

- c) Oznaczenie odpowiedzi następuje przez zamazanie **ołówkiem 2B lub 3B całej powierzchni prostokąta** wybranej przez Ciebie odpowiedzi. Pamiętaj, że od poprawności zamazania pola w dużej mierze zależy poprawność odczytu podanej przez Ciebie odpowiedzi. Przykłady poprawnego zamazywania pola możesz zobaczyć powyżej.
- d) Proponujemy, aby w czasie rozwiązywania testu najpierw zaznaczać odpowiedź delikatną kropką. Gdy przekonasz się, że dobrze wybrałaś/eś, zakresz 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 wypełniłaś/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 40 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



WIOSNA 2021

EGZAMIN SPECJALIZACYJNY Z
NEUROCHIRURGII

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

Nr 1. Który z wymienionych 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 2. 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 3. W przypadku zamknięcia pnia tętnicy naczyniówkowej przedniej można spotkać się z następującymi objawami:

- | | |
|-----------------------------|--|
| 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 4. Jaki procent wszystkich guzów kanału kręgowego stanowią guzy śródrdzeniowe u dorosłych?

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

Nr 5. Którego dnia rozwoju układu nerwowego dochodzi do zamknięcia tylnego otworu cewy nerwowej?

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

Nr 6. Które ze stwierdzeń dotyczących porażenia międzyjądrowego (*Internuclear Ophthalmoplegia* - INO) są **falszywe**?

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

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 7. Który z wymienionych wariantów rdzeniaka płodowego (*medulloblastoma*) charakteryzuje się najlepszym rokowaniem po zastosowaniu standardowej terapii?

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

Nr 8. 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 9. 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 10. 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 zdrowych osób.
- E. T-score definiuje osteoporozę porównując gęstość kośćca do osób w tej samej płci i wieku.

Nr 11. Wskaż złamanie, które nie jest typem złamania „pasa bezpieczeństwa”:

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

Nr 12. Objawem najczęściej stwierdzanym podczas badania neurologicznego chorych z neuralgią nerwu trójdzielnego jest:

- 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 13. 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 14. Wskaż prawidłowe zdanie/a dotyczące zatoki jamistej:

- 1) w świetle zatoki jamistej znajduje się tętnica szyjna wewnętrzna i w tym odcinku nie oddaje gałęzi;
- 2) w świetle zatoki jamistej znajdują się nerwy III, IV, V;
- 3) w ścianie zatoki jamistej znajdują się nerwy III, V, VI;
- 4) „trójkąt Parkinsona” jest wyznaczony przez nerwy II, IV, V(1), VI.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 15. 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 16. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące krwaka nadwardówkowego:

- A. poszerzenie źrenicy zwykle nie koreluje ze stroną krwaka.
- B. krwaki nadwardówkowe występują u ponad 15% chorych hospitalizowanych z powodu urazów głowy.
- C. utrata przytomności bezpośrednio po urazie nie występuje u 30% chorych z krwakiem nadwardówkowym.
- D. interwał jasny występuje u 80% chorych z krwakiem nadwardówkowym.
- E. u dzieci należy podejrzewać krwaki nadwardówkowe w przypadku spadku hematokrytu o 10%.

Nr 17. Najczęstszą przyczyną krwawienia podpajęczynówkowego jest:

- A. tętniak naczyń mózgowych.
- B. malformacja tętniczo-żylna.
- C. przetoka oponowa.
- D. uraz głowy.
- E. guz mózgu.

Nr 18. Stopień zajęcia zatoki strzałkowej w przypadku oponiaków sierpa mózgu determinuje sposób ich resekcji oraz ryzyko związane z uszkodzeniem zatoki. Do którego stopnia wg skali Sindou kwalifikuje się oponiak zajmujący boczną ścianę zatoki i zachyłek boczny zatoki:

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

Nr 19. Czynnikiem ryzyka wystąpienia skurczu naczyniowego po krwawieniu podpajęczynówkowym są wszystkie z wymienionych, z wyjątkiem:

- A. palenia papierosów.
- B. wyższego stopnia w skali Hunta-Hessa.
- C. niższego stopnia w skali Hunta-Hessa.
- D. ilości krwi w przestrzeni podpajęczynówkowej widocznej w badaniu TK.
- E. starszego wieku pacjenta.

Nr 20. Czynnikiem ryzyka wystąpienia krwawienia podpajęczynówkowego są wszystkie wymienione, z wyjątkiem:

- A. nadciśnienia tętniczego.
- B. palenia papierosów.
- C. przyjmowania doustnych leków antykoncepcyjnych.
- D. wahań ciśnienia tętniczego.
- E. cukrzycy.

Nr 21. Jak jest najczęstsze umiejscowienie oponiaka u osoby dorosłej?

- A. okolica siodła tureckiego.
- B. na sklepiści mózgu.
- C. okolica przyszałkowa.
- D. okolica podnamiotowa.
- E. okolica sierpa mózgu.

Nr 22. U dzieci lokalizacja nowotworów nadnamiotowych i podnamiotowych jest zmienna w różnych grupach wiekowych. W której grupie wiekowej u dzieci nowotwory najczęściej umiejscawiają się podnamiotowo:

- A. 0 - 6 m-cy.
- B. 6 - 12 m-cy.
- C. 1 - 2 lata.
- D. 2 - 5 lat.
- E. 5 - 10 lat.

Nr 23. W którym przedziale wiekowym u dzieci nowotwory mózgu umiejscawiają się najrzadziej podnamiotowo?

- A. 0 - 6 m-cy.
- B. 6 - 12 m-cy.
- C. 1 - 2 lata.
- D. 2 - 5 lat.
- E. 5 - 10 lat.

Nr 24. W którym odcinku kręgosłupa najczęściej umiejscawia się ropień nadtwórdkowy?

- A. szyjnym.
- B. piersiowym.
- C. lędźwiowym.
- D. na pograniczu lędźwiowo-krzyżowym.
- E. występuje we wszystkich odcinkach kolumny kręgosłupa z podobną częstością.

Nr 25. Odcinek tętnicy szyjnej wewnętrznej (ICA) opisywany jako jamisty określany jest w klasyfikacji wg Fischera jako:

- A. C2.
- B. C3.
- C. C4.
- D. C5.
- E. C6.

Nr 26. W przypadku przepukliny oponowo-rdzeniowej (*myelomeningocele*) całkowite porażenie mięśni w zakresie kończyn dolnych występuje w przypadku jej lokalizacji na poziomie:

- A. L4.
- B. L3.
- C. L2.
- D. L1.
- E. Th12.

Nr 27. Jaka jest najczęstsza etiologia etiologia wodogłowia u dzieci?

- A. wrodzona z/bez przepukliny oponowo-rdzeniowej.
- B. pokrwotoczna.
- C. pourazowa.
- D. w przebiegu choroby nowotworowej.
- E. infekcyjna.

Nr 28. W przypadku pozycjonowania śruby transpedicularnej w zakresie trzonu L1 kąt boczny trajektorii śruby powinien wynosić około:

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

Nr 29. Jaka jest częstość występowania kraniosynostozy?

- A. 0,1/1000 żywych urodzeń.
- B. 0,6/1000 żywych urodzeń.
- C. 1,5/1000 żywych urodzeń.
- D. 3,0/1000 żywych urodzeń.
- E. 4,2/1000 żywych urodzeń.

Nr 30. Jaka jest prawidłowa objętość płynu mózgowo-rdzeniowego (CSF) u noworodka?

- A. 1 ml. B. 5 ml. C. 10 ml. D. 15 ml. E. 20 ml.

Nr 31. Neuralgia nerwu trójdzielnego (*trigeminal neuralgia*) najczęściej występuje u:

- A. kobiet przed 50. r.ż., po stronie prawej i obejmuje gałązkę V2.
B. kobiet po 50. r.ż., po stronie prawej i obejmuje gałązki V2 i V3.
C. mężczyzn przed 50. r.ż., obustronnie i obejmuje gałązkę V3.
D. mężczyzn po 50. r.ż., po stronie lewej i obejmuje gałązki V1 i V2.
E. chorych obu płci po 50. r.ż., i obejmuje wszystkie gałązki n. V.

Nr 32. Infekcja układu zastawkowego podczas leczenia wodogłowia może stanowić powikłanie występujące we wczesnym jak i w późniejszym okresie od wszczepienia tego układu. Infekcja uznawana jest jako późna jeżeli pojawia się w okresie od jej implantacji po upływie:

- A. 2 miesięcy.
B. 4 miesięcy.
C. 6 miesięcy.
D. 8 miesięcy.
E. roku.

Nr 33. Typ brodawkowaty oponiaka (*papillary meningioma*) klasyfikowany jest wg skali WHO jako typ:

- A. WHO Grade I.
B. WHO Grade II.
C. WHO Grade III.
D. WHO Grade IV.
E. nie jest klasyfikowany.

Nr 34. OPLL (*ossification of the posterior longitudinal ligament*) najrzadziej dotyczy kręgosłupa w odcinku:

- A. szyjnym.
B. pogranicza szyjno-piersiowego.
C. piersiowym.
D. pogranicza piersiowo-lędźwiowego.
E. lędźwiowym.

Nr 35. Podczas badania USG przezciemiączkowego oceniając układ komorowy określa się wskaźnik Evansa. Wartość wskaźnika Evansa to stosunek wartości:

- A. FH do OH. B. BPD do OH. C. ID do BPD. D. FH do BPD. E. ID do OH

Nr 36. Prawidłowa wartość ciśnienia śródczaszkowego (ICP) jest różna u dzieci i u dorosłych. U noworodka ICP nie powinno przekraczać wartości (w mmHg):

- A. 6. B. 10. C. 12. D. 15. E. 20.

Nr 37. W badaniu TCD (*transcranial Doppler*) oznaczając wartość przepływu krwi w naczyniu ocenia się obecność skurczu naczyniowego. Jaka wartość przepływu krwi w zakresie MCA oznacza skurcz naczyniowy tej tętnicy?

- A. >50 cm/sec. D. >100 cm/sec.
B. >70 cm/sec. E. >120 cm/sec.
C. >90 cm/sec.

Nr 38. Urazom głowy mogą towarzyszyć różnego rodzaju uszkodzenia struktur drogi wzrokowej, przy czym:

- A. stwierdza się je w około 1% urazów głowy.
B. uszkodzeniu podlega przede wszystkim wewnątrzoczodołowy odcinek nerwu wzrokowego.
C. wzernikowanie dna oka (fundoskopia) wykonane w pierwszych dniach po urazie jest w stanie ujawnić pourazowe obrażenia nerwu wzrokowego na całym jego przebiegu wewnątrzoczodołowym.
D. wykonane możliwie wcześnie po urazie odbarczenie nerwu wzrokowego w jego kanale kostnym ma skuteczność udowodnioną badaniami klinicznymi.
E. zaburzenia wzrokowe demonstrujące się 1-3 tygodni po urazie są wskazaniem do wykonania chirurgicznego odbarczenia nerwu wzrokowego.

Nr 39. Wyniki obliteracji pękniętych (krwawiących) tętniaków mózgu za pomocą operacyjnego klipsowania i embolizacji przeznaczeniowej są wciąż ze sobą porównywane w celu ustalenia terapii optymalnej. Metodą metaanalizy wielu doniesień ustalono m.in., że:

- A. powikłania okołoperacyjne są istotnie częstsze przy leczeniu operacyjnym.
B. powikłania okołoperacyjne są częstsze przy embolizacji.
C. śmiertelność w okresie roku od procedury jest większa po embolizacji.
D. śmiertelność w okresie roku od procedury jest większa po klipsowaniu.
E. zarówno śmiertelność po roku, jak i częstość powikłań okołoperacyjnych nie różnią się istotnie pomiędzy obydwiema metodami.

Nr 40. Wzrost stężenia prolaktyny w surowicy krwi może być diagnostyczny dla obecności gruczolaka prolaktynowego (prolaktynoma), jednak poziom stężenia tego hormonu może być podwyższony w wielu innych sytuacjach i schorzeniach, np. jak te wymienione, z wyjątkiem:

- A. po napadzie padaczki.
B. przy pierwotnej nadczynności tarczycy.
C. w zespole pustego siodła.
D. przy obecności masy uciskającej na lejek przysadki.
E. w stanie stresu.

Nr 41. Aby ocenić wg skali Meyerdinga nasilenie spondylolistyzy na poziomie L5-S1, należy zastosować proste obliczenie wg wzoru $\text{listeza}/\text{VB} \times 100\%$. Jakie wartości powinny znaleźć się w liczniku i w mianowniku równania?

- A. w liczniku wielkość przesunięcia względem siebie przednich krawędzi trzonów L5 i S1, a w mianowniku wymiar przednio-tylny trzonu kręgu L5.
- B. w liczniku wielkość przesunięcia względem siebie przednich krawędzi trzonów L5 i S1, a w mianowniku wymiar przednio-tylny trzonu kręgu S1.
- C. w liczniku wielkość przesunięcia względem siebie tylnych krawędzi trzonów L5 i S1, a w mianowniku wymiar przednio-tylny kanału kręgowego na poziomie listyzy.
- D. w liczniku wielkość przesunięcia względem siebie tylnych krawędzi trzonów L5 i S1, a w mianowniku wymiar przednio-tylny trzonu kręgu L5.
- E. w liczniku wymiar przednio-tylny kanału kręgowego a w mianowniku wymiar przednio-tylny trzonu kręgu L5.

Nr 42. Minimalnie inwazyjna (*keyhole*) foraminotomia szyjna:

- A. jest szczególnie wskazana przy stenozie zachyłka bocznego spowodowanej znacznej wielkości osteofitami.
- B. przy możliwości wyboru pomiędzy dostępem przednim i tylnym, ma szersze wskazania przy patologiach na poziomie (kostnym) C3-C4 oraz C7-Th1, niż przy patologiach na poziomach C4-C5 i C5-C6.
- C. jest przeciwwskazana u osób pracujących głosem, np. zawodowych śpiewaków.
- D. może być bezpiecznie wykonana jedynie pod kontrolą aparatu radiologicznego z kontrolą 360° („ramię O”).
- E. technicznie: powinna rozpoczynać się od strony przyśrodkowej, jeszcze w przestrzeni interlaminarnej i posuwać dobocznie w kierunku poszerzanego otworu międzykręgowego.

Nr 43. Rozpoznanie „*glioblastoma*” nie oznacza jednorodnej grupy nowotworów mózgu, ponieważ współczesna genetyka molekularna dostarcza kryteriów ich rozdziału na formy kliniczne mniej lub bardziej złośliwe, czy też rokujące krótsze lub dłuższe przeżycie. Która z wymienionych dychotomii poprawnie wskazuje na formy mniej lub bardziej złośliwe?

- A. „dziki” typ IDH (IDH *wildtype*) - mniej złośliwy, zmutowany IDH (IDH *mutant*) - bardziej złośliwy.
- B. mutacja genu *T53* - mniej złośliwy, brak mutacji – bardziej złośliwy.
- C. metylacja genu *MGMT* – bardziej złośliwy, brak metylacji *MGMT* – mniej złośliwy.
- D. mutacja genu *ATRX* – bardziej złośliwy, brak mutacji *ATRX* – mniej złośliwy.
- E. niski indeks MIB-1 – bardziej złośliwy, wysoki indeks MIB-1 – mniej złośliwy.

Nr 44. W parkinsonizmie mamy do czynienia z zaburzeniami oddziaływania neuroprzekaźników w układzie kontroli czynności ruchowych, przy czym największą rolę przypisuje się zaburzeniom w zakresie:

- A. tylko dopaminy.
- B. dopaminy i adrenaliny.
- C. dopaminy i levodopy.
- D. dopaminy i acetylocholiny.
- E. dopaminy, levodopy i noradrenaliny.

Nr 45. Monitorując ciśnienie wewnątrzczaszkowe (ICP), można dostrzec w nim pewne wzorce przebiegu, które przez Lundberga zostały sklasyfikowane jako określone rodzaje „fal ciśnienia”, przy czym:

- A. fluktuacje związane z oddechem polegają na wzroście ICP w czasie wdechu oraz spadku w czasie wydechu.
- B. fale A stanowią wzrosty ciśnienia rzędu 20 mmHg i o czasie trwania od 1 do 3 minut.
- C. dla stwierdzenia, że dany wzrost ICP jest „falą alfa” istotne jest stwierdzenie braku synchronizacji fali ze zmianami ciśnienia tętniczego krwi.
- D. fale B mają zarówno amplitudę, jak i czas trwania większe od fal A.
- E. fale C mogą być zarówno nisko- jak i wysokoamplitudowe.

Nr 46. Powstanie „śródmiaższowego” ropnia mózgu jest procesem dość złożonym, przy czym patogen może pochodzić z różnorodnych źródeł zakażenia. Wskaż prawdziwe stwierdzenie:

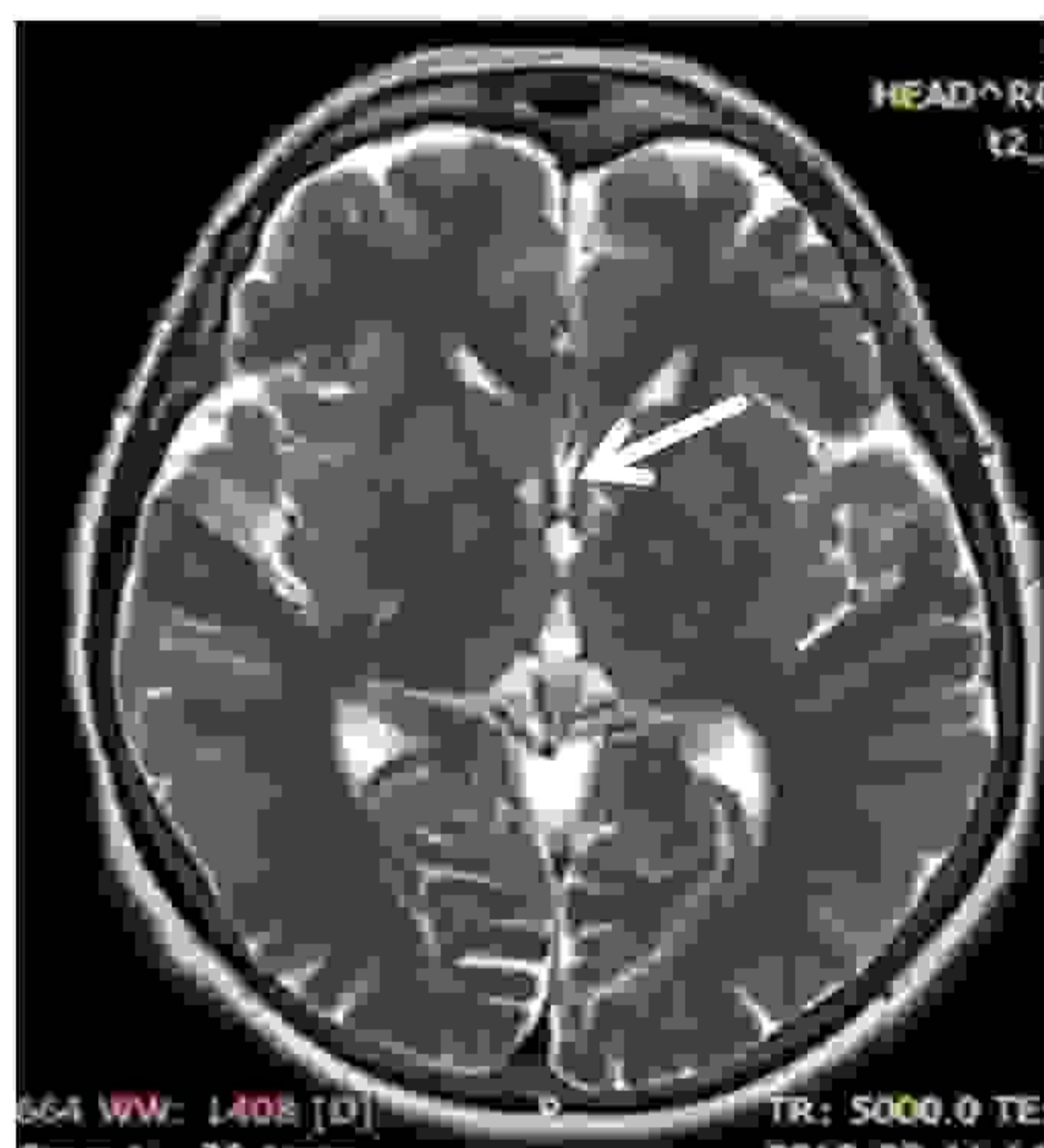
- A. obecnie obserwuje się przewagę zakażeń mózgu „z sąsiedztwa” w stosunku do zakażeń krwiopochodnych.
- B. w przypadku ropni krwiopochodnych najczęstszym źródłem zakażenia są infekcje w obrębie jamy brzusznej.
- C. spośród zatok przynosowych, skąd wychodzą infekcje prowadzące do powstania ropnia mózgu, najczęstszą jest zatoka sitowa.
- D. zakażenia z przyległych zatok obocznych nosa są częstym źródłem powstania ropnia mózgu zarówno u dzieci, jak i u dorosłych.
- E. u dzieci wśród źródeł infekcji dominują wady serca, na czele z tetralogią Fallota.

Nr 47. Hipernatremia u chorych „neurochirurgicznych” występuje najczęściej przy zaburzeniach regulacji podwzgórzowej i jest swoistym obrazem moczówki prostej. Hiponatremia jest więc „odwrotnością utraty wody”, przez którą to utratę jon sodowy ulega w surowicy „zagęszczeniu”, przy czym wzrost jego stężenia jest wprost proporcjonalny do stopnia utraty wody. Wiedząc jaki odsetek masy ciała stanowi woda, można więc jej „niedobór” obliczyć, mnożąc aktualną masę wody w organizmie przez pewien współczynnik, wynikający ze „stopnia zagęszczenia” jonów sodowych w stosunku do normy (norma=140 mEq/l). Biorąc pod uwagę powyższą zasadę, wskaż o ile litrów należy uzupełnić niedobór wody osobie o masie ciała 83 kg, u której stwierdzono stężenie jonu sodowego 155 mEq/l:

- A. około 7 l.
- B. około 5 l.
- C. około 3 l.
- D. około 2 l.
- E. około 1 l.

Nr 48. Parzysta struktura zaznaczona strzałką na skanie T2 rezonansu magnetycznego to:

- A. sklepienie.
- B. nerw wzrokowy.
- C. nerw węchowy.
- D. żyła prążkowiowo–wzgórzowa (*thalamostriata*).
- E. tętnica przednia mózgu



Nr 49. Operacyjny dostęp do tętniaka tętnicy łączącej przedniej może być m.in. pterionalny, lub przedni międzypółkulowy. Porównując zalety i wady obydwu wskaż prawdziwe stwierdzenie:

- A. dostęp przedni zapewnia lepszą kontrolę proksymalną zaopatrzenia tętniaka w krew.
- B. dostęp przedni szczególnie wskazany jest w przypadku tętniaka, którego kopuła projektuje ku przodowi.
- C. dostęp pterionalny daje większą szansę uniknięcia otwarcia zakrętu prostego.
- D. dostęp pterionalny bardziej niż przedni ogranicza konieczność retrakcji płata czołowego.
- E. przy dostępie przednim łatwiej jest zaoszczędzić powierzchowne odpływy żyłne.

Nr 50. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące dysplazji włóknistej w obrębie czaszki:

- A. dotyczy głównie bocznych i tylnych części twarzoczaszki (kość skroniowa, potyliczna), rzadziej części przednich (kość klinowa, sitowa, czołowa).
- B. w kilkunastu procentach obserwowanych przypadków ulega przekształceniu w formę zezłośliwiałą.
- C. w obrazie radiologicznym odróżnia się od choroby Pageta tym, że charakterystyczne “wybrzuszenie” poszerzonej przestrzeni śródkościa kieruje się w stronę blaszki wewnętrznej (w chorobie Pageta zmiana ekspanduje w kierunku blaszki zewnętrznej).
- D. podlega w swojej dynamice wpływowi hormonu wzrostu.
- E. powinna być leczona operacyjnie zanim doprowadzi do objawów, np. bólów głowy, czy zaburzeń ze strony nn. czaszkowych.

Nr 51. Złamania w obrębie stoku czaszki mogą towarzyszyć różnorodnym, zwykle poważnym objawom, lub być ich przyczyną. Podręczniki neurochirurgii wymieniają następujące objawy i powikłania, **z wyjątkiem**:

- A. uszkodzenia tętnic kręgowo-podstawnych.
- B. uszkodzenia tętnic z zakresu przedniej części koła Willisa.
- C. zatory tłuszczowe.
- D. moczówka prosta.
- E. dwuskroniowego niedowidzenia połowiczego.

Nr 52. Wskaż falszywe stwierdzenie/stwierdzenia dotyczące naczyń jamistego mózgu:

- 1) wśród „kłębowiska” naczyń jamistych mogą występować elementy tkanki nerwowej;
- 2) patologiczne naczynia są pozbawione warstwy mięśniówki gładkiej;
- 3) najczęstszym pierwszym objawem jest napad padaczkowy, a drugim w kolejności – krwotok mózgowy;
- 4) ma tendencję do wielokrotnego, lecz niezbyt masywnego podkrwawiania;
- 5) w przypadkach objawiających się krwotokiem, przy kwalifikacji do operacji wskazane jest wykonanie angiografii kontrastowej mózgu.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 53. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące struniaka:

- A.** powstaje z odróżnicowanych komórek tkanki łącznej, zawartej w strukturach kostnych kręgów i/lub stoku.
- B.** ma szczyt występowania w wieku 30-40 lat.
- C.** lokalizuje się z równym prawdopodobieństwem wzdłuż całej osi czaszkowo-kręgosłupowej.
- D.** wzrastając, ma tendencję do niszczenia sąsiednich struktur kostnych.
- E.** charakteryzuje się skłonnością do przerzutów oraz niską skłonnością do miejscowego odrostu po niedoszczętnej resekcji.

Nr 54. Idiopatyczne nadciśnienie wewnątrzczaszkowe (*pseudotumor cerebri*) to niejednorodny etiologicznie oraz klinicznie zespół objawów. Wśród symptomatologii i cech klinicznych wymienia się m.in.:

- 1) przewaga występowania mężczyzn w stosunku do kobiet;
- 2) niedożywienie ze zmniejszeniem masy ciała;
- 3) pulsujące bóle za okiem;
- 4) dwojenie widzenia u około 20% pacjentów;
- 5) zmniejszenie ostrości widzenia u ponad 90% pacjentów.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 55. Zespół Hornera jest spowodowany uszkodzeniem wegetatywnego układu nerwowego, które powoduje m.in. opadnięcie powieki, przy czym objaw ten:

- A.** spowodowany jest porażeniem mięśnia dźwigacza powieki.
- B.** zależy m.in. od zaburzeń działania mięśniówki gładkiej.
- C.** powstaje na skutek uszkodzenia włókien nerwowych, których źródło (ciała neuronów) znajduje się w jądrze ruchowym Westphala-Edingera.
- D.** powstaje na skutek uszkodzenia włókien nerwowych, których źródło (ciała neuronów) znajduje się w zwoju gwiazdzistym (*ganglion stellatus*).
- E.** powstaje na skutek uszkodzenia włókien nerwowych, których źródło (ciała neuronów) znajduje się w rogach bocznych rdzenia kręgowego na poziomie C8-Th2 (tzw. ośrodek rzęskowo-rdzeniowy).

Nr 56. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące glejaka blaszki czworaczej (*tectal glioma*):

- A. jest najczęściej spotykany u osób w wieku określanym jako „młodzi dorośli”.
- B. histologicznie najczęstszym rozpoznaniem jest gwiaździak anaplastyczny.
- C. w tomografii komputerowej zwapnienia w obrębie zmiany są widoczne w 9-25% przypadków.
- D. biopsja endoskopowa zmiany jest zazwyczaj niemożliwa ze względu na zaciśnięcie otworu Monro.
- E. ze względu na lokalizację guza leczenie jest wyłącznie paliatywne, w postaci drenażu wewnętrznego układu komorowego (zastawka), i/lub radioterapii.

Nr 57. W obrazowaniu dróg istoty białej mózgu z wykorzystaniem NMR, czyli w traktografii, przyjęto następującą zasadę:

- A. kolor niebieski – drogi górno-dolne, kolor czerwony – drogi przyśrodkowo-boczne, kolor zielony – drogi przednio-tylne.
- B. kolor niebieski – drogi przyśrodkowo-boczne, kolor żółty – drogi górno-dolne, kolor zielony – drogi przednio-tylne.
- C. kolor niebieski – drogi górno-dolne, kolor czerwony – drogi przednio-tylne, kolor czarny – drogi przyśrodkowo-boczne.
- D. kolor niebieski – drogi przednio-tylne, kolor czerwony – drogi przyśrodkowo-boczne, kolor zielony – drogi górno-dolne.
- E. kolor niebieski – drogi górno-dolne, kolor żółty – drogi przyśrodkowo-boczne, kolor czarny – drogi przednio-tylne.

Nr 58. Przetrwalej torbieli kieszonki Blake’a czyli zaburzeniu rozwojowemu polegającemu na obecności torbieli komunikującej się z czwartą komorą mózgu i tylnym dołem czaszki towarzyszy:

- A. atrezja wodociągu.
- B. wodogłowie czterekomorowe.
- C. wyłącznie poszerzenie układu komorowego nadnamiotowego.
- D. wyłącznie poszerzenie jednej z komór bocznych.
- E. wyłącznie poszerzenie czwartej komory.

Nr 59. Zespół Gradenigo charakteryzuje się:

- A. podrażnieniem nerwu ocznego i porażeniem nerwu okoruchowego.
- B. podrażnieniem nerwu żuchwowego i porażeniem nerwu odwodzącego.
- C. podrażnieniem nerwu żuchwowego i porażeniem nerwu okoruchowego.
- D. podrażnieniem nerwu szczękowego i porażeniem nerwu bloczkowego.
- E. podrażnieniem nerwu ocznego i porażeniem nerwu odwodzącego.

Nr 60. Guz glejowy, który w obrazie radiologicznym może przypominać oponiaka z powodu obecności ogona oponowego (*dural tail*) to:

- A. *astrocytoma pilocyticum*.
- B. *astrocytoma diffusum*.
- C. *xantoastrocytoma plemorphicum*.
- D. *medulloblastoma*.
- E. DNET.

Nr 61. *Paraganglioma* (przyzwojak) może rozrastać się z otworu:

- A. słuchowego wewnętrznego.
- B. szyjnego.
- C. poszarpanego.
- D. kolczystego.
- E. wielkiego.

Nr 62. Obecność zwapnień w oponiaku, widziana w badaniu TK i/lub jego hipointensywność w sekwencji T2 zależnej RM:

- A. nie ma znaczenia diagnostycznego.
- B. sugeruje szybki wzrost oponiaka.
- C. świadczy o uszkodzeniu bariery krew/mózgu.
- D. sugeruje powolny wzrost oponiaka.
- E. przemawia za przebytym w przeszłości krwawieniem do guza.

Nr 63. Prawidłowe postępowanie w oponiaku środkowej części skrzydła mniejszego kości klinowej o średnicy 23 mm, który został wykryty przypadkowo w badaniu TK głowy i którego obecność została potwierdzona po tygodniu badaniem RM, to:

- A. leczenie operacyjne.
- B. biopsja i, w zależności od odczynu proliferacyjnego, radioterapia.
- C. obserwacja i kontrolne badanie NMR za 3 do 4 miesięcy.
- D. obserwacja i kontrolne badanie NMR za 6 do 9 miesięcy.
- E. zaniechanie leczenia i obserwacji, ponieważ guz został wykryty incydentalnie i nie daje efektu masy.

Nr 64. W czasie operacji oponiaka przyśrodkowej części skrzydła mniejszego kości klinowej kluczowym dla identyfikacji tętnicy szyjnej wewnętrznej jest:

- A. wydrążenie guza.
- B. identyfikacja tętnicy przedniej mózgu.
- C. zewnątrzoponowa resekcja wyrostka pochylego przedniego.
- D. identyfikacja tętnicy środkowej mózgu.
- E. koagulacja przyczepu guza.

Nr 65. Bariere wiekową, powyżej której leczenie operacyjne oponiaków jest w sposób znamienne statystyczny częściej obciążone powikłaniami, stanowi:

- A. 40 lat. B. 50 lat. C. 60 lat. D. 70 lat. E. 80 lat.

Nr 66. Prawidłowy obraz tylnego płata przysadki w RM w sekwencji T1 zależnej jest:

- A. hiperintensywny.
B. hipointensywny.
C. izointensywny.
D. różny w zależności od poziomu oksytocyny.
E. torbielowato-lity z różnorodną intensywnością.

Nr 67. Widziane w badaniu RM pogrubienie lejka przysadki zazwyczaj nie jest obserwowane w:

- A. chłoniaku.
B. glejaku podwzgórza.
C. autoimmunologicznym zapaleniu przysadki.
D. gruczolaku przysadki.
E. ziarniniaku.

Nr 68. Nie ma potrzeby rozważać leczenia operacyjnego torbieli szyszynki, która jest bezobjawowa i która w obrazie RM:

- A. ma ścianę przekraczającą 2 mm grubości.
B. wywołuje wodogłowie na tle ucisku wodociągu.
C. ma największy wymiar dochodzący do 2 cm.
D. ma tendencję do powiększania się w osi strzałkowej.
E. ma w ścianie nieregularne guzki.

Nr 69. Wskaż prawdziwe wskazania do operacyjnego leczenia samoistnych krwiałków śródmózgowych:

- A. punktacja w skali śpiączki Glasgow równa lub większa od 6 i mniejsza od 10, objętość krwiala nie mniejsza niż 20 cm³ i nie większa niż 30 cm³.
B. punktacja w skali śpiączki Glasgow równa lub większa od 5 i mniejsza od 10, objętość krwiala nie mniejsza niż 20 cm³ i nie większa niż 30 cm³.
C. punktacja w skali śpiączki Glasgow równa lub większa od 5 i mniejsza od 10, objętość krwiala nie mniejsza niż 10 cm³ i nie większa niż 30 cm³.
D. punktacja w skali śpiączki Glasgow równa lub większa od 5 i mniejsza od 8, objętość krwiala nie mniejsza niż 10 cm³ i nie większa niż 30 cm³.
E. punktacja w skali śpiączki Glasgow równa lub większa od 5 i mniejsza od 10, objętość krwiala nie mniejsza niż 10 cm³ i nie większa niż 20 cm³.

Nr 70. Tętniący szum uszny nie występuje w:

- A. przetoce szyjno-jamistej.
- B. naczyniaku tętniczo-żylnym oponowym.
- C. kłębczaku otworu szyjnego.
- D. nerwiaku nerwu dodatkowego.
- E. nadciśnieniu.

Nr 71. Przeciwwskazania do wykonania punkcji lędźwiowej nie stanowi:

- A. wodogłowie komunikujące.
- B. wodogłowie niekomunikujące.
- C. całkowity blok przepływu pnr na poziomie rdzenia kręgowego.
- D. koagulopatia.
- E. podejrzenie obecności guza wewnątrzczaszkowego.

Nr 72. Zespół Ramsay Hunta to:

- A. synonim neuralgii zwoju kolanka.
- B. neuralgia zwoju kolanka z towarzyszącą infekcją wirusa opryszczki.
- C. neuralgia zwoju kolanka towarzysząca zapaleniu opon mózgowo-rdzeniowych.
- D. koincydencja neuralgii zwoju kolanka i neuralgii nerwu trójdzielnego.
- E. koincydencja neuralgii zwoju kolanka i połowiczego skurczu twarzy.

Nr 73. Optymalną wartością graniczną dla planowania radiochirurgii z wykorzystaniem noża gamma jest wymiar guza wynoszący:

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

Nr 74. Wskaż falszywe stwierdzenie dotyczące leczenia operacyjnego nerwiaków nerwu przedsionkowego:

- A. przy dostępie retrosigmoidalnym istnieje szansa na ocalenie słuchu.
- B. otwarcie przeziębiny zakłada utratę słuchu.
- C. przy otwarciu przeziębiny istnieje niska szansa na zachowanie funkcji nerwu twarzowego.
- D. dostęp przez środkowy dół czaszki (podskroniowy, zewnątrzoponowy) może być zastosowany jedynie do małych guzów.
- E. przy dostępie przez środkowy dół czaszki istnieje potencjalne ryzyko uszkodzenia płata skroniowego z następowymi napadami padaczkowymi.

Nr 75. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące algorytmu postępowania w przypadku osłoniaków nerwu przedsionkowego:

- A. guzy mniejsze niż 2 cm położone wewnątrzprzewodowo kwalifikują się zazwyczaj do leczenia operacyjnego.
- B. w guzach małych (do 2 cm) radiologiczne potwierdzenie przyrostu rozmiarów guza jest głównym kryterium do decyzji o podjęciu leczenia.
- C. w przypadku pacjentów ze stwierdzoną neurofibromatozą (NF2) i osłoniakiem nerwu przedsionkowego należy odstąpić od leczenia.
- D. w przypadku obserwacji guza (*wait and scan*) kontrolne badania MRI należy wykonywać co 2 lata.
- E. u pacjentów ze stwierdzoną NF2 uzyskuje się przeciętnie lepsze wyniki leczenia osłoniaków nerwu przedsionkowego, w porównaniu z grupą be

Nr 76. W klasyfikacji Simpsona - dotyczącej stopnia usunięcia oponiaka - IV stopień oznacza:

- A. częściowe usunięcie z pozostawieniem fragmentu guza *in situ*.
- B. dekompresja z biopsją.
- C. usunięcie makroskopowo kompletne bez usunięcia przyczepu do opony, lub usunięcia przerośniętej kości.
- D. usunięcie doszczętne z koagulacją przyczepu.
- E. usunięcie doszczętne wraz z przyczepem do opony oraz z usunięciem nacieku w kości.

Nr 77. Wskaż odsetek pacjentów, u których możliwe jest zaoszczędzenie nerwu twarzowego po usunięciu osłoniaka nerwu przedsionkowego z dostępu zaesowatego:

- A. w guzach od 1 do 2 cm: 20-30%.
- B. w guzach od 1 do 2 cm: 40-50%.
- C. w guzach ponad 2 cm: 20-30%.
- D. w guzach poniżej 1 cm: 95-100%.
- E. w guzach poniżej 1 cm: 60-70%.

Nr 78. Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące infekcji rany operacyjnej po laminektomii:

- 1) występuje w 0,9% do 5% przypadków pacjentów po laminektomii;
- 2) jest najczęściej spowodowana przez *Staphylococcus aureus*;
- 3) przed uzyskaniem wyników antybiogramu należy włączyć wankomycynę i cefalosporyny III generacji;
- 4) jest najczęściej spowodowana przez *Staphylococcus albus* lub *Pseudomonas aeruginosa*;
- 5) występuje w 6% do 9% przypadków pacjentów po laminektomii.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 79. Wskaż falszywe stwierdzenie dotyczące wskazania do odbarczenia naczyniowo nerwowego (MVD) w neuralgii nerwu trójdzielnego:

- A. do MVD kwalifikują się pacjenci, u których leczenie zachowawcze jest nieskuteczne, i u których przewidywana długość życia to co najmniej 5 lat.
- B. operacja może być przeprowadzana u pacjentów, którzy mają nieuleczalny ból (*intractable pain*) i nie zareagowali pozytywnie na rizotomię.
- C. pacjenci ze współistniejącym stwardnieniem rozsianym są zazwyczaj dobrymi kandydatami do MVD.
- D. kandydatami do operacji MVD mogą być pacjenci z bólem obejmującym V1, którzy chcą uniknąć pooperacyjnego znieczulenia rogówki i ryzyka zapalenia rogówki (np. już niewidomi w oku przeciwnym).
- E. do MVD mogą być kwalifikowani pacjenci z neuralgią nerwu trójdzielnego chcący z jakiegokolwiek powodu uniknąć znieczulenia twarzy po operacji.

Nr 80. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące torbieli koloidowej III komory:

- A. najczęściej ujawnia się nawracającymi objawami nadciśnienia śródczaszkowego, lub objawami przewlekłego wodogłowia.
- B. nigdy nie manifestuje się objawami przewlekłego wodogłowia.
- C. najczęstszym objawem są zaburzenia chodzenia i wymioty.
- D. większość objawowych torbieli koloidowych III komory przekracza 0.8 mm średnicy.
- E. torbiel koloidowa stanowi około 3% wszystkich guzów mózgu.

Nr 81. Wskaż falszywe stwierdzenie dotyczące chłoniaków ośrodkowego układu nerwowego (OUN):

- A. chłoniaki OUN mogą być pierwotne lub wtórne.
- B. czynnikami ryzyka są między innymi: *lupus erythematoses*, zespół Sjögrena, AIDS.
- C. czynnikami ryzyka są między innymi: reumatoidalne zapalenie stawów, wirus Epstein-Barra.
- D. są niewrażliwe na sterydoterapię.
- E. po leczeniu farmakologicznym spostrzega się zjawisko „ghost-cell tumor” w kontrolnym badaniu TK lub MRI.

Nr 82. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące torbieli epidermalnej (*epidermoid cyst*):

- A. *cholesteatoma* i torbiel epidermalna określana jest także terminem „perlak”.
- B. aseptyczne zapalenie opon nie jest związane z występowaniem torbieli epidermalnej.
- C. badanie MRI w sekwencji DWI nie jest przydatne w różnicowaniu torbieli epidermalnej ze zmianami płynowymi.
- D. leczenie napromienianiem jest przydatne w przypadku niedoszczętnie usuniętej torbieli epidermalnej.
- E. rzadko występuje w obrębie kąta mostowo mózdkowego.

Nr 83. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące zespołu pustego siodła (*empty sella syndrom*):

- A. w pierwotnym zespole pustego siodła leczenie operacyjne jest zazwyczaj wskazane.
- B. w pierwotnym zespole pustego siodła często spotyka się zaburzenia widzenia spowodowane przepukliną skrzyżowania nerwów wzrokowych w obrębie pustego siodła.
- C. we wtórnym zespole pustego siodła najczęstszym wskazaniem do operacji jest płynotok.
- D. w pierwotnym zespole pustego siodła najczęstszym wskazaniem do operacji są zaburzenia widzenia.
- E. zaburzenia widzenia w zespole pustego siodła mogą być leczone za pomocą chiasmapeksji.

Nr 84. Wskaż prawidłowe stwierdzenie dotyczące wyniku leczenia neuralgii nerwu trójdzielnego metodą mikronaczyniowej dekompresji (MVD):

- A. ustąpienie bólu przedoperacyjnego występuje u około 60% pacjentów po MVD.
- B. nawrót bólu opornego na farmakoterapię spostrzega się u około 30% operowanych pacjentów.
- C. nawrót bólu jest częstszy u pacjentów, u których w trakcie operacji wykryto wyraźne objawy ucisku nerwu przez tętnicę.
- D. wcześniejsze zabiegi ablacyjne mają zasadniczy wpływ na częstość nawrotów po MVD.
- E. w powszechnej opinii długie oczekiwanie na operację nie ma wpływu na częstość ustąpienia bólu po operacji MVD.

Nr 85. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące skąpodrzewiaka (*oligodendroglioma*):

- A. często objawia się napadami padaczkowymi, charakterystyczna lokalizacja to płat skroniowy.
- B. charakterystyczna lokalizacja to płaty czołowe mózgu, napady padaczkowe występują rzadko.
- C. często spotyka się zwapnienia.
- D. leczenie operacyjne jest podstawową metodą leczenia, ale wyłącznie, gdy jest efekt masy.
- E. średni czas przeżycia w mutacji IDH z kodelecją 1p/19q to 4 lata.

Nr 86. Wskaż **falszywe** stwierdzenie dotyczące *hemangioblastoma* (naczyniaka płodowego):

- A. u dorosłych jest to najczęściej występujący pierwotny wewnątrzosiowy guz zlokalizowany w tylnej jamie czaszki.
- B. może być elementem zespołu von Hippel–Lindaua.
- C. może być związany z polycytemią.
- D. w badaniu MRI może być lity, lub torbielowaty z guzkiem ściennym.
- E. może być elementem zespołu Bourneville–Pringla.

Nr 87. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące zastosowania kwasu 5-amino-lewulinowego (5-ALA) w operacjach resekcji glejaków niskozróżnicowanych:

- A. substancja ta bezpośrednio wywołuje zjawisko fluorescencji komórek glejaka i ma wpływ na przedłużenie życia po resekcji glejaka.
- B. zastosowanie ALA-5 ma statystycznie istotny wpływ na przedłużenie życia po resekcji glejaka.
- C. zastosowanie ALA-5 nie ma wpływu na zakres resekcji, bowiem ten limitowany jest przez ważne czynnościowo ośrodki mózgu.
- D. zastosowanie ALA-5 ma wpływ na przeciętne wydłużenie okresu wolnego od wznowy guza.
- E. zastosowanie ALA-5 bezpośrednio wywołuje zjawisko fluorescencji komórek glejaka i nie ma wpływu na przedłużenie życia po resekcji glejaka.

Nr 88. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące stenozy lędźwiowego odcinka kręgosłupa:

- A. najczęściej dotyczy poziomu L4/5, a następnie L5/S1.
- B. stenoza tego odcinka kręgosłupa może być centralna, zachyłkowa (*lateral recess*) lub otworowa (foraminal).
- C. w przypadku stenozy, w której występują objawy chromania neurogennego, na podstawie wywiadu nie da się ich zróżnicować od chromania pochodzenia naczyniowego.
- D. wg klasyfikacji Meyerdinga III stopień ześlizgu (*spondylolisthesis*), który może towarzyszyć stenozie, obejmuje 25-50% przemieszczenia trzonu w płaszczyźnie strzałkowej.
- E. operacja odbarczająca w przypadku stenozy lędźwiowego odcinka kręgosłupa jest skuteczna w około 50% przypadków.

Nr 89. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące krwawienia nawrotowego z pękniętego tętniaka mózgu:

- A. w grupie nieleczonych krwawienie nawrotowe do 14 dnia po pierwszym krwawieniu występuje u około 15-20% pacjentów, do 6 miesięcy u około 50%.
- B. wyższy stopień w klasyfikacji Hunt i Hessa nie jest związany z podwyższonym ryzykiem krwotoku nawrotowego.
- C. przedoperacyjna wentrikulostomia, lub drenaż lędźwiowy nie ma wpływu na zwiększenie ryzyka krwawienia nawrotowego z tętniaka.
- D. w ciągu pierwszej doby od krwotoku z tętniaka maksymalna częstość krwawienia nawrotowego u nieleczonych pacjentów waha się pomiędzy 1% a 3%.
- E. wielkość tętniaka nie ma wpływu na zwiększenie ryzyka krwotoku nawrotowego.

Nr 90. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące tętniaków tętnicy łączącej przedniej (ACoA):

- A. lokalizacja ta jest najczęściej spotykana dla tętniaków objawiających się krwawieniem podpajęczynówkowym.
- B. dostęp przezspoidłowy (*transcallosal*) nie jest brany pod uwagę w operacjach tych tętniaków.
- C. ostre wodogłowie występuje w 10% przypadków pękniętych tętniaków ACoA.
- D. w przypadku klipsowania tętniaków ACoA tętnica Heubnera może zostać zamknięta nie powodując z reguły konsekwencji w postaci ubytków neurologicznych.
- E. w operacjach tętniaków ACoA resekcja fragmentu zakrętu prostego nie powinna być stosowana ze względu na duże ryzyko wystąpienia neurologicznych objawów ubytkowych.

Nr 91. Wskaż falszywe stwierdzenie dotyczące tętniaków tętnicy łączącej tylnej (PCoA):

- A. w przypadku porażenia n. III spowodowanego tym tętniakiem w celu przywrócenia funkcji tego nerwu, leczenie mikrochirurgiczne może mieć przewagę nad embolizacją.
- B. tętnica naczyniówkowa tylna musi być bezwzględnie zaoszczędzona w trakcie operacji klipsowania tętniaka PCoA.
- C. w większości przypadków operacji tętniaka PCoA konieczność zamknięcia tętnicy łączącej tylnej nie powoduje ubytków neurologicznych.
- D. dostępem operacyjnym z wyboru do tętniaka PCoA jest otwarcie pterionalne.
- E. tętniaki PCoA lokalizują się najczęściej przy odejściu tętnicy łączącej tylnej od t. szyjnej, ale mogą także występować w dystalnym odcinku t. łączącej tylnej, przy jej połączeniu z t. tylną mózgu.

Nr 92. Unerwienie czuciowe skóry wierzchu barku pochodzi:

- A. wyłącznie z korzenia C3.
- B. wyłącznie z korzenia C4.
- C. wyłącznie z korzenia C5.
- D. z korzeni C3 i C4.
- E. z korzeni C4 i C5.

Nr 93. Niedowład mięśnia czworogłowego uda manifestuje się osłabieniem wyprostu w stawie kolanowym i wskazuje na uszkodzenie:

- A. wyłącznie z korzenia L3.
- B. wyłącznie z korzenia L4.
- C. wyłącznie z korzenia L5.
- D. korzeni L3 i L4.
- E. z korzeni L4 i L5.

Nr 94. Najczęściej występującym objawem angiograficznym rozwarstwienia tętnicy szyjnej jest:

- A. zwężenie jej światła z zachowanym przepływem.
- B. jej niedrożność.
- C. obraz tętniaka rzekomego.
- D. zamknięcie jednej z jej gałęzi.
- E. widoczny płat utworzony z jej błony wewnętrznej.

Nr 95. Brachyterapia glejaka wielopostaciowego za pomocą izotopu jodu ¹²⁵I wiąże się z możliwością wystąpienia martwicy popromiennej, która niejednokrotnie okazuje się trudna do odróżnienia od odrostu nowotworu. Po standardowej brachyterapii szansa na wystąpienie martwicy (*radionecrosis*) wynosi:

- A. 5%.
- B. 10%.
- C. 20%.
- D. 40%.
- E. 80%.

Nr 96. Wskaż zdanie prawidłowo charakteryzujące pilność interwencji w przypadkach bezpośrednich (pourazowych, z szybkim przepływem) przetok szyjno-jamistych (CCF):

- A. są to zmiany, które powinno się zawsze zaopatrywać planowo.
- B. są to przypadki wymagające zawsze pilnego leczenia.
- C. pilnego zaopatrzenia wymagają wyłącznie przypadki, którym towarzyszy krwiałk śródmózgowy.
- D. pilnego zaopatrzenia wymagają wyłącznie przypadki, którym towarzyszy niedokrwienie mózgu.
- E. można je zaopatrywać planowo tylko gdy stan chorego jest stabilny, ale każdy z objawów takich jak: krwiałk śródmózgowy, niedokrwienie mózgu, krwotok z nosa, zaburzenia ostrości wzroku, czy powiększanie się tętniaka pourazowego poza zatokę jamistą, zmusza do natychmiastowej interwencji.

Nr 97. Podawany dotętniczo podczas testu Wady amytał sodu „usypia” część mózgu, do której przenika, tym samym umożliwiając badanie czynności przeciwstronnej półkuli. Mechanizm działania amytału:

- A. polega na zablokowaniu receptorów GABA_A (jest ich antagonistą).
- B. polega na pobudzaniu receptorów GABA_A (jest ich agonistą).
- C. polega na pobudzaniu receptorów metabotropowych (jest ich agonistą).
- D. polega na zablokowaniu receptorów metabotropowych (jest ich antagonistą).
- E. jest nieznany.

Nr 98. Popromienna mielopatia bywa powikłaniem radioterapii okolicznych narządów. Neurochirurg może być zmuszony do oceny takiego chorego i przeprowadzenia rozpoznania różnicowego. Które z poniższych zdań najlepiej charakteryzuje najczęściej spotykaną klinicznie postać martwicy popromiennej rdzenia kręgowego?

- A. zmiana najczęściej dotyczy rdzenia w odcinku piersiowym i ma charakter ostro przebiegającej mielopatii.
- B. zmiana najczęściej dotyczy rdzenia w odcinku piersiowym i ma charakter przewlekłe postępującej mielopatii.
- C. zmiana równie często występuje we wszystkich odcinkach rdzenia kręgowego, a obraz kliniczny odpowiada uszkodzeniu rogów przednich rdzenia kręgowego.
- D. zmiana najczęściej dotyczy rdzenia w odcinku szyjnym i ma charakter ostro przebiegającej mielopatii.
- E. zmiana najczęściej dotyczy rdzenia w odcinku szyjnym i ma charakter przewlekłe postępującej mielopatii.

Nr 99. Wskaż niewłaściwe wskazanie do zastosowania stymulacji rdzenia kręgowego (SCS):

- A. oporna na standardowe leczenie dusznica bolesna.
- B. neuropatia w przebiegu cukrzycy.
- C. neuralgia nerwu międzyżebrowego po torakotomii.
- D. neuralgia popółpaścowa.
- E. ból wywołany przez nowotwór.

Nr 100. Które ze stwierdzeń najlepiej charakteryzuje zmodyfikowaną skalę Engela służącą do oceny skuteczności operacyjnego leczenia padaczki?

- A. jest to skala pięciostopniowa, a stopień piąty oznacza uwolnienie od napadów.
- B. jest to skala czterostopniowa, a stopień czwarty oznacza uwolnienie od napadów.
- C. jest to skala pięciostopniowa, a stopień pierwszy oznacza uwolnienie od napadów.
- D. jest to skala czterostopniowa a stopień pierwszy oznacza uwolnienie od napadów.
- E. żadne z wymienionych.

Nr 101. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące naprowadzanej obrazem rezonansu magnetycznego śródmiąższowej terapii termicznej (MRI *guided laser interstitial thermal therapy*, MRGLITT) stosowanej w ablacji ogniska padaczkowego u chorych z padaczką skroniową ze struktur przyśrodkowych (MTLE):

- A. skutecznie kontroluje napady padaczkowe w 90% przypadków.
- B. skutecznie kontroluje napady padaczkowe w 60-70% przypadków.
- C. skutecznie kontroluje napady padaczkowe w 50% przypadków.
- D. nie ma udowodnionej skuteczności – badania trwają.
- E. jest jedynie koncepcją, lecz w praktyce nie istnieje.

Nr 102. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące kalozotomii:

- A. ograniczenie przecięcia ciała modelowego do jego przednich 2/3 minimalizuje ryzyko zespołu rozłączenia, a śródoperacyjne badania neurofizjologiczne nie są pomocne w uniknięciu tego powikłania.
- B. ograniczenie przecięcia ciała modelowego do jego przednich 2/3 minimalizuje ryzyko zespołu rozłączenia, a śródoperacyjne EEG może być przydatne w uniknięciu tego powikłania.
- C. zespół rozłączenia nie występuje rzadziej przy przecięciu przednich 2/3 spoidła niż przy przecięciu go w całości.
- D. kalozotomii musi towarzyszyć przecięcie spoidła przedniego.
- E. przy kalozotomii nie trzeba przecinać spoidła przedniego, choć jego zaoszczędzenie nie redukuje ryzyka wystąpienia zespołu rozłączenia.

Nr 103. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące kalozotomii:

- A. jest szczególnie skuteczna w zespole Lennox-Gastaut, a w ramach przygotowań przedoperacyjnych przeprowadza się test Wady u chorych leworęcznych.
- B. jest szczególnie przydatna w padaczce atonicznej (*drop attacks*), ale test Wady nigdy nie ma tu zastosowania.
- C. jest szczególnie skuteczna w zespole Lennox-Gastaut, ale test Wady nigdy nie ma tu zastosowania.
- D. test Wady należy wykonać w każdym przypadku przed kalozotomią.
- E. żadne z wymienionych.

Nr 104. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące roli głębokiej stymulacji mózgu (DBS) w walce z bólem:

- A. bez względu na rodzaj bólu za cel obrać można jądra wzgórza (*ventral posteromedial*, VPM lub *ventral posterolateral*, VPL), albo istotę szarą okołokomorową lub okołowodociągową.
- B. celem stymulacji w walce z bólem neuropatycznym jest istota szara okołokomorowa lub okołowodociągowa, a w walce z bólem nocyceptywnym - jądra wzgórza VPM lub VPL.
- C. celem stymulacji w walce z bólem neuropatycznym są jądra wzgórza VPM lub VPL, a w walce z bólem nocyceptywnym - istota szara okołokomorowa lub okołowodociągowa.
- D. DBS w walce z bólem jest bardzo skuteczny.
- E. żadne z wymienionych.

Nr 105. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące połowiczego skurczu twarzy (HFS):

- A. jest częstszy u mężczyzn, nie wymaga różnicowania z zespołem Meige'a, ustępuje w nocy, najczęściej powodowany konfliktem AICA/DREZ n. VII.
- B. jest częstszy u kobiet, wymaga różnicowania z zespołem Meige'a, nie ustępuje w nocy, najczęściej powodowany konfliktem AICA/DREZ n. VII.
- C. jest częstszy u kobiet, wymaga różnicowania z zespołem Meige'a, nie ustępuje w nocy, najczęściej powodowany konfliktem PICA/DREZ n. VII.
- D. jest częstszy u mężczyzn, nie wymaga różnicowania z zespołem Meige'a, ustępuje w nocy, najczęściej powodowany konfliktem PICA/DREZ n. VII.
- E. żadne z wymienionych.

Nr 106. Do wszczepienia pompy baklofenowej kwalifikuje się chorych, którzy w teście baklofenowym uzyskują:

- A. redukcję spastyczności o co najmniej dwa punkty w skali Ashwortha na co najmniej 4 godziny i nie mają znaczących objawów ubocznych.
- B. redukcję spastyczności o co najmniej jeden punkt w skali Ashwortha na co najmniej 4 godziny i nie mają znaczących objawów ubocznych.
- C. redukcję spastyczności o co najmniej dwa punkty w skali Ashwortha na co najmniej 6 godzin i mają nie więcej niż jeden objaw uboczny.
- D. redukcję spastyczności o co najmniej jeden punkt w skali Ashwortha na co najmniej 6 godzin i mają nie więcej niż jeden objaw uboczny.
- E. żaden z wymienionych.

Nr 107. Wskaż miejsce nacięcia skóry w celu uniknięcia uszkodzenia gałęzi czołowej n. VII, podczas wykonywania karaniotomii pterionalnej:

- A. nie dalej niż 2 cm od skrawka ucha.
- B. nie dalej niż 1 cm od skrawka ucha.
- C. nie niżej niż do górnego brzegu kości jarzmowej.
- D. nie niżej niż do dolnego brzegu kości jarzmowej.
- E. żadne z wymienionych.

Nr 108. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące pomostów zewnątrz-wewnątrzczaszkowych (EC/IC bypass):

- A. pomost wykorzystujący żyłę odpiszczelową pozwala na uzyskanie potencjalnie najwyższego przepływu sięgającego 140 ml/min, ale odsetek przypadków z utrzymaną drożnością po 5 latach jest mniejszy niż w przypadku pomostowania tętnicą promieniową.
- B. pomost wykorzystujący tętnicę promieniową pozwala na uzyskanie potencjalnie najwyższego przepływu sięgającego 140 ml/min, ale odsetek przypadków z utrzymaną drożnością po 5 latach jest mniejszy niż w przypadku pomostowania tętnicą żyłą odpiszczelową.
- C. pomost wykorzystujący żyłę odpiszczelową pozwala na uzyskanie potencjalnie najwyższego przepływu sięgającego 140 ml/min, a odsetek przypadków z utrzymaną drożnością po 5 latach jest większy niż w przypadku pomostowania tętnicą promieniową.
- D. pomost wykorzystujący tętnicę promieniową pozwala na uzyskanie potencjalnie najwyższego przepływu sięgającego 140 ml/min, a odsetek przypadków z utrzymaną drożnością po 5 latach jest większy niż w przypadku pomostowania odpiszczelową.
- E. żadne z wymienionych.

Nr 109. W razie potrzeby, przy kraniotomii podpotylicznej, róg tylny komory bocznej można nakłuć z otworu trepanacyjnego umiejscowionego w punkcie Frazier. Wskaż jego prawdziwe położenie u dorosłych:

- A. 6-7 cm powyżej guzowatości potylicznej zewnętrznej (*inion*) i 3-4 cm do boku od linii środkowej.
- B. 3-4 cm powyżej guzowatości potylicznej zewnętrznej (*inion*) i 3-4 cm do boku od linii środkowej.
- C. 6-7 cm powyżej guzowatości potylicznej zewnętrznej (*inion*) i 6-7 cm do boku od linii środkowej.
- D. 3-4 cm powyżej szwu węglowego i 3-4 cm do boku od linii środkowej.
- E. żadne z wymienionych.

Nr 110. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące zespołu Eagle'a:

- A. jest to zespół występujący po wycięciu migdałków, a składają się nań zaburzenia połykania, oraz ból gardła i ucha. To wyczerpujący opis objawów.
- B. jest to zespół bólowy tętnicy szyjnej (carotidynia), a ból promieniuje do oka i czubka głowy. To wyczerpujący opis objawów.
- C. jest spowodowany wydłużeniem wyrostka rylcowatego, można go leczyć chirurgicznie i ma dwa typy klinicznej prezentacji – opisano je powyżej w punktach A i B.
- D. jest spowodowany wydłużeniem wyrostka rylcowatego, można go leczyć chirurgicznie poprzez usunięcie tego wyrostka, ale ma tylko jeden typ klinicznej prezentacji – ten opisany w punkcie B.
- E. żadne z wymienionych.

Nr 111. Niepowodujące dolegliwości rozdarcia pierścienia włóknistego (*anular tears*) krążka międzykręgowego można zauważyć w badaniu MRI. Zdarza się to u:

- A. 10% badanych w wieku 50-60 lat i 30% ludzi starszych.
- B. 20% badanych w wieku 50-60 lat i 40% ludzi starszych.
- C. 30% badanych w wieku 50-60 lat i 50% ludzi starszych.
- D. 40% badanych w wieku 50-60 lat i 75% ludzi starszych.
- E. bardzo niewielu badanych bez dolegliwości.

Nr 112. Test Freiberga i test Pace'a znajdują zastosowanie w diagnostyce:

- A. bolesnego barku, umożliwiając diagnostykę różnicową z rwą ramienną.
- B. zespołu ucisku nerwu międzykostnego tylnego.
- C. zespołu ucisku nerwu udowo-goleniowego.
- D. zespołu mięśnia gruszkowatego.
- E. podwichnięcia stawu krzyżowo-biodrowego, umożliwiając jego różnicowanie z rwą udową.

Nr 113. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące objawu Furstenberga:

- A. potwierdza zespół uwięźnięcia nerwu międzykostnego tylnego.
- B. pomaga w różnicowaniu przepukliny mózgowej z nosową heterotopią glejową (tzw. *nasal glioma*).
- C. potwierdza zespół uwięźnięcia nerwu międzykostnego przedniego.
- D. jest objawem radiologicznym.
- E. żadne z wymienionych.

Nr 114. Zdecydowanie najczęściej występującym guzem oczodołu u dzieci jest:

- A. torbiel skórzasta.
- B. torbiel naskórkowa.
- C. naczyniak krwionośny (*haemangioma*).
- D. mięsak prążkowanokomórkowy (*rhabdomyosarcoma*).
- E. glejak nerwu wzrokowego.

Nr 115. Samoistne rozwarstwienie tętnicy wewnątrzczaszkowej zdecydowanie najczęściej dotyczy:

- | | |
|---------------------------------|------------------------------|
| A. tętnicy szyjnej wewnętrznej. | D. t. środkowej mózgu. |
| B. t. podstawnej. | E. t. tylnej dolnej mózdzku. |
| C. t. kręgowej. | |

Nr 116. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące pierwotnej choroby *moya-moya*:

- A. początek choroby ma miejsce wyłącznie w dzieciństwie.
- B. w tej chorobie nie występują tętniaki tętnic mózgu.
- C. w tej chorobie nie występują zmiany w naczyniach innych narządów.
- D. najczęściej zwężenie dotyczy początku tętnic szyjnych wewnętrznych, i nie ma charakteru ani zapalnego, ani miażdżycowego.
- E. najczęściej zwężenie dotyczy początku tętnic przednich i środkowych mózgu, i nie ma charakteru ani zapalnego, ani miażdżycowego.

Nr 117. Nerwiak osłonkowy nerwu VIII wywodzi się w większości z:

- A. nerwu przedsionkowego górnego.
- B. nerwu przedsionkowego dolnego.
- C. nerwu ślimakowego górnego.
- D. nerwu ślimakowego dolnego.
- E. żadnego z wymienionych.

Nr 118. Wypukliny dyskowe w odcinku piersiowym kręgosłupa zdecydowanie najczęściej (w ok. 26%) występują na poziomie:

- A. Th1/Th2.
- B. Th4/Th5.
- C. Th7/Th8.
- D. Th10/Th11.
- E. Th11/Th12.

Nr 119. Który z rodzajów wodogłowia najczęściej predysponuje do pojawienia się zespołu izolowanej komory IV w przebiegu leczenia układem zastawkowym?

- A. normotensyjne.
- B. pozapalne.
- C. pourazowe.
- D. pokrwotoczne.
- E. *ex vacuo*.

Nr 120. Gwiaździk podwyściółkowy olbrzymiokomórkowy jest guzem charakterystycznym dla:

- A. zespołu stwardnienia guzowego.
- B. nerwiakowłókniakowości typu I.
- C. zespołu Sturge'a-Webera.
- D. melanozy nerwowoskórnej.
- E. nerwiakowłókniakowości typu II.

Dziękujemy !