

Otázky ke zkoušce z patologické fyziologie

Zkouška je zaměřena na znalost etiologie a patogenetických mechanismů. Klinické příznaky a diagnostické postupy by měly být interpretovány ve vztahu k patofyziologii konkrétních patologických stavů.

Část I. Obecná patologická fyziologie

1. Vysvětlíte význam pojmů: symptom, syndrom, nemoc, etiologie, patogeneze
2. Kompenzace funkční poruchy. Dekompenzace. Funkční nedostatečnost a selhání. Uveďte příklady
3. Multifaktoriální a polygenní etiologie nemocí. Uveďte příklady molekulárních mechanismů rozvoje. Význam genového polymorfismu.
4. Mechanismy nádorové transformace buňky. Nestabilita genomu.
5. Nemoci způsobené poruchou funkcí mitochondrií. Heteroplasmie.
6. Funkční důsledky genových mutací. Patologické varianty genů. Monogenní dědičnost. Uveďte příklady molekulárních mechanismů rozvoje monogenních onemocnění.
7. Poškození organismu elektrickým proudem
8. Poškození organismu světlem, zářením UV a zářením infračerveným
9. Poškození organismu ionizujícím zářením
10. Poškození organismu teplem a chladem. Řízená hypotermie
11. Změny vyvolané imobilizací
12. Intoxikace organismu některými chemickými látkami: objasněte patogenezi otravy oxidem uhelnatým (CO), olovem (Pb), nitráty (NO₃-), kyanidy (CN-) a organofosfáty
13. Chemické kancerogeny. Uveďte příklady molekulárních mechanismů chemické kancerogeneze. Vliv kouření na organismus.
14. Vliv alkoholu na organismus.
15. Toxiny rostlinného a živočišného původu. Uveďte příklady molekulárních mechanismů otrav.
16. Toxiny bakteriálního původu. Uveďte příklady molekulárních mechanismů otrav.
17. Zánět. Horečka.
18. Systémová zánětová odpověď. Septický šok. Multiorganové selhání.
19. Stres a reakce organismu na stres.
20. Alergie. Anafylaktická reakce.
21. Postransplantační imunologické komplikace (GvHD, HvGD)
22. Autoimunitní poruchy
23. Vrozené a získané imunitní deficity.
24. Dehydratace
25. Hyperhydratace. Edém, ascites
26. Hypoxie. Reakce buněk na hypoxii. Buněčné, tkáňové a systémové kompenzační mechanismy
27. Toxicita kyslíku. Patofyziologické základy kyslíkové terapie.
28. Ischemie tkání a redistribuce krevního zásobení. Reperfuční poškození.
29. Acidifikace vnitřního prostředí
30. Alkalizace vnitřního prostředí
31. Smrt buňky v patogenezi nemocí
32. Regenerace a reparace tkání. Hojení rány
33. Růst nádoru. Interakce nádoru s organismem. Šíření nádoru a změny jeho vlastností. Paraneoplastické syndromy
34. Následky nedostatečného příjmu potravy. Katabolické stavy
35. Patogeneze obezity. Důsledky a komplikace obezity
36. Deficit vitaminů rozpustných ve vodě
37. Deficit vitaminů rozpustných v tucích. Hypervitaminózy
38. Poruchy metabolismu lipidů. Hyperlipoproteinemie
39. Etiologie a patogeneze hyperbilirubinémie.
40. Poruchy metabolismu purinů.
41. Poruchy metabolismu hemu a porfyrinů.
42. Poruchy bilance a distribuce natria, chloridů a kalia.
43. Poruchy bilance a distribuce hořčíku, kalcia a fosfátů.
44. Poruchy bilance a distribuce železa a dalších stopových prvků.
45. Poruchy vývoje a růstu.
46. Stárnutí. Zvláštnosti průběhu nemocí ve stáří. Smrt organismu.
47. Poruchy přenosu signálu v buňce. Receptorové a postreceptorové poruchy. Uveďte příklady onemocnění.

Část II. Patologická fyziologie orgánových systémů

HEMATOPOÉZA A KREV

48. Funkční důsledky anémií. Anemický syndrom
49. Patogenetická klasifikace anémií.
50. Anémie z nedostatku železa. Anémie chronických chorob.
51. Anémie způsobené nedostatkem kyseliny listové a vitamínu B12. Anémie při selhání ledvin.
52. Hemolytické anemie
53. Hemoglobinopatie (talasemie, srpkovitá anemie)
54. Chromická myeloproliferativní onemocnění.
55. Akutní leukémie (AML, ALL)
56. Reaktivní změny kostní dřeně (sekundární polycytémie, retikulocytóza, leukocytóza)
57. Příčiny selhání hematopoézy. Aplastická anémie.
58. Myelodysplastický syndrom
59. Chronická lymfocytární leukémie a lymfomy (základní klasifikace a patogeneze)
60. Mnohočetný myelom
61. Hematopoetická kmenová buňka. Patofyziologie transplantace kostní dřeně
62. Patofyziologie posttransfuzních komplikací
63. Hemoragické diatézy – patogenetická klasifikace
64. Patofyziologie trombocytopenií a trombocytopatií.
65. Vaskulopatie (klasifikace a vliv na hemostázu).
66. Koagulopatie
67. Diseminovaná intravaskulární koagulopatie (DIC)
68. Hyperkoagulační stavy (trombofilie)
69. Splenomegalie. Hypersplenismus.
70. Hemolytické onemocnění novorozence. Extramedulární hematopoéza.

KARDIOVASKULÁRNÍ SYSTÉM

71. Etiologie a patogenetické faktory rozvoje arteriální hypertenze.
72. Patofyziologické důsledky arteriální hypertenze.
73. Plicní hypertenze.
74. Arteriální hypotenze. Cirkulační kolaps
75. Cirkulační šok.
76. Vrozené srdeční vady. Hemodynamické důsledky pravo-levých a levo-pravých cirkulačních zkratů
77. Stenóza a insuficience mitrální chlopně
78. Stenóza a insuficience aortální chlopně
79. Kardiomyopatie
80. Poruchy krevního zásobení myokardu. Angina pectoris
81. Infarkt myokardu
82. Rozvoj změn EKG při ischemii a infarktu myokardu. Vysvětli mechanismus.
83. Patofyziologické důsledky infarktu myokardu.
84. Konstriktivní perikarditida. Srdeční tamponáda
85. Definice a klasifikace srdečních arytmií
86. Patogeneze vzniku srdečních arytmií (účinek lokálních a systémových faktorů)
87. Poruchy tvorby srdečního vzruchu
88. Poruchy vedení srdečního vzruchu
89. Sinusové a supraventrikulární arytmie
90. Komorové arytmie
91. Cirkulační důsledky srdečních arytmií
92. Vliv kalémie, kalcémie a natrémie na tvorbu a vedení vzruchu v myokardu. Projevy na EKG záznamu.
93. Srdečního selhání (příčiny, dělení, důsledky).
94. Mechanismy kompenzace srdečního selhání (význam a důsledky)
95. Patologické změny srdečního výdeje (nízký srdeční výdej, hyperkinetická cirkulace)
96. Levostranné srdeční selhání
97. Pravostranné srdeční selhání. Cor pulmonale
98. Ateroskleróza (příčiny a důsledky). Endoteliální aktivace a endoteliální dysfunkce.
99. Tromboembolická nemoc.
100. Venózní insuficience (příčiny a důsledky). Poruchy lymfatického oběhu.

RESPIRACE

101. Obranné dýchací reflexy. Kašel.
102. Aspirace cizích předmětů a tekutin. Obstrukce horních dýchacích cest.
103. Respirační insuficience.
104. Alveolární hypoventilace.
105. Poruchy poměru ventilace/perfuze.
106. Poruchy difuze plynů přes alveolo-kapilární membránu.
107. Restrikční plicní poruchy. Plicní fibrózy.
108. Obstrukční plicní poruchy.
109. Chronická bronchopulmonální obstrukční nemoc.
110. Asthma bronchiale.
111. Plicní atelektáza. Edém plic. Pneumonie.
112. Akutní selhání plicních funkcí. ARDS.
113. Pneumotorax.
114. Embolizace do plic (příčiny a důsledky).
115. Mechanická podpora plicní ventilace (základní principy a cíle).

LEDVINY

116. Poruchy tvorby a vylučování moči (oligurie, anurie, polyurie, izostenurie, dysurie).
117. Prerenální, renální a postrenální příčiny poškození funkce ledvin.
118. Poruchy funkce glomerulů.
119. Nefritický a nefrotický syndrom.
120. Akutní poškození a nekróza tubulů. Vrozené a získané tubulární a tubulointersticiální poruchy.
121. Akutní renální poškození. Akutní selhání ledvin.
122. Chronické renální onemocnění. Chronické selhání ledvin. Uremie
123. Změny glomerulárních a tubulárních funkcí při chronickém selhání ledvin
124. Systémové změny provázející chronické selhání ledvin
125. Poruchy koncentrační a acidifikační funkce ledvin (vodní a osmotická diuréza, renální tubulární acidóza)
126. Urolitiáza. Poruchy vyprazdňování močového měchýře.

GASTROINTESTINÁLNÍ TRAKT

127. Onemocnění v ústní dutině (zubní kaz, onemocnění parodontu, poruchy tvorby slin) a projevy systémových onemocnění v ústní dutině.
128. Poruchy polykání a pasáže potravy jícnem
129. Gastroezofageální reflux
130. Poruchy žaludeční sekrece a motility.
131. Nausea a zvracení.
132. Syndromy po resekci žaludku – časný, pozdní a další komplikace. Postprandiální syndromy (akutní a chronický dumping syndrom).
133. Gastritida
134. Vředová choroba žaludku a duodena
135. Akutní a chronická pankreatitida. Poruchy zevní sekrece pankreatu
136. Akutní obstrukce střeva a ileus
137. Průjem
138. Malabsorbční syndrom
139. Celiakální sprue a nespecifické střevní záněty (Crohnova choroba a ulcerózní kolitida)
140. Krvácení do GIT. Polypóza tlustého střeva a kolorektální karcinom.
141. Poruchy funkce tlustého střeva (dráždivý tračník) a zácpa.
142. Hepatitidy. Toxické poškození jater. Steatóza jater
143. Jaterní cirhóza
144. Jaterní selhání. Jaterní portosystémová encefalopatie.
145. Cholestáza
146. Ascites. Hepatorenální syndrom.
147. Poruchy funkce žlučníku a žlučových cest. Cholelitiáza

ENDOKRINOLOGIE

148. Endokrinní poruchy primární a sekundární.
149. Poruchy hypothalamo-hypofyzární osy.
150. Hypopituitarismus.
151. Hyperpituitarismus.
152. Hypertyreóza.
153. Hypotyreóza. Struma.
154. Hypoparatyreóza a hyperparatyreóza
155. Hyperaldosteronismus. Osa renin-angiotensin-aldosteron v patogenezi onemocnění
156. Hyperkortikalismus. Etiopatogenetická klasifikace Cushingova syndromu
157. Adrenogenitální syndrom
158. Hypokortikalismus. Addisonova nemoc.
159. Feochromocytom.
160. Diabetes mellitus 1. typu
161. Diabetes mellitus 2. typu. Metabolický (Reavenův) syndrom
162. Poruchy glukózové tolerance. Ukazatele kompenzace diabetu.
163. Akutní diabetické komplikace. Diabetické kóma
164. Chronické komplikace diabetes mellitus.
165. Poruchy vývoje sexuální diferenciaci. Hypogonadismus
166. Poruchy menstruačního cyklu
167. Neplodnost u muže a u ženy

NERVOVÝ SYSTÉM

168. Poruchy nervosvalové ploténky
169. Poruchy motoneuronů.
170. Neuropatie. Poškození a regenerace periferních nervů.
171. Míšň léze.
172. Poruchy bazálních ganglií. Parkinsonova nemoc. Patogeneze hyperkinetických stavů
173. Poruchy mozečku.
174. Demyelinizace. Roztroušená mozkomíšň skleróza
175. Poruchy kognitivních funkcí. Demence. Afázie
176. Poruchy vědomí. Důsledky úrazů hlavy a mozkových lézí
177. Poruchy spánku
178. Poruchy mozkové cirkulace. Mozkový edém. Nitrolební hypertenze
179. Hydrocefalus. Změny složení likvoru.
180. Poruchy vestibulárního systému
181. Poruchy zraku
182. Poruchy sluchu
183. Bolest
184. Poruchy autonomního nervového systému.
185. Záchvatové a křečové stavy. Epilepsie a migréna.

KOSTI, SVALY, POJIVO

186. Osteomalacie. Rachitida. Renální osteodystrofie
187. Fraktura kosti. Hojení kosti a jeho poruchy. Osteoporóza.
188. Poruchy svalové kontrakce. Křeče. Tetanie.
189. Atrofie a hypertrofie svalu. Svalové myopatie. Rabdomyolýza.
190. Imunokomplexové vaskulitidy.
191. Revmatoidní artritida. Systémový lupus erythematoses. Sklerodermie

Část III.

KAZUISTIKY A INTERPRETACE VÝSLEDKŮ VYŠETŘENÍ

Tyto otázky, které slouží jako vodítko ke znalostem pro interpretaci kazuistik a mohou být součástí jejich zkoušení

192. Hematologická vyšetření
193. Laboratorní ukazatelé nedostatku nebo nadbytku železa
194. Laboratorní ukazatelé hemolýzy a diagnostika možných příčin
195. Předtransfuzní vyšetření
196. Vyšetření krvácivosti
197. Vyšetření krevní srážlivosti
198. Diagnostika hyperkoagulačních stavů
199. Dysproteinemie. Paraproteinemie
200. Proteiny akutní fáze
201. Srdeční katetrizace
202. Stanovení srdečního výdeje. Srdeční index
203. Monitorování krevního tlaku
204. Projevy poruch tvorby a vedení vzruchu na EKG záznamu
205. Ischemické změny na EKG záznamu
206. Zátěžové vyšetření kardiovaskulárního systému
207. Vyšetření obstrukčních a restričních poruch dýchání
208. Vyšetření plicní difuze a perfuze.
209. Vyšetření krevních plynů
210. Spirometrie. Celotělová pletyzmografie
211. Vyšetření glomerulární filtrace a průtoku krve ledvinami
212. Vyšetření tubulárních funkcí.
213. Laboratorní vyšetření stavu acidobazické rovnováhy.
214. Vyšetření moči a močového sediment (interpretace výsledků). Proteinurie. Hematurie. Hemoglobinurie. Hemosiderinurie
215. Esophago-gastro-duodenoskopie. Možnosti využití v diagnostice a terapii.
216. Možnosti posouzení exokrinní sekrece pankreatu
217. Vyšetření zaměřená na malabsorpci
218. Laboratorní ukazatele cholestázy
219. Zánětově-nekrotické ukazatele u jaterních chorob
220. Vyšetření stavu jaterní proteosyntézy
221. Princip negativní zpětné vazby v endokrinologii
222. Diagnostika endokrinně podmíněné hypertenze
223. Vyšetření funkce adenohipofýzy a neurohypofýzy
224. Vyšetření funkce štítné žlázy
225. Vyšetření funkce příštítných tělísek a fosfokalciového metabolismu
226. Vyšetření funkce kůry a dřeně nadledvin
227. Vyšetření produkce a funkce pohlavních hormonů
228. Vyšetření šlacho-svalových reflexů a kožní citlivosti
229. Posouzení stavu vědomí
230. Vyšetření pyramidového systému.
231. Vyšetření extrapyramidového systému a mozečku
232. Vyšetření vestibulárního systému
233. Vyšetření sluchu. Rozdělení základních poruch podle audiogramu
234. Vyšetření zraku. Rozdělení základních poruch podle vyšetření perimetru