

TEČAJ: TERAPIJSKO PRAĆENJE LIJEKOVA

TEST PROVJERE ZNANJA

Zagreb, 12.10.2019.

1. Uzorak koji nije prikladan za terapijsko praćenje lijekova jest:

- a) serum
- b) plazma
- c) slina
- d) **mokraća**

2. Terapijsko praćenje antiepileptika preporuča se:

- a) na početku terapije ili nakon korekcije doze
- b) kod sumnje na toksičnost
- c) kod promjene formulacije lijeka
- d) **sve je navedeno točno**

3. Što nije indikacija za praćenje koncentracije lijeka?

- a) **širok terapijski raspon**
- b) izostanak terapijskog učinka
- c) simptomi toksičnosti
- d) interindividualne varijacije

4. Za antiepileptike novije generacije predložen je termin:

- a) referentni raspon
- b) optimalni raspon
- c) **interindividualna terapijska koncentracija/interval**
- d) ciljane koncentracije

5. Vrijeme uzorkovanja za individualizaciju terapije najčešće je:

- a) nakon jutarnje doze
- b) **neposredno prije sljedeće doze**
- c) nakon večernje doze
- d) neovisno o vremenu uzimanja terapije

6. Što od navedenog nema utjecaja na koncentraciju lijeka u krvi:

- a) vrijeme uzimanja uzorka
- b) analitička metoda
- c) **vrijeme izvođenja analize**

d) vrsta uzorka

7. Koja je točna tvrdnja u vezi s direktnim oralnim antikoagulansima?

- a) direktni oralni antikoagulansi inhibiraju faktore zgrušavanja FII i FX
- b) direktni oralni antikoagulansi inhibiraju aktivirane faktore zgrušavanja FIIa i FXa**
- c) direktni oralni antikoagulansi inhibiraju sintezu faktora zgrušavanja ovisnih o vitaminu K
- d) za razliku od varfarina direktni oralni antikoagulansi inhibiraju samo slobodni FIIa i FXa

8. Za laboratorijsko praćenje terapije dabigatranom točna je sljedeća tvrdnja:

- a) za kvantitativno mjerenje preporuča se primijeniti APTV, ali je nužno ispitati osjetljivost reagensa na dabigatran
- b) APTV se može primijeniti samo kao kvalitativna/polukvantitativna metoda, dok se PV i TV mogu koristiti za isključivanje prisutnosti dabigatrana u uzorku
- c) TV se može koristiti za isključivanje prisutnosti dabigatrana u uzorku, a preporučena je kvantitativna metoda razrijeđeno trombinsko vrijeme (dTT) uz primjenu komercijalnih kalibratora dabigatrana**
- d) za kvantitativno mjerenje dabigatrana nije nužna primjena komercijalnih kalibratora

9. Za laboratorijsko praćenje terapije direktnih inhibitora FXa točna je sljedeća tvrdnja:

- a) PV je relativno osjetljiva metoda na rivaroksaban i edoksaban te se može koristiti kao kvalitativna/polukvantitativna metoda za ove lijekove**
- b) PV je osjetljiva metoda na rivaroksaban, apiksaban i edoksaban te se može koristiti kao kvantitativna metoda za ove lijekove
- c) anti-Xa metoda kalibrirana za mjerenje niskomolekularnog heparina može poslužiti za kvantitativno mjerenje direktnih inhibitora FXa
- d) za kvantitativno mjerenje preporuča se ekarinsko vrijeme zgrušavanja (ECT) ili anti-Xa metoda

10. U kojim su stanicama dokazane veće koncentracije 6-TGN-a?

- a) aktivirani limfociti T**
- b) eritrociti
- c) neutrofilni granulociti
- d) limfociti B

11. Koji je ključni korak u metabolizmu tiopurina?

- a) neenzimski metabolizam djelovanjem biogenih tiola
- b) metilacija MP djelovanjem TPMT-a**
- c) reakcija koju katalizira HPRT
- d) reakcija koju katalizira XO

12. S kojim se lijekom često kombiniraju tiopurinski lijekovi u slučaju pojave hipermetilacije?

- a) vorikonazol
- b) karbamazepin
- c) metotreksat
- d) alopurinol**

13. Kod kojih se bolesti biološka terapija TNF- α antagonistima pokazala najučinkovitija?

- a) Crohnova bolest i reumatoidni artritis**
- b) autoimuni hepatitis i primarni bilijarni kolangitis
- c) Wegenerova granulomatoza i nodozni poliarteritis
- d) Hashimotov tireoiditis i Gravesova bolest

14. Koji je najčešći uzorak sekundarnog gubitka odgovora na biološku terapiju?

- a) biotransformacija lijeka
- b) brzo izlučivanje lijeka
- c) razvoj antitijela na lijek (ADA) zbog imunogenosti lijeka**
- d) poremećaj farmakodinamike zbog istodobnoga upalnog procesa

15. Inhibirajući aktivnost kalcineurina ciklosporin A sprečava stvaranje:

- a) interleukina 1 (IL-2)
- b) interleukina 2 (IL-2)**
- c) interleukina 4 (IL-4)
- d) interleukina 8 (IL-8)

16. Uzorak izbora za određivanje koncentracije imunosupresiva jest:

- a) serum
- b) plazma uz heparin kao antikoagulans
- c) puna krv uz K₂- ili K₃- EDTA kao antikoagulans**
- d) urin

17. Rezultati određivanja koncentracije imunosupresiva dobiveni upotrebom imunokemijskih metoda u odnosu na one dobivene upotrebom referentne metode (LC-MS/MS) lažno su povišeni zbog:

- a) križne reaktivnosti s metabolitima**
- b) korištenja poliklonskim antitijelima
- c) prisutnosti proteina
- d) visoke donje granice kvantifikacije

18. Prednosti metode LC-MS/MS u odnosu na imunokemijske metode pri određivanju koncentracije imunosupresiva jesu:

- a) jednostavna upotreba
- b) visoka specifičnost i osjetljivost**
- c) određuju se i lijek i njegovi metaboliti
- d) sve navedeno

19. Za postupnik doziranja antikoagulacijskih lijekova kumarinskog tipa preporučuje se genotipizacija:

- a) CYP2C9 i VKORC1**
- b) CYP2C9 i CYP2D6
- c) VKORC1 i CYP2D6
- d) CYP2C19 i VKORC1

20. Za doziranje takrolimusa postoje smjernice koje uključuju genotip:

- a) CYP2D6
- b) CYP2C9
- c) CYP3A4
- d) CYP3A5**

21. Za teške nuspojave statina prema smjericama CPIC bitan je polimorfizam:

- a) MDR1/ABCB1
- b) OATP1B1/SLCO1B1**
- c) CYP2D6
- d) NAT2

22. Za biotransformaciju većine psihotropnih lijekova od posebne je važnosti polimorfizam enzima:

- a) CYP2D6**
- b) CYP2C9
- c) CYP4A3
- d) CYP2C19

23. Za fenotipizaciju CYP2D6 najčešće se koristi test sa sljedećim:

- a) dekstrometorfanom**
- b) kodeinom
- c) morfinom
- d) fenitoinom

24. Za određivanje koncentracije litija u serumu koriste se:

- a) **spektroskopski postupci**
- b) NMR postupci
- c) imunokemijski postupci
- d) ništa od navedenog nije točno

25. Za kromatografska mjerenja koncentracija lijekova male molarne mase u serumu točna je sljedeća tvrdnja:

- a) to su visokoautomatizirani postupci
- b) serum se mogu izravno injektirati u instrument bez dodatne predobrade
- c) analize pojedinih uzoraka traju manje od jedne minute
- d) **ništa od navedenog nije točno**

26. Za mikofenolat je točno:

- a) mikofenolat je antiepileptik
- b) mikofenolat se iz organizma izlučuje u obliku sulfata
- c) **glukuronid mikofenolata farmakološki je inaktivan**
- d) ništa od navedenog nije točno

27. Kod primjene aminoglikozidnih antibiotika se osim *trough* koncentracije prati i maksimalna koncentracija:

- a) **30 – 60 min nakon primjene aminoglikozida**
- b) četiri sata nakon primjene
- c) šest sati nakon primjene
- d) osam sati nakon primjene

28. Antidot kod primjene metotreksata jest:

- a) tetrahidrofolat
- b) dihidrofolat
- c) nalokson
- d) **leukovorin**

29. Koncentracije metotreksata određuju se:

- a) isključivo prije primjene sljedeće doze
- b) **24, 48 i 72 sata nakon primjene metotreksata**
- c) 12 sati nakon primjene metotreksata
- d) dva sata nakon primjene metotreksata

30. Digoksin je lijek koji se uvelike raspodjeljuje u tkiva pa se stoga uzorak za određivanje koncentracije digoksina uzima:

- a) jedan sat nakon primijenjene doze
- b) dva sata nakon primijenjene doze
- c) odmah nakon nakon primijenjene doze
- d) najmanje osam sati nakon primijenjene doze**