

- c) Oznaczenie odpowiedzi następuje przez zamazanie **ołówkiem 2B lub 3B całej powierzchni prostokąta** wybranej przez Ciebie odpowiedzi. Pamiętaj, że od poprawności zamazania pola w dużej mierze zależy poprawność odczytu podanej przez Ciebie odpowiedzi. Przykłady poprawnego zamazywania pola możesz zobaczyć powyżej.
- d) Proponujemy, aby w czasie rozwiązywania testu najpierw zaznaczać odpowiedź delikatną kropką. Gdy przekonasz się, że dobrze wybrałaś/eś, zakreślisz silnie całe pole. Jeżeli chcesz zmienić odpowiedź, wyciśnij gumkę i usuń to zaznaczenie i wprowadź nową, zgodną ze swoją wiedzą, właściwą odpowiedź. Gdy upewnisz się, że kartę z odpowiedziami wypełniłaś/eś poprawnie, zamazaj starannie prostokąty.

**Niedopuszczalne jest zniszczenie karty, jej uszkodzenie (załamanie, zagięcie) zarysowanie brzegu karty, gdyż może to być przyczyną złego jej odczytu.**

- e) Wybieraj zawsze tylko **jedną odpowiedź**. Zakreślenie więcej niż jednej odpowiedzi powoduje jej niezaliczenie.
- f) Na cały egzamin masz **2 godziny 50 minut**. Jeżeli nie będziesz tracić czasu na próżno, na pewno zdążysz odpowiedzieć.
- g) Jeżeli ukończysz rozwiązywanie zadań wcześniej, możesz oddać kartę odpowiedzi Przewodniczącemu Komisji i opuścić salę. Wraz z kartą odpowiedzi zwracasz również broszurkę z zadaniami, która jest drukiem ścisłego zachowania.
- h) Porozumiewanie się z sąsiadami oraz korzystanie z jakichkolwiek materiałów pomocniczych pociąga za sobą dyskwalifikację i ocenę niedostateczną z egzaminu.

Twój zestaw zadań testowych został oznaczony jako **WERSJA I**. W związku z tym przypominamy Ci, że Twój numer karty winien być **nieparzysty**. Dla potwierdzenia tego, że rozwiązujesz wersję I **w wierszu 7 górnej części karty** zakreślono pole z **cyfrą 1**. Prawidłowe zaznaczenie widać na rysunku niżej

NUMER KODOWY.....

		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

**cem** EGZAMIN SPECJALIZACYJNY Z  
CHIRURGII NACZYNIOWEJ  
WIOSNA 2021

1	A	B	C	D	E	61	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E	62	A	B	C	D	E



**Nr 1.** Spośród niżej wymienionych, wskaż prawidłową kolejność wyboru miejsc do wykonania stałych dostępów naczyniowych:

- 1) autogenna przetoka promieniowo-odpromieniowa;
- 2) autogenna przetoka promieniowo-odłokciowa;
- 3) autogenna przetoka ramiennie-odpromieniowa;
- 4) autogenna przetoka ramiennie-odłokciowa;
- 5) przetoka przedramienna z wykorzystaniem protezy z PTFE;
- 6) przetoka na ramieniu z wykorzystaniem protezy z PTFE.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 2.** Typowa lokalizacja żył przeszzywających Cockett III to okolica:

- A.** kostki.
- B.** dolnej części goleni.
- C.** środkowej części goleni.
- D.** górnej części goleni.
- E.** kolana.

**Nr 3.** Który z wymienionych inhibitorów receptora P2Y<sub>12</sub> może być podawany dożylnie?

- A.** clopidogrel.
- B.** prasugrel.
- C.** tikagrelor.
- D.** kangrelor.
- E.** rivaroxaban.

**Nr 4.** Które z wymienionych przecieków okołoprotezowych wymagają korekty operacyjnej?

- |                                |                               |
|--------------------------------|-------------------------------|
| <b>A.</b> Ia, IIa, IIIa, IIIb. | <b>D.</b> Ib, Ia, IIIa, IIIb. |
| <b>B.</b> Ia, IIb, IIIa, IIIb. | <b>E.</b> Ib, Ia, IIIb, IV.   |
| <b>C.</b> Ib, IIa, IIIa, V.    |                               |

**Nr 5.** Który z wymienionych doustnych leków przeciwkrzepliowych charakteryzuje się najdłuższym okresem półtrwania?

- A.** riwaroksaban.
- B.** dabigatran.
- C.** apiksaban.
- D.** endoksaban.
- E.** prawdziwe są odpowiedzi A i D.



**Nr 6.** W przypadku rozwarstwienia aorty piersiowej typu B wg Stanford leczenie wewnątrznaczyniowe przy użyciu stent-graftu należy zastosować:

- A. w stabilnym rozwarstwieniu.
- B. w niestabilnym, zagrażającym pęknięciem rozwarstwieniu.
- C. w rozwarstwieniu objawowym z obecnością kilku re-entry w odcinku brzuszny.
- D. w każdym typie rozwarstwienia.
- E. postępowanie wewnątrznaczyniowe jest przeciwwskazane w tym typie rozwarstwienia.

**Nr 7.** U pacjenta po implantacji 3 stentów typu DES (*drug eluting stent*) do naczyń wieńcowych z dużym ryzykiem zakrzepicy w stencie, w trakcie leczenia podwójną terapią przeciwplatekową, wymagającego obecnie dużej operacji naczyniowej (implantacja protezy aortalno-dwuudowej) należy:

- A. zastosować leczenie pomostowe doustnymi lekami niebędącymi antagonistami witaminy K.
- B. zastosować leczenie pomostowe doustnymi lekami będącymi antagonistami witaminy K.
- C. zastosować leczenie pomostowe heparynami drobnocząsteczkowymi.
- D. zastosować terapię pomostową odwracalnymi inhibitorami glikoproteiny IIb/IIIa podawanymi dożylnie np. eptifibatyd.
- E. zastosować pomostowo potrójną terapię przeciwplatekową.

**Nr 8.** Które ze stwierdzeń dotyczących heparyn drobnocząsteczkowych (HDCz) jest **falszywe**?

- A. w dawkach terapeutycznych powodują wydłużenie APTT, INR i czasu krwawienia.
- B. mogą być stosowane w trakcie trwania ciąży.
- C. metodą służącą do monitorowania ich działania jest ACT (*activated coagulation time*).
- D. metodą zniesienia działania przeciwkrzepliwego jest siarczan protaminy.
- E. mogą spowodować spadek liczby trombocytów.

**Nr 9.** Wskaż prawidłową kolejność klemowania i usuwania klemów w trakcie operacji udrożnienia tętnicy szyjnej wewnętrznej:

- A. klemowanie - t. szyjna wspólna, t. szyjna wewnętrzna, t. szyjna zewnętrzna; usunięcie klemów - t. szyjna wewnętrzna, t. szyjna zewnętrzna, t. szyjna wspólna.
- B. klemowanie - t. szyjna wewnętrzna, t. szyjna zewnętrzna, t. szyjna wspólna; usunięcie klemów - t. szyjna zewnętrzna, t. szyjna wewnętrzna, t. szyjna wspólna.
- C. klemowanie - t. szyjna wewnętrzna, t. szyjna wspólna, t. szyjna zewnętrzna; usunięcie klemów - t. szyjna zewnętrzna, t. szyjna wspólna, t. szyjna wewnętrzna.
- D. klemowanie - t. szyjna zewnętrzna, t. szyjna wewnętrzna, t. szyjna wspólna; usunięcie klemów - t. szyjna wspólna, t. szyjna zewnętrzna, t. szyjna wewnętrzna.
- E. kolejność zakładania i usuwania klemów jest dowolna i uzależniona od doświadczenia i sprawności manualnej operatora.



**Nr 10.** W operacjach pnia ramienno-głowego stosuje się dostęp operacyjny poprzez:

- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>A.</b> sternotomię pośrodkową.   | <b>D.</b> prawdziwe są odpowiedzi A, B. |
| <b>B.</b> hemisterotomię górną.     | <b>E.</b> prawdziwe są odpowiedzi A, C. |
| <b>C.</b> torakotomię prawostronną. |   |

**Nr 11.** Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące neurogennej postaci zespołu górnego otworu klatki piersiowej:

- 1) stanowi 80-90% wszystkich przypadków zespołu górnego otworu klatki piersiowej.
- 2) przyczyną jest ucisk i podrażnienie splotu ramiennego w obrębie szczeliny tylnej mięśni pochyłych.
- 3) przyczyną jest ucisk i podrażnienie splotu ramiennego poniżej ścięgna mięśnia piersiowego mniejszego w przestrzeni podkrczej.
- 4) występuje najczęściej powyżej 70. roku życia.
- 5) u większości chorych występuje żebro szyjne.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 12.** Zespół podkradania podobojczykowo-wieńcowego może wystąpić po pomostowaniu naczyń wieńcowych z użyciem tętnicy piersiowej wewnętrznej przy współistniejącej niedrożności:

- |   |                             |
|---|-----------------------------|
| <b>A.</b> początkowego odcinka tętnicy podobojczykowej. | <b>D.</b> tętnicy kręgowej. |
| <b>B.</b> środkowego odcinka tętnicy podobojczykowej.   | <b>E.</b> tętnicy szyjnej   |
| <b>C.</b> obwodowego odcinka tętnicy podobojczykowej.   | wewnętrznej.                |

**Nr 13.** Tętnica błądząca (*arteria lusoria*) to aberracja anatomiczna polegająca na:

- A.** odejściu prawej tętnicy podobojczykowej od łuku aorty za odejściem lewej tętnicy podobojczykowej.
- B.** odejściu lewej tętnicy podobojczykowej od łuku aorty przed odejściem pnia ramienno-głowego.
- C.** odejściu prawej tętnicy podobojczykowej od łuku aorty przed odejściem lewej tętnicy podobojczykowej.
- D.** odejściu lewej tętnicy podobojczykowej od łuku aorty za odejściem pnia ramienno-głowego.
- E.** odejściu prawej tętnicy podobojczykowej od łuku aorty przed odejściem lewej tętnicy szyjnej wspólnej.

**Nr 14.** Najczęstszą odległą przyczyną śmierci chorych po zabiegu udrożnienia tętnicy szyjnej wewnętrznej jest/są:

- A.** przyczyna kardiologiczna (np. zawał mięśnia sercowego).
- B.** powikłania związane z rozwojem zmian miażdżycowych aorty i tętnic kończyn dolnych.
- C.** ponowny udar mózgu.
- D.** udar mózdzku.
- E.** choroba nowotworowa.



**Nr 15.** Minimalny bezpieczny poziom płytek krwi u pacjenta do zabiegu w obrębie jamy brzusznej wynosi:

- A. 20000 w 1 mm<sup>3</sup>.
- B. 30000 w 1 mm<sup>3</sup>.
- C. 50000 w 1 mm<sup>3</sup>.
- D. 60000 w 1 mm<sup>3</sup>.
- E. 70000 w 1 mm<sup>3</sup>.

**Nr 16.** Najbardziej swoistym sposobem leczenia istotnego klinicznie przewlekłego zakrzepowo-zatorowego nadciśnienia płucnego (CETPH) jest:

- A. leczenie heparyną.
- B. leczenie trombolityczne.
- C. przezskórna plastyka tętnicy płucnej.
- D. tromboendarterektomia płucna.
- E. przeszczep płuc i serca.

**Nr 17.** W przypadku rozległego uszkodzenia tętnicy może zaistnieć konieczność wycięcia jej fragmentu i wszycia wstawki lub łąty. Najlepiej do tego nadaje się:

- A. autologiczna odwrócona żyła chorego z tej samej kończyny.
- B. autologiczna żyła chorego „*in situ*” z innej kończyny.
- C. autologiczny pień tętniczy np. tętnica promieniowa, żołądkowo-sieciowa.
- D. autologiczna odwrócona żyła chorego z innej kończyny.
- E. autologiczna żyła chorego „*in situ*” z tej samej kończyny.

**Nr 18.** U kobiet z zespołem antyfosfolipidowym i nawracającymi poronieniami profilaktyka przeciwzakrzepowa powinna obejmować stosowanie:

- A. heparyny drobnocząsteczkowej w dawce profilaktycznej.
- B. heparyny drobnocząsteczkowej w dawce profilaktycznej oraz małej dawki kwasu acetylosalicylowego.
- C. heparyny drobnocząsteczkowej w dawce profilaktycznej oraz inhibitora receptora P2Y12.
- D. małej dawki kwasu acetylosalicylowego oraz inhibitora receptora P2Y12.
- E. małej dawki kwasu acetylosalicylowego oraz kompresjoterapii.

**Nr 19.** Przeciwwskazaniami do zastosowania dabigatranu są:

- 1) przyjmowanie przez chorego chinidyny;
- 2) klirens kreatyniny < 30 ml/min;
- 3) niewydolność wątroby;
- 4) ciąża;
- 5) karmienie piersią.

Prawidłowa odpowiedź to:

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



**Nr 20.** U chorych ze współistniejącym miażdżycowym niedokrwieniem kończyn dolnych i z cukrzycą zalecony poziom HgA1c powinien wynosić poniżej:

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

**Nr 21.** U 71-letniego chorego w angiotomografii komputerowej uwidoczniono tzw. bawoli łuk aorty (*bovine aortic arch*). Dla tej anomalii anatomicznej charakterystyczne jest:

- A. wspólne odejście od łuku aorty obu tętnic podobojczykowych.
- B. wspólne odejście od łuku aorty pnia ramienno-głowego i tętnicy szyjnej wspólnej lewej.
- C. oddzielne odejście od łuku aorty tętnicy podobojczykowej prawej położone poniżej pnia ramienno-głowego.
- D. oddzielne odejście od łuku aorty prawej tętnicy szyjnej wspólnej.
- E. oddzielne odejście od łuku aorty tętnicy podobojczykowej prawej położone poniżej pnia tętnicy podobojczykowej lewej.

**Nr 22.** Który z wymienionych typów przecieków występuje statystycznie najczęściej po implantacji rozwidlonego stentgraftu do tętniaka aorty brzusznej?

- A. typ IA.                      B. typ IB.                      C. typ II.                      D. typ III.                      E. typ IV.

**Nr 23.** Który z wymienionych stanów nie jest przeciwwskazaniem do operacji żyłaków kończyn dolnych?

- A. obrzęk chłonny kończyny dolnej.
- B. niedokrwienie kończyny dolnej.
- C. skaza krwotoczna.
- D. owrzodzenie goleni spowodowane niewydolnością żył powierzchownych.
- E. niedrożność żył głębokich uda.

**Nr 24.** Które z wymienionych poniżej współistniejących schorzeń (według aktualnego stanu wiedzy) nie jest uważane za przeciwwskazanie do stosowania cilostazolu u chorych z chromaniem przestankowym?

- A. komorowe zaburzenia rytmu serca.
- B. zastoinowa niewydolność krążenia.
- C. przewlekła obturacyjna choroba płuc.
- D. zaawansowana niewydolność nerek.
- E. przebyty zawał serca w ostatnich 6 miesiącach.



**Nr 25.** U 70-letniego chorego z krytycznym niedokrwieniem kończyny dolnej po wewnątrznaczyniowym udrożnieniu tętnicy udowej powierzchownej oraz tętnicy podkolanowej doszło do powstania rozległego obrzęku mięśni goleni wymagającego wykonania fasciotomii. Wskaż, w którym z wymienionych poniżej przedziałów powięziowych najczęściej dochodzi do ucisku na nerw piszczelowy przedni oraz tętnicę piszczelową:

- A. przedział przedni powierzchowny.
- B. przedział boczny strzałkowy.
- C. przedział tylny głęboki.
- D. przedział tylny powierzchowny.
- E. żaden z wymienionych.

**Nr 26.** Który z wymienionych przeszczepów lub protez naczyniowych wykazuje najmniejszą odporność na wystąpienie zakażenia?

- A. proteza dakronowa nasączona rifampicyną.
- B. proteza dakronowa impregnowana solami srebra.
- C. proteza dakronowa impregnowana metalicznym srebrem.
- D. przeszczep naczyniowy wykonany z homograftu tętniczego.
- E. przeszczep naczyniowy wykonany z osierdzia wołowego.

**Nr 27.** U chorego zakwalifikowanego do wewnątrznaczyniowego leczenia tętniaka aorty brzusznej wykazano w angiotomografii komputerowej, że średnica tętnic biodrowych zewnętrznych wynosi 5 mm. Który z wymienionych poniżej typów rozwidlonych stentgraftów cechuje się **najmniejszym** wymiarem systemu wprowadzającego?

- A. Exluder.
- B. Zenith.
- C. Endurant.
- D. Incraft.
- E. Anaconda.

**Nr 28.** Która z wymienionych poniżej grupy leków jest przeciwwskazana w leczeniu choroby Raynauda?

- A. blokery kanału wapniowego.
- B. blokery receptorów alfa-adrenergicznych.
- C. antagoniści serotoniny.
- D. blokery receptorów beta-adrenergicznych.
- E. żadna z wymienionych.

**Nr 29.** Na ostry dyżur chirurgiczny zgłosił się 40-letni chory z bolesnym obrzękiem łydki prawej i podejrzeniem zakrzepicy żył głębokich. Która z wymienionych cech **nie jest** charakterystyczna dla ultrasonograficznego obrazu tego schorzenia?

- A. obecność niskoechogenicznych zmian zakrzepowych.
- B. poszerzenie światła zakrzepniętych żył.
- C. brak podatności żył na ucisk.
- D. obecność przyściennego przepływu krwi.
- E. brak wykształconego krążenia obocznego.



**Nr 30.** Które z poniższych stwierdzeń są prawdziwe w odniesieniu do ostatnio wprowadzonej przez Europejskie Towarzystwo Chirurgii Naczyniowej klasyfikacji Wifl?

- 1) służy do oceny ryzyka amputacji kończyny u chorych z przewlekłym niedokrwieniem, zagrażającym utratą kończyny;
- 2) pozwala na ocenę potencjalnej korzyści z przeprowadzonej rewaskularyzacji;
- 3) uwzględnia rozległość ubytków tkanek oraz zaawansowanie zakażenia;
- 4) uwzględnia wartości ABI w ocenie stopnia ukrwienia kończyny;
- 5) uwzględnia wielkość dystansu chromania przestankowego.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 31.** U 72-letniego chorego uwidoczniono w ultrasonografii dopplerowskiej istotne hemodynamiczne zwężenia w tętnicy szyjnej wewnętrznej. Która z wymienionych cech **nie jest** charakterystyczna dla rozpoznania tego schorzenia?

- A.** zmniejszenia oporu przepływu tętnicy szyjnej zewnętrznej po tej samej stronie.  
**B.** spadek oporu przepływu przed miejscem zwężenia w tętnicy szyjnej wewnętrznej.  
**C.** redukcja prędkości skurczowej i rozkurczowej za zwężeniem w tętnicy szyjnej wewnętrznej.  
**D.** wzrost prędkości przepływu w przeciwstronnej tętnicy szyjnej wewnętrznej.  
**E.** wzrost prędkości przepływu w przeciwstronnej tętnicy kręgowej.

**Nr 32.** Jednym z powikłań wewnątrznaczyniowego leczenia tętniaka aorty brzusznej może być wystąpienie po operacji zespołu poimplantacyjnego, który polega na:

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

**Nr 33.** Poniżej wymieniono różne typy przecieków krwi, które mogą wystąpić po implantacji stentgraftu do tętniaka aorty brzusznej. Który z nich jest stosunkowo najtrudniej uwidocznąć w angiotomografii komputerowej?

- A.** typ IA.  
**B.** typ IB.  
**C.** typ II.  
**D.** typ III.  
**E.** typ IV.



**Nr 34.** W leczeniu którego z wymienionych poniżej typów przecieków krwi do worka tętniaka aorty brzusznej po implantacji stentgraftu wykorzystuje się dostęp przez tzw. łuk Riolana?

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

**Nr 35.** U 30-letniego chorego w wyniku rozległego urazu kończyny górnej prawej doszło do wystąpienia przykurczu Volkmanna, którego najczęstszą przyczyną jest uszkodzenie tętnicy:

- A. podobojczykowej.  
B. pachowej.  
C. ramiennej.  
D. promieniowej.  
E. łokciowej.

**Nr 36.** U 40-letniej chorej z przewlekłymi bólami w nadbrzuszu wysunięto podejrzenie zespołu uciskowego pnia trzewnego. Która z wymienionych cech **nie jest** typowa dla tego zespołu w ultrasonografii dopplerowskiej?

- A. haczykowaty wygląd odejścia pnia trzewnego od aorty brzusznej.  
B. poszerzenie pnia trzewnego w odcinku poniżej zwężenia.  
C. przyspieszenie przepływu krwi w pniu trzewnym podczas wdechu.  
D. zredukowany, niskooporowy przepływ w tętnicy śledzionowej.  
E. przyspieszenie przepływu krwi w pniu trzewnym podczas wydechu.

**Nr 37.** Jaka powinna być minimalna średnica tętnic biodrowych zewnętrznych i udowych wspólnych, aby zapewnić bezpieczną implantację stentgraftu o średnicy systemu wprowadzającego wynoszącego 21 French?

- A. 4 mm.    B. 5 mm.    C. 6 mm.    D. 7 mm.    E. żadna z wymienionych.

**Nr 38.** Podczas planowania stentgraftu do leczenia tętniaka aorty brzusznej stosuje się tzw. przewymiarowanie (*oversizing*) proksymalnej części endoprotezy, której rozmiar powinien być z reguły większy w stosunku do średnicy szyi tętniaka o:

- A. 5%.      B. 8%.      C. 10%.      D. 15-20%.      E. ponad 25%.

**Nr 39.** Który z wymienionych objawów **nie występuje** w zespole Marfana, który może być przyczyną powstania tętniaka rozwarstwiającego aorty?

- A. nadmierna długość kończyn.  
B. nadmierna rozciągliwość skóry.  
C. wiotkość stawów.  
D. niedomykalność zastawki aortalnej.  
E. podwichnięcie soczewki.



**Nr 40.** Do chirurga naczyniowego zgłosiła się 40-letnia kobieta z podejrzeniem obrzęku limfatycznego kończyny dolnej. Która z wymienionych cech **nie jest** typowa dla tej jednostki chorobowej?

- A. brodawkowate zmiany skórne.
- B. brak występowania obrzęku na palcach stopy.
- C. dodatni objaw Stemmera.
- D. obecność tzw. kwadratowych palców na stopie.
- E. zmniejszanie się obrzęku podczas elewacji kończyny.

**Nr 41.** Która z wymienionych cech **nie jest** typowa dla stentów rozprężanych na balonie?

- A. najczęściej wykonane są ze stopy niklu z tytanem tzw. nitinolu.
- B. posiadają większą siłę radialną w porównaniu do stentów samorozprężalnych.
- C. z reguły wymagają użycia długiej koszulki wprowadzającej w celu ochrony przed zsunięciem z balonu.
- D. cechują się brakiem tzw. pamięci termicznej.
- E. skutecznie poszerzają okrężne, silnie uwapnione zwężenia.

**Nr 42.** Nazwą metody aterektomii stosowanej w udrażnianiu tętnic **nie jest**:

- A. rotacyjna.
- B. orbitalna.
- C. tnąca.
- D. laserowa.
- E. ultradźwiękowa.

**Nr 43.** Podczas wykonywania ultrasonografii układu żylnego kończyny dolnej opisano występowanie żyły Giacomini, która najczęściej stanowi połączenie pomiędzy:

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

**Nr 44.** 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 45.** Które z wymienionych powikłań występuje najczęściej u chorych z rozpoznaną trombocytopenią indukowaną heparyną (HIT)?

- A. zatorowość płucna.
- B. zakrzepica tętnicza.
- C. krwawienie z górnego odcinka przewodu pokarmowego.
- D. zakrzepica żylna.
- E. skaza krwotoczna pod postacią wybroczyn na skórze.

**Nr 46.** Wskaż falszywe stwierdzenie dotyczące pękniętego tętniaka aorty brzusznej (TAB):

- A. w większości TAB pęknięcie następuje do przestrzeni zaotrzewnowej.
- B. obecność skrzepliny w worku TAB zmniejsza ryzyko wystąpienia jego pęknięcia.
- C. pęknięcie TAB może powodować wystąpienie zespołu żyły głównej dolnej.
- D. workowaty kształt TAB zwiększa ryzyko jego pęknięcia.
- E. u kobiet częściej dochodzi do pęknięcia TAB o mniejszej średnicy.

**Nr 47.** Podczas operacji klasycznej tętniaka aorty brzusznej polegającej na wszyciu prostej protezy naczyniowej do worka tętniaka, przyczyną krwawienia żylnego może być uszkodzenie:

- 1) żyły głównej dolnej;
- 2) lewej żyły nerkowej;
- 3) lewej żyły jajnikowej lub jądrowej;
- 4) lewej żyły biodrowej wspólnej;
- 5) prawej żyły udowej.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 48.** Czynniki hemodynamiczne mają istotny wpływ na powstanie i rozwój hiperplazji neointymy w zespoleniach naczyniowych. Które z wymienionych czynników wpływają na ten proces?

- 1) prędkość przepływu;
- 2) podatność ściany naczynia;
- 3) niskie naprężenia ścinające;
- 4) wysokie naprężenia ścinające;
- 5) turbulentny przepływ krwi.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 49.** Do trombofilii wrodzonych zalicza się:

- 1) obecność czynnika V Leiden;
- 2) polimorfizm G20210A genu protrombiny;
- 3) niedobór antytrombiny;
- 4) zwiększone stężenie czynnika VIII w osoczu;
- 5) chorobę Behçeta.

Prawidłowa odpowiedź to:

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



**Nr 50.** Przeprowadzenie badań w kierunku trombofilii należy rozważyć u chorych, u których:

- 1) wystąpił pierwszy idiopatyczny epizod ŻCHZZ;
- 2) wystąpił wtórny epizod ŻCHZZ niezwiązany z nowotworem, u osób w wieku poniżej 50 lat;
- 3) wystąpiła zakrzepica w nietypowych lokalizacjach (żyła wrotna, zatoki żyłne opony twardej);
- 4) wystąpiła rozległa idiopatyczna zakrzepica żył głębokich kończyny dolnej (żył goleni, żyły podkolanowej, żyły udowej);
- 5) stwierdza się dodatni wywiad rodzinny w kierunku ŻCHZZ.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 51.** Które stwierdzenia dotyczące zakrzepicy żyły krezkowej (ZŻK) są prawdziwe?

- 1) ZŻK charakteryzuje się niższą chorobowością i śmiertelnością niż niedokrwienie jelit wywołane patologią tętnic;
- 2) zalecanymi badaniami diagnostycznymi w przypadku podejrzenia ZŻK są angiografia TK i MR;
- 3) ze względu na małe ryzyko wystąpienia schorzenia i niespecyficzną obrazu klinicznego jej rozpoznanie jest nadal w znacznej części przypadków opóźnione;
- 4) natychmiastowe zastosowanie leków przeciwzakrzepowych może przyczynić się do poprawy wyników;
- 5) leczenie operacyjne należy ograniczyć do pacjentów z zapaleniem otrzewnej lub perforacją jelita.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 52.** Które stwierdzenia dotyczące zasady stosowania opasek uciskowych u chorych z przewlekłą niewydolnością żylną są prawdziwe?

- 1) opaski nieelastyczne powinny być zakładane ze znacznie większym ciśnieniem spoczynkowym niż elastyczne;
- 2) opaska musi być nakładana bez przerw, tak by każdy następny oplot zachodził na poprzedni w około 50%;
- 3) bliższy koniec opaski znajdujący się na wysokości kolana powinien pokrywać głowę kości strzałkowej;
- 4) stosowanie opasek uciskowych w obwodowej części kończyny dolnej jest wystarczające u większości chorych z przewlekłą chorobą żylną;
- 5) opaski uciskowe można bezpiecznie stosować u wszystkich chorych z przewlekłą niewydolnością żylną i przewlekłym niedokrwieniem kończyn dolnych.

Prawidłowa odpowiedź to:

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



**Nr 53.** Przeciwwskazaniami do zastosowania skleroterapii z użyciem płynnego środka obliterującego są:

- 1) ciąża;
- 2) siedzący tryb życia i ograniczona aktywność fizyczna;
- 3) przewlekłe miażdżycowe niedokrwienie kończyn dolnych ze wskaźnikiem kostka-ramię (ABI) poniżej 0,8;
- 4) ostra zakrzepica żył powierzchownych;
- 5) ostra zakrzepica żył głębokich.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 54.** Przeciwwskazaniami do wewnątrżylnej ablacji laserowej (EVLT) są:

- 1) malformacja tętniczo-żylna;
- 2) siedzący tryb życia i ograniczona aktywność fizyczna;
- 3) niewydolność żył powierzchownych;
- 4) niedrożność żył głębokich;
- 5) ostra zakrzepica żył głębokich.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 55.** Powikłaniem limfangiografii może być:

- 1) reakcja idiosynkrazji na Lipiodol;
- 2) zator w obrębie ośrodkowego układu nerwowego spowodowany tłuszczowym środkiem cieniującym;
- 3) gorączka polimfograficzna;
- 4) powiększenie się obrzęku limfatycznego;
- 5) ostra zakrzepica żył głębokich.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 56.** Czynniki ryzyka nawrotu żyłnej choroby zakrzepowo-zatorowej są:

- 1) otyłość ( $BMI > 30 \text{ kg/m}^2$ );
- 2) choroba nowotworowa;
- 3) hormonalna terapia zastępcza;
- 4) chemioterapia;
- 5) poziom D-dimeru po zakończeniu leczenia przeciwkrzepliowego  $> 250 \text{ ng/ml}$ .

Prawidłowa odpowiedź to:

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



**Nr 57.** Wskazaniem do założenia filtra do żyły głównej dolnej jest:

- 1) przeciwwskazanie do zastosowania leczenia przeciwzakrzepowego u chorych z zatorowością płucną (ZP)/zakrzepicą żył głębokich (ZŻG);
- 2) wystąpienie powikłań po leczeniu przeciwzakrzepowym;
- 3) nieskuteczność leczenia przeciwzakrzepowego powodująca rozszerzanie się zakresu ZŻG, nawrót ZP lub wynikająca z nieprzestrzegania zaleceń przez chorego;
- 4) masywna, zagrażająca życiu zatorowość płucna z utrzymującą się ZŻG pomimo stosowania leczenia przeciwzakrzepowego;
- 5) przewlekła, nawrotowa ZP z nadciśnieniem płucnym i przerostem prawej komory serca.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 58.** Wskazaniem do wykonania lewostronnego pomostu podobojczykowo-szyjnego przed implantacją stentgraftu do aorty piersiowej wymagającej przykrycia odejścia tętnicy podobojczykowej od aorty jest:

- 1) drożna tętnica piersiowa wewnętrzna wykorzystana do pomostowania tętnic wieńcowych;
- 2) niedrożność lub hipoplazja prawej tętnicy kręgowej;
- 3) działająca przetoka tętniczo-żylna do dializ na lewej kończynie górnej;
- 4) planowanie pokrycia długiego odcinka (>20 cm) aorty piersiowej zstępującej w miejscu odejścia tętnic międzyżebrowych;
- 5) przebyta implantacja stentgraftu do tętniaka aorty brzusznej.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 59.** Kwalifikując chorego z tętniakiem aorty brzusznej do implantacji stentgraftu należy ocenić następujące cechy anatomiczne:

- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| 1) długość szyi proksymalnej;  | 4) długość worka tętniaka;             |
| 2) średnicę tętnic biodrowych; | 5) obecność skrzeplin w szyi tętniaka. |
| 3) krętość tętnic biodrowych;  |  |

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 60.** Przetoka między aortą a żyłą główną dolną może być przyczyną wystąpienia następujących objawów:

- |  |   |
|--|---|
| 1) zastoinowej niewydolności krążenia; | 4) obrzęków kończyn dolnych;              |
| 2) krwimocz;                           | 5) ostrego niedokrwienia kończyn dolnych. |
| 3) oligurii;                           |   |

Prawidłowa odpowiedź to:

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



**Nr 61.** Pozapniowe malformacje tętniczo-żylne najczęściej występują w:

- A. obrębie głowy i szyi.
- B. miednicy.
- C. jamie brzusznej.
- D. narządach klatki piersiowej.
- E. obrębie kończyn dolnych.

**Nr 62.** Kryteria Ginsberga w diagnostyce zespołu pozakrzepowego obejmują:

- 1) obecność codziennego bólu i obrzęku kończyny utrzymujące się od miesiąca;
- 2) obecność czynnego owrzodzenia goleni;
- 3) wystąpienie objawów 6 miesięcy lub dłużej po zakrzepicy żył głębokich;
- 4) nasilanie się dolegliwości po wstawaniu/chodzeniu;
- 5) złagodzenie dolegliwości po odpoczynku i/lub uniesieniu kończyny.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 63.** Stenty rozprężane na balonie:

- 1) ulegają skróceniu po rozprężeniu;
- 2) mają większą siłę radialną w porównaniu do stentów samorozprężalnych;
- 3) są mniej elastyczne niż stenty samorozprężalne;
- 4) mają pamięć termiczną;
- 5) skutecznie poszerzają uwapnione zwężenia tętnic.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 64.** U chorego z krytycznym zwężeniem początkowego odcinka tętnicy kręgowej optymalną operacją jest:

- A. angioplastyka balonowa.
- B. angioplastyka balonowa z implantacją stentu.
- C. transpozycja tętnicy kręgowej do tętnicy szyjnej wspólnej.
- D. udrożnienie początkowego odcinka tętnicy kręgowej z wszyciem łąty żyłnej.
- E. wykonanie pomostu naczyniowego z żyły odpiszczelowej od tętnicy podobojczykowej do tętnicy kręgowej.

**Nr 65.** Do istotnych czynników patofizjologicznych zwiększających ryzyko wystąpienia powikłań zakrzepowo-zatorowych u chorych na nowotwory poddawanych chemioterapii należą:

- 1) upośledzenie fibrynolizy;
- 2) zaburzenia metabolizmu witaminy K w wątrobie;
- 3) uszkodzenie śródbłona naczyniowego;
- 4) zwiększenie stężenia czynnika von Willebranda;
- 5) zwiększona reaktywność komórek śródbłona w stosunku do płytek krwi.

Prawidłowa odpowiedź to:

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



**Nr 66.** 65-letnia chora skarży się na stopniowo nasilające się od kilku tygodni chromanie i ból spoczynkowy lewej dłoni. Okresowo pojawiają się silne zawroty głowy i zaburzenia równowagi. Dotychczas leczona przewlekłe pentoksyfiliną i kwasem acetylosalicylowym. Różnica RR na obu ramionach wynosi 80 mmHg, nie stwierdza się tętna w miejscach typowych na tętnicach kończyny górnej lewej, przy obecnym tętnie na kończynie górnej prawej i obu tętnicach szyjnych. W tym przypadku najbardziej prawdopodobnym rozpoznaniem jest:

- A. rozwarstwienie łuku aorty i aorty piersiowej.
- B. choroba Takayashu.
- C. zakrzepowo-zarostowe zapalenie naczyń.
- D. zespół podkradania lewej tętnicy podobojczykowej.
- E. zespół Raynauda.

**Nr 67.** Najczęstszym umiejscowieniem zatorów tętnic jest:

- A. początkowy odcinek pnia trzewnego.
- B. początkowy odcinek tętnicy krezkowej dolnej.
- C. początkowy odcinek tętnicy krezkowej górnej.
- D. środkowy odcinek tętnicy krezkowej górnej dystalnie od miejsca odejścia tętnicy okrężniczej środkowej.
- E. wykonany pomost naczyniowy z żyły odpiszczelowej od tętnicy podobojczykowej do tętnicy kręgowej.

**Nr 68.** 66-letni chory zgłosił się do SOR z powodu nagłego, silnego bólu w nadbrzuszu, który utrzymywał się przez kilka godzin a następnie ulegał stopniowemu zmniejszeniu. W badaniu przedmiotowym stwierdzano wzdęcie brzucha oraz zaznaczone objawy otrzewnowe nad całą jamą brzuszną. Przegładowe rtg jamy brzusznej nie wykazały objawów perforacji przewodu pokarmowego a jedynie odcinkowe poszerzenie pętli jelita cienkiego. W angiografii tomografii komputerowej stwierdzono niedrożność początkowego odcinka tętnicy krezkowej górnej. Z rozpoznaniem zatoru tętnicy krezkowej górnej chorego operowano. Podczas operacji stwierdzono niedokrwienie 100 cm jelita cienkiego. Usunięto skrzepliny z tętnicy krezkowej górnej nie uzyskując dobrego napływu krwi z aorty mimo wielokrotnego wprowadzania cewnika Fogarty'ego. W takiej sytuacji najlepszym rozwiązaniem jest wykonanie:

- A. angioplastyki balonowej z dostępu przez naciętą tętnicę krezkową.
- B. angioplastyki balonowej z dostępu przez tętnicę pachową.
- C. pomostu biodrowo-krezkowego z żyły odpiszczelowej.
- D. pomostu biodrowo-krezkowego z wykorzystaniem protezy naczyniowej z tworzywa sztucznego.
- E. pomostu naczyniowego z żyły odpiszczelowej od tętnicy wątrobowej do tętnicy krezkowej górnej.



**Nr 69.** U chorego z deceleracyjnym urazem aorty piersiowej w miejscu typowym dostęp operacyjny podczas operacji klasycznej należy uzyskać wykonując:

- A. całkowitą sternotomię pośrodkową.
- B. lewostronną tylnio-boczną torakotomię w IV przestrzeni międzyżebrowej.
- C. lewostronną przednio-boczną torakotomię w VI przestrzeni międzyżebrowej.
- D. prawostronną tylnio-boczną torakotomię w IV przestrzeni międzyżebrowej.
- E. rozległe cięcia w dole nadobojczykowym wraz z wycięciem obojczyka.

**Nr 70.** Po pośrodkowym otwarciu jamy brzusznej żyłę główną dolną można uwidocznąć na długim odcinku mobilizując i przemieszczając przyśrodkowo jelito grube, dwunastnicę i głowę trzustki i korzeń krezki jelita cienkiego wykonując:

- A. manewr Kochera i manewr Cattela-Braascha.
- B. manewr Kochera i manewr Mattoxa.
- C. tylko manewr Cattela-Braascha.
- D. tylko manewr Mattoxa.
- E. tylko manewr Kochera.

**Nr 71.** Obrażenia kończyny górnej najczęściej powodują uszkodzenie:

- A. tętnicy ramiennej.
- B. tętnicy pachowej.
- C. tętnicy łokciowej.
- D. tętnicy promieniowej.
- E. żyły pachowej.

**Nr 72.** Przez trójkąt mięśni pochyłych przechodzi:

- 1) tętnica podobojczykowa;
- 2) żyła podobojczykowa;
- 3) gałęzie splotu ramiennego;
- 4) żyła szyjna zewnętrzna;
- 5) mięsień łopatkowo-gnykowy.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 73.** Zalecaną i najlepszą metodą leczenia malformacji tętniczo-żylnych z wieloma połączeniami między tętniczkami i żyłkami jest:

- A. embolizacja gniazda z dostępu od strony układu żylnego.
- B. embolizacja gniazda z dostępu od strony układu tętniczego.
- C. rozległe wycięcie zmiany.
- D. obliteracja z bezpośredniego nakłucia.
- E. embolizacja lub podwiązanie tętnicy zaopatrującej malformację.



**Nr 74.** Drobnoustrojem najczęściej powodującym zakażenie protez naczyniowych z tworzywa sztucznego jest:

- A. *Pseudomonas aeruginosa*.
- B. *Staphylococcus aureus*.
- C. *Serratia marcescens*.
- D. *Staphylococcus epidermidis*.
- E. *Escherichia coli*.

**Nr 75.** 65-letnia kobieta z wieloletnim wywiadem nikotynizmu, skarży się na poposiłkowe, rozpierające bóle brzucha. W badaniach dodatkowych stwierdzono niedrożność pnia trzewnego na całej długości oraz krytyczne, krótkie zwężenie odchodzącej pod kątem ostrym t. kręzkowej górnej. Nie stwierdzono innych przyczyn bólów brzucha. Chora została zakwalifikowana do operacji wewnątrznaczyniowej, powinna ona polegać na korekcji patologii:

- A. tętnicy kręzkowej górnej, preferowany dostęp udowy, projekcja w czasie zabiegu boczna.
- B. tętnicy kręzkowej górnej, preferowany dostęp udowy, projekcja w czasie zabiegu przednio-tylna.
- C. tętnicy kręzkowej górnej, preferowany dostęp ramienny, projekcja w czasie zabiegu przednio-tylna.
- D. tętnicy kręzkowej górnej, preferowany dostęp ramienny, projekcja w czasie zabiegu boczna.
- E. pnia trzewnego.

**Nr 76.** 22-letnia kobieta skutecznie leczona trombolizą z powodu drugiej zakrzepicy żyły podobojczykowej lewej, skarży się na obrzęk kończyny górnej lewej. W badaniach dodatkowych stwierdzono zespół górnego otworu klatki piersiowej, zwężenie żyły podobojczykowej. Chora została zakwalifikowana do operacji, powinna ona polegać na:

- A. wycięciu fragmentu mięśnia podobojczykowego.
- B. wycięciu fragmentu mięśnia pochyłego przedniego.
- C. angioplastyce żyły podobojczykowej.
- D. usunięciu pierwszego żebra lub obojczyka.
- E. usunięciu pierwszego żebra, częściowym usunięciu mięśnia podobojczykowego, pochyłego przedniego, następnie flebografii i ewentualnej angioplastyce żyły podobojczykowej.

**Nr 77.** 20-letnia szczupła, praworęczna kobieta z powodu ostrej niewydolności nerek została zakwalifikowana do wykonania dializ w ciągu 48 godzin. W kontrolnym USG nie stwierdzono żadnych patologii naczyniowych. Najlepszym dostępem naczyniowym w tej sytuacji jest:

- A. wytworzenie przetoki dializacyjnej promieniowo-odpromieniowej lewej.
- B. wszczepienie cewnika przez lewą żyłę szyjną wewnętrzną.
- C. wszczepienie cewnika przez lewą żyłę podobojczykową.
- D. wszczepienie cewnika przez prawą żyłę podobojczykową.
- E. wszczepienie cewnika przez prawą żyłę szyjną wewnętrzną.



**Nr 78.** U 70-letniego chorego skarżącego się na rosnący guz w pachwinie w badaniach obrazowych USG i tomografii komputerowej stwierdzono tętniaka tętnicy udowej wspólnej maksymalnej średnicy 28 mm, długości 30 mm przechodzącego na bliższe odcinki tętnicy udowej powierzchownej i głębokiej. Tętnica udowa powierzchowna na długości 30 mm ma średnicę 20 mm, następnie zwęża się do 7 mm, z kolei tętnica udowa głęboka ma średnicę 15 mm na długości około 10 mm, następnie zwęża się do 6 mm, przebiegając równolegle do t. udowej powierzchownej na długości 20 mm. Chory bez istotnych obciążeń, nadający się do ewentualnej operacji. W tej sytuacji należy:

- A. obserwować chorego.
- B. wszczepić stentgraft obwodowy do tętnicy udowej wspólnej i powierzchownej.
- C. wykonać plastykę tętniaka, wycinając nadmiar ściany i redukując średnicę tętniaka.
- D. wykonać pomost naczyniowy z protezy naczyniowej z tworzywa sztucznego między końcami prawidłowych odcinków tętnicy udowej wspólnej i powierzchownej, wszczepiając koniec prawidłowego odcinka t. udowej głębokiej do boku protezy.
- E. wykonać pomost naczyniowy z protezy sztucznej między końcami prawidłowych odcinków tętnicy udowej wspólnej i powierzchownej, podwiązując t. udową głęboką.

**Nr 79.** 60-letni mężczyzna zgłosił się do lekarza z powodu dużego obrzęku kończyny dolnej, nasilonego tętnienia w dole podkolanowym. W badaniu USG uwidoczniono tętniaka t. podkolanowej średnicy 45 mm, długości 50 mm, istotny ucisk żyły podkolanowej, nie stwierdzono zakrzepicy żyłnej. W tej sytuacji najlepiej:

- A. obserwować chorego.
- B. wykonać zabieg wewnątrznaczyniowy wszczepienia stentgraftu do światła tętniaka podkolanowego.
- C. wykonać operację klasyczną z dostępu tylnego, wszczepienie pomostu naczyniowego do worka tętniaka.
- D. wykonać operację klasyczną z dostępu bocznego, wszczepienie pomostu omijającego, podwiązanie tętnicy podkolanowej tuż poniżej tętniaka.
- E. wykonać operację klasyczną z dostępu bocznego, wszczepienie pomostu omijającego, podwiązanie tętnicy podkolanowej tuż powyżej tętniaka.

**Nr 80.** Dla poprawy długookresowej drożności zespolenia obwodowego pomostu udowo-podkolanowego z protezy sztucznej do wąskiej tętnicy podkolanowej można wykorzystać:

- A. drugą protezę naczyniową.
- B. cienką łatę z tworzywa sztucznego.
- C. przylegający fragment tętnicy.
- D. fragment żyły własnej chorego.
- E. fragment naczynia allogenego z banku tkanek.



**Nr 81.** 35-letni mężczyzna z przewlekłą pozakrzepową niedrożnością żyły biodrowej wspólnej, zewnętrznej i udowej wspólnej został zakwalifikowany do zabiegowego leczenia wewnątrznaczyniowego. Dla takich zabiegów charakterystyczne jest:

- 1) angioplastyka jest skuteczna i nie ma konieczności stentowania;
- 2) rutynowo nie stosuje się predylatacji balonem przed stentowaniem;
- 3) rutynowo stosuje się predylatację balonem przed stentowaniem;
- 4) stentowanie jest konieczne z uwagi na nieskuteczność angioplastyki;
- 5) do obrazowania zabiegu wystarcza flebografia;
- 6) do zobrazowania konieczna jest flebografia i wewnątrznaczyniowe USG;
- 7) stenty nie mogą sięgać więzadła pachwinowego;
- 8) stenty mogą sięgać więzadła pachwinowego;
- 9) średnica stosowanych stentów powinna być zbliżona do średnicy leczonej żyły;
- 10) średnica stosowanych stentów może być mniejsza od średnicy leczonej żyły, z uwagi na niskie ciśnienie żyłne.

Prawidłowa odpowiedź to:

**A.** 1,3,6,7,9.    **B.** 3,4,5,7,10.    **C.** 3,4,6,8,9.    **D.** 2,4,6,8,9.    **E.** 2,4,5,8,10.

**Nr 82.** U 68-letniego mężczyzny, ze schyłkową niewydolnością nerek, 48-miesięcznym wywiadem dializoterapii przy wykorzystaniu przetoki ramienno-odpromieniowej stwierdza się narastające tętnienie nad całym odcinkiem przetoki i odcinkowe jej poszerzanie. Nie stwierdza się nieprawidłowości skóry nad przetoką. Według relacji nefrologów parametry dializ się pogarszają. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące opisanego przypadku:

- A.** świadczy to o zaburzeniu odpływu krwi z przetoki, tworzeniu się tętniaków prawdziwych, wskazana jest diagnostyka obrazowa przetoki i prawdopodobnie leczenie wewnątrznaczyniowe.
- B.** tętniaki rzekome powstają w wyniku złej techniki nakłuwania, wymagane jest zwrócenie uwagi zespołowi stacji dializ.
- C.** jest to naturalny przebieg dojrzewania przetoki, należy obserwować chorego.
- D.** jest to naturalny proces gaśnięcia przetoki dializacyjnej związany ze złą techniką nakłuwania, konieczny jest kontakt z zespołem stacji dializ i zmiana sposobu nakłuwania przetoki.
- E.** jest to tętniak przetoki wymagający dość pilnego usunięcia i zastąpienia protezą sztuczną.

**Nr 83.** Po zdjęciu klemów w czasie endarterktomii tętnicy szyjnej wewnętrznej, z wykorzystaniem łąty naczyniowej, stwierdzono istotne zagięcie tętnicy szyjnej wewnętrznej (ok. 75°), powyżej łąty, na wysokości nerwu podjęzykowego. W kontrolnej śródoperacyjnej angiografii uwidoczniono znaczne zwężenie (>80%) światła naczynia. Chory znieczulony za pomocą blokady splotu szyjnego, bez objawów neurologicznych w czasie całej operacji. W tej sytuacji najlepszym rozwiązaniem jest:

- A.** zakończyć operację otwartą i obserwować chorego.
- B.** zakończyć operację i wszczepić stent do t. szyjnej wewnętrznej.
- C.** założyć klemy naczyniowe i skrócić tętnicę szyjną wspólną dosercowo od łąty.
- D.** przeciąć t. szyjną wewnętrzną na wysokości łąty i skrócić tętnicę.
- E.** przeciąć t. szyjną wewnętrzną powyżej łąty i skrócić tętnicę.



**Nr 84.** 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.** 1,3.                      **B.** 4,5.                      **C.** 1,2,3.                      **D.** 1,2,5.                      **E.** 1,2,4.

**Nr 85.** U pacjenta po urazie kończyny dolnej wystąpiły objawy ostrego niedokrwienia podudzia i stopy. Na podstawie badań obrazowych rozpoznano stłuczenie tętnicy udowej w dalszej części kanału przywodzicieli. Wykonano rewaskularyzację implantując wstawkę żylną. Po upływie 2 godzin rozpoznano narastające objawy zespołu ciasnoty wewnątrzpowięziowej goleni. Postępowanie obejmuje rozcięcie powięzi przestrzeni międzypowięziowych:

- 1) przedniej powierzchownej;
- 2) bocznej strzałkowej;
- 3) tylnej głębokiej;
- 4) tylnej powierzchownej;
- 5) tylnej.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 86.** W badaniu duplex Doppler tętnic przedczaszkowych u pacjenta po udarze z niedowładem lewostronnym zaobserwowano dogłówny przepływ w lewej tętnicy kręgowej, z deformacją spektrum mogącą świadczyć o I stopniu podkradania. W celu sprawdzenia prawidłowości rozpoznania zespołu podkradania na lewe ramię założono mankiety do pomiaru RR, napompowano go na 3 minuty powyżej ciśnienia skurczowego a następnie spuszczo powietrze. 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 87.** Wskazaniem do rewaskularyzacji lewej tętnicy podobojczykowej po implantacji stent-graftu piersiowego przesłaniającego jej odejście jest:

- A.** zwężenie 60 % prawej tętnicy szyjnej wewnętrznej.  
**B.** zwężenie 60 % lewej tętnicy szyjnej wewnętrznej.  
**C.** obustronna niedrożność obu tętnic biodrowych wewnętrznych.  
**D.** niedrożność tętnicy krezkowej dolnej.  
**E.** niedrożność pnia trzewnego.



**Nr 88.** Najczęstszym powikłaniem obecności przetrwałej tętnicy kulszowej jest:

- A. jej zwyrodnienie tętniakowate.
- B. współistnienie koarktacji aorty brzusznej.
- C. współwystępowanie deformacji stóp.
- D. częsta neuropatia nerwu udowego.
- E. współwystępowanie naczynek esicy.

**Nr 89.** Pozostałością płodowej tętnicy osiowej kończyny górnej jest tętnica:

- A. głęboka ramienia.
- B. promieniowa.
- C. łokciowa.
- D. międzykostna przednia.
- E. okalająca boczna ramienia.

**Nr 90.** Niezależnymi czynnikami zwiększającymi ryzyko rozwoju zakażenia w zespole stopy cukrzycowej są niżej wymienione, z wyjątkiem:

- A. penetracji owrzodzenia do kości.
- B. czasu trwania owrzodzenia przekraczającego 30 dni.
- C. stosowania insulinoterapii.
- D. nawracającego owrzodzenia.
- E. niedokrwienia kończyn dolnych (miażdżycowego).

**Nr 91.** Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące choroby Mondora:

- 1) to zakrzepowe zapalenie żyły piersiowo-nabrzusznej;
- 2) to zakrzepowe zapalenie żyły powierzchowni przednio-bocznej klatki piersiowej;
- 3) to zakrzepowe zapalenie żyły nabrzusznej górnej;
- 4) to zakrzepica żyły pachowej;
- 5) jej wystąpienie może łączyć się z istnieniem choroby nowotworowej.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 92.** Jeżeli podejmie się decyzję o rewaskularyzacji objawowego 50–99% zwężenia tętnicy szyjnej, to zaleca się jej przeprowadzenie:

- A. nie później niż w ciągu 2 tygodni od początku objawów.
- B. nie wcześniej niż w ciągu 2, ale nie później niż w ciągu 4 tygodni od początku objawów.
- C. nie wcześniej niż w ciągu 4, ale nie później niż w ciągu 6 tygodni od początku objawów.
- D. nie wcześniej niż w ciągu 6, ale nie później niż w ciągu 12 tygodni od początku objawów.
- E. nie wcześniej niż w ciągu 12, ale nie później niż w ciągu 24 tygodni od początku objawów.



**Nr 93.** U pacjenta w wieku 63 lat bez obciążeń kardiologicznych, w badaniu tomografii komputerowej z kontrastem stwierdzono: niedrożną tętnicę szyjną wewnętrzną lewą oraz zwężenie tętnicy szyjnej wewnętrznej prawej < 50%. U chorego występują przemijające objawy niedokrwienia mózgu i siatkówki wyłącznie po stronie niedrożnej tętnicy szyjnej wewnętrznej. Pacjent bez przeciwwskazań do leczenia inwazyjnego tętnic szyjnych ze względu na jego stan neurologiczny. Rozważając możliwość leczenia inwazyjnego w przypadku tego chorego, wskaż prawdziwe stwierdzenia:

- 1) niedrożność tętnicy szyjnej wewnętrznej jest zawsze przeciwwskazaniem do leczenia inwazyjnego po stronie jednoimiennej;
- 2) wskazaniem do leczenia inwazyjnego może być krótkoodcinkowa niedrożność początkowego odcinka tętnicy szyjnej wewnętrznej lewej z wstecznym zakontrastowaniem odcinka powyżej niedrożności;
- 3) wskazaniem do leczenia inwazyjnego może być „cul-de-sac” niedrożnej tętnicy szyjnej wewnętrznej;
- 4) wskazaniem do leczenia inwazyjnego może być istotne hemodynamicznie, krótkoodcinkowe zwężenie lewej tętnicy szyjnej zewnętrznej;
- 5) wskazaniem do leczenia inwazyjnego może być istotne hemodynamicznie zwężenie lewej tętnicy szyjnej wspólnej;
- 6) w przypadku niedrożności jednej z tętnic szyjnych wewnętrznych, wskazaniem do leczenia inwazyjnego jest zwężenie drugiej niezależnie od stopnia tego zwężenia i obecności objawów niedokrwienia mózgu i siatkówki.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 94.** Które z poniżej wymienionych cech klinicznych i/lub nieprawidłowości w badaniach obrazowych są związane ze zwiększonym ryzykiem późnego udaru mózgu i stanowią podstawę do kwalifikacji pacjenta z bezobjawowym 61-70% zwężeniem tętnicy szyjnej do leczenia inwazyjnego, pod warunkiem że udokumentowana częstość występowania udarów i zgonów w ośrodku klinicznym w okresie okołoperacyjnym wynosi < 3%, a oczekiwana długość dalszego życia pacjenta > 5 lat?

- 1) TIA/udar mózgu po stronie przeciwnej;
- 2) niemy klinicznie udar mózgu po tej samej stronie;
- 3) progresja zwężenia o 20% w kolejnych badaniach USG;
- 4) obecność dużych blaszek miażdżycowych o niskiej echogeniczności w badaniu USG;
- 5) obecność zwiększonego obszaru czarnego (hipoechogenicznego) przy świetle naczynia w USG;
- 6) krwawienie do blaszki miażdżycowej w MRI;
- 7) obecność bogatolipidowego martwiczego jądra blaszki miażdżycowej w MRI.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** 1,2.  
**B.** 3,4,5.  
**C.** 6,7.  
**D.** wszystkie wymienione.  
**E.** żadne z wymienionych, ponieważ pacjentów z bezobjawowym zwężeniem tętnicy szyjnej < 70% nie kwalifikuje się do leczenia inwazyjnego.



**Nr 95.** Rewaskularyzację bezobjawowego zwężenia proksymalnego odcinka tętnicy kręgowej należy rozważyć:

- A. w każdym przypadku.
- B. w zwężeniu > 50%.
- C. w zwężeniu > 70%.
- D. w zwężeniu > 90%.
- E. w żadnym z powyższych.

**Nr 96.** Minimalny, prawidłowy przepływ krwi przez przetokę tętniczo – żylną zapewniający dobrą tolerancję hemodynamiczną i skuteczną hemodializę, w ocenie USG powinien wynosić:

- A. 200 ml/minutę.
- B. 400 ml/minutę.
- C. 2000 ml/minutę.
- D. 2000 ml/godzinę.
- E. 4000 ml/godzinę.

**Nr 97.** Podejrzewając zespół górnego otworu klatki piersiowej w badaniu przedmiotowym pacjenta należy wykonać próbę:

- A. Adsona.
- B. Allena.
- C. Phalena.
- D. Pratta.
- E. Tinela-Hofmanna.

**Nr 98.** Zespół Pageta-Schroettera to zespół:

- A. głowy kości ramiennej.
- B. mięśnia pochyłego przedniego.
- C. wysiłkowej zakrzepicy żyły pachowej.
- D. żebro-obojczykowy.
- E. żebra szyjnego.

**Nr 99.** U którego chorego należy zastosować przedłużoną profilaktykę przeciwzakrzepową?

- A. z pierwszym epizodem idiopatycznej dystalnej zakrzepicy żył głębokich z małym ryzykiem wystąpienia powikłań krwotocznych.
- B. z pierwszym epizodem idiopatycznej proksymalnej zakrzepicy żył głębokich z umiarkowanym ryzykiem wystąpienia powikłań krwotocznych.
- C. z pierwszym epizodem dystalnej objawowej zakrzepicy żył głębokich spowodowanym zabiegiem chirurgicznym.
- D. z pierwszym epizodem proksymalnej zakrzepicy żył głębokich spowodowanym zabiegiem chirurgicznym.
- E. z pierwszym epizodem proksymalnej zakrzepicy żył głębokich spowodowanym terapią estrogenami, powikłanym zatorem tętnicy płucnej z małym ryzykiem wystąpienia powikłań krwotocznych.



**Nr 100.** Najczęstszą lokalizacją tętniaków naczyń trzewnych jest/są:

- A. tętnica wątrobowa.
- B. tętnica krezkowa górna.
- C. pień trzewny.
- D. tętnica śledzionowa.
- E. tętnice żołądkowe.

**Nr 101.** Wskazaniami do chirurgicznego leczenia rozwarstwienia aorty typu B w fazie ostrej są:

- 1) szybkie powiększanie się tętniaka;
- 2) zaburzenia perfuzji narządów;
- 3) brak możliwości unormowania nadciśnienia pomimo optymalnego leczenia;
- 4) niepoddające się leczeniu dolegliwości bólowe;
- 5) hipotensja.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 102.** Wskazaniami do leczenia wewnątrznaczyniowego tętniaka aorty piersiowej (TEVAR) jest:

- 1) wzrost tętniaka > 0,5 cm na rok;
- 2) drążące owrzodzenie aorty;
- 3) skrzeplina przyścienna aorty powodująca zatorowość;
- 4) średnica tętniaka > 5 cm;
- 5) krwiak śródścienny aorty.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 103.** Które z wymienionych cech pozwalają na zakwalifikowanie do leczenia zabiegowego, 70-letniego pacjenta z wykazaniem w badaniu USG 60% zwężeniem prawej tętnicy szyjnej wewnętrznej?

- 1) przebyty w ciągu ostatnich 6 miesięcy udar prawej półkuli mózgu;
- 2) przebyty w ciągu ostatnich 6 miesięcy udar lewej półkuli mózgu;
- 3) duże blaszki miażdżycowe, ponad 40 mm<sup>2</sup> w analizie cyfrowej;
- 4) zmiany w zakresie prawej półkuli widoczne w tomografii, świadczące o przebyłym bezobjawowo udarze mózgu;
- 5) utrzymujące się od 6 miesięcy zawroty głowy.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 104.** Podczas implantacji protezy aortalno-dwuudowej, przewagą bliższego zespolenia metodą koniec do boku, nad zespoleniem koniec do końca jest:

- A. mniejsze zawirowanie krwi w okolicy zespolenia.
- B. mniejsze ryzyko zakrzepu odnogi pomostu.
- C. łatwiejsze pokrycie zespolenia tkankami przestrzeni zaotrzewnowej.
- D. mniejsze ryzyko powstawania późnych przetok aortalno-jelitowych.
- E. mniejsze ryzyko impotencji u mężczyzn.



**Nr 105.** Podczas zaopatrywania tętniaka aorty brzusznej metodą wewnątrznaczyniową, potwierdzenie prawidłowej kaniulacji kontralateralnej odnogi stentgraftu rutynowo wykonuje się poprzez:

- A.** arteriografię kontrolną przez cewnik założony do światła stentgraftu.
- B.** wymianę przewodnika na sztywny i wykonanie pojedynczych zdjęć w projekcji strzałkowej i bocznej.
- C.** wprowadzenie do światła stentgraftu cewnika typu „pig tail” i obrócenie go kilkakrotnie o 360 stopni.
- D.** wprowadzenie balonu i napompowanie go wewnątrz odnogi stentgraftu.
- E.** wymianę przewodnika na sztywny i wprowadzenie nóżki stentgraftu.

**Nr 106.** Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące techniki *kissing stents*:

- 1) wykorzystywana jest podczas stentowania tętnic biodrowych wspólnych;
- 2) wykorzystywana jest podczas stentowania podziału tętnicy biodrowej wspólnej;
- 3) polega na równoczesnym rozprężeniu dwóch stentów;
- 4) chroni przed przemieszczeniem blaszki miażdżycowej do przeciwstronnej tętnicy;
- 5) wymaga stosowania szerszych niż 7 Fr dostępów przez tętnice udowe.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 107.** Podczas wykonywania pomostu z użyciem odwróconej żyły, należy:

- 1) jak najmniej manipulować żyłą podczas preparowania;
- 2) ograniczyć tworzenie płatów skórnych;
- 3) stale płukać i poszerzać żyłę roztworem heparyny;
- 4) wykonać plastykę, jeśli dojdzie do zwężenia w okolicy zespolenia;
- 5) zamykać rany możliwie najmniejszą ilością warstw tkanek.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 108.** Wskaż falszywe stwierdzenie:

- A.** zakrzep żylnego pomostu udowo-podkolanowego w okresie 1-18 miesięcy po operacji wynika najczęściej z powstawania zmian przerostowych śródbłonna w obrębie pomostu lub jego zespołów.
- B.** w tzw. bawolim łuku lewa tętnica szyjna wspólna odchodzi bezpośrednio od pnia ramienno-głowego lub jako część wspólnego z pniem odejścia od łuku aorty.
- C.** system re-entry pozwala na przedostanie się do światła prawdziwego naczynia po rekanalizacji subintymalnej.
- D.** u większości chorych ze zwężeniami tętnic odchodzących od łuku aorty występują ciężkie objawy kliniczne z zakresu ośrodkowego układu nerwowego.
- E.** chirurgiczne leczenie tętniaka tętnicy śledzionowej jest wskazane u pacjentek w ciąży i kobiet w wieku rozrodczym, jak również u wszystkich chorych z tętniakami objawowymi.



**Nr 109.** Pozanaczyniowe i kardiologiczne stany mogące imitować niedokrwienie kręgowo-podstawne obejmują:

- 1) zaburzenia funkcji błędnika;
- 2) zaburzenia równowagi elektrolitowej;
- 3) obrzęk śluzowaty;
- 4) zaburzenia rytmu serca;
- 5) zwyrodnienie mózdzku.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 110.** Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące zespołu stopy cukrzycowej:

- 1) zmiany martwicze zwykle umiejscowione są na paluchu, V palcu stopy lub pięcie;
- 2) leczenie polega na oczyszczaniu rany, antybiotykoterapii systemowej i stabilizowaniu glikemii;
- 3) objawy stopy cukrzycowej występują u 15% chorych na cukrzycę;
- 4) dbanie o higienę jest istotnym elementem zapobiegania tej chorobie;
- 5) w tej chorobie bóle spoczynkowe występują późno, i są mało nasilone.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 111.** U chorych z tętniakiem aorty brzusznej częściej niż w populacji ogólnej występują:

- 1) tętniaki innych tętnic;
- 2) zatory tętnic kończyn dolnych;
- 3) zaburzenia krzepnięcia krwi;
- 4) żylaki odbytu;
- 5) choroba wrzodowa.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 112.** Przeciwwskazaniem do operacji wewnątrznaczyniowej TAB z użyciem stentgraftu jest:

- A.** pęknięty TAB.  
**B.** zapalny TAB.  
**C.** szyja tętniaka podnerkowego o średnicy 30 mm i długości 15 mm.  
**D.** niedrożność jednej z tętnic biodrowych.  
**E.** okrężna skrzeplina przyścienna w szyi tętniaka.



**Nr 113.** Przeciek typu III-go po EVAR to:

- A.** nieszczelność w „strefach lądowania” stentgraftu.
- B.** wsteczny napływ krwi do worka tętniaka z tt.łędźwiowych i t.krezkowej dolnej.
- C.** przeciek krwi do worka tętniaka przez nieszczelny materiał pokrycia stentgraftu.
- D.** przeciek do worka tętniaka po rozłączeniu się elementów stentgraftu.
- E.** endotension - wzrost ciśnienia wewnątrz powiększającego się worka tętniaka bez zdefiniowanego miejsca przecieku.

**Nr 114.** W diagnostyce tętniaków aorty brzusznej w odcinku podnerkowym rekomenduje się:

- 1) badanie USG jako metodę z wyboru w obserwacji małych tętniaków aorty;
- 2) przesiewowe badanie USG u mężczyzn powyżej 65. r.ż.;
- 3) wykonywanie badań USG co 3-6 miesięcy przy szerokości aorty powyżej 5,0 cm;
- 4) badania skринingowe u kobiet w celu wykrycia tętniaka aorty brzusznej;
- 5) aby chorzy z przypadkowo wykrytymi tętniakami aorty byli kierowani na konsultacje do chirurga naczyniowego (poza pacjentami nierokującymi przeżycia).

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 115.** U pacjentów kwalifikowanych do planowej operacji tętniaka aorty brzusznej w odcinku podnerkowym rekomenduje się:

- 1) rewaskularyzację tętnic wieńcowych u chorych ze stabilną dusznicą bolesną;
- 2) wykonanie testów funkcjonalności układu oddechowego ze spirometrią;
- 3) rutynowe badanie drożności tętnic szyjnych;
- 4) profilaktyczną operację bezobjawowych zwężeń tętnic szyjnych;
- 5) podawanie statyn na 4 tygodnie przed planowanym terminem operacji.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 116.** Przy podejmowaniu decyzji o planowej operacji tętniaka aorty brzusznej w odcinku podnerkowym za graniczny wymiar poprzeczny aorty przyjmuje się:

- 1)  $\geq 4,5$  cm u kobiet;
- 2)  $\geq 5,5$  cm u mężczyzn;
- 3)  $\geq 5,0$  cm u kobiet;
- 4)  $> 4$  cm u kobiet;
- 5)  $> 6$  cm u mężczyzn.

Prawidłowa odpowiedź to:

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



**Nr 117.** Podczas operacji wewnątrznaczyniowych tętniaka aorty brzusznej rekomenduje się ograniczenie napromieniowania poprzez:

- 1) utrzymywanie maksymalnej możliwej odległości od źródła promieniowania zarówno personelu, jak i chorych;
- 2) zmniejszanie czasu ekspozycji, stosowanie cyfrowej angiografii subtrakcyjnej oraz stosowanie różnych kątów ekspozycji;
- 3) stosowanie wzmacniacza obrazu jak najbliżej chorego i używania odpowiedniego kolimatorów;
- 4) stosowanie jedynie koniecznych powiększeń;
- 5) używanie dostępnych środków ochrony radiologicznej, zarówno osobistych, jak i przesłon.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 118.** U chorych z pękniętym tętniakiem aorty brzusznej w odcinku podnerkowym hemodynamicznie stabilnych i przytomnych rekomenduje się:

- 1) niezwłoczne wykonanie angiografii tomografii komputerowej piersiowo-brzusznej;
- 2) utrzymywanie łagodnej hipotensji przez rygorystyczne gospodarowanie płynami;
- 3) znieczulenie miejscowe jako metodę anestetyczną z wyboru podczas zastosowania technik wewnątrznaczyniowych;
- 4) zastosowanie stentgraftów typu uniiliac z pomostowaniem nadłonowym udowo-udowym;
- 5) odstąpienie od operacji ze względu na wiek pacjenta.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 119.** W procesie diagnostyki i leczenia tętniaków tętnic biodrowych rekomenduje się i zaleca:

- 1) uznać średnicę 3,5 cm jako graniczną dla zmian tętniakowych tętnicy biodrowej wspólnej, biodrowej zewnętrznej i biodrowej wewnętrznej przy kwalifikacji do postępowania operacyjnego;
- 2) uznać metodę wewnątrznaczyniową jako metodę z wyboru;
- 3) podczas operacji zachować przepływ do co najmniej jednej tętnicy biodrowej wewnętrznej;
- 4) w przypadku konieczności embolizacji tętnicy biodrowej wewnętrznej embolizować jej proksymalny odcinek;
- 5) przy operacji otwartej tętniaka tętnicy biodrowej wspólnej obligatoryjnie podwiązywać początkowy odcinek tętnicy biodrowej wewnętrznej.

Prawidłowa odpowiedź to:

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



**Nr 120.** Polecaną przez ESVS 2019 najbardziej przydatną klinicznie klasyfikacją izolowanych tętniaków tętnic biodrowych jest:

- A.** sześciostopniowa skala Rutherforda.
- B.** pięciostopniowa skala Crawforda.
- C.** czterostopniowa skala Fontaine'a.
- D.** czterostopniowa skala Rebera.
- E.** siedmiostopniowa skala Grazianiego.

**Dziękujemy !**