

- 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 odpowiedzi delikatną kropką. Gdy przekonasz się, że dobrze wybrałeś/ęś, zakreślisz silnie całe pole. Jeżeli chcesz zmienić odpowiedź, wymaż gumką owe wcześniejsze zaznaczenie i wprowadź nową, zgodną ze swoją wiedzą, właściwą odpowiedź. Gdy upewnisz się, że kartę z odpowiedziami wypełniłeś/ęś poprawnie, zamaz 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 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

EGZAMIN SPECJALIZACYJNY Z
NEUROCHIRURGII
JESIEŃ 2018

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

Nr 1. Bruzda śródciemieniowa oddziela:

- A. płacik ciemieniowy górny od zakrętu nadbrzeżnego.
- B. płacik ciemieniowy górny od zakrętu kąowego.
- C. płacik ciemieniowy dolny od zakrętu nadbrzeżnego.
- D. płacik ciemieniowy dolny od zakrętu kąowego.
- E. zakręt nadbrzeżny od zakrętu kąowego.

Nr 2. Według klasycznego opisu zespół Gerstmann'a obejmuje wszystkie poniższe elementy, z wyjątkiem:

- A. agafii bez aleksji.
- B. zaburzenia kierunkowości (odróżniania stron prawej i lewej).
- C. agnozji palców ręki (niemożności ich nazywania).
- D. akalkulii.
- E. zaburzenia czucia epikrytycznego (rozróżniania dwóch punktów dotyku).

Nr 3. U chorego, który przebył zapalenie kości czaszki leczone kraniektomią i antybiotykami, można następnie wykonać kranioplastykę, lecz wskazane jest aby od chwili ustąpienia objawów zakażenia do zabiegu uzupełnienia ubytku upłynęło co najmniej:

- A. 3 miesiące. B. 6 miesięcy. C. 9 miesięcy. D. 12 miesięcy. E. 18 miesięcy.

Nr 4. Wskaż falszywe stwierdzenie charakteryzujące zespół samoistnego podciśnienia wewnątrzczaszkowego (SIH):

- A. dla tego zespołu charakterystyczne są ortostatyczne bóle głowy, nierzadko o nagłym początku.
- B. warunkiem rozpoznania jest stwierdzenie w nakłuciu lędźwiowym ciśnienia poniżej 6 cm słupa płynu.
- C. do rozpoznania wymagane jest stwierdzenie szczególnych zmian w badaniach obrazowych: np. małej ilości płynu m.-r. na podstawie (ang. *sagging brain*), wzmocnienia opon, przekrwienia przysadki.
- D. zespół ten może przebiegać bez bólu głowy.
- E. objawem tego zespołu może być parkinsonizm albo mielopatia szyjna.

Nr 5. Napady miokloniczne to:

- A. napady pierwotnie uogólnione.
- B. napady wtórnie uogólnione.
- C. napady częściowe proste.
- D. napady częściowe złożone.
- E. nie są napady padaczkowe.

Nr 6. W przypadku stanu padaczkowego lekiem pierwszego rzutu podawanym dożylnie jest:

- A. fenytoina.
- B. depakina.
- C. benzodwiazepina.
- D. fenobarbital.
- E. lewetiracetam.

Nr 7. Objaw Fromenta obnaża odnerwienie przywodziciela kciuka; gdy badający stara się wyciągnąć badanemu kartkę trzymaną przezeń pomiędzy palcem wskazującym a kciukiem, chory chcąc temu przeszkodzić, odruchowo zgina staw międzypaliczkowy kciuka (czyli angażuje mięsień zginacz długi kciuka). Wobec tego objaw Fromenta pozwala stwierdzić uszkodzenie nerwu:

- A. pośrodkowego.
- B. promieniowego.
- C. łokciowego.
- D. mięśniowo-skórnego.
- E. żadnego z powyższych.

Nr 8. Wskaż falszywe stwierdzenie dotyczące nerwiaka (ang./łac. *perineurioma*):

- A. rzadko występuje na nerwach czaszkowych.
- B. jest to nowotwór młodych ludzi.
- C. wykazuje niską aktywność mitotyczną.
- D. nie towarzyszą mu zmiany w 22. chromosomie.
- E. nie ma związku z chorobą von Recklinghausena (nerwiakowłókniakowatością I).

Nr 9. Najczęstszym chłoniakiem ośrodkowego układu nerwowego jest chłoniak:

- A. z limfocytów B.
- B. z limfocytów T.
- C. z komórek NK.
- D. typu Hodgina.
- E. Burkitta.

Nr 10. Wyjawszy zakrzepicę zatok żylnych najczęstszą zmianą obserwowaną w MRI chorych z guzem rzekomym mózgu (łac. *pseudotumor cerebri*) jest/są:

- A. szczelinowate komory mózgu (ang. *slit ventricles*).
- B. puste siodło tureckie (ang. *empty sella*).
- C. spłaszczenie tylnej części twardówki gałki ocznej.
- D. wzmocnienie nerwu wzrokowego (a ściśle, odcinka jego części wewnątrzoczdolowej – tzw. części przedblaszkowej: łac. *pars prelaminaris nervi optici*) po podaniu kontrastu.
- E. pionowa krętość wewnątrzoczdolowego odcinka nerwu wzrokowego.

Nr 11. Do tętniaka tętnicy tylnej dolnej mózdzku znajdującego się na połączeniu tętnicy kręgowej i tętnicy tylnej dolnej mózdzku stosuje się dostęp:

- A. skrajnie boczny (*extreme-lateral*).
- B. pterionalny.
- C. skalisty przedni (*anterior petrosal*).
- D. Drake’a.
- E. przedesowaty (*presigmoidal*).

Nr 12. Skala Denver służy klasyfikacji zmian będących następstwem pourazowego rozwarstwienia tętnicy szyjnej wewnętrznej. W przypadku zmian 4. stopnia (zamknięcie światła tętnicy), jeśli zamknięty odcinek tętnicy jest dostępny leczeniu operacyjnemu, zalecane postępowanie polega na:

- A. leczeniu przeciwkrzepliwym za pomocą leków przeciwplatekcyjnych.
- B. podawaniu heparyny lub heparyny frakcjonowanej.
- C. przeprowadzeniu zabiegu chirurgicznego w celu przywrócenia przepływu.
- D. próbie przywrócenia przepływu za pomocą zabiegu wewnątrznaczyniowego.
- E. ostatecznym wewnątrznaczyniowym zamknięciem światła tętnicy w celu zapobieżenia zatorowości.

Nr 13. Ze względu na sam obraz kliniczny, a zwłaszcza umiejscowienie, nasilenie i rodzaj bólu, patologią najbardziej przypominającą uszkodzenie korzenia szyjnego w wyniku przepukliny jądra miażdżystego (a przez to najtrudniejszą do różnicowania, prowokującą do błędu diagnostycznego) jest:

- A. zespół otworu górnego klatki piersiowej.
- B. zespół cieśni nadgarstka.
- C. zespół cieśni nerwu łokciowego w okolicy łokcia.
- D. zespół Parsonage-Turnera.
- E. stwardnienie zanikowe boczne.

Nr 14. U chorego w ciężkim stanie, u którego stwierdzono zawał mózdzku, względny przeciwwskazaniem do wykonania obarczającej kraniektomii podpotylicznej może być:

- A. obecność zaburzeń oddechu wymagających podłączenia do respiratora.
- B. śpiączka.
- C. stwierdzenie szpilkowatych źrenic niepozwalających nabyć pewności co do reakcji na światło.
- D. tendencja do reakcji wyprostnej lub wiotkości.
- E. stwierdzenie, że już w początkowej fazie choroby, gdy chory był przytomny, zauważano u niego objawy zespołu bocznego opuszki.

Nr 15. Opisany w 1978 roku przez Sorensena tzw. udar łuczniaka (ang. *bow hunter's stroke*) to:

- A. następstwo niedokrwienia w dorzeczu tętnicy kręgowej.
- B. następstwo niedokrwienia w dorzeczu tętnicy szyjnej wewnętrznej.
- C. rodzaj udaru występującego głównie u sportowców uprawiających łucznictwo.
- D. następstwo angiopatii tętniczej.
- E. choroba z zasady niewymagająca leczenia chirurgicznego.

Nr 16. Która z poniżej wymienionych lokalizacji tętniaka predysponuje do leczenia operacyjnego, czyli klipsowania tętniaka?

- | | |
|-----------|-----------------------------------|
| A. AComA. | D. prawdziwe są odpowiedzi A i B. |
| B. MCA. | E. prawdziwe są odpowiedzi B i C. |
| C. PICA. | |

Nr 17. Przeciwwskazaniem do wykonania punkcji lędźwiowej są następujące schorzenia, z wyjątkiem:

- A. wodogłowia komunikującego.
- B. wodogłowia niekomunikującego.
- C. całkowitego bloku przepływu płynu mózgowo-rdzeniowego na poziomie rdzenia kręgowego.
- D. guza wewnątrzczaszkowego.
- E. prawdziwe są odpowiedzi A i D.

Nr 18. Neuralgię nerwu trójdzielnego należy różnicować między innymi z zespołem Ramsay'a-Hunta. Wskaż cechę zespołu, która odróżnia go od trigeminalgii:

- A. stały, piekący charakter bólu.
- B. skuteczność leczenia gabapentyną.
- C. poprzedzenie choroby infekcją wirusa opryszczki.
- D. towarzyszenie bólom niedowładu nerwu odwodzącego.
- E. prawdziwe są odpowiedzi A i C.

Nr 19. Wtórne centrum osyfikacji zęba obrotnika (*os terminale*) pojawia się między 3. a 6. rokiem życia i zrasta się z zębem obrotnika około:

- A. 7. r.ż.
- B. 12. r.ż.
- C. 15. r.ż.
- D. 18. r.ż.
- E. 35. r.ż.

Nr 20. Tętniący szum uszny może występować w przypadku:

- A. przetoki szyjno-jamistej.
- B. przetoki oponowej tętniczo-żylniej.
- C. kłębczaka otworu szyjnego.
- D. nadciśnienia tętniczego.
- E. wszystkich wymienionych.

Nr 21. Bezobjawowa torbiel okolicy szyszynki z typowym wyglądem w MR oraz średnicą poniżej 2 cm może być obserwowana. W którym przypadku konieczna jest interwencja neurochirurgiczna?

- A. torbiel objawowa.
- B. torbiel rosnąca.
- C. torbiel z nietypowym wyglądem: nieregularna ściana wzmacniająca się po kontraście o grubości powyżej 2 mm z guzkami w ścianie.
- D. wodogłowie wewnętrzne.
- E. każdym z wymienionych.

Nr 22. Wskaż prawidłowy obraz tylnego płata przysadki w MR, w sekwencji T1:

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

Nr 23. Wskaż **falszywe** stwierdzenie dotyczące pituicytoma:

- A. jest to guz tylnego płata przysadki.
- B. jest to guz lejka przysadki.
- C. jest to łagodny guz WHO G1.
- D. jest to guz okolicy szyszynki.
- E. jest to guz występujący głównie u dorosłych.

Nr 24. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące wyściółczaka śluzakowobrodawkowatego:

- A. jest to guz złośliwy i należy dążyć do jego doszczętnego usunięcia.
- B. lokalizuje się wyłącznie w stożku rdzenia i nici końcowej.
- C. rzadko może dawać rozsiew drogą płynu mózgowo-rdzeniowego.
- D. w trakcie operacji guza nici końcowej zalecane jest w pierwszej kolejności przecięcie nici poniżej zmiany, potem powyżej.
- E. najczęściej są to guzy o stopniu złośliwości w skali WHO GII.

Nr 25. W przypadku naczyniaka jamistego współistniejącego z wrodzoną anomalią żylną (DVA):

- A. należy usunąć zarówno naczyniaka jamistego jak i DVA, gdyż nie wiadomo które z nich odpowiedzialne jest za występujące objawy kliniczne.
- B. ponieważ DVA nie ma znaczenia klinicznego można ją zarówno usunąć jak i pozostawić.
- C. należy usunąć wyłącznie naczyniaka jamistego i pozostawić DVA, gdyż stanowi ona część prawidłowego odpływu żylnego.
- D. w pierwszej kolejności należy dokonać embolizacji drogą wewnątrznaczyniową anomalii żylną i dopiero w następnym etapie usunąć naczyniaka jamistego.
- E. współistnienie DVA dyskwalifikuje pacjenta od operacji naczyniaka jamistego.

Nr 26. U pacjenta po urazie kończyny górnej wystąpiło porażenie prostowania nadgarstka i palców oraz upośledzenie supinacji, przy zachowanej sile prostowania łokcia. Powyższe deficyty świadczą o uszkodzeniu:

- A. nerwu promieniowego na poziomie dołu pachowego.
- B. nerwu promieniowego na poziomie ramienia.
- C. nerwu międzykostnego tylnego przedramienia.
- D. nerwu międzykostnego tylnego przedramienia i równocześnie gałęzi powierzchownej nerwu promieniowego.
- E. nerwu promieniowego, ale podane informacje nie pozwalają na zawężenie możliwej lokalizacji uszkodzenia.

Nr 27. Alteracja molekularna najczęściej spotykana w oponiakach sporadycznych, jak i występująca w każdym przypadku oponiaka u chorych z NF2, dotyczy:

- A. ramienia długiego 22. chromosomu.
- B. genu *DAL-1*.
- C. genu *NDRG-2*.
- D. ekspresji mRNA hTERT (tj. informacyjnego RNA podjednostki białkowej telomerazy ludzkiej).
- E. ramienia krótkiego chromosomu 1.

Nr 28. Choroba Rosaria-Dorfmana wymaga różnicowania z:

- A. gwiaździakiem włosowatokomórkowym.
- B. glejakiem nerwu wzrokowego.
- C. oponiakiem.
- D. naczyniakiem jamistym.
- E. naczyniakiem żylnym (DVA).

Nr 29. Tak zwany oczopląs huśtawkowy (*seesaw nystagmus*), w którym jedno oko porusza się w dół, a drugie do góry, jest typowy dla uszkodzenia położonego w:

- A. rdzeniu przedłużonym.
- B. mózdku.
- C. moście.
- D. śródmózgowiu.
- E. międzymózgowiu.

Nr 30. W przypadkach podejrzenia SAH i konieczności potwierdzenia lub wykluczenia obecności krwi w przestrzeni podpajęczynówkowej najbardziej czułą metodą badania MRI jest:

- A. SWI (obrazy zależne od podatności magnetycznej).
- B. FLAIR (*fluid attenuated inversion recovery*).
- C. DWI (obrazowanie zależne od dyfuzji).
- D. ADC (obrazowanie pozornego współczynnika dyfuzji).
- E. CISS (*constructive interference in steady state*).

Nr 31. Chirurgiem, który jako pierwszy wyłączył z krążenia tętniak wewnątrzczaszkowy (tętniak rozwidlenia ICA, rok 1931) oraz rozwinął dojście przezklinowe do siodła tureckiego był:

- A. Harvey W. Cushing.
- B. Walter E. Dandy.
- C. Victor Horsley.
- D. Fedor Krause.
- E. Norman M. Dott.

Nr 32. Podczas operacji okolicy kąta mostowo-mózdkowego lewego u chorego ułożonego w pozycji bocznej (śpiącego na ławce lub z głową mocno skręconą w prawo), nerw V jest widoczny:

- A. przed nerwami VII i VIII (zasłania te nerwy).
- B. do tyłu (głębiej) od nerwów VII i VIII, które go zasłaniają.
- C. po lewej stronie od nerwów VII i VIII.
- D. po prawej stronie od nerwów VII i VIII.
- E. w tym ułożeniu nie można go uwidocznąć.

Nr 33. Po rozpreparowaniu prawej szczeliny bocznej mózgu i uniesieniu płata skroniowego można uwidocznąć nerw okoruchowy przebiegający od dołu międzyskraniowego do zatoki jamistej. Naczynia obejmujące nerw to:

- A. tętnica tylna mózgu (P1) przyśrodkowo (głębiej) i tętnica mózdkowa górna bocznie (płycej).
- B. tętnica tylna mózgu (P1) bocznie (płycej) i tętnica mózdkowa górna przyśrodkowo (głębiej).
- C. tętnica tylna mózgu (P1) bocznie (płycej) i tętnica podstawna przyśrodkowo (głębiej).
- D. tętnica łącząca tylna mózgu bocznie (płycej) i tętnica podstawna przyśrodkowo (głębiej).
- E. nerw III nie jest objęty przez żadne tętnice.

Nr 34. Badaniem pomocnym w różnicowaniu ropniaka podtwardówkowego od wodniaka przymózgowego jest obrazowanie za pomocą DWI, ponieważ w ropniaku:

- A. stwierdza się prawidłową dyfuzję, zatem na mapie ADC (*apparent diffusion coefficient*, czyli pozornego współczynnika dyfuzji) sygnał z wnętrza ropniaka będzie silny (obraz biały).
- B. stwierdza się prawidłową dyfuzję, zatem na mapie ADC sygnał z wnętrza ropniaka będzie słaby (obraz ciemny).
- C. stwierdza się restrykcję dyfuzji, zatem na mapie ADC sygnał z wnętrza ropniaka będzie słaby (obraz ciemny).
- D. stwierdza się restrykcję dyfuzji, zatem na mapie ADC sygnał z wnętrza ropniaka będzie silny (obraz biały).
- E. o rozpoznaniu ropniaka nie decyduje obraz ADC, a tylko proste sekwencje dyfuzyjne wykonywane przy różnych wartościach współczynnika b, od którego zależy stopień w jakim o sile sygnału decyduje dyfuzja.

Nr 35. Badanie PET (pozytronowej tomografii emisyjnej) z wodą znakowaną izotopem tlenu ^{15}O stosuje się w celu:

- A. badania przepływu mózgowego.
- B. wykrywania ognisk padaczkowych.
- C. różnicowania nowotworów glejopochodnych od nowotworów przerzutowych.
- D. wszystkich wymienionych.
- E. żadnym z wymienionych.

Nr 36. W razie podejrzenia płynotoku przez nos nierzadko rodzą się wątpliwości, czy ciekąca z nosa treść to w istocie płyn mózgowo-rdzeniowy, czy może wodnista wydzielina śluzowa. Najlepszym znanym badaniem różnicującym jest:

- A. pomiar poziomu glukozy w treści z nosa.
- B. pomiar zawartości β_2 -transferyny w tej treści.
- C. pomiar zawartości białka w pobranym z nosa płynie.
- D. badanie scyntygraficzne z podaniem znacznika poprzez nakłucie lędźwiowe do płynu mózgowo-rdzeniowego, aby sprawdzić czy ów znacznik pojawia się w nosie.
- E. zupełnie inne, niewymienione tu badanie.

Nr 37. Które z poniższych złamań ma najmniejsze prawdopodobieństwo zrostu kostnego bez interwencji chirurgicznej?

- A. *hangman's fracture*.
- B. złamanie Jeffersona z 3 mm przemieszczeniem masywów bocznych.
- C. złamanie typu I zęba obrotnika.
- D. złamanie typu II zęba obrotnika.
- E. złamanie typu III zęba obrotnika.

Nr 38. Najszybsze rozpoznanie udaru niedokrwiennego umożliwia:

- A. tomografia komputerowa.
- B. tomografia komputerowa z kontrastem.
- C. badanie w rezonansie magnetycznym T1, T2.
- D. badanie w rezonansie magnetycznym T1 z kontrastem.
- E. badanie w rezonansie magnetycznym DWI.

Nr 39. *Esthesioneuroblastoma* jest guzem:

- A. nerwu okoruchowego.
- B. nerwu błędnego.
- C. nerwu twarzowego.
- D. nerwu odwodzącego.
- E. nerwów węchowych.

Nr 40. Tzw. „ogon oponowy” (*dural tail*) to linijne wzmocnienie opony twardej typowo widywane w MRI i CT w okolicy przyczepu oponiaka. Objaw ten występuje w jednym z nowotworów wewnątrzmoźgowych, przylegającym do opony twardej, tj.:

- A. żółtakogwiazdki pleomorficznym (PXA).
- B. skąpodrzewiaku.
- C. dysembrioplastycznym nowotworze neuroepitelialnym (DNT).
- D. nerwiaku ośrodkowym (*neurocytoma centrale*).
- E. desmoplastycznym zwojakoglejaku dziecięcym (DIG).

Nr 41. Skala Engela jest stosowana do oceny wyników leczenia:

- A. operacyjnego AVM wewnątrzczaszkowych.
- B. operacyjnego AVM kanału kręgowego.
- C. operacyjnego padaczki.
- D. wewnątrznaczyniowego tętniaków wewnątrzczaszkowych.
- E. operacyjnego spastyczności.

Nr 42. Fala F, której to ocena w toku badania neurograficznego bywa szczególnie przydatna neurochirurgowi, powstaje w następstwie:

- A. ortodromowego pobudzenia neuronów ruchowych rogu przedniego.
- B. antydromowego pobudzenia neuronów ruchowych rogu przedniego.
- C. ortodromowego pobudzenia neuronów czuciowych zwoju rdzeniowego.
- D. antydromowego pobudzenia neuronów czuciowych zwoju rdzeniowego.
- E. ortodromowego pobudzenia pnia nerwu.

Nr 43. Zespół Grisela to:

- A. zakażenie szerzące się na szyi, prowadzące do uszkodzenia tętnicy kręgowej.
- B. zakażenie szerzące się na szyi, prowadzące do uszkodzenia tętnicy szyjnej.
- C. zakażenie szerzące się na szyi, prowadzące do uszkodzenia splotu ramiennej.
- D. zakażenie szerzące się na szyi, prowadzące do rotacyjnej niestabilności połączenia dźwigacza z obrotnikiem.
- E. niestabilność czaszkowo-kręgowa w przebiegu gruźlicy.

Nr 44. Które ze zdań najtrafniej charakteryzuje tętniaki położone w miejscu odejścia tętnicy przysadkowej górnej?

- A. są to tętniaki położone w zatoce jamistej.
- B. są to tętniaki zawsze położone nadsiodłowo.
- C. są to tętniaki zawsze położone bocznie od siodła.
- D. są wśród nich tętniaki nadsiodłowe i tzw. paraklinoidalne.
- E. są to zwykle bardzo małe tętniaki.

Nr 45. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące pnia oponowo-przysadkowego:

- A. położony podpajęczynówkowo oddaje tętnicę przysadkową dolną, tętnicę oponową grzbietową (grzbietową stoku) i tętnicę namiotu (tętnicę Bernasconiego i Cassinariego).
- B. oddaje wszystkie tętnice wymienione w punkcie A i żadnej więcej, ale leży w zatoce jamistej.
- C. dzieli się na tętnicę przysadkową dolną i tętnicę oponową grzbietową nie oddając innych gałęzi.
- D. leży w zatoce jamistej a oprócz gałęzi wyliczonych w punkcie A, oddaje niekiedy tzw. tętnice McConnella unaczyniające torebkę przysadki.
- E. żadne z powyższych.

Nr 46. Skala Virginia klasyfikująca zniekształcenia tętniczo-żylne mózgowia:

- A. przewiduje szansę powodzenia leczenia wewnątrznaczyniowego.
- B. przewiduje szansę powodzenia leczenia chirurgicznego.
- C. bierze pod uwagę wiek chorego.
- D. jest skalą ciągłą (jej wynik może nie być liczbą całkowitą).
- E. żadne z powyższych.

Nr 47. Które z poniższych zdań trafnie opisuje kolejność występowania zmian w polu widzenia chorego z powiększającym się tętniakiem tętnicy ocznej?

- A. początkowe niedowidzenie w tożstrotnym górnym kwadrancie nosowym (tj. górnym przyśrodkowym) przechodzi w tożstrotne niedowidzenie połowicze nosowe (gdyż wypada także dolny kwadrant tożstrotnego nosowego pola widzenia. Następnie dołącza się przeciwstrotne do tętniaka niedowidzenie w górnym kwadrancie skroniowym.
- B. powoli narastają zaburzenia w całym polu widzenia; jako że odpowiedzialne za nie jest uszkodzenie tożstrotnego nerwu wzrokowego, zatem dotyczą one tak tożstrotnych kwadrantów nosowych jak i tożstrotnych skroniowych – różnie w poszczególnych przypadkach.
- C. występuje postępujące niedowidzenie połowicze dwuskroniowe.
- D. występuje postępujące niedowidzenie połowicze jednoimienne przeciwstrotne do tętniaka.
- E. żadne z powyższych.

Nr 48. Stwierdzenie u chorego anozognozji oraz niemożności wywołania oczopląsu optokinetycznego w jedną ze stron, przy jego obecności w drugą stronę, sugeruje uszkodzenie organiczne płata:

- A. dominującego skroniowego.
- B. niedominującego skroniowego.
- C. ciemieniowego.
- D. potylicznego.
- E. niedominującego czołowego.

Nr 49. Chcąc uzyskać obraz zależny od czasu relaksacji podłużnej (T1) czy poprzecznej (T2), albo od gęstości protonowej (PD), należy odpowiednio ustawić takie wielkości jak TR (ang. *time of repetition*, czyli czas między impulsami) i TE (ang. *time of echo*, czyli czas echa). Analizując obraz MRI w celu zidentyfikowania sekwencji T1-zależnej należy poszukiwać obrazów opisanych jako:

- A. krótkie TR (tj. < 1000 ms) i długie TE (tj. > 80 ms).
- B. krótkie TR i krótkie TE.
- C. długie TR i długie TE.
- D. długie TR i krótkie TE.
- E. inne niż wymieniono powyżej.

Nr 50. W zapisie elektroencefalograficznym (EEG) rytm o częstotliwości 10 razy na sekundę, to rytm:

- A. alfa.
- B. beta.
- C. delta.
- D. theta.
- E. charakterystyczny dla wrzecion snu (fal sigma).

Nr 51. W przypadkowo rozpoznanej (bezobjawowej) torbieli pajęczynówki u dorosłego chorego należy:

- A. wykonywać kontrolne badanie obrazowe co rok.
- B. wykonać badanie po 6 miesiącach, a następnie najpierw co rok, a potem co dwa lata.
- C. wykonać badanie kontrolne tylko raz - po 6-8 miesiącach, a jeśli torbiel nie powiększa się, to dalsze badania będą zbędne.
- D. zaproponować takiemu choremu leczenie operacyjne, bo sama obecność bezobjawowej torbieli zwiększa ryzyko krwawienia śródczaszkowego.
- E. tylko uspokoić chorego, a kontrolne badania są zbędne.

Nr 52. Jednym z objawów uszkodzenia ośrodkowego układu nerwowego mogą być zaburzenia toru oddechu. Stwierdzenie oddechu Cheyne-Stokesa wskazuje na uszkodzenie na poziomie:

- A. międzymózgowia.
- B. śródmózgowia.
- C. mostu.
- D. rdzenia przedłużonego.
- E. mózdzku.

Nr 53. Operacja Torkildsena to:

- A. synonim ETV.
- B. stosowane niekiedy w wodogłowi połączenie drenem komory bocznej lub obu komór bocznych ze zbiornikiem wielkim.
- C. intubacja wodociągu.
- D. połączenie światła komory III ze zbiornikiem skrzyżowania przez przedziurawienie blaszki krańcowej.
- E. żadne z wymienionych.

Nr 54. Torbiele pajęczynówki w kanale kręgowym najczęściej są położone w:

- A. odcinku szyjnym, podtwardówkowo, na tylnej powierzchni rdzenia.
- B. odcinku piersiowym, podtwardówkowo, na tylnej powierzchni rdzenia.
- C. odcinku piersiowym, podtwardówkowo, na przedniej powierzchni rdzenia.
- D. odcinku piersiowym, zewnątrzwardówkowo, na tylnej powierzchni rdzenia.
- E. związku z ogonem końskim.

Nr 55. Które z poniższych zdań opisuje objaw oczu lalki (ang. *doll's eye sign*) badany w przypadkach podejrzenia śmierci pnia mózgu u pacjentów, u których wykluczono uszkodzenie kręgosłupa szyjnego?

- A. bierne odwrócenie głowy chorego powoduje tożstronne przemieszczenie gałek ocznych.
- B. bierne odwrócenie głowy chorego nie powoduje tożstronnego przemieszczenia gałek ocznych.
- C. bierne odwrócenie głowy chorego powoduje przeciwstronne przemieszczenie gałek ocznych.
- D. bierne odwrócenie głowy chorego nie powoduje przeciwstronnego przemieszczenia gałek ocznych.
- E. żadne z powyższych.

Nr 56. Rozważmy następujące obrazy angiograficzne u chorego badanego w kierunku śmierci pnia mózgu:

- 1) występuje zatrzymanie przepływu tętniczego na poziomie rozwidlenia tętnic szyjnych wewnętrznych i brak jest wypełnienia zatoki strzałkowej górnej;
- 2) występuje zatrzymanie przepływu tętniczego na poziomie rozwidlenia tętnic szyjnych wewnętrznych, ale zatoka strzałkowa górna powoli się wypełnia;
- 3) występuje zatrzymanie przepływu tętniczego na poziomie podstawy czaszki i brak jest wypełnienia zatoki strzałkowej górnej;
- 4) występuje zatrzymanie przepływu tętniczego na poziomie podstawy czaszki, ale zatoka strzałkowa górna powoli się wypełnia.

Obrazy kompatybilne ze śmiercią pnia mózgu (niewstrzymujące jej rozpoznania) to:

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

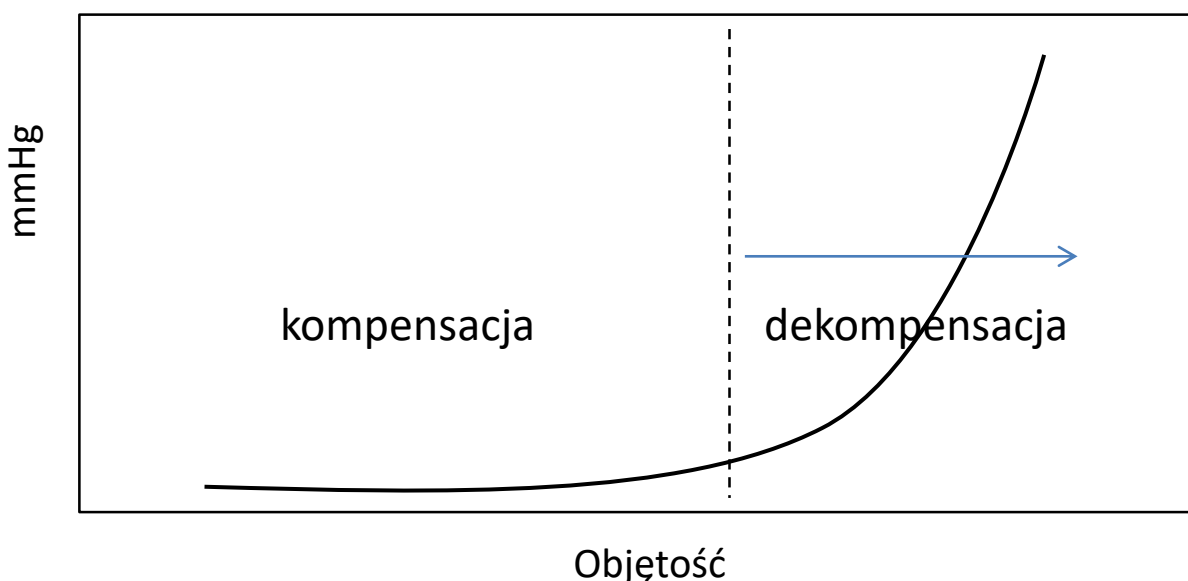
Nr 57. Wskaż zdanie trafnie opisujące znaczenie angiografii rezonansu magnetycznego (MRA) dla potwierdzania rozpoznania śmierć pnia mózgu:

- A. nie ma żadnego znaczenia.
- B. każda technika MRA może w tych razach z powodzeniem zastąpić angiografię klasyczną.
- C. jest przydatna, ale tylko przy zastosowaniu techniki fazowo-kontrastowej (ang. *phase contrast* MRA).
- D. jest przydatna, lecz jedynie wtedy gdy wykona się badanie TOF (ang. *time-of-flight* MRA).
- E. jest przydatna, choć wyłącznie kiedy przeprowadzi się MRA z podaniem kontrastu dożylnego.

Nr 58. Wskaż zdanie trafnie opisujące znaczenie ruchów spontanicznych u chorego podejrzanego o śmierć pnia mózgu:

- A. taki chory nie powinien mieć żadnych ruchów spontanicznych.
- B. mimo śmierci pnia mogą występować ruchy, ale jedynie proste (tj. obejmujące tylko jedną grupę mięśni), lecz w żadnym wypadku nie powinny one dotyczyć twarzy.
- C. mogą występować proste ruchy, w tym ruchy twarzy.
- D. przy śmierci pnia występują niekiedy ruchy, ale mogą to być jedynie drżenia.
- E. pomimo śmierci pnia mogą pojawiać się ruchy każdej części ciała, także ruchy złożone – opisano nawet podnoszenie się ciała do pozycji siedzącej.

Nr 59. Rycina przedstawia wykres powszechnie znany jako „zależność ciśnienie-objętość” i obrazuje przyrost ciśnienia wewnątrzczaszkowego w zależności od objętości płynu dodawanego do przestrzeni wewnątrzczaszkowej. Obszar na lewo od przerywanej linii pionowej znamionuje zakres kompensacji, a na prawo od tej linii – zakres dekompensacji, w którym zależność nabiera charakteru wykładniczego. Dla tego obszaru znana jest norma tzw. indeksu ciśnienie-objętość wynosząca 26 ± 4 mL. Jeżeli więc dodanie 26 ml płynu powoduje wzrost ciśnienia wewnątrzczaszkowego od 1 mmHg do 10 mmHg, to należy oczekiwać, że dodanie następnych 26 ml płynu spowoduje wzrost tego ciśnienia o:



- A. 10 mmHg. B. 20 mmHg. C. 90 mmHg. D. 100 mmHg. E. 110 mmHg.

Nr 60. Centralna stenoza kanału kręgowego:

- 1) najczęściej występuje na poziomie L5-S1;
- 2) objawia się stałym bólem w okolicy L-S, niezależnie od pozycji ciała;
- 3) wyjątkowo rzadko kojarzy się z niestabilnością kręgosłupa na tym samym segmencie;
- 4) może powodować bóle korzeniowe, które częściej towarzyszą stenozie w odcinku szyjnym, niż w lędźwiowym;
- 5) powoduje naruszenie prawidłowej osi kręgosłupa z wtórnymi bólami mięśniowymi.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 61. Pewien postęp w skuteczności leczenia glejaka wielopostaciowego (*glioblastoma*), wiąże się z rozpoznaniem roli wyłączenia (poprzez jego metylację) promotora genu *MGMT* (kodującego enzym metyltransferazę O6 metylguaniny). Metylacja zwiększa wrażliwość nowotworu na:

- A.** wszystkie cytostatyki z wyjątkiem środków alkilujących.
B. tylko karmustynę (Gliadel).
C. tylko temozolomid.
D. temozolomid i karmustynę.
E. metotreksat i winkrystynę.

Nr 62. Nowotwory mózgu znane są m.in. z tego, że rzadko dają przerzuty pozaczaszkowe i pozardzeniowe. Jednak są wyjątki od tej reguły - przerzutów poza oś czaszkowo-rdzeniową należy spodziewać się w przypadku:

- 1) *oligodendroglioma*;
- 2) *gliosarcoma*;
- 3) *medulloblastoma*;
- 4) *ependymoma*;
- 5) *ganglioglioma*.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 63. Około 1% oponiaków wewnątrzczaszkowych lokalizuje się w układzie komorowym mózgu, przy czym około 90% z nich spotyka się w określonym regionie tego układu. Jest to:

- A.** trójkąt komorowy komory bocznej.
B. komora III.
C. róg potyliczny komory bocznej.
D. róg czołowy komory bocznej.
E. róg skroniowy komory bocznej.

Nr 64. Tzw. pierwotny zespół pustego siodła:

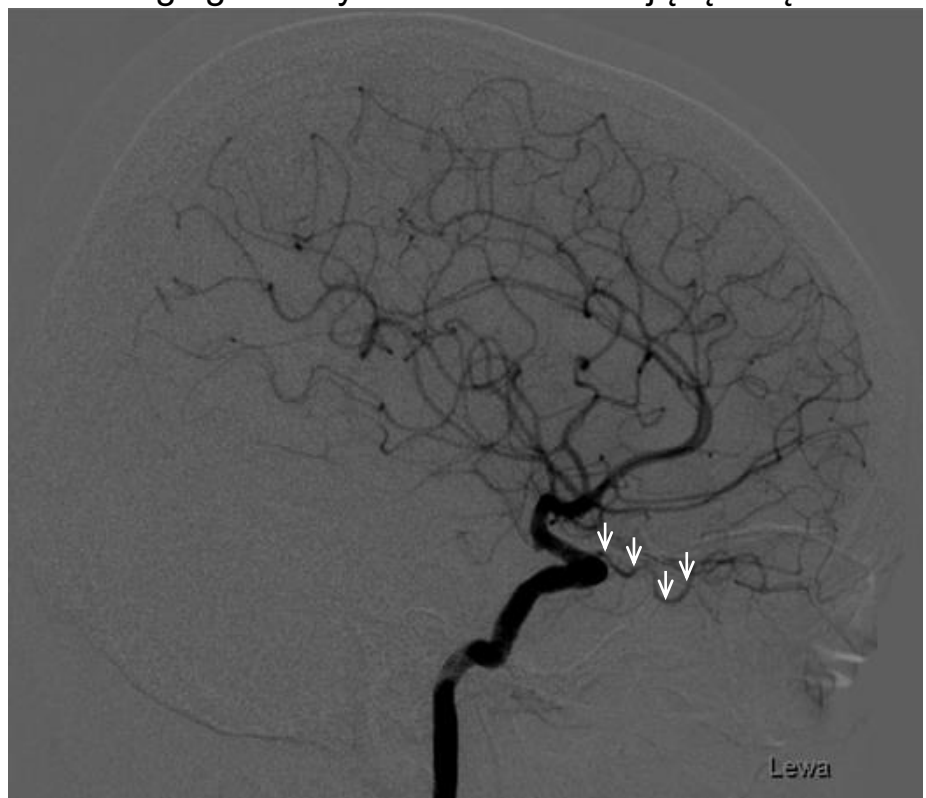
- A. powstaje najczęściej w okresie pooperacyjnym po usunięciu guza wewnątrzsiodłowego z dojścia przez zatokę klinową.
- B. powstaje najczęściej w wyniku wgłobienia skrzyżowania nerwów wzrokowych do siodła tureckiego.
- C. powstaje często w wyniku płynotoku do zatoki klinowej, spowodowanego idiopatycznym nadciśnieniem wewnątrzczaszkowym.
- D. częściej występuje u mężczyzn niż u kobiet.
- E. w znacznej większości przypadków nie łączy się z klinicznymi cechami zaburzeń funkcji endokrynnych przysadki, chociaż dość częste są odchylenia od normy w laboratoryjnych oznaczeniach hormonów przysadki.

Nr 65. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące rdzeniaka zarodkowego (*medulloblastoma*):

- A. najczęstszą lokalizacją guza jest dolna część robaka mózdzku.
- B. pomimo lokalizacji w tylnej jamie czaszki, do wodogłowia dochodzi niezbyt często – tylko w około 25-30% przypadków.
- C. jest to zmiana nowotworowa kontrastująca się w KT w większości wypadków słabo, a tylko w mniejszości dość intensywnie.
- D. jako guz typowy dla wieku dziecięcego, z jednolitą częstotliwością występuje w zakresie wieku od pierwszego roku życia do około 13 lat.
- E. objawy takie jak ранne bóle głowy, wymioty, senność, są mocną poszlaką przemawiającą za inwazją guza do pnia mózgu.

Nr 66. Na załączonym badaniu angiograficznym strzałki wskazują tętnicę:

- A. czołowo-biegunową (*fronto-polar a.*).
- B. czołowo-oczodołową (*fronto-orbital a.*).
- C. oczną (*ophthalmic a.*).
- D. spoidłowo-brzeżną (*calloso-marginalis a.*).
- E. sitową przednią (*anterior ethmoidal a.*).



Nr 70. Hemangiopericytoma:

- A. zgodnie z klasyfikacją WHO stanowi anaplastyczną odmianę oponiaka.
- B. jest rodzajem mięsaka.
- C. jest guzem łagodnym, zazwyczaj zawierającym część litą i torbielowatą.
- D. typowo lokalizuje się w komorze bocznej, wyrastając ze spłotu naczyniastego.
- E. najczęściej występuje w formie rozlanego nacieku oponowego „*én plaque*”.

Nr 71. Samoistna (idiopatyczna) neuralgia nerwu trójdzielnego może być leczona metodą stereotaktycznej radiochirurgii, przy czym:

- A. za pomocą radiochirurgii uzyskuje się wyższy odsetek zniesienia bólu i mniej powikłań niż przy zastosowaniu mikrodekompresji naczyniowej.
- B. odsetek nawrotów bólu po radiochirurgii jest mniejszy niż po dekompresji chirurgicznej nerwu.
- C. w leczeniu nie jest wymagana wysoka dawka promieniowania, zwykle używa się dawki 20-40 Gy.
- D. nie ma możliwości powtórzenia sesji radiochirurgii w przypadku nawrotu dolegliwości po pierwszym leczeniu.
- E. wyniki leczenia są lepsze, jeżeli objawy neuralgii są „klasyczne”, a badanie MR potwierdza istnienie konfliktu nerwowo-naczyniowego.

Nr 72. Wskaż falszywe stwierdzenia dotyczące pierwotnej torbieli pajęczynówki:

- 1) stanowi poszerzenie przestrzeni podpajęczynówkowej;
- 2) zazwyczaj zawiera nacieki komórek zapalnych oraz płyn bogatobiałkowy;
- 3) zazwyczaj formuje się na styku z naturalnym zbiornikiem pajęczynówki;
- 4) należy do grupy zaburzeń wrodzonych, związanych z chorobami kolagenu;
- 5) klinicznie objawia się najczęściej w wieku dziecięcym lub młodzieńczym.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 73. W przypadku tętniaków wykrytych incydentalnie do czynników zwiększających ryzyko krwotoku zalicza się:

- 1) obecność tętniaków mnogich;
- 2) lokalizacja w tylnym odcinku koła tętniczego;
- 3) młody wiek pacjenta;
- 4) palenie papierosów;
- 5) płeć żeńska.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 74. Dalekoboczna (pozaotworowa - *extraforamina*) przepuklina krążka międzykręgowego powoduje zazwyczaj silny zespół bólowy z nietypowymi objawami „korzeniowymi” i dość łatwo może zostać „przeoczona” w badaniu rezonansu magnetycznego. Na którym poziomie kręgosłupa lędźwiowo-krzyżowego można się jej spodziewać z największym prawdopodobieństwem?

- A. L5-S1.
- B. L4-L5.
- C. L3-L4.
- D. z równym prawdopodobieństwem na L4-L5 i na L5-S1.
- E. z równym prawdopodobieństwem może pojawić się na każdym poziomie od L3 do S1.

Nr 75. Zwapnienia w guzie mózgu mogą występować w:

- A. gwiaździakach, oponiakach, czaszokogardlakach.
- B. skąpodrzewiakach, oponiakach, czaszokogardlakach.
- C. gwiaździakach, przerzutach, oponiakach.
- D. oponiakach, czaszokogardlakach, przerzutach.
- E. gwiaździakach, skąpodrzewiakach, oponiakach.

Nr 76. Zakrzepica zatoki strzałkowej górnej może być:

- A. leczona przez wewnątrznaczyniowe udrożnienie.
- B. leczona przez chirurgiczne udrożnienie z plastyką zatoki.
- C. leczona przez udrożnienie wspomagane lekami przeciwkrzepliwymi.
- D. jedynie obserwowana i leczona objawowo.
- E. ewentualnie leczona przeciwzapalnie i/lub przeciwzakrzepowo.

Nr 77. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące *hemangioblastoma* mózdzku z torbielą:

- A. powinien być usuwany wraz ze ścianą torbieli i następową radioterapią.
- B. usuwa się tylko masę guza bez radio- i chemioterapii.
- C. nie operuje się, stosuje się tylko chemioterapię.
- D. nie operuje się, stosuje się tylko radioterapię.
- E. nie usuwa się chirurgicznie, stosuje się jedynie radio- i chemioterapię.

Nr 78. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące bezobjawowego naczyniaka jamistego pnia mózgu:

- A. powinien być jedynie obserwowany.
- B. powinien być leczony radiochirurgicznie.
- C. powinien być leczony frakcjonowaną radioterapią.
- D. należy rozważyć usunięcie chirurgiczne.
- E. należy rozważyć usunięcie chirurgiczne z następową radioterapią.

Nr 79. Kiedy rozwijają się najpoważniejsze powikłania po radioterapii – martwica popromienna i nowotworzenie?

- A. oba powikłania do 6 miesięcy po leczeniu.
- B. oba powikłania do 12 miesięcy po leczeniu.
- C. martwica od 6 miesięcy do 10 lat, nowotworzenie do 10 lat.
- D. martwica 6 miesięcy do 10 lat, nowotworzenie po co najmniej 20 latach.
- E. martwica od 6 mies. do 10 lat, nowotworzenie tylko u pacjentów poniżej 14. roku życia po 10 latach.

Nr 80. Torbiel koloidowa może być leczona:

- A. chemioterapią.
- B. radioterapią.
- C. radiochirurgią.
- D. metodami łączonymi.
- E. operacyjnie.

Nr 81. Najważniejsze efekty uboczne działania karbamazepiny to zaburzenia:

- A. hematologiczne i funkcji wątroby.
- B. funkcji nerek i funkcji wątroby.
- C. funkcji nerek i rytmu serca.
- D. rytmu serca i hematologiczne.
- E. funkcji wątroby i rytmu serca.

Nr 82. Pierwszoplanowe leczenie mózgowych mnogich przerzutów drobnokomórkowego raka płuca to:

- A. leczenie chirurgiczne z następową chemioterapią.
- B. radioterapia i chemioterapia.
- C. chemioterapia, operacja i następowa radioterapia.
- D. chemioterapia po usunięciu ogniska pierwotnego.
- E. radioterapia z następowym leczeniem operacyjnym.

Nr 83. Przeciwwskazanie do kyfoplastyki to:

- A. obniżenie wysokości kręgu o ponad 5-10%.
- B. świeże złamanie.
- C. mnogie osteolityczne przerzuty.
- D. ból nie poddający się kontroli doustnymi środkami przeciwbólowymi.
- E. koagulopatia.

Nr 84. Naczyniaki jamiste ze wskazaniem do leczenia leczy się:

- A. chirurgicznie.
- B. radiochirurgicznie.
- C. radiochirurgicznie i chirurgicznie.
- D. wewnątrznaczyniowo.
- E. wewnątrznaczyniowo i radiochirurgicznie.

Nr 85. Leczenie skąpodrzewiaków to przede wszystkim:

- A. chemio- i radioterapia.
- B. operacja i następowa chemioterapia.
- C. operacja i radioterapia.
- D. radiochirurgia i chemioterapia.
- E. chemioterapia.

Nr 86. Które z obrazowań gwiaździka włosowatokomórkowego jest nieprawdziwe?

- A. obraz torbieli z kontrastującym się guzkiem ściennym.
- B. obraz torbieli z kontrastującym się guzkiem ściennym i ścianą torbieli.
- C. obraz jak w pkt. B oraz strefa obrzęku wokół.
- D. kontrastujący się guz przejaśnieniem (strefa martwicy).
- E. lity guz.

Nr 87. Wyściółczaki związane z dnem IV komory najczęściej powodują niedowłady nerwów:

- A. okoruchowego i bloczkowego.
- B. bloczkowego i odwodzącego.
- C. odwodzącego i twarzowego.
- D. twarzowego i językowogardłowego.
- E. językowogardłowego i podjęzykowego.

Nr 88. Choroba von Hippel-Lindaua charakteryzuje się:

- A. mnogimi guzami o typie oponiaków i nerwiaków.
- B. mnogimi guzami o typie naczynek zarodkowych.
- C. naczyniakami krwionośnymi zarodkowymi, rakiem jasnokomórkowym nerki, *pheochromocytoma* i inne.
- D. mnogimi naczyniakami jamistymi.
- E. nowotworami przysadki, tarczycy i nadnerczy.

Nr 89. Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące pętli Meyera:

- 1) tworzą ją włókna przedniej trzeciej części promienistości wzrokowej biegnące od ciała kolankowatego boczego do pierwszorzędowej kory wzrokowej, poniżej bruzdy ostrogowej;
- 2) przewodzą bodźce wzrokowe z górnych kwadrantów pola widzenia;
- 3) tworzą ją włókna przewodzące bodźce wzrokowe z plamki żółtej;
- 4) utworzona jest z włókien środkowej części promienistości wzrokowej;
- 5) łączą ciało kolankowate boczne z pierwszorzędową korą wzrokową w jej części zlokalizowanej poniżej bruzdy ostrogowej;
- 6) jej uszkodzenie jest powodem niedowidzenia kwadrantowego jednoimiennego z zaoszczędzeniem widzenia plamkowego.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 90. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące tętnicy przysadkowej dolnej:

- A. jest pojedynczym pniem naczyniowym odchodzącym bezpośrednio od tętnicy szyjnej wewnętrznej w jej segmencie klinowym, zaopatruje przedni płat przysadki.
- B. jest pojedynczym naczyniem odchodzącym za pośrednictwem pnia oponowo-przysadkowego od jamistego odcinka tętnicy szyjnej wewnętrznej, zaopatruje tylny płat przysadki.
- C. są to naczynia w liczbie od 1 do 5 zaopatrujące płat nerwowy przysadki i lejek przysadki, odchodzące od segmentu łączącego tętnicy szyjnej wewnętrznej.
- D. mnogie odgałęzienia jamistego segmentu tętnicy szyjnej wewnętrznej odchodzące za pośrednictwem pnia oponowo-przysadkowego, zaopatrujące płat gruczołowy przysadki.
- E. tętnica przysadkowa dolna jest odgałęzieniem tętnicy ocznej i zaopatruje tylny płat przysadki.

Nr 91. Pacjent przyjęty z powodu utrzymujących od 4 dni silnych dolegliwości bólowych głowy i karku, którym towarzyszyły wymioty, zaburzenia równowagi i podwójne widzenie o przemijającym charakterze. W badaniu TK uwidoczniono krwotok podpajęczynówkowy w obrębie szczeliny międzypółkulowej oceniony na I stopień w skali Fishera. W badaniu angioTK stwierdzono obecność tętniaka tętnicy łączącej przedniej. Przy przyjęciu pacjent przytomny, czuwający, w logicznym kontakcie słownym, obecna sztywność karku na 5 cm, nie stwierdzono obecności objawów ogniskowych. Wskaż ocenę pacjenta w skali Hunt i Hessa (H-H) oraz w skali WFNS:

- | | |
|---------------------|----------------------|
| A. H-H II, WFNS II. | D. H-H III, WFNS II. |
| B. H-H I, WFNS II. | E. H-H II, WFNS III. |
| C. H-H II, WFNS I. | |

Nr 92. Wskaż falszywe stwierdzenie dotyczące skali Fishera:

- A. jest skalą opartą o obraz TK.
- B. służy do oceny stopnia nasilenia krwawienia.
- C. nie ma znaczenia rokowniczego.
- D. w wersji oryginalnej jest skalą czterostopniową z wyróżnieniem grupy I określającej brak obecności cech krwotoku w badaniu TK.
- E. w ocenie tej skali uwzględnione są grupy krwotoków podpajęczynówkowych, dokomorowych i śródmózgowych.

Nr 93. Najczęstszym powikłaniem discektomii w odcinku szyjnym wykonywanej z dostępu przedniego jest:

- A. przedziurawienie przełyku.
- B. pooperacyjny krwiak w łożu operacyjnej.
- C. istotne klinicznie porażenie nerwu krtaniowego wstecznego.
- D. przedziurawienie opony twardej.
- E. izolowana pooperacyjna dysfagia.

Nr 94. Wskaż falszywe stwierdzenie dotyczące antybiotykoterapii empirycznej drogą dokomorową w przypadku uzasadnionego podejrzenia neuroinfekcji drobnoustrojami Gram-ujemnymi:

- A. złożona wstępna, empiryczna antybiotykoterapia drogą dokomorową powinna być brana pod uwagę wcześniej (przed uzyskaniem wyników posiewu wraz z określeniem wrażliwości drobnoustrojów) przy słabej odpowiedzi na antybiotykoterapię układową infekcji drobnoustrojami Gram-ujemnymi.
- B. najczęściej stosowane w podaży drogą dokomorową antybiotyki to: gentamycyna, amikacyna, polimyksyna E.
- C. zastosowanie w antybiotykoterapii dokomorowej znajdują: cefalosporyny III generacji (cefotaksym, ceftriakson) i karbapenemy (meropenem).
- D. dawki antybiotyków podawanych dokomorowo są wielokrotnie niższe od dawek stosowanych dożylnie.
- E. dawki antybiotyków stosowanych drogą dokomorową nie podlegają przeliczeniu na ciężar ciała pacjenta.

Nr 95. Wewnątrznaczyniowa embolizacja pozwalająca na zamknięcie zaopatrzenia naczyniowego, a tym samym w znaczący sposób redukująca śródoperacyjną utratę krwi, stosowana jest w przypadku:

- 1) *hemangioblastoma* – naczyniaka zarodkowego włósniczkowego;
- 2) *paraganglioma* – przyzwojaka;
- 3) *schwannoma* – nerwiaka osłonkowego;
- 4) *meningioma* – oponiaka;
- 5) *ependymoma* – wyściółczaka;
- 6) *medulloblastoma* – rdzeniaka zarodkowego;
- 7) przerzutu.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A. 1,3,4,5. B. 1,2,3,4,7. C. 3,4,5,7. D. 2,3,5,6,7. E. 1,2,4,6,7.

Nr 96. U 65-letniego pacjenta wykonano MRI głowy z powodu niedosłuchu ucha lewego z towarzyszącym szumem i uczuciem ucisku w tym uchu. W obrębie wejścia do przewodu słuchowego wewnętrznego po stronie lewej uwidoczniono owalną zmianę o wymiarach 8,2 x 5,5 mm wykazującą dość silne, jednorodne wzmocnienie sygnału po dożylnym podaniu środka kontrastowego. Na podstawie powyższych danych rozpoznano nerwiak w obrębie kąta mostowo-mózdkowego w położeniu zewnątrz- i wewnątrzprzewodowym, z zachowaną rezerwą płynową w zbiorniku mostowo-mózdkowym. Na podstawie powyższego opisu, zgodnie ze skalą Hannover Extension Classification System rozległość guza określić należy na:

- A. T1. B. T2. C. T3A. D. T3B. E. T4A.

Nr 97. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące wyściółczaków (*ependymoma*):

- A. stanowią grupę najczęściej występujących guzów komory IV u pacjentów dorosłych.
- B. w przypadku pacjentów dorosłych - niezależnie od stopnia resekcji guza - są przyczyną częstych nawrotów. W związku z tym w trakcie operacji dąży się jedynie do redukcji masy guza, by nie powiększać ryzyka uszkodzenia neurologicznego.
- C. w przypadku pacjentów pediatrycznych stanowią grupę nowotworów występujących sporadycznie.
- D. najważniejszą rolę w leczeniu wyściółczaków u dzieci stanowi chemioterapia.
- E. u dzieci są nowotworami o lokalizacji wyłącznie nadnamiotowej.

Nr 98. Wskaż **falszywe** stwierdzenie dotyczące zespołu cieśni nadgarstka (ZCN):

- A. odbarczenie nerwu pośrodkowego w ZCN jest najczęściej wykonywaną operacją w obrębie nerwów obwodowych.
- B. uważa się, że u podstaw procesu patologicznego leżą stany powodujące zmniejszenie objętości w obrębie kanału nadgarstka lub zwiększona objętość struktur zawartych w kanale, co związane jest z zaburzeniami cieśnienia perfuzyjnego w obrębie pnia nerwu, a tym samym zaburzeniami krążenia i odżywienia włókien nerwowych.
- C. częstość występowania potwierdzonego elektrofizjologicznie i objawowego ZCN jest większa u mężczyzn niż u kobiet, ze szczytem zachorowań po 65. r.ż.
- D. dolegliwości obejmują najczęściej ból i parestezje w dystrybucji nerwu pośrodkowego, szczególnie podczas ruchów ręki i w godzinach nocnych.
- E. w leczeniu operacyjnym stosuje się odbarczenie nerwu pośrodkowego na drodze przecięcia troczka zginaczy, bez neurolizy nerwu pośrodkowego.

Nr 99. Wskaż **falszywe** stwierdzenie dotyczące przeszczepów kablowych stosowanych w przypadku uszkodzenia nerwów obwodowych:

- A. nerw łydkowy jest najczęściej wykorzystywany do pozyskania materiału do przeszczepu kablowego.
- B. dokonując wyboru nerwu do donacji bierze się pod uwagę długość pnia nerwu jaką można pozyskać w związku z jego pobraniem, stopień trudności związany z preparowaniem oraz możliwe powikłania związane z miejscem biorczym.
- C. nerw skórny przyśrodkowy przedramienia nie powinien być wykorzystywany jako przeszczep kablowy w przypadku uszkodzenia nerwu łokciowego.
- D. powierzchowna gałąź czuciowa nerwu promieniowego zaopatruje czuciowo niewielki obszar tabakierki anatomicznej.
- E. w trakcie zabiegu pozyskiwania nerwu łydkowego wykorzystuje się pojedyncze cięcie rozciągające się od kostki przyśrodkowej do dołu podkolanowego lub drobne cięcia wzdłuż przebiegu nerwu.

Nr 100. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące ropnych infekcji kręgosłupa:

- A. ropne infekcje kręgosłupa wywołane drobnoustrojami tlenowymi, Gram-dodatnimi najczęściej spowodowane są szczepami *Streptococcus pyogenes*.
- B. niestabilność w chorobowo zajęтым segmencie może być leczona operacyjnie z zastosowaniem stabilizacji przeszczepem kostnym lub instrumentarium stabilizującym pod warunkiem dobrego oczyszczenia rany i zastosowania celowanej antybiotykoterapii.
- C. objawy ogólne infekcji (podwyższona ciepłota ciała, podwyższona leukocytoza) występują z reguły jako początkowe objawy choroby.
- D. we wczesnym okresie choroby obejmującej lędźwiowy odcinek kręgosłupa dominują neurologiczne objawy ubytkowe.
- E. markery stanu zapalnego w przypadku ropnych infekcji kręgosłupa (OB, CRP) podwyższone są w wyjątkowych przypadkach.

Nr 101. Wskaż prawidłową kolejność częstości występowania wewnątrzrdzeniowych guzów kanału kręgowego w grupie pacjentów dorosłych (od najczęściej występujących):

- A. ependymoma, astrocytoma, hemangioblastoma.
- B. astrocytoma, ependymoma, hemangioblastoma.
- C. hemangioblastoma, astrocytoma, ependymoma.
- D. hemangioblastoma, ependymoma, astrocytoma.
- E. astrocytoma, hemangioblastoma, ependymoma.

Nr 102. Wskaż falszywe stwierdzenie dotyczące terapii hiperosmolarnej mannitolem i hipertonicznym roztworem NaCl:

- A. podaż mannitolu w bolusie, w dawce 0,25 – 1,0/ kg c.c. obniża ICP w ciągu 1-5 min., z maksymalnym działaniem w czasie 20-60 min. i utrzymującym się do 6 godz.
- B. w razie konieczności długotrwałego obniżenia ICP mannitol podaje się w dawkach 0,25 – 0,5/kg co 2- 6 godz.
- C. podaż hipertonicznego roztworu NaCl (3%- 23,4%) redukuje objętość śródczaszkową i ICP.
- D. podaż hipertonicznego roztworu NaCl zaburza czynność bariery krew/mózg powodując kumulację leku i wody w mięszu mózgu, a tym samym nasilając obrzęk mózgu.
- E. korzystne działanie hipertonicznego roztworu NaCl polega m.in. na zwiększeniu objętości wewnątrznaczyniowej u pacjentów z hipowolemią, tym samym zwiększając ciśnienie systemowe z jednoczesną redukcją ICP i podwyższeniem mózgowego ciśnienia perfuzyjnego, poprawiając warunki utlenowania mózgu.

Nr 103. Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące leczenia operacyjnego ostrych krwiałków nadwardówkowych w lokalizacji nad- i podnamiotowej:

- 1) krwiałek nadoponowy w lokalizacji nadnamiotowej o objętości powyżej 30 cm³ powinien być odbarczony niezależnie od stanu neurologicznego pacjenta ocenionego wg skali GCS;
- 2) u pacjentów z GCS < 9 pkt., z anizokorią, odbarczenie z usunięciem krwiałka nadwardówkowego należy wykonać tak szybko, jak jest to możliwe, nawet w przypadku niewielkich krwiałków w obrębie środkowego dołu czaszki;
- 3) w przypadku krwiałka podwardówkowego w obszarze podnamiotowym obowiązuje bezwzględnie leczenie operacyjne w każdym przypadku.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 104. Ile procent krwotoków podpajęczynówkowych powikłanych jest krwiałkiem podwardówkowym?

- A. 1-2%. B. 2-5%. C. 5-8%. D. 9-11%. E. 10-15%.

Nr 105. W jakim procencie przypadków ostre wodogłowie towarzyszy pękniętemu tętniakowi tętnicy mózgu?

- A. 1%. B. 11%. C. 21%. D. 31%. E. 41%.

Nr 106. Sposób rozmieszczenia krwi w przestrzeni podpajęczynówkowej może w 78% przypadków umożliwić lokalizację pękniętego tętniaka t. mózgu. Który z opisów **nie jest** adekwatny do umiejscowienia pękniętego tętniaka?

- A. nagromadzenie krwi w szczelinie międzypółkulowej albo w okolicy zakrętu prostego mózgu odpowiada pękniętemu tętniakowi t. łączącej przedniej.
- B. nagromadzenie krwi w szczelinie Sylwiusza odpowiada pękniętemu tętniakowi na tętnicy łączącej tylnej lub tętnicy środkowej mózgu.
- C. nagromadzenie krwi w okolicy mostu i zbiorników podstawy odpowiada pękniętemu tętniakowi szczytu t. podstawnej mózgu lub t. górnej mózdzku.
- D. nagromadzenie krwi w czwartej komorze odpowiada pękniętemu tętniakowi t. kręowej lub t. tylnej dolnej mózdzku.
- E. nagromadzenie krwi w trzeciej komorze odpowiada pękniętemu tętniakowi t. łączącej tylnej.

Nr 107. Do oceny malformacji tętniczo żyłnej (AVM) można posłużyć się skalą:

- | | |
|-----------------------|-------------|
| 1) Spetzlera-Martina; | 5) Fishera; |
| 2) WFNS; | 6) ISUIA; |
| 3) Hunt-Hess; | 7) NIHSS. |
| 4) Shi-Chen; | |

Prawidłowa odpowiedź to:

- A. 1,3. B. 3,4,6. C. 2,6,7. D. 1,4. E. 3,4,5.

Nr 108. Czynnikiem ryzyka ropnia mózgu są:

- 1) wrodzone wady serca;
- 2) drażące urazy głowy;
- 3) toczeń układowy;
- 4) sarkoidoza;
- 5) przewlekłe zapalenie zatok;
- 6) zapalenie ucha środkowego;
- 7) angina Ludwiga.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** 1,3,5. **B.** 2,4,6,7. **C.** 1,2,6,7. **D.** 1,2,5,6. **E.** 1,6,7.

Nr 109. Spośród wymienionych poniżej objawów najczęstszym objawem nerwiaka nerwu przedsionkowego jest:

- A.** niedoczulica twarzy. **D.** objaw Babińskiego.
B. niedowład mięśni twarzy. **E.** osłabiony odruch rogówkowy.
C. obrzęk tarczy nerwu wzrokowego.

Nr 110. Badanie MRI po krwotoku podpajęczynówkowym jest najbardziej czułe po upływie:

- A.** 1-2 dni. **B.** 3-4 dni. **C.** 5-9 dni. **D.** 10-20 dni. **E.** 30 dni.

Nr 111. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące tętnicy Adamkiewicza:

- A.** zaopatruje ona górny odcinek rdzenia kręgowego powyżej trzonu Th8.
B. przebiega po stronie lewej w 80% i w 85% przebiega pomiędzy odcinkami Th9 – L2.
C. przebiega po stronie lewej w 60% i głównie przebiega pomiędzy odcinkami C7 – Th10.
D. jest odpowiedzialna za unaczynienie tylko stożka rdzeniowego.
E. jej inna nazwa to tętnica korzeniowa mniejsza.

Nr 112. Wskaż **falszywe** stwierdzenie dotyczące odmy wewnątrzczaszkowej:

- A.** większe ryzyko odmy wewnątrzczaszkowej występuje podczas kraniotomii w pozycji siedzącej.
B. uraz kręgosłupa może być przyczyną odmy wewnątrzczaszkowej.
C. w badaniach obrazowych w projekcji T2 MRI odma przypomina obraz płynu mózgowo-rdzeniowego.
D. może się lokalizować w przestrzeni nadtwardówkowej, podtwardówkowej, podpajęczynówkowej, śródmózgowo, wewnątrzkomorowo.
E. może wystąpić podczas znieczulenia przy użyciu podtlenku azotu.

Nr 113. Jaka jest statystycznie szansa przeżycia pacjenta po urazie głowy z GCS = 3 i uwidocznionym w CT ostrym krwiakiem podtwardówkowym nad lewą półkulą mózgu?

- A.** 1%. **B.** 5%. **C.** 10%. **D.** 15%. **E.** 25%.

Nr 114. U jakiego odsetka pacjentów po krwotoku podpajęczynówkowym w III grupie w skali Hunta i Hessa można spodziewać się opóźnionego deficytu neurologicznego podczas skurczu naczyniowego - DIND (*delayed ischemic neurological deficit*)?

- A. 22%. B. 33%. C. 52%. D. 74%. E. 89%.

Nr 115. Zakrzepica zatok mózgowych (*dural sinus thrombosis, DST*) najczęściej manifestuje się poprzez:

- A. bóle głowy i wymioty.
B. podwójne widzenie i padaczkę.
C. utraty przytomności i zaniewiedzenie.
D. niedowład połowiczy i zaburzenia świadomości.
E. obrzęk tarczy nerwu wzrokowego.

Nr 116. Wskaż falszywe stwierdzenie dotyczące badania płynu mózgowo-rdzeniowego podczas diagnostyki guzów zarodkowych szyszynki:

- A. w diagnostyce raka kosmówkowego prawie zawsze obecne jest β hCG, a AFP jest ujemne.
B. w diagnostyce niedojrzałego potworniaka ocenia się AFP i β hCG, które są dodatnie.
C. w nowotworze zarodkowym występuje β hCG, a AFP jest ujemne.
D. w raku pęcherzyka żółtkowego (*yolk sac carcinoma*) występuje dodatnie AFP.
E. w diagnostyce dojrzałego potworniaka β hCG i AFP są ujemne.

Nr 117. Wskaż falszywe stwierdzenie dotyczące anatomii rdzenia kręgowego:

- A. droga przedsionkowo-rdzeniowa przewodzi impulsację do mięśni prostowników.
B. droga korowo-rdzeniowa przednia unerwia tożstronną połowę ciała.
C. droga siatkowo-rdzeniowa przewodzi impulsację do mięśni oddechowych.
D. droga czerwienno-rdzeniowa przewodzi impulsację do mięśni zginaczy.
E. droga rdzeniowo-wzgórzowa unerwia przeciwstronną połowę ciała.

Nr 118. Ciśnienie wewnątrzczaszkowe i objętość płynu mózgowo-rdzeniowego różnią się w zależności od wieku. U noworodka w stosunku do osoby dorosłej objętość, ciśnienie oraz produkcja dobową płynu są niższe. Relacje noworodek/dorosły w tym względzie wynoszą odpowiednio:

- A. objętość 5 ml/150 ml; ciśnienie 9-12/7-15 cm H₂O.
B. objętość 15 ml/200 ml; ciśnienie 5/15 cm H₂O.
C. objętość 5 ml/150 ml; ciśnienie 10/10 cm H₂O.
D. objętość 15 ml/200 ml; ciśnienie 10/10 cm H₂O.
E. objętość 5 ml/150 ml; ciśnienie 5/15 cm H₂O.

Nr 119. Tzw. „łagodne wodogłowie zewnętrzne” występujące u dzieci można odróżnić za pomocą badania CT/MR z kontrastem od przewlekłego krwaka podtwardówkowego na podstawie charakterystycznych cech obrazu. Należy do nich:

- A. „*cortical vein sign*” - widoczne żyły mostkowe w przestrzeni wypełnionej płynem w przypadku wodogłowia zewnętrznego.
- B. zanik widocznej w badaniu obrazowym granicy struktur korowo-podkorowych w obrazie krwaka przewlekłego.
- C. pogrubiała w obrazie krwaka przewlekłego opona twarda zlana z torebką przewlekłego krwaka.
- D. wszystkie wymienione.
- E. żadne z wymienionych.

Nr 120. Drugim co do częstości objawem w chorobie Creutzfeldta-Jakoba są:

- A. zaburzenia poznawcze.
- B. mioklonie.
- C. objawy pozapiramidowe.
- D. objawy piramidowe.
- E. objawy mózdkowe.

Dziękujemy !