

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

Nr 1. Wśród potencjalnych działań niepożądanych cyklosporyny w porównaniu do takrolimusu częściej obserwuje się:

- | | |
|---------------------------|---------------------------------|
| 1) hiperurykemię; | 4) hiperlipidemię; |
| 2) neurotoksyczność; | 5) cukrzycę potransplantacyjną; |
| 3) nadciśnienie tętnicze; | 6) alopecję. |

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 2. Pośród kryteriów medycznych decydujących o pierwszeństwie przeszczepiania serca w trybie pilnym największą wartość punktową przyznaje się za:

- A.** konieczność mechanicznego wspomagania krążenia.
B. oporne na leczenie zagrażające życiu arytmie.
C. stały wlew adrenaliny w dawce powyżej 0,5 mikrograma/kg m.c./min.
D. ostrą niewydolność serca przeszczepionego (do 7 dni po przeszczepieniu).
E. czas oczekiwania w trybie pilnym.

Nr 3. Potencjalny mechanizm antywirusowy wobec wirusów CMV, BKV i EBV ma hamujący wpływ na rozwój nowotworów powiązanych z ww. wirusami. Dotyczy on:

- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| A. cyklosporyny. | D. basiliksimabu. |
| B. takrolimusu. | E. azatiopryny. |
| C. sirolimusu. | |

Nr 4. Przewlekła obturacyjna choroba płuc (POChP) jest najczęstszym wskazaniem do przeszczepienia płuc. Kryteria kwalifikacji do transplantacji płuc obejmują wartość wskaźnika BODE 7–10 oraz:

- A.** krwioplucie.
B. całkowitą pojemność płuc poniżej 20% wartości należnej.
C. obecność nadciśnienia płucnego.
D. ciśnienie w prawym przedsionku serca większe niż 15 mmHg.
E. indeks sercowy mniejszy niż 2 l/min/m².

Nr 5. Wskazaniem do przeszczepienia płuc jest zaawansowana i nieodwracalna przewlekła choroba płuc przy braku innych możliwości leczenia zachowawczego i chirurgicznego. Kryteria ogólne kwalifikacji do przeszczepienia płuc obejmują:

- 1) duże, przekraczające 50% ryzyko zgonu z powodu choroby płuc w ciągu 24 miesięcy;
- 2) duże, przekraczające 50% ryzyko zgonu z powodu choroby płuc w ciągu 12 miesięcy;
- 3) duże, przekraczające 80% prawdopodobieństwo przeżycia ≥ 90 dni po transplantacji;
- 4) duże, przekraczające 80% prawdopodobieństwo przeżycia ≥ 30 dni po transplantacji;
- 5) duże, przekraczające 80% prawdopodobieństwo przeżycia 5 lat po transplantacji z prawidłową funkcją przeszczepionego płuca (płuc).

Prawidłowa odpowiedź to:

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

E. 2,3.

Nr 12. Chory żyjący w dobrej kondycji 6 lat po przeszczepieniu płuc z powodu IPF (idiopatycznego włóknienia płuc) zgłasza się z powoli ale stale postępującym słabo odwracalnym lub nieodwracalnym pogorszeniem parametrów wentylacyjnych, zmniejszoną tolerancją wysiłku bez widocznych oznak reakcji zapalnej. W pierwszej kolejności należy podejrzewać:

- A. ostrą infekcję wirusową.
- B. ostrą infekcję grzybiczą.
- C. ostre odrzucanie przeszczepionych płuc.
- D. postępujący proces zarostowego zapalenia oskrzelików (BOS).
- E. postępujące włóknienie w płucach przeszczepionych.

Nr 13. Z uwagi na znane nefrotoksyczne działanie inhibitora kalcyneuryny, podstawowym zamiennikiem cyklosporyny u chorych z niewydolnością nerek po przeszczepieniu płuc jest/są:

- A. valgancyclovir.
- B. valcyte.
- C. takrolimus.
- D. leki steroidowe.
- E. żaden z wymienionych.

Nr 14. Nazwa CLAD oznacza:

- A. Chronic Lung Absence Dystrophia.
- B. Continuous Lung Artificial Dysfunction.
- C. Chronic Lung Allograft Dysfunction.
- D. Catastrophic Lung Acute Dystrophia.
- E. Cadaveric Lung Allograft Donation.

Nr 15. Do przeciwwskazań bezwzględnych do przeszczepiania płuc zalicza się:

- 1) choroba niedokrwienna mięśnia sercowego bez możliwości terapii PCI/CABG lub z towarzyszącym upośledzeniem funkcji lewej komory;
- 2) spadek DLCO > 5% w ciągu 6 miesięcy;
- 3) BMI > 35 kg/m²;
- 4) spadek FEV1 > 20% wartości należnej w ciągu miesiąca;
- 5) czynna gruźlica narządowa.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 16. U 42-letniego chorego w 7. dobie po transplantacji trzustki zaczęto obserwować wzrost poziomu glikemii wymagający wlewu szybko działającej insuliny 2 j na godzinę. U chorego można podejrzewać:

- A. insulinooporność spowodowaną działaniem leków immunosupresyjnych.
- B. tworzenie się ropnia wokół trzustki przeszczepionej.
- C. wybiórczą martwicę komórek beta zależną od przeciwciał.
- D. ostrą zakrzepicę naczyń trzustki przeszczepionej.
- E. poreperfuzyjny martwak ogona trzustki przeszczepionej.

Nr 17. Przy wideoskopowym pobraniu nerki od żywego dawcy stwierdzono, że pobierana nerka ma dodatkową tętnicę do górnego bieguna. Najlepszym postępowaniem będzie:

- A. rezygnacja z pobrania - grozi to bowiem martwicą górnego bieguna nerki.
- B. założenie staplera na dodatkową tętnicę blisko bieguna nerki, a następnie transplantacja polegająca na zespoleniu tylko głównej tętnicy nerkowej z tętnicami biorcy.
- C. założenie staplera na dodatkową tętnicę obwodowo od bieguna nerki, a następnie rekonstrukcja tętnic nerki na bocznym stoliku z następową transplantacją.
- D. założenie staplera na dodatkową tętnicę blisko bieguna nerki, a następnie resekcja bieguna na bocznym stoliku po podaniu błękitu metylenowego celem rozpoznania odpowiedniego obszaru resekcji.
- E. żadne z powyższych.

Nr 18. Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące pobrania wątroby i nerek:

- 1) otwiera się jamę brzuszną cięciem typu mercedes;
- 2) najpierw pobiera się wątrobę, a potem nerki;
- 3) należy otworzyć zarówno jamę brzuszną jak i klatkę piersiową;
- 4) płukanie in situ trzeba prowadzić tylko przez aortę, żeby nie uszkodzić żyły wrotnej;
- 5) przy anomalii unaczynienia tętniczego wątroby odstępuje się od pobrania nerek.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 19. W czasie pobrania wielonarządowego od dawcy ze śmiercią mózgu i stabilnym układem krążenia pobrano:

- 1) nerki;
- 2) wątrobę;
- 3) serce;
- 4) kompozyt kostno-mięśniowo-skórny do przeszczepienia twarzy;
- 5) aortę na homografit.

Prawidłowa kolejność pobrania to:

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

Nr 20. W czasie pobrania nerki stwierdzono dwa moczowody. Na bocznym stoliku wstrzykując płyn z błękitem metylenowym do jednego z moczowodów nie stwierdzono wypływu tego płynu z drugiego moczowodu. Optymalnym postępowaniem będzie:

- A. rezygnacja z przeszczepienia nerki ze względu na duże prawdopodobieństwo przetoki moczowej.
- B. podwiązanie jednego z moczowodów i wytworzenie zespolenia drugiego moczowodu z pęcherzem biorcy.
- C. podwiązanie obu moczowodów i zespolenie miedniczki nerki przeszczepionej z moczowodem biorcy.
- D. zespolenie moczowodów ze sobą, a następnie zespolenie ich do obwodowego końca moczowodu biorcy.
- E. zespolenie każdego z moczowodów osobno do pęcherza biorcy.

Nr 21. U 30-letniej biorczyni nerki przed transplantacją wykryto nosicielstwo enterokoków opornych na wankomycynę (VRE - *Vancomycin-Resistant Enterococcus*). W takim przypadku należy:

- A. zdyskwalifikować chorą jako kandydatkę do transplantacji.
- B. wykonać transplantację, chorej nie izolować, podać profilaktykę okołooperacyjną linezolidem.
- C. wykonać transplantację, chorą izolować, podać profilaktykę okołooperacyjną linezolidem.
- D. wykonać transplantację, chorej nie izolować, zastosować linezolid tylko w przypadku objawowej infekcji.
- E. wykonać transplantację, chorą izolować, zastosować linezolid tylko w przypadku objawowej infekcji.

Nr 22. Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące pobrania narządów do transplantacji:

- 1) stężenie sodu, które nie powinno zagrażać czynności przeszczepionej wątroby wynosi poniżej 155 mEq/l;
- 2) ochłodzenie z zewnątrz narządów jamy brzusznej uzyskuje się poprzez wlanie do jamy otrzewnej schłodzonego płynu Belzera;
- 3) ważnym elementem wentylacji dawcy jest utrzymanie prawidłowego ciśnienia parcjalnego dwutlenku węgla;
- 4) pobranie kompozytu kostno-mięśniowo-skórnego do przeszczepu twarzy koliduje z pobraniem płuc, ponieważ należy u dawcy wykonać tracheostomię;
- 5) za czynnik najbardziej uszkadzający narząd uważa się pierwszy okres ciepłego niedokrwienia.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 23. U pacjenta po przeszczepieniu wątroby z powodu marskości o etiologii HCV, nieleczonego przeciwwirusowo, w 3. miesiącu po operacji doszło do żółtaczki, świądu skóry, odbarwienia stolca, umiarkowanego wzrostu ALP i 10-krotnego wzrostu GGTP. Wiremia HCV przekraczała siedem logarytmów/ml. W wykonanej biopsji wątroby stwierdzono obrzęk hepatocytów, cholestazę i rozplam cholangioli. Nie uwidoczniło się nacieków zapalnych. Włóknienie ograniczało się do przestrzeni wrotnych. U tego pacjenta w pierwszej kolejności należy:

- A. zastosować leczenie przeciwwirusowe, ponieważ obraz histopatologiczny odpowiada włókniejącemu cholestatycznemu zapaleniu wątroby, które jest jedną z form reinfekcji HCV i nieleczone szybko prowadzi do niewydolności wątroby.
- B. wykonać rezonans dróg żółciowych i po wykluczeniu zwężenia zespolenia żółciowego rozpocząć leczenie przeciwwirusowe.
- C. zastosować kwas ursodezoksycholowy i po miesiącu powtórzyć badania laboratoryjne.
- D. niezwłocznie wykonać EPCW i zaprotezować drogi żółciowe, ponieważ brak nacieków zapalnych w biopsji wątroby wyklucza reinfekcję HCV jako przyczynę cholestazy.
- E. wykonać rezonans dróg żółciowych i badanie angio-KT jamy brzusznej, i po wykluczeniu zwężenia zespolenia żółciowego oraz zakrzepicy tętnicy wątrobowej rozpocząć leczenie przeciwwirusowe.

Nr 24. W której z poniżej opisanych sytuacji ryzyko reaktywacji zakażenia wirusem typu B po przeszczepieniu wątroby jest największe?

- A. dawca wątroby jest anty-HBc(-), biorca wątroby jest anty-HBc(+) i anty-HBs(+).
- B. dawca wątroby jest anty-HBc(-), biorca wątroby jest anty-HBc(-) i anty-HBs(-).
- C. dawca wątroby jest anty-HBc(+), biorca wątroby jest anty-HBc(-) i anty-HBs(-).
- D. dawca wątroby jest anty-HBc(-), biorca wątroby jest anty-HBc(-) i anty-HBs(+).
- E. dawca wątroby jest anty-HBc(+), biorca wątroby jest anty-HBc(+) i anty-HBs(+).

Nr 25. Które z poniższych stwierdzeń dotyczących poradnictwa przedkonceptyjnego/ciąży/karmienia piersią u biorczyń wątroby jest prawdziwe?

- A. karmienie piersią jest dopuszczalne, ponieważ ekspozycja na leki immunosupresyjne w mleku matki jest dużo mniejsza niż podczas ciąży.
- B. ciąża jest bezwzględnie przeciwwskazana z uwagi na teratogeny charakter wszystkich leków immunosupresyjnych.
- C. karmienie piersią jest przeciwwskazane z uwagi na kilkakrotnie większą ekspozycję na leki immunosupresyjne w mleku matki niż podczas ciąży.
- D. spośród leków immunosupresyjnych najbezpieczniejsze dla płodów kobiet ciężarnych są mykofenolan mofetylu i sirolimus.
- E. ciąża musi być w każdym przypadku rozwiązana cięciem cesarskim.

Nr 26. Podstawą rozpoznania odrzucania przewlekłego wątroby przeszczepionej jest stwierdzenie:

- A. mieszanego nacieku zapalnego w przestrzeniach bramnych, złożonego z neutrofilów i limfocytów T.
- B. uszkodzenia przewodników żółciowych pod postacią nacieków zapalnych w ścianie przewodników.
- C. zmian naczyń w postaci zapalenia ścian żyłek i odwarstwiania endotelium.
- D. zaniku małych przewodów żółciowych.
- E. mieszanego nacieku zapalnego we wszystkich strefach zrazika, złożonego z komórek plazmatycznych i eozynofili.

Nr 27. Zespół wątrobowo-płucny jest:

- A. bezwzględnym przeciwwskazaniem do zabiegu przeszczepienia wątroby.
- B. względnym przeciwwskazaniem do zabiegu przeszczepienia wątroby.
- C. wskazaniem do przeszczepienia wątroby w trybie przyspieszonym.
- D. wskazaniem do jednoczesnego przeszczepienia wątroby i płuca.
- E. wskazaniem do sekwencyjnego przeszczepienia płuca, a następnie wątroby.

Nr 28. W przypadku jakiego nowotworu przeszczepienie wątroby jest zdecydowanie przeciwwskazane?

- | | |
|---------------------------------------|--------------------------------|
| A. <i>hemangioendothelioma</i> . | D. <i>hepatoblastoma</i> . |
| B. <i>carcinoma hepatocellulare</i> . | E. <i>cholangiocarcinoma</i> . |
| C. przerzut raka neuroendokrynnego. | |

Nr 29. Kobieta l. 58, z nefropatią cukrzycową w wywiadzie, po pierwszym przeszczepieniu nerki od dawcy zmarłego, otrzymująca w leczeniu immunosupresyjnym takrolimus, kwas mykofenolowy i prednizolon, zgłosiła się do poradni w 12. tygodniu od operacji ze skargami na uczucie zmęczenia i duszność wysiłkową. W badaniach laboratoryjnych stwierdzono niedokrwistość normocytarną znacznego stopnia (hemoglobina 4.9 g/dl) z towarzyszącą retikulocytopenią, prawidłowym poziomem żelaza, witaminy B12 i ferrytyny. Liczba krwinek białych i płytek mieściła się w normie. W leczeniu zastosowano transfuzję koncentratu krwinek czerwonych, odstawiono kwas mykofenolowy i zredukowano dawkę takrolimusu. Po miesiącu nie obserwowano istotnej poprawy. Wysunięto podejrzenie anemii aplastycznej, której najbardziej prawdopodobną przyczyną w tym przypadku jest:

- A.** wrodzona niewydolność hematopoezy.
- B.** mielotoksyczność kwasu mykofenolowego.
- C.** mielotoksyczność takrolimusu.
- D.** zakażenie parwowirusem B19.
- E.** choroba cytomegalowirusowa.

Nr 30. Żywe dawstwo wątroby, ogranicza się szczególnie do zapewnienia prawidłowej funkcji pozostawionego fragmentu wątroby dawcy. Dla dzieci jest procedurą powszechną. W przypadku pobrania fragmentu wątroby od dawcy żywego dla osoby dorosłej należy pobrać:

- A.** lewy płat wątroby, który zapewni prawidłową funkcję w organizmie biorcy.
- B.** segmenty 6 i 7, które są wystarczająco duże dla zapewnienia dobrej funkcji u biorcy.
- C.** segmenty 1, 2 i 3, które są „technicznie” łatwe do pobrania.
- D.** prawy płat wątroby.
- E.** dowolne 3 segmenty.

Nr 31. Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące tzw. biopsji „0” wątroby, wykonywanej w celu prognostycznej oceny jej funkcji w organizmie biorcy:

- A.** wykonywana jest zaraz po wszczepieniu wątroby i bezpośrednio po jej reperfuzji.
- B.** to biopsja wątroby wykonana po pobraniu, perfuzji i schłodzeniu w celu oceny stopnia jej stłuszczenia.
- C.** to biopsja wątroby wykonana przed perfuzją hipotermiczną w celu oceny zwyrodnienia balonowego.
- D.** to biopsja wykonana w 5. dobie po OLTx w celu oceny stopnia martwicy hepatocytów.
- E.** to biopsja wątroby wykonana po okresie prezerwacji narządu tuż przed przeszczepieniem w celu oceny szkody ischemicznej narządu.

Nr 32. Dawcy narządowi z tzw. grupy DCD (*donor after cardiac death*) wg definicji z Maastricht (1995 i modyfikacji z 2000 r), zostali podzieleni na 5 kategorii w zależności od okoliczności zatrzymania krążenia. Problemem klinicznym w poszczególnych kategoriach jest długi czas ciepłego niedokrwienia w porównaniu z dawstwem z grupy DBD (*donor after brain death*). Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące terminu tzw. „czynnościowego” ciepłego niedokrwienia („functional” WIT):

- A. jest to czas od momentu podjęcia resuscytacji do rozpoczęcia zimnej perfuzji.
- B. wartość-czas WIT określa się do momentu rozpoczęcia zimnej perfuzji włączając w to czas asystoliczny.
- C. rozpoczyna się u dawców, kiedy ciśnienie skurczowe spada poniżej 50 mmHg i trwa do momentu zastosowania zimnej perfuzji in situ.
- D. dotyczy tylko dawców marginalnych w grupie DBD.
- E. dotyczy dawców DCD kategorii 5.

Nr 33. Niedokrwistość jest częstym stanem klinicznym po przeszczepieniu nerki. Jedną z przyczyn niedokrwistości po przeszczepieniu narządu nerki jest również efekt terapii immunosupresyjnej. Niedokrwistość mikrocytarną polekową w okresie potransplantacyjnym, która często ustępuje samoistnie może wywołać:

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

Nr 34. Leki immunosupresyjne, stosowane w przewlekłej terapii po przeszczepie, których teratogenne działanie jest udowodnione i których nie powinno się stosować w ciąży, powinny być odstawione co najmniej na 6 tygodni przed planowanym zajściem w ciążę. Są to szczególnie:

- 1) azatiopryna;
- 2) MMF lub MPS;
- 3) inhibitory kalcyneuryny;
- 4) inhibitory kinazy mTOR;
- 5) sterydy.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 35. Biegunka występująca po przeszczepieniu nerki może mieć różnorodną etiologię. Może mieć związek z leczeniem immunosupresyjnym, lub mieć podłoże infekcyjne. Biegunka, która wystąpiła w 3. miesiącu po przeszczepieniu nerki, przy tej samej immunosupresji i utrzymuje się przez co najmniej 3 dni:

- A. najczęściej jest wynikiem zakażenia bakteryjnego przewodu pokarmowego, a w ponad 80% czynnikiem jest *Escherichia coli*.
- B. najczęściej jest wynikiem błędu dietetycznego.
- C. najczęściej jest wynikiem prowadzonej immunosupresji.
- D. w większości ma etiologię zakaźną a czynnikiem etiologicznym jest *Clostridium difficile*.
- E. najczęściej jest wynikiem rozwijającego się nieswoistego zapalenia jelita przypominającego *colitis ulcerosa*.

Nr 36. Nefrektomia u żywego dawcy może manifestować się w okresie pooperacyjnym następującymi objawami:

- 1) hiperfiltracją w pozostawionej nerce;
- 2) przerostem jedynej nerki;
- 3) brakiem zmian wymiarów nerki;
- 4) wzrostem GFR do ok. 75-80% wyjściowej wartości dla obu nerek przed nefrektomią;
- 5) wzrostem GFR do pełnej wyjściowej wartości dla obu nerek przed nefrektomią.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 37. Do określenia dawcy nerki, który nie spełnia podstawowych kryteriów klinicznych określanych powszechnie „dobry dawca”, ze względu na powszechny brak dawców, stworzono grupę dawców o rozszerzonych kryteriach (ECD-*extended criteria donor*) które zgodnie z definicją UNOS obejmują:

- A.** wiek dawcy.
- B.** stężenie kreatyniny.
- C.** przyczynę zgonu.
- D.** wywiad nadciśnienia tętniczego.
- E.** wszystkie wyżej wymienione.

Nr 38. Chory w schyłkowej niewydolności nerek z powodu wielotorbielowatości- postać ADPKD. Kwalifikowany do KTx. Stara się o nerkę z puli żywych dawców. Zgłoszony do KLO-Poltransplant. Optymalnym żywym dawcą po spełnieniu wszystkich kryteriów kwalifikacyjnych z zakresu zgodności i doboru powinien zostać:

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

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 39. Przeciwwskazanie bezwzględne do wykonania transplantacji nerki u chorego z PNN hemodializowanego od 3 lat, kwalifikowanego wstępnie jako potencjalny biorca stanowi/ą:

- A.** pierwotna oksaloza.
- B.** choroby psychiczne ograniczające świadomość i możliwość stosowania się do zaleceń lekarskich.
- C.** przerzutowy nowotwór złośliwy.
- D.** prawdziwe są odpowiedzi A,B.
- E.** prawdziwe są odpowiedzi A,B,C.

Nr 40. W czasie pobrania nerki od żywego dawcy metodą wideoskopową konieczne jest:

- A.** pozostawienie przy nerce fragmentu tętnicy nerkowej o długości co najmniej 30 mm.
- B.** pozostawienie przy nerce fragmentu żyły nerkowej o długości co najmniej 15 mm.
- C.** pozostawienie wokół moczowodu odpowiedniej ilości tkanki tłuszczowej.
- D.** prawdziwe są odpowiedzi A,B,C.
- E.** prawdziwe są odpowiedzi B,C.

Nr 41. Ostateczną decyzję co do przydatności trzustki do jej przeszczepienia jako elementu przeszczepienia wielonarządowego podejmuje:

- A.** koordynator transplantacyjny w oparciu o skalę P-PASS (*Preprocurement Pancreas Allocation Suitability Score*).
- B.** koordynator transplantacyjny w oparciu o skalę PDRI (*Pancreas Donor Risk Index*).
- C.** chirurg pobierający, na podstawie wybranych parametrów klinicznych i biochemicznych dotyczących dawcy, po odsłonięciu narządu i jego badaniu palpacyjnym.
- D.** internista kwalifikujący biorcę do przeszczepienia nerki i trzustki.
- E.** wspólnie internista kwalifikujący biorcę do przeszczepienia nerki i trzustki, koordynator transplantacyjny w oparciu o skalę P-PASS lub PDRI i chirurg pobierający, na podstawie wybranych parametrów klinicznych i biochemicznych dotyczących dawcy, po odsłonięciu narządu i jego badaniu palpacyjnym i po uwzględnieniu wyniku doraźnego badania histopatologicznego materiału uzyskanego z biopsji cienkoigłowej lub chirurgicznej pobranej trzustki.

Nr 42. U 40-letniego chorego któremu przeszczepiono nerkę pobraną ze zwłok na prawy talerz biodrowy, w czasie diagnostyki upośledzonego odpływu moczu z nerki i obrzęku prawej kończyny dolnej, które pojawiły się około 1 miesiąc po przeszczepieniu, badaniem USG uwidoczniono zbiornik płynowy o maksymalnym wymiarze 8 cm zlokalizowany w okolicy nerki przeszczepionej. W zaistniałej sytuacji należy:

- A.** obserwować chorego i wykonywać okresowe badania USG nerki przeszczepionej oraz USG Doppler układu żylnego prawej kończyny dolnej.
- B.** regularnie wykonywać punkcje 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 43. U 30-letniego chorego na cukrzycę typu 1 doszło po leczeniu infekcji górnych dróg oddechowych do pogorszenia czynności nerek (wartość współczynnika przesączania kłębuszkowego = 85 ml/min/1,73m²). Dotychczasowe leczenie cukrzycy u chorego dzięki współpracy z nim było skuteczne, u pacjenta nie stwierdza się cech neuropatii, pogorszenia widzenia oraz epizodów utraty przytomności spowodowanych hipoglikemią. W zaistniałej sytuacji należy:

- A. kontynuować u chorego leczenie insuliną.
- B. kontynuować u chorego leczenie insuliną i wykonać przetokę tętniczo-żylną do dializ.
- C. kontynuować u chorego leczenie insuliną, założyć cewnik dializacyjny do żyły podobojczykowej i rozpocząć leczenie dializami.
- D. kontynuować u chorego leczenie insuliną i rozpocząć diagnostykę pod kątem możliwości leczenia przeszczepieniem trzustki.
- E. kontynuować u chorego leczenie insuliną, założyć cewnik dializacyjny do żyły podobojczykowej, rozpocząć leczenie dializami i jednocześnie rozpocząć diagnostykę pod kątem możliwości leczenia przeszczepieniem nerki i trzustki.

Nr 44. Zgodnie z nazewnictwem zmarłych dawców w Polsce, dawca prawdopodobny to:

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

Nr 45. W trakcie pobrania wielonarządowego od 23-letniego zmarłego dawcy, podczas którego planowano pobranie wątroby, nerek i trzustki, chirurdzy uwidocznili odmiany anatomiczne polegające na:

- odejściu prawej tętnicy wątrobowej od tętnicy kręzkowej górnej,
- odejściu lewej tętnicy wątrobowej od tętnicy żołądkowej lewej,
- potrójnej tętnicy nerkowej (2 naczynia odchodzące od aorty i 1 naczynie, zaopatrujące dolny biegun nerki, od tętnicy biodrowej wspólnej lewej),
- 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 46. W przypadku pobrania nerek od dawcy po nieodwracalnym zatrzymaniu krążenia, badanie palpacyjne płuc:

- A. należy przeprowadzić, gdy wiadomo, że dawca był palaczem tytoniu.
- B. należy przeprowadzić, gdy wiek dawcy przekracza 60 lat.
- C. należy przeprowadzić, gdy pozwala na to czas.
- D. należy przeprowadzić zawsze.
- E. nie musi być wykonywane.

Nr 47. Do najrzadziej występujących przyczyn zmniejszenia liczby wysp Langerhansa przeszczepu trzustki należą:

- 1) allogeniczne procesy odrzucania;
- 2) procesy autoimmunologiczne;
- 3) zakażenie wirusem cytomegalii;
- 4) upośledzenie drenażu soku trzustkowego przeszczepu;
- 5) potransplantacyjne zespoły limfoproliferacyjne.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 48. U 44-letniego chorego po operacji przeszczepienia trzustki w dobrym stanie ogólnym, w 8. dobie po operacji pojawił się nagle bardzo silny ból brzucha, któremu w badaniu fizykalnym towarzyszyły brak perystaltyki i wyraźna obrona mięśniowa. Czynność przeszczepionej 2 lata wcześniej nerki była prawidłowa. Chory poza leczeniem immunosupresyjnym i przeciwbólowym otrzymywał między innymi heparynę drobnocząsteczkową i bloker pompy protonowej. Wykonane pilnie badania laboratoryjne wykazały 5-krotny wzrost stężenia amylazy w osoczu przy prawidłowym stężeniu glukozy oraz hemoglobiny we krwi. Wobec gwałtownie pogarszającego się stanu ogólnego biorcy należy:

- A. wykonać badanie endoskopowe górnego odcinka przewodu pokarmowego.
- B. wykonać laparotomię.
- C. podać dożylnie antybiotyk i lek przeciwwgrzybiczy.
- D. podać duże dawki sterydów.
- E. włączyć leczenie trombolityczne.

Nr 49. Jednym z działań niepożądanych deplecyjnej indukcji poliklonalnej jest potencjalne zwiększenie ryzyka rozwoju chłoniaka i potransplantacyjnej limfoproliferacji (PTLD). Ryzyko to w ostatniej dekadzie jest niższe niż 2-3 dekady temu. Powodem tej tendencji jest:

- A. stosowanie humanizowanych postaci ATG.
- B. stosowanie chimerycznych postaci ATG.
- C. stosowanie ATG pochodzących od myszy, a nie królika.
- D. stosowanie istotnie (niemal 2-krotnie) niższych dawek sumarycznych.
- E. jednoczesne stosowanie inhibitorów mTOR.

Nr 50. Ryzyko rozwoju cukrzycy po transplantacji nerki (NODAT):

- A. wynosi 1%.
- B. nie wykazuje związku z leczeniem inhibitorami mTOR.
- C. zwiększa się przy zakażeniu HCV.
- D. nie wykazuje związku z zakażeniem HCV.
- E. jest wyższe, kiedy dawcą i biorcą jest kobieta.

Nr 51. Inhibitory kalcyneuryny, stosowane po transplantacji nerki, wywołują bezpośredni efekt hipertensyjny poprzez:

- A. zwiększenie lokalnej produkcji prostaglandyn w nerce.
- B. zwiększenie lokalnej produkcji endoteliny-1 w nerce.
- C. zwiększenie produkcji tlenu azotu w nerce.
- D. zwiększenie produkcji kalcytriolu i wtórną hiperkalcemię.
- E. zwiększenie uwalniania parathormonu i wtórną hiperkalcemię.

Nr 52. Tak zwana „częściowa” tolerancja występuje, kiedy:

- A. nie stosowana jest żadna immunosupresja.
- B. stosowane są tylko dwa leki immunosupresyjne dziennie.
- C. mimo stosowania leków immunosupresyjnych chory ma ostre odrzucanie.
- D. reakcja immunologiczna występuje ze wzmożoną siłą, ale pod wpływem leku biologicznego jest stłumiona.
- E. czynność i obraz histologiczny przeszczepu są prawidłowe przy monoterapii i bardzo niskim dawkowaniu.

Nr 53. Obecność przeciwciał anty-AT1R (przeciwno receptorowi typu 1 dla angiotensyny), po transplantacji nerki oznacza, że chory:

- A. nie może przyjmować sartanów.
- B. ma złośliwe nadciśnienie.
- C. ma podwyższone ryzyko ostrego odrzucania i utraty przeszczepu.
- D. nie może otrzymywać takrolimusu.
- E. nie może otrzymywać sirolimusu.

Nr 54. Analiza obrazu nerki według skali Bosniaka, służy ocenie:

- A. biopsji nerki w kierunku zapalenia o etiologii BKV.
- B. biopsji nerki w kierunku zapalenia naczyń pozakłębuszkowych.
- C. biopsji nerki w kierunku humoralnego odrzucania wywołanego przez CMV.
- D. nerki przeszczepionej pod względem zastoju moczu po wszczepieniu moczowodu do pętli Brackera.
- E. nerek własnych biorcy dotkniętych nabytą torbielowatością nerek.

Nr 55. Ryzyko rozwoju raka przejściowokomórkowego w drogach moczowych biorcy przeszczepu nerki jest szczególnie podwyższone u chorych, u których pierwotna choroba nerek, która spowodowała ich niewydolność, to:

- A. zapalenie prostaty.
- B. stulejka.
- C. mezangio-kapilarne kłębuszkowe zapalenie nerek.
- D. nefropatia wywołana nadużywaniem ziół lub leków przeciwbólowych.
- E. kamica odlewowa.

Nr 56. Przy oznaczaniu stężenia leków immunosupresyjnych we krwi metodą immunoenzymatyczną, w przypadku znacznej niedokrwistości (hematokryt < 25%), wynik stężenia leku jest:

- A. zawyżony.
- B. zaniżony.
- C. taki sam jak przy prawidłowej wartości hematokrytu.
- D. wyższy dla takrolimusu, ale niższy dla cyklosporyny.
- E. wyższy dla inhibitorów kalcyneuryny, ale niższy dla inhibitorów mTOR.

Nr 57. Najczęstszym wskazaniem do transplantacji płuc jest:

- A. skrajna postać COPD (Chronic Obstructive Pulmonary Disease).
- B. skrajna postać IPF (Idiopathic Pulmonary Fibrosis).
- C. skrajna postać CF (Cystic Fibrosis - mucoviscidosis).
- D. Vanishing Lung Syndrome.
- E. zespół Lamberta - Eatona.

Nr 58. W trakcie cystografii fikcyjnej wykryto obustronne odpływy pęcherzowo-moczowodowe drugiego stopnia. W wywiadzie brak informacji o zakażeniach układu moczowego, posiew moczu jałowy. W związku z powyższym należy:

- A. zdyskwalifikować chorego jako biorcę przeszczepu nerki.
- B. wykonać operację antyrefluksową.
- C. usunąć obie nerki wraz z moczowodami.
- D. usunąć obie nerki bez moczowodów.
- E. zakwalifikować pacjenta na Krajową Listę Oczekujących.

Nr 59. Bezwzględne wskazania do usunięcia nerki przed przeszczepem to:

- A. kamica odlewowa nerki.
- B. nawracające zakażenia układu moczowego u chorego z torbielowatością nerek.
- C. nawracające zakażenia układu moczowego u chorego z odpływami pęcherzowo-moczowodowymi.
- D. białkomocz.
- E. prawdziwe są odpowiedzi A,B,C.

Nr 60. Karencji do przeszczepienia nerki nie wymaga następujący nowotwór układu moczowego:

- A. rak prostaty.
- B. 3 centymetrowy, naciekający guz nerki.
- C. inwazyjny rak pęcherza moczowego.
- D. rak pęcherza moczowego – in situ.
- E. 3 centymetrowy guz nerki powodujący krwimocz.

Nr 61. 5-letniej karencji do przeszczepienia nerki wymaga guz nerki:

- A. każdy.
- B. naciekający.
- C. bezobjawowy guz średnicy 3 cm.
- D. guz średnicy > 5 cm.
- E. prawdziwe są odpowiedzi B,D.

Nr 62. Pacjent 2 miesiące po przeszczepieniu nerki, rozważa wykonanie szczepień ochronnych. W tym okresie zaleca się wykonanie szczepienia jedynie przeciwko:

- A. polio.
- B. grypie.
- C. WZW t. A.
- D. ospie wietrznej.
- E. różyczce.

Nr 63. U dawczyń nerki nie zaleca się ciąży po nefrektomii, ze względu na czas potrzebny do kompensacyjnego przerostu pozostałej nerki, przez następujący okres:

- A. 2-3 miesiące.
- B. 1 rok.
- C. 2-3 lata.
- D. do czasu zgojenia się blizny po nefrektomii.
- E. żadne z powyższych.

Nr 64. Wirus Epstein Barr odpowiada za następujące jednostki chorobowe u pacjentów po transplantacji:

- A. PTLD.
- B. chłoniak Burkita.
- C. rak żołądka.
- D. chłoniak Hodgkina.
- E. wszystkie powyższe.

Nr 65. Przyczyną pogorszenia czynności nerki przeszczepionej we wczesnym okresie po jej przeszczepieniu może być każda z poniższych, **z wyjątkiem**:

- A. hipowolemii.
- B. włóknienia zaotrzewnowego.
- C. skręcenia moczowodu nerki przeszczepionej.
- D. ostrego odrzucania.
- E. toksyczności inhibitora kalcyneuryny podawanego jako immunosupresja.

Nr 66. Klinicznymi wskazaniami do przeszczepienia wątroby są wszystkie poniżej wymienione powikłania zdekompensowanej marskości wątroby, **z wyjątkiem**:

- A. opornego na leczenie wodobrzusza.
- B. nawracających epizodów encefalopatii wątrobowej.
- C. zespołu wątrobowo-nerkowego.
- D. krwawienia z żyłaków przełyku lub żołądka, których nie można opanować za pomocą leczenia zachowawczego i endoskopowego.
- E. piorunującej niewydolności wątroby z przewlekłe utrzymującym się ciśnieniem wewnątrzczaszkowym > 50 mmHg.

Nr 67. Warunkiem prawidłowej czynności nerki po jej transplantacji jest między innymi prawidłowy odpływ moczu. Taka sytuacja ma miejsce, jeśli pęcherz moczowy spełnia niżej wymienione warunki, **z wyjątkiem**:

- A. odpływ cewkowy jest nie mniejszy niż 8 ml/s.
- B. ciśnienie opróżniania pęcherza nie przekracza 100 cm H₂O.
- C. zaleganie moczu po mikcji nie przekracza 15%.
- D. pojemność pęcherza moczowego wynosi co najmniej 300 ml.
- E. występuje skuteczne trzymanie moczu.

Nr 68. Czynnikiem ryzyka prowadzącym do występowania powikłań żółciowych po przeszczepieniu wątroby **nie jest**:

- A. czas zimnego niedokrwienia wątroby powyżej 10 godzin.
- B. czas ciepłego niedokrwienia wątroby powyżej 90 minut.
- C. infekcja wirusem brodawczaka ludzkiego (HPV-5).
- D. stosowanie drenażu dróg żółciowych.
- E. infekcja wirusem cytomegalii (CMV).

Nr 69. Wskazania do transplantacji jelita cienkiego obejmują:

- 1) schyłkową niewydolność jelita cienkiego współistniejącą z zagrażającymi życiu powikłaniami żywienia pozajelitowego;
- 2) nieresekcyjne guzy neuroendokryne trzustki;
- 3) przewlekłą rozsianą zakrzepicę wrotną;
- 4) przewlekłą rozsianą zakrzepicę naczyń krezki;
- 5) zespół krótkiego jelita i współistniejące powikłania żywienia pozajelitowego.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 70. Wirus brodawczaka ludzkiego (HPV) u pacjenta po transplantacji narządowej może być odpowiedzialny za rozwój:

- A. raka skóry.
- B. chłoniaka Burkitta.
- C. raka żołądka.
- D. raka z komórek Merkla.
- E. choroby Castlemana.

Nr 71. Czynniki ryzyka rozwoju nowotworów potransplantacyjnych są:

- 1) wiek i płeć;
- 2) leczenie immunosupresyjne;
- 3) pozapalna marskość wątroby będąca przyczyną transplantacji;
- 4) nefropatia analgetyczna będąca przyczyną transplantacji;
- 5) ekspozycja na promieniowanie UV (np. światło słoneczne).

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 72. Czynnikiem ryzyka przewlekłego odrzucania zależnego od przeciwciał (*Antibody Mediated Rejection*) są:

- 1) ostre odrzucanie humoralne;
- 2) przeciwciała zależne od dawcy (DSA) powstające *de novo*;
- 3) immunizacja przed przeszczepem;
- 4) obecność przeciwciał przeciwko antygenom grupowym krwi AB0;
- 5) nieregularne przyjmowanie leków immunosupresyjnych.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 73. Jednym z podziałów leków immunosupresyjnych jest podział uwzględniający trójsygnałowy model aktywacji limfocytów T, a następnie ich proliferacji. Inhibitorem sygnału kostymulującego jest:

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

Nr 74. U większości chorych z nawrotem zakażenia HCV w fazie zapalenia ostrego, występującego najczęściej 3-6 tygodni po transplantacji, w obrazie morfologicznym widoczne są:

- 1) zaburzenia struktury zrazikowej;
- 2) rozrost komórek Kupfera;
- 3) zwyrodnienie wodniczkowe hepatocytów;
- 4) ogniskowa martwica hepatocytów;
- 5) niewielkie jednojądrowe nacieki zapalne w przestrzeniach bramnych oraz w mięszu wątroby.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 75. U 47-letniego pacjenta po transplantacji serca (7,5 roku) z frakcją wyrzutową lewej komory ocenioną echokardiograficznie na 40%, który nie zgłasza pogorszenia tolerancji wysiłku, wykonano planową koronarografię, stwierdzając obecność pojedynczej zmiany – 60% zwężenia w obrębie odcinka proksymalnego gałęzi zstępującej przedniej lewej tętnicy wieńcowej. W myśl obowiązującej klasyfikacji waskulopatii przeszczepionego serca (CAV), wprowadzonej przez Międzynarodowe Towarzystwo Transplantacji Serca i Płuc (ISHLT) u pacjenta należy rozpoznać chorobę w stopniu:

- A.** CAV 0.
B. CAV 1.
C. CAV 2.
D. CAV 3.
E. CAV 4.

Nr 76. Spośród wielu przyczyn zgonów u chorych po transplantacji serca tylko trzy dominują w różnych okresach po zabiegu. Są to:

- A. niewydolność przeszczepu, infekcje i nowotwory złośliwe.
- B. ostre odrzucanie przeszczepu, infekcje i nowotwory złośliwe.
- C. ostre odrzucanie przeszczepu, choroba tętnic wieńcowych przeszczepu i infekcje.
- D. ostre odrzucanie przeszczepu, choroba tętnic wieńcowych przeszczepu i nowotwory złośliwe.
- E. niewydolność przeszczepu, choroba tętnic wieńcowych przeszczepu i nowotwory złośliwe.

Nr 77. Celem leczenia immunosupresyjnego w pierwszym roku po transplantacji serca jest uniknięcie powikłań powodujących skrócenie okresu przeżycia w okresie późniejszym. Do ww. powikłań należą:

- A. ostre odrzucanie przeszczepu, infekcja wirusem cytomegalii i przerost błony wewnętrznej tętnic wieńcowych przeszczepu.
- B. ostre odrzucanie przeszczepu, utrata sprawności nerek i przerost błony wewnętrznej tętnic wieńcowych przeszczepu.
- C. ostre odrzucanie przeszczepu, infekcja wirusem cytomegalii i utrata sprawności nerek.
- D. pierwotna niewydolność przeszczepu, ostre odrzucanie przeszczepu i utrata sprawności nerek.
- E. pierwotna niewydolność przeszczepu, ostre odrzucanie przeszczepu i infekcja wirusem cytomegalii.

Nr 78. Pacjenci leczeni immunosupresyjnie z powodu transplantacji serca mają zwiększone ryzyko wystąpienia choroby nowotworowej, **z wyjątkiem**:

- A. choroby limfoproliferacyjnej.
- B. raka płuca.
- C. raka zlokalizowanego w układzie moczowym.
- D. raka skóry.
- E. raka piersi.

Nr 79. Lekiem immunosupresyjnym stosowanym po transplantacji serca, o którym wiadomo że z największą skutecznością hamuje przyrost błony wewnętrznej tętnic wieńcowych przeszczepu, jest:

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

Nr 80. Pierwsze proponowane schematy oceny odrzucania zależnego od przeciwciał (AMR od ang. *antibody mediated rejection*) obejmowały ocenę obrazu histopatologicznego w mikroskopie świetlnym preparatu barwionego klasycznie hematoksyliną-eozyną, oraz szeroki panel barwień immunohistochemicznych służących do potwierdzenia obecności komórek prezentujących antygeny CD34, CD68, CD31, fibryny, przeciwciał klasy IgA, IgG i IgM, oraz licznych składowych dopełniacza: C3d, C4d, C1q. Obecnie za wystarczające przyjmuje się wykazanie obecności:

- A. złogów C3d, C4d i C1Q.
- B. złogów C3d i komórek CD68-dodatnich.
- C. złogów C4d i komórek CD68-dodatnich.
- D. złogów C3d, C4d i C1Q i komórek CD68-dodatnich.
- E. komórek CD68-dodatnich.

Nr 81. Typowanie antygenów zgodności tkankowej (HLA) w przypadku pacjentów oczekujących na transplantację serca obejmuje standardowo:

- A. wyłącznie antygeny HLA-A, -B i -C klasy I.
- B. wyłącznie antygeny HLA-DR klasy II.
- C. wyłącznie antygeny HLA-A i -B klasy I i -DR klasy II.
- D. antygeny HLA-A, -B i -C klasy I i -DR klasy II.
- E. typowania antygenów HLA nie przeprowadza się standardowo u biorców serca.

Nr 82. Pacjenci z przewlekłą niewydolnością serca niewymagający stosowania dożylnych leków o działaniu inotropowym i niewymagający urządzeń do krótkotrwałego wspomaganie mechanicznego układu krążenia, a pozostający w klasie czynnościowej NYHA IV i zgłaszający duszność spoczynkową powinni zostać skalsyfikowani w stopniu:

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

Nr 83. Określ stopień INTERMACS dla pacjenta w klasie czynnościowej NYHA IV, który pomimo zwiększanych co 2 godziny dawek dobutaminy i adrenaliny, podawanych we wlewie dożylnym, zgłasza pogorszenie samopoczucia, u którego pomimo wzrostowego stężenia kreatyniny w surowicy na wlewie dożylnym furosemidu utrzymuje się diureza rzędu 100 ml/h:

- A. INTERMACS 1.
- B. INTERMACS 2.
- C. INTERMACS 4.
- D. INTERMACS 6.
- E. INTERMACS 7.

Nr 84. Pierwszeństwo w doborze do przeszczepu nerki mają biorcy:

- A. bez możliwości dializowania (brak dostępu naczyniowego).
- B. z brakiem niezgodnych HLA z dawcą.
- C. wysokoimmunizowani z PRA > 80%.
- D. w wieku powyżej 60 lat, w przypadku przeszczepienia od dawcy > 65 lat.
- E. we wszystkich wyżej wymienionych przypadkach.

Nr 85. Występowanie w obrazie mikroskopowym zmian zakrzepowych, martwicy ścian tętnic jest charakterystyczne dla:

- A. ostrego odrzucania naczyniowego.
- B. przewlekłego odrzucania naczyniowego.
- C. ostrego odrzucania śródmiąższowego.
- D. przewlekłego odrzucania śródmiąższowego.
- E. nadostrego odrzucania.

Nr 86. Nie można wysunąć podejrzenia śmierci mózgu w przypadku, kiedy:

- A. chory jest w śpiączce.
- B. chory jest sztucznie wentylowany.
- C. chory jest w hipotermii (temperatura powierzchniowa < 35° C)
- D. potencjalnym dawcą jest dziecko poniżej 1. roku życia.
- E. występują odruchy rdzeniowe.

Nr 87. Właściwym postępowaniem w przypadku wystąpienia ostrego odrzucania nerki bezpośrednio po przeszczepieniu jest:

- A. zastosowanie pulsów solumedrolu w dawce 500 mg/dobę przez 3 kolejne dni.
- B. zwiększenie dawki cyklosporyny.
- C. biopsja nerki i zastosowanie OKT-3.
- D. zastosowanie takrolimusu.
- E. zamiana azatiopryny na cellcept.

Nr 88. Jakie postępowanie jest prawidłowe w przypadku zaprzestania czynności przeszczepionej nerki?

- 1) przeszczepiona nerka powinna być bezwzględnie usunięta;
- 2) przeszczep powinien być usunięty w przypadku wystąpienia gorączki, tkliwości i obrzęku przeszczepu, małopłytkowości i krwimoczu;
- 3) wskazane jest uniknięcie graftektomii ponieważ może to mieć niekorzystny wpływ na działanie następnego przeszczepu nerki i powodować ostry wzrost miana preformowanych przeciwciał cytotoksycznych;
- 4) graftektomia nie jest potrzebna, odrzucony przeszczep pozostawiony in situ ulega zwłóknieniu.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 89. Przyczyną immunizacji pacjenta przed transplantacją nerki mogą być:

- 1) leczenie immunosupresyjne choroby podstawowej nerek własnych;
- 2) przetoczenia krwi lub płytek;
- 3) u kobiet przebyte ciążę;
- 4) szczepienia ochronne;
- 5) poprzednie transplantacje.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 90. Najczęstszymi niepożądanymi działaniami mykofenolanu mofetylu są:

- 1) nadciśnienie tętnicze;
- 2) zaburzenia ze strony przewodu pokarmowego;
- 3) obniżenie GFR;
- 4) leukopenia;
- 5) trombocytopenia.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 91. W przypadku przeszczepu nerki istnieje ryzyko nawrotu:

- 1) nefropatii cukrzycowej;
- 2) pierwotnej oksalurii typu I;
- 3) zwyrodnienia torbielowatego;
- 4) zespołu Alporta;

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 92. Pojawienie się zbiornika moczu w okolicy przeszczepionej nerki w 3. tygodniu po przeszczepieniu nerki może być skutkiem:

- A.** martwicy moczowodu.
B. przecieku między szwami zespolenia moczowodu z pęcherzem moczowym.
C. martwicy bieguna na skutek niedokrwienia spowodowanego uszkodzeniem tętnicy doprowadzającej.
D. pęknięcia nerki.
E. wszystkich wymienionych.

Nr 93. Metodą leczenia zbiornika/chłonki *lymphocele* po przeszczepieniu nerki jest:

- A.** laparoskopowe połączenie zbiornika z jamą otrzewnej.
B. odbarczenie zbiornika pod kontrolą usg.
C. nastrzykiwanie zbiornika tetracykliną.
D. płukanie zbiornika roztworem jodopowidonu.
E. stosowane są wszystkie wyżej wymienione metody.

Nr 94. Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące 40-letniego pacjenta dializowanego z powodu zespołu Alporta, któremu młodszy, 35-letni brat z prawidłowymi wynikami chce oddać nerkę:

- A. brat nie może być dawcą bo prawdopodobnie ma defekt genetyczny.
- B. brat prawdopodobnie nie ma defektu genetycznego i może być dawcą.
- C. jest to choroba autosomalnie dominująca i brat z pewnością ma defekt genetyczny.
- D. jest to choroba sprzężona z chromosomem X i jest duże prawdopodobieństwo że zostanie przeniesiona.
- E. brat mógłby być dawcą wyłącznie dla siostry, bo kobiety nie chorują na tą chorobę, w opisanej sytuacji nie może być dawcą.

Nr 95. W nerce przeszczepionej może nawrócić lub dojść do rozwoju de novo kłębuszkowego zapalenia nerek. Najczęściej pojawiającą się de novo glomerulopatią po transplantacji nerek jest:

- A. nefropatia IgA.
- B. nefropatia błoniasta.
- C. FSGS-ogniskowe szklwienie kłębuszków nerkowych.
- D. glomerulopatia submikroskopowa.
- E. glomerulopatia błoniasto-rozplemowa.

Nr 96. Bezpośrednio przed samym zabiegiem transplantacji, zarówno u dawcy jak i biorcy aby znać status serologiczny co pozwala na wybór optymalnej immunosupresji, wykonuje się oznaczanie wirusów:

- A. BK i CMV.
- B. EBV i CMV.
- C. EBV i BK.
- D. CMV i WZW C.
- E. BK i EBV.

Nr 97. Pacjent na liście oczekujących wymaga monitorowania niektórych przewlekłych infekcji. Przed przeszczepieniem należy u pacjenta oczekującego na przeszczepienie nerki wykonać badania wirusologiczne. Badania wirusowe, które wykonuje się przed zgłoszeniem na listę oczekujących i monitoruje przez cały czas jak pacjent znajduje się na liście oczekujących na przeszczep nerki, to oznaczenie wirusów:

- 1) WZW C. 2) WZW BC. 3) EBV. 4) HIV.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 98. Do objawów zespołu nietolerancji niewydolnego przeszczepu nerki nie należy/a:

- A. spadek masy ciała.
- B. podwyższone stężenie CRP.
- C. podwyższone stężenie ferrytyny.
- D. wysokie wartości ciśnienia tętniczego.
- E. oporność na EPO.

Nr 99. Które szwy chirurgiczne są najodpowiedniejsze do wykonania zespolenia moczowodu dawcy z pęcherzem biorcy:

- A. szew monofilamentny, wchłaniaalny.
- B. szew polifilamentny, niewchłaniaalny.
- C. szew monofilamentny, niewchłaniaalny.
- D. szew polifilamentny, wchłaniaalny.
- E. żadne z powyższych.

Nr 100. Wiele leków immunosupresyjnych stosowanych w transplantologii wykazuje działanie prodiabetogenne. U pacjenta z dużym ryzykiem wystąpienia cukrzycy po transplantacji nerki w leczeniu należy zastosować schemat immunosupresji:

- A. takrolimus, azatiopryna, enkorton (z szybkim odstawieniem).
- B. takrolimus, mykofenolan mofetylu, enkorton (z szybkim odstawieniem).
- C. cyklosporyna, ewerolimus, enkorton (z szybkim odstawieniem).
- D. cyklosporyna, mykofenolan mofetylu, enkorton (z szybkim odstawieniem).
- E. takrolimus, ewerolimus, enkorton (z szybkim odstawieniem).

Nr 101. Nowotwory należą do najczęstszych powikłań po transplantacji narządów. Istnieje związek pomiędzy zakażeniem wirusowym a wystąpieniem nowotworu. U biorców przeszczepu **nie wykazano** związku pomiędzy infekcją wirusową a rozwojem:

- A. PTLD – potransplantacyjnej choroby limfoproliferacyjnej.
- B. raka nosogardzieli.
- C. raka prostaty.
- D. mięsaka Kaposiego.
- E. raka szyjki macicy.

Nr 102. Spośród wymienionych poniżej zestawów leków powszechnie stosowanych u pacjentów po transplantacji nerki wskaż ten, który **nie powoduje** niedokrwistości:

- A. azatiopryna, enarenal, sirolimus.
- B. mykofenolan mofetylu, acidum folicum, enarenal.
- C. rapamycyna (sirolimus), enkorton, enarenal.
- D. kotrimoksazol, enkorton, enarenal.
- E. enkorton, neupogen, acidum folicum.

Nr 103. Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące mykofenolanu mofetylu:

- 1) postacią aktywną leku jest kwas mykofenolowy;
- 2) mechanizm działania polega na hamowaniu białkowej fosfatazy serynowo-treoninowej;
- 3) cyklosporyna A zmniejsza ekspozycję na MMF poprzez hamowanie krążenia wątrobowo-jelitowego MPA;
- 4) MMF powoduje zaburzenia ze strony przewodu pokarmowego (biegunki);
- 5) u wszystkich biorców przeszczepów należy regularnie monitorować poziom MPA we krwi.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 104. Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące zakażenia *Pneumocystis jiroveci*:

- 1) do zakażenia dochodzi drogą wziewną;
- 2) u biorców przeszczepów wywołuje śródmiąższowe zapalenie płuc;
- 3) infekcja rozwija się w późnym okresie po transplantacji, najczęściej po upływie pierwszego roku;
- 4) w terapii lekiem pierwszego wyboru są duże dawki kotrimoksazolu;
- 5) w przypadku braku odpowiedzi na kotrimoksazol można zastosować echinokandyne (caspofunginę).

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 105. Wskaż terapie, które mogą być potencjalnie skuteczne w leczeniu ostrego odrzucania zależnego od przeciwciał:

- 1) pulsy cyklofosfamid;
- 2) rytuksymab;
- 3) duże dawki dożylnych immunoglobulin;
- 4) bortezomib;
- 5) bazyliksymab.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 106. Wskaż czynniki ryzyka rozwoju de novo przeciwciał przeciwko antygenom zgodności tkankowej dawcy (DSA) u biorcy przeszczepu nerki:

- 1) subkliniczne odrzucanie T-komórkowe;
- 2) suboptymalna immunosupresja;
- 3) nieprzestrzeganie zaleceń lekarskich dotyczących przyjmowania leków immunosupresyjnych;
- 4) niezgodność w antygenach HLA klasy II pomiędzy dawcą i biorcą;
- 5) w przypadku retransplantacji usunięcie poprzedniego przeszczepu.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 107. Wskaż stany kliniczne, w których wzrasta ryzyko toksyczności takrolimusu ze względu na zwiększoną frakcję wolnego takrolimusu:

- 1) hipertrójglicerydemia;
- 2) niedokrwistość;
- 3) nadkrwistość;
- 4) hipoalbuminemia;
- 5) ciąża.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 108. Wskaż efekty pośrednie zakażenia wirusem cytomegalii u biorców przeszczepów narządowych:

- 1) rozwój cukrzycy potransplantacyjnej;
- 2) rozwój oportunistycznych zakażeń;
- 3) zwiększona częstość zakażenia VRE (enterokok oporny na wankomycynę);
- 4) rozwój nowotworów jelita grubego;
- 5) nasilona replikacja wirusa HCV po transplantacji wątroby.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 109. Omawiając z biorcą przeszczepu zalecenia dietetyczne wskaż, które składniki pokarmów mają interakcje z takrolimusem i **nie należy** ich spożywać:

- 1) cynamon;
- 2) imbir;
- 3) dziurawiec;
- 4) sok grejpfrutowy;
- 5) owoc granatu.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 110. Wskaż które z poniższych dotyczące potencjalnego dawcy nerki dla brata, stanowią **bezwzględne przeciwwskazanie** do pobrania nerki:

- 1) BMI= 31 kg/m²;
- 2) wiek 59 lat;
- 3) krwinkomocz;
- 4) eGFR=70 ml/min;
- 5) nadciśnienie tętnicze dobrze kontrolowane dwoma lekami hipotensyjnymi w tym moczopędnym.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 111. Kiedy najwcześniej zaleca się szczepienie przeciwko wirusowi grypy u biorcy narządu unaczynionego?

- A. po upływie 1 miesiąca po transplantacji.
- B. po upływie 2-3 miesięcy po transplantacji.
- C. po upływie 6 miesięcy po transplantacji.
- D. po upływie 9 miesięcy po transplantacji.
- E. po upływie 12 miesięcy po transplantacji.

Nr 112. Wskaż leki immunosupresyjne podawane raz na dobę:

- | | |
|----------------------|----------------|
| 1) sirolimus; | 4) envarsus; |
| 2) ewerolimus; | 5) belatacept. |
| 3) mykofenolan sodu; | |

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 113. Pacjent lat 45 ok. 7 miesięcy po allogenicznej transplantacji krwiotwórczych komórek macierzystych od dawcy niespokrewnionego stawiał się na wizytę kontrolną. Fizykalnie stwierdzono limfadenopatię szyjną. Z wywiadu wynika, że chory zaobserwował powiększające się węzły chłonne od ok. 2 tygodni. Na podstawie badania hist.-pat. powiększonego węzła chłonnego rozpoznano PTLD. Pacjent do chwili obecnej stosował cyklosporynę z powodu ostrej GVHD II stopnia w zakresie skóry. Właściwym postępowaniem w pierwszej kolejności będzie:

- A. zastosowanie chemioterapii.
- B. odstawienie leków immunosupresyjnych oraz zastosowanie immunoterapii rytuksymabem.
- C. infuzja limfocytów dawcy - DLI.
- D. zastosowanie interferonu.
- E. kwalifikacja chorego do ratunkowej allogenicznej transplantacji.

Nr 114. 30-letnia pacjentka w dobie +50 po allogenicznej transplantacji krwiotwórczych komórek macierzystych z powodu ostrej białaczki limfoblastycznej została przyjęta do szpitala z powodu spadku wartości płytek krwi do 25 G/l oraz umiarkowanej anemizacji Hgb 8,2 g/dl z podwyższoną retikulocytozą, leukocytozą prawidłową z prawidłowym rozmazem krwi obwodowej. W badaniach biochemicznych wzrost wartości kreatyniny do 176 $\mu\text{mol/l}$. W badaniu szpiku nie stwierdzono cech wznowy białaczki, natomiast stwierdzono liczne megakariocyty i dość liczne prekursorzy linii erytroidalnej. Pacjentka stosuje takrolimus w ramach profilaktyki GVHD. Stężenia leku są w normie terapeutycznej. Najbardziej prawdopodobną przyczyną stwierdzonych nieprawidłowości jest:

- | | |
|-----------------------------------|--|
| A. przewlekła GVHD. | D. zakrzepowa plamica małopłytkowa. |
| B. małopłytkowość immunologiczna. | E. nawrót ostrej białaczki z fałszywie |
| C. toksyczność takrolimusu. | negatywnym wynikiem biopsji szpiku. |

Nr 115. Pacjent lat 49 obecnie w +6 dobie po allogenicznej transplantacji krwiotwórczych komórek macierzystych od dawcy niespokrewnionego z powodu nawrotu ostrej białaczki szpikowej. W leczeniu kondycjonującym stosowano cyklofosfamid oraz TBI (naświetlanie całego ciała). Przez ostatnie 3 dni przybrał na wadze 7 kg (pomimo intensyfikacji leków diuretycznych). Fizykalnie tkliwa przy palpacji powiększona wątroba, wolny płyn w jamie brzusznej. W badaniach laboratoryjnych: WBA 0,02 G/l, AIAT 157 IU/l, AspAT 142 IU/l, bilirubina całkowita 69 µmol/l. Najbardziej prawdopodobnym rozpoznaniem jest:

- A. ostre zapalenie wątroby typu B.
- B. ostra choroba przeszczep-przeciwko-gospodarzowi wątroby.
- C. wznowa ostrej białaczki.
- D. zapalenie dróg żółciowych.
- E. zespół niedrożności zatok wątrobowych.

Nr 116. Który z wymienionych wirusów wymaga rutynowego monitorowania wiremii met. PCR po allogenicznej transplantacji krwiotwórczych komórek macierzystych, nawet u asymptomatycznych pacjentów?

- A. wirus BK.
- B. wirus cytomegalii.
- C. wirus Ebsteina-Barra.
- D. wirus *Herpes simplex*.
- E. wirus *Varicella-zoster*.

Nr 117. Wskaż **falszywe** stwierdzenie dotyczące autologicznego przeszczepienia krwiotwórczych komórek macierzystych:

- A. to procedura przeszczepienia autologicznych krwiotwórczych komórek macierzystych po uprzednim podaniu choremu chemio- i/lub radioterapii.
- B. to procedura, która nie wymaga stosowania terapii immunosupresyjnej w okresie poprzyszczepowym.
- C. to procedura wykonywana najczęściej u pacjentów ze szpiczakiem plazmocytowym.
- D. to procedura wykonywana u tych chorych, którzy z powodu chorób towarzyszących nie kwalifikują się do allogenicznej transplantacji.
- E. to procedura w której wykorzystuje się krwiotwórcze komórki macierzyste pobrane wcześniej z krwi obwodowej chorego.

Nr 118. Do obrazu ostrej choroby przeszczep-przeciwko-gospodarzowi **nie należy/a**:

- A. żółtaczką, wysypką rumieniową.
- B. wymioty, nudności.
- C. biegunka.
- D. anoreksja.
- E. powiększenie wątroby.

Nr 119. Do objawów przewlekłej choroby przeszczep-przeciwko-gospodarzowi nie należy/a:

- A. hiperleukocytoza, zakrzepowe zapalenie oskrzelików.
- B. depigmentacja, wypadanie włosów.
- C. egzokrynną niewydolność trzustki.
- D. kurcze mięśni, anoreksja, wymioty.
- E. neuropatia obwodowa, zmiany sklerotyczne.

Nr 120. Do czynników ryzyka rozwoju SOS (zespołu niedrożności zatok wątrobowych) nie należy:

- A. allogeniczne przeszczepienie krwiotwórczych komórek macierzystych.
- B. dodatni status serologiczny cytomegalii.
- C. płeć żeńska.
- D. stosowanie leków hepatotoksycznych, takich jak np. ketokonazol, cyklosporyna, wankomycyna.
- E. młodszy wiek pacjenta.

Dziękujemy !