

- 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 przekonaś się, że dobrze wybrałeś/eś, zakreślisz silnie całe pole. Jeżeli chcesz zmienić odpowiedź, wyciśnij gumkę i wprowadź nową, zgodną ze swoją wiedzą, właściwą odpowiedź. Gdy upewnisz się, że kartę z odpowiedziami wypełniłeś/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 30 minut**. Jeżeli nie będziesz tracić czasu na próżno, na pewno zdążysz odpowiedzieć.
- g) Jeżeli ukończysz rozwiązywanie zadań wcześniej, możesz oddać kartę odpowiedzi Przewodniczącemu Komisji i opuścić salę. Wraz z kartą odpowiedzi zwracasz również broszurkę z zadaniami, która jest drukiem ścisłego zarachowania.
- 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 **cyfra 1**. Prawidłowe zaznaczenie widać na rysunku niżej

NUMER KODOWY.....

[illegible]

## EGZAMIN SPECJALIZACYJNY Z NEUROLOGII

WIOSNA 2020

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

**Nr 1.** Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące udaru niedokrwinnego mózgu:

- 1) powiadomienie dyżurnego lekarza neurologa Oddziału Udarowego przez Zespół Ratownictwa Medycznego o planowanym transporcie chorego z podejrzeniem udaru mózgu poprawia rokowanie chorego;
- 2) chory będący w oknie leczenia przyczynowego udaru niedokrwinnego mózgu (to jest trombolizy lub trombektomii), optymalnie powinien być transportowany przez Zespół Ratownictwa Medycznego na noszach transportowych karetki bezpośrednio do pracowni TK, MR lub pracowni leczenia endowaskularnego;
- 3) badanie MR z opcją DWI (diffusion-weighted imaging — obrazowanie dyfuzyjne) jest mniej czułą i swoistą metodą obrazowania wczesnych zmian niedokrwiniowych niż standardowe badanie tomografii komputerowej;
- 4) chorzy z przemijającym niedokrwieniem mózgu (przemijającym atakiem niedokrwinnym, TIA) nie wymagają pilnej diagnostyki, a leczenie profilaktyczne można wdrożyć w trybie planowym; z reguły kilka tygodni po epizodzie TIA ze względu na niskie ryzyko wystąpienia udaru w tej grupie;
- 5) u chorych, u których czas od początku udaru niedokrwinnego mózgu jest dłuższy niż 4,5 godziny nie ma wskazań do wdrażania procedur szybkiego transportu;
- 6) u każdego chorego z udarem niedokrwinnym mózgu i ze skurczowym ciśnieniem tętniczym przy przyjęciu do szpitala rzędu 160-180 mmHg, należy je jak najszybciej obniżyć do wartości około 120 mmHg.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 2.** Chora lat 69 została przyjęta z powodu udaru niedokrwinnego mózgu, który wystąpił 4 godziny wcześniej. W wywiadzie utrwalone zastawkowe migotaniem przedsionków, leczona przewlekłe warfaryną (wartość INR na SOR w dniu przyjęcia 2,3). Wykonano badanie angio-KT, które wykazało niedrożność odcinka M2 tętnicy środkowej mózgu lewej. U tej chorej w ramach leczenia udaru, aby uzyskać optymalny efekt leczenia należy:

- A.** włączyć leczenie trombolityczne przy pomocy rekombinowanego aktywatora plazminogenu (rtPA) w dawce 0,9 mg/kg masy ciała.
- B.** podać kwas acetylosalicylowy (ASA) w dawce od 150 do 300 mg /dobę.
- C.** w razie braku przeciwwskazań pilnie skierować chorego do leczenia trombektomią mechaniczną.
- D.** zastosować wlew dożylny heparyny drobnocząsteczkowej w dawce terapeutycznej.
- E.** podać kwas acetylosalicylowy (ASA) w dawce od 150 do 300 mg /dobę oraz jednocześnie dawkę nasycającą kłopidogrelu 600 mg p.o. jednorazowo (a w kolejnych dniach 75 mg/dobę).

**Nr 3.** Wskaż prawdziwe stwierdzenia:

- 1) leczenie trombolitycznie alteplazą jest dozwolone tylko do 80. roku życia chorego;
- 2) zaleca się leczenie alteplazą, jeżeli deficyt neurologiczny utrzymuje się  $\geq 30$  min;
- 3) można rozważyć leczenie alteplazą w przypadku szybko ustępującego zespołu neurologicznego, o ile jego nasilenie w momencie rozpoczęcia trombolizy w ocenie lekarza lub pacjenta nadal stwarza zagrożenie niesprawnością;
- 4) u chorych o niejasnym czasie zachorowania (zwłaszcza budzących się z objawami udaru ze snu nocnego) można rozważyć leczenie alteplazą  $\leq 4,5$  h od stwierdzenia objawów udaru niedokrwienno-mózgu, jednak do rozpoczęcia leczenia konieczne jest stwierdzenie odpowiedzialnego za objawy ogniska restrykcji dyfuzji w badaniu DWI (*diffusion-weighted imaging* - obrazowanie dyfuzyjne) i jednocześnie stwierdzenie hiperintensywnego sygnału w sekwencji FLAIR, a rozmiar wspomnianego ogniska nie powinien przekraczać 1/3 obszaru unaczynienia tętnicy środkowej mózgu, 1/2 obszaru unaczynienia tętnicy przedniej mózgu ani 1/2 obszaru unaczynienia tętnicy tylnej mózgu;
- 5) jeżeli objawy kliniczne silnie sugerują krwotok podpajęczynówkowy, ale badanie TK lub MR głowy nie potwierdza obecności krwi w przestrzeniach płynowych i mózgowiu, można rozpoznać udar niedokrwienno-mózgowy i rozpocząć leczenie trombolityczne alteplazą.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 4.** Chora lat 69 przyjęta z powodu udaru niedokrwienno-mózgu, w badaniu tomografii komputerowej stwierdzono ognisko hipodensyjne o średnicy 1,4 cm, z wywiadu objawy od ok. 16 godzin; chora z utrwalonym zastawkowym migotaniem przedsionków leczona przewlekłe warfaryną (INR w dniu przyjęcia 2,4). U tej chorej w ramach profilaktyki wtórnej udaru należy:

- A.** zastosować metodę „pomostową”, tzn. podać heparynę drobnocząsteczkową w dawce leczniczej przez 3 do 4 dni a następnie przejść na antykoagulant doustny – ze względu na brak efektu po warfarynie należy zamienić warfarynę na lek z grupy NOAC (tzn. antykoagulant niebędący antagonistą witaminy K).
- B.** podać choremu ASA (kwas acetylosalicylowy) w dawce 150 - 300 mg .p.o., do 2. – 3. doby po udarze, a od 3. – 4. doby ponownie włączyć antykoagulanty z grupy antagonistów witaminy K.
- C.** zastosować metodę „pomostową”, tzn. podać heparynę drobnocząsteczkową w dawce leczniczej przez 3 do 4 dni, a następnie przejść na antykoagulant doustny z grupy antagonistów witaminy K.
- D.** zastosować metodę „pomostową”, tzn. podać heparynę drobnocząsteczkową w dawce leczniczej przez pierwsze 24 godziny od wystąpienia udaru, a następnie przejść na podwójne leczenie przeciwplatekcyjne (ASA plus kłopotogrel).
- E.** podać choremu ASA (kwas acetylosalicylowy) w dawce 150- 300 mg .p.o. w pierwszej dobie a od drugiej doby po udarze ponownie włączyć antykoagulanty z grupy antykoagulantów niebędących antagonistami witaminy K (NOAC).

**Nr 5.** U chorej z podejrzeniem autoimmunologicznego zapalenia mózgu stwierdzono obecność przeciwciał przeciw receptorom NMDA. W tej sytuacji należy podjąć poszukiwanie nowotworu, którym najczęściej jest:

- A. rak płuca.
- B. chłoniak nieziarniczy.
- C. potworniak jajnika.
- D. grasiczak.
- E. rak jajnika.

**Nr 6.** Do najbardziej charakterystycznych objawów mielinolizy mostu należy niedowład czterech kończyn oraz:

- A. dyzartria i dysfagia.
- B. napady padaczkowe.
- C. zaburzenia gałkoruchowe.
- D. zaburzenia zachowania.
- E. zaburzenia psychotyczne.

**Nr 7.** Zespół odwracalnego skurczu naczyń mózgowych przypomina pierwotne zapalenie naczyń ośrodkowego układu nerwowego pod względem:

- A. objawów klinicznych.
- B. przebiegu choroby.
- C. rokowania.
- D. obrazu angiografii mózgowej.
- E. wyników badań płynu mózgowo-rdzeniowego.

**Nr 8.** Leczenie pierwotnego zapalenia naczyń ośrodkowego układu nerwowego w odmianie ziarniniakowatej, rozpoznanego na podstawie biopsji mózgu, rozpoczyna się od:

- A. metyloprednizolonu.
- B. metyloprednizolonu i cyklofosfamidu łącznie.
- C. cyklofosfamidu.
- D. rytuksymabu.
- E. metyloprednizolonu i rytuksymabu łącznie.

**Nr 9.** Optymalnym postępowaniem w większości przypadków bezobjawowych malformacji tętniczo-żylnych jest:

- A. chirurgiczne wycięcie.
- B. radiochirurgia stereotaktyczna.
- C. embolizacja wewnątrznacyniowa.
- D. farmakoterapia zmniejszająca ryzyko krwawienia (np. kwas traneksamowy).
- E. niepodejmowanie interwencji.

**Nr 10.** Wskaż czynniki ryzyka wystąpienia kolejnego napadu padaczkowego po pierwszym napadzie niesprowokowanym:

- 1) istotne nieprawidłowości w badaniach obrazowych;
- 2) zmiany w zapisie EEG;
- 3) wcześniejsze uszkodzenie mózgu;
- 4) napady występujące w ciągu dnia;
- 5) napady bez zaburzeń świadomości.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 11.** W którym z poniższych zaburzeń z największym prawdopodobieństwem stwierdza się niezdolność do utrzymania przez kilka sekund stałego dowolnego skurczu mięśni (np. wysuniętego języka lub uścisku ręki)?

A. miotonia. B. parkinsonizm. C. płasawica. D. mioklonie. E. dystonia.

**Nr 12.** Leczenie pierwszego rzutu w autoimmunologicznych zapaleniach mózgu obejmuje m.in.:

A. cyklofosfamid. D. azatioprynę.  
B. rytuksymab. E. immunoglobuliny.  
C. mykofenolan mofetylu.

**Nr 13.** Ryzyko wystąpienia kolejnego napadu po pierwszym niesprowokowanym napadzie padaczkowym wynosi:

A. 10%. B. 20%. C. 40%. D. 80%. E. 100%.

**Nr 14.** Hipsarytmia, czyli nieuporządkowana, wysokonapięciowa czynność wolnofalowa i wieloogniskowe iglice to wzór EEG rejestrowany u pacjentów z:

A. dziecięcą padaczką z napadami nieświadomości.  
B. zespołem Westa (napadach zgięciowych).  
C. młodzieńczą padaczką miokloniczną.  
D. łagodną ogniskową padaczką wieku dziecięcego.  
E. padaczką skroniową.

**Nr 15.** Wskaż lek wywołujący autoindukcję, czyli powodujący aktywację enzymów, które go metabolizują:

A. gabapentyna. D. lewetyracetam.  
B. walproinian. E. pregabalina.  
C. karbamazepina.

**Nr 16.** Wskaż lek, będący lekiem z wyboru w napadach pierwotnie uogólnionych, który jest skuteczny w przypadku współistnienia kilku rodzajów napadów:

A. etosuksymid. D. gabapentyna.  
B. walproinian. E. lamotrygina.  
C. karbamazepina.

**Nr 17.** Do leków pierwszego wyboru modyfikujących przebieg choroby w rzutowej postaci stwardnienia rozsianego należą:

- |                      |                       |
|----------------------|-----------------------|
| 1) mitoksantron;     | 4) octan glatirameru; |
| 2) fingolimod;       | 5) teriflunomid;      |
| 3) fumaran dimetylu; | 6) natalizumab.       |

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 18.** Typowa dla stwardnienia rozsianego lokalizacja zmian radiologicznych w obrazach T2-zależnych w badaniu MRI ośrodkowego układu nerwowego obejmuje:

- |                          |                       |
|--------------------------|-----------------------|
| 1) wzgórze;              | 4) obszar przykorowy; |
| 2) jądra podkorowe;      | 5) układ limbiczny.   |
| 3) obszar okołokomorowy; |                       |

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 19.** Do oddziału neurologii został przyjęty z powodu ciężkiego rzutu choroby pod postacią paraparezy spastycznej i zaburzeń zwieraczy 43-letni pacjent z rozpoznaną 5 miesięcy wcześniej aktywną postacią rzutowo-nawracającą stwardnienia rozsianego. Badanie MRI ujawniło obecnie nowe zmiany demielinizacyjne Gd(+) mózgowia w liczbie 4 oraz rdzenia Th w liczbie 2. Chory dotychczas nieleczony lekami modyfikującymi przebieg stwardnienia rozsianego. Dodatkowo, wywiad chorobowy nieobciążony. Obecnie chory kwalifikowany do leczenia modyfikującego przebieg stwardnienia rozsianego. Którego z leków nie należy proponować pacjentowi jako leku pierwszego wyboru?

- |                         |                  |
|-------------------------|------------------|
| 1) interferonu beta-1b; | 4) fingolimodu;  |
| 2) interferonu beta-1a; | 5) natalizumabu. |
| 3) octanu glatirameru;  |                  |

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 20.** Pacjent z rozpoznanym stwardnieniem rozsianym nie jest w stanie przejść samodzielnie więcej niż 5 m, nawet z pomocą; poruszanie się jest ograniczone do korzystania z wózka inwalidzkiego. Jaką punktację w Rozszerzonej Skali Nieprawności EDSS uzyska ten chory przy braku innych deficytów neurologicznych?

- A. 6,0.      B. 7,0.      C. 8,0.      D. 9,0.      E. żadne z powyższych.

**Nr 21.** Przeciwwskazaniem do leczenia objawów choroby Parkinsona metodą głębokiej stymulacji mózgu w obrębie jąder niskowzgórzowych nie jest:

- A. wiek powyżej 75 lat.  
B. obecność ciężkiej, opornej na leczenie depresji.  
C. obecność otępienia.  
D. brak reakcji bradykinezy i sztywności na lewodopę.  
E. obecność omamów wzrokowych pojawiających się po zażyciu lewodopy.

**Nr 22.** Choroby ze spektrum *neuromyelitis optica* (NMOSD) mogą objawiać się:

- |   |                           |
|---|---------------------------|
| 1) paraparezą spastyczną;                       | 4) podwójnym widzeniem;   |
| 2) zmniejszeniem kontrastu dla barwy czerwonej; | 5) uporczywymi wymiotami. |
| 3) narkolepsją;                                 |                           |

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 23.** Wskaż możliwe działanie niepożądane związane ze stosowaniem teryflunomidu:

- A. uderzenia gorąca i zaczerwienienie skóry twarzy.
- B. ścieńczenie włosów.
- C. depresja.
- D. obrzęk płamki żółtej.
- E. objawy grypopodobne.

**Nr 24.** Objawami różnicującymi chorobę Parkinsona i zanik wieloukładowy są:

- 1) zaburzenia w oddawaniu moczu;
- 2) objawowe niedociśnienie ortostatyczne;
- 3) stridor krtaniowy;
- 4) zaburzenia odruchów postawnych;
- 5) ataksja chodu.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 25.** U 22-letniej kobiety, która tydzień po infekcji górnych dróg oddechowych zaczęła skarżyć się na ortostatyczne dolegliwości o charakterze kołatania serca, uczucia ogólnego zmęczenia, silnego niepokoju i trudności w skupieniu uwagi, wykonano test pochyleniowy, podczas którego zanotowano prawidłową wartość współczynnika 30:15, spadek ciśnienia skurczowego o 11 mmHg, rozkurczowego o 5 mmHg (podczas pierwszych 3 minut testu) oraz utrzymujący się podczas całego okresu pionizacji wzrost częstości rytmu serca (HR) do wartości 135-140/min. (HR w pozycji leżącej wynosiła 82/min.). Podczas pionizacji, badana odczuwała dolegliwości podobne do zgłaszanych w wywiadzie, których nasilenie ok. 13. minuty testu było na tyle duże, że test przerwano na prośbę badanej, nie obserwowano przy tym istotnych zmian ciśnienia tętniczego. Wskaż najbardziej prawdopodobną przyczynę występujących u chorej objawów:

- A. neurogenne niedociśnienie ortostatyczne.
- B. zespół ortostatycznej tachykardii posturalnej.
- C. zespół przewlekłego zmęczenia.
- D. zaburzenia o charakterze neurokardiogenym (wazowagalnym).
- E. zaburzenia konwersyjne.

**Nr 26.** U 26-letniej kobiety od 2 miesięcy występują praktycznie codziennie bóle głowy. Bóle głowy są rozlane, często przebiegające z nudnościami, nasilające się przy kaszlu i sporadycznie wybudzające ze snu. Bólowi głowy często towarzyszą szum uszny i błyski w polu widzenia. Pacjentka w trakcie leczenia izotretynoiną trądziku, który rozpoczęła przed wystąpieniem dolegliwości. Do tego czasu nie miała bólów głowy. Badanie neurologiczne jest prawidłowe. Parametry zapalne i D-dimery są w zakresie normy. W MR głowy z oceną zatok żylnych opisano zespół pustego siodła. Obraz kliniczny wskazuje na:

- A. limfocytarne zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych.
- B. przewlekłą migrenę.
- C. nowy codzienny uporczywy ból głowy.
- D. idiopatyczne nadciśnienie śródczaszkowe.
- E. zakrzepicę zatok żylnych.

**Nr 27.** Dwudziestodwuletni mężczyzna został przywieziony do szpitalnego oddziału ratunkowego (SOR) z powodu kilkudziesięciosekundowej utraty przytomności, która wystąpiła w pozycji stojącej, na przystanku komunikacji miejskiej, krótko po treningu na siłowni i była poprzedzona odczuciem osłabienia kończyn dolnych z niespecyficznymi wrażeniami czuciowymi w obrębie podudzi, ciemnieniem przed oczami, nudnościami; wg relacji świadków towarzyszyły temu: zblednięcie twarzy, zwrot gałek ocznych ku górze oraz kilkunastosekundowe, początkowo rytmiczne, szarpiące ruchy kończyn górnych, bardziej nasilone po stronie lewej. Po odzyskaniu przytomności chory odczuwał znaczne ogólne osłabienie i zmęczenie, które ustąpiły po ok. 20 minutach, kiedy znajdował się już na terenie SORu. Z wywiadu wiadomo, że podobna utrata przytomności, wtedy podczas stania w kościele, miała miejsce kilka lat wcześniej. Chory nie leczył się dotąd z żadnego powodu. Badaniem neurologicznym nie stwierdzono odchyłeń od normy. Za najbardziej prawdopodobną przyczynę utraty przytomności o tego mężczyzny należy uznać:

- A. omdlenie neurokardiogenne (wazowagalne).
- B. napad uogólniony toniczno-kloniczny.
- C. napad ogniskowy, przechodzący we wtórnie uogólniony toniczno-kloniczny.
- D. omdlenie kardiogenne.
- E. hipoglikemię powysiłkową.

**Nr 28.** Lekami rekomendowanymi w terapii bolesnej neuropatii cukrzycowej są:

- |                 |                   |
|-----------------|-------------------|
| 1) pregabalina; | 4) amitryptylina; |
| 2) duloksetyna; | 5) lewetyracetam. |
| 3) sertalina;   |                   |

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 29.** U 41-letniej kobiety praktycznie codziennie występują od 6 miesięcy bóle głowy. Bóle głowy nie ograniczają funkcjonowania, poza zaostrzeniami występującymi ok 2 razy w tygodniu. Wtedy ma nudności, drażnią ją silne źródła światła i zmuszona jest przerwać zajęcia. Pacjentka od lat stosuje kilka razy w miesiącu sumatryptan w terapii migreny. Wywiad wskazuje na:

- |                        |                     |
|------------------------|---------------------|
| A. zespół Snedonna.    | D. chorobę Meniera. |
| B. zespół Susaca.      | E. SUNCT.           |
| C. przewlekłą migrenę. |                     |

**Nr 30.** U pacjenta z chorobą Alzheimera stwierdza się następujące odchylenia w stężeniu białek w płynie mózgowo-rdzeniowym:

- A. zmniejszony A $\beta$ 42, zwiększone stężenie białka tau.
- B. zmniejszony A $\beta$ 42, zmniejszone stężenie białka tau.
- C. zwiększone A $\beta$ 42, zwiększone stężenie białka tau.
- D. zwiększone A $\beta$ 42, zmniejszone stężenie białka tau.
- E. zwiększone A $\beta$ 40, zmniejszone stężenie białka tau.



**Nr 31.** Które z podanych niżej leków mogą spowodować zjawisko augmentacji podczas leczenia zespołu niespokojnych nóg?

- 1) metadon;
- 2) gabapentyna;
- 3) hydrokodon;
- 4) ropinirol;
- 5) lewodopa;
- 6) pramipeksol.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 32.** U pacjenta ze średnio zaawansowaną chorobą Parkinsona nasiliły się objawy niedociśnienia ortostatycznego. Które metody leczenia należy rozważyć?

- 1) apomorfina we wstrzyknięciach podskórnych;
- 2) nawadnianie i dosalanie posiłków;
- 3) rotygotyna – system transdermalny;
- 4) midodryna;
- 5) noszenie pończoch uciskowych;
- 6) pramipeksol o natychmiastowym uwalnianiu;
- 7) fludrokortyzon;
- 8) droxidopa;
- 9) hydrokortyzon.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** 1,2,4,7.      **B.** 4,5,6,8.      **C.** 2,4,7,8.      **D.** 1,3,7,9.      **E.** 5,6,8,9.

**Nr 33.** Do wtórnych przyczyn zespołu niespokojnych nóg nie zalicza się:

- A.** niewydolność nerek.      **D.** ciąża.  
**B.** niedobór żelaza.      **E.** stwardnienie rozsiane.  
**C.** niewydolność wątroby.

**Nr 34.** 27-letni pacjent zgłosił się do neurologa z powodu powoli postępujących od ok. 3 lat mimowolnych ruchów o charakterze dystonicznym w kończynach górnych oraz w lewej kończynie dolnej. W badaniach laboratoryjnych stwierdzono cechy niewydolności wątroby. Chorego konsultowano okulistycznie, stwierdzono złocisto-brązowe przebarwienie rogówki w badaniu lampą szczelinową. Jakie inne badania dodatkowe należy rozważyć u tego pacjenta w trakcie diagnostyki w celu potwierdzenia rozpoznania?

- 1) badanie poziomu wapnia i magnezu w surowicy krwi;
- 2) MR głowy;
- 3) oznaczenie ceruloplazminy w surowicy krwi;
- 4) USG nerek;
- 5) oznaczenie wydalania ceruloplazminy w dobowej zbiorce moczu;
- 6) badanie genetyczne w kierunku mutacji w genie *ATP7B*;
- 7) badanie genetyczne w kierunku mutacji w genie *IT15*.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 35.** Do kryteriów wykluczających postępujące zwyrodnienie nadjądrowe zalicza się:

- 1) wiek  $\geq 40$  lat;
- 2) zespół obcej kończyny;
- 3) porażenie pionowych ruchów gałek ocznych;
- 4) niestabilność postawy w pierwszym roku choroby;
- 5) dysautonomia niejasnego pochodzenia;
- 6) słaba reakcja lub brak odpowiedzi na lewodopę;
- 7) halucynacje niezależne od lewodopy;
- 8) korowe zaburzenia czucia.

Prawidłowa odpowiedź to:

**A.** 3,5,7,8.      **B.** 2,5,7,8.      **C.** 1,2,5,7.      **D.** 1,3,4,6.      **E.** 2,4,5,6.

**Nr 36.** 24-letnia chora zgłosiła się do neurologa z powodu postępujących zaburzeń chodu - charakterystyczny chód na wyprostowanych nogach z tendencją do chodzenia na palcach. Zaburzenia chodu nasilają się z upływem dnia. Z wywiadu wiadomo, że pierwsze objawy wystąpiły ok 8. r.ż. Jaki leczenie należy rozważyć?

- |  |   |
|--|---|
| <b>A.</b> lewodopa w małych dawkach.       | <b>D.</b> iniekcje toksyny botulinowej. |
| <b>B.</b> baklofen.                        | <b>E.</b> idebenon.                     |
| <b>C.</b> inhibitor acetylocholinesterazy. |   |

**Nr 37.** 73-letni mężczyzna trafił na SOR z powodu nagłego wystąpienia ruchów o charakterze balicznym w prawych kończynach. Do tej pory nie leczony, nadużywa alkohol. Która z wymienionych nie jest możliwą przyczyną objawów?

- A.** zespół nieketonowej hiperglikemii z hiperosmolarnością.  
**B.** udar w zakresie jądra niskowzgórzowego.  
**C.** toksoplazmoza w przebiegu AIDS.  
**D.** stwardnienie rozsiane.  
**E.** hipermagnezemia.

**Nr 38.** 82-letni pacjent z postępującymi od ok. 2 lat zespołem parkinsonowskim i zespołem otępiennym został przyjęty do diagnostyki. W badaniach dodatkowych czynnościowych PET i SPECT mózgowia stwierdzono zmniejszoną perfuzję i metabolizm w bocznej części płatów czołowych okolicy skroniowo-ciemieniowej i w płatach potylicznych. Jaką chorobę należy podejrzewać w pierwszej kolejności?

- |   |   |
|---|---|
| <b>A.</b> chorobę Parkinsona.               | <b>D.</b> otępienie czołowo-skroniowe.  |
| <b>B.</b> zanik wieloukładowy.              | <b>E.</b> otępienie z ciałami Lewy'ego. |
| <b>C.</b> postępujące porażenie nadjądrowe. |   |

**Nr 39.** W leczeniu choroby Parkinsona nie powinno stosować się:

- |                            |                       |
|----------------------------|-----------------------|
| <b>A.</b> palidotomii.     | <b>D.</b> donepezilu. |
| <b>B.</b> fludrokortyzonu. | <b>E.</b> melatoniny. |
| <b>C.</b> olanzapiny.      |                       |

**Nr 40.** U 68-letniego pacjenta z chorobą Parkinsona zdiagnozowano niewydolność wątroby w przebiegu infekcji wirusowej. Którą z podanych metod można bezpiecznie stosować u tego pacjenta w leczeniu zespołu parkinsonowskiego?

- 1) ropinirol o przedłużonym uwalnianiu;
- 2) ropinirol o natychmiastowym uwalnianiu;
- 3) rotygotynę;
- 4) entakapon;
- 5) głęboką stymulację mózgu;
- 6) pramipeksol o natychmiastowym uwalnianiu.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 41.** W leczeniu fluktuacji ruchowych w przebiegu choroby Parkinsona nie stosuje się:

- A.** agonistów receptora dopaminowego.  
**B.** podskórnych wstrzyknięć apomorfiny.  
**C.** łączenia preparatów lewodopy standardowej i o przedłużonym uwalnianiu.  
**D.** rozpuszczania tabletki lewodopy w roztworze kwasu askorbinowego.  
**E.** bogatobiałkowych posiłków rano i popołudniu.

**Nr 42.** Objawem pozaruchowym choroby Parkinsona nie jest/nie są:

- A.** apraksja otwierania oczu.                    **D.** fragmentacja snu.  
**B.** zachowania kompulsyjne.                    **E.** abulia.  
**C.** psychoza.

**Nr 43.** W płasawicy w przebiegu toczenia rumieniowatego układowego stwierdza się:

- A.** zmniejszony metabolizm w jądrze ogoniastym w PET.  
**B.** nadmierny metabolizm w prążkowiu w badaniu PET.  
**C.** prawidłowy metabolizm w jądrze ogoniastym w PET.  
**D.** hipoplastyczne gałki blade w MR.  
**E.** metabolizm w jądrze ogoniastym podobny do większości płasawic.

**Nr 44.** Powikłaniem biopsji węzłów chłonnych w obrębie tylnego trójkąta szyi jest:

- A.** niedowład i zanik mięśni nadgrzebieniowego i podgrzebieniowego w wyniku uszkodzenia nerwu nadłopatkowego.  
**B.** niedowład i zanik mięśnia czworobocznego w wyniku uszkodzenia jednej z gałęzi nerwu dodatkowego.  
**C.** niedowład i zanik mięśnia nadgrzebieniowego w wyniku uszkodzenia jednej z gałęzi nerwu nadłopatkowego.  
**D.** niedowład i zanik mięśnia mostkowo-obojczykowo-sutkowego w wyniku uszkodzenia jednej z gałęzi nerwu dodatkowego.  
**E.** niedowład i zanik mięśnia podgrzebieniowego w wyniku uszkodzenia jednej z gałęzi nerwu nadłopatkowego.

**Nr 45.** W badaniu przewodnictwa ruchowego, po stymulacji nerwu pośrodkowego w dole łokciowym uzyskano potencjał o amplitudzie 7 mV i czasie trwania 4 ms a po stymulacji w dole pachowym uzyskano potencjał o znacznie mniejszej amplitudzie – 3 mV i czasie trwania 4 ms. Wynik ten wskazuje na:

- A. dyspersję potencjału, która jest ważną cechą w rozpoznawaniu nabytych neuropatii aksonalnych.
- B. blok przewodzenia, który jest ważną cechą w rozpoznawaniu nabytych neuropatii aksonalnych.
- C. dyspersję potencjału, która jest ważną cechą w rozpoznawaniu dziedzicznych neuropatii demielinizacyjnych.
- D. blok przewodzenia, który jest ważną cechą w rozpoznawaniu nabytych neuropatii demielinizacyjnych.
- E. dyspersję potencjału, która jest ważną cechą w rozpoznawaniu nabytych neuropatii demielinizacyjnych.

**Nr 46.** U chorego po urazie z silnym pociągnięciem kończyny górnej badanie neurologiczne wykazuje niedowład odwodzenia ramienia z zanikiem mięśni ramienia, zginania w stawie łokciowym, zaniki w obrębie mięśnia piersiowego większego a także widoczne zaniki w dole nadgrzebieniowym oraz zaburzenia czucia na zewnętrznej powierzchni ramienia i przedramienia oraz odstawanie łopatki, nasilające się przy zginaniu ramienia. Powyższe objawy wskazują na:

- A. uszkodzenie korzeni rdzeniowych C5, C6.
- B. uszkodzenie nerwu pachowego.
- C. uszkodzenie dolnego pnia splotu ramiennego.
- D. uszkodzenie górnego pnia splotu ramiennego.
- E. uszkodzenie górnego pnia splotu ramiennego oraz nerwu dodatkowego.

**Nr 47.** Objawy niepożądane leczenia lekami dopaminergicznymi (lewodopa, agoniści dopaminy) obejmują:

- 1) zaburzenia połykania;
- 2) senność;
- 3) podwyższoną leukocytozę;
- 4) zaburzenia kontroli impulsów;
- 5) niedociśnienie ortostatyczne.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 48.** Które z wymienionych powikłań długotrwałego leczenia lewodopą pojawiają się najwcześniej w przebiegu choroby Parkinsona?

- A. dyskinezy ruchowe (pląsawica, dystonia).
- B. wyczerpanie się dawki („*wearing-off*”), hipokineza końca dawki.
- C. nagłe wyłączenie „*off*”.
- D. nagłe przejście fazy „włączenia” w fazę „wyłączenia” i odwrotnie.
- E. zastygnięcie „*freezing*”.

**Nr 49.** Wskazaniem do leczenia chirurgicznego choroby Parkinsona metodą głębokiej stymulacji jądra niskowzgórzowego (STN DBS) są:

- 1) ból;
- 2) fluktuacje i dyskinezy ruchowe znacznie ograniczające funkcjonowanie chorego;
- 3) upadki;
- 4) zaawansowany okres choroby Parkinsona; czas trwania powyżej 5 lat;
- 5) zachowana odpowiedź na lewodopę.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 50.** Lewodopa stosowana w leczeniu choroby Parkinsona najskuteczniej działa na:

- A.** drżenie.      **D.** fluktuacje i dyskinezy.  
**B.** bradykinezy i sztywność.      **E.** zastygnięcia.  
**C.** zaburzenia odruchów postawnych.

**Nr 51.** Podstawowym objawem choroby Parkinsona jest/są:

- A.** drżenie spoczynkowe kończyn górnych o częstotliwości 4-6 Hz.  
**B.** sztywność mięśniowa.  
**C.** spowolnienie ruchowe.  
**D.** zaburzenia odruchów postawnych.  
**E.** zaburzenia chodu i postawy.

**Nr 52.** Badanie SPECT z zastosowaniem znacznika transportera dopaminy [Iofluopan I<sup>123</sup>] (DaTscan) jest stosowane w diagnostyce różnicowej:

- A.** drżenia spowodowanego zwyrodnieniowymi zespołami parkinsonowskimi i drżenia samoistnego.  
**B.** postępującego porażenia nadjądrowego i zwyrodnienia wielosystemowego.  
**C.** choroby Parkinsona i otępienia z ciałami Lewy'ego.  
**D.** zwyrodnienia wielosystemowego i zwyrodnienia korowo-podstawnego.  
**E.** choroby Alzheimer'a i otępienia czołowo-skroniowego.

**Nr 53.** Wskaż cechy charakteryzujące postępującą encefalopatię wieloogniskową (PML):

- 1) podostry początek;
- 2) zespół zapalny wywołany przywróceniem odporności;
- 3) zespół zapalny wywołany utratą odporności;
- 4) może być wywołana rytuksymabem, mykofenolanem mofetylu, fumaranem dimetylu i in.;
- 5) w MRI głowy widoczne jest zajęcie włókien U-kształtnych oraz konara środkowego mózdzku.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 54.** Cechą różnicującą parkinsonizm atypowy i chorobę Parkinsona jest:

- A. słaba reakcja na leczenie lewodopą.
- B. obecność objawów piramidowe.
- C. obecność znacznie nasilonych zaburzeń autonomicznych.
- D. spadek wagi ciała.
- E. obecność zaburzeń odruchów postawnych.

**Nr 55.** Wskaż najbardziej prawdopodobne rozpoznanie u pacjenta ze spowolnieniem psychoruchowym, zaburzeniami pamięci, sprawności wzrokowo-przestrzennej oraz funkcji wykonawczych, zaburzeniami zachowania, objawami rzekomopuszczkowymi, zaburzeniami chodu oraz rozległymi, zlewającymi się obszarami symetrycznego uszkodzenia istoty białej w TK/MRI głowy:

- A. zespół Susaca.
- B. choroba Binswanger.
- C. zespół Sneddon.
- D. ADEM.
- E. guzkowe zapalenie tętnic.

**Nr 56.** Wskaż objawy charakterystyczne dla zawału w zakresie małych naczyń (w przebiegu choroby małych naczyń):

- 1) niedowład połowiczny z ataksją;
- 2) wyłączny zespół czuciowy;
- 3) afazja;
- 4) podwójne widzenie.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 57.** Do czynników ryzyka krwawienia z malformacji naczyniowej tętniczo-żylniej należą:

- A. pojedyncza żyła drenująca, niskie ciśnienie w tętnicy żywiącej.
- B. lokalizacja w mózdku, wiek powyżej 60 lat.
- C. wcześniejszy krwotok z malformacji, lokalizacja w strukturach głębokich.
- D. wiek powyżej 60 lat, duży rozmiar malformacji naczyniowej.
- E. mały rozmiar malformacji tętniczo-żylniej, lokalizacja płotowa.

**Nr 58.** Skąpodrzewiaki od innych nowotworów pochodzenia glejowego wyróżnia:

- A. powolny wzrost, wrażliwość na chemioterapię.
- B. występowanie głównie u dzieci i młodzieży.
- C. umiejscowienie głównie w tylnej jamie czaszki.
- D. częste naciekanie opon mózgowych.
- E. masywny palczasty obrzęk wokół guza.

**Nr 59.** W przewlekłym napięciowym bólu głowy lekiem pierwszego wyboru jest:

- A. amitryptylina.
- B. wenlafaksyna.
- C. flunaryzyna.
- D. propranolol.
- E. kwas walproinowy.

**Nr 60.** Zwiększony sygnał w DWI z regionalnymi nieprawidłowościami wstążki korowej i współistniejącymi zmianami hiperintensywnymi w jądrach podkorowych - w jądrze ogoniastym, skorupie i wzgórzu są charakterystyczne dla:

- A. CADASIL.
- B. choroby Creutzfeldta-Jakoba.
- C. postępującej encefalopatii PML.
- D. zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych.
- E. zajęcia mózgu w przebiegu tocznia układowego.

**Nr 61.** Wskaż najczęstszy objaw neurosarkoidozy:

- A. wodogłowie.
- B. neuropatia obwodowa.
- C. miopia.
- D. neuropatia czaszkowa.
- E. jałowe zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych.

**Nr 62.** W neuralgii trójdzielnej nie występuje/a:

- A. zjawisko allodynii.
- B. potliwość skóry twarzy.
- C. wyzwalanie bólu przez dotyk.
- D. nawroty bólu co kilka sekund.
- E. tępe bóle głowy pomiędzy napadami bólu.

**Nr 63.** U pacjentów z zespołem miastenicznym Lamberta-Eatona najczęstszym nowotworem jest:

- A. nowotwór jelita grubego.
- B. czerniak.
- C. nowotwór płuc.
- D. chłoniak.
- E. nowotwór tarczycy.

**Nr 64.** W klasterowym bólu głowy nie występuje:

- A. przekrwienie spojówek.
- B. zespół Hornera.
- C. fono- i fotofobia.
- D. podwójne widzenie.
- E. potliwość okolicy czoła i skroni.

**Nr 65.** Zgodnie z definicją w migrenie przewlekłej liczba dni z bólem głowy w miesiącu wynosi co najmniej:

- A. 10 dni.
- B. 15 dni.
- C. 20 dni.
- D. 25 dni.
- E. występuje ból stały z kilkugodzinnymi przerwami.

**Nr 66.** Który z poniższych czynników nie powoduje obniżenia progu drgawkowego?

- A. brak snu.
- B. przerwanie ciągu picia. u osób uzależnionych.
- C. dieta ketogeniczna.
- D. hiperwentylacja.
- E. leki przeciwdepresyjne.

**Nr 67.** Radiologiczny efekt trombektomii mechanicznej określany mianem rekanalizacji po zabiegu oznacza uzyskanie przepływu, który w skali *Thrombolysis in Cerebral Infarction* (TICI) jest oceniany jako:

- A. 0.      B. 0 lub 1.      C. 2a, 2b lub 3.      D. 2b lub 3.      E. wyłącznie 3.

**Nr 68.** Epizod przemijającego niedokrwienia ośrodkowego układu nerwowego (TIA, *transient ischaemic attack*) definiowany jest jako epizod zaburzeń neurologicznych ustępujących w ciągu 24 godzin spowodowany:

- A. niedokrwieniem mózgu bez powstania ostrego zawału widocznego w neuroobrazowaniu.
- B. niedokrwieniem mózgu lub rdzenia kręgowego bez powstania ostrego zawału widocznego w neuroobrazowaniu.
- C. niedokrwieniem mózgu, rdzenia kręgowego lub siatkówki bez powstania ostrego zawału widocznego w neuroobrazowaniu.
- D. niedokrwieniem mózgu (bez względu na ewentualną obecność ostrego zawału uwidocznionego w neuroobrazowaniu).
- E. niedokrwieniem mózgu, rdzenia kręgowego lub siatkówki (bez względu na ewentualną obecność ostrego zawału uwidocznionego w neuroobrazowaniu).

**Nr 69.** W świetle wytycznych Sekcji Chorób Naczyniowych PTN w leczeniu ostrego krwotoku do mózgu u pacjentów z początkowym skurczowym ciśnieniem tętniczym 150-220 mmHg należy rozważyć zastosowanie leczenia hipotensyjnego dążąc do uzyskania tak szybko jak to możliwe:

- A. wartości około 140 mmHg przy pomocy leków dożylnych.
- B. wartości około 140 mmHg przy pomocy leków dożylnych lub doustnych.
- C. wartości 120-140 mmHg przy pomocy leków dożylnych.
- D. wartości 120-140 mmHg przy pomocy leków dożylnych lub doustnych.
- E. wartości poniżej 180 mmHg przy pomocy leków dożylnych.

**Nr 70.** Wskaż falszywe stwierdzenie dotyczące badania RM w zespole odwracalnej encefalopatii tylnej:

- A. w sekwencji FLAIR obecne są rozsiane hiperintensywne zmiany w istocie białej, które odzwierciedlają naczyniopochodny obrzęk mózgu.
- B. zmiany są zlokalizowane głównie w płatach potylicznych.
- C. zmiany mogą również występować w obrębie pnia mózgu.
- D. równolegle występują mikrokrwotoki mózgowe.
- E. zmiany mają tendencję do ustępowania w badaniach kontrolnych.

**Nr 71.** W mózgowej angiopatii amyloidowej (*cerebral amyloid angiopathy*, CAA), białko beta-amyloidu gromadzi się w jedynie w:

- A. neuronach.
- B. ścianach naczyń.
- C. neurytach.
- D. astrogliu.
- E. osłonkach mielinowych.



**Nr 72.** Które z poniższych substancji nie są przyczyną odwracalnego zwężenia naczyń mózgowych:

- A. środki odurzające.
- B. doustne leki antykoncepcyjne.
- C. inhibitory wychwyty zwrotnego serotoniny, inhibitory wychwyty zwrotnego serotoniny i noradrenaliny.
- D. sympatykomimetyki.
- E. tryptany.

**Nr 73.** Która z wymienionych nie należy do zasad postępowania, którego celem jest zapobieganie występowaniu udarów mózgu (profilaktyka pierwotna)?

- A. aktywny tryb życia.
- B. zdrowy sposób odżywiania oparty o zasady diety śródziemnomorskiej.
- C. systematyczne kontrole ciśnienia krwi i, jeżeli jest wskazane, systematyczne leczenie.
- D. kwas acetylosalicylowy w dawce 75 mg/dziennie.
- E. zakaz palenia papierosów.

**Nr 74.** Charakterystyczna dla choroby moyamoya zmiana w badaniu angiograficznym to:

- A. niedrożność początkowego odcinka t. szyjnej wewnętrznej.
- B. niedrożność t. podstawnej.
- C. sieć drobnych naczyń krwionośnych w obrębie jąder podstawy w badaniu angiograficznym określana mianem „kłąb dymu” lub „dymek z papierosa”.
- D. niedrożność t. tylnej mózgu.
- E. mnogie tętniaki tętnic wewnątrzmożgowych.

**Nr 75.** Która z poniższych cech nie jest charakterystyczna dla choroby Sturge’a-Webera?

- A. zanik i zwapnienia kory mózgowej.
- B. znamię na twarzy w obrębie pierwszej gałęzi n. trójdzielnego.
- C. naczylniaki siatkówki.
- D. zanik nerwu wzrokowego.
- E. niedosłuch.

**Nr 76.** Wskaż fałszywe stwierdzenie dotyczące choroby Pompego (niedobór kwaśnej maltazy):

- A. struktura spichrzanego glikogenu jest nieprawidłowa.
- B. w postaci niemowlęcej stwierdza się objawy miopatii i kardiomiopatii.
- C. zgon w przypadkach nieleczonych w postaci niemowlęcej występuje w 1. roku życia.
- D. u osób dorosłych najczęstszą postacią kliniczną jest proksymalny niedowład czterokończynowy.
- E. w postaci dorosłych występuje głuchota.

**Nr 77.** W której grupie pacjentów obserwuje się najwyższe współczynniki zapadalności na padaczkę?

- A. w okresie dojrzewania (nastolatki).
- B. u małych dzieci i osób w wieku podeszłym.
- C. u młodych dorosłych.
- D. u kobiet w okresie menopauzy.
- E. u kobiet w okresie rozrodczym.

**Nr 78.** Jaka jest najczęstsza lokalizacja ogniska padaczkorodnego w u pacjentów z padaczką częściową?

- A. wzgórze.
- B. płat ciemieniowy.
- C. płat czołowy.
- D. płat potyliczny.
- E. płat skroniowy.

**Nr 79.** Do elementów definicji otępienia nie należy pogorszenie:

- A. funkcjonowania intelektualnego.
- B. w zakresie pamięci epizodycznej.
- C. w zakresie samodzielności.
- D. w zakresie codziennego funkcjonowania społecznego.
- E. w zakresie codziennego funkcjonowania zawodowego.

**Nr 80.** Pacjentka lat 25 w 12. tygodniu pierwszej ciąży została przyjęta do szpitala z powodu nagłych, nieregularnych, połowicznych ruchów płasawicznych ustępujących w trakcie snu. W wywiadzie od okresu wczesnoszkolnego pod kontrolą PZP z powodu zaburzeń obsesyjno-kompulsywnych, obecnie nie zażywa żadnych leków. Prawdopodobną przyczyną obserwowanych objawów neurologicznych jest:

- A. zespół antyfosfolipidowy.
- B. choroba Huntigtona.
- C. nadczynność tarczycy.
- D. gorączka reumatyczna.
- E. toczeń rumieniowaty układowy.

**Nr 81.** Wskaż najczęstszą postać pierwotnego chłoniaka mózgu:

- A. śródnaczyniowy z dużych komórek B.
- B. rozlany z dużych komórek B.
- C. linii B o niskim stopniu złośliwości.
- D. T-komórkowy.
- E. grudkowy.

**Nr 82.** Którego z poniższych guzów mózgu dotyczy opis: „jeden z najczęstszych pierwotnych nowotworów mózgu, o lokalizacji głównie nadnamiotowej, rzadszy u mężczyzn, z tendencją do nawrotów, w jego rozwoju wykazano znaczenie receptorów somatostatynowych oraz wcześniejszego napromieniania głowy”?

- A. oponiak.
- B. glejak wielopostaciowy.
- C. naczyniak zarodkowy.
- D. wyściółczak.
- E. chłoniak.

**Nr 83.** Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące leczenia dabigatranem (eteksylanem dabigatranu):

- 1) lek ten może być stosowany u chorych objawowych wyłącznie z utrwalonym migotaniem przedsionków;
- 2) jako jedyny z tzw. nowych antykoagulantów (*direct oral anticoagulants*) może być stosowany w zastawkowym migotaniu przedsionków;
- 3) stosowanie leku u pacjentów z ciężkim zaburzeniem czynności nerek (klirens kreatyniny (CrCL) < 30 ml/min) jest przeciwwskazane;
- 4) ze względu na brak specyficznego antidotum, w przypadku krwotoku najskuteczniejsze jest leczenie świeżym mrożonym osoczem (FFP - *fresh frozen plasma*) oraz koncentratem czynników zespołu protrombiny (PCC – *prothrombin complex concentrate*) we wlewie dożylnym;
- 5) w przypadku przedawkowania lek może być eliminowany drogą dializy;
- 6) lek hamuje czynnik krzepnięcia Xa.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 84.** Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące polimialgii reumatycznej:

- 1) jest to choroba zapalna o nieznanej etiologii;
- 2) przebiega z bólem i sztywnością karku, ramion, kończyn górnych i bioder;
- 3) występuje wyłącznie przed 50. r.ż.;
- 4) rozwija się podstępnie w ciągu kilku - kilkunastu tygodni;
- 5) wśród kryteriów diagnostycznych znajduje się: OB. >- 40/h oraz obniżenie nastroju lub utrata masy ciała.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 85.** U 24-letniego mężczyzny stopniowo narastają trudności w chodzeniu, pojawiło się uczucie sztywności nóg, parcia nagłace. W badaniu fizykalnym obecne są cechy paraparezy spastycznej, zaburzenia czucia wibracji i ułożenia w kończynach dolnych dystalnie do kolan, dodatnia próba Romberga. Z podanych poniżej badań biochemicznych najbardziej przydatnym będzie oznaczenie:

- A. alfa-fetoproteiny.  
B. lipidogramu.  
C. kwasów tłuszczowych o bardzo długich łańcuchach.  
D. cholesterolu.  
E. kwasu fitanowego.

**Nr 86.** U 44-letniego pacjenta z zespołem zależności alkoholowej od kilku dni postępuje niestabilność chodu i podwójne widzenie. W badaniu neurologicznym stwierdza się dezorientację allopsychiczną, oczopląs, obustronną dysmetrię i ataktyczny chód. Leczeniem z wyboru w tym przypadku jest:

- A. metylprednizolon.      D. tiamina.  
B. pirydoksyna.      E. ceftriakson z wankomycyną.  
C. rtPA i.v.

**Nr 87.** Którego z poniższych typów zapalenia naczyń dotyczy opis: „zapalenie dużych i średnich naczyń powodujące ich przewężenia lub zamknięcie, proces obejmuje najczęściej aortę i jej odgałęzienia, największa zapadalność dotyczy osób w wieku 75-85 lat, częściej kobiet, w początkowym okresie choroby dominują objawy ogólne (gorączka, osłabienie, bóle i zawroty głowy, brak apetytu), do których mogą się dołączyć objawy wynikające z niedokrwienia mózgu”?

- A. choroba Takayasu.
- B. guzkowe zapalenie tętnic.
- C. zakrzepowo-zarostowe zapalenie tętnic.
- D. pierwotne zapalenie tętnic ośrodkowego układu nerwowego.
- E. olbrzymiokomórkowe zapalenie tętnic.

**Nr 88.** Wskaż **falszywe** stwierdzenie dotyczące wieloogniskowej neuropatii ruchowej:

- 1) objawy są zwykle bardziej nasilone w kończynach dolnych;
- 2) w badaniu emg stwierdza się cechy demielinizacji;
- 3) w odróżnieniu od choroby neuronu ruchowego nie występują fasykulacje;
- 4) u 1/3 pacjentów podwyższone jest miano przeciwciał IgM anty-GM1;
- 5) lekiem z wyboru są dożylnie immunoglobuliny.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 89.** Choroba neuronu ruchowego może być spowodowana przez mutację tego samego genu co w przypadku:

- A. choroby Alzheimerera.
- B. otępień z ciałami Lewy'ego.
- C. otępień czołowo-skroniowego.
- D. choroby Parkinsona z otępieniem.
- E. stwardnienia hipokampa.

**Nr 90.** 65-letnia kobieta z cukrzycą i nadciśnieniem tętniczym w wywiadzie przebyła około 30-minutowy, ustępujący niedowład lewych kończyn. RR wynosiło 160/90 mmHg. Ile punktów w skali ABCD2 uzyskała?

- A. 4 punkty.
- B. 5 punktów i wymaga pilnej hospitalizacji w oddziale udarowym.
- C. 5 punktów i wymaga pilnej diagnostyki ambulatoryjnej.
- D. 6 punktów i wymaga pilnej hospitalizacji w oddziale udarowym.
- E. 7 punktów.

**Nr 91.** Typowa dla zapalenia mózgu na tle zakażenia wirusem opryszczki lokalizacja zmian to:

- A. okolice płatów skroniowych.
- B. płaty potyliczne.
- C. robak mózdzku.
- D. płaty czołowe.
- E. spoidło wielkie.

**Nr 92.** Do cech wspólnych dystrofii mięśniowej postępującej typu Duchenne'a i typu Beckera należą:

- 1) typ dziedziczenia;
- 2) obecność przerostu łydek;
- 3) występowanie kardiomiopatii;
- 4) wysoka aktywność CK w surowicy;
- 5) cechy miopatyczne w zapisie EMG;
- 6) cechy martwicy i regeneracji włókien mięśniowych w biopsji mięśnia.

Prawidłowa odpowiedź to:

**A.** wszystkie wymienione.    **B.** 1,2,3,4,5.    **C.** 2,3,4,5,6.    **D.** 3,4,5.    **E.** 5,6.

**Nr 93.** Do cech wspólnych zespołu Guillaina-Barrègo i zespołu Millera Fishera należą:

- 1) poprzedzające zakażenie układu oddechowego;
- 2) postępujący przebieg choroby;
- 3) zaburzenia żreniczne;
- 4) osłabienie kończyn;
- 5) ataksja kończyn;
- 6) zwolnienie szybkości przewodzenia w nerwach obwodowych.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 94.** Ocena morfologiczna wycinka mięśniowego pozwala na ustalenie rozpoznania w przypadku wszystkich chorób wymienionych poniżej, **z wyjątkiem**:

- A.** miotonii wrodzonej.
- B.** zapalenia wielomięśniowego.
- C.** zapalenia skórno-mięśniowego.
- D.** wtórnego zapalenia mięśni.
- E.** miopatii wrodzonej.

**Nr 95.** Hipertermię złośliwą charakteryzuje/a:

- A.** występowanie po podaniu sukcyntylocholiny i halotanu.
- B.** uogólniona sztywność mięśni.
- C.** zaburzenia rytmu serca.
- D.** prawdziwe są odpowiedzi A,B,C.
- E.** prawdziwe są odpowiedzi A i B.

**Nr 96.** Typową lokalizacją struniaka jest okolica:

- A.** otworu wielkiego.
- B.** kości klinowej.
- C.** oczodołu i podstawy kości czołowej.
- D.** prawdziwe są odpowiedzi B,C.
- E.** prawdziwe są odpowiedzi A,B.

**Nr 97.** Objawem porażenia nerwu piszczelowego jest:

- A. brak możliwości stania i chodzenia na piętach.
- B. występowanie zaburzeń czucia na przyśrodkowej powierzchni goleni i na powierzchni grzbietowej stopy.
- C. brak możliwości nawracania stopy.
- D. tzw. stopa piętowa (*pes calcaneus*).
- E. tzw. stopa końsko-szpotawa (*pes equinovarus*).

**Nr 98.** Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące choroby Meniere'a:

- 1) występują napadowe zawroty głowy;
- 2) występuje utrata słuchu;
- 3) występuje szum w uchu;
- 4) mogą występować nudności i wymioty;
- 5) w leczeniu stosuje się dietę niskosodową i leki diuretyczne.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 99.** Strukturami niewrażliwymi na ból są:

- A. naczynia mózgowe.
- B. zatoki żyłne.
- C. mięśnie czepca czaszki.
- D. żyły opony miękkiej.
- E. tętnice zewnątrzczaszkowe.

**Nr 100.** W leczeniu krwotoków śródmózgowych stosuje się rutynowo u wszystkich pacjentów:

- 1) czynnik rFVIIa;
- 2) leczenie operacyjne;
- 3) steroidy;
- 4) mannitol i furosemid;
- 5) hospitalizację w oddziale udarowym.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 101.** Do wczesnych powikłań zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych należą:

- 1) wodogłowie zapalne;
- 2) stan padaczkowy;
- 3) niedowłady lub porażenia spastyczne;
- 4) uszkodzenie nerwów czaszkowych;
- 5) udary.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 102.** W przypadku chorych z ataksją genetycznie uwarunkowaną szczególną czujność onkologiczną należy zachować u chorych z:

- A. ataksją Friedreicha.
- B. abetalipoproteinemią.
- C. ataksją-teleangiektazją.
- D. adrenoleukodystrofią.
- E. zespołem Marinesco-Sjögrena.

**Nr 103.** Dystonia, jako część obrazu klinicznego, występuje w szeregu chorób neurozwyrodnieniowych, z wyjątkiem:

- A. choroby Wilsona.
- B. ataksji Friedreicha.
- C. płasawicy Huntingтона.
- D. choroby Refsuma.
- E. zwyrodnienia korowo-podstawnego.

**Nr 104.** W leczeniu złośliwego zespołu poneuroleptycznego zastosowanie mają:

- 1) kłozapina;
- 2) bromokryptyna;
- 3) amantadyna;
- 4) flufenazyna;
- 5) lorazepam.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 105.** Wskazaniem do biopsji mięśnia szkieletowego jest podejrzenie:

- 1) dystrofii obręczowo-kończynowej;
- 2) zapalenia wielomięśniowego;
- 3) zapalenia skórno-mięśniowego;
- 4) zapalenia wtrętowego mięśni;
- 5) miopatii mitochondrialnej;
- 6) miopatii wrodzonej.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 106.** Choroba Kennedy'ego jest:

- 1) formą zaniku rdzeniowo-opuszkowego o dziedziczeniu dominującym, sprzężonym z płcią;
- 2) konsekwencją zaburzeń genetycznych zaistniałych w obrębie receptora androgenowego związanego z chromosomem Y;
- 3) patologią trójek nukleotydowych CAG z powtórzeniami w zakresie 38 ÷ 65, czego konsekwencją jest niemożność związania ligandu z receptorem androgenowym;
- 4) patologią poliglutaminianowych ciał wtrętowych ciał, gromadzących się w warstwie V kory ruchowej;
- 5) chorobą o konserwatywnej, powtarzalnej fenotypizacji klinicznej.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 107.** Do objawów zespołu uszkodzenia płata ciemieniowego należą:

- 1) korowe zaburzenia czucia (astereognozja, zaburzenia dyskryminacji dwupunktowej) po stronie przeciwnej;
- 2) prozopagnozja;
- 3) agnozja dotykowa;
- 4) zaburzenia praktyki;
- 5) amuzja.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 108.** Leczenie pierwszego wyboru połowiczego skurczu twarzy to:

- |                                   |                               |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| <b>A.</b> klonazepam.             | <b>D.</b> toksyna botulinowa. |
| <b>B.</b> leki przeciwpadaczkowe. | <b>E.</b> zabieg operacyjny.  |
| <b>C.</b> lewodopa.               |                               |

**Nr 109.** Przeciwciała przeciwko GAD (dekarboksylazie glutaminianowej) są obecne w:

- |   |   |
|---|---|
| <b>A.</b> neuromiotonii.                  | <b>D.</b> wtętotowym zapaleniu mięśni.  |
| <b>B.</b> miotonii wrodzonej.             | <b>E.</b> żadnej z wymienionych chorób. |
| <b>C.</b> zespole sztywności uogólnionej. |   |

**Nr 110.** Wskaż **falszywe** stwierdzenia dotyczące miastonii:

- 1) najczęściej początek objawów ma miejsce między 20. a 40. rokiem życia;
- 2) w postaci ocznej przeciwciała przeciwko AChR wykrywa się u około 30% pacjentów;
- 3) stężenie przeciwciał przeciwko AChR w surowicy krwi koreluje z nasileniem objawów klinicznych;
- 4) poprawę kliniczną obserwuje się także u pacjentów z miastenią po tymiektomii bez stwierdzonego grasiczaka;
- 5) przełom miasteniczny stwierdza się u około 10% pacjentów z miastenią.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 111.** Do objawów pojawiających się najczęściej w przedklinicznym okresie choroby Parkinsona (przed osiągnięciem stadium 3 wg klasyfikacji Braaka), mogących służyć jako wczesny marker choroby, **nie należy/a**:

- |                                    |   |
|------------------------------------|---|
| <b>A.</b> zaparcia.                | <b>D.</b> zaburzenia funkcji poznawczych. |
| <b>B.</b> zaburzenia snu fazy REM. | <b>E.</b> osłabienie węchu.               |
| <b>C.</b> okresy depresji.         |   |

**Nr 112.** Do rozszerzenia naczyń mózgowych w napadzie migreny dochodzi w następstwie intensywnego uwalniania z zakończeń nerwowych:

**A.** endorfin.    **B.** CGRP.    **C.** SP.    **D.** bradykininy.    **E.** VIP.



**Nr 113.** W miastennii z przeciwciałami przeciwko MuSK (*muscle specific kinase*):

- A. najczęściej występują objawy oczne i opuszkowe.
- B. często występuje niewydolność oddechowa.
- C. leczeniem z wyboru jest tymektomia.
- D. prawdziwe są odpowiedzi A,B,C.
- E. prawdziwe są odpowiedzi A i B.

**Nr 114.** Napad ostrej porfirii przerywanej może być spowodowany czynnikami wymienionymi poniżej, z wyjątkiem:

- |  |              |
|--|--------------|
| A. podawania barbituranów.             | D. stresu.   |
| B. podawania propranololu.             | E. infekcji. |
| C. podawania leków przeciwdrgawkowych. |              |

**Nr 115.** Wskazaniem do wykonania badania neuroobrazowego u chorego z bólem głowy jest:

- A. wystąpienie przewlekającego się w czasie nowo powstałego bólu głowy u chorego po 60. roku życia.
- B. występowanie u osoby młodej nawrotowego bólu głowy przy braku zmian w badaniu przedmiotowym.
- C. występowanie u młodej osoby nadwrażliwości na hałas i światło podczas nawrotowego bólu.
- D. codzienny ból głowy nie ustępujący po doraźnym leczeniu niesteroidowymi lekami przeciwzapalnymi.
- E. prawdziwe są odpowiedzi A i D.

**Nr 116.** Dziedziczna autosomalna dominująca arteriopatía mózgowa z zawałami podkorowymi i leukoencefalopatią (CADASIL) jest zespołem mogącym powodować występowanie niżej wymienionych patologii, z wyjątkiem:

- A. migreny.
- B. napadów przemijającego niedokrwienia mózgu (TIA).
- C. centralnej mielinolizy mostu.
- D. zawałów podkorowych.
- E. otępienia.

**Nr 117.** Nowotworami charakterystycznymi dla stwardnienia guzowego są:

- A. glejaki nerwu wzrokowego.
- B. podwyściółkowe gwiaździaki olbrzymiokomórkowe.
- C. gwiaździaki rozlane.
- D. oponiaki mnogie.
- E. żółtakogwiaździaki pleomorficzne.

**Nr 118.** Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące zwyrodnienia mózgu związanego z kinazą pantotenową (PKAN):

- 1) w postaci klasycznej choroba rozwija się od okresu wczesnej młodości, a pierwszymi objawami są zaburzenia chodu i postawy;
- 2) charakterystycznym objawem w badaniu neuroobrazowym jest hiperintensywny obszar otoczony strefą o obniżonej intensywności sygnału w głowie jądra ogoniastego;
- 3) choroba związana jest etiopatogenetycznie z mutacjami w genie *PANK2*, kodującym kinazę pantotenową 2;
- 4) w postaci atypowej objawy pojawiają się we wczesnej młodości, z gwałtownym przebiegiem objawów piramidowych i pozapiramidowych;
- 5) w postaci atypowej szybko postępuje zanik nerwu wzrokowego.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 119.** Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące dziedzicznej neuropatii nerwu wzrokowego Lebera:

- 1) częściej występuje u kobiet;
- 2) rozpoczyna się zwykle w okresie dojrzewania;
- 3) pogorszenie widzenia centralnego następuje w ciągu kilku tygodni;
- 4) pogorszenie widzenia centralnego występuje nagle;
- 5) objawem poprzedzającym pogorszenie widzenia jest ból;
- 6) proces przeważnie dotyczy obu oczu.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 120.** U pacjenta alkoholika wystąpiły: postępujący zespół otępienny, wielogniskowe objawy neurologiczne oraz drgawki. W badaniu NMR stwierdzono zmiany w ciele modzelowatym oraz symetryczne ogniska demielinizacji w podkorowej istocie białej. W obrazie sekcyjnym stwierdzono martwicę środkowej części ciała modzelowatego i spoidła przedniego z zaoszczędzeniem części brzeżnych. Powyższy obraz wskazuje na:

- A.** chorobę Marchiafavy-Bignamiego.  
**B.** stwardnienie koncentryczne Balo.  
**C.** stwardnienie rozsiane.  
**D.** chorobę Schildera.  
**E.** chorobę Binswanger.

**Dziękujemy !**