

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

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

- e) Wybieraj zawsze tylko **jedną odpowiedź**. Zakreślenie więcej niż jednej odpowiedzi powoduje jej niezaliczenie.
- f) Na cały egzamin masz **2 godziny 20 minut**. Jeżeli nie będziesz tracić czasu na próżno, na pewno zdążysz odpowiedzieć.
- g) Jeżeli ukończysz rozwiązywanie zadań wcześniej, możesz oddać karty odpowiedzi Przewodniczącemu Komisji i opuścić salę. Wraz z kartami 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
JESIEŃ 2021

EGZAMIN SPECJALIZACYJNY Z
NEUROCHIRURGII

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

Nr 1. 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 2. Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące włókien kojarzeniowych istoty białej mózgu:

- 1) pęczek haczykowaty (ang. *uncinate fasciculus*) łączy przednią część płata skroniowego z zakrętem czołowym dolnym;
- 2) pęczek łukowaty (ang. *arcuate fasciculus*) łączy zakręt czołowy dolny z zakrętem skroniowym górnym;
- 3) promienistość wzrokowa (ang. *optic radiations*) łączy ciało kolankowate przyśrodkowe z pierwszorzędową korą wzrokową;
- 4) pęczek podłużny dolny (ang. *inferior longitudinal fasciculus*) łączy płat skroniowy z potylicznym;
- 5) pęczek podłużny górny (ang. *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 3. 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 4. 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 5. 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 6. 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 7. W przypadku wstrząsu neurogennego, będącego następstwem urazu kręgosłupa należy unikać stosowania:

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

Nr 8. Sekwencja MRI najlepiej różnicująca torbiel naskórkową od torbieli pajęczynówki to:

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

Nr 9. 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 powyższych.

Nr 10. 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 11. 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 12. 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 13. Spośród poniżej wymienionych sekwencji wskaż najbardziej czułą w wykrywaniu naczyniaków jamistych:

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

Nr 14. Do SOR zgłosił się 20-letni pacjent po urazie głowy – upadek ze schodów. W trakcie wywiadu zgłaszał ból głowy oraz pulsujący szum w uchu lewym. W badaniu neurologicznym nie stwierdzono odchyień 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. Należy podejrzewać:

- A. niewidoczne w TK złamanie podstawy czaszki.
- B. zapalenie ucha środkowego.
- C. przetrwałą tętnicę trójdzielną.
- D. przetrwałą tętnicę strzemiączkową.
- E. żadne z powyższych.

Nr 15. Klasyfikacja Galassiego odnosi się do:

- A. stopnia nacieku zatoki strzałkowej górnej przez oponiaka.
- B. typu przetoki szyjno – jamistej.
- C. stopnia nacieku zatoki jamistej przez makrogruczolaka.
- D. klasyfikacji torbieli pajęczynówki dołu środkowego czaszki.
- E. żadne z powyższych.

Nr 16. Najczęstszą przyczyną krwotoków śródmózgowych u młodych dorosłych jest:

- A. pęknięcie tętniaka.
- B. stosowanie narkotyków sympatomimetycznych.
- C. nadciśnienie tętnicze.
- D. zakrzepica zatoki strzałkowej górnej.
- E. pęknięcie AVM.

Nr 17. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące złamań Jeffersona:

- A. głównym czynnikiem determinującym rodzaj leczenia jest złamanie części bocznych kręgu.
- B. głównym czynnikiem determinującym rodzaj leczenia jest złamanie w obrębie łuku przedniego oraz tylnego po tej samej stronie.
- C. głównym czynnikiem determinującym rodzaj leczenia jest przerwanie więzadła poprzecznego typu Dickman I.
- D. tego typu złamania są bezwzględny wskazaniem do leczenia operacyjnego.
- E. żadne z powyższych.

Nr 18. W przypadku wariantu płodowego unaczynienia mózgu:

- A. występuje obustronna aplazja tętnic łączących tylnych.
- B. tętnica tylna mózgu jest zaopatrywana głównie poprzez tętnicę łączącą tylną.
- C. występuje aplazja jednej z tętnic przednich mózgu.
- D. występuje jednostronna hipoplazja tętnicy łączącej tylnej oraz przedniej mózgu.
- E. żadne z powyższych.

Nr 19. Wskazanie do zastosowania stabilizacji złamania zęba obrotnika śrubą z dostępu przedniego stanowi:

- A. złamanie zęba obrotnika typ III Anderson d'Alonso obejmujące górną część trzonu C2.
- B. towarzyszące uszkodzenie więzadła poprzecznego C1.
- C. złamanie starsze niż 1,5 roku.
- D. złamanie patologiczne.
- E. brak możliwości repozycji złamania.

Nr 20. U chorych z neuralgią nerwu trójdzielnego podczas badania neurologicznego najczęściej można stwierdzić:

- A. niedowład mięśni mimicznych twarzy po stronie bólu.
- B. zanik mięśni żwaczy.
- C. zniesienie czucia powierzchniowego w obszarze bólu.
- D. zniesienie odruchu rogówkowego po stronie przeciwnej do bólu.
- E. wynik badania powinien być prawidłowy.

Nr 21. Za stenozę kanału kręgowego, uznaje się u osób dorosłych, szerokość kanału kręgowego w odcinku szyjnym mierzoną w badaniu bocznym RTG mniejszą od:

- A. 8 mm.
- B. 10 mm.
- C. 12 mm.
- D. 14 mm.
- E. 16 mm.

Nr 22. Krew z zatoki jamistej w warunkach fizjologicznych nie jest odprowadzana przez:

- A. zatokę klinowo-ciemieniową.
- B. zatokę skalistą górną.
- C. zatokę okrężną (międzyjamistą).
- D. zatokę skalistą dolną.
- E. żyły oczne górne i dolne.

Nr 23. Wskaż obszar mózgu unaczyniony przez tętnicę naczyniówkową przednią:

- A. część zasoczkowata oraz część brzuszna odnogi tylnej torebki wewnętrznej.
- B. odnoga przednia torebki wewnętrznej.
- C. kolano torebki wewnętrznej.
- D. głowa jądra ogoniastego.
- E. skorupa.

Nr 24. Który z wymienionych nerwów przebiega w świetle zatoki jamistej?

- A. okoruchowy.
- B. odwodzący.
- C. oczny.
- D. szczękowy.
- E. bloczkowy.

Nr 25. Szum tętniący (naczyniowy) nie występuje w przypadku:

- A. przetoki szyjno-jamistej.
- B. przyzwojaka.
- C. malformacji tętniczo-żylnych.
- D. tętniaka olbrzymiego naczyń mózgowych.
- E. zapalenia ucha środkowego.

Nr 26. W celu lepszego uwidocznienia tętniaka tętnicy łączącej przedniej (w przypadku wysokiego odejścia) można zastosować wszystkie wymienione, **z wyjątkiem**:

- A. resekcji zakrętu prostego.
- B. dostępu czołowo skroniowo oczodołowo jarzmowego.
- C. szerszego rozpreparowania szczeliny Sylwiusza.
- D. drenażu komorowego.
- E. resekcji płata skroniowego.

Nr 27. Wskaż najczęstszą przyczynę nabytego wodogłowia komunikującego:

- A. krwawienie.
- B. malformacje naczyniowe.
- C. infekcja.
- D. guzy.
- E. neurosarkoidoza.

Nr 28. Wskaż najczęstszą przyczynę dysfunkcji drenu dokomorowego zastawki komorowo-otrzewnowej:

- A. zamknięcie drenu przez splót naczyniówkowy.
- B. krwawienie do układu komorowego.
- C. zrosty z wyściółką komory.
- D. zamknięcie drenu przez komórki nowotworowe.
- E. zamknięcie drenu wynikające z infekcji.

Nr 29. Wskaż **falszywe** stwierdzenie dotyczące półpaśca:

- A. objawy są spowodowane infekcją wirusem *herpes varicella zoster*.
- B. dolegliwości bólowe występują przez okres 2 do 4 tygodni.
- C. pęcherzyki i ból występują wzdłuż dermatomów.
- D. neuralgia popółpaścowa występuje w 30% przypadków półpaśca.
- E. w leczeniu wykorzystuje się kapsaicynę oraz amitryptylinę.

Nr 30. Wskaż **falszywe** stwierdzenie dotyczące naczyniaków trzonów kręgow:

- A. naczyniaki trzonów kręgowych stanowią 10-12% pierwotnych guzów kości kręgosłupa.
- B. większość zmian jest bezobjawowa i wykrywana przypadkowo.
- C. w 30% występują w wielu trzonach.
- D. 50% tych guzów występuje w trzonie, 25% w łuku, a lokalizacja w trzonie oraz łuku to pozostałe 25%.
- E. transformacja złośliwa występuje w 5% przypadków.

Nr 31. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące leczenia tętniaków wewnątrzczaszkowych:

- A. przeprowadzenie wczesnego zabiegu operacyjnego pozwala uniknąć skurczu naczyniowego.
- B. we wczesnym okresie po krwotoku podpajęczym łatwiej usunąć skrzepy krwi.
- C. przeprowadzenie wczesnego zabiegu zamknięcia tętniaka pozwala na intensywne leczenie skurczu naczyniowego.
- D. do wczesnego zabiegu chirurgicznego powinni być kwalifikowani wszyscy pacjenci w IV grupie wg Hunta i Hessa.
- E. pomimo większego obrzęku mózgu bezpośrednio po krwawieniu podpajęczynówkowym, rzadko dochodzi do uszkodzenia mózgu.

Nr 32. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące tętniaków występujących rodzinnie:

- A. częstość występowania rodzinnego tętniaków tętnicy łączącej przedniej jest taka sama jak w populacji ogólnej.
- B. tętniaki rodzinnie występujące cechują się małą tendencją do krwawienia i często uzyskują duże rozmiary.
- C. w rodzinnym występowaniu tętniaków bardziej zagrożone są osoby w drugim pokoleniu.
- D. ryzyko krwawienia z tętniaka w przypadku tętniaków występujących rodzinnie jest wyraźnie wyższe niż w populacji ogólnej.
- E. w przypadku badań przesiewowych w kierunku tętniaków mózgu w badaniach MR i angio MR częstość fałszywie dodatnich wyników wynosi ok. 16%.

Nr 33. Wskaż przeciętną prędkość zmniejszania się ogniska krwotocznego śródmózgowego w badaniu TK:

- A. ~0,1 mm/dobę.
- B. ~0,75 mm/dobę.
- C. ~3 mm/dobę.
- D. ~1 mm/tydzień.
- E. ~2 mm/tydzień.

Nr 34. Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące pęczka bocznego splotu barkowego:

- 1) uczestniczy w tworzeniu nerwu pośrodkowego wraz z włóknami z pęczka tylnego;
- 2) uczestniczy w tworzeniu nerwu mięśniowo skórniego;
- 3) bierze udział w unerwieniu jedynie mięśni ramienia;
- 4) otrzymuje włókna nerwowe z korzeni nerwowych C4, C5, C6, C7;
- 5) jego uszkodzenie powoduje między innymi niedowład mięśnia zginacza promieniowego nadgarstka.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 35. Objawami samoistnego rozwarstwienia tętnicy szyjnej są:

- 1) drgawki; 2) ból oka; 3) obrzęk szyi; 4) zespół Hornera.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 36. Szczyt zmniejszającego ICP działania mannitolu podanego w bolusie występuje po:

- A.** < 10 minutach. **D.** 4 godzinach.
B. 30 minutach. **E.** 6 godzinach.
C. 2 godzinach.

Nr 37. Klasyfikacja Seddona określa:

- A.** stopień uszkodzenia nerwów obwodowych.
B. poziom uszkodzenia splotu ramiennego podczas porodu.
C. wskazania do interwencji neurochirurgicznej w urazach splotu ramiennego.
D. rodzaj neuropatii obwodowych.
E. żadne z powyższych.

Nr 38. Zespołem pniowym, w którym występują objawy uszkodzenia jądra czerwienego jest zespół:

- A.** Webera. **D.** Parinauda.
B. Millarda-Gublera. **E.** żaden z powyższych.
C. Benedikta.

Nr 39. Czynnikiem zapobiegającym nawrotom oponiaka jest zakres resekcji chirurgicznej, którą określa 5-stopniowa skala Simpsona. Makroskopowo całkowite usunięcie guza, ale bez koagulacji przyczepu do opony twardej określa stopień:

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

Nr 40. Wskaż **falszywe** stwierdzenie dotyczące rdzeniaka złośliwego (*medulloblastoma*):

- 1) guz ten dwukrotnie częściej występuje u płci żeńskiej;
2) predysponują do wczesnego obturacyjnego wodogłowia;
3) średni wiek w chwili rozpoznania to 3-5 lat;
4) 30-40% dzieci wymaga na stałe zastawki komorowo-otrzewnowej lub wentrykulostomii po resekcji guza;
5) z uwagi na konieczność leczenia uzupełniającego, chirurgicznie wykonuje się przeważnie tylko poszerzoną biopsję.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 41. *Beaking of tectum* (połączenie wzgórków śródmózgowia w jeden „dziobiasty” punkt); *basilar impression* (wystawanie zęba obrotnika powyżej otworu wielkiego); brak przegrody przezroczystej z powiększonym zrostem międzywzgórzowym. Możliwość wystąpienia powyższych anomalii jest charakterystyczna dla malformacji Chiari:

A. typu 1. B. typu 2. C. typu 3. D. typu 4. E. żadnej z powyższych.

Nr 42. Jaki odsetek stanowią nowotwory śródrdzeniowe wśród wszystkich nowotworów kanału kręgowego u dorosłych?

A. 5%. B. 10%. C. 15%. D. 20%. E. żadna z powyższych.

Nr 43. Wypukliny krążków międzykręgowych 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 44. 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 45. Gwiaździak 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.

Nr 46. Nerwiak osłonkowy nerwu VIII wywodzi się najczęściej z:

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

Nr 47. Zgodnie z klasyfikacją TLICS (*thoracolumbar injury classification and severity score*) do zabiegu operacyjnego kwalifikowani są pacjenci z wynikiem:

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

Nr 48. Prawidłowa wartość współczynnika Powersa w przypadku podwichnięcia szczytowo-potylicznego to:

- A. $< 0,9$. B. $< 1,2$. C. $> 0,9$. D. $> 1,2$. E. $< 0,5$.

Nr 49. W przypadku pacjenta z rozpoznaniem zespołu von Hippel-Lindaua najczęstsza lokalizacja zmiany o charakterze hemangioblastoma to:

- A. mózdzek. B. pień mózgu. C. siatkówka. D. rdzeń kręgowy. E. płat ciemieniowy.

Nr 50. Ryzyko odrostu guza przysadki (*pituitary adenoma*) przy subtotalnym jego usunięciu drogą transsfenoidalną i następczej radioterapii szacuje się na

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

Nr 51. W której grupie wiekowej, w populacji pediatrycznej najczęściej występują guzy podnamiotowe?

- A. 0-6 miesięcy.
B. 6-12 miesięcy.
C. 12-24 miesiące.
D. 2-16 lat.
E. 16-18 lat.

Nr 52. Neuralgia nerwu trójdzielnego (*trigeminal neuralgia*) najczęściej występuje u chorych:

- A. po 50. r.ż., częściej u kobiet, po stronie prawej i dotyczy V2, V3.
B. po 50. r.ż., częściej u mężczyzn, po stronie lewej i dotyczy V1, V2.
C. przed 50. r.ż., częściej u kobiet, po stronie prawej i dotyczy V2.
D. przed 50. r.ż., częściej u mężczyzn, obustronnie i dotyczy V3.
E. po 50. r.ż., jednakowo u obu płci, obustronnie i dotyczy V1, V2, V3.

Nr 53. Zakres unerwienia czuciowego nerwu rdzeniowego Th4 obejmuje:

- A. trzecią przestrzeń międzyżebrową.
B. trzecią i czwartą przestrzeń międzyżebrową.
C. czwartą przestrzeń międzyżebrową.
D. trzecią, czwartą i piątą przestrzeń międzyżebrową.
E. tylko okolicę sutka.

Nr 54. W badaniu MRI krwaki w fazie podostrej jest widoczny jako:

- A. T1W1 – szary, T2W1 – czarny.
B. T1W1 – biały, T2W1 – biały.
C. T1W1 – czarny, T2W1 – czarny.
D. T1W1 – biały, T2W1 – szary.
E. T1W1 – czarny, T2W1 – szary.

Nr 55. Prędkość przepływu krwi w MCA w przypadku skurczu naczyniowego w badaniu TDC (*transcranial doppler*) wynosi:

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

Nr 56. W której z wymienionych lokalizacji torbiele pajęczynówki występują najrzadziej?

- A. szczelina boczna mózgu - Sylwiusza.
- B. kąt mostowo-mózdkowy.
- C. robak móżdżku.
- D. stok.
- E. siodło tureckie i okolica nadsiodłowa.

Nr 57. Stosunek objętości płynu mózgowo-rdzeniowego (CSF *cerebrospinal fluid*) wewnątrzczaszkowego do wewnątrzkanałowego u pacjenta dorosłego wynosi:

- A. 30-70%. B. 40-60%. C. 50-50%. D. 60-40%. E. 70-30%.

Nr 58. Jako późną infekcję implantowanego układu VPS (*ventriculoperitoneal shunt*) traktuje się infekcję po upływie:

- A. 2 m-cy. B. 4 m-cy. C. 6 m-cy. D. 8 m-cy. E. 12 m-cy.

Nr 59. Leczenie wodogłowia układem zastawkowym obarczone jest możliwością wystąpienia powikłań. Ryzyko wystąpienia infekcji układu zastawkowego jest szacowane na:

- A. 2%. B. 5%. C. 7%. D. 9%. E. 12%.

Nr 60. Prawidłowa wartość ciśnienia śródczaszkowego (ICP) u noworodka nie powinna przekraczać wartości (w mmHg):

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

Nr 61. W przypadku chorego z poszerzeniem układu komorowego sugerującym obecność aktywnego wodogłowia wartość wskaźnika Evansa wyznacza się na podstawie wartości:

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

Nr 62. Najczęstsza lokalizacja oponiaka u osoby dorosłej to:

- A. okolica przyszałkowa. D. okolica sierpa mózgu.
- B. sklepistość mózgu. E. okolica środkowego dołu czaszki.
- C. okolica siodła tureckiego.

Nr 63. Najczęstszymi objawami klinicznymi torbieli koloidowej są:

- A. bóle głowy i zaburzenia chodu.
- B. zaburzenia widzenia i zawroty głowy.
- C. bóle głowy, nudności i wymioty.
- D. zawroty głowy i padaczka.
- E. bóle głowy i szum w uszach.

Nr 64. W badaniu MRS (*magnetic resonance spectroscopy*) w glejakach nisko zróżnicowanych stwierdza się:

- A. znaczne podwyższenie wartości NAA, obniżenie wartości choliny.
- B. obniżenie wartości NAA, znaczne podwyższenie wartości Cr.
- C. znaczne obniżenie wartości NAA, znaczne podwyższenie wartości choliny.
- D. podwyższenie wartości NAA, podwyższenie wartości Cr.
- E. znaczne podwyższenie wartości NAA, podwyższenie wartości choliny.

Nr 65. 70-letni pacjent zauważył u siebie osłabienie siły czterech kończyn. Wcześniej leczył się z powodu choroby zwyrodnieniowej kręgosłupa szyjnego, niewydolności serca, miażdżycy, cukrzycy, miał skłonność do nadużywania alkoholu. Badanie wskazało na większy stopień niedowładu w kończynach górnych niż dolnych, ponadto świeże stłuczenie w okolicy czołowej. Rezonans magnetyczny wykazał jedynie widoczne na kilku segmentach, mierne zwężenie kanału kręgowego z powodu przednich osteofitów i przerostu więzadła żółtego. Wskaż prawidłowe postępowanie:

- A. hospitalizacja i obserwacja z monitorowaniem parametrów hemodynamicznych i oddechowych, zwłaszcza ciśnienia krwi.
- B. zalecenie reżimu łóżkowego w domu.
- C. noszenie sztywnego kołnierza szyjnego.
- D. operacja w trybie pilnym, dyżurowym.
- E. operacja w najbliższym terminie dziennym, planowanym.

Nr 66. W hormonalnej diagnostyce obecności gruczolaka somatotropowego należy wziąć pod uwagę, że:

- A. jednorazowe stwierdzenie u pacjenta stężenia hormonu wzrostu powyżej górnej granicy normy potwierdza obecność gruczolaka.
- B. jednorazowe stwierdzenie u pacjenta stężenia hormonu wzrostu poniżej dolnej granicy normy wyklucza obecność gruczolaka.
- C. jednorazowe stwierdzenie stężenia insulinopodobnego czynnika wzrostu-1 (IGF-1) powyżej górnej granicy normy wiekowej świadczy jednoznacznie o obecności gruczolaka.
- D. stwierdzenie stężenia insulinopodobnego czynnika wzrostu-1 powyżej górnej granicy normy świadczy o zwiększonej produkcji hormonu wzrostu.
- E. wzrost stężenia hormonu uwalniającego hormon wzrostu (GHRH) u pacjenta z akromegalią jednoznacznie potwierdza obecność gruczolaka somatotropowego.

Nr 67. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące torbieli okołostawowych kanału kręgowego (ang. *juxtafacet cyst*):

- A. szczyt występowania przypada na około 40. rok życia.
- B. występują z podobną częstością w odcinku krzyżowym, lędźwiowym i piersiowym kanału kręgowego.
- C. jako że wywodzą się z maziówki stawowej, zawsze posiadają wewnętrzną wyściółkę synowialną.
- D. często mają związek z niestabilnością swojego segmentu kręgosłupa.
- E. w znacznej większości przypadków znajduje się w nich cechy zapalenia.

Nr 68. Wskaż **falszywe** stwierdzenie dotyczące dysembrioplastycznego guza neuroepitelialnego (*dysembrioplastic neuroepithelial tumor* – DNET):

- A. występuje u dzieci i młodych dorosłych.
- B. lokalizuje się najczęściej w płacie skroniowym.
- C. posiada strukturę o wielu węzłach rozrostu (*multinodular*).
- D. typowym objawem klinicznym jest padaczka w postaci napadów częściowych złożonych.
- E. cechuje się znacznym stopniem złośliwości „histologicznej”/klinicznej i jego wycięcie wymaga uzupełnienia radioterapią/chemioterapią.

Nr 69. Operując w układzie komorowym mózgu, zwłaszcza anatomicznie zmienionym na skutek obecności mas patologicznych, należy uważać, by nie stracić orientacji. Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące relacji punktów orientacyjnych:

- 1) żyła prążkowiowo-wzgórzowa w komorze prawej leży na prawo od splotu naczyniastego;
- 2) kolano torebki wewnętrznej znajduje się około 1- 1,5 cm na zewnątrz od światła komory bocznej, nieco do tyłu od otworu Monro;
- 3) otworu Monro poszukuje się u zbiegu żyły prążkowiowo-wzgórzowej oraz przegrodowej;
- 4) otworu Monro poszukuje się około 1 cm do tyłu i bocznie od miejsca, gdzie splot naczyniasty jest najdalej wysunięty ku przodowi;
- 5) uwidocznienie dwóch, symetrycznie położonych żył wewnętrznych mózgu świadczy o tym, że operujący znajduje się w jamie przegrody przezroczystej.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 70. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące zwężenia (stenozy) wodociągu mózgu:

- A. w praktyce nie dotyczy osób dorosłych – objawia się w dzieciństwie.
- B. jednym z najczęstszych objawów jest podwójne widzenie (diplopia).
- C. rzadko jest rzeczywistą przyczyną wodogłowia wrodzonego.
- D. jedną z opcji leczenia jest zabieg Torkildsena.
- E. warunkiem powstania zwężenia jest istnienie zmian histologicznych w tkance otaczającej wodociąg.

Nr 73. Wśród „zespołów cieśni” wymienia się neuralgię nerwu potylicznego, która może być spowodowana m.in. uszkodzeniem nerwu w czasie zamykania kraniotomii podpotylicznej. Wskaż prawdziwe stwierdzenie:

- A. przyczyną może być uraz głowy z nadmiernym zgięciem (fleksją) kręgosłupa szyjnego.
- B. punkt ucisku wyzwalający ból (ang. *trigger point*) zwykle znajduje się pośrodkowo, pod potylicą, w okolicy tylnego obramowania otworu wielkiego.
- C. w przypadkach zespołu idiopatycznego można liczyć na samoistne ograniczenie dolegliwości bólowych.
- D. opcje leczenia obejmują blokadę zwoju w górnym odcinku pnia współczulnego (zwój szyjny górny).
- E. wśród opcji leczenia rozpatruje się chirurgiczną dekompresję korzenia nerwu C1 w przestrzeni pomiędzy kością potyliczną, a łukiem kręgu C1.

Nr 74. Wskaż **falszywe** stwierdzenie dotyczące pourazowych złamań zatoki czołowej:

- A. ryzyko mukoceli jest większe niż przy urazowych uszkodzeniach innych zatok przynosowych.
- B. ryzyko powikłań ropnych w przyległym mózgu jest większe niż przy uszkodzeniach innych zatok przynosowych.
- C. skutki przeoczonego złamania tylnej ściany zatoki mogą uwidocznić się w okresie odległym, nawet po kilku latach.
- D. płynotok z nosa jest jednoznacznym dowodem uszkodzenia tylnej ściany zatoki oraz przyległej opony, natomiast brak płynotoku wyklucza ten zakres uszkodzenia.
- E. jeżeli pacjent ma płynotok, lub pneumoceli, a podczas rewizji operacyjnej okolicy zatoki nie stwierdza się uszkodzenia opony, wówczas wskazana jest nadtwardówkowa inspekcja podstawy przedniego dołu czaszki.

Nr 75. Osobną klasę neurotraumatologiczną stanowią tzw. „urazy rdzenia kręgowego bez odchyień w badaniach radiologicznych” – akronim używany w podręcznikach anglojęzycznych to SCIWORA. Wskaż prawdziwe stwierdzenie:

- A. najczęściej spotyka się je u chorych w wieku podeszłym.
- B. „dynamiczne” badanie radiologiczne (w zgięciu i rozgięciu) nie ujawnia zmian pourazowych.
- C. natura uszkodzenia rdzenia przypomina mechanizm „wstrząśnienia”, w związku z czym w znacznej większości przypadków należy spodziewać się samoistnego powrotu funkcji.
- D. w postępowaniu wskazane jest leczenie operacyjne, najczęściej laminectomia.
- E. w zaleceniach poszpitalnych uwzględnia się możliwie szybki powrót do pełnej aktywności ruchowej.

Nr 76. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące malformacji tętniczo-żylnych mózgu:

- A. są zmianami wrodzonymi, lecz bez stwierdzonych uwarunkowań genetycznych.
- B. w znacznej większości przypadków posiadają określone uwarunkowania genetyczne.
- C. ich występowanie może kojarzyć się z innymi obciążeniami dziedzicznymi.
- D. będąc zmianami wrodzonymi, nie objawiają dynamiki wzrostowej w czasie kolejnych lat życia.
- E. u osób starszych częściej objawiają się napadami padaczki, u młodszych – krwawieniem do mózgu.

Nr 77. Najczęstszym guzem nowotworowym w tylnej jamie czaszki jest:

- A. gwiaździak (*astrocytoma*) II stopnia złośliwości WHO.
- B. przerzut nowotworowy.
- C. *hemangioblastoma*.
- D. wyściółczak (*ependymoma*).
- E. oponiak (*meningeoma*).

Nr 78. Po ciężkim urazie czaszkowo-mózgowym może wystąpić „oporny na leczenie” wzrost ciśnienia wewnątrzczaszkowego. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące zastosowania śpiączki barbituranowej:

- A. w ustalaniu dawki należy kierować się osiągnięciem docelowego stężenia barbituranu w surowicy (np. 3-4 mg% dla pentobarbitalu), o którym wiadomo, że zapewnia maksymalnie możliwe do uzyskania zmniejszenie konsumpcji tlenu przez mózg (CMRO2).
- B. dawkę barbituranu należy dobierać tak, aby nie spowodować całkowitego zaniku wyładowań w badaniu elektroencefalograficznym.
- C. korelacja pomiędzy stężeniem leku w surowicy, a mierzalnym efektem jego oddziaływania na ciśnienie wewnątrzczaszkowe jest słaba, a zagrożenie powikłaniami – nieprzewidywalne.
- D. wlew dopaminy daje pewność skutecznego zniwelowania hipotensyjnego skutku barbituranu.
- E. po podaniu barbituranów może wystąpić uogólniony skurcz mięśniówki gładkiej jelit, któremu należy przeciwdziałać stosowaniem żywienia dojelitowego.

Nr 79. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące śmiertelności i chorobowości w ostrym krwaku podtwardówkowym:

- A. u pacjentów przyjętych z punktacją w skali GCS równą 3, śmiertelność wynosi około 70%.
- B. najgorsze rokowanie jest u motocyklistów bez kasku, gdzie śmiertelność sięga 100%.
- C. ogólna śmiertelność wynosi poniżej 50% przypadków.
- D. w przypadku ostrego krwaka podoponowego, wiek zawsze koreluje dodatnio z poziomem śmiertelności.
- E. żaden pacjent z ciśnieniem śródczaszkowym powyżej 25 mmHg nie ma szans na przeżycie w stanie lepszym niż apaliczny.

Nr 80. Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące czerniaka (*melanoma*):

- 1) jest piątym najczęściej występującym rodzajem nowotworu złośliwego u mężczyzn;
- 2) w badaniu MRI przerzut czerniaka do mózgu słabo wzmacnia się po podaniu kontrastu;
- 3) możliwe jest długotrwałe przeżycie po usunięciu 1-4 ognisk przerzutowych w mózgu, gdy obwodowo nie ma innych ognisk czerniaka;
- 4) chemioterapia i immunoterapia nie odgrywa roli w leczeniu czerniaka;
- 5) czerniak jest guzem opornym na konwencjonalną teleradioterapię.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 81. W przypadku ostrego krwaka nadwardówkowego wskazania do obserwacji oraz wykonania kontrolnych badań TK satnowią:

- 1) objętość krwaka do 30 cm³;
- 2) przemieszczenie linii środkowej poniżej 5 mm;
- 3) grubość krwaka poniżej 20 mm;
- 4) GCS powyżej 8 punktów;
- 5) niewielkie deficyty neurologiczne.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 82. Wskaż dostęp operacyjny, który nie ma zastosowania w przypadku tętniaków tętnicy łączącej przedniej:

- | | |
|--|---|
| A. dostęp wg Yasargila (pterionalny). | D. dostęp wg Drake'a (podskroniowy). |
| B. dostęp przedni międzypółkulowy. | E. dostęp podczołowy. |
| C. dostęp przezspoidłowy. | |

Nr 83. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące tomografii komputerowej po krwawieniu z tętniaków tętnicy łączącej przedniej:

- A.** krwawienie do przedniej części szczeliny międzypółkulowej występuje niemal w każdym przypadku.
- B.** krwotok dokomorowy występuje w 30% przypadków.
- C.** ostre wodogłowie stwierdza się w 50% przypadków.
- D.** zawał płata czołowego występuje odlegle w 40% przypadków.
- E.** krwakię wewnątrzmożgowy występuje w 30% przypadków.

Nr 84. Czynniki wskazujące na pęknięty tętniak w przypadku stwierdzenia tętniaków mnogich po krwawieniu podpajęczynówkowym to:

- | | |
|--|---------------------|
| 1) miejsce największej koncentracji krwi w badaniu TK; | 4) większy tętniak; |
| 2) nieregularny kształt kopuły tętniaka; | 5) obrzęk mózgu. |
| 3) rozlany skurcz naczyniowy; | |

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 85. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące leczenia operacyjnego tętniaków t. szyjnej wewnętrznej zlokalizowanych przy odejściu tętnicy ocznej (*ophthalmic aneurysms*):

- A. spłutowanie wyrostka klinowego przedniego jest przeważnie bezpieczne, zwłaszcza z dostępu nadoponowego.
- B. jeżeli to konieczne tętnica oczna może być zaklipsowana z tętniakiem bez pogorszenia widzenia u znacznej większości pacjentów.
- C. usunięcie fałdu sierpowatego pochewki nerwu wzrokowego z reguły nie minimalizuje ryzyka uszkodzenia nerwu wzrokowego.
- D. tętniaki w tej lokalizacji z reguły zlokalizowane są proksymalnie w stosunku do odejścia tętnicy ocznej od t. szyjnej.
- E. zaklipsowanie lustrzanego tętniaka zlokalizowanego przeciwnie na tętnicy ocznej jest niemożliwe do wykonania z otwarcia po drugiej stronie.

Nr 86. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące leczenia operacyjnego tętniaków t. łączącej tylnej:

- A. najczęściej stosuje się dostęp pterionalny lub kraniotomię skroniową.
- B. przy klipsowaniu tych tętniaków konieczne jest zaoszczędzenie tętnicy naczyniówkowej tylnej, a tętnica łącząca tylna może być zamknięta, jeżeli to konieczne.
- C. przy klipsowaniu tętnica naczyniówkowa tylna może być zamknięta, tętnicę łączącą tylną należy zaoszczędzić.
- D. można zamknąć tętnicę łączącą przednią, oraz naczyniówkową przednią.
- E. tętnicę łączącą tylną można zamknąć jeżeli sytuacja operacyjna nie pozwala na jej zaoszczędzenie, tętnicę naczyniówkową przednią należy koniecznie zaoszczędzić.

Nr 87. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące gruczolaków przysadki:

- A. gruczolaki przysadki stanowią około 20% guzów śródczaszkowych.
- B. rozwijają się z komórek tylnego płata przysadki.
- C. większość gruczolaków przysadki są to guzy łagodne.
- D. gruczolaki nieczynne hormonalnie są drugim co do częstości typem gruczolaków przysadki.
- E. makrogruczolak to guz, którego średnica przekracza 2 cm.

Nr 88. Wskaż z jakich narządów (ognisk pierwotnych) pochodzą przerzuty nowotworowe do mózgu u dorosłych, szeregując je od najczęściej spotykanych do stwierdzanych najrzadziej:

- 1) przewód pokarmowy;
- 2) nerka;
- 3) czerniak;
- 4) rak sutki;
- 5) rak płuc.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 89. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące dostępu do tętniaków rozwidlenia tętnicy podstawnej przez otwarcie podskroniowe wg Drake'a:

- A. wadą tego dostępu jest długi dystans do szczytu tętnicy podstawnej.
- B. dostęp ten jest lepszy - w porównaniu z otwarciem Yasargila - do tętniaków skierowanych kopułą do przodu.
- C. przy tym otwarciu nie ma dobrej widoczności przeciwstronnego odcinka P1 i naczyń przeszywających zdążających do wzgórza.
- D. otwarcie to nie wymaga retrakcji płata skroniowego.
- E. korytarz operacyjny jest węższy w porównaniu do otwarcia Yasargila.

Nr 90. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące leczenia operacyjnego oponiaków wewnątrzczaszkowych:

- A. najpierw należy oddzielić guz (pseudo torebkę guza) od kory i istoty białej.
- B. w pierwszej kolejności, jeżeli to możliwe, należy starać się maksymalnie odciąć guz od źródła unaczynienia.
- C. najpierw należy pomniejszyć guz (debulking).
- D. w pierwszej kolejności należy usunąć nacieczoną kość i oponę.
- E. najpierw należy maksymalnie skoagulować możliwie cały nowotwór.

Nr 91. Jakie jest wskazanie do leczenia chirurgicznego guza podwzgórza *hamartoma hypothalami*?

- A. młody wiek chorego.
- B. wystąpienie ciężkich zaburzeń chodu.
- C. brak reakcji na leczenie gonadotropiną (analogi GnRH) w przypadku prezentacji przedwczesnego dojrzewania płciowego.
- D. wystąpienie moczówki prostej.
- E. nadmierna otyłość chorego.

Nr 92. Zespół Webera w guzach pnia mózgu to:

- A. homolateralne porażenie nn. III i VI oraz niedowład kończyn przeciwstronnych.
- B. homolateralne porażenie n. III i niedowład kończyn po stronie przeciwnej.
- C. homolateralne porażenie nn. III, IV, VI oraz przeciwstronny niedowład kończyn.
- D. homolateralne porażenie n. III i homolateralny niedowład kończyn.
- E. homolateralne porażenie n. III i V i przeciwstronny niedowład kończyn.

Nr 93. W przypadku stwierdzenia w badaniu MRI głowy i potwierdzenia biopsją mnogich glejaków półkul mózgowych najlepszą i jedyną terapią jest:

- A. leczenie chirurgiczne pojedynczych ognisk.
- B. śródmiąższowe napromieniowanie.
- C. napromieniowanie całego mózgowia + chemioterapia.
- D. brachyterapia.
- E. podawanie cytostatyków dokomorowo.

Nr 94. Guzy pokrywki śródmózgowia rozwijają się stosunkowo wolno. Powodują:

- A. wodogłowie.
- B. uszkodzenie nn. III, IV.
- C. ruchy mimowolne kończyn.
- D. wyraźne ograniczenie umysłowe.
- E. dokuczliwą czkawkę.

Nr 95. Najczęściej stosowanym dostępem operacyjnym do leczenia chirurgicznego szyszyniaków mózgu jest dostęp:

- A. podnamiotowy-nadmózdzkowy (*infratentorial-supracerebellar*) i potyliczno-przeznamiotowy (*occipito-transtentorial*).
- B. tylny-międżypółkulowy, poza lub przez ciało modzelowate (*posterior intrahemispheric retro, transcallosal*).
- C. paramedialny-podnamiotowy (*infratentorial-paramedian*).
- D. pozasutkowy (*retrosigmoid*).
- E. piramidowy przedni (*pyramidal anterior*).

Nr 96. Najlepsze wyniki leczenia operacyjnego glejaków pnia mózgu dotyczą:

- A. guzów rozlanych pnia mózgu.
- B. złośliwych nowotworów pnia mózgu wzmacniających się po kontraście w MRI.
- C. niezłośliwych guzów pnia mózgu wzmacniających się po kontraście.
- D. guzów egzofitycznych pnia mózgu oraz guzów pokrywy śródmózgowia.
- E. guzów złośliwych i niezłośliwych rdzenia przedłużonego.

Nr 97. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące *ganglioglioma* (guza rzadko występującego w ośrodkowym układzie nerwowym):

- A. guz składa się z komórek zwojowych i glejowych, rośnie bardzo wolno, zajmuje wszystkie części mózgowia, jest przyczyną występowania napadów padaczkowych często lekoopornych.
- B. z reguły występuje podnamiotowo, cechuje go szybki rozwój, jest przyczyną zaburzeń połykania i równowagi, zawsze kwalifikuje się do zabiegu operacyjnego.
- C. to łagodny guz, zlokalizowany głównie w płacie skroniowym, powoduje często napady padaczkowe, pojawia się najczęściej w starszym wieku.
- D. to wolno rosnący łagodny guz, występuje głównie w 3 pierwszych dekadach życia, podlega leczeniu operacyjnemu gdy znajduje się w rdzeniu kręgowym lub w pniu mózgu, jest przyczyną znacznego inwalidztwa pooperacyjnego.
- E. dotyczy ludzi młodych, wywołuje napady padaczkowe, powoduje we wczesnych etapach życia ograniczenie umysłowe oraz słaby rozwój fizyczny, jednak zabieg operacyjny poprawia rokowanie.

Nr 98. Wokół naczyniaka tętniczo-żylnego (AVM) często występuje niedokrwienie mózgu. Jaka jest tego przyczyna?

- A. zmiana szybkości przepływu krwi w naczyniach doprowadzających.
- B. zakrzep w żyłach odprowadzających krew z naczyniaka.
- C. skurcz naczyń tętniczych wokół naczyniaka.
- D. istnienie przecieku tętniczo-żylnego oraz utrata autoregulacji.
- E. ucisk naczyń żywiających tkankę mózgową wokół naczyniaka przez tę malformację.

Nr 99. Czym się charakteryzują głęboko położone naczyniaki tętniczo-żylne (AVM)?

- A. występowaniem tylko w młodym wieku, licznymi naczyniami dopływowymi, położeniem z reguły we wzgórzu.
- B. odpływami żylnymi do głębokich żył mózgowia, mniejszymi rozmiarami niż te położone na wypukłej powierzchni półkuli mózgowej, częstszym krwawieniem niż w przypadku położonych na powierzchni mózgu.
- C. częstszym krwawieniem niż naczyniaki położone na wypukłej powierzchni półkuli mózgowej, występowaniem tylko u osób starszych, współistnieniem nadciśnienia tętniczego krwi u chorego.
- D. mają zawsze małe rozmiary, kilka naczyń żywiających, a tętniaki występują na wszystkich naczyniach doprowadzających krew do malformacji naczyniowej.
- E. ciężkim, rozległym krwawieniem w przypadku pęknięcia malformacji, zawsze z przebicciem do układu komorowego oraz ciężkim stanem klinicznym pacjenta.

Nr 100. Zakręt językowy:

- A. w swej tylnej części sięga bieguna potylicznego.
- B. leży w płacie potylicznym, ale nie sięga do jego bieguna.
- C. leży wyłącznie w płacie skroniowym.
- D. leży wyłącznie w płacie ciemieniowym.
- E. nie istnieje.

Nr 101. U zdrowego człowieka z nieposzerzonym układem komorowym, najbliższa odległość pomiędzy zewnętrznym brzegiem kości czaszki a wyściółką tożsronnej komory bocznej nie przekracza:

- A. 3 cm.
- B. 4 cm.
- C. 5 cm.
- D. 6 cm.
- E. 7 cm.

Nr 102. Kłaczek mózdzku w kącie mostowo-mózdkowym znajduje się na wysokości:

- A. nerwu XI.
- B. n. X.
- C. n. IX.
- D. nn. VII i VIII.
- E. oliwki.

Nr 103. Wskaż strukturę z zachowaną barierą krew-mózg:

- A. przysadka mózgowa.
- B. guz popielaty.
- C. splot naczyniówkowy.
- D. pole najdalsze (łac. *area postrema*).
- E. nawlecza szara.

Nr 104. Ośrodek koordynujący czynność pęcherza moczowego (synchronizujący skurcz wypieracza z rozluźnieniem zwieracza) jest położony w:

- A. międzymózgowiu.
- B. śródmózgowiu.
- C. moście, w miejscu sinawym.
- D. rdzeniu przedłużonym, w miejscu sinawym.
- E. stożku rdzeniowym.

Nr 105. W razie potrzeby terapii zastępczej steroidami, w warunkach fizjologicznych i przy nieobecności stresu, właściwa dawka doustna wynosi:

- A. 5 mg rano i 2,5 mg po południu prednizonu.
- B. 2,5 mg rano i 2,5 mg po południu prednizonu.
- C. 10 mg rano i 5 mg po południu prednizonu.
- D. 10 mg rano i 5 mg po południu hydrokortyzonu.
- E. żadne z wyżej wymienionych.

Nr 106. Przetoczenie jednej jednostki masy erytrocytarnej (300 ml) prowadzi do wzrostu hematokrytu o:

- A. 1-2%.
- B. 3-4%.
- C. 5%.
- D. ponad 5%.
- E. wartość nieprzewidywalną, bo zależną od stanu klinicznego chorego.

Nr 107. Wskaż graniczne stężenie pytek we krwi, które według zaleceń wymaga przetoczenia koncentratu płytkowego nawet przy nieobecności jakichkolwiek krwawień u chorego (transfuzja profilaktyczna):

- A. 40 000/ μ l. B. 30 000/ μ l. C. 20 000/ μ l. D. 10 000/ μ l. E. 5 000/ μ l.

Nr 108. Aspiryna trwale znosi czynność płytek krwi i dlatego w razie planowych zabiegów neurochirurgicznych należy ją odstawić na 5-7 dni przed operacją. Natomiast w przypadku plavixu (clopidogrel) ten czas wynosi:

- A. 12 godzin.
- B. 24 godziny.
- C. 48 godzin.
- D. 3-4 dni.
- E. 5-7 dni.

Nr 109. Występująca w niektórych postaciach niedokrwistości pozaszpikowa hematopoeza może formować zewnątrzwardówkowy guz kanału kręgowego wywołujący mielopatię. W takim przypadku właściwe postępowanie obejmuje:

- A. pilną radioterapię, podawanie steroidów i przetoczenia krwi.
- B. wyłącznie leczenie operacyjne.
- C. leczenie operacyjne z następową radioterapią i/lub przetoczeniami krwi.
- D. wykonanie biopsji i steroidoterapię.
- E. wykonanie biopsji i pilną radioterapię.

Nr 110. Zespół Millera-Fishera to:

- A. postać stwardnienia rozsianego.
- B. wariant zespołu Guillaina-Barrégo.
- C. zespół naprzemienny.
- D. forma uszkodzenia układu pozapiramidowego.
- E. dysautonomia współczulna.

Nr 111. Biopsja tętnicy skroniowej powierzchownej (STA) jest wymagana do potwierdzenia rozpoznania jej zapalenia olbrzymiokomórkowego. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące biopsji:

- A. STA leży pod powięzią skroniową, a pobrany odcinek tętnicy powinien mieć 2-3 cm długości.
- B. STA leży na powięzi skroniowej, a pobrany odcinek tętnicy powinien mieć 2-3 cm długości.
- C. STA leży pod powięzią skroniową, a pobrany odcinek tętnicy powinien mieć 4-6 cm długości.
- D. STA leży na powięzi skroniowej, a pobrany odcinek tętnicy powinien mieć 4-6 cm długości.
- E. wszystkie powyższe są fałszywe.

Nr 112. W przypadku konieczności wykonania badania z kontrastem dożylnym u chorego z cukrzycą typu II i prawidłową czynnością nerek leczonego metforminą, należy:

- A. wstrzymać podawanie metforminy na 48 godzin przed badaniem.
- B. wstrzymać podawanie metforminy na 24 godziny przed badaniem.
- C. wstrzymać podawanie metforminy na 12 godzin przed badaniem.
- D. wstrzymać podawanie metforminy w czasie, w którym chory pozostaje przed badaniem na czczo, zatem co najwyżej na 6 godzin przed podaniem kontrastu.
- E. chory powinien przyjmować metforminę normalnie, a badanie z kontrastem nie ma na to żadnego wpływu.

Nr 113. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące wykonania badania MRI u chorego z historią operacji zamknięcia szyi tętniaka mózgu klipsem, co do którego istnieje ryzyko, że może być niekompatybilny z rezonansem (mieć własności ferromagnetyczne):

- A. w istocie choremu nic nie grozi w trakcie badania MRI; kłopotem mogą być tylko artefakty uniemożliwiające właściwą ocenę obrazu.
- B. jedynym realnym ryzykiem jest przemieszczenie klipsa i zerwanie go z szyi tętniaka.
- C. jedynym realnym ryzykiem jest nagrzanie się klipsa i uszkodzenie termiczne tętnic i tkanki nerwowej.
- D. prawdziwe są odpowiedzi B i C.
- E. z uwagi na możliwości nowoczesnych skanerów MRI wszystkie powyższe stwierdzenia są fałszywe.

Nr 114. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące napadów padaczkowych powodowanych przez *hamartoma* podwzgórza:

- A. najczęściej są to napady przymusowego płaczu (*dacrystic seizures*), choć nie są one patognomoniczne dla tej jednostki chorobowej (bywają wywoływane także przez inne patologie).
- B. najczęściej są to napady przymusowego płaczu, które są patognomoniczne dla tej jednostki chorobowej (nie występują w żadnej innej jednostce chorobowej).
- C. typowo są to napady przymusowego śmiechu (*gelastic seizures*), choć nie są one patognomoniczne dla tej jednostki chorobowej.
- D. są to napady przymusowego śmiechu, które są patognomoniczne dla tej jednostki chorobowej.
- E. żadne z powyższych.

Nr 115. Współcześnie najczęstszym źródłem krwiopochodnych ropni mózgu u ludzi dorosłych jest:

- A. infekcja stomatologiczna.
- B. zakażenie dróg moczowych.
- C. zapalenie wsierdza.
- D. ropień płuc, ropniak opłucnej lub rozstrzenia oskrzeli.
- E. źródło nieznane – niedające się zidentyfikować mimo badań.

Nr 116. W przypadku ropniaków kanału kręgowego nawet połowa z nich ma źródło krwiopochodne. W tej grupie najczęstszym źródłem zakażenia jest:

- A. infekcja stomatologiczna.
- B. zakażenie dróg moczowych.
- C. zapalenie wsierdza.
- D. ropień płuc, ropniak opłucnej lub rozstrzenia oskrzeli.
- E. skóra, a zwłaszcza czyraki.

Nr 117. Sposób postępowania w ropniakach kanału kręgowego, zwłaszcza w przypadku chorych bez deficytów neurologicznych, pozostaje kontrowersyjny. Najważniejszym argumentem za wczesnym leczeniem operacyjnym jest:

- A. to, że u chorych operowanych eliminacja infekcji trwa znacznie krócej.
- B. możliwość wykonania stabilizacji przeznasadowej, a cisza biomechaniczna jest kluczowa dla eliminacji zakażenia.
- C. uzyskanie materiału do posiewu, co umożliwia celowaną antybiotykoterapię.
- D. fakt, że u części chorych leczonych zachowawczo wystąpi nieodwracalny deficyt neurologiczny, którego operując ich można by uniknąć.
- E. to, że chorzy niezoperowani mają dużo większą szansę na nawrót ropniaka w przyszłości.

Nr 118. Oczopląs huśtawkowo-naprzemienny (ang. *see-saw nystagmus*), czyli taki, w którym naprzemiennie jedno oko się unosi i przyjmuje pozycję zbieżną, natomiast drugie opada i ustawia się rozbieżnie, jest zwykle wynikiem uszkodzenia skrzyżowania wzrokowego, ale może też być następstwem zmian chorobowych w:

- A. płatach potylicznych.
- B. międzymózgowiu.
- C. śródmózgowiu (w pokrywce).
- D. moście.
- E. rdzeniu przedłużonym.

Nr 119. Współcześnie najczęstszą chorobą pasożytniczą mózgu jest:

- A. bąblowica.
- B. cysticerkoza, czyli wągrzyca w przebiegu infestacji tasiemcem uzbrojonym (*Taenia solium*).
- C. toksoplazmoza.
- D. amebioza.
- E. malaria.

Nr 120. Wskaż uszeregowane struktury anatomiczne na przekroju czołowym w porządku od góry ku dołowi:

- A. zakręt zębaty - róg Ammona – podkładka (łac. *subiculum*).
- B. zakręt zębaty - podkładka - róg Ammona.
- C. róg Ammona - zakręt zębaty - podkładka.
- D. róg Ammona - podkładka - zakręt zębaty.
- E. podkładka - zakręt zębaty - róg Ammona.

Dziękujemy!