

TTBT

TEMEL TIP BİLİMLERİ
DENEME - 6

AYRINTILI ÇÖZÜMLER

100 SORU	135 DAKİKA	A KİTAPÇIĞI
-------------	---------------	----------------

1. OTURUM • TEMEL TIP BİLİMLERİ TESTİ

Tamamı özgün • Beş seçenek • Tek doğru cevap

Resmî ÖSYM yayını değildir. Eğitim amacıyla hazırlanmıştır.

AYRINTILI ÇÖZÜMLER

ANATOMİ | 1-13

1. Anterior interosseöz sinir sendromu

Ön kol proksimalinde median sinirin saf motor bir dalı basiya uğrayan hastada başparmak ile işaret parmağının distal interfalangeal eklemlerinde fleksiyon yapılamıyor ve hasta düzgün bir 'OK' işareti oluşturamıyor. Zedelenen sinir aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) Nervus interosseus anterior

Nervus interosseus anterior, median sinirin motor dalıdır; flexor pollicis longus, flexor digitorum profundusun lateral yarısı ve pronator quadratus innerve eder. Lezyonunda başparmak ve işaret parmağı distal falanks fleksiyonu bozulur, buna karşın belirgin kutanöz duyu kaybı beklenmez.

2. Diz kilidinin açılması

Tam ekstansiyondaki diz ekleminin fleksiyona başlatılabilmesi için eklemin kilidini açan kas aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) Musculus popliteus

Musculus popliteus kilitli dizi açar. Yük taşımayan ekstremitede tibiayı mediale, ayak yerdeyken femuru laterale döndürerek terminal ekstansiyondaki rotasyon kilidini çözer ve fleksiyonu başlatır.

3. Direkt inguinal herni

Karın ön duvarındaki zayıf bir alandan çıkarak anulus inguinalis profundustan geçmeden inguinal kanala giren bir fıtık kesesinin, arteria epigastrica inferiora göre yerleşimi aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) Arteria epigastrica inferiorun medialinde

Direkt inguinal herni Hesselbach üçgeninden çıkar ve inferior epigastrik damarların medialinde yer alır. İndirekt herni ise derin inguinal halkaya inferior epigastrik damarların lateralinden girer.

4. Superior mezenterik arter sendromu

Hızlı kilo kaybı sonrası yemeklerden sonra kusma gelişen hastada, duodenumun aorta abdominalis ile arteria mesenterica superior arasında sıkıştığı saptanıyor. Basiya uğrayan duodenum bölümü aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) Pars horizontalis duodeni

Duodenumun üçüncü bölümü olan pars horizontalis, aorta abdominalisin önünden ve arteria mesenterica superiorun arkasından geçer. Aortomezenterik açının daralması bu segmenti sıkıştırarak superior mezenterik arter sendromuna yol açar.

5. Proksimal fasiyal sinir lezyonu

Periferik tip yüz felcine ek olarak ipsilateral gözyaşı salgısında azalma, hiperakuzi ve dilin ön üçte ikisinde tat kaybı bulunan bir hastada nervus facialis lezyonunun en olası düzeyi aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) Ganglion geniculi düzeyi

Greater petrosal sinir, stapedius dalı ve chorda tympani fasiyal kanal içinde farklı düzeylerde ayrılır. Genikulat ganglion civarındaki proksimal bir lezyon bu üç özel işlevi ve yüz mimik kaslarının motor liflerini birlikte etkileyebilir.

6. Foramen jugulare içeriği

Aşağıdaki oluşumlardan hangisi foramen jugulareden geçmez?

Doğru cevap: D) Nervus hypoglossus

Foramen jugulare IX, X ve XI. kranial sinirleri; ayrıca sinus petrosus inferior ve sinus sigmoideusun devamını taşır. Nervus hypoglossus ise canalis nervi hypoglossiden geçer.

7. Meatus acusticus internus içeriği

Meatus acusticus internus içinde nervus facialis ve nervus vestibulocochlearise eşlik ederek iç kulağın kanlanması katılan damar aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) Arteria labyrinthi

Arteria labyrinthi çoğunlukla AICA'dan çıkar ve VII ile VIII. kranial sinirlerle birlikte meatus acusticus internusa girer. Koklea ve vestibüler labirentin terminal nitelikteki temel arteridir.

8. Arteria dorsalis pedis palpasyonu

Arteria dorsalis pedis nabzını palpe etmek için en uygun bölge aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) Musculus extensor hallucis longus tendonunun hemen laterali

Arteria dorsalis pedis ayak sırtında extensor hallucis longus tendonu ile extensor digitorum longus tendonları arasında, EHL tendonunun hemen lateralinde yüzeyelleşir. Medial malleol arkasında palpe edilen damar posterior tibial arterdir.

9. Uterus fundusunun lenfatik drenajı

Uterus fundusunun ligamentum teres uteri ile ilişkili lateral bölümündeki malign bir lezyonun lenfatik yayılım gösterebileceği yüzeyel nod grubu aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) Nodi inguinales superficiales

Uterus fundusunun başlıca lenfi over damarları boyunca paraaortik nodlara gider; ancak uterin tüp girişine yakın bir bölüm ligamentum teres uteri boyunca inguinal kanala ve yüzeyel inguinal nodlara drene olabilir.

10. Fissura orbitalis superior ve canalis opticus

Orbital apekteki kırık yalnız fissura orbitalis superior içeriğini etkileyip canalis opticusu koruyorsa aşağıdaki işlevlerden hangisinin korunması en olasıdır?

Doğru cevap: A) Görme keskinliği

Nervus opticus ve arteria ophthalmica canalis opticustan geçer. Fissura orbitalis superior ise III, IV, V1 ve VI. kraniyal sinirleri taşır; bu nedenle optik kanal korunmuşsa görme keskinliği korunabilirken ekstraoküler hareketler ve kornea duyusu bozulabilir.

11. Meyer halkası lezyonu

Sol temporal lobda lateral ventrikülün inferior boynuzu çevresindeki optik radyasyon liflerini tutan bir lezyonda aşağıdaki görme alanı defektlerinden hangisi beklenir?

Doğru cevap: D) Sağ homonim üst kuadrantanopsi

Temporal lobdaki Meyer halkası inferior retinal lifleri taşır; bu lifler karşı görme alanının üst kuadrantını temsil eder. Sol Meyer halkası lezyonu sağ homonim üst kuadrantanopsiye yol açar.

12. Anterior spinal arter sendromu

Medulla spinalisin anterior iki üçlük bölümünü besleyen arterin tıkanması sonucu bilateral motor kayıp ve ağrı-sıcaklık duyusu kaybı gelişen hastada aşağıdaki duylardan hangisinin korunması en olasıdır?

Doğru cevap: B) Vibrasyon ve bilinçli proprioepsiyon

Anterior spinal arter sendromunda kortikospinal ve spinotalamik yollar etkilenir. Arka kordonlar çoğunlukla posterior spinal arterlerden beslendiği için vibrasyon, iki nokta ayrımı ve bilinçli proprioepsiyon görece korunur.

13. Dış üretral sfinkter innervasyonu

Pelvik cerrahi sonrasında istemli olarak idrar akımını durduramayan hastada, membranöz üretrayı çevreleyen çizgili sfinkter kasına giden somatik motor lifler zedelenmiştir. Bu lifler başlıca hangi sinir içinde taşınır?

Doğru cevap: E) Nervus pudendus

Dış üretral sfinkter çizgili kastır ve somatik motor innervasyonunu S2-S4 köklerinden gelen nervus pudendus üzerinden alır. Pelvik splanknik sinirler mesane düz kası ve iç sfinkter üzerinde parasempatik etkilidir.

HISTOLOJİ VE EMBRİYOLOJİ | 14-20**14. Kan-timus bariyeri**

Gelişmekte olan T lenfositleri dolaşımdaki antijenlerden en etkin biçimde ayıran kan-timus bariyeri timusun hangi bölümünde belirgindir?

Doğru cevap: A) Korteks

Kan-timus bariyeri özellikle kortekste gelişmiştir; sürekli kapiller endotel, kalın bazal lamina, perivasküler bağ dokusu ve tip I epitel retiküler hücreler antijen geçişini sınırlar. Medullada bu bariyer daha geçirgindir.

15. Kornea endotelinin pompa işlevi

Göz içi cerrahisi sonrasında korneada yaygın ödem gelişen hastada, stromadan ön kamaraya iyon ve su taşıyarak kornea saydamlığını koruyan hücre tabakası hasarlanmıştır. Bu tabaka aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) Kornea endoteli

Kornea endoteli posterior yüzde tek katlı yassı-küçük hücrelerden oluşur ve aktif iyon pompalarıyla stromanın görelî dehidratasyonunu sürdürür. Hücre kaybı belirli bir eşiği aşınca stromal ödem ve saydamlık kaybı gelişir.

16. Plasental bariyerin incelenmesi

Gebelik ilerledikçe plasental madde alışverişini kolaylaştıran bariyer incelenmesinde aşağıdaki yapılardan hangisi büyük ölçüde kesintili hâle gelir veya kaybolur?

Doğru cevap: C) Sitotrofoblast tabakası

Erken gebelikte plasental bariyerde sinsityotrofoblast, sitotrofoblast, villus bağ dokusu ve fetal kapiller endoteli bulunur. İleri gebelikte sitotrofoblast büyük ölçüde kesintili olur, fetal kapillerler yüzeye yaklaşır ve bariyer inceler.

17. Annüler pankreas

Yenidoğanda duodenumun ikinci bölümünü halka biçiminde saran pankreas dokusuna bağlı tıkanıklık saptanıyor. Bu anomalinin en olası embriyolojik mekanizması aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) Bifid ventral pankreas tomurcuğunun duodenumun iki yanından dönmesi

Annüler pankreas genellikle bifid ventral pankreas tomurcuğunun duodenumun iki yanından göç ederek halka oluşturmasıyla gelişir. Halka özellikle pars descendensi sıkıştırarak neonatal duodenal obstrüksiyona neden olabilir.

18. Gubernakulumun kadın kalıntıları

Kadında gubernakulumun erişkindeki kalıntıları aşağıdakilerin hangisinde birlikte verilmiştir?

Doğru cevap: D) Ligamentum ovarii proprium ve ligamentum teres uteri

Gubernakulum uterusun gelişimiyle iki parçaya ayrılır. Over ile uterus arasındaki bölüm ligamentum ovarii propriumu, uterus ile labium majus arasındaki bölüm ise ligamentum teres uteriyi oluşturur.

19. Kortikal reaksiyon

Sperm-oosit füzyonunu izleyen kortikal granül ekzositozunun temel sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) Zona pellusidanın diğer spermilere geçirgenliğinin azalması

Kortikal reaksiyonda salınan enzimler zona pellusida glikoproteinlerini değiştirir ve zona reaksiyonunu oluşturur. Böylece ek spermilerin bağlanması ve penetrasyonu engellenerek polispermiden korunulur.

20. Holoprozensefali ve SHH

Siklopi, proboscis ve ön beyin hemisferlere ayrılamamasıyla seyreden ağır holoprozensefali tablosunda bozulmuş olması en olası sinyal yolu aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) Sonic hedgehog sinyal yolu

Sonic hedgehog, notokord ve ventral nöral tüpten salgılanarak ön beyin ve yüz orta hattının düzenlenmesine katkı verir. SHH sinyalindeki ağır bozukluklar holoprozensefali, siklopi ve orta hat yüz anomalilerine yol açabilir.

FIZYOLOJİ | 21-28**21. Artmış afterload ve basınç-hacim döngüsü**

Sol ventrikül kontraktilesi ve preload değişmeden aort basıncı akut olarak yükseltiliyor. İlk atımda aşağıdaki değişikliklerden hangisi beklenir?

Doğru cevap: C) Sistol sonu hacim artar ve atım hacmi azalır

Afterload artınca ventrikül aort kapağını açmak için daha yüksek basınca ulaşır ve aynı kontraktileyle daha az kan ejekte eder. Bu nedenle ilk atımda sistol sonu hacim artar, atım hacmi ve ejeksiyon fraksiyonu azalır.

22. Sürfaktan ve alveol stabilitesi

Farklı çapta iki alveol aynı hava yoluna açıldığında, sürfaktanın küçük alveolün kollabe olmasını önlemesindeki başlıca mekanizma aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) Küçük alveolde yüzey gerilimini oransal olarak daha fazla azaltması

Laplace yasasına göre küçük yarıçap aynı yüzey geriliminde daha yüksek içe çekme basıncı oluşturur. Sürfaktan molekülleri küçük alveolde daha yoğun paketlenir ve yüzey gerilimini daha fazla azaltarak alveollerini stabilize eder.

23. Karşı akım çoğaltıcı sistem

Henle kulpunun kalın çıkan kolunun medüller interstisyel hiperozmolariteye katkısını sağlayan temel özellik aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) Na⁺-K⁺-2Cl⁻ kotransportuyla solüt geri emmesi ve suya geçirimsiz olması

Kalın çıkan kol NKCC2 ile NaCl geri emer ancak suya geçirimsizdir. Bu 'seyreltici segment' özelliği, karşı akım çoğaltıcı mekanizma ile medüller interstisyumun hiperozmolaritesini oluşturur.

24. Santral kemoreseptör uyarısı

Arteriyel PCO₂ yükseldiğinde santral kemoreseptörleri doğrudan uyararak değişiklik aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) Beyin omurilik sıvısında H⁺ konsantrasyonunun artması

CO₂ kan-beyin bariyerini kolay geçer ve beyin omurilik sıvısında karbonik aside, ardından H⁺ ve HCO₃⁻'a dönüşür. Santral kemoreseptörler esas olarak bu yerel H⁺ artışına yanıt verir; plazma H⁺ iyonu bariyeri kolay geçemez.

25. Primer hiperaldosteronizm

Adrenal korteksten otonom aldosteron salgılanması olan bir hastada aşağıdaki laboratuvar örüntülerinden hangisi en olasıdır?

Doğru cevap: E) Düşük renin, hipokalemi ve metabolik alkaloz

Aldosteron distal nefronda sodyum geri emilimini, potasyum ve H⁺ sekresyonunu artırır. Hacim genişlemesi renini baskılar; sonuçta hipertansiyon, düşük renin, hipokalemi ve metabolik alkaloz gelişir.

26. Horizontal semisirküler kanal yanıtı

Baş sağa doğru hızla çevrildiğinde normal vestibülo-oküler refleksin başlaması sırasında horizontal semisirküler kanal afferentlerinde hangi değişiklik beklenir?

Doğru cevap: A) Sağ tarafta ateşleme artar, sol tarafta azalır

Sağa açılmal hızlanmada endolenf ataleti sağ horizontal kanalda ampullopetal kupula sapmasına ve eksitasyona, sol kanalda inhibisyona yol açar. Push-pull düzeni vestibülo-oküler refleksin yönünü ve hızını belirler.

27. Fototransdüksiyon

Retinadaki çomak hücrelerine ışık düştüğünde aşağıdaki olaylardan hangisi gerçekleşir?

Doğru cevap: B) cGMP azalır, katyon kanalları kapanır ve hücre hiperpolarize olur

Işık rodopsini, ardından transdusini ve cGMP fosfodiesterazı aktive eder. cGMP azalınca dış segmentteki cGMP kapılı Na⁺/Ca²⁺ kanalları kapanır, fotoreseptör hiperpolarize olur ve glutamat salımı azalır.

28. Primer testiküler yetmezlik

Seminifer tübül ve Leydig hücrelerini birlikte etkileyen primer testiküler yetmezlikte aşağıdaki hormonal profil hangisidir?

Doğru cevap: C) Testosteron ve inhibin B düşük; LH ve FSH yüksek

Leydig hücre yetmezliği testosteronu azaltıp LH üzerindeki negatif geri bildirimi kaldırır. Sertoli-seminifer tübül hasarı inhibin B'yi azaltıp FSH'yi yükseltir; bu nedenle primer testiküler yetmezlik hipergonadotropik bir tablodur.

TIBBİ BİYOKİMYA | 29-46**29. Unkompetitif enzim inhibisyonu**

Bir inhibitör yalnız enzim-substrat kompleksine bağlanıyorsa enzimin görünür Km ve Vmax değerlerinde hangi değişiklik beklenir?

Doğru cevap: C) Km azalır, Vmax azalır

Unkompetitif inhibitör yalnız ES kompleksine bağlanır ve kompleksi ürün oluşumundan uzaklaştırır. Hem görünür Km hem Vmax aynı oranda azalır; çift ters grafikte paralel doğrular görülür.

30. GLUT2 taşıyıcısı

Hepatositlerin sinüzoidal membranı ile ince bağırsak enterositlerinin bazolateral membranda bulunan, yüksek kapasiteli ve çift yönlü glukoz taşınmasına aracılık eden taşıyıcı aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) GLUT2

GLUT2 yüksek Km'li ve yüksek kapasiteli kolaylaştırılmış difüzyon taşıyıcısıdır. Karaciğerde glukozun giriş ve çıkışına, enterosit bazolateral yüzünde emilen monosakkaritlerin kana verilmesine aracılık eder.

31. Glikojen sentazın düzenlenmesi

İnsülinin karaciğerde glikojen sentezini artırmasında glikojen sentaz üzerinde oluşturduğu temel değişiklik aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) Protein fosfataz-1 aracılığıyla defosforilasyon

Glikojen sentazın aktif formu defosforile formdur. İnsülin protein fosfataz-1'i destekleyerek glikojen sentazı aktive eder ve glikojen fosforilazı inaktive eder; glukagon-epinefrin ise ters yönde fosforilasyon oluşturur.

32. Glutasyon peroksidaz ve selenyum

Eritrositte hidrojen peroksit ve lipid peroksitlerini indirgenmiş glutasyon kullanarak etkisizleştiren, aktif merkezinde selenosistein bulunan enzim aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) Glutasyon peroksidaz

Glutasyon peroksidaz selenosistein içeren bir antioksidan enzimdir ve peroksitleri GSH kullanarak indirger. Glutasyon redüktaz ise NADPH tüketerek oksitlenmiş glutasyonu yeniden GSH biçimine çevirir.

33. Pirüvat karboksilaz ve anapleroz

Sitrik asit döngüsündeki okkaloasetat havuzunu yenileyen, mitokondriyal ve biotin bağımlı enzim aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) Pirüvat karboksilaz

Pirüvat karboksilaz pirüvati okkaloasetata çeviren mitokondriyal, biotin bağımlı bir enzimdir. Asetil-KoA ile aktive olur ve hem glukoneogenez hem de sitrik asit döngüsünün anaplerotik desteği için önemlidir.

34. Gliserol-3-fosfat şantı

Beyin ve iskelet kasında sitozolik NADH elektronlarının mitokondriyal elektron taşıma sistemine gliserol-3-fosfat şantıyla aktarılmasının malat-aspartat şantından daha az ATP sağlamasının nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) Elektronların mitokondriyal FAD üzerinden koenzim Q'ya verilmesi

Mitokondriyal gliserol-3-fosfat dehidrogenaz FAD kullanır ve elektronları koenzim Q düzeyinde zincire verir. Kompleks I atlandığı için sitozolik NADH başına enerji verimi malat-aspartat şantına göre daha düşüktür.

35. Omega oksidasyonu ve dikarboksilik asidüri

Mitokondriyal beta oksidasyonun bozulduğu bir çocukta idrarda dikarboksilik asitler artıyor. Bu metabolitlerin oluşumunu sağlayan alternatif yağ asidi oksidasyon yolu başlıca nerede gerçekleşir?

Doğru cevap: B) Granülsüz endoplazmik retikulumda

Omega oksidasyonu düz endoplazmik retikulumda sitokrom P450 enzimleriyle terminal metil grubundan başlar ve dikarboksilik asitler oluşturur. Beta oksidasyon bozukluklarında bu yolun ürünleri idrarda artar.

36. S-adenozilmetionin

DNA, RNA, protein, fosfolipid ve nörotransmitter metilasyonlarında yaygın olarak kullanılan aktif metil vericisi aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) S-adenozilmetionin

Metionin ile ATP'den oluşan S-adenozilmetionin çok sayıda metiltransferaz reaksiyonunda metil donörüdür. Metil grubunu verdikten sonra S-adenozilhomosisteine dönüşür ve homosistein metabolizmasına katılır.

37. LCAT ve HDL olgunlaşması

Plazmada HDL yüzeyindeki serbest kolesterolü kolesterol esterine çeviren ve apolipoprotein A-I tarafından aktive edilen enzim aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) Lesitin-kolesterol açıltransferaz

LCAT plazmada lesitinden yağ asidi aktararak serbest kolesterolü esterleştirir ve HDL çekirdeğine taşır. ApoA-I enzimin aktivatörüdür; ACAT ise hücre içinde kolesterol esterleşmesini sağlar.

38. Ailesel hiperkolesterolemi

Çocukluk çağından beri tendon ksantomları olan, trigliseridi normal ancak LDL kolesterolü belirgin yüksek bir hastada en olası primer moleküler kusur aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) LDL reseptör işlev kaybı

Klasik ailesel hiperkolesterolemi çoğunlukla LDL reseptörü kusurundan kaynaklanır; LDL klirensi azalır, tendon ksantomları ve erken ateroskleroz gelişir. ApoC-II veya LPL eksikliğinde baskın sorun şilomikron ve trigliserid yüksekliğidir.

39. Krabbe hastalığı

İrritabilite, gelişim geriliği, periferik nöropati ve beyaz cevherde çok çekirdekli globoid hücrelerle seyreden lizozomal depo hastalığında eksik enzim aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) Galaktoserebrozidaz

Krabbe hastalığında galaktoserebrozidaz eksiktir ve toksik psikozin birikir. Oligodendrosit kaybı, demiyelinizasyon ve globoid makrofajlar tipiktir; arilsülfataz A eksikliği metakromatik lökodistrofiye yol açar.

40. Von Gierke hastalığı

Ağır açlık hipoglisemisi, hepatomegali, laktik asidoz, hiperürisemi ve hiperlipidemi bulunan çocukta eksikliği en olası enzim aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) Glukoz-6-fosfat

Von Gierke hastalığında glukoz-6-fosfat eksiktir; karaciğer glikojenoliz ve glukoneogenez sonunda serbest glukoz oluşturamaz. Glukoz-6-fosfat glikoliz ve lipogeneze yöneldiği için laktat, ürik asit ve lipidler artar.

41. Nonketotik hiperglisinemi

Yenidoğan döneminde ağır hipotoni, dirençli nöbetler ve plazma ile beyin omurilik sıvısında belirgin glisin artışı bulunan; ancak organik asidemi ve ketoz saptanmayan hastada kusurlu sistem aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) Glisin parçalama sistemi

Nonketotik hiperglisinemi mitokondriyal glisin parçalama sisteminin kusurudur. Glisin özellikle NMDA reseptörlerinde nöroeksitator etki oluşturur; ketoz ve belirgin organik asidemi olmaması propiyonik ya da metilmalonik asidemiden ayırır.

42. De novo pürin sentezinin kontrol basamağı

De novo pürin sentezinin ilk taahhüt basamağını katalizleyen ve AMP, GMP ile IMP tarafından geri beslemeyle inhibe edilen enzim aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) Glutamin-PRPP amidotransferaz

Glutamin-PRPP amidotransferaz PRPP'yi 5-fosforibozilamine dönüştürür ve de novo pürin sentezinin taahhüt basamağıdır. Son ürün pürin nükleotidleri enzimi inhibe eder; PRPP ise aktive eder.

43. Karbamoil fosfat sentetaz II

Pirimidin sentezinde görev alan karbamoil fosfat sentetaz II ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

Doğru cevap: C) Sitozolde bulunur, glutamin kullanır ve UTP ile inhibe edilir

CPS II sitozolik CAD kompleksinin parçasıdır, azot kaynağı olarak glutamin kullanır, PRPP ile aktive ve UTP ile inhibe edilir. Mitokondriyal CPS I ise üre döngüsünde serbest amonyak kullanır ve N-asetilglutamat gerektirir.

44. Homolog rekombinasyon ve BRCA

BRCA1 veya BRCA2 işlev kaybında en belirgin bozulan DNA onarım mekanizması aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) Çift iplikli DNA kırıklarının homolog rekombinasyonla onarılması

BRCA1 ve BRCA2 çift iplikli DNA kırıklarının yüksek doğruluklu homolog rekombinasyonla onarımında görev alır. İşlev kaybı genomik kararsızlığı ve özellikle meme, over, prostat ile pankreas kanseri riskini artırır.

45. Genomik imprinting

Kromozom 15q11-q13 bölgesindeki genlerin babadan gelen kopyasının delesyonu veya susturulması sonucu aşağıdaki sendromlardan hangisi gelişir?

Doğru cevap: D) Prader-Willi sendromu

15q11-q13 bölgesi genomik imprintinge tabidir. Paternal ekspresyon kaybı Prader-Willi sendromuna; aynı bölgedeki maternal UBE3A ekspresyon kaybı ise Angelman sendromuna yol açar.

46. E vitamini eksikliği

Yağ malabsorpsiyonu olan bir hastada hemolitik anemi ile posterior kolon ve spinosebellar yol bulguları birlikte gelişiyor. Eksikliği en olası vitamin aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) E vitamini

E vitamini lipid membranlarda serbest radikal zincir reaksiyonlarını sınırlayan antioksidandır. Eksikliği eritrosit membran hasarı ve hemolize; uzun aksonlarda posterior kolon, spinosebellar yol ve periferik sinir bozukluklarına yol açabilir.

TIBBİ MIKROBİYOLOJİ | 47-64**47. Toksik şok sendromu ve süperantijen**

Tampon kullanımıyla ilişkili yüksek ateş, hipotansiyon, yaygın döküntü ve çoklu organ tutulumu gelişen hastada stafilokokal toksinin temel etki mekanizması aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) MHC sınıf II ile T hücre reseptörünün V-beta bölgesini çapraz bağlamak

TSST-1 bir süperantijendir; antijen işlenmesine gerek olmadan MHC II ile TCR V-beta bölgesini çapraz bağlar. Geniş T hücre aktivasyonu ve sitokin fırtınası ateş, şok ve döküntüye yol açar.

48. Streptokokal deri enfeksiyonu sonrası seroloji

İmpetigodan birkaç hafta sonra glomerülofrit gelişen çocukta yakın zamanda geçirilmiş Streptococcus pyogenes deri enfeksiyonunu göstermede en yararlı antikor testi aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) Anti-DNaB

Streptokokal deri enfeksiyonlarında antistreptolizin O yanıtı zayıf kalabilir; anti-DNaB daha duyarlı bir geçirilmiş enfeksiyon göstergesidir. Bu test aktif bakteriyi değil, yakın zamanda oluşmuş immün yanıtı gösterir.

49. Streptococcus gallolyticus ve kolon neoplazisi

Streptococcus gallolyticus bakteriyemisi veya endokarditi saptanan bir hastada aşağıdaki ek incelemelerden hangisinin yapılması özellikle önemlidir?

Doğru cevap: E) Kolonoskopi

Eski adı Streptococcus bovis olan S. gallolyticus bakteriyemisi ve endokarditi kolorektal adenom veya karsinomla güçlü ilişkilidir. Bu nedenle hastalar gizli kolon neoplazisi açısından kolonoskopiyle değerlendirilmelidir.

50. Neisseria meningitidis ve IgA proteaz

Neisseria meningitidis nazofarengeal mukozada kolonizasyonunu kolaylaştıran ve sekretuar antikor parçalayan virülans faktörü aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) IgA proteaz

Meningokok, mukozal kolonizasyonda pili ve IgA proteazdan yararlanır. IgA proteaz sekretuar IgA'yı parçalayarak nazofarenkste tutunmayı kolaylaştırır; kapsül ise invaziv hastalıkta fagositozdan korunmada önemlidir.

51. Botulinum toksini

Ev yapımı konserve tüketiminden sonra diplopi, disfaji ve aşağı doğru ilerleyen gevşek paralizi gelişen hastada toksinin temel etkisi aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) Presinaptik kolinerjik uçlarda SNARE proteinlerini parçalamak

Clostridium botulinum nörotoksini kolinerjik sinir uçlarında SNARE proteinlerini proteolitik olarak parçalar ve asetilkolin vezikül ekzositozunu engeller. Kraniyal sinirlerden başlayan simetrik, inen gevşek paralizi oluşturur.

52. Bacillus cereus emetik toksini

Yeniden ısıtılmış pirinç yedikten birkaç saat sonra bulantı ve şiddetli kusma gelişen, ateş ve inflamatuvar ishal bulgusu olmayan hastada sorumlu toksinin özelliği aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) Gıdada önceden oluşmuş, ısıya dayanıklı emetik toksin olması

Bacillus cereus'un emetik sendromu, özellikle pirinçte önceden oluşan ısıya dayanıklı cereulide toksinine bağlıdır ve kısa inkübasyonla kusma yapar. Diyare formu ise bağırsakta üretilen ısıya duyarlı toksinlerle ilişkilidir.

53. ETEC enterotoksinleri

Seyahat ishali etkeni enterotoksijenik Escherichia colinin ısıya duyarlı ve ısıya dayanıklı toksinlerinin ikinci haberci etkileri hangi seçenekte doğru verilmiştir?

Doğru cevap: E) Isıya duyarlı toksin cAMP'yi, ısıya dayanıklı toksin cGMP'yi artırır

ETEC LT toksini kolera toksinine benzer biçimde Gs alfa alt birimini ADP-ribozileyip cAMP'yi artırır. ST toksini membran guanilat siklazını aktive ederek cGMP'yi yükseltir; ikisi de sekretuar sulu ishale yol açar.

54. Burkholderia cepacia kompleksi

Kistik fibrozisli bir hastada çoklu antibiyotik direnci gösteren oksidaz pozitif, nonfermentatif Gram negatif basil izole ediliyor ve hızla kötüleşen nekrotizan pnömoni gelişiyor. En olası etken aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) Burkholderia cepacia kompleksi

Burkholderia cepacia kompleksi kistik fibrozis ve kronik granümatöz hastalıkta önemli fırsatçı etkindir. Çoklu antibiyotik direnci gösterebilir ve bazı hastalarda bakteriyemiyle seyreden hızlı 'cepacia sendromu' oluşturabilir.

55. Lepromatöz lepra

Yaygın simetrik deri lezyonları, periferik sinir kalınlaşması ve dokuda çok sayıda asidorezistan basil bulunan lepra hastasında aşağıdaki bulgulardan hangisi en olasıdır?

Doğru cevap: C) Lepromin testinin negatif olması

Lepromatöz leprada hücrel immün yanıt zayıftır, Th2 ağırlığı ve yüksek basil yükü vardır; lepromin testi negatiftir. Tüberküloid formda güçlü Th1 yanıtı, iyi sınırlı granülomlar ve az sayıda basil görülür.

56. Leptospiroz

Sel suyu ve kemirgen idrarıyla temas sonrası ateş, konjonktival suffüzyon, sarılık ve akut böbrek hasarı gelişen hastada en olası etken aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) Leptospira interrogans

Leptospira hayvan idrarıyla kontamine su veya topraktan girer. Ağır Weil hastalığında ateş, konjonktival suffüzyon, sarılık, hemoraji ve böbrek yetmezliği gelişebilir.

57. Haemophilus ducreyi

Ağrılı, düzensiz kenarlı genital ülser ve hassas süpüratif inguinal lenfadenopati bulunan hastanın ülser örneğinde 'balık sürüsü' görünümünde Gram negatif kokobasiller saptanıyor. Etken aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) Haemophilus ducreyi

H. ducreyi şankroid etkenidir; ülser genellikle ağrılı, yumuşak ve düzensiz kenarlıdır, inguinal bubonlar ağrılı olabilir. Gram boyamada kokobasiller 'school of fish' benzeri dizilim gösterebilir.

58. Relapsing ateş ve antijenik değişim

Borrelia recurrentis enfeksiyonunda ateş ataklarının aralıklı olarak tekrarlamasını sağlayan temel mikrobiyal mekanizma aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) Yüzey antijenlerinin gen dönüşümüyle değiştirilmesi

Relapsing fever Borreliaları değişken majör yüzey proteinlerini gen dönüşümüyle değiştirir. Bir antijenik varyanta karşı antikor oluşunca diğer varyant çoğalır ve yeni ateş atağı gelişir.

59. Hepatit D virusu

Replikasyonu ve enfektif virion oluşturmaları için başka bir virusun yüzey antijenine zorunlu olarak gereksinim duyan hepatit virusu aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) Hepatit D virusu

HDV defektif, dairesel RNA virusudur ve zarf oluşturmak için HBsAg'ye gereksinim duyar. HBV ile koinfeksiyon veya kronik HBV üzerine süperenfeksiyon yapar; süperenfeksiyon daha ağır seyredebilir.

60. HHV-8 ve Kaposi sarkomu

İleri HIV enfeksiyonunda ciltte mor renkli plaklar ve biyopside iğsi hücrelerle düzensiz vasküler boşluklar saptanan hastalıkla ilişkili virus aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) İnsan herpesvirus 8

HHV-8, Kaposi sarkomunun temel onkojenik etkenidir. Lezyonlar iğsi hücreler, yarı benzeri damar boşlukları ve eritrosit ekstrasvazasyonu içerir; immünsüpresyon hastalığının ortaya çıkmasını kolaylaştırır.

61. Coxsackie B ve miyokardit

Üst solunum yolu enfeksiyonundan birkaç gün sonra göğüs ağrısı, aritmi ve kalp yetmezliği gelişen genç hastada enterovirus ailesinden en olası etken aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) Coxsackie B virusu

Coxsackie B enterovirusları miyokardit ve dilate kardiyomiyopatiyle klasik olarak ilişkilidir. Viral prodromu izleyen göğüs ağrısı, troponin yüksekliği, aritmi ve ventrikül işlev bozukluğu görülebilir.

62. Kızamık patolojisi

Ateş, öksürük, konjonktivit, Koplik lekeleri ve makülopapüler döküntü bulunan çocukta lenfoid dokuda görülmesi beklenen karakteristik hücre aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) Warthin-Finkeldey dev hücresi

Kızamıkta çok çekirdekli Warthin-Finkeldey dev hücreleri lenfoid dokuda görülebilir. Paramyxovirus füzyon proteini sinsityum oluşumuna katkı verir; Koplik lekeleri döküntü öncesi tipiktir.

63. Blastomyces dermatitidis

Akciğer ve deride granümatöz lezyonları olan hastanın dokusunda kalın duvarlı, geniş tabanlı tomurcuklanan mayalar görülüyor. Etken aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) Blastomyces dermatitidis

Blastomyces dokuda geniş tabanlı tomurcuklanan, kalın duvarlı maya olarak görülür. Histoplasma küçük ve makrofaj içi; Cryptococcus dar tabanlı ve kapsüllü; Coccidioides ise dokuda sferül oluşturur.

64. Chediak-Higashi sendromu

Tekrarlayan piyogenik enfeksiyonlar, parsiyel okülökütanöz albinizm, periferik nöropati ve lökositlerde dev granüller bulunan çocukta kusurlu protein aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) LYST lizozomal trafik proteini

Chediak-Higashi sendromu LYST kusuruna bağlı lizozom-fagozom trafik bozukluğudur. Dev granüller, bozulmuş fagolizozom oluşumu, albinizm, nöropati ve hızlanmış lenfoproliferatif faz görülebilir.

TIBBİ PATOLOJİ | 65-82**65. Miyokard hipertrofisi**

Uzun süreli sistemik hipertansiyonda sol ventrikül duvar kalınlığının artmasının temel hücresel mekanizması aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) Kardiyomiyositlerde protein ve organel sentezinin artması

Erişkin kardiyomiyositlerin proliferasyon kapasitesi sınırlıdır. Kronik basınç yüküne yanıt, mekanik ve nörohumoral sinyallerle protein-organellerin artması ve hücre boyutunun büyümesi şeklinde hipertrofidir.

66. Mallory-Denk cisimcikleri

Alkol ilişkili hepatitte hepatosit sitoplazmasında eozinofilik, düzensiz iplikli inklüzyonlar görülüyor. Bu inklüzyonların temel yapısal bileşeni aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) Ubiquitinlenmiş sitokeratin ara filamanları

Mallory-Denk cisimcikleri hasarlı hepatositlerde biriken ubiquitinlenmiş keratin 8 ve 18 ara filamanlarıdır. Alkolik hepatitte tipiktir ancak bazı diğer kronik karaciğer hastalıklarında da görülebilir.

67. Amiloidin histokimyasal özelliği

Doku kesitinde Congo red ile boyanan birikimin polarize ışıktaki elma yeşili çift kırılım vermesini sağlayan ortak yapısal özellik aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) Beta-katı tabaka konformasyonu

Amiloid proteinleri farklı öncüllerden oluşsa da ortak beta-pleated sheet yapısına katlanır. Congo red bağlanması ve polarize ışıktaki elma yeşili çift kırılım bu düzenli fibril yapısından kaynaklanır.

68. IL-6 ve akut faz yanıtı

Akut bakteriyel inflamasyonda hepatik C-reaktif protein ve fibrinojen sentezini en güçlü biçimde artıran sitokin aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) İnterlökin-6

IL-6 karaciğerde pozitif akut faz proteinlerinin sentezini uyarır. Fibrinojen artışı eritrosit sedimentasyon hızını yükseltir; CRP opsonizasyon ve kompleman aktivasyonuna katkıda bulunur.

69. Antifosfolipid antikor sendromu

Tekrarlayan düşük ve derin ven trombozu bulunan hastada aktive parsiyel tromboplastin zamanı uzundur ve karıştırma testiyle düzelmemektedir. En olası mekanizma aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) Fosfolipide bağımlı koagülasyon testlerini bozan inhibitör antikor varlığı

Lupus antikoagülanı in vitro fosfolipide bağımlı PTT'yi uzatır ve karışım testinde inhibitör örüntüsü verir; buna karşın in vivo tromboz ve gebelik kaybı riskini artırır. Bu paradoks antifosfolipid sendromunun tipik özelliğidir.

70. Amniyotik sıvı embolisi

Doğum sırasında ani dispne, siyanoz, hipotansiyon ve kısa süre sonra yaygın damar içi pıhtılaşma gelişen kadının akciğer küçük damarlarında fetal skuamöz hücreler görülüyor. Tanı aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) Amniyotik sıvı embolisi

Amniyotik sıvı ve fetal hücreler materyal maternal dolaşıma girerek pulmoner vazokonstriksiyon, hipoksemi, şok ve prokoagülan aktivasyonla DIC oluşturabilir. Fetal skuamöz hücreler destekleyici histolojik bulgudur.

71. Tümör anjiyogenezi

Hızla büyüyen solid tümörün hipoksik bölgelerinde yeni damar oluşumunu artıran temel transkripsiyonel yanıt aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) HIF-1 alfa stabilizasyonu ve VEGF ekspresyonu

Hipoksida HIF-1 alfa yıkılamaz, çekirdekte HIF-1 beta ile birleşir ve VEGF başta olmak üzere hipoksiye uyum genlerini artırır. VEGF tümör damarlarının gelişmesini ve geçirgenliğini destekler.

72. Akut promiyelositik lösemi

Yaygın damar içi pıhtılaşma ve promiyelositlerde çok sayıda Auer çubuğu bulunan akut lösemide beklenen genetik değişiklik aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) t(15;17) ile PML-RARA füzyonu

Akut promiyelositik lösemi t(15;17) PML-RARA ile ilişkilidir. Anormal promiyelosit granülleri DIC riskini artırır; all-trans retinoik asit farklılaşmayı sağlayan hedefe yönelik tedavidir.

73. Hairy cell lösemi

Orta yaşlı erkekte pansitopeni, masif splenomegali, kuru kemik iliği aspirasyonu ve sitoplazmik ince uzantıları olan B lenfositler saptanıyor. En olası tanı aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) Hairy cell lösemi

Hairy cell lösemi olgun B hücreli bir neoplazidir; splenomegali, pansitopeni, kuru aspirasyon ve tüylü sitoplazmik uzantılar tipiktir. BRAF V600E mutasyonu sık görülür ve hücreler klasik olarak TRAP pozitifdir.

74. Herediter hemokromatozis

Siroz, diabetes mellitus, bronz cilt pigmentasyonu ve restriktif kardiyomiyopati bulunan hastada en olası demir birikim örüntüsü aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) Parankimal hücrelerde hemosiderin birikimi

Herediter hemokromatoziste bağırsaktan demir emilimi artar ve demir önce hepatosit, pankreas, kalp ve endokrin parankim hücrelerinde birikir. Sekonder transfüzyonel yüklenmede retiküloendotelial birikim daha belirgin olabilir.

75. Hipertrofik kardiyomiyopati

Genç sporcuda efor sırasında senkop ve ani ölüm gelişiyor. Otopside asimetrik septal hipertrofi ve miyofiber disarray saptanıyor. En olası genetik hedef aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) Sarkomer proteinlerini kodlayan genler

Hipertrofik kardiyomiyopati çoğunlukla beta-miyozin ağır zinciri, miyozin bağlayıcı protein C gibi sarkomer proteinlerinin otozomal dominant mutasyonlarıyla gelişir. Miyofiber disarray ve aritmik ani ölüm riski tipiktir.

76. Usual interstitial pneumonia

İleri yaşta giderek artan dispne, kuru öksürük ve bazallerde ince raller bulunan hastanın akciğer biyopsisinde zamansal heterojenite, fibroblastik odaklar ve subplevral bal peteği görünümü saptanıyor. Tanı aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) Usual interstitial pneumonia

UIP, idiyopatik pulmoner fibrozisin histolojik örüntüsüdür. Subplevral-bazal baskın, yamalı fibrozis; farklı yaştaki lezyonlar, fibroblastik odaklar ve son evrede bal peteği akciğer tipiktir.

77. IgA nefropatisi

Üst solunum yolu enfeksiyonu devam ederken makroskopik hematüri gelişen genç hastanın böbrek biyopsisinde beklenen immün birikim aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) Mezangiumda IgA ağırlıklı granüler birikim

IgA nefropatisinde hematüri çoğunlukla mukozal enfeksiyonla eş zamanlı veya birkaç gün içinde başlar. İmmünofloresan incelemede mezangial bölgede baskın IgA, sıklıkla C3 ile birlikte granüler biçimde görülür.

78. Hashimoto tiroiditi

Primer hipotiroidisi olan kadının tiroid biyopsisinde germinal merkezli lenfoid foliküller ve bol eozinofilik granüler sitoplazmalı Hürthle hücreleri görülüyor. Uzun dönemde artan malignite riski aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) Tiroid primer B hücreli lenfoması

Hashimoto tiroiditi kronik otoimmün lenfositik tiroidittir; Hürthle hücre metaplazisi ve lenfoid foliküller tipiktir. Kronik antijenik uyarı tiroidde primer MALT tipi veya diffüz büyük B hücreli lenfoma riskini artırır.

79. Medüller tiroid karsinomu

Tiroid nodülünde kalsitonin pozitif nöroendokrin hücreler ve stromada Congo red pozitif materyal saptanıyor. Stromal materyalin öncülü aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) Kalsitonin peptidleri

Medüller tiroid karsinomu parafoliküler C hücrelerinden gelişir ve kalsitonin üretir. Tümör stromasındaki amiloid, kalsitonin veya ilişkili prokalsitonin peptidlerinden türemiştir; RET mutasyonları ailesel olgularda önemlidir.

80. Seminoma

Testiste homojen, iyi sınırlı kitle saptanan genç erkekte tümör; berrak glikojenli sitoplazmalı uniform hücreler ve lenfositli fibröz septalardan oluşuyor. Aşağıdaki bulgularından hangisinin pozitif olması beklenir?

Doğru cevap: E) PLAP

Seminoma uniform berrak hücreler, belirgin nükleoller ve lenfositli septalarla karakterizedir; PLAP ve OCT3/4 sıklıkla pozitifdir. Saf seminom AFP üretmez ve radyosensitiftir.

81. Meningioma

Orta yaşlı kadında dura ile geniş tabanlı ekstraaksiyel kitle saptanıyor. Histolojide girdaplar ve psammoma cisimcikleri görülüyor. En sık ilişkili tümör baskılayıcı gen aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) NF2

Meningiomalar araknoid kap hücrelerinden gelişen, sıklıkla dura tabanlı tümörlerdir. Whorl ve psammoma cisimleri tipiktir; kromozom 22'deki NF2/merlin kaybı sporadik ve ailesel olgularda önem taşır.

82. Herediter diffüz gastrik karsinom

Genç yaşta diffüz mide duvarı kalınlaşması ve signet-ring hücreli karsinom gelişen, ailesinde benzer olgular bulunan hastada en olası germline gen kusuru aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) CDH1

CDH1 E-kaderini kodlar. Germline işlev kaybı herediter diffüz gastrik karsinom ve lobüler meme karsinomu riskini artırır; hücre kohezyonunun kaybı signet-ring hücreleri ve linitis plastica örüntüsüne katkı verir.

TIBBİ FARMAKOLOJİ | 83-100**83. Klerens hesabı**

Bir ilaç intravenöz olarak 60 mg/saat hızla infüze edildiğinde kararlı durum plazma konsantrasyonu 12 mg/L oluyor. İlacın total klerensi kaç L/saat olur?

Doğru cevap: B) 5 L/saat

Kararlı durumda infüzyon hızı eliminasyon hızına eşittir ve $C_{ss} = \text{infüzyon hızı} / \text{klerens}$ bağıntısı kullanılır. Klerens $60 \text{ mg/saat} \div 12 \text{ mg/L} = 5 \text{ L/saat}$ bulunur.

84. Potens ve etkililik

Aynı reseptörde etkili iki tam agonisten X ilacı Y ile aynı maksimum yanıtı daha düşük dozda oluşturuyor. Bu gözleme göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

Doğru cevap: D) X daha potenttir, maksimum etkililikleri aynıdır

Potens belirli bir etkiyi oluşturmak için gereken doz veya konsantrasyonla, etkililik ise ulaşılabilen maksimum yanıtla ilgilidir. Aynı E_{max} 'a daha düşük EC_{50} ile ulaşan X daha potenttir; etkililikleri eşittir.

85. Sugammadeks

Roküronyumla oluşturulan nondepolarizan nöromusküler bloğu, ilacı plazmada kapsülleyerek hızlı biçimde geri çeviren ajan aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) Sugammadeks

Sugammadeks modifiye siklodekstrin yapısındadır ve özellikle roküronyum ile veküronyumu bağlayarak serbest ilaç konsantrasyonunu düşürür. Etkisi asetilkolinesteraz inhibisyonundan bağımsızdır.

86. Metakolin provokasyon testi

Bronş hiperreaktivitesini değerlendirmek amacıyla inhalasyon yoluyla verilen ve muskarinik reseptörleri uyarak bronkokonstriksiyon oluşturan ilaç aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) Metakolin

Metakolin doğrudan muskarinik agonisttir ve kontrollü inhalasyonla bronş provokasyon testinde kullanılır. Astımlı bireylerde düşük dozlarda FEV1 düşüşü oluşturur; ağır hava yolu hastalığında test risklidir.

87. Dobutamin

Kardiyojenik şokta kalp debisini kısa süreli artırmak amacıyla kullanılan, baskın beta-1 agonist etkili intravenöz ilaç aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) Dobutamin

Dobutamin beta-1 reseptörlerini uyarak kontraktile ve kalp debisini artırır. Akut dekompanse kalp yetmezliği ve kardiyojenik şokta kısa süreli inotropik destek sağlar; taşiaritmi ve artmış miyokard oksijen tüketimi yapabilir.

88. Karvedilol ve kalp yetmezliği

Stabil, düşük ejeksiyon fraksiyonlu kalp yetmezliğinde mortaliteyi azaltmak amacıyla kullanılan; beta reseptörlerle birlikte alfa-1 reseptörlerini de bloke eden ilaç aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) Karvedilol

Karvedilol nonselektif beta ve alfa-1 blokaj yapar; bisoprolol ve kontrollü salımlı metoprololle birlikte HFrEF'de sağkalım yararı gösteren beta blokerlerdendir. Akut dekompanseasyonda değil, stabil dönemde düşük dozla başlanır.

89. Minoksidil

Dirençli hipertansiyon tedavisinde doğrudan arteriyoller vazodilatör olarak kullanılan bir ilacı alan hastada sıvı retansiyonu, refleks taşikardi ve belirgin hipertrikoz geliyor. İlaç aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) Minoksidil

Minoksidil ATP duyarlı K⁺ kanallarını açarak arteriyol düz kasını hiperpolarize eder. Refleks taşikardi ve sıvı retansiyonu nedeniyle beta bloker ve diüretikle verilir; hipertrikoz etkisi topikal saç tedavisinde kullanılır.

90. Amilorid ve Liddle sendromu

Düşük renin ve düşük aldosteronla seyreden hipertansiyon, hipokalemi ve metabolik alkalozu olan Liddle sendromunda en uygun hedefe yönelik ilaç aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) Amilorid

Liddle sendromunda toplayıcı kanal ENaC aktivitesi artmıştır; aldosteron düşük olduğu için mineralokortikoid reseptör antagonizmi etkisizdir. Amilorid veya triamteren ENaC'yi doğrudan bloke ederek sodyum tutulumu ve potasyum kaybını düzeltir.

91. Lidokain antiaritmik etkisi

Akut miyokart infarktüsü sonrasında gelişen ventriküler aritmide kullanılabilen, iskemik-depolarize dokuda etkisi belirgin ve aksiyon potansiyeli süresini kısaltan sınıf IB ilaç aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) Lidokain

Lidokain hızlı Na⁺ kanal blokörüdür ve sınıf IB'dedir. İnaktive kanallara afinitesi nedeniyle iskemik ventrikül dokusunda etkilidir, repolarizasyonu ve aksiyon potansiyeli süresini kısaltır; atriyal aritmilerde etkisi sınırlıdır.

92. Flekainid ve yapısal kalp hastalığı

Geçirilmiş miyokart infarktüsü ve düşük ejeksiyon fraksiyonu olan hastada atriyal fibrilasyon ritim kontrolü için aşağıdaki ilaçlardan hangisinin proaritmi ve mortalite riski nedeniyle kaçınılması gerekir?

Doğru cevap: E) Flekainid

Flekainid güçlü sınıf IC Na⁺ kanal blokörüdür ve iletimi belirgin yavaşlatır. Geçirilmiş MI veya yapısal kalp hastalığında ventriküler proaritmi ve mortaliteyi artırabileceğinden yalnız seçilmiş yapısal kalp hastalığı olmayan hastalarda kullanılır.

93. Ranolazin

Kronik stabil anjinası olan ve kalp hızı ile kan basıncının daha fazla düşürülmesi istenmeyen hastaya geç sodyum akımını inhibe eden bir ilaç ekleniyor. Bu ilaç aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) Ranolazin

Ranolazin geç inward Na⁺ akımını azaltarak hücre içi Na⁺ ve dolaylı Ca²⁺ yükünü düşürür, diyastolik gevşemeyi iyileştirir. Kalp hızı ve basınç üzerinde az etkisi vardır; QT uzaması ve CYP3A etkileşimleri önemlidir.

94. Aspirinin antiplatelet etkisi

Düşük doz aspirinin tek dozdan sonra günlerce süren antiplatelet etkisinin temel nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) Trombosit COX-1'i irreversibl asetillemesi ve trombositlerin yeni enzim sentezleyememesi

Aspirin trombosit COX-1'i irreversibl asetiller ve tromboksan A2 sentezini azaltır. Çekirdeksiz trombosit yeni COX sentezleyemediği için etki trombosit ömrü boyunca, yaklaşık 7-10 gün sürer.

95. Fondaparinux

Antitrombine bağlanarak faktör Xa inhibisyonunu seçici biçimde hızlandıran, ancak trombini doğrudan inhibe etmeyen sentetik pentasakkarit aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) Fondaparinux

Fondaparinux heparinin antitrombine bağlanan pentasakkarit dizisinin sentetik analogudur. Antitrombin aracılı faktör Xa inhibisyonunu artırır; zinciri trombini köprüleyecek kadar uzun olmadığı için faktör IIa'yı doğrudan inhibe etmez.

96. Seftarolin ve PBP2a

Metisiline dirençli Staphylococcus aureus'a etkili olmasını modifiye penisilin bağlayan protein PBP2a'ya bağlanmasına borçlu olan sefalosporin aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) Seftarolin

Seftarolin beşinci kuşak olarak sınıflandırılan bir sefalosporindir ve PBP2a'ya bağlanarak MRSA'ya etkilidir. Pseudomonas aeruginosa'ya güvenilir etkisi yoktur; bu özellik seftazidim veya sefepimden farklıdır.

97. Fosfomisin

Komplike olmayan sistitte tek doz oral kullanılabilen ve peptidoglikan sentezinin ilk sitoplazmik basamağında MurA enzimini inhibe eden antibiyotik aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) Fosfomisin

Fosfomisin fosfoenolpirüvat analogu olarak MurA'yı irreversibl inhibe eder ve N-asetilmuramik asit oluşumunu engeller. İdrarda yüksek düzeye ulaşır ve seçilmiş komplike olmayan alt üriner sistem enfeksiyonlarında tek doz kullanılabilir.

98. Oseltamivir

İnfluenza A ve B tedavisinde kullanılan, yeni virionların enfekte hücreden salınmasını azaltan nöraminidaz inhibitörü aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) Oseltamivir

Oseltamivir influenza A ve B nöraminidazını inhibe ederek virionların hücre yüzeyinden ayrılmasını ve yayılmasını azaltır. En büyük klinik yarar genellikle belirtilerin ilk 48 saatinde başlanınca görülür.

99. Bleomisin toksisitesi

Germ hücreli tümör tedavisi alan hastada kuru öksürük, dispne ve interstisyel fibrozis gelişiyor; buna karşın kemik iliği baskılanması görece azdır. Sorumlu ilaç aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) Bleomisin

Bleomisin serbest radikal oluşturarak DNA kırıkları yapar ve G2 fazında etkilidir. Akciğer ile deride bleomisin hidrolaz düşük olduğundan pulmoner fibrozis ve deri değişiklikleri belirgindir; mielosüpresyonu görece azdır.

100. Parasetamol zehirlenmesi ve N-asetilsistein

Yüksek doz parasetamol alan hastada N-asetilsistein tedavisinin karaciğer hasarını azaltan başlıca mekanizması aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) Glutasyon sentezi için sülfhidril kaynağı sağlayıp NAPQI detoksifikasyonunu artırmak

Parasetamolün toksik metaboliti NAPQI normalde glutatyonla konjuge edilir. N-asetilsistein glutatyon öncülü ve sülfhidril donörü olarak NAPQI detoksifikasyonunu artırır; erken verilmesi en etkilidir, ancak geç dönemde de yarar sağlayabilir.