

Nr 1. Bezwzględny wskazaniem do usunięcia nerki własnej nie jest/nie są:

- A. podejrzenie nowotworu złośliwego w nerce.
- B. nawracające zakażenia, krwawienia w nerce torbielowatej z kamicą lub wstecznymi odpływami pęcherzowo-moczowodowo-nerkowymi.
- C. kamienie odlewowe nerki.
- D. nerka torbielowata.
- E. znaczne wymiary nerki torbielowatej.

Nr 2. Dawca narządów ze stwierdzonym pierwotnym guzem mózgu i dodatnim wynikiem badania na obecność zakażenia wirusem B zapalenia wątroby, hemodynamicznie chwiejny (wymaga stosowania dopaminy w dawce przekraczającej 10 µg/kg ciężaru ciała/min.) może być zakwalifikowany do:

- A. pobrania serca, wątroby, nerek.
- B. pobrania wątroby, nerek.
- C. pobrania serca, nerek.
- D. pobrania tylko nerek.
- E. żadnego z wymienionych, ze względu na obecność choroby nowotworowej.

Nr 3. Przyczyną ryzyka nawrotu nefropatii IgA jest:

- A. zamiana w immunosupresji CsA na TAC.
- B. niestosowanie GS po roku od transplantacji.
- C. odstawienie inhibitora kalcyneuryny z zastosowaniem sirolimusu.
- D. odstawienie inhibitora kalcyneuryny z zastosowaniem ewerolimusu.
- E. indukcja przeciwciałami poliklonalnymi.

Nr 4. W doborze dawca-biorca w transplantacji serca bierze się pod uwagę następujące czynniki, z wyjątkiem:

- A. typowania HLA.
- B. zgodności w zakresie grup krwi.
- C. różnicy masy ciała biorca-dawca przekraczającej 20-25%.
- D. kryterium pilności.
- E. czasu oczekiwania.

Nr 5. Wskazaniem do zamiany takrolimusu na cyklosporynę są następujące objawy niepożądane, z wyjątkiem:

- A. nietolerancji pokarmowej, bólów brzucha, biegunki.
- B. drgawek (neurotoksyczność).
- C. cukrzycy insulinozależnej (mimo zmniejszenia dawek prografu i GS).
- D. zakażenia wirusem polyoma (BKV).
- E. znacznego przerostu dziąseł z odczynem zapalnym, znacznego hirsutyzmu.

Nr 6. Lekiem który nie powoduje wystąpienia zespołu hemolityczno-mocznicowego (HUS) jest:

- A. cyklosporna. B. takrolimus. C. MMF. D. rapamycyna. E. OKT3.

Nr 7. Wskaż **falszywe** stwierdzenie dotyczące nadciśnienia wrotnego:

- A. dominują żylaki przełyku, gastropatia.
- B. poszerzone skórne żyły brzuszne są wyrazem krążenia obocznego.
- C. splenomegalia z małopłytkowością jest stałym objawem.
- D. wodobrzusze nasila się wraz z hipoalbuminemią.
- E. objawy kliniczne pojawiają się przy ciśnieniu > 5 mmHg mierzonym w żyłę wrotnej.

Nr 8. U chorego z czynną przeszczepioną nerką wytworzył się tętniak aorty brzusznej wymagający zaopatrzenia. Wskaż **falszywe** stwierdzenie:

- A. wymagane jest wyłączenie tętniaka stent-graftem, przy zastosowaniu niskich dawek kontrastu i śródzabiegowego usg-Doppler.
- B. można wyłączyć tętniak operując metodą klasyczną, perfundując nerkę przeszczepioną zimnym roztworem z heparyną.
- C. można wyłączyć tętniak operując metodą klasyczną podając heparynę i oziębiając miejscowo lodem nerkę przeszczepioną.
- D. można wyłączyć tętniak operując metodą klasyczną z autotransplantacją nerki przeszczepionej.
- E. należy usunąć przeszczepioną nerkę i po wyłączeniu tętniaka przejść na dializy.

Nr 9. Wskaż **falszywe** stwierdzenie dotyczące chorego z marskością wątroby powikłaną zakrzepicą żyły wrotnej (PVT) kwalifikowanego do transplantacji wątroby:

- A. PVT jest bezwzględnym przeciwwskazaniem do transplantacji wątroby.
- B. PVT jest względnym przeciwwskazaniem do transplantacji wątroby.
- C. w czasie transplantacji żyła wrotna wymaga udrożnienia.
- D. w czasie transplantacji wątroby uzyskanie napływu do żyły wrotnej jest możliwe przez wykonanie pomostu (*jump-graft*) od spływu żyły krezkowej.
- E. hemitranspozycja żyły wrotnej do żyły głównej jest rozwiązaniem ratującym przeszczep wątroby.

Nr 10. Wskaż **falszywe** stwierdzenie dotyczące zespoлей wrotno-systemowych:

- A. wykonuje się je w nadciśnieniu wrotnym.
- B. operacja jest obecnie rzadko wykonywana, tylko w przypadku dużego nadciśnienia wrotnego z zachowaną dobrą funkcją wątroby.
- C. mogą być pierwszym etapem przed transplantacją wątroby.
- D. zespolenia wrotno-systemowe obwodowe są lepszą alternatywą dla chorych niż centralne.
- E. praktycznie tylko pozawątrobowa niedrożność żyły wrotnej (EHPVO), bez cech marskości wątroby nadaje się do zespoлей wrotno-systemowych.

Nr 11. Następstwem zakrzepicy tętnicy wątrobowej (HAT) są poważne powikłania przeszczepionej wątroby wymagające najczęściej retransplantacji. Do dominujących objawów klinicznych będących następstwem HAT nie należy/a:

- A. biloma, mnogie ropnie wątroby.
- B. mnogie zwężenia dróg żółciowych.
- C. martwica wewnątrzwątrobowych dróg żółciowych.
- D. żółtaczka z postępującą niewydolnością wątroby.
- E. nadciśnienie wrotne z wodobrzuszem.

Nr 12. Jeżeli istnieje pilna konieczność prowadzenia hemodializoterapii u chorego z niewydolnością nerek, z wykorzystaniem czasowego cewnika do dializ, to:

- A. cewnik ten powinien być wprowadzony z nakłucia żyły szyjnej zewnętrznej.
- B. cewnik ten powinien być wprowadzony z nakłucia żyły udowej.
- C. cewnik ten powinien być wprowadzony z nakłucia żyły szyjnej wewnętrznej lub podobojczykowej.
- D. lokalizacja cewnika nie ma znaczenia i wpływu na losy pacjentów hemodializowanych.
- E. lokalizacja tego cewnika musi być systematycznie zmieniana.

Nr 13. Wskaż falszywe stwierdzenie dotyczące zakrzepicy żył wątrobowych, tzw. zespołu Budd-Chiari (BC):

- A. przyczyną są patologie związane z nadkrzepliwością krwi, zespołami mieloproliferacyjnymi, marskością i guzami wątroby, a u dzieci naczyniowymi wadami rozwojowymi.
- B. ultrasonografia dopplerowska jest wystarczającym badaniem obrazowym 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, kontynuacja leczenia hematologicznego jest konieczna.

Nr 14. Wskaż falszywe stwierdzenie dotyczące zakrzepicy żyły wrotnej (PVT):

- A. postać podostra PVT objawia się bólami i wodobrzuszem, podobne jak w zakrzepicy żył wątrobowych, a z kolei przewlekła zakrzepica cechuje się objawami nadciśnienia wrotnego.
- B. po transplantacji wątroby PVT rozpoznaje się najczęściej w ultrasonografii dopplerowskiej z pomiarem przepływu.
- C. w celu weryfikacji przypadków wątpliwych wskazana jest dynamiczna tomografia komputerowa z podaniem kontrastu.
- D. ostra postać zakrzepicy układu wrotnego cechuje się objawami biernego przekrwienia jelit z możliwością wystąpienia ich martwicy.
- E. PVT jako powikłanie naczyniowe po transplantacji wątroby rozpoznaje się na podstawie wystąpienia cech klinicznych nadciśnienia wrotnego.

Nr 15. Co nie jest zaletą krwi obwodowej, jako źródła komórek krwiotwórczych do przeszczepienia?

- A. szybka regeneracja układu krwiotwórczego po przeszczepieniu.
- B. mniejsza częstość choroby przeszczep przeciw gospodarzowi.
- C. pobranie, które nie wymaga znieczulenia ogólnego.
- D. mniejszy uraz dla dawcy komórek.
- E. żadne z powyższych.

Nr 16. Wskaźnik chorób towarzyszących służy do:

- A. oceny, czy chory kwalifikuje się do przeszczepienia komórek krwiotwórczych.
- B. oceny, czy chory kwalifikuje się jedynie do przeszczepienia po kondycjonowaniu niemieloablacyjnym.
- C. oceny wyniku przeszczepienia.
- D. prawdziwe są odpowiedzi A i B.
- E. żadne z powyższych.

Nr 17. Którzy dawcy komórek nie mogą być haploidentyczni z potencjalnym biorcą?

- A. rodzice. B. dzieci. C. wnuki. D. kuzyni. E. bliźnięta jednojajowe.

Nr 18. Jakiej ilości szpiku nie powinno się przekroczyć podczas jego pobierania do przeszczepienia?

- A. 5 ml/kg m.c. dawcy.
- B. 10 ml/kg m.c. dawcy.
- C. 20 ml/kg m.c. dawcy.
- D. 50 ml/kg m.c. dawcy.
- E. 10 ml/kg m.c. biorcy.

Nr 19. Jaką drogą nie można skutecznie przeszczepić komórek krwiotwórczych?

- A. dożylną. B. podskórną. C. doszpikową. D. dootrzewnową. E. żadne z ww.

Nr 20. Fotofereza polega na:

- A. usuwaniu komórek z organizmu pod wpływem światła.
- B. naświetlaniu komórek wewnątrz organizmu promieniami ultrafioletowymi.
- C. naświetlaniu krwi pełnej poza organizmem promieniami ultrafioletowymi.
- D. naświetlaniu izolowanych krwinek białych poza organizmem promieniami ultrafioletowymi i ich przetoczeniu choremu.
- E. naświetlaniu izolowanych krwinek białych poza organizmem promieniami gamma i ich przetoczeniu choremu.

Nr 21. Który z poniżej wymienionych cytostatyków nie jest mieloablacyjny i w związku z tym nie jest wykorzystywany w kondycjonowaniu przed przeszczepieniem komórek krwiotwórczych?

- A. metotreksat. B. busulfan. C. BCNU. D. melfalan. E. tiotepa.

Nr 22. Przeszczepienie nerki wykonuje się zaotrzewnowo z cięcia przyprostego. Dochodząc z tego cięcia do talerza biodrowego i naczyń biodrowych można zidentyfikować następujące struktury:

- 1) tętnicę nabrzuszną;
- 2) żyłę nabrzuszną;
- 3) powrózek nasienny;
- 4) więzadło obłe.

Które struktury należy oszczędzić i ich nie przecinać?

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

Nr 23. Które z czynników zwiększają ryzyko opóźnionego gojenia rany po transplantacji nerki?

- | | |
|---------------------------|-------------------|
| 1) cukrzyca; | 4) chłonnokotok; |
| 2) otyłość; | 5) zakażenie CMV. |
| 3) stosowanie sirolimusu; | |

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 24. Najczęstszym powikłaniem infekcyjnym po przeszczepieniu nerki jest:

- A.** zakażenie rany.
B. zakażenie dróg moczowych.
C. zakażenie węzłów chłonnych okołonerkowych z chłonnokotokiem.
D. zapalenie żył powierzchownych.
E. zapalenie płuc.

Nr 25. Przeszczepienie nerki ułożonej biegunem dolnym i moczowodem do góry:

- A.** wykonuje się rutynowo.
B. nigdy nie jest wykonywane.
C. wykonuje się w przypadku zespolenia moczowodu nerki przeszczepionej z pętlą jelitową Brickera.
D. wykonuje się w przypadku zespolenia moczowodu nerki przeszczepionej z moczowodem własnym biorcy.
E. wykonuje się w przypadku zespolenia moczowodu nerki przeszczepionej z płatem Boariego.

Nr 26. Nerkę prawą na lewy talerz biodrowy, a nerkę lewą na prawy talerz biodrowy przeszczepia się w celu uzyskania:

- A.** lepszego ułożenia tętnic w czasie zespolenia naczyniowego.
B. lepszego ułożenia naczyń żylnych w stosunku do tętnic, co zapobiega zespołowi uciskowemu żyły biodrowej.
C. ułożenia miedniczki nerki przeszczepionej w stosunku do jej naczyń, co pozwala na bezpieczny i łatwy dostęp do moczowodu na całej długości.
D. uniknięcia kolizji z naczyniami chłonnymi, co zapobiega chłonnokotokowi.
E. żadnego z powyższych.

Nr 27. Wpływ leczenia immunosupresyjnego na proces nowotworzenia jest złożony. Który z leków immunosupresyjnych ma potencjalnie hamujący wpływ na rozwój nowotworów?

- | | |
|-------------------------------|----------------|
| 1) alemtuzumab; | 4) sirolimus; |
| 2) przeciwciała poliklonalne; | 5) ewerolimus. |
| 3) azatiopryna; | |

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 28. Spośród leków immunosupresyjnych najsilniejszy wpływ na reaktywację wirusa cytomegalii (CMV) ma:

- | | |
|--------------------------------------|----------------------|
| A. mykofenolan mofetylu. | D. prednizon. |
| B. globulina antytymocytarna. | E. sirolimus. |
| C. takrolimus. | |

Nr 29. W licznych badaniach, w tym analizie GWAS (*Genome-Wide Association Study*) poszukiwano genów u dawcy i biorcy, które przyczyniałyby się do długotrwałego przeżycia przeszczepu. Które z poniżej wymienionych mają udowodniony wpływ na przeżycie przeszczepu?

- A.** geny w obrębie układu HLA.
- B.** geny odpowiedzi immunologicznej (np. TNF-alfa - czynnik martwicy nowotworu-alfa; IL-1; IL-6; IL-10; INF-gamma).
- C.** geny składowej C3 układu dopełniacza.
- D.** geny układu HLA i geny związane z odpowiedzią immunologiczną.
- E.** geny w obrębie układu HLA i geny niezwiązane z odpowiedzią immunologiczną (np. gen dla APOL1-apolipoproteiny -1; gen receptora 1 dla angiotensyny II (AT1R)).

Nr 30. Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące potransplantacyjnej choroby limfoproliferacyjnej (PTLD):

- 1) ryzyko PTLD wzrasta u biorców EBV seronegatywnych, którzy otrzymali narząd od EBV seropozytywnych dawców;
- 2) ryzyko PTLD wzrasta u biorców EBV seronegatywnych, którzy w indukcji otrzymali przeciwciała przeciw receptorowi dla IL-2;
- 3) leczenie inhibitorem mTOR stosowanym łącznie z takrolimusem zwiększało ryzyko PTLD w porównaniu z mykofenolanem mofetylu stosowanym z takrolimusem;
- 4) w leczeniu polimorficznego PTLD należy zastosować redukcję immunosupresji razem z przeciwciałem anti-CD20 (rytuksymab);
- 5) w monomorficznym PTLD należy zastosować chemioterapię, bez redukcji leczenia immunosupresyjnego.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 31. 42-letnia kobieta 2 lata po drugim przeszczepieniu nerki zachorowała na raka sutka. W leczeniu immunosupresyjnym otrzymuje takrolimus, MMF i steroidy. Wskaż postępowanie dotyczące leczenia immunosupresyjnego:

- A. odstawienie MMF.
- B. zredukowanie dawek takrolimusu i MMF.
- C. zamiana takrolimusu na inhibitor mTOR.
- D. zamiana MMF na inhibitor mTOR.
- E. pozostawienie dotychczasowej immunosupresji.

Nr 32. U 65-letniego mężczyzny 8 lat po przeszczepieniu nerki, z przewlekłym jej uszkodzeniem (stężenie kreatyniny 3,2 mg/dl; eGFR 20 ml/min), narasta zastoinowa niewydolność krążenia, obecnie oceniana według NYHA 3/4, słabo reagująca na leki moczopędne. Chory ma hiperkinetyczną przetokę tętniczo-żylną na przedramieniu. Wskaż postępowanie:

- 1) zamknięcie hiperkinetycznej przetoki;
- 2) zwężenie hiperkinetycznej przetoki;
- 3) zwiększenie dawek leków moczopędnych;
- 4) ograniczenie soli w diecie;
- 5) rozpoczęcie dializoterapii.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 33. W drugiej dobie po transplantacji nerki prawej pobranej od dawcy rodzinnego, u chorego wystąpił krwimocz, oliguria, powiększenie nerki przeszczepionej z ostrym bólem w jej okolicy. Wskaż najbardziej prawdopodobną przyczynę:

- A. nadostre odrzucanie przeszczepionej nerki.
- B. zakrzepica żyły nerkowej.
- C. chłonnokotok.
- D. krwawienie z miejsca zespolenia moczowodowo-pęcherzowego.
- E. ostre zakażenie nerki przeszczepionej.

Nr 34. Wskaż substancje, które mogą być stosowane w leczeniu odrzucania zależnego od przeciwciał:

- 1) preparaty dożylnych immunoglobulin;
- 2) inhibitor proteasomu 26S (bortezomib);
- 3) monoklonalne przeciwciało hamujące aktywność C5 układu dopełniacza (ekulizumab);
- 4) monoklonalne przeciwciało anty-CD20 (rytuksymab);
- 5) inhibitor czynnika C1 układu dopełniacza (Cinryze).

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 35. U 56-letniej, otyłej kobiety, z chorobą niedokrwienną serca, rodzinie obciążonej cukrzycą, w ósmym miesiącu po transplantacji wystąpiła cukrzyca (HbA1C - 6,9%). W leczeniu immunosupresyjnym otrzymuje takrolimus, mykofenolan mofetylu i glikokortykosteroidy. Stężenie kreatyniny 1,4 mg/dl, eGFR-40 ml/min). Chora po przeszczepie przytyła 8 kg (BMI-34). Zaproponuj postępowanie:

- 1) zmiana stylu życia (dieta cukrzycowa i redukująca masę ciała, zwiększenie aktywności fizycznej);
- 2) konwersja takrolimusu do cyklosporyny;
- 3) włączenie insuliny;
- 4) leczenie preparatem metforminy;
- 5) leczenie pochodnymi sulfonilomocznika (glipizid lub gliklazyd).

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 36. 24-letnia pacjentka straciła pierwszy przeszczep nerki w przebiegu nefropatii BKV. Obecnie ma otrzymać drugi przeszczep nerki. Zaproponuj leczenie immunosupresyjne:

- 1) indukcja monoklonalnym przeciwciałem przeciw receptorowi dla IL-2;
- 2) indukcja poliklonalnymi przeciwciałami antylimfocytarnymi;
- 3) takrolimus, pochodna kwasu mykofenolowego, glikokortykosteroidy;
- 4) cyklosporyna A, pochodna kwasu mykofenolowego, glikokortykosteroidy;
- 5) cyklosporyna A, inhibitor mTOR, glikokortykosteroidy.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 37. Najskuteczniejszą metodą leczenia zbiornika chłonki występującego pomiędzy 2. a 3. miesiącem po operacji przeszczepienia nerki, który ma istotny wpływ na utrudniony odpływ moczu jest:

- A.** założenie drenu zewnętrznego pod kontrolą ultrasonografii.
B. płukanie zbiornika substancją drażniącą (jodopowidon, tetracyklina).
C. fenestracja z dojścia przez ranę, ze względu na niedawno przebyte leczenie operacyjne.
D. laparoskopowe wytworzenie połączenia zbiornika z jamą otrzewnej.
E. wszystkie wyżej wymienione metody mają podobną skuteczność.

Nr 38. Czas zimnego przechowywania jelita nie powinien przekroczyć:

- A.** 2 – 4 godzin.
B. 4 – 6 godzin.
C. 6 – 8 godzin.
D. 8 – 10 godzin.
E. 10 – 12 godzin.

Nr 39. Transplantacja wątroby od żywego dawcy dla biorcy pediatrycznego (dzieci mniejsze) najczęściej wymaga pobrania fragmentu składającego się z segmentu:

- A.** II i III. **B.** I, II i III. **C.** II, III i IV. **D.** VI i VII. **E.** V i VI.

Nr 40. Przeszczep nerki jest przeszczepem:

- A.** ortotopowym autologicznym.
B. heterotopowym autologicznym.
C. ortotopowym allogenicznym.
D. heterotopowym allogenicznym.
E. heterotopowym ksenogenicznym.

Nr 41. W 10. dobie po transplantacji nerki u biorcy wystąpił ostry ból w dole biodrowym po stronie przeszczepionej nerki oraz nasilone objawy otrzewnowe w tej okolicy. Obserwowano spadek ciśnienia tętniczego do 75/45 mmHg, przyspieszenie czynności serca do 110/min. Jakie rozpoznanie jest najbardziej prawdopodobne?

- A.** perforacja jelita grubego w następstwie przebytego leczenia operacyjnego.
B. martwica moczowodu nerki przeszczepionej z wyciekami moczu do przestrzeni zaotrzewnowej.
C. rozwarstwienie tętnicy biodrowej z ostrym niedokrwieniem kończyny dolnej.
D. rzekomobłoniaste zapalenie jelita grubego.
E. pęknięcie nerki przeszczepionej.

Nr 42. W leczeniu przetoki moczowej spowodowanej martwicą obwodowego odcinka moczowodu należy:

- A.** założyć cewnik Foleya i spróbować leczenia zachowawczego.
B. wykonać nefrostomię i poczekać do wygojenia zespolenia pęcherzowo-moczowodowego.
C. operacyjnie odciąć martwy fragment moczowodu i wykonać nowe zespolenie z pęcherzem moczowym.
D. operacyjnie odciąć martwy fragment moczowodu i wykonać nowe zespolenie z moczowodem biorcy koniec do końca.
E. operacyjnie odciąć martwy fragment moczowodu i wykonać odprowadzenie moczu za pomocą wytworzonego przewodu z przedniej ściany pęcherza moczowego.

Nr 43. Dnia 26.01.2019 r. obchodzona będzie rocznica pierwszego przeszczepienia nerki w Polsce. Wskaż która:

- A.** 52.
B. 53.
C. 54.
D. 55.
E. 56.

Nr 44. Pierwszeństwo w wyborze do przeszczepienia nerki, niezależnie od liczby punktów mają następujące grupy pacjentów:

- 1) biorcy zgłoszeni w trybie pilnym (brak możliwości dializowania);
- 2) biorcy wysoko immunizowani (PRA powyżej 80%);
- 3) biorcy z brakiem niezgodności w układzie HLA z dawcą;
- 4) biorcy pediatryczni nerek pobranych od dawcy, który nie ukończył 16. roku życia;
- 5) biorcy pediatryczni nerek pobranych od dawcy, który ukończył 16. rok życia;
- 6) biorcy w wieku powyżej 60 lat od dawcy w wieku powyżej 65 lat;
- 7) biorcy w wieku poniżej 60 lat od dawcy w wieku powyżej 65 lat;
- 8) biorcy przeszczepu nerki i jednocześnie przeszczepu innego narządu.

Prawidłowa odpowiedź to:

- | | |
|------------------------|---------------------------------|
| A. 1,2,3,4,8. | D. 1,2,3,4,7,8. |
| B. 1,2,3,4,6,8. | E. wszystkie wymienione. |
| C. 1,2,3,5,7,8. | |

Nr 45. Pęknięcie nerki jest wskazaniem do operacji mającej na celu:

- A.** zatrzymanie krwawienia i usunięcie nerki.
- B.** zatrzymanie krwawienia, wykonanie częściowej resekcji pękniętego fragmentu nerki (jeżeli szczelina pęknięcia położona jest obwodowo) i zachowanie przeszczepu.
- C.** zatrzymanie krwawienia, po wykonaniu hemostazy - zachowanie przeszczepu.
- D.** bezwzględne usunięcie przeszczepu, które zawsze jest niezbędne do zatrzymania krwawienia, ze wskazań życiowych.
- E.** zatrzymanie krwawienia poprzez klemowanie naczyń nerkowych, wykonanie hemostazy przy pomocy elektrokoagulacji i zachowanie przeszczepu, usunięcie nerki zawsze, jeżeli szczelina pęknięcia ma co najmniej 1/3 długości nerki.

Nr 46. Zgodnie z ustawą z dnia 1 lipca 2005 r. o pobieraniu, przechowywaniu i przeszczepianiu komórek, tkanek i narządów – pobrania komórek, tkanek lub narządów ze zwłok ludzkich w celu ich przeszczepienia można dokonać, jeżeli sprzeciw **nie został** wyrażony:

- 1) poprzez wpis dokonany przez dawcę za życia do centralnego rejestru sprzeciwów;
- 2) poprzez oświadczenie rodziny zmarłego o jej sprzeciwie;
- 3) poprzez pisemne oświadczenie dawcy, zaopatrzone we własnoręczny podpis;
- 4) poprzez oświadczenie złożone w formie aktu notarialnego przez współmałżonka lub dzieci zmarłego dawcy;
- 5) poprzez oświadczenie ustne dawcy, złożone w obecności co najmniej dwóch świadków, pisemnie przez nich potwierdzone.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 47. Samoistne pęknięcie przeszczepu nerkowego jest powikłaniem najczęściej występującym w drugim tygodniu po przeszczepieniu. Przebiega gwałtownie z bólem i objawami zależnymi od utraty krwi z towarzyszącym spadkiem diurezy, krwimoczem i wyczuwalnym tkliwym oporem w okolicy operowanej. Do pęknięcia nerki dochodzi zwykle w:

- A. ostrym odrzucaniu i niekiedy w zakrzepicy żyły nerkowej.
- B. ostrej zakrzepicy żyły nerkowej i niekiedy ostrym odrzucaniu.
- C. następstwie nieprawidłowo wykonanej biopsji oraz urazu nerki podczas transplantacji.
- D. nadoстрыm odrzucaniu i ostrej zakrzepicy żyły nerkowej.
- E. zakrzepicy żyły nerkowej, utrudnionym odpływie moczu i chłonki z przeszczepu, nadoстрыm i ostrym odrzucaniu.

Nr 48. Dawca potencjalny to:

- A. dawca, od którego przynajmniej jeden narząd został pobrany z zamiarem przeszczepienia.
- B. dawca, od którego przynajmniej jeden pobrany narząd został przeszczepiony.
- C. osoba bez medycznych przeciwwskazań do wykorzystania narządów, z rozpoznaną śmiercią mózgu i z autoryzacją pobrania.
- D. osoba bez medycznych przeciwwskazań do wykorzystania narządów, z rozpoznaną śmiercią mózgu bez autoryzacji do pobrania.
- E. osoba z wysuniętym podejrzeniem śmierci mózgu, bez medycznych przeciwwskazań.

Nr 49. Przeciwwskazaniem bezwzględnym do przeszczepienia nerki nie jest:

- A. niedawno rozpoznany lub rozsiały nowotwór złośliwy.
- B. ciężka nieodwracalna choroba ogólnoustrojowa, przewidywany krótki okres życia.
- C. wirusowe zapalenie wątroby w okresie aktywności.
- D. brak współpracy (trwałe uzależnienie od alkoholu i/lub narkotyków, choroby psychiczne).
- E. utrzymujące się nieleczone zakażenie.

Nr 50. Przy pobieraniu fragmentu wątroby do przeszczepienia od żywego dawcy dla dorosłego biorcy konieczne jest obliczenie czynnościowej masy przeszczepu, wyrażonej jako procent masy ciała biorcy (*graft-to-recipient weight ratio*). Optymalnie wskaźnik ten powinien wynosić:

- A. od 0,5% do 0,8%.
- B. od 1% do 3%.
- C. od 3% do 5%.
- D. ok. 0,5%, jeżeli pobranie dotyczy prawego płata wątroby.
- E. powyżej 5%.

Nr 51. W której z wymienionych poniżej jednostek chorobowych najczęściej ustala się wskazanie do konwencjonalnej techniki przeszczepienia wątroby z zastosowaniem czasowego pozaustrojowego krążenia za pomocą pompy żyłno-żyłnej?

- A. zakrzepica żył wątrobowych (zespół Budda i Chiarięgo).
- B. marskość wątroby na tle zakażenia HCV, powikłana zakrzepicą żyły wrotnej.
- C. piorunująca polekowa niewydolność wątroby.
- D. pierwotne stwardniające zapalenie dróg żółciowych.
- E. atrezja dróg żółciowych.

Nr 52. Chorobą, która nie nawraca po przeszczepieniu narządu mięsaszowego jest:

- A. hemochromatoza.
- B. nietypowy zespół hemolityczno-uremiczny.
- C. niealkoholowe stłuszczenie wątroby.
- D. niedobór alfa₁-antytrypsyny.
- E. marskość żółciowa pierwotna.

Nr 53. Przeciwciałem monoklonalnym niedeplecyjnym, stosowanym w leczeniu indukcyjnym, jest:

- A. ATG.
- B. alemtuzumab.
- C. rytuksymab.
- D. thymoglobulin.
- E. bazyliksymab.

Nr 54. Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące mięsaka Kaposiego:

- 1) jest najczęściej obserwowany po przeszczepieniu płuc z uwagi na duże dawki leków immunosupresyjnych;
- 2) czynnikiem etiologicznym jest ludzki wirus opryszczki typu 6;
- 3) najczęstszą lokalizacją nowotworu jest wątroba.

Prawidłowa odpowiedź to:

- | | |
|-------------|--------------------------|
| A. tylko 1. | D. wszystkie wymienione. |
| B. 1,2. | E. żadne z wymienionych. |
| C. tylko 3. | |

Nr 55. Czynnikiem ryzyka inwazyjnej aspergilozy po przeszczepieniu płuc nie jest:

- A. implantacja stentu do oskrzela.
- B. opóźniony zrost mostka.
- C. zakażenie CMV.
- D. jednoczesne przeszczepienie dwóch płuc.
- E. poziom IgG < 400 mg/dl.

Nr 56. Jednoczesne wystąpienie takich objawów niepożądanych jak: bóle głowy, kaszel, obrzęki obwodowe, małopłytkowość, cukrzyca *de novo*, wzrost stężenia lipidów najczęściej obserwowane jest w przebiegu leczenia:

- A. takrolimusem.
- B. azatiopryną.
- C. ewerolimusem.
- D. mykofenolanem mofetylu.
- E. glikokortykosteroidami.

Nr 57. Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące dziurawca zwyczajnego:

- 1) jest silnym inhibitorem aktywności CYP3A;
- 2) przy jednoczesnym stosowaniu z dziurawcem należy zwiększyć dawkę inhibitora kalcyneuryny w obawie przed niedostateczną siłą immunosupresji;
- 3) dziurawiec jest silnym induktorem w stosunku do cyklosporyny, ale inhibitorem w połączeniu z takrolimusem.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A. tylko 1. B. tylko 2. C. 1,2. D. tylko 3. E. żadne z wymienionych.

Nr 58. We wczesnym okresie po przeszczepieniu wątroby wysokooporowe spektrum przepływu w tętnicy wątrobowej obserwuje się w:

- A. nadoстрым odrzucaniu przeszczepu.
- B. pierwotnym niepodjęciu funkcji.
- C. zakrzepicy żyły wrotnej.
- D. uszkodzeniu reperfuzyjnym.
- E. zakrzepicy tętnicy wątrobowej.

Nr 59. Spośród podstawowych leków immunosupresyjnych, najdłuższy okres półtrwania (tzw. połowiczny okres eliminacji), wynoszący ok. 60 godzin, ma:

- A. takrolimus.
- B. ewerolimus.
- C. cyklosporyna A.
- D. syrolimus.
- E. MMF.

Nr 60. Wskaż cechę kliniczną przewlekłej choroby przeszczep-przeciwo-gospodarzowi:

- A. zespół suchego oka.
- B. zwężenia przełyku.
- C. zarostowe zapalenie oskrzelików.
- D. zaburzenia pigmentacji skóry.
- E. wszystkie wymienione.

Nr 61. Krwiotwórcze komórki macierzyste najczęściej są pozyskiwane:

- A. z krwi obwodowej po stymulacji granulocytowym czynnikiem wzrostu.
- B. ze szpiku po stymulacji granulocytowym czynnikiem wzrostu.
- C. ze szpiku bez stymulacji G-CSF.
- D. z krwi obwodowej bez stymulacji G-CSF.
- E. z krwi pępowinowej.

Nr 62. Procedura haploidentycznej transplantacji krwiotwórczych komórek macierzystych polega na:

- A. przeszczepieniu hematopoetycznych komórek macierzystych od w połowie zgodnego dawcy rodzinnego.
- B. zastosowaniu szczególnego protokołu kondycjonującego opierającego się na podaniu cyklofosfamidu w dużych dawkach we wczesnym okresie poprzyszczepowym.
- C. deplecji limfocytów T we wczesnym okresie poprzyszczepowym.
- D. wszystkich wymienionych.
- E. żadnym z wymienionych.

Nr 63. Naświetlanie całego ciała (TBI – *total body irradiation*) w dawce 12 Gy, stosowane jako element leczenia kondycjonującego przed procedurą przeszczepienia krwiotwórczych komórek hematopoetycznych, może wiązać się z:

- A. późnymi powikłaniami kardiologicznymi.
- B. aseptyczną martwicą kości.
- C. wtórnym nowotworem jamy ustnej.
- D. dysfunkcją gonad.
- E. żadnym z powyższych.

Nr 64. Do klinicznego obrazu ostrej choroby przeszczep-przeciwko-gospodarzowi należy/a:

- A. biegunki.
- B. żółtaczką.
- C. zmiany skórne.
- D. wszystkie wymienione.
- E. żadne z wymienionych.

Nr 65. Inhibitory dehydrogenazy monofosforanu inozyny mogą wykazywać:

- A. kardiotoksyczność.
- B. nefrotoksyczność.
- C. neurotoksyczność.
- D. hepatotoksyczność.
- E. mielotoksyczność.

Nr 66. Objawy uboczne związane ze stosowaniem przeciwciał poliklonalnych to wszystkie wymienione, z wyjątkiem:

- A. dreszczy, gorączki.
- B. bólów stawów.
- C. choroby posurowiczej.
- D. zwiększonego ryzyka rozwoju infekcji oportunistycznych.
- E. bradykardii.

Nr 67. Pacjentka lat 62 w +18. dobie po autologicznej transplantacji krwiotwórczych komórek macierzystych w przebiegu szpiczaka plazmocytozowego, w pełnej regeneracji układu krwiotwórczego. Od 3 dni obserwowane są gorączki, bez dreszczy, bez objawów infekcyjnych w badaniu fizykalnym. W badaniach dodatkowych CRP 35 mg/l. Rtg klatki piersiowej – bez zmian. W kolejnych dniach, pomimo intensyfikacji empirycznej antybiotykoterapii, utrzymywała się gorączka. Ponadto wystąpiła wysypka skórna z uczuciem pieczenia, która obejmowała początkowo twarz i kark, a następnie rozprzestrzeniła się niemal na całą powierzchnię ciała. W leczeniu zastosowano metyloprednizolon uzyskując ustąpienie gorączki i wysypki oraz poprawę samopoczucia chorej. Przyczyną stanów gorączkowych była/było:

- A. zapalenie płuc.
- B. ostra choroba przeszczep-przeciwno-gospodarzowi (*GVHD-like syndrome*).
- C. gorączka neutropeniczna.
- D. toksyczność chemioterapii.
- E. zakażony materiał przeszczepowy.

Nr 68. Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące szczepień ochronnych u biorców przeszczepów:

- 1) żywe, atenuowane szczepionki są przeciwwskazane u biorców przeszczepów;
- 2) odpowiedź na szczepienia u biorców przeszczepów jest porównywalna do odpowiedzi osób immunokompetentnych;
- 3) zalecane jest szczepienie przeciwko grypie raz w roku inaktywowaną szczepionką;
- 4) zalecane jest szczepienie biorców narządów przeciwko pneumokokom skoniugowaną szczepionką 13-walentną i po 8 tygodniach podanie polisacharydowej 23-walentnej szczepionki;
- 5) dawca narządu, który otrzymał żywą szczepionkę w ciągu 4 tygodni przed donacją powinien być zdyskwalifikowany.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 69. Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące nefropatii BK:

- 1) jest to kłębuszkowe zapalenie nerki przeszczepionej o etiologii wirusowej;
- 2) jest to wczesne powikłanie po transplantacji, najczęściej rozwija się w ciągu 24 miesięcy po zabiegu przeszczepienia nerki;
- 3) typowe objawy kliniczne to białkomocz i krwinkomocz;
- 4) rozpoznanie oparte jest na badaniu histopatologicznym wycinka nerki z potwierdzeniem obecności antygenu wirusa metodą immunohistochemiczną lub hybrydyzacją *in situ*;
- 5) leczeniem z wyboru jest redukcja immunosupresji.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 70. Wskaż wirusy, które wywołują biegunki u biorców przeszczepów:

- | | |
|----------------|-------------------------|
| 1) sapowirus; | 4) norowirus; |
| 2) adenowirus; | 5) wirus Epsteina-Barr. |
| 3) rotawirus; | |

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 71. Wskaż przyczyny mikroangiopatii zakrzepowej (TMA) u biorcy przeszczepu nerki:

- 1) nawrót atypowego zespołu hemolityczno-mocznicowego;
- 2) zespół anty-fosfolipidowy;
- 3) nawrót zapalenia naczyń z przeciwciałami ANCA;
- 4) odrzucanie przeszczepu zależne od przeciwciał;
- 5) inwazyjna aspergiloza.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 72. Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące zakażenia wirusem cytomegalii (CMV) u biorców przeszczepów:

- 1) testy serologiczne wykrywające przeciwciała anty-CMV w klasie IgG i IgM są zalecane w diagnostyce i monitorowaniu zakażenia CMV po transplantacji;
- 2) biorcy seropozytywni otrzymujący narząd od seropozytywnego dawcy nie wymagają profilaktyki anty-CMV;
- 3) najczęstszą postacią narządową choroby CMV u biorców nerki jest postać brzuszna;
- 4) zakażenie CMV zwiększa ryzyko sercowo-naczyniowe u biorców przeszczepów;
- 5) zakażenie CMV zwiększa ryzyko rozwoju PTLD (potransplantacyjnej choroby limfoproliferacyjnej) u biorców zakażonych wirusem Epsteina-Barr (EBV).

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 73. Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące ewerolimusu:

- 1) jest lekiem immunosupresyjnym hamującym aktywność kalcyneuryny;
- 2) jest metabolizowany przez system enzymów mikrosomalnych CYP3A;
- 3) podawany jest raz na dobę;
- 4) u wszystkich biorców przeszczepów należy regularnie monitorować poziom C0 ewerolimusu we krwi;
- 5) wywołuje zaburzenia spermatogenezy.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 74. Wskaż zakażenie dawcy, które jest bezwzględny przeciwwskazaniem do pobrania narządów:

- 1) obecność przeciwciał anty-*Treponema pallidum*;
- 2) ostre wirusowe zapalenie wątroby typu A;
- 3) zakażenie wirusem białaczki T-komórkowej (HTLV 1);
- 4) zakażenie wirusem Ebola;
- 5) zakażenie układu moczowego szczepem *E. coli*, wielowrażliwym.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 75. Wskaż cechy przeciwciał przeciwko antygenom zgodności tkankowej dawcy (DSA), które wpływają na przebieg procesu odrzucania zależnego od przeciwciał:

- 1) klasa DSA (1 lub 2);
- 2) liczba DSA;
- 3) siła DSA (miano) wyrażana jako MFI (*mean fluorescence intensity*);
- 4) wiązanie C1q dopełniacza;
- 5) przynależność do subclassy IgG (IgG1, IgG2, IgG3 i IgG4).

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 76. W przypadku stwierdzenia bakteriurii bezobjawowej u pacjentki po transplantacji nerki będącej w ciąży:

- A.** nigdy nie należy wdrażać leczenia.
B. należy wdrożyć leczenie dopiero wtedy, gdy pojawią się objawy.
C. należy wdrożyć leczenie, gdy stwierdzi się bakteriurię bezobjawową w kolejnym badaniu.
D. zawsze należy wdrożyć leczenie.
E. należy wdrożyć leczenie tylko w III trymestrze, aby uniknąć ryzyka wad płodu.

Nr 77. U pacjentek po transplantacji nerki będących w ciąży najczęściej stwierdzanym powikłaniem jest:

- A.** bakteriuria bezobjawowa. **D.** ostre odrzucanie.
B. stan przedrzucawkowy. **E.** nadciśnienie tętnicze.
C. pogorszenie funkcji przeszczepionej nerki.

Nr 78. Spośród leków immunosupresyjnych stosowanych po transplantacji uważa się iż najmniejszy wpływ na wystąpienie infekcji wirusem CMV ma:

- A.** cyklosporyna. **D.** sirolimus.
B. mykofenolan mofetylu. **E.** azatiopryna.
C. takrolimus.

Nr 79. Ostatnio istnieje możliwość stosowania w transplantologii ekulizumabu. Ekulizumab jest humanizowanym, monoklonalnym przeciwciałem przeciwko:

- A.** receptorowi dla interleukiny-2. **D.** składowej C5 dopełniacza.
B. cząsteczce CD20. **E.** proteasomowi 26S.
C. cząsteczce CD25.

Nr 80. Zwiększenie toksyczności azatiopryny wyrażające się przede wszystkim leukopenią lub pancytopenią jest najczęściej spowodowane włączeniem do leczenia:

- A. inhibitora kalcyneuryny.
- B. NLPZ.
- C. furosemidu.
- D. allopurinolu.
- E. kotrimoksazolu.

Nr 81. Jaki jest wpływ transplantacji nerki na całkowite ustąpienie wtórnej nadczynności przytarczyc u pacjenta ze schyłkową niewydolnością nerek i wtórną nadczynnością przytarczyc?

- A. u nikogo nie obserwuje się.
- B. obserwuje się jedynie u pojedynczych chorych.
- C. obserwuje się u 25-50%.
- D. obserwuje się u wszystkich chorych.
- E. transplantacja nie ma wpływu na funkcję przytarczyc.

Nr 82. Jaki okres karencji po zakończeniu leczenia raka trzonu macicy (stadium IA, G1) jest wymagany, aby zgłosić pacjentkę do przeszczepu?

- A. żaden nie jest wymagany.
- B. wymagany jest okres 2 lat.
- C. wymagany jest okres 3 lat.
- D. wymagany jest okres 5 lat.
- E. nigdy nie można zgłosić.

Nr 83. U 29-letniej chorej, cierpiącej na cukrzycę typu 1 od 14. roku życia, po operacji cięcia cesarskiego doszło do pogorszenia się czynności nerek (wartość współczynnika przesączania kłębuszkowego = 75 ml/min/1,73 m²). Dziecko urodziło się zdrowe. Dotychczasowe leczenie cukrzycy u chorej dzięki współpracy z nią było skuteczne, nie stwierdzono u niej cech neuropatii cukrzycowej, pogorszenia widzenia oraz epizodów utraty przytomności spowodowanych hipoglikemią. W związku z zaistniałą sytuacją w rodzinie chorej szereg osób zadeklarowało chęć oddania jej nerki do przeszczepienia (mąż, siostra, matka). Mając na uwadze powyższe fakty należy kontynuować u chorej leczenie insuliną oraz:

- A. założyć cewnik dializacyjny do żyły podobojczykowej i rozpocząć leczenie hemodializami, a jednocześnie rozpocząć diagnostykę pod kątem możliwości leczenia przeszczepieniem nerki i trzustki pobranych ze zwłok tego samego dawcy.
- B. założyć cewnik dializacyjny do żyły podobojczykowej i rozpocząć leczenie hemodializami, a jednocześnie rozpocząć diagnostykę pod kątem możliwości leczenia przeszczepieniem nerki od dawcy żywego.
- C. monitorować czynność nerek chorej.
- D. monitorować czynność nerek chorej i rozpocząć diagnostykę pod kątem możliwości leczenia przeszczepieniem trzustki.
- E. monitorować czynność nerek chorej i rozpocząć diagnostykę pod kątem możliwości leczenia przeszczepieniem wysp trzustkowych.

Nr 84. Do częściowej lub całkowitej utraty czynności przeszczepu trzustki, poza allogenicznymi procesami odrzucania, może dojść na skutek:

- A. procesów autoimmunologicznych.
- B. zakażenia wirusem cytomegalii.
- C. upośledzenia drenażu soku trzustkowego przeszczepu.
- D. potransplantacyjnych zespołów limfoproliferacyjnych.
- E. wszystkich wyżej wymienionych.

Nr 85. W przypadku ksenotransplantacji, przy stosowaniu adekwatnej immunosupresji i modyfikacji genetycznej, główną przyczyną dysfunkcji przeszczepionych narządów jest/są obecnie:

- 1) nadostre komórkowe odrzucanie ksenoprzeszczepu;
- 2) ostre komórkowe odrzucanie ksenoprzeszczepu;
- 3) humoralne odrzucanie ksenoprzeszczepu;
- 4) zaburzenia koagulologiczne, niedokrwienno-reperfuzyjne i zapalne związane z nadmierną odpowiedzią układu odporności wrodzonej;
- 5) przewlekła waskulopatia ksenoprzeszczepu.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 86. 54-letnia biorczyni nerki pobranej ze zwłok, w 10. dobie po przeszczepieniu leczona była z powodu infekcji dróg moczowych zgodnie z antybiogramem amoksycyliną z kwasem klawulanowym. Po ustąpieniu objawów klinicznych, normalizacji parametrów biochemicznych stanu zapalnego i uzyskaniu jałowego posiewu moczu antybiotyk odstawiono. W drugiej dobie po odstawieniu antybiotyku pojawiła się u chorej biegunka, która w trzeciej dobie była już obfita (15 wypróżnień na dobę) i której towarzyszyły silne bóle brzucha i temperatura 38,9°C. W badaniach laboratoryjnych stwierdzono m.in. wzrost stężenia kreatyniny z 1,1 mg/dl do 1,6 mg/dl i ponowny wzrost biochemicznych wskaźników stanu zapalnego. Nie obserwowano natomiast cech wstrząsu i toksycznego rozdęcia okrężnicy. Wobec uzyskanego pozytywnego wyniku testu w kierunku toksyn *Clostridium difficile* w kale i faktu, że jest to pierwszy epizod tego typu zakażenia, u chorej należy:

- A. włączyć doustne leczenie metronidazolem.
- B. włączyć doustne leczenie wankomycyną lub fidakksomycyną.
- C. włączyć doustne leczenie wankomycyną i dożylne leczenie metronidazolem.
- D. włączyć doustne leczenie wankomycyną i dożylne wlewy immunoglobuliny przeciw *Clostridium difficile*.
- E. skierować chorą do postępowania chirurgicznego.

Nr 87. Zgodnie z nazewnictwem zmarłych dawców w Polsce, osoba z ciężkim uszkodzeniem lub chorobą mózgu, bez bezwzględnych medycznych przeciwwskazań do wykorzystania narządów, to dawca:

- A. prawdopodobny.
- B. potencjalny.
- C. zakwalifikowany.
- D. rzeczywisty.
- E. wykorzystany.

Nr 88. U 56-letniego biorcy nerki pobranej ze zwłok, z dobrą czynnością przeszczepionego narządu, w 8. dobie pooperacyjnej stwierdzono wyciek przez dolny biegun rany operacyjnej znacznej ilości klarownego płynu. Podczas wykonanej w kolejnej dobie reoperacji stwierdzono martwicę około 10 mm dystalnej części moczowodu nerki przeszczepionej, która była przyczyną przecieku moczu w miejscu jego zespolenia z pęcherzem moczowym. W zaistniałej sytuacji operujący chirurg powinien:

- A.** po odcięciu moczowodu nerki przeszczepionej zespolić jej miedniczkę z przewodem wytworzonym ze ściany pęcherza moczowego biorcy.
- B.** po wycięciu martwiczo zmienionego fragmentu moczowodu zespolić jego koniec do końca przeciętego własnego moczowodu biorcy, zaś proksymalny odcinek moczowodu własnego biorcy - podwiązać.
- C.** wyciąć martwiczo zmieniony fragment moczowodu i ponownie wykonać jego zespolenie z pęcherzem moczowym.
- D.** założyć do moczowodu cewnik double-J, obszyć miejsce zespolenia sąsiadującymi tkankami i zastosować drenaż ssący operowanej okolicy.
- E.** zamknąć powłoki i zgłosić chorego do retransplantacji nerki w trybie pilnym.

Nr 89. W trakcie pobrania wielonarządowego od 25-letniego dawcy zmarłego z powodu urazu czaszkowo-mózgowego, podczas którego planowano pobranie wątroby, nerek i trzustki, chirurgowie uwidocznili odmiany anatomiczne polegające na:

- odejściu prawej tętnicy wątrobowej od tętnicy kręzkowej górnej,
- poczwórnej tętnicy nerkowej po stronie lewej (2 naczynia odchodzące od aorty oddalone od siebie o ok. 25 mm, 1 naczynie zaopatrujące dolny biegun nerki odchodzące od tętnicy biodrowej wspólnej lewej oraz 1 naczynie zaopatrujące górny biegun nerki grubości 1 mm, które zostało zidentyfikowane dopiero po wycięciu narządu z ciała dawcy i którego kikut nie przekracza 10 mm),
- nietypowym przebiegu lewej żyły nerkowej (położonej między aortą a kręgosłupem), co spowodowało upośledzone wypłukanie krwi z nerki lewej w ciele dawcy,
- podwójnym moczowodzie nerki lewej.

W zaistniałej sytuacji możliwe jest pobranie i przeszczepienie:

- A.** wątroby, trzustki i obu nerek.
- B.** wątroby i obu nerek (należy odstąpić od pobrania trzustki).
- C.** wątroby i prawej nerki (należy odstąpić od pobrania trzustki i lewej nerki).
- D.** wątroby, trzustki i prawej nerki (należy odstąpić od pobrania lewej nerki).
- E.** trzustki i obu nerek (należy odstąpić od pobrania wątroby).

Nr 90. Jaki rodzaj i stopień stłuszczenia wątroby pobranej od dawcy zmarłego wyklucza możliwość zakwalifikowania narządu do przeszczepu?

- A.** stłuszczenie drobnokropelkowe > 50%.
- B.** stłuszczenie drobnokropelkowe > 60%.
- C.** stłuszczenie pośrednie 30-60%.
- D.** stłuszczenie wielkokropelkowe > 30%.
- E.** stłuszczenie wielkokropelkowe > 60%.

Nr 91. U 52-letniej chorej, której przeszczepiono nerkę pobraną od siostry, w czasie rutynowego kontrolnego badania ultrasonograficznego wykonanego 2 miesiące po operacji uwidoczniło zbiornik płynowy średnicy 2,7 cm zlokalizowany w okolicy wnęki przeszczepionej nerki. Badanie wykazało ponadto brak cech zastojów w obrębie układu kielichowo-miedniczkowego oraz prawidłowy przepływ tętniczy i żylny w zakresie naczyń nerki przeszczepionej. Chora nie skarży się na inne dolegliwości, do kontroli nadciśnienia tętniczego, na które cierpiała w czasie leczenia dializami, wymaga mniejszej liczby leków, a czynność przeszczepionego narządu jest prawidłowa. W zaistniałej sytuacji należy:

- A. obserwować chorą oraz wykonywać okresowe badania USG nerki przeszczepionej oraz rutynowe badania laboratoryjne.
- B. regularnie wykonywać punkcję zbiornika pod kontrolą USG.
- C. wykonać zewnętrzny drenaż zbiornika.
- D. wykonać zewnętrzny drenaż zbiornika połączony z jego płukaniem substancją drażniącą.
- E. laparoskopowo wytworzyć połączenie zbiornika z jamą otrzewnej.

Nr 92. Jeśli po przeszczepieniu nerki obserwuje się umiarkowaną diurezę z brakiem spadku kreatyniny oraz wysokooporowym przepływem krwi w badaniu USG Doppler ($PI > 2,0$ i $RI > 0,8$) może to świadczyć o:

- 1) zbyt wysokich dawkach sterydów;
- 2) ostrym odrzucaniu przeszczepu;
- 3) nadciśnieniu tętniczym;
- 4) zbyt dużym stężeniu inhibitorów kalcyneuryny w surowicy krwi;
- 5) tworzeniu się zbiornika chłonki wokół graftu – limfocoele.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 93. Zarówno niedożywienie jak i patologiczna otyłość stanowią czynnik ryzyka utraty życia po przeszczepieniu wątroby. Jaka wartość wskaźnika BMI stanowi **przeciwwskazanie** do przeszczepu wątroby?

- 1) < 22 ; 2) > 35 ; 3) > 40 ; 4) < 20 .

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 94. Czynnikiem ryzyka wystąpienia powikłań żółciowych u biorcy przeszczepu wątroby **nie jest**:

- A. czas zimnego niedokrwienia powyżej 10 godzin.
- B. czas ciepłego niedokrwienia powyżej 90 minut.
- C. przeszczepienie niezgodne grupowo.
- D. infekcja wirusem cytomegalii.
- E. pierwotna marskość żółciowa wątroby jako wskazanie do transplantacji.

Nr 95. Takrolimus jest metabolizowany przy udziale cytochromu P-450 IIIA (CYP3A5). Leki hamujące aktywność CYP3A5 zmniejszają metabolizm inhibitora kalcyneuryny i wymagają redukcji dawki takrolimusu. Wskaż właściwą grupę inhibitorów CYP3A5:

- A. sok grejpfrutowy, barbiturany.
- B. werapamil, barbiturany, ketokonazol.
- C. irokonazol, aspiryna.
- D. ketokonazol, sok grejpfrutowy, fenytoina.
- E. metoklopramid, ketokonazol.

Nr 96. W trakcie pobrania wielonarządowego zespół pobierający może stwierdzić obecność anomalii naczyniowych, które nie pozwalają na pobranie wszystkich narządów jamy brzusznej do przeszczepu. Ogólna zasada mówi, że nie należy zrezygnować z pobrania:

- A. nerek na korzyść trzustki.
- B. nerek na korzyść wątroby.
- C. wątroby na korzyść trzustki.
- D. trzustki na korzyść nerek.
- E. trzustki na korzyść wątroby.

Nr 97. Zespół metaboliczny jest często występującym zjawiskiem wśród potencjalnych biorców narządów. Do jego rozpoznania zalicza się pomiary antropometryczne obwodu talii i brzucha. U których biorców należy raczej zrezygnować z tego kryterium w diagnostyce zespołu metabolicznego?

- A. u biorców nerek bez typowej otyłości brzusznej.
- B. u biorców trzustki.
- C. u biorców nerek z APKD.
- D. u biorców nerek z obrzękami kończyn dolnych.
- E. u biorców wątroby z HCC.

Nr 98. Częstość występowania choroby CMV (choroba cytomegalowirusowa) niezależnie od statusu serologicznego dawcy / biorcy (zakażenie pierwotne, bądź wtórne), stosowanej immunosupresji i profilaktyki jest różna, w zależności od rodzaju narządu przeszczepianego. Najczęściej jednak ujawnia się po przeszczepieniu:

- A. nerki.
- B. trzustki.
- C. wątroby.
- D. serca.
- E. płuca.

Nr 99. Infekcja CMV biorcy stanowi potencjalną możliwość rozwoju choroby CMV po przeszczepie. U ponad 50% biorców narządowych stwierdza się to zakażenie. Choroba CMV rozwija się u ok. 8% biorców. Najwięcej przypadków rozwoju choroby CMV (40-60%) dotyczy chorych przeszczepionych, u których rozwinęła się pierwotna infekcja CMV. Pierwotna infekcja CMV u biorcy przeszczepu narządowego to:

- A. ujawnienie się infekcji do 3 miesięcy po przeszczepie narządowym.
- B. podwojenie ilości limfocytów T CD34+ w 4-6 tygodni po ekspozycji na antygen.
- C. zakażenie CMV przeniesione na biorcę w narządzie dawcy.
- D. zakażenie seronegatywnego biorcy od seropozytywnego dawcy.
- E. reaktywacja seronegatywnego biorcy utajonego CMV biorcy.

Nr 100. Wskaż bezwzględne przeciwwskazania wykluczające potencjalnego żywego dawcę nerki:

- A. nadciśnienie tętnicze trudne do leczenia, wrodzona lub nabyta nadkrzepliwość, cukrzyca, otyłość BMI >35, niezgodność grup głównych.
- B. świadek Jehowy, wrodzona lub nabyta nadkrzepliwość, aktywne zakażenie, ciąża, niezgodność grup głównych.
- C. nadciśnienie tętnicze trudne do leczenia, wrodzona lub nabyta nadkrzepliwość, cukrzyca, ciąża, układowe choroby naczyń.
- D. umiarkowane lub dające się leczyć nadciśnienie tętnicze, wrodzona lub nabyta nadkrzepliwość, cukrzyca, otyłość BMI >35, ciąża.
- E. świadek Jehowy, wrodzona lub nabyta nadkrzepliwość, cukrzyca, otyłość BMI >35, ciąża, dodatni wywiad rodzinny w kierunku RCC (rak komórek nerkowych).

Nr 101. Wodonercze nerki przeszczepionej stanowi jedno z najczęstszych powikłań po przeszczepieniu tego narządu. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące tego powikłania:

- A. utrudnienie odpływu moczu zwykle objawia się pogorszeniem czynności przeszczepu.
- B. leczeniem z wyboru tego powikłania są niesteroidowe leki przeciwzapalne.
- C. pojawia się zwykle po 3. miesiącu od transplantacji.
- D. wiąże się z silnymi dolegliwościami bólowymi z okolicy graftu.
- E. gorączka jest typowym objawem klinicznym.

Nr 102. Zaletą laparoskopowej nefrektomii od żywego dawcy w porównaniu z zabiegiem wykonanym metodą otwartą jest:

- 1) krótki czas niedokrwienia ciepłego – WIT;
- 2) krótki czas operacji;
- 3) lepsza wczesna czynność graftu – GGF;
- 4) mniejszy ból pooperacyjny;
- 5) krótsza rekonwalescencja.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 103. Bardzo rzadką wczesną postacią odrzucania przeszczepu wątroby jest jej ostre odrzucanie zależne od przeciwciał typu humoralnego. Który z poniższych czynników nie spełnia kryteriów powyższego rozpoznania?

- A. niezgodność w grupie głównej krwi dawcy i biorcy.
- B. pojawienie się zaburzeń ukrwienia wątroby w krótkim okresie po rewaskularyzacji, sugerujący HAT.
- C. ciężki przebieg kliniczny.
- D. zespół zanikania przewodników żółciowych.
- E. zmiany histologiczne w obrębie naczyń tętniczych graftu.

Nr 104. Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące zjawiska tzw. „tolerancji spontanicznej” związanego z zaniechaniem przyjmowania leków immunosupresyjnych u biorcy narządu unaczynionego, z utrzymaną dobrą jego funkcją:

- 1) jest zjawiskiem rzadkim i nieprzewidywalnym;
- 2) dotyczy najczęściej tzw. narządów „tolerogennych”, takich jak nerki i serce;
- 3) wytwarza się najczęściej u chorych po przeszczepieniu wątroby;
- 4) zwiększa się w miarę upływu czasu od przeszczepienia;
- 5) jest częściej obserwowane u chorych po przeszczepach wielonarządowych typu nerka z trzustką w odmianie „trzustka po nerce”.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 105. Chory w schyłkowej niewydolności nerek z powodu wielotorbielowatości - postać ADPKD. Kwalifikowany do KTx. Stara się o nerkę z puli żywych dawców. Zgłoszony do KLO. Optymalnym żywym dawcą po spełnieniu wszystkich kryteriów kwalifikacyjnych z zakresu zgodności i doboru powinien zostać:

- 1) dawca żywy bezpośrednio spokrewniony (1. stopień pokrewieństwa);
- 2) dawca żywy współmałżonka/nek lub konkubin/a;
- 3) dawca żywy niespokrewniony;
- 4) dawca żywy z kombinacji krzyżowej;
- 5) dawca żywy z kombinacji domino.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 106. Do leków immunosupresyjnych stosowanych u pacjentów po przeszczepieniu narządów należą wszystkie wymienione, **z wyjątkiem**:

A. betalaceptu. **D.** takrolimusu.
B. ewerolimusu. **E.** bewacyzumabu.
C. bazyliksimabu.

Nr 107. Do inhibitorów kalcyneuryny zalicza się:

- 1) takrolimus;
- 2) CsA;
- 3) ewerolimus;
- 4) takrolimus LCP;
- 5) sirolimus.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 108. W Europie nowotwory pierwotne wątroby stanowią wskazanie do przeszczepienia wątroby w:

A. 4%. **B.** 8%. **C.** 12%. **D.** 16%. **E.** 20%.

Nr 109. Skumulowana częstość zachorowań na nowotwory pozaskórne po 3 latach od przeszczepienia nerki wynosi:

- A. 3%. B. 5,7%. C. 6%. D. 7,5%. E. 9%.

Nr 110. Zgodnie z obowiązującym w Polsce prawem jedyną zabronioną kategorią dawców klasyfikacji Maastricht dla dawców narządów po zatrzymaniu krążenia jest:

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

Nr 111. Do powikłań chirurgicznych po przeszczepieniu nerki nie należy/a:

- A. zbiorniki chłonniki. D. wodobrzusze.
B. krwawienie. E. pęknięcie przeszczepu.
C. zakażenie miejsca operowanego.

Nr 112. Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące ostrego odrzucania:

- 1) zachodzi natychmiast po przeszczepieniu;
- 2) może być komórkowe, humoralne lub mieszane;
- 3) związane jest z obecnością we krwi przeciwciał reagujących z antygenami na komórkach śródbłonna dawcy narządu;
- 4) uważa się, że w ostrym odrzucaniu odgrywają rolę przeciwciała specyficzne dla dawcy (DSA);
- 5) występuje w ciągu kilku dni do kilkunastu miesięcy po przeszczepieniu.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 113. Dawcą rzeczywistym jest dawca:

- A. zakwalifikowany do pobrania wielu narządów.
B. od którego co najmniej jeden narząd został pobrany z zamiarem jego przeszczepienia.
C. od którego co najmniej jeden narząd został przeszczepiony.
D. od którego przeszczepiono co najmniej 2 narządy.
E. zakwalifikowany do pobrania co najmniej jednego narządu.

Nr 114. Najczęstszymi nowotworami złośliwymi dotykającymi chorych po przeszczepieniu płuc są nowotwory:

- A. płuc. D. ślinianek.
B. układu kostnego. E. skóry.
C. układu chłonnego.

Nr 115. Najczęstszym wskazaniem do transplantacji płuc u ludzi młodych do 30. roku życia jest:

- A. skrajna postać COPD (*Chronic Obstructive Pulmonary Disease*).
B. skrajna postać IPF (*Idiopathic Pulmonary Fibrosis*).
C. skrajna postać CF (*Cystic Fibrosis* - mukowiscydoza).
D. rozstrzenie oskrzeli.
E. wysokie nadciśnienie płucne.

Nr 116. Z uwagi na znane nefrotoksyczne działanie tego inhibitora kalcyneuryny zwłaszcza u chorych z niewydolnością nerek po przeszczepieniu płuc takrolimus jest jego podstawowym zamiennikiem. Tym inhibitorem jest/są:

- A. imuran.
- B. azatiopryna.
- C. cyklosporyna.
- D. leki steroidowe.
- E. żaden z wymienionych.

Nr 117. Który roztwór nie jest używany jako płyn konserwujący płuca w trakcie zimnego niedokrwienia?

- A. Perfadex;
- B. *Yamamoto fluid* do płuc od żyjących dawców;
- C. Celsior;
- D. roztwór *University of Wisconsin*;
- E. Euro-Collins.

Nr 118. Pierwsze zakończone sukcesem (długoletnim przeżyciem) przeszczepienie płuca miało miejsce w:

- A. Jacksonville w 1963 roku.
- B. Bostonie w 1976 roku.
- C. Toronto w 1983 roku.
- D. Londynie w 1968 roku.
- E. Paryżu w 1977 roku.

Nr 119. Kontrola histopatologiczna przeszczepionej twarzy obejmuje biopsję tkanek z następowym badaniem pod mikroskopem bioptatu pobranego z:

- A. górnego piętra przeszczepionej twarzy.
- B. środkowego piętra przeszczepionej twarzy.
- C. dolnego piętra przeszczepionej twarzy.
- D. pogranicza tkanki przeszczepionej od dawcy z tkankami własnymi biorcy.
- E. tkanki pobranej od dawcy i przeszczepionej w okolicę pachową, gdyż nasilenie reakcji immunologicznych jest w nim identyczne jak w przeszczepie właściwym.

Nr 120. W odległym okresie od przeszczepienia płuc chorym grożą liczne powikłania. Częstość ich występowania po 5 latach od transplantacji można określić jako:

- 1) BOS - *bronchiolitis obliterans* (zarostowe zapalenie oskrzelików) - 49%;
- 2) objawy nowotworu złośliwego (chłoniaki, skóra i in.) - 13%;
- 3) ostre odrzucanie komórkowe - 33%;
- 4) BOS - *bronchiolitis obliterans* (zarostowe zapalenie oskrzelików) - 75%;
- 5) objawy nowotworu złośliwego (chłoniaki, skóra i in.) - 33%.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Dziękujemy !