

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

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

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

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

NUMER KODOWY.....

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

cem EGZAMIN SPECJALIZACYJNY Z
NEUROCHIRURGII
WIOSNA 2022

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

Nr 1. Charakterystyczne cechy spontanicznego podciśnienia wewnątrzczaszkowego w badaniu MR głowy to:

- 1) obraz „pustego siodła”;
- 2) pokontrastowe wysycenie opon mózgowo-rdzeniowych;
- 3) wąski układ komorowy;
- 4) obraz „opadającego mózgu”;
- 5) spłaszczenie tylnej ściany twardówki oka.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 2. Ektopia migdałków mózdzku nie występuje w zespole:

- A.** Chiari typu 0. **D.** spontanicznego podciśnienia wewnątrzczaszkowego.
B. Chiari typu 1. **E.** łagodnego nadciśnienia wewnątrzczaszkowego.
C. Chiari typu 2.

Nr 3. Tłuszczaki wewnątrzczaszkowe najczęściej lokalizują się:

- A.** w okolicy kąta mostowo-mózdkowego.
B. w okolicy blaszki czworaczej.
C. w okolicy robaka mózdzku.
D. powyżej ciała modelowatego.
E. w układzie komorowym.


Nr 4. Skala PHASES służy do oszacowywania:

- A.** rocznego ryzyka pęknięcia tętniaka wewnątrzczaszkowego.
B. 5-letniego ryzyka pęknięcia tętniaka wewnątrzczaszkowego.
C. ryzyka pęknięcia tętniaka do końca przewidywanego życia pacjenta.
D. bilansu korzyści i ryzyka leczenia tętniaka wewnątrzczaszkowego.
E. ryzyka leczenia tętniaka wewnątrzczaszkowego.

Nr 5. Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące chirurgii guzów śródrdzeniowych:

- 1) w każdym przypadku najpierw należy pomniejszyć guz od środka, by zmniejszyć napięcie rdzenia przed dalszym oddzielaniem guza;
- 2) wyściółczaki i gwiazdziaki śródrdzeniowe w 2. stopniu złośliwości według skali WHO są guzami wolnorosnącymi o podobnym rokowaniu pooperacyjnym;
- 3) zanik odpowiedzi z czuciowych potencjałów wywołanych po nacięciu rdzenia kręgowego zapowiada ciężki deficyt neurologiczny i nakazuje zaprzestanie usuwania guza;
- 4) używanie koagulacji dwubiegunowej jest przeciwwskazane w czasie resekcji guza śródrdzeniowego;
- 5) używanie koagulacji jednobiegunowej jest przeciwwskazane w czasie resekcji guza śródrdzeniowego.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 6. W którym ze zbiorników pajęczynówki obecność krwi nie jest charakterystyczna dla krwawienia przedpniowego i nasuwa podejrzenie krwawienia z tętniaka?

- A. w zbiorniku międzykonarowym.
- B. w zbiorniku blaszki czworaczej.
- C. w zbiorniku skrzyżowania.
- D. w zbiorniku okalającym.
- E. w zbiorniku odnogi mózgu.

Nr 7. Umiarkowane ryzyko wystąpienia zakrzepicy żył głębokich kończyn dolnych u pacjenta neurochirurgicznego:

- 1) wynosi 30–50% dla zakrzepicy w obrębie podudzi;
- 2) wynosi 10–40% dla zakrzepicy w obrębie podudzi;
- 3) jest wskazaniem do stosowania pończoch przeciwzakrzepowych oraz heparyny w dawkach profilaktycznych;
- 4) jest wskazaniem do stosowania jednej z kilku metod profilaktycznych np. podawania heparyny w minidawkach, o ile pacjent nie ma krwawienia śródmózgowego lub podpajęczynówkowego;
- 5) gdy zabieg trwa powyżej 30 minut, z wujatką zwykłej discektomii lędźwiowej.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 8. Sposób postępowania w przypadku śródoperacyjnego pęknięcia tętniaka przedniej części koła tętniczego, tuż po nacięciu twardówki, obejmuje:

- 1) szybkie podniesienie ciśnienia krwi celem utrzymania wydolnego przepływu krwi przez mózg;
- 2) szybkie obniżenie ciśnienia krwi celem zmniejszenia krwawienia;
- 3) założenie klipsa czasowego na tętnicę szyjną wewnętrzną poniżej odejścia tętnicy łączącej tylnej;
- 4) założenie klipsa czasowego na tętnicę szyjną wewnętrzną powyżej odejścia tętnicy łączącej tylnej;
- 5) częściową resekcję płata czołowego lub skroniowego.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 9. Najczęstsza odmiana anatomiczna korzeni lędźwiowo-krzyżowych, która jednocześnie może być niezależną przyczyną rwy kulszowej, to:

- A. dwa osobne korzenie w jednym otworze międzykręgowym z wolnym otworem sąsiednim.
- B. dwa osobne korzenie w jednym otworze międzykręgowym z prawidłową zawartością otworów na sąsiednich poziomach.
- C. sąsiednie korzenie połączone anastomozą.
- D. wspólne odejście dwóch korzeni z worka oponowego, uchodzących do jednego lub osobnych otworów międzykręgowych.
- E. zmieniony przebieg korzeni w wyniku zakotwiczenia rdzenia kręgowego.

Nr 10. W przypadku chorego zdolnego do poruszania się (chodu) tylko przy pomocy osób trzecich lub chodzika właściwy stopień wg klasyfikacji Nurick'a (*Nurick grade of disability from cervical spondylosis*) to:

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

Nr 11. Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące nowotworu OUN *ependymoblastoma*:

- 1) występuje najczęściej u nastolatków;
- 2) średni okres przeżycia po zabiegu operacyjnym to 12 - 20 miesięcy;
- 3) rokuje dobrze, odsetek 5-letnich przeżyć po operacji wynosi ok. 85%;
- 4) występuje najczęściej u dzieci poniżej 5. roku życia;
- 5) ma tendencję do rozsiewu drogą płynu podpajęczynówkowego.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 12. Wskaż objawy kliniczne u chorych na guza OUN o morfologii *oligodendroglioma* w kolejności od najczęściej do najrzadziej występujących:

- A. napady padaczkowe, bóle głowy, zmiany mentalne, zawroty głowy.
B. bóle głowy, napady padaczkowe, zmiany mentalne, zawroty głowy.
C. zmiany mentalne, napady padaczkowe, bóle głowy, zawroty głowy.
D. napady padaczkowe, zawroty głowy, bóle głowy, zmiany mentalne.
E. bóle głowy, zmiany mentalne, napady padaczkowe, zawroty głowy.

Nr 13. Wskaż zmiany nowotworowe okolicy szyszynki u pacjentów pediatrycznych w kolejności od najczęściej do najrzadziej występujących:

- A. *germinoma, astrocytoma, pineocytoma*.
B. *pineocytoma, germinoma, teratoma*.
C. *pineoblastoma, glioblastoma, choriocarcinoma*.
D. *pineoblastoma, choriocarcinoma, germ-cell tumor*.
E. *embryonal cell tumor, dermoid, pineocytoma*.

Nr 14. *Ossification of the posterior longitudinal ligament (OPLL)* najrzadziej dotyczy odcinka:

- A. szyjnego kręgosłupa.
B. pogranicza szyjno-piersiowego kręgosłupa.
C. piersiowego kręgosłupa.
D. pogranicza piersiowo-lędźwiowego.
E. lędźwiowego kręgosłupa.

Nr 15. W przypadku wykonania przezczaszkowego badania dopplerowskiego w zakresie MCA przepływ sugerujący poważny (ciężki) skurcz naczyniowy wynosi:

- A. <550 cm/sek. D. 120-200 cm/sek.
B. <120 cm/sek. E. >200 cm/sek.
C. <100 cm/sek.

Nr 16. W przypadku zespołu von Hippel-Lindau (VHL) najczęściej współistniejącą patologią jest występowanie zmian o charakterze *hemangioblastoma* (HGB). Najczęściej zmiana ta jest umiejscowiona w:

- A. płacie czołowym.
- B. płacie skroniowym.
- C. rdzeniu kręgowym.
- D. pniu mózgu.
- E. mózdzku.

Nr 17. Najczęstszą lokalizacją krwawienia śródczaszkowego jest:

- A. wzgórze.
- B. skorupa.
- C. most.
- D. mózdzek.
- E. pień mózgu.

Nr 18. Ryzyko odrostu guza okolicy przysadki (*pituitary adenoma*) po jego subtotalnym usunięciu drogą przezklinową i następczej radioterapii, szacuje się na:

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

Nr 19. Zaburzenia pod postacią parestezji i zaburzenia czucia powierzchniowego w zakresie palców IV i V są charakterystyczne dla dyskopatii na poziomie:

- A. C3–C4.
- B. C4–C5.
- C. C5–C6.
- D. C6–C7.
- E. C7–Th1.

Nr 20. Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące choroby Meniera:

- A. typowo występuje u osób powyżej 60. r.ż.
- B. w obrazie klinicznym nie ma utraty słuchu.
- C. etiologicznie najczęściej wywołana jest niewydolnością krążenia w systemie tętnic kręgowo-podstawnych.
- D. może być skutecznie leczona za pomocą ograniczenia soli w diecie.
- E. w przypadkach opornych na leczenie zachowawcze może być leczona za pomocą drenażu endolimfy do żyły szyjnej.

Nr 21. Guzy przysadki mogą być nieaktywne hormonalnie lub wydzielać aktywne hormony, warunkujące naturę kliniczną gruczolaka. Które z zestawień przedstawia właściwą kolejność występowania gruczolaków niewydzielających lub wydzielających poszczególne typy hormonów od najczęstszych do najrzadszych?

- A. niewydzielające, prolaktyna, GH, ACTH, TSH.
- B. prolaktyna, niewydzielające, GH, ACTH, TSH.
- C. prolaktyna, GH, niewydzielające, ACTH, TSH.
- D. niewydzielające, GH, prolaktyna, ACTH, TSH.
- E. prolaktyna, niewydzielające, TSH, ACTH, GH.

Nr 22. Jednym z problemów wiążących się z monitorowaniem ciśnienia wewnątrzczaszkowego jest błąd pomiaru związany z tzw. „dryftem zera” przetwornika ciśnienia, co w praktyce przekłada się na konieczność jego okresowej rekalkibracji. Najmniej problemów z rekalkibracją stwarzają systemy oparte na pomiarze ciśnienia:

- A. w komorze mózgu, przez dren wyprowadzony na zewnątrz.
- B. w komorze mózgu, z przetwornikiem światłowodowym (*fiberoptic*).
- C. w przestrzeni nadtwardówkowej.
- D. w przestrzeni podtwardówkowej.
- E. w parenchymie mózgu.

Nr 23. Kryteria graniczne rozpoznania wodogłowia na podstawie obrazowania mózgu to:

- 1) szerokość rogów skroniowych jest większa od 5 mm;
- 2) szerokość rogów skroniowych jest większa od 2 mm oraz niewidoczne są przestrzenie płynowe zbiornika Sylwiusza i szczeliny międzypółkulowej;
- 3) stosunek pomiędzy maksymalnym rozmiarem obu rogów czołowych, a wewnętrznym rozmiarem czaszki na tym samym skanie w okolicy ciemieniowej jest $>0,5$;
- 4) stosunek pomiędzy maksymalnym rozmiarem obu rogów czołowych, a wewnętrznym rozmiarem czaszki w tej samej linii jest $>0,3$;
- 5) obecność hiperdensyjnej otoczki komór w badaniu KT i/lub hipointensywnej w sekwencji T2 rezonansu magnetycznego.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 24. Guzy kieszonki Rathkego:

- A. wywodzą się z przednio-górnego regionu gruczołu przysadkowego.
- B. najczęściej mają lokalizację nadsiodłową z ekstensją do podwzgórza.
- C. w sekwencji T1 prezentują się często jako „torbiel z zawartością hiperdensyjnego guzka”.
- D. w odróżnieniu od czaszko gardlaka, najczęściej zawierają torbiel o grubej ścianie.
- E. w płynnej zawartości torbieli często zawierają kryształy cholesterolu.

Nr 25. Wskaż **falszywe** stwierdzenie dotyczące stwardnienia guzowatego:

- A. ma podłoże w zaburzeniach genetycznych.
- B. zmiany guzowate lokalizują się najczęściej okołokomorowo.
- C. u części pacjentów powstają w mózgu guzy nowotworowe o utkaniu gwiaździaka wielkokomórkowego.
- D. zmiany w mózgu bardzo często ulegają zwapnieniu.
- E. zmianom w mózgu towarzyszą guzowate deformacje narządów wewnętrznych.

Nr 26. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące właściwości kwasu 5-aminolewulinowego (5-ALA) wykorzystywanego podczas operacji glejaków mózgu:

- A. 5-ALA akumuluje się w guzie i emituje promieniowanie ultrafioletowe, widoczne przez specjalny filtr w mikroskopie.
- B. ultrafiolet jest samoistnie emitowany przez porfiryne będącą metabolitem 5-ALA.
- C. 5-ALA emituje promieniowanie ultrafioletowe w odpowiedzi na oświetlenie wiązką światła widzialnego.
- D. po podaniu 5-ALA przekształca się w porfiryne, która akumuluje się w guzie i emituje promieniowanie w paśmie widzialnym po naświetleniu ultrafioletem.
- E. po podaniu 5-ALA tkanki guza akumulują porfiryne, która emituje promieniowanie podczerwone widzialne przez filtr w mikroskopie.

Nr 27. Coraz więcej wykonywanych badań za pomocą rezonansu magnetycznego uwidacznia „przypadkowo wykryte” oponiaki wewnątrzczaszkowe. Wskaż prawdziwe stwierdzenie:

- A. „przypadkowo wykryte oponiaki” znajduje się w około 7% wykonanych badań obrazowych mózgu.
- B. w około 2/3 przypadków można spodziewać się dynamiki wzrostu guza w ciągu 3 lat.
- C. ponowne „kontrolne” badanie obrazowe należy wykonać po 3-4 miesiącach, a następnie co 2-3 lata.
- D. oponiaki ze zwapnieniami mają tendencję do większej dynamiki wzrostu.
- E. we współczesnej neurochirurgii odsetek powikłań okołoperacyjnych u osób po 70-tym roku życia jest tylko nieznacznie (o kilka %) wyższy w porównaniu do operowanych osób poniżej tej granicy wieku.

Nr 28. Pęknięcie i krwotok z tętniaka jest możliwym powikłaniem, nawet jeżeli preparowanie odbywa się starannie, pod dużym powiększeniem i „na ostro”.

Wskaż **niewłaściwe** postępowanie:

- 1) kontynuowanie preparowania tętniaka z jednoczesnym odsysaniem krwawienia za pomocą ssaka;
- 2) tamponada krwawienia za pomocą watki chirurgicznej i kontynuowanie preparowania;
- 3) próba zatamowania krwawienia za pomocą kilkakrotnie powtarzanych koagulacji „małym prądem”, przy użyciu pęsetki dwubiegunowej;
- 4) jak najszybsze zamknięcie tętnicy macierzystej klipsem czasowym i kontynuowanie preparowania;
- 5) zalecenie, aby anestezjolog obniżył ciśnienie tętnicze krwi do około 100 mmHg.

Nie są zalecane postępowania wymienione w pkt.:

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

Nr 29. Ryzyko krwawienia z malformacji tętniczo-żylnej (AVM):

- A. jest najwyższe przy malformacjach <3 cm.
- B. jest najwyższe przy malformacjach „średnich rozmiarów” (3-6 cm).
- C. jest najwyższe przy dużych malformacjach >6 cm.
- D. rośnie wprost proporcjonalnie do rozmiaru malformacji.
- E. nie zależy w istotnym stopniu od rozmiarów malformacji.

Nr 30. Złamanie typu LeFort II:

- A. przebiega poprzecznie, tuż nad wierzchołkami korzeni zębów szczęki.
- B. przebiega poprzecznie na wysokości dolnej ściany oczodołu.
- C. ma kształt piramidy, przebiegając przez przyśrodkowe ściany oczodołów i szew nosowo-czołowy.
- D. przebiega przez środkową część oczodołów oraz przez szew jarzmowo-czołowy.
- E. przebiega skośnie, przez jedną z zatok szczękowych oraz przez przeciwległy oczodół.

Nr 31. Po wykonaniu kraniotomii pterionalnej prawostronnej i otwarciu szczeliny Sylwiusza, patrząc na podstawę czaszki widoczne są od strony lewej do prawej kolejno:

- A. nerw wzrokowy, tętnica szyjna wewnętrzna, tętnice wzgórzowo-przeszywające, nerw okoruchowy.
- B. nerw okoruchowy, tętnice wzgórzowo-przeszywające, tętnica szyjna wewnętrzna, nerw wzrokowy.
- C. nerw wzrokowy, tętnice wzgórzowo-przeszywające, tętnica szyjna wewnętrzna, nerw okoruchowy.
- D. nerw okoruchowy, tętnica szyjna wewnętrzna, tętnice wzgórzowo-przeszywające, nerw wzrokowy.
- E. nerw wzrokowy, tętnica szyjna wewnętrzna, nerw okoruchowy, tętnice wzgórzowo-przeszywające.

Nr 32. Na dnie IV komory jest:

- A. zasuwka (*obex*) i leżący na jej poziomie wzgórek twarzowy.
- B. zasuwka (*obex*) leżąca powyżej wzgórka twarzowego, który jest uwypukleniem wewnętrznego kolana nerwu twarzowego.
- C. zasuwka (*obex*) leżąca poniżej wzgórka twarzowego, który jest uwypukleniem wewnętrznego kolana nerwu twarzowego.
- D. zasuwka (*obex*) leżąca poniżej wzgórka twarzowego, który jest uwypukleniem jądra nerwu twarzowego.
- E. zasuwka (*obex*) leżąca powyżej wzgórka twarzowego, który jest uwypukleniem jądra nerwu twarzowego.

Nr 33. Tzw. otwór trepanacyjny Frazier'a (*Frazier's burr hole*), stosowany jako ewentualny punkt nakłucia rogu tylnego komory bocznej w przypadkach operacji tylnej jamy, wykonuje się:

- A. 6-7 cm od linii środkowej i 6-7 cm powyżej punktu inion u dorosłych, a u dzieci 3-4 cm od linii środkowej.
- B. 6-7 cm od linii środkowej i 3-4 cm powyżej punktu inion u dorosłych i u dzieci.
- C. 6-7 cm od linii środkowej i 6-7 cm powyżej punktu inion u dorosłych i u dzieci.
- D. 3-4 cm od linii środkowej i 3-4 cm powyżej punktu inion u dorosłych i u dzieci.
- E. 3-4 cm od linii środkowej i 6-7 cm powyżej punktu inion u dorosłych, a u dzieci 3-4 cm od linii środkowej.

Nr 34. Zjawisko lustrzanego odbicia (*phase reversal*) wykorzystuje się:

- A. przy kraniotomii z wybudzeniem (*awaked craniotomy*) dzięki bezpośredniej stymulacji kory.
- B. przy kraniotomii z wybudzeniem (*awaked craniotomy*) dzięki czuciowym potencjałom wywołanym (SSEP).
- C. przy kraniotomii z wybudzeniem (*awaked craniotomy*) dzięki ruchowym potencjałom wywołanym (MEP).
- D. u chorych znieczulonych ogólnie dzięki czuciowym potencjałom wywołanym (SSEP).
- E. u chorych znieczulonych ogólnie dzięki ruchowym potencjałom wywołanym (MEP).

Nr 35. Izolowane zaburzenia czucia dotyczące przestrzeni między paluchem a drugim palcem świadczą o uszkodzeniu:

- A. nerwu strzałkowego wspólnego.
- B. nerwu strzałkowego powierzchownego.
- C. nerwu strzałkowego głębokiego.
- D. korzenia czuciowego L5.
- E. nerwów wspólnych palców stopy.

Nr 36. Spośród kilku rodzajów obrazów MRI przerzutów do kości, najczęstszy jest typ ogniskowy osteolityczny. Bez podania kontrastu charakteryzuje go obraz:

- A. hipointensywny w obrazach T1-zależnych i izointensywny w T2-zależnych.
- B. hiperintensywny w obrazach T1-zależnych i hiperintensywny w T2-zależnych.
- C. hiperintensywny w obrazach T1-zależnych i izointensywny w T2-zależnych.
- D. hipointensywny w obrazach T1-zależnych i hiperintensywny w T2-zależnych.
- E. hipointensywny w obrazach T1-zależnych i hipointensywny w T2-zależnych.

Nr 37. *ICH score* jest siedmiostopniową skalą (przyjmująca wartości od 0 do 6) pozwalającą prognozować trzydziestodniową śmiertelność chorych z samoistnym krwakiem śródmózgowym. Największą różnicę w odsetku zgonów odnotowuje się między chorymi uzyskującymi punktację:

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

Nr 38. Podostry krwiatek podtwardówkowy powstały 10 dni temu, w badaniu MRI będzie:

- A. biały w obrazach T1 i T2-zależnych.
- B. biały w obrazie T1-zależnym i czarny w T2-zależnym.
- C. czarny w obrazie T1 i T2-zależnym.
- D. biały w obrazie T1-zależnym i szary (izointensywny) w T2-zależnym.
- E. szary w obrazie T1-zależnym i czarny w T2-zależnym.

Nr 39. Krwawienie płatowe w przebiegu mózgowej angiopatii amyloidowej (CAA) bywa poprzedzone:

- A. uogólnionymi napadami padaczkowymi.
- B. przemijającą ślepotą jednego oka.
- C. incydentami niedowładu o typie TIA.
- D. przemijającymi incydentami drętwienia połowiczego o charakterze TIA.
- E. incydentami zaburzeń czucia i niedowładów przypominającymi marsz jacksonowski; pozostaje niejasne, czy są to incydenty niedokrwienne, czy mają etiologię padaczkową.

Nr 40. Zgodnie z aktualnymi zaleceniami w przypadku konieczności interwencji chirurgicznej u chorych z samoistnym krwawieniem do mózdzku, należy:

- A. przed usunięciem krwaka próbować leczenia drenażem komorowym.
- B. przed usunięciem krwaka próbować leczenia drenażem komorowym, ale tylko chorych z wodogłowie.
- C. usunąć krwiatek bez uprzedniej próby leczenia drenażem komorowym.
- D. usunąć krwiatek, a następnie zawsze założyć drenaż komorowy.
- E. założyć drenaż; usuwanie krwaka nie poprawia rokowania.

Nr 41. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące występowania tętniaków koła tętniczego mózgu w przypadkach choroby *moya-moya*:

- A. najczęściej występują tętniaki tętnicy podstawnej.
- B. najczęściej występują tętniaki tętnicy szyjnej wewnętrznej.
- C. najczęściej występują tętniaki tętnicy środkowej mózgu.
- D. najczęściej występują tętniaki tętnicy łączącej przedniej.
- E. tętniaki występują częściej niż w populacji ogólnej, ale bez preferencji położenia.

Nr 42. Roczne ryzyko krwawienia z przypadkowo wykrytego (bezobjawowego) nadnamiotowego zniekształcenia jamistego (CVM):

- A. jest bez porównania niższe niż z bezobjawowego AVM.
- B. jest nieznacznie niższe niż z bezobjawowego AVM.
- C. jest nieznacznie wyższe niż z bezobjawowego AVM.
- D. jest mniej więcej takie samo jak z bezobjawowego AVM.
- E. jest takie samo jak ryzyko ponownego krwawienia z AVM.

Nr 43. U chorego ze zniekształceniem jamistym (CVM) umiejscowionym w rdzeniu kręgowym, prawdopodobieństwo wystąpienia CVM mózgowia:

- A. jest takie samo jak w ogólnej populacji.
- B. wynosi ok. 10%.
- C. wynosi ok. 20%.
- D. wynosi ok. 40%.
- E. prawie 100%.

Nr 44. Wskaż najbardziej prawdopodobną przyczynę wystąpienia objawów padaczki u chorego z rozwojową anomalią żylną (DVA) widoczną w MRI:

- A. DVA.
- B. współistniejące AVM, należy zlecić DSA.
- C. współistnienie CVM, należy zlecić CTA.
- D. współistnienie CVM, należy powtórzyć MRI z sekwencjami SWI i GRASS.
- E. padaczka idiopatyczna.

Nr 45. Najczęstszą przyczyną jednostronnego wytrzeszczu tętniącego przebiegającego bez zaczerwienienia i przekrwienia spojówek jest:

- A. pourazowa przetoka szyjno-jamista.
- B. samoistna przetoka szyjno-jamista.
- C. nerwiakowłóknikowatość typu I.
- D. nerwiakowłóknikowatość typu II.
- E. olbrzymi tętniak segmentu ocznego tętnicy szyjnej wewnętrznej.

Nr 46. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące rdzeniowych malformacji naczyniowych:

- A. typ I (dAVM) jest zasilany przez tętnicę korzeniową i występuje najrzadziej.
- B. typ II manifestuje się najczęściej niedowładem kończyn dolnych, lub objawami przypominającymi stenozę kanału kręgowego.
- C. typ II charakteryzuje się lepszym rokowaniem niż typ I i występuje wewnątrzrdzeniowo.
- D. typ III należy do młodzieńczych wad naczyniowych i może zajmować cały przekrój rdzenia oraz trzon kręgu.
- E. typ IV występuje często na tylnej powierzchni rdzenia i może manifestować się krwawieniem podpajęczynówkowym.

Nr 47. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące podciśnienia wewnątrzczaszkowego (*intracranial hypotension*):

- A. ciśnienie płynu mózgowo-rdzeniowego jest niskie (zazwyczaj <12 cm H₂O).
- B. nie jest związane z ortostatycznym bólem głowy.
- C. w badaniu MRI nie stwierdza się charakterystycznych zmian.
- D. u większości pacjentów skutecznym leczeniem jest podanie krwi allogennej nadoponowo.
- E. przezskórne podanie kleju fibrynowego może przynieść poprawę u pacjentów opornych na leczenie zachowawcze, lub po nieskutecznym nadoponowym podaniu krwi.

Nr 48. Wskaż falszywe stwierdzenie dotyczące diagnostyki wodogłowia normotensyjnego (*normal pressure hydrocephalus*):

- A. czułość testu upustu (Fishera) nie przekracza 61%.
- B. opór resorpcji (R) to różnica pomiędzy nowym (końcowym) ciśnieniem wyrównania, a ciśnieniem początkowym.
- C. ciągły drenaż lędźwiowy jest stosowany w diagnostyce wodogłowia normociśnieniowego, rekomenduje się utrzymanie go do 5 dni, przeciętna objętość dobową zbieranego płynu to około 300 ml.
- D. w badaniu EEG nie stwierdza się charakterystycznych zmian w przypadku pacjenta z wodogłowiem normotensyjnym.
- E. pacjenci o ciśnieniu spoczynkowym płynu mózgowo-rdzeniowego wyższym niż 10 cm H₂O częściej reagują poprawą na założenie zastawki.

Nr 49. Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące „lejka”, wykrywanego w badaniu angiograficznym tętnic mózgowych:

- 1) naddatek cienia zwany lejkiem występuje najczęściej w miejscu odejścia tętnicy łączącej tylnej od tętnicy szyjnej wewnętrznej;
- 2) od szczytu lejka zazwyczaj odchodzi naczynie tętnicze;
- 3) z reguły nie występuje krwawienie w lejkach nieprzekraczających 3 mm;
- 4) naddatek cienia zwany lejkiem występuje najczęściej w miejscu odejścia tętnicy naczyniówkowej przedniej od tętnicy szyjnej wewnętrznej;
- 5) lejek występuje rzadziej w przypadku stwierdzenia mnogich i rodzinnych tętniaków.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 50. Wskaż falszywe stwierdzenie dotyczące czaszkogardlaka szkliwiakowatego (*adamantinous craniopharingioma*):

- A. charakterystyczną nieprawidłowością genetyczną jest mutacja genu *BRAF*.
- B. charakterystyczną nieprawidłowością genetyczną jest mutacja genu *CTNNB1*.
- C. zazwyczaj guz ma strukturę lito-torbielowatą.
- D. ma dwa szczyty występowania to 5.-15. r.ż. oraz 45.-60. r.ż.
- E. zwapnienia w guzie są bardzo częste.

Nr 51. Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące krwawienia dokomorowego:

- 1) krwawienie do komór stwierdza się w około 40% pękniętych tętniaków mózgu;
- 2) krew z pękniętego tętniaka tętnicy łączącej przedniej przedostaje się do komór najczęściej przez dno III komory;
- 3) śmiertelność w przypadku krwawienia dokomorowego w wyniku pękniętego tętniaka sięga 64%;
- 4) w co czwartym przypadku pęknięcia tętniaka dochodzi do krwawienia do komór;
- 5) wg zmodyfikowanej skali Fishera (określającej korelację pomiędzy zakresem wynaczynionej krwi a ryzykiem skurczu naczyniowego), III stopień określa: ogniskowe, lub rozlane grube skrzepy krwi podpajęczynówkowo i brak krwawienia dokomorowego.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 52. Wskaż prawidłowe postępowanie w przypadku tętniaka niepękniętego:

- A.** w grupie pacjentów powyżej 60. roku życia z wykrytym tętniakiem 7-12 mm na tętnicy łączącej tylnej, lub w tylnym krążeniu, wskazana jest interwencja neurochirurgiczna.
- B.** w grupie pacjentów powyżej 60. roku życia z wykrytym tętniakiem 7-12 mm w przednim krążeniu zawsze wskazana jest interwencja neurochirurgiczna.
- C.** w grupie pacjentów powyżej 60. roku życia z wykrytym tętniakiem 7-12 mm na tętnicy łączącej tylnej, lub w tylnym krążeniu, nie jest wskazana interwencja neurochirurgiczna.
- D.** w grupie pacjentów poniżej 60. roku życia z wykrytym tętniakiem <7 mm na tętnicy łączącej tylnej lub w tylnym krążeniu nie jest wskazana interwencja neurochirurgiczna.
- E.** w grupie pacjentów poniżej 60. roku życia z wykrytym tętniakiem >7 mm w przednim krążeniu nie jest wskazana interwencja neurochirurgiczna.

Nr 53. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące nieurazowych krwiałków śródmózgowych:

- A.** objętość krwiałka silnie koreluje z odległymi uszkodzeniami neurologicznymi, ale słabo koreluje ze śmiertelnością.
- B.** są pierwszą najczęstszą przyczyną udaru.
- C.** krwiałki wewnątrzmożgowe w ponad 18% przypadków powiększają się w ciągu 3 godzin od momentu udaru.
- D.** tomografia komputerowa z użyciem kontrastu jest pierwszym diagnostycznym badaniem obrazowym z wyboru.
- E.** w przeciwieństwie do udaru niedokrwienego stan pacjenta z krwiałkiem wewnątrzmożgowym ulega stopniowemu pogorszeniu przez minuty lub godziny, często z silnym bólem głowy, wymiotami i zmianami w poziomie świadomości.

Nr 54. Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące tętniaków zlokalizowanych w dystalnym odcinku tętnicy przedniej mózgu (*distal anterior cerebral artery - DACA*):

- 1) zlokalizowane są najczęściej przy odejściu tętnicy spoidłowo-brzeżnej oraz przy odejściu tętnicy prążkowiowej;
- 2) zlokalizowane bardziej dystalnie są zazwyczaj pourazowe lub mykotyczne;
- 3) ze względu na trudną dostępność w przypadku operacji, lub embolizacji, mogą być leczone zachowawczo z dobrym wynikiem, gdyż lokalizacja w miąższu mózgu zapewnia trwałość skrzepu;
- 4) często mają wrażliwą ścianę i przylegają do otaczającego mózgu, co predysponuje do przedwczesnego pęknięcia śródoperacyjnego.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 55. Wskaż falszywe stwierdzenie dotyczące guzów przysadki:

- A.** większość tych guzów to łagodne gruczolaki rozwijające się z komórek przedniego płata przysadki.
- B.** guzy wydzielające prolaktynę oraz hormon wzrostu są jedynymi rodzajami gruczolaków, w których leczenie zachowawcze może być zastosowane jako pierwsze leczenie z wyboru z możliwością wyleczenia w niektórych przypadkach.
- C.** efekt masy, który skutkuje uciskiem na skrzyżowanie nerwów wzrokowych, powoduje najczęściej niedowidzenie dwuskroniowe i zanik tarcz nerwów wzrokowych.
- D.** guzy tej okolicy rozwijające się z komórek tylnego płata przysadki (*neurohypophysis*), występują rzadko.
- E.** guzy przysadki stanowią około 10% guzów śródczaszkowych.

Nr 56. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące ETV:

- 1) skala ETV *success score* pozwala oszacować szansę powodzenia endoskopowej wentrikulocysternostomii III komory mózgu (ETV) w okresie 6 miesięcy od operacji;
- 2) jeżeli ETV *success score* wynosi powyżej 80%, to szansa powodzenia ETV jest większa niż leczenia zastawkowego;
- 3) największą szansę na powodzenie ETV daje zabiegu wykonywany u pacjentów z wodogłowieм poinfekcyjnym;
- 4) w skali ETV *success score* ocenie podlega wiek pacjenta, etiologia wodogłowieа oraz wcześniejsze leczenie zastawkowe;
- 5) u noworodków z aktywnym wodogłowieм pozapalnym leczenie powinno się zawsze zaczynać od wykonania ETV bez względu na uzyskany wynik ETV *success score*.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 57. Charakterystycznym objawem uszkodzenia tzw. pętli Meyera, która znajduje się w tylnej części płata skroniowego mózgu jest:

- A. porażenie skojarzonego spojrzenia w przeciwną stronę.
- B. zaburzenie pamięci krótkotrwałej.
- C. zaburzenie pamięci długotrwałej, ale tylko w przypadku półkuli dominującej.
- D. przeciwstronne niedowidzenie kwadrantowe górne.
- E. aleksja bez agrafii.

Nr 58. Wskazaniem do leczenia operacyjnego *hamartoma* podwzgórza są:

- 1) moczówka prosta;
- 2) padaczka lekooporna;
- 3) przedwczesne dojrzewanie płciowe odporne na leczenie analogami GnRH;
- 4) postępujące niedowidzenie spowodowane uciskiem skrzyżowania nerwów wzrokowych;
- 5) hiperfagia.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 59. W przypadku stwierdzenia wewnątrzkomorowego guza o typie gwiazdka podwyściółkowego olbrzymiokomórkowego (*subependymal giant cell astrocytoma*, SEGA) należy wdrożyć diagnostykę w kierunku:

- A. neurofibromatozy typu 1 (NF1).
- B. neurofibromatozy typu 2 (NF2).
- C. zespołu von Hippel-Lindaua (VHL).
- D. zespołu Turcota.
- E. stwardnienia guzowego (TSC).

Nr 60. Objawowy zespół szczelinowatych komór (*slit ventricle syndrome*) rozpoznawany jest:

- A. u pacjentów z implantowanym układem zastawkowym komorowo-otrzewnowym, u których w badaniu TK lub MR uwidoczono bardzo wąski układ komorowy, nawet jeśli nie występują objawy kliniczne.
- B. w połowie przypadków z implantowanym układem zastawkowym z powodu wodogłowia.
- C. wyłącznie u chorych z implantowanym układem zastawkowym z powodu wodogłowia pokrwotocznego.
- D. u <12% pacjentów z implantowanym układem zastawkowym z powodu wodogłowia.
- E. u 3–80% pacjentów z implantowanym układem zastawkowym z powodu wodogłowia.

Nr 61. Do późnych powikłań ran postrzałowych głowy nie należy:

- A. ropień mózgu.
- B. padaczka.
- C. wtórny nowotwór mózgu.
- D. tętniak pourazowy.
- E. migracja pocisku do układu komorowego mózgu.

Nr 62. Najczęściej występującą postacią kraniosynostozy obejmującą jeden szew czaszkowy jest:

- A. kraniosynostoza czołowa.
- B. kraniosynostoza strzałkowa.
- C. kraniosynostoza wieńcowa.
- D. kraniosynostoza węłowa.
- E. zespół Aperta.

Nr 63. Stwierdzona otwarta przepuklina oponowo-rdzeniowa u noworodka powinna być zaopatrzona chirurgicznie:

- A. optymalnie w czasie 24 godzin, maksymalnie do 36 godzin od urodzenia.
- B. natychmiast po urodzeniu.
- C. jeśli nie ma towarzyszącego wodogłowia może być odroczone maksymalnie do 7 doby życia.
- D. nie później niż 72 godziny od urodzenia.
- E. po uprzednim założeniu układu zastawkowego jeśli przepuklinie towarzyszy wodogłowie.

Nr 64. U 6-letniego dziecka z postępującą skoliozą, w badaniu klinicznym stwierdzono także obecność ogniska nadmiernego owłosienia na plecach w okolicy pogranicza piersiowo-lędźwiowego w linii środkowej oraz zniekształcenie stóp. Wskaż najbardziej prawdopodobne rozpoznanie:

- A. neurofibromatoza typu pierwszego (NF typ 1).
- B. wyściółczak myksopapilarny kanału kręgowego.
- C. rozdwojenie rdzenia typu 1.
- D. rozdwojenie rdzenia typu 2.
- E. zespół Klippel-Feil.

Nr 65. Nerwiaki nerwu przedsionkowo-ślimakowego mogą być operowane z dostępu zaesowatego, przezbłędnikowego oraz od strony środkowego dołu czaszki. Zachowanie słuchu jest możliwe:

- A. w dostępie zaesowatym i od strony środkowego dołu czaszki.
- B. tylko w dostępie przezbłędnikowym.
- C. w dostępie zaesowatym i przezbłędnikowym.
- D. tylko w dostępie zaesowatym.
- E. tylko w dostępie od strony środkowego dołu czaszki.

Nr 66. Na podstawie doświadczeń pochodzących z różnych ośrodków neurochirurgicznych uważa się, że zachowanie funkcji nerwu przedsionkowo-ślimakowego, po operacyjnym leczeniu z dostępu zaesowatego nerwiaka tego nerwu, przekraczającego 2 cm, jest osiągalne w:

- A. 4%. B. 6%. C. 8%. D. 10%. E. 12%.

Nr 67. Jakie jest ryzyko wystąpienia infekcji podczas leczenia wodogłowia układem zastawkowym?

- A. 2%. B. 5%. C. 7%. D. 10%. E. 12%.

Nr 68. Najczęściej występującym łagodnym pierwotnym guzem wewnątrzoczodołowym jest:

- A. naczyniak włósniczkowy.
- B. naczyniak limfatyczny.
- C. oponiak osłonki nerwu wzrokowego.
- D. naczyniak jamisty.
- E. glejak nerwu wzrokowego.

Nr 69. Wskaż **falszywe** stwierdzenie dotyczące moczówki prostej:

- A. ciężar właściwy moczu jest niski.
- B. osmolarność osocza jest podwyższona lub prawidłowa.
- C. występuje hiponatremia.
- D. wydalana jest duża ilość moczu.
- E. poziom hormonu antydiuretycznego jest niski.

Nr 70. Z których korzeni nerwów rdzeniowych utworzone są włókna nerwu promieniowego?

- A. C5-Th1. B. C5-C8. C. C6-Th1. D. C5-C7. E. C4-C6.

Nr 71. U 56-letniego pacjenta w toku diagnostyki przewlekłych bólów głowy wykonano badanie MR mózgowia, a następnie DSA naczyń wewnątrz i zewnątrzczaszkowych i stwierdzono obecność oponowej przetoki tętniczo-żylniej (DAVF) w lewej okolicy potylicznej. Naczyniem żywiącym przetoki była gałąź potyliczna, a przepływ krwi powodował wypełnienie kontrastem jedynie zatoki poprzecznej i esowatej oraz niewielki napływ wsteczny do zatoki strzałkowej górnej w jej końcowym odcinku. Nie zaobserwowano wypełniania się żył korowych. Wskaż właściwą klasyfikację tej przetoki wg skali Cognarda:

- A. typ I.
- B. typ IIa.
- C. typ IIa + b.
- D. typ IV.
- E. typ V.

Nr 72. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące diagnostyki zespołu Hornera z wykorzystaniem testu kokainowego:

- A. źrenica po stronie zespołu Hornera zwęża się, podczas gdy zdrowa pozostaje bez zmian.
- B. źrenica po stronie zespołu Hornera pozostaje bez zmian, podczas gdy druga znacznie się zwęża.
- C. źrenica po stronie zespołu Hornera pozostaje bez zmian, podczas gdy zdrowa znacznie się rozszerza.
- D. źrenica po stronie zespołu Hornera rozszerza się, podczas gdy zdrowa znacznie się zwęża.
- E. źrenica po stronie zespołu Hornera rozszerza się, podczas gdy zdrowa pozostaje bez zmian.

Nr 73. U chorego podejrzanego o opryszczkowe zapalenie mózgu, w razie konieczności wykonania biopsji mózgu należy ją przeprowadzić:

- A. przed podaniem acyklowiru.
- B. najpóźniej w ciągu 12 godzin po podaniu acyklowiru.
- C. najpóźniej w ciągu 24 godzin po podaniu acyklowiru.
- D. najpóźniej w ciągu 48 godzin po podaniu acyklowiru.
- E. kiedykolwiek, bo leczenie acyklowirem nie wpływa rezultat takiej biopsji.

Nr 74. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące urazu nerwów obwodowych w wyniku postrzału:

- A. w większości przypadków nerw jest uszkodzony bezpośrednio i dlatego wymagana jest pilna operacja naprawcza.
- B. w większości przypadków nerw jest uszkodzony bezpośrednio, ale operacja naprawcza powinna zostać wykonana dopiero po kilku tygodniach.
- C. w większości przypadków nie dochodzi do bezpośredniego uszkodzenia nerwu, ale należy wykonać pilną eksplorację, by wykluczyć możliwość przerwania nerwu, bo te przypadki wymagają pilnej rekonstrukcji.
- D. w większości przypadków nie dochodzi do bezpośredniego uszkodzenia nerwu, a u 70% chorych jego funkcja powraca samoistnie i dlatego wczesna operacja inna niż opracowanie rany nie jest zalecana.
- E. żadne z wymienionych.

Nr 75. Wskaż prawidłowy opis nerwiaka ośrodkowego:

- A. lokalizuje się w półkulach mózgowych, to guz złośliwy, po radykalnej operacji obserwuje się progresję nowotworu, radioterapia w pełni wskazana.
- B. najczęściej lokalizuje się w komorach mózgowych, to guz GII wg klasyfikacji WHO, po radykalnej operacji nie obserwuje się wznowy guza, radioterapia jest wskazana tylko przy subtotalnej operacji i wartości MIB-1 > 2-4%.
- C. występuje zarówno w układzie komorowym, jak i półkulach mózgowych, skrajnie złośliwy, pomimo radykalnej operacji odrasta, radioterapia w pełni wskazana.
- D. występuje tylko w komorach mózgowych, guz GII w klasyfikacji WHO, po radykalnej operacji nie odrasta, jednak wskazana dla bezpieczeństwa radioterapia pooperacyjna.
- E. występuje w półkulach mózgowych, II stopień złośliwości w skali WHO, nie obserwuje się wznowy guza po radykalnej operacji.

Nr 76. Wskaż cechy charakterystyczne żółtakogwiazdki pleomorficznej (*pleomorphic xanthoastrocytoma* - PXA):

- A. występuje tylko w tylnym dole czaszki, z reguły jest to guz złośliwy: GIII, promienioczuły.
- B. z reguły zlokalizowany jest nadnamiotowo, powoduje znaczne zaburzenia pamięci, najczęściej występuje u osób starszych.
- C. najczęściej zlokalizowany jest nadnamiotowo, występuje prawie wyłącznie u dzieci i młodych dorosłych w wieku poniżej 18 lat, jest glejakiem wysoko zróżnicowanym w klasyfikacji WHO.
- D. może występować nad i podnamiotowo, przebiega bezobjawowo, ze względu na znaczne rozmiary rzadko wykonuje się radykalne resekcje tego guza.
- E. może występować nad i podnamiotowo, z reguły w czasie zabiegu resekcja jest częściowa, dalsze leczenie to radioterapia.

Nr 77. Przetoka szyjno-jamista. Spośród poniższych odpowiedzi opisujących wskazania do podjęcia leczenia zabiegowego wybierz stwierdzenie, które **nie jest** wskazaniem do tego leczenia:

- A. utrata wzroku.
- B. porażenie nerwu VI.
- C. szmer niepoddający się leczeniu.
- D. znacznie podwyższone ciśnienie śródczaszkowe.
- E. wytrzeszcz.

Nr 78. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące postępowania w torbielach koloidowych III komory:

- A. w torbielach o wymiarze < 10 mm ze współistniejącą wentrikulomegalią rekomendowane jest leczenie operacyjne.
- B. w torbielach o wymiarze > 10 mm bez wodogłowia rekomendowane jest leczenie zachowawcze.
- C. torbiele do 10 mm średnicy bez wodogłowia powinny podlegać leczeniu operacyjnemu.
- D. torbiele o średnicy do 5 mm ze współistniejącym poszerzeniem komór podlegają leczeniu operacyjnemu.
- E. w torbielach o wymiarze > 10 mm, bez wodogłowia, rekomendowane jest leczenie operacyjne.

Nr 79. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące wyściółczaka (*ependymoma*):

- A. jest typowo guzem o wzroście naciekającym sąsiednie struktury mózgu.
- B. prognoza kliniczna jest silnie uzależniona od stopnia złośliwości (st. II vs st. III).
- C. rokowania u dzieci są znacznie lepsze, zwłaszcza w wieku <2. r.ż.
- D. lokalizuje się z podobną częstotliwością wzdłuż całego układu komorowego mózgu.
- E. u dorosłych częściej niż u dzieci lokalizuje się w rdzeniu kręgowym.

Nr 80. Jednym ze sposobów oceny stopnia ciężkości urazu czaszkowo-mózgowego jest (oparta na badaniu KT) skala Marshalla, która uwzględnia:

- A. obecność złamania sklepienia czaszki.
- B. obecność złamania podstawy czaszki.
- C. obecność wgłobienia kości sklepienia >1,5 cm.
- D. chirurgiczne usunięcie pourazowych krwinków/stłuczeń mózgu.
- E. stopień zaciśnięcia komór mózgowych.

Nr 81. Najczęściej stwierdzaną nieprawidłowością podczas badania u pacjentów z torbielą koloidową jest/są:

- A. drżenie.
- B. oczopląs.
- C. zaburzenia chodu.
- D. uszkodzenie VI nerwu czaszkowego.
- E. obrzęk tarcz nerwów wzrokowych.

Nr 82. W przypadku przetoki szyjno-jamistej najbardziej podatny na uszkodzenie jest nerw:

- A. III.
- B. IV.
- C. VI.
- D. V1.
- E. V2.

Nr 83. Do IP zgłosił się 8-letni chłopiec z napadami niepohamowanego oraz nieadekwatnego do sytuacji śmiechu, opóźnienie umysłowe oraz owłosienie pod pachami i na wżgórku łonowym. W MR głowy widoczne okrągłe pogrubienie dna komory III, bez wzmocnienia po podaniu kontrastu, izointensywne w T1. Wskaż najbardziej prawdopodobne rozpoznanie:

- A. czaszkogardlak.
- B. glejak podwzgórza.
- C. glejak skrzyżowania nerwów wzrokowych.
- D. SEGA.
- E. *hamartoma* podwzgórza.

Nr 84. Do typowych elementów zespołu Parinaud'a nie należy:

- A. porażenie skojarzonego spojrzenia ku górze.
- B. objaw Collier'a.
- C. porażenie akomodacji.
- D. porażenie konwergencji.
- E. zwężenie szpar powiekowych.

Nr 85. Wskaż falszywe stwierdzenie dotyczące stymulacji nerwu błędnego (*vagus nerve stimulation*, VNS):

- A. VNS stanowi uznaną metodę leczenia padaczki lekoopornej.
- B. obserwowana skuteczność VNS zmniejsza się w kolejnych latach terapii.
- C. wśród wskazań do VNS wymienia się oporną na leczenie depresję.
- D. z terapią VNS wiąże się istotne ryzyko przejściowego lub trwałego porażenia strun głosowych.
- E. największą skuteczność VNS w przypadku terapii padaczki uzyskuje się dla napadów o częściowym początku.

Nr 86. Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące różnicowania oraz postępowania w przypadku podejrzenia hydranencefalii i ciężkiego (tzw. maksymalnego) wodogłowia u niemowląt:

- 1) różnicowanie hydranencefalii oraz ciężkiego wodogłowia nie ma istotnego znaczenia klinicznego, gdyż w obu tych stanach postępowanie jest takie samo;
- 2) leczenie zastawkowe „maksymalnego” wodogłowia pozwala na uzyskanie rozprężenia tzw. płaszcza mózgu, czego nie obserwuje się w hydranencefalii;
- 3) jednym z najlepszych badań różnicujących hydranencefalię i wodogłowie jest EEG;
- 4) w hydranencefalii dochodzi zazwyczaj do inwolucji zarówno kory mózgu, jak i mózdzku przy względnie niezmiennym pniu mózgu;
- 5) w angiografii mózgowej w przypadku „klasycznej” hydranencefalii można zaobserwować obustronną okluzję tętnic szyjnych wewnętrznych (ICA).

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 87. Najczęstszą nieprawidłowością genetyczną stwierdzaną w komórkach gwiaździsta włosowatokomórkowego (*pilocytic astrocytoma*) mózdzku jest mutacja genu:

- A. *BRAF*. B. *IDH1*. C. *APC*. D. *TP53*. E. *H3 K27M*.

Nr 88. Wskaż prawdziwe stwierdzenie/a dotyczące epidemiologii otwartej przepukliny oponowo-rdzeniowej (MMC):

- 1) ryzyko populacyjne wystąpienia MMC wynosi ok. 0,1-0,2% żywych urodzeń;
- 2) po urodzeniu pierwszego dziecka z MMC ryzyko wystąpienia tej wady w drugiej ciąży zwiększa się do ok. 2-3%;
- 3) po urodzeniu dwójki dzieci z MMC ryzyko wystąpienia tej wady w kolejnej ciąży nie zmienia się;
- 4) uczulenie na lateks jest typowym, ale rzadkim (<5% przypadków) problemem stwierdzanym u dzieci z MMC;
- 5) wodogłowie współistniejące z MMC ujawnia się zazwyczaj (>80% przypadków) dopiero po ok. 6-12 miesiącach od urodzenia.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 89. Wskaż falszywe stwierdzenie dotyczące zatok skórnych kręgosłupa:

- A. najczęstszym miejscem występowania jest okolica lędźwiowo-krzyżowa.
- B. mogą powodować nawracające infekcje kanału kręgowego.
- C. najlepszą metodą diagnostyczną jest podanie kontrastu bezpośrednio do ujścia zatoki i wykonanie tzw. fistulografii w skopii RTG.
- D. u noworodków zalecaną wstępną metodą diagnostyczną jest badanie USG.
- E. niezakażone zatoki skórne okolicy guzicznej zazwyczaj nie wymagają leczenia operacyjnego.

Nr 90. Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące znaczenia hipermetylacji regionu promotorowego genu *MGMT* w neuroonkologii:

- 1) ma udowodnione znaczenie rokownicze w przypadku leczenia pacjentów z glejakiem wielopostaciowym (*glioblastoma*);
- 2) powoduje wzrost aktywności enzymu MGMT (metylotransferaza O-6-metyloguaniny-DNA);
- 3) powoduje zmniejszenie zdolności komórek guza do naprawy uszkodzeń DNA;
- 4) poprawia odpowiedź kliniczną na leczenie z wykorzystaniem cytostatyków alkilujących;
- 5) jest częściej stwierdzana w przypadku glejaków bez współistniejącej mutacji genów *IDH1* lub *IDH2* (*IDH-wildtype glioblastoma*).

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 91. W przypadku stwierdzenia obustronnych guzów woreczka endolimfatycznego (*endolymphatic sac tumor*, ELST) należy wdrożyć diagnostykę w kierunku:

- A. neurofibromatozy typu 1 (NF1).
- B. neurofibromatozy typu 2 (NF2).
- C. stwardnienia guzowatego (TSC).
- D. zespołu Turcota.
- E. zespołu von Hippel-Lindau (VHL).

Nr 92. Który z nerwów czaszkowych, w związku ze swoim niewielkim obszarem zaopatrzenia, jest najcieńszy ze wszystkich nerwów czaszkowych i jest najbardziej narażony na uszkodzenie (w trakcie rękoczynu) przecięcia brzegu wolnego namiotu w trakcie dojścia do patologii bocznej powierzchni mostu i/lub stoku?

- A. III. B. VIII. C. VI. D. IV. E. VII.

Nr 93. Kontynuację dogłową więzadła podłużnego tylnego (*ligamentum longitudinale posterius*) stanowi struktura:

- A. błona szczytowo-potyliczna tylna (*membrana atlanto-occipitalis posterior*).
- B. więzadło krzyżowe (*ligamentum cruciforme*).
- C. błona pokrywowa (*membrana tectoria*).
- D. więzadło skrzydłowe (*ligamentum alare*).
- E. błona szczytowo-potyliczna przednia (*membrana atlanto-occipitalis anterior*).

Nr 94. Wskaż, jakie objawy występują w przypadku zamknięcia pnia tętnicy naczyniówkowej przedniej:

- | | |
|-----------------------------|--|
| 1) bezwład przeciwstronny; | 3) niedowidzenie połowicze jednoimienne; |
| 2) obustronna niedoczulica; | 4) zaburzenia funkcji poznawczych. |

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 95. Jaki procent wszystkich guzów kanału kręgowego stanowią guzy śródrdzeniowe u dorosłych?

- A. 5%. B. 10%. C. 15%. D. 20%. E. żaden z wymienionych.

Nr 96. Którego dnia rozwoju układu nerwowego dochodzi do zamknięcia tylnego otworu cewy nerwowej?

- A. 14. B. 17. C. 25. D. 28. E. 36.

Nr 97. Wskaż **falszywe** stwierdzenie dotyczące porażenia międzyjądrowego (*internuclear ophthalmoplegia* - INO):

- 1) najczęstszą przyczyną INO u osób młodych jest stwardnienie rozsiane;
- 2) najczęstszą przyczyną INO u osób w wieku podeszłym jest udar okolicy potylicznej;
- 3) INO spowodowane jest uszkodzeniem pęczka podłużnego przyśrodkowego (*medial longitudinal fascicle* - MLF) powyżej jądra nerwu VI;
- 4) jednostronne INO objawia się niemożnością przywodzenia gałki ocznej po stronie uszkodzenia, z zachowaną ruchomością przy konwergencji;
- 5) INO występuje w zespole bocznym opuszki (zespole Wallenberg'a).

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 98. Który z wymienionych wariantów rdzeniaka płodowego (*medulloblastoma*) charakteryzuje się najlepszym rokowaniem po zastosowaniu standardowej terapii?

- A. *medulloblastoma WNT-activated*. D. *medulloblastoma Group 3*.
B. *medulloblastoma SHH-activated, TP53+*. E. *medulloblastoma Group 4*.
C. *medulloblastoma SHH-activated, TP53-*.

Nr 99. W którym z wymienionych nowotworów w badaniach molekularnych stwierdza się obecność białka fuzyjnego BRAF-KIAA1549, a w badaniu histologicznym obecność włókien Rosenthala i kwasochłonnych ziarnistości?

- A. naciekający gwiaździak WHO II (*diffuse astrocytoma*).
B. gwiaździak włosowatokomórkowy WHO I (*pilocytic astrocytoma*).
C. czaszkogardlak WHO I (*craniopharyngioma*).
D. szyszyniak płodowy WHO IV (*pinealoblastoma*).
E. wyściółczak śluzowo-brodawkowy WHO I (*ependymoma myxopapillare*).

Nr 100. Z wymienionych struktur anatomicznych wskaż tę, która nie znajduje się w szczelinie oczodołowej górnej:

- A. nerw okoruchowy.
- B. gałąź szczękowa nerwu trójdzielnego.
- C. gałąź oczodołowa tętnicy oponowej środkowej.
- D. żyły oczodołowe górne.
- E. nerw odwodzący.

Nr 101. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące gęstości kości i badań densytometrycznych:

- A. gęstość kości nie koreluje z łamliwością kości.
- B. badanie densytometrii w odcinku L/S kręgosłupa najlepiej odpowiada gęstości kości osoby badanej.
- C. badanie gęstości kości odcinka L/S pozwala ocenić skuteczność leczenia osteoporozy.
- D. Z-score porównuje gęstość kości osoby badanej do gęstości kości zdrowych osób.
- E. T-score definiuje osteoporozę porównując gęstość kości do osób w tej samej płci i wieku.

Nr 102. Wskaż złamanie, które nie jest typem złamania „pasa bezpieczeństwa”:

- A. złamanie Chance’a, jednopoziomowe przez kość.
- B. złamanie jednopoziomowe przez więzadła.
- C. złamanie dwupoziomowe w części środkowej oraz przez więzadła w przedniej i tylnej kolumnie.
- D. złamanie nasad.
- E. złamanie dwupoziomowe przechodzące przez więzadła w trzech kolumnach.

Nr 103. Podczas badania neurologicznego chorych z neuralgią nerwu trójdzielnego najczęściej stwierdza się:

- A. niedowład mięśni mimicznych twarzy po stronie bólu.
- B. brak nieprawidłowości.
- C. zniesienie odruchu rogówkowego po stronie przeciwnej do bólu.
- D. zniesienie czucia powierzchniowego w obszarze bólu.
- E. zanik mięśni żwaczy.

Nr 104. Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące pęczka tylnego splotu barkowego:

- 1) daje początek nerwowi pachowemu;
- 2) daje początek nerwowi promieniowemu;
- 3) bierze udział w unerwieniu mięśnia najszerzego grzbietu;
- 4) otrzymuje włókna nerwowe z pnia górnego i dolnego;
- 5) jego uszkodzenie powoduje między innymi niedowład mięśnia naramiennego.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 105. Który z wymienionych czynników nie zwiększa ryzyka samoistnego krwawienia śródmózgowego?

- A. wiek.
- B. płeć.
- C. spożycie alkoholu.
- D. palenie papierosów.
- E. przebyty wcześniej incydent naczyniowy.

Nr 106. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące krwiaka nadwardówkowego:

- A. poszerzenie źrenicy zwykle nie koreluje ze stroną krwiaka.
- B. krwiak nadwardówkowy występuje u >15% chorych hospitalizowanych z powodu urazów głowy.
- C. utrata przytomności bezpośrednio po urazie nie występuje u 30% chorych z krwiakiem nadwardówkowym.
- D. interwał jasny występuje u 80% chorych z krwiakiem nadwardówkowym.
- E. u dzieci należy podejrzewać krwiak nadwardówkowy w przypadku spadku hematokrytu o 10%.

Nr 107. Wskazaniem do leczenia operacyjnego w przypadku stwierdzenia ropnia mózgu są:

- 1) stadium późnego zapalenia mózgu;
- 2) mnogie ropnie;
- 3) czas trwania objawów <2 tygodnie;
- 4) wielkość ropnia >3 cm;
- 5) lokalizacja ropnia w bezpośrednim sąsiedztwie układu komorowego.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 108. Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące włókien kojarzeniowych istoty białej mózgu:

- 1) pęczek haczykowaty (*uncinate fasciculus*) łączy przednią część płata skroniowego z zakrętem czołowym dolnym;
- 2) pęczek łukowaty (*arcuate fasciculus*) łączy zakręt czołowy dolny z zakrętem skroniowym górnym;
- 3) promienistość wzrokowa (*optic radiations*) łączy ciało kolankowate przyśrodkowe z pierwszorzędową korą wzrokową;
- 4) pęczek podłużny dolny (*inferior longitudinal fasciculus*) łączy płat skroniowy z potylicznym;
- 5) pęczek podłużny górny (*superior longitudinal fasciculus*) łączy płat czołowy z ciemieniowym.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 109. W różnicowaniu przyczyn skośnogłowia tylnego (*posterior plagiocephaly*) istotne znaczenie ma ocena położenia i symetrii uszu oraz guzów czołowych.

Wskaż poprawne zestawienia:

- 1) jednostronna kraniosynostoza węglowa - ucho po stronie spłaszczenia potylicy przemieszcza się ku tyłowi;
- 2) skośnogłowie ułożeniowe - ucho po stronie spłaszczenia potylicy przemieszcza się ku tyłowi;
- 3) jednostronna kraniosynostoza węglowa - guz czołowy po stronie przeciwnej do spłaszczenia potylicy uwydatnia się;
- 4) skośnogłowie ułożeniowe - guz czołowy po stronie spłaszczenia potylicy uwydatnia się;
- 5) jednostronna kraniosynostoza węglowa - guz czołowy po stronie spłaszczenia potylicy uwydatnia się.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 110. Test Furstenberg'a jest wykorzystywany w celu:

- A.** diagnostyki uszkodzeń nerwu łokciowego.
- B.** potwierdzenia szczelności zszycia opony twardej w kanale kręgowym.
- C.** różnicowania charakteru zmiany ogniskowej stwierdzonej w jamie nosowej.
- D.** kwalifikacji chorych do zabiegu głębokiej stymulacji jąder niskowzgórzowych.
- E.** oceny reakcji pacjenta na dokanałowe podanie baklofenu.

Nr 111. Wskaż **falszywe** stwierdzenie dotyczące zespołu odstawiennego po nagłym przerwaniu dokanałowej podaży baklofenu:

- A.** spośród badań laboratoryjnych istotne znacznie może mieć oznaczenie stężenia kinazy kreatynowej (CK).
- B.** najistotniejszym elementem postępowania jest jak najszybsze przywrócenie dokanałowej podaży baklofenu.
- C.** doustna podaż baklofenu może skutecznie zastąpić leczenie dokanałowe, ale należy pamiętać o co najmniej 2-krotnym zmniejszeniu dawki (*down-regulation*), ze względu na zwiększoną wrażliwość receptorów GABA-B.
- D.** w ciężkich przypadkach może dojść do wystąpienia hipertermii złośliwej, a nawet zgonu.
- E.** jednym z objawów łagodnego zespołu odstawiennego może być pojawienie się tzw. gęsiej skórki oraz świądu skóry bez towarzyszącej wysypki.

Nr 112. Wskaż **falszywe** stwierdzenie:

- A.** w przypadku oponiaka naciekającego ścianę zatoki strzałkowej górnej w odcinku za szwem wieńcowym najbezpieczniej jest pozostawić część guza.
- B.** oponiak rynienki węchowej jest zaopatrywany głównie przez odgałęzienia tętnicy szyjnej zewnętrznej.
- C.** najczęstszą lokalizacją oponiaków u dorosłych jest okolica przystzałkowa.
- D.** oponiak guzka siodła jest zaliczany do guzów dołu środkowego czaszki.
- E.** w przypadku oponiaków naciekanie mózgu nie jest wskaźnikiem stopnia złośliwości.

Nr 113. W przypadku wstrząsu neurogennego, będącego następstwem urazu kręgosłupa należy unikać stosowania:

- A. dopaminy.
- B. dobutaminy.
- C. noradrenaliny.
- D. fenylefryny.
- E. wszystkich wymienionych.

Nr 114. Sekwencja MRI najlepiej różnicująca torbiel naskórkową od torbieli pajęczynówki to:

- A. T1.
- B. T2.
- C. DWI.
- D. SWI.
- E. T1 z kontrastem.

Nr 115. W trakcie badania neurologicznego u pacjenta po zabiegu klipsowania tętniaka stwierdzono: afazję ruchową oraz niewielki niedowład kończyn (z przewagą w kończynie górnej oraz mięśniach proksymalnych). Wyżej wymienione objawy są charakterystyczne dla uszkodzenia tętnicy:

- A. Percherona.
- B. PCoA.
- C. Heubnera.
- D. okołospoidłowej.
- E. żadnej z wymienionych.

Nr 116. W jakim czasie od wystąpienia objawów udaru krwotocznego przysadki manifestującego się m.in. oftalmoplegią, osłabieniem ostrości wzroku oraz ograniczeniem pola widzenia należy wykonać operacyjną dekompresję?

- A. 24 godzin.
- B. 72 godzin.
- C. 5 dni.
- D. 7 dni.
- E. 10 dni.

Nr 117. Całkowite zamknięcie światła ICA, z zachowaniem ciągłości ściany naczynia to wg skali Denver stopień:

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

Nr 118. Wskaż falszywe stwierdzenie:

- A. najczęstszą lokalizacją *glioblastoma* z mutacją *IDH1/IDH2* jest płat czołowy.
- B. najczęstszą lokalizacją *glioblastoma* bez mutacji *IDH1/IDH2* jest płat skroniowy.
- C. mutacja *ATRX* z reguły nie współistnieje z mutacją *IDH1/IDH2*.
- D. obecność mutacji *IDH1/IDH2* ma wpływ na średni czas przeżycia.
- E. *glioblastoma IDH-wildtype* nie powstaje poprzez zezłośliwienie glejaka wyżej zróżnicowanego.

Nr 119. Spośród poniżej wymienionych sekwencji wskaż najbardziej czułą w wykrywaniu naczynek jamistych:

- A. SWI.
- B. DWI.
- C. T1 z kontrastem.
- D. T1.
- E. T2.

Nr 120. Do SOR zgłosił się 20-letni pacjent z urazem głowy po upadku ze schodów. W trakcie wywiadu zgłaszał ból głowy oraz pulsujący szum w uchu lewym. W badaniu neurologicznym nie stwierdzono odchyleń od normy. Konsultujący laryngolog opisał czerwone zabarwienie błony bębenkowej po stronie lewej, poza tym brak nieprawidłowości. W TK głowy brak ewidentnych zmian pourazowych. Po dokładnej analizie obrazu stwierdzono brak otworu kolcowego po stronie lewej. Wskaż prawidłowe rozpoznanie:

- A. niewidoczne w TK złamanie podstawy czaszki.
- B. zapalenie ucha środkowego.
- C. przetrwała tętnica trójdzielna.
- D. przetrwała tętnica strzemiączkowa.
- E. żadne z powyższych.

Dziękujemy !