź owrzodzenie troficzne;
- 3) ciśnienie skurczowe mierzone na kostce < 50 - 70 mmHg;
- 4) przezskórną prężność tlenu (TcPO₂) na stopie < 30 - 50 mmHg;
- 5) dystans chromania przestankowego < 50 metrów.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 98. Wskaż cechę charakterystyczną dla zespołu usidlenia tętnicy podkolanowej:

- A.** przyśrodkowy przebieg tętnicy podkolanowej.
B. tętniakowate poszerzenie pozwężeniowe przemieszczonej tętnicy podkolanowej.
C. zanik przepływu w tętnicy podkolanowej przy silnym grzbietowym zgięciu stopy.
D. występowanie chromania przestankowego u chorych przed 30. rokiem życia.
E. wszystkie wymienione.

Nr 99. Wewnątrznaczyniowe leczenie zwężenia tętnic szyjnych jest przeciwwskazane w przypadku:

- 1) balotującej skrzepliny w świetle tętnicy;
- 2) zwapnień okalających $\frac{3}{4}$ obwodu tętnicy;
- 3) niedrożności tętnicy;
- 4) zwężenia tętnicy >75%;
- 5) niedrożność tętnicy szyjnej wewnętrznej po stronie przeciwnej.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 100. Rozpoznanie zakrzepowo-zarostowego zapalenia naczyń opiera się na:

- A.** wywiadzie palenia tytoniu.
B. wystąpieniu choroby przed 45. rokiem życia.
C. obecności zmian naczyniowych poniżej tętnicy podkolanowej w kończynach dolnych (dystalnie od tętnicy ramiennej w kończynach górnych).
D. nawracającym wędrującym zapaleniu żył powierzchownych w wywiadzie.
E. wszystkich wymienionych.

Nr 101. Rozpoznanie choroby Mondora oznacza stwierdzenie zapalenia:

- A.** żył szyjnych zewnętrznych. **D.** żył piersiowo-nabrzuszných.
B. żył szyjnych wewnętrznych. **E.** żył ramienno-głównych.
C. żył pachowych.

Nr 102. Zespół zastoju żylnego miednicy małej (*pelvic congestion syndrome*) z współistniejącymi żyłakami okolicy nadłonowej, sromowej, tylnobocznej i przednio przyśrodkowej uda może być wynikiem niżej wymienionych, **za wyjątkiem**:

- A. refluksu w żyłę jajnikowej.
- B. zespołu ucisku żyły biodrowej przez tętnice biodrową (*May-Thurner syndrome*).
- C. zespół usidlenia lewej żyły nerkowej między aortą a tętnicą kręzkową górną (*nutcracker syndrome*).
- D. zespół pozakrzepowy żyły udowej.
- E. zespół pozakrzepowy żyły biodrowej.

Nr 103. Wskaż **falszywe** stwierdzenie dotyczące zakrzepicy żył wątrobowych, zespołu Budda-Chiariego (BC):

- A. przyczyną BC są patologie związane z nadkrzepliwością krwi, zespoły mieloproliferacyjne, marskość i guzy wątroby, a u dzieci naczyniowe wady rozwojowe żył wątrobowych.
- B. ultrasonografia dopplerowska jest wystarczającym obrazowym badaniem do rozpoznania zakrzepicy żył wątrobowych.
- C. w zespole BC, w pierwszej kolejności dochodzi do opornego wodobrzusza, potem nadciśnienia wrotnego i niewydolności wątroby.
- D. leczeniem z wyboru zespołu BC jest transplantacja wątroby.
- E. po transplantacji wątroby z powodu zespołu BC, z współistniejącą chorobą krwi, konieczna jest kontynuacja leczenia przeciwzakrzepowego, antyproliferacyjnego.

Nr 104. Według *American Heart Association Stroke Council* skumulowany wskaźnik udarów i zgonów po operacji udrożnienia tętnicy szyjnej wewnętrznej **nie powinien przekraczać**:

- A. 2% dla chorych bezobjawowych i 4% dla chorych po przebytych przemijającym niedokrwieniu mózgu (TIA).
- B. 3% dla chorych bezobjawowych i po przebytych przemijającym niedokrwieniu mózgu (TIA).
- C. 3% dla chorych bezobjawowych i 6% dla chorych po udarach niedokrwiniennych.
- D. 6% dla chorych bezobjawowych i 8% dla pacjentów operowanych z powodu nawrotowych zwężeń.
- E. 10% dla wszystkich chorych objawowych.

Nr 105. Zaburzenia wzroku u młodej kobiety z osłabieniem tętna na kończynach górnych mogą świadczyć o:

- A. chorobie Takayashu.
- B. tętniaku tętnic mózgowych.
- C. olbrzymiokomórkowym zapaleniu tętnicy środkowej siatkówki.
- D. dysplazji włóknisto-mięśniowej tętnicy środkowej siatkówki.
- E. żadnym z wymienionych.

Nr 106. Wskaż prawdziwe stwierdzenie:

- A. wtórny fenomen Raynauda (zes. Raynauda) jest chorobą, która może występować w przebiegu wielu innych chorób i wiąże się z czynnościową zmianą średnicy światła drobnych naczyń krwionośnych.
- B. pierwotny fenomen Raynauda (choroba Raynauda) występuje głównie u starszych u mężczyzn leczonych z powodu miażdżycy.
- C. zespół Raynauda oraz choroba Raynauda to schorzenia, w przebiegu których zazwyczaj stwierdza się zaburzenia w układzie krzepnięcia krwi.
- D. leczenie operacyjne uciążliwego fenomenu Raynauda polega na odnerwieniu przywspółczulnym kończyn.
- E. wszystkie wymienione.

Nr 107. Pacjentka lat 40, BMI 20 kg/m², z żylakami kończyn dolnych, niestosująca doustnej antykoncepcji, ma być poddana operacji laparoskopowej trwającej powyżej 45 min. Jaką profilaktykę przeciwzakrzepową powinno się zastosować według aktualnych wytycznych profilaktyki i leczenia żyłnej choroby zakrzepowo-zatorowej?

- A. nie zaleca się stosowania dodatkowej profilaktyki przeciwzakrzepowej.
- B. zaleca się stosowanie profilaktyki mechanicznej, najlepiej PUP, niż niestosowanie profilaktyki.
- C. zaleca się stosowanie profilaktyki farmakologicznej (HDCz, HNF) lub mechanicznej (najlepiej PUP).
- D. zaleca się stosowanie łączne profilaktyki mechanicznej i farmakologicznej.
- E. zaleca się umieszczenie filtra w żyłę głównej dolnej.

Nr 108. Najlepszym sposobem leczenia kilkuniedniowej zakrzepicy żyły pachowej i podobojczykowej jest:

- A. podanie we wlewie ciągłym heparyny.
- B. stosowanie heparyn drobnocząsteczkowych.
- C. leczenie fibrynolityczne systemowe.
- D. leczenie fibrynolityczne przez cewnik umieszczony w skrzeplinie.
- E. stosowanie doustnych antykoagulantów.

Nr 109. Najczęstsze objawy tętniaka tętnicy podkolanowej to:

- 1) chromanie przestankowe;
- 2) bóle spoczynkowe;
- 3) zespół sinych palców;
- 4) tętniący guz w dole podkolanowym;
- 5) zakrzepica żył głębokich goleni.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 110. W czasie wykonywania pomostu aortalno-dwuudowego:

- 1) bliższe zespolenie pomostu powinno znajdować się jak najbliżej tętnic nerkowych;
- 2) aorta powinna być wypreparowana obwodowo aż poza odejście tętnicy krezkowej dolnej;
- 3) należy wypreparować rozwidlenie aorty;
- 4) odnogi protezy należy przeprowadzić bezpośrednio nad tętnicą biodrową wspólną i zewnętrzną;
- 5) należy wykonać endarterektomię aorty.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 111. Najczulszym wskaźnikiem prawidłowego ukrwienia mózgu jest:

- A.** pomiar ciśnienia wstecznego w tętnicy szyjnej wewnętrznej.
B. ciągły śródoperacyjny pomiar prężności tlenu w spojówce.
C. świadomość i stan neurologiczny chorego.
D. ciągły pomiar prędkości przepływu w t. środkowej mózgu za pomocą TCD.
E. ciągłe monitorowanie zapisu EEG.

Nr 112. U 58-letniego chorego leczonego z powodu zakrzepicy żył głębokich doustnym inhibitorem antyXa (rywaroksaban 1x20 mg) zaplanowano laparoskopową cholecystektomię. Prawidłowa profilaktyka farmakologiczna ŻChZZ będzie polegała na:

- A.** utrzymaniu rywaroksabanu w dotychczasowej dawce.
B. zwiększeniu dawki rywaroksabanu do 2x 15 mg.
C. utrzymaniu rywaroksabanu w dotychczasowej dawce oraz dołączeniu należynej profilaktycznej dawki heparyny drobnocząsteczkowej (HDCz).
D. odstawieniu rywaroksabanu i włączeniu przed zabiegiem HDCz, a jej pierwszą, należną dawkę należy podać 24 godz. po ostatniej dawce rywaroksabanu.
E. w tym przypadku pacjent kwalifikowany do laparoskopowej cholecystektomii nie wymaga profilaktyki przeciwzakrzepowej.

Nr 113. Reimplantacja tętnicy krezkowej dolnej jest bezwzględnie wskazana:

- 1) przy wszczepianiu protezy aortalno-dwuudowej, gdy nie ma napływu na obie tętnice biodrowe wewnętrzne;
- 2) na podstawie oceny wypływu wstecznego z t. krezkowej dolnej;
- 3) zawsze podczas rekonstruowania aorty brzusznej;
- 4) jeśli w przedoperacyjnej arteriografii wykryto zwężenie lub niedrożność pnia trzewnego i/lub t. krezkowej górnej;
- 5) jeśli śródoperacyjne ciśnienie wsteczne w t. krezkowej dolnej jest niższe niż 40 mmHg.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 114. Z powodu krwawienia, u pacjenta w 6h po podaniu heparyny drobnocząsteczkowej zachodzi konieczność odwrócenie działania podanej heparyny. Na każde 100 j.m. anty-Xa, które otrzymał chory, należy podać siarczan protaminy w dawce:

- A. 0,5 mg, maksymalna dawka 100 mg.
- B. 0,25 mg, bez dawki maksymalnej.
- C. 0,25 mg, maksymalna dawka 50 mg.
- D. 1 mg, maksymalna dawka 50 mg.
- E. 0,25 mg, maksymalna dawka 25 mg.

Nr 115. W klasyfikacji PEDIS wykorzystywanej w ocenie zakażenia w zespole stopy cukrzycowej uwzględnia się niżej wymienione, z wyjątkiem:

- A. rodzaju tkanek pokrywających dno owrzodzenia.
- B. oceny ukrwienia tkanek stopy.
- C. powierzchni owrzodzenia.
- D. głębokości owrzodzenia.
- E. zachowania czucia ochronnego.

Nr 116. Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące jatrogennego tętniaka rzekomego (krwiaka tętniącego) po dostępie naczyniowym do zabiegu endowaskularnego:

- 1) nakłucie tętnicy powyżej więzadła pachwinowego zmniejsza ryzyko tego powikłania;
- 2) tętniaki o średnicy < 2 cm z zachowanym przepływem można bezpiecznie obserwować;
- 3) nie stanowi bezwzględnego wskazania do odstawienia leków przeciwplatek;
- 4) leczenie operacyjne jest mniej skuteczne od ucisku pod kontrolą USG;
- 5) może być leczony przezskórnym wstrzyknięciem trombiny do światła tętniaka.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 117. Wskaż prawdziwe stwierdzenia:

- 1) podwiązanie i przecięcie żyły nerkowej lewej jest częstym elementem operacji tętniaka aorty brzusznej;
- 2) podwiązania i przecięcia lewej żyły nerkowej dokonuje się tuż przy jej ujściu do żyły głównej dolnej;
- 3) przed zaklepowaniem aorty u pacjenta w ciężkim wstrząsie krwotocznym w przebiegu pęknięcia tętniaka należy podać 3-5 tys. jednostek heparyny;
- 4) w przypadku pęknięcia tętniaka aorty brzusznej do przestrzeni zaotrzewnowej obecny tam krwiak ułatwia preparowanie aorty;
- 5) zaklepowanie aorty w odcinku podprzeponowym jest możliwe po przecięciu więzadła żołądkowo-wątrobowego.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 118. Do głównych przyczyn nawrotów żylaków kończyn dolnych po leczeniu operacyjnym zalicza się:

- 1) pozostawienie niewydolnego ujścia odpiszczelowo-udowego;
- 2) pozostawienie niewydolnego perforatora w okolicy kanału przywodzicieli;
- 3) niewydolne żyły bliźniacze;
- 4) pozostawione niewydolne perforatory goleni;
- 5) nierozpoznane przed operacją przetoki tętniczo-żylne w obrębie kończyny dolnej.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 119. U chorego z dystansem chromania przestankowego ok 30 m badanie angio-TK wykazało niedrożność tętnicy biodrowej zewnętrznej na długości 3 cm oraz niedrożność tętnicy udowej powierzchownej na długości 15 cm, naczynia na goleni drożne. Jaki sposób leczenia należy zastosować?

- A.** angioplastyka i stent do tętnicy biodrowej oraz pomost udowo-podkolanowy z własnej żyły odpiszczelowej.
B. trombendarterektomia tętnicy biodrowej oraz pomost udowo-podkolanowy z własnej żyły odpiszczelowej.
C. trombendarterektomia tętnicy biodrowej oraz angioplastyka i stent do tętnicy udowej.
D. angioplastyka i stent do tętnicy biodrowej oraz angioplastyka i stent do tętnicy udowej.
E. trombendarterektomia tętnicy biodrowej oraz trombendarterektomia tętnicy udowej.

Nr 120. Do typowych powikłań po operacjach naczyniowych w obrębie jamy brzusznej nie należy:

- A.** wstrząs po zdjęciu zacisków naczyniowych - tzw. *declamping syndrome*.
B. niedokrwienie jelita grubego.
C. niedokrwienie pęcherza moczowego.
D. uszkodzenie jelit, zwłaszcza dwunastnicy.
E. uszkodzenie moczowodów.

Dziękujemy !