

DENEME-12

Ayrıntılı Çözümler ve Öğrenme Notları

Soru sayısı	100
Süre	135 dakika
Kitapçık	A
Seçenek	5 / tek doğru
Net hesabı	Doğru - Yanlış / 4

Eğitim amaçlı özgün deneme - Resmî ÖSYM yayını değildir.

Adı Soyadı: _____
Tarih: _____ Başlama: _____ Bitiş: _____

AYRINTILI ÇÖZÜMLER

ANATOMI

1. Soru

Geceleri artan ilk üç parmakta uyuşma, thenar kaslarda güçsüzlük ve pozitif Phalen testi bulunan bir hastada karpal tünel sendromu düşünülüyor. Median sinirin karpal tünel içindeki basısına rağmen aşağıdaki bölgelerden hangisinin kutanöz duyusunun korunması en olasıdır?

Doğru cevap: B) Thenar eminens üzerindeki avuç içi derisi

Ramus cutaneus palmaris nervi mediani, fleksor retinakulumun proksimalinde median sinirden ayrılır ve retinakulumun yüzeyinden geçer. Bu nedenle karpal tünel içindeki basıda ilk üç buçuk parmakta duyu kaybı gelişebilirken thenar eminens üzerindeki deri duyusu genellikle korunur.

2. Soru

Sıkı bir kol saati kullandıktan sonra el sırtının radial tarafında ve başparmak kökünde yanma-uyuşma gelişen, ancak el bileği ve parmak hareketleri normal olan hastada bu duyuşsal tablodan sorumlu yapı hangisidir?

Doğru cevap: A) Ramus superficialis nervi radialis

Ramus superficialis nervi radialis saf duyuşsal bir daldır ve distal ön kolda yüzeyelleşerek dorsoradial elin duyusunu taşır. Bu dalın sıkışması Wartenberg sendromuna yol açar; motor fonksiyonlar korunur çünkü radial sinirin motor lifleri derin dal üzerinden seyreder.

3. Soru

Aşağıdaki sinirlerden hangisi plexus brachialis'in fasciculus posterior'undan doğrudan köken almaz?

Doğru cevap: D) Nervus pectoralis medialis

Fasciculus posterior; nervus axillaris, nervus radialis, nervus thoracodorsalis ile üst ve alt subscapular sinirleri verir. Nervus pectoralis medialis ise fasciculus medialisten çıkar.

4. Soru

Retrokrural cerrahi sırasında L1-L2 düzeyinde aortanın sağında bulunan ince duvarlı bir lenf kesesi yaralanıyor. Ductus thoracicus'un başlangıcını oluşturan bu yapıya tipik olarak aşağıdaki lenf trunkuslarından hangileri katılır?

Doğru cevap: B) Sağ ve sol truncus lumbalis ile truncus intestinalis

Cisterna chyli çoğunlukla L1-L2 düzeyinde, aortanın sağında yer alır ve sağ-sol lumbal trunkuslar ile intestinal trunkusun birleşmesiyle oluşur. Yukarı doğru ductus thoracicus olarak devam eder.

5. Soru

Doğum analjezisi amacıyla spina ischiadica komşuluğunda pudendal sinir bloğu uygulanıyor. Bu sinir pelvis boşluğunu terk ettikten sonra perineye ulaşmaya kadar aşağıdaki açıklıklardan hangilerini sırasıyla kullanır?

Doğru cevap: C) Foramen ischiadicum majus ve ardından foramen ischiadicum minus

Nervus pudendus pelvis çıkışında musculus piriformisin inferiorundan foramen ischiadicum majus yoluyla geçer, spina ischiadica ve ligamentum sacrospinale çevresinde döner; ardından foramen ischiadicum minus üzerinden perineye girerek canalis pudendaliste ilerler.

6. Soru

Şiddetli hipotansiyon sonrası splenik fleksurada segmental iskemik kolit gelişen hastada, bu bölgenin bir sulama sınırı olması önem taşır. Griffith noktası olarak adlandırılan bu bölgede anastomoz yapan başlıca arter dalları aşağıdakilerin hangisinde birlikte verilmiştir?

Doğru cevap: D) Arteria colica media ile arteria colica sinistra

Splenik fleksura, arteria mesenterica superiorun dalı olan arteria colica media ile arteria mesenterica inferiorun dalı olan arteria colica sinistranın sulama sınırındadır. Kollateral akım yetersizse düşük perfüzyonda iskemiye yatkın olan bu alan Griffith noktasıdır.

7. Soru

Linea pectinata'nın 1 cm distalinde gelişen skuamöz hücreli karsinomun lenfatik yayılımının ilk olarak aşağıdaki lenf düğümü gruplarından hangisine olması beklenir?

Doğru cevap: D) Nodi lymphoidei inguinales superficiales

Linea pectinata altındaki anal kanal ektoderm kökenlidir ve lenfi yüzeysel inguinal düğümlere drene olur. Çizginin üstündeki bölüm ise başlıca inferior mezenterik ve internal iliak lenf yollarına katılır.

8. Soru

Aşağıdaki spinal sinirlerden hangisinde normal olarak ramus communicans albus bulunmaz?

Doğru cevap: C) L4 spinal siniri

Preganglionik sempatik nöron gövdeleri medulla spinalisin T1-L2 segmentlerinde bulunduğundan beyaz bağlantı dalları yalnız bu düzeylerde vardır. Gri bağlantı dalları ise postganglionik lifleri tüm spinal sinirlere taşıdığı için bütün düzeylerde bulunur.

9. Soru

Balık kılıçığı aspirasyonu sonrası plica vocalislerin üstündeki larenks mukozasında duyu kaybı gelişen hastada, arteria laryngea superior ile birlikte membrana thyrohyoidea'yı delen sinir zedelenmiştir. Bu sinir aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) Ramus internus nervi laryngei superioris

Nervus laryngeus superiorun iç dalı, arteria laryngea superior ile membrana thyrohyoideayı delerek vokal kıvrımların üstündeki larenks mukozasının genel duyusunu taşır. Dış dal ise esas olarak musculus cricothyroideusu innerve eden motor daldır.

10. Soru

Hipofiz adenomuna transsfenoidal yolla ulaşılırken burun boşluğundan sonra geçilen sinus sphenoidalisin hemen superiorunda yer alan yapı aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) Hypophysis

Sinus sphenoidalis, sella turcicanın inferiorunda yer alır ve hipofiz beziyle yakın komşudur. Bu anatomik ilişki hipofiz cerrahisinde transnazal-transsfenoidal yaklaşımı mümkün kılar.

11. Soru

Capsula internanın sol genu bölümünü tutan küçük bir infarkt sonrası hastada sağ ağız köşesinde düşme gelişirken alın kırıştırma ve göz kapatma korunuyor. Bu bulguyu en iyi açıklayan innervasyon düzeni aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) Nucleus nervi facialis'in üst bölümü bilateral, alt bölümü ağırlıklı olarak kontralateral kortikobulber lif alır

Üst yüz kaslarını yöneten fasiyal nükleus bölümü iki hemisferden kortikobulber girdi alırken alt yüz bölümü ağırlıklı olarak karşı hemisferden girdi alır. Bu nedenle tek taraflı supranükleer lezyon karşı alt yüzde güçsüzlük yapar, alın ve göz kapama görece korunur.

12. Soru

Servikal medulla spinalisin merkezinde gelişen küçük bir kaviteye bağlı olarak hastanın omuz ve üst ekstremitelerinde bilateral, segmental ağrı-sıcaklık duyusu kaybı oluşurken ince dokunma korunuyor. İlk etkilenen liflerin geçtiği yapı aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) Commissura alba anterior

Spinotalamik yolun ikinci nöron aksonları medulla spinaliste commissura alba anterior üzerinden karşı tarafa geçer. Siringomiyelide santral kavite bu çaprazlaşan lifleri iki taraflı ve segmental olarak etkiler; arka kolon duyuları başlangıçta korunabilir.

13. Soru

Mezensefalonda sağ nucleus nervi trochlearisi sınırlı olarak tutan bir lezyonda, çekirdekten çıkan liflerin velum medullare superius içinde çapraz yapması nedeniyle aşağıdaki kaslardan hangisinde paralizisi beklenir?

Doğru cevap: D) Sol musculus obliquus superior

Trochlear çekirdek lifleri dorsal çıkıştan önce superior medüller velumda çapraz yapar. Bu yüzden trochlear çekirdek lezyonu karşı taraftaki superior oblik kası, periferik trochlear sinir lezyonu ise aynı taraftaki superior oblik kası etkiler.

HISTOLOJİ VE EMBRİYOLOJİ

14. Soru

Plexus choroideusta kapiller endotel pencereci olmasına rağmen kan ile beyin omurilik sıvısı arasında seçici bir bariyer bulunur. Bu bariyeri doğrudan oluşturan yapı aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) Plexus choroideus epitel hücreleri arasındaki sıkı bağlantılar

Plexus choroideus kapilleri fenestralıdır; asıl kan-BOS bariyeri, modifiye ependim hücrelerinden oluşan koroid plexus epitelinin apikal sıkı bağlantılarıyla kurulur. Bu hücreler iyon ve su taşınmasını düzenleyerek BOS üretimine katılır.

15. Soru

Endotel hücrelerinde elektron mikroskopuyla izlenen Weibel-Palade cisimciklerinde aşağıdaki moleküllerden hangileri birlikte depolanır?

Doğru cevap: A) Von Willebrand faktörü ve P-selektin

Weibel-Palade cisimcikleri endotelde von Willebrand faktörü ve P-selektin depolar. Endotel aktivasyonunda P-selektin lökositlerin yuvarlanmasına, vWF ise trombosit adezyonuna katkı verir.

16. Soru

Kalın deri epidermisinde, profilaggrin ve lorikrin içeren belirgin bazofilik granüllerin en yoğun bulunduğu tabaka aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) Stratum granulosum

Keratohyalin granülleri stratum granulosumdaki keratinositlerde görülür. Profilaggrinden oluşan filaggrin keratin filamanlarını paketler; lorikrin ve diğer proteinler korneosit zarfının oluşumuna katılır.

17. Soru

Yirmi sekiz günlük düzenli siklusu olan bir kadından 21. günde alınan endometrium biyopsisinde kıvrımlı testere dişi görünümünde bezler, lümene salgı ve stromal ödem izleniyor. Bu görünümün oluşmasını sağlayan baskın hormon aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) Progesteron

Ovulasyon sonrası corpus luteumdan salgılanan progesteron endometriumu sekretuvar faza geçirir. Bezler kıvrımlı hâle gelir, glikojen içeren salgı lümene verilir ve stroma ödemlenip daha sonra predesidual değişiklik gösterir.

18. Soru

Erişkin diaphragmanın centrum tendineum bölümünün embriyolojik kökeni aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) Septum transversum

Diyaframın santral tendonu septum transversumdan gelişir. Pleuroperitoneal membranlar posterolateral açıklıkları kapatır, özofagus dorsal mezenter kruraları, servikal myotomlar ise kas dokusunun önemli bölümünü oluşturur.

19. Soru

İnsan embriyosunda membrana cloacalisin ayırt edici histolojik özelliği aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) Ektoderm ile endodermin araya mezoderm girmeden doğrudan temas etmesi

Kloakal membran, orofaringeal membran gibi ektoderm ve endodermin araya mezoderm girmeden temas ettiği iki katlı bir yapıdır. Ürorektal septumun gelişmesiyle anal ve ürogenital membranlara ayrılır ve daha sonra açılır.

20. Soru

Yenidoğanda tek bir büyük arteriyel trunkusun her iki ventrikülden kan aldığı ve geniş ventriküler septal defektin eşlik ettiği saptanıyor. Bu anomalinin temelinde aşağıdaki embriyolojik olaylardan hangisinin yetersizliği bulunur?

Doğru cevap: A) Nöral krista kökenli konotrunkal çıkıntıların gelişip kaynaşması

Persistan truncus arteriosus, nöral krista hücrelerinin konotrunkal bölgeye göçü ile aortikopulmoner septumu oluşturan bulbar ve trunkal çıkıntıların gelişim ya da füzyon kusurundan kaynaklanır. Konotrunkal septum aynı zamanda membranöz interventriküler septumla birleştiği için ventriküler septal defekt sık eşlik eder.

FIZYOLOJİ**21. Soru**

Tidal hacmi 500 mL, anatomik ölü boşluğu 150 mL ve solunum frekansı 12/dakika olan sağlıklı bir erişkinin alveoler ventilasyonu yaklaşık kaç L/dakikadır?

Doğru cevap: B) 4,2 L/dakika

Alveoler ventilasyon, (tidal hacim - ölü boşluk) x solunum frekansı ile hesaplanır. (500-150) mL x 12/dakika = 4200 mL/dakika, yani 4,2 L/dakikadır.

22. Soru

İskelet kası sarkomerinde aktif gerilimin en yüksek olduğu yaklaşık uzunluk aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) 2,0-2,2 mikrometre

Yaklaşık 2,0-2,2 mikrometrede aktin ve miyozin filamanlarının örtüşmesi en uygun düzeydedir ve çapraz köprü sayısı maksimuma yaklaşır. Aşırı kısalma filamanların birbirine engel olmasına, aşırı uzama ise örtüşmenin azalmasına yol açar.

23. Soru

Antidiüretik hormon düzeyi yüksek tutulan deney hayvanında vasa recta kan akımı belirgin şekilde artırılıyor; glomerüler filtrasyon ve tübüler taşıma doğrudan değiştirilmiyor. Bir süre sonra aşağıdaki değişikliklerden hangisinin görülmesi en olasıdır?

Doğru cevap: A) Renal medüller interstisyel osmolalitenin ve maksimum idrar osmolalitesinin azalması

Vasa recta normalde yavaş akım ve karşı akım değişimi sayesinde medüller hiperozmotik gradyanı korur. Medüller kan akımının belirgin artması NaCl ve ürenin interstisyumdan uzaklaştırılmasını, yani medüller yıkanmayı artırır; böylece ADH varlığında bile maksimum idrar yoğunlaştırma kapasitesi azalır.

24. Soru

Akciğer difüzyon kapasitesinin ölçümünde karbonmonoksit kullanılmasının temel nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) Hemoglobine yüksek afiniteyle bağlandığı için pulmoner kapiller kanda parsiyel basıncının yaklaşık sıfır kalması

Karbonmonoksit hemoglobine çok güçlü bağlandığından kapiller plazmadaki serbest parsiyel basıncı çok düşük kalır. Böylece alveol-kapiller gradiyent boyunca geçişi esas olarak membran difüzyon özelliklerini yansıtır ve DLCO ölçümünde kullanılabilir.

25. Soru

Yutma sırasında mide proksimalinin basınç artışı olmadan geniş miktarda besini kabul etmesini sağlayan reseptif gevşemenin başlıca mekanizması aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) Vagovagal refleksiyle nitrik oksit ve VIP salgılayan enterik inhibitör nöronların etkinleşmesi

Faringoözofageal uyarılar vagal afferentlerle beyin sapına, vagal efferentlerle enterik inhibitör nöronlara iletilir. Nitrik oksit ve VIP fundus ile proksimal mide düz kasını gevşeterek hacim artarken basıncın fazla yükselmemesini sağlar.

26. Soru

Böbreğin net asit atılımı aşağıdaki ifadelerden hangisiyle doğru olarak hesaplanır?

Doğru cevap: D) İdrar NH4+ atılımı + titre edilebilir asit atılımı - idrar HCO3- atılımı

Net asit atılımı, idrarla atılan amonyum ve titre edilebilir asitlerin toplamından idrarla kaybedilen bikarbonatın çıkarılmasıyla bulunur. Yeni bikarbonat üretimi de net asit atılımıyla yakından ilişkilidir.

27. Soru

İdrar akım hızı 2 mL/dakika, idrar osmolalitesi 600 mOsm/kg ve plazma osmolalitesi 300 mOsm/kg olan bir kişide serbest su klirensi yaklaşık kaç mL/dakikadır?

Doğru cevap: B) -2 mL/dakika

Osmolar klirens $U_{osm} \times V / P_{osm} = 600 \times 2 / 300 = 4$ mL/dakikadır. Serbest su klirensi $V - C_{osm}$ olduğundan $2 - 4 = -2$ mL/dakika bulunur. Negatif değer böbreğin plazmaya göre konsantre idrar çıkardığını gösterir.

28. Soru

Bir kişide para-aminohippurat klirensi 540 mL/dakika, renal PAH ekstraksiyon oranı 0,90 ve hematokrit 0,40 olarak ölçülüyor. Gerçek renal kan akımı yaklaşık kaç mL/dakikadır?

Doğru cevap: E) 1000 mL/dakika

Gerçek renal plazma akımı, efektif akımın ekstraksiyon oranına bölünmesiyle $540/0,90=600$ mL/dakika bulunur. Renal kan akımı = plazma akımı/(1-hematokrit) olduğundan $600/0,60=1000$ mL/dakikadır.

TIBBİ BİYOKİMYA**29. Soru**

Uzun süredir aç olan bir kişi yüksek miktarda etanol aldıktan sonra hipoglisemi ve laktik asidozla getiriliyor. Hepatik etanol metabolizmasının oluşturduğu yüksek NADH/NAD⁺ oranı aşağıdaki reaksiyon çiftlerinden hangisini ürünler yönüne kaydırarak bu tabloya katkı verir?

Doğru cevap: A) Pirüvatın laktata ve okzaloasetatın malata dönüşmesi

Alkol ve aldehit dehidrogenaz reaksiyonları NADH üretir. Yüksek NADH, laktat dehidrogenazı laktat yönüne ve malat dehidrogenazı malat yönüne iter; pirüvat ile okzaloasetatın glukoneogenez için kullanılabilirliği azalır ve açlıkta hipoglisemi gelişebilir.

30. Soru

İskelet kası glikojeninden elde edilen glukoz-6-fosfatın kana serbest glukoz olarak verilememesinin temel nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) İskelet kasında glukoz-6-fosfataz bulunmaması

Karaciğer ve böbrek endoplazmik retikulumunda glukoz-6-fosfataz bulunurken iskelet kasında bulunmaz. Bu nedenle kas glikojeni kendi enerji gereksinimi için glikolize yönelir, kan glukozunu doğrudan yükseltemez.

31. Soru

İnsanda yağ asidi sentaz kompleksinin sitozolde sentezlediği başlıca son ürün ve kullandığı indirgeyici koenzim aşağıdakilerin hangisinde birlikte verilmiştir?

Doğru cevap: B) Palmitat - NADPH

Yağ asidi sentaz kompleksi asetil-KoA ve malonil-KoA birimlerini kullanarak başlıca 16 karbonlu palmitatı üretir. İndirgenme basamaklarının elektron kaynağı NADPH'dir; büyüyen zincir açıl taşıyıcı proteine bağlı taşınır.

32. Soru

Tek bir cis çift bağ içeren bir yağ asidinin beta-oksidasyonu sırasında, standart enoil-KoA hidrataz reaksiyonunun devam edebilmesi için gerekli ek enzim aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) Enoil-KoA izomeraz

Doğal doymamış yağ asitlerindeki cis çift bağlar, beta-oksidasyonun trans-delta2 ara ürün düzenine uymayabilir. Enoil-KoA izomeraz cis-delta3 ara ürünü trans-delta2 biçimine dönüştürerek yolun sürmesini sağlar.

33. Soru

Mitokondrisi olmayan eritrositte glikolizin gliseraldehit-3-fosfat dehidrogenaz basamağının sürdürülebilmesi için sitozolik NAD⁺ aşağıdaki enzimlerden hangisiyle yeniden oluşturulur?

Doğru cevap: E) Laktat dehidrogenaz

Eritrosit enerji gereksinimini anaerobik glikolizden karşılar. Laktat dehidrogenaz pirüvatı laktata indirgerken NADH'yi NAD⁺'a oksitler; böylece gliseraldehit-3-fosfat dehidrogenaz reaksiyonu ve ATP üretimi devam eder.

34. Soru

Turuncu renkli tonsiller, periferik nöropati ve çok düşük HDL kolesterol düzeyi bulunan bir hastada, hücrelerden apolipoprotein A-I'e kolesterol aktarımını sağlayan hangi proteinin kusuru düşünülmelidir?

Doğru cevap: B) ABCA1 taşıyıcısı

ABCA1, hücresel kolesterol ve fosfolipidleri lipidten fakir apoA-I'e aktararak nascent HDL oluşumunu başlatır. Kusurunda Tangier hastalığı gelişir; HDL çok düşer ve retiküloendotelial dokularda kolesterol esterleri birikebilir.

35. Soru

PCSK9 geninde işlev kazandırıcı mutasyonu olan bir kişide plazma LDL kolesterolünün yükselmesinin temel mekanizması aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) LDL reseptörlerinin lizozomal yıkımının artması ve hücre yüzeyine geri dönüşünün azalması

PCSK9, LDL reseptörüne bağlandığında reseptörün endozomdan hücre yüzeyine geri dönmesi yerine lizozoma yönlendirilmesini sağlar. İşlev kazanımı reseptör sayısını azaltır, hepatik LDL temizlenmesini düşürür ve otozomal dominant hiperkolesterolemiye yol açabilir.

36. Soru

ACTH ile uyarılan adrenal korteks hücresinde steroid sentezinin akut hız sınırlayıcı basamağını gerçekleştiren StAR proteininin görevi aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) Kolesterolü mitokondri dış zarından iç zarına taşımak

Steroidogenic acute regulatory protein, kolesterolün mitokondri iç zarındaki CYP11A1 enzimine ulaşmasını sağlar. Bu akut taşıma steroidogeneizde kritik hız sınırlayıcı basamaktır; kusuru konjenital lipoid adrenal hiperplaziye neden olabilir.

37. Soru

Kronik inflamasyonda interlökin-6 etkisiyle artan hepcidin demir homeostazındaki başlıca etkisi aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) Ferroportine bağlanıp internalizasyonunu sağlayarak enterosit ve makrofajlardan demir çıkışını azaltmak

Hepcidin ferroportine bağlanır ve taşıyıcının internalizasyon ile yıkımına yol açar. Böylece duodenal enterositlerden emilen demirin ve makrofajlarda geri kazanılan demirin plazmaya verilmesi azalır; inflamasyon anemisinde serum demiri düşer.

38. Soru

Yenidoğanda ağır nörolojik bozulma, nöbetler, idrarda sülfid artışı ve serum ürik asit düşüklüğü saptanıyor. Molibden kofaktörü eksikliği nedeniyle birlikte aktivitesi azalması beklenen enzim çifti aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) Sülfid oksidaz ve ksantin oksidaz

Molibden kofaktörü sülfid oksidaz, ksantin oksidaz ve aldehit oksidaz gibi enzimler için gereklidir. Eksiklikte toksik sülfid birikimi ağır nörolojik hasara, ksantin oksidaz azalması ise düşük ürik aside yol açar.

39. Soru

De novo pirimidin sentezinde görev yapan ve diğer yol enzimlerinden farklı olarak mitokondri iç zarında bulunan enzim aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) Dihidroorotat dehidrogenaz

Pirimidin sentez basamaklarının çoğu sitozildedir. Dihidroorotat dehidrogenaz mitokondri iç zarında dihidroorotatı orotata oksitler ve elektronları koenzim Q'ya aktarır; leflunomidin aktif metaboliti bu enzimi inhibe eder.

40. Soru

IMP'den pürin nükleotid senteziyle ilgili aşağıdaki eşleştirmelerden hangisi doğrudur?

Doğru cevap: D) AMP sentezi GTP ve aspartat; GMP sentezi ATP ve glutamin kullanır

IMP'den AMP oluşurken adenilosüksinat yolunda aspartat ve GTP kullanılır. GMP oluşurken IMP önce oksitlenir, ardından glutamin azotu ve ATP kullanılarak aminasyon gerçekleşir; çapraz enerji kullanımı iki dalın dengelenmesine katkı verir.

41. Soru

CD55 ve CD59 gibi bazı hücre yüzeyi proteinlerinin plazma membranının dış yaprağına bağlanmasını sağlayan lipid ankrajı aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) Glikozilfosfatidilinozitol

GPI ankrajı endoplazmik retikulumda proteinin C terminaline eklenir ve proteini plazma membranının dış yaprağına bağlar. PIGA kusuru GPI sentezini bozar; CD55 ve CD59 eksikliği paroksizmal nokturnal hemoglobinüriye katkı verir.

42. Soru

Ras proteininin plazma membranına tutunarak sinyal iletebilmesi için C terminaline eklenen izopren türevi grup aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) Farnesil grubu

Ras ve bazı küçük G proteinleri C terminalindeki CAAX motifinden prenillendir. Farnesil pirofosfattan aktarılan hidrofobik farnesil grubu membran ilişkisini kolaylaştırır; bu basamak farnesil transferaz inhibitörlerinin hedefidir.

43. Soru

Bir mRNA'da son ekzon-ekzon birleşim noktasından belirgin şekilde önce yer alan prematür dur kodonu saptanıyor. Hücrenin hatalı ve kısaltmış protein üretimini azaltan başlıca kalite kontrol mekanizması aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) Nonsense-mediated mRNA decay

Prematür dur kodonu, kendisinden sonra ekzon birleşim kompleksleri kaldığında UPF proteinleri tarafından tanınabilir. Nonsense-mediated decay bu mRNA'yı hızla yıkar ve dominant-negatif ya da toksik kısaltmış proteinlerin üretimini sınırlar.

44. Soru

Hücre içi antioksidan sistemin önemli bileşeni olan glutatyonun amino asit dizilimi aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) Gama-glutamil-sisteinil-glisin

Glutatyon glutamat, sistein ve glisinden oluşur. Glutamatın gama-karboksil grubuyla sisteinin amino grubu arasındaki sıra dışı gama-peptit bağı, molekülü birçok peptidaza karşı daha dayanıklı kılar.

45. Soru

Hepatositte bilirubini suda çözünebilir hâle getiren konjugasyon reaksiyonunda bilirubine aktarılan grup ve donör molekül aşağıdakilerin hangisinde birlikte verilmiştir?

Doğru cevap: D) Glukuronat - UDP-glukuronik asit

UGT1A1, düz endoplazmik retikulumda UDP-glukuronik asitten glukuronat gruplarını bilirubine aktarır. Oluşan bilirubin mono- ve diglukuronidler suda çözünür ve safra içine atılabilir.

46. Soru

Vitamin B12'nin adenosilkobalamin formunu kullanan metilmalonil-KoA mutazın ürünü aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) Süksinil-KoA

L-metilmalonil-KoA mutaz, adenosilkobalamin kullanarak metilmalonil-KoA'yı süksinil-KoA'ya dönüştürür. B12 eksikliğinde metilmalonik asit birikir; bu bulgu folat eksikliğinden ayırırda yararlıdır.

TIBBİ MIKROBİYOLOJİ**47. Soru**

Metisiline dirençli *Staphylococcus aureus* suşlarında beta-laktam direncinin temel nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) mecA geninin kodladığı düşük beta-laktam afiniteli PBP2a üretimi

mecA geni alternatif penisilin bağlayan protein PBP2a'yı kodlar. PBP2a beta-laktamlara düşük afinite gösterdiğinden transpeptidasyon, çoğu beta-laktam varlığında da devam eder.

48. Soru

Staphylococcus aureus izolatu eritromisine dirençli, klindamisine duyarlı görünürken D-testinde klindamisin inhibisyon zonu eritromisin diski tarafında yassılaşıyor. Bu fenotipin mekanizması aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) erm geni aracılığıyla 23S rRNA'nın indüklenebilir metilasyonu

D biçimli zon, makrolidin erm gen ekspresyonunu indüklediğini ve ribozomal hedefin metillendiğini gösterir. Bu MLSB fenotipinde klindamisin tedavisi sırasında direnç ortaya çıkabileceğinden ilaç klinik olarak dirençli kabul edilir.

49. Soru

Klebsiella pneumoniae izolatında üçüncü kuşak sefalosporin disklerinin klavulanat içeren diske bakan kenarında inhibisyon zonunun genişlediği görülüyor. Bu bulgu aşağıdaki direnç mekanizmalarından hangisini en çok destekler?

Doğru cevap: B) Klavulanatla inhibe olan genişlemiş spektrumlu beta-laktamaz üretimi

Çift disk sinerjisi, ESBL enziminin klavulanatla inhibe edildiğini gösterir. ESBL'ler penisilinleri, aztreonamı ve geniş spektrumlu sefalosporinleri hidrolize edebilir; ciddi enfeksiyonlarda karbapenemler sıklıkla güvenilir seçeneklerdendir.

50. Soru

Omuz protezi takıldıktan aylar sonra düşük dereceli ağrı ve gevşeme gelişen hastanın uzun inkübasyonlu anaerobik kültüründe deri sebace foliküllerinde yaşayan gram pozitif pleomorfik çomak üretiliyor. En olası etken aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) Cutibacterium acnes

Cutibacterium acnes anaerobik, gram pozitif, yavaş üreyen bir deri florası bakterisidir. Özellikle omuz cerrahisi ve protezleriyle ilişkili sinsi biyofilm enfeksiyonlarında önem taşır.

51. Soru

Kasık kıvrımında ince skuamlı kahverengi-kırmızı plakları olan hastanın lezyonları Wood lambası altında mercan kırmızısı floresans veriyor. En olası etken aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) Corynebacterium minutissimum

Eritrazma Corynebacterium minutissimum tarafından oluşturulur. Bakterinin porfirinleri Wood lambası altında tipik mercan kırmızısı floresans verir; intertriginöz alanlar sık tutulur.

52. Soru

Kalabalık barınakta yaşayan evsiz bir kişide tekrarlayan ateş, şiddetli bacak ağrısı ve endokardit gelişiyor. Vektör olarak insan vücut bitinin rol oynadığı en olası etken aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) Bartonella quintana

Bartonella quintana insan vücut bitisiyle bulaşır ve siper ateşi, kültür-negatif endokardit ve immünsüpre hastalarda basiller anjiyomatoza neden olabilir. Bartonella henselae ise daha çok kedi temasıyla ilişkilidir.

53. Soru

Doğumdan bir hafta sonra yaygın veziküller, hepatit ve ensefalit gelişen yenidoğanda enfeksiyonun doğum kanalından edinildiği düşünülüyor. En olası etken aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) Herpes simplex virus tip 2

Neonatal herpes çoğunlukla doğum sırasında maternal genital HSV-2 ile temas sonucu edinilir. Hastalık deri-göz-ağızla sınırlı kalabilir, merkezi sinir sistemini tutabilir veya dissemine ağır enfeksiyon şeklinde seyredebilir.

54. Soru

HIV enfeksiyonunun erken döneminde makrofaj tropizmi gösteren suşların CD4'e ek olarak kullandığı başlıca kemokin koreseptörü aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) CCR5

Erken bulaşan R5 suşları gp120 aracılığıyla CD4 ve CCR5'i kullanır; makrofajlar ile bellek T hücrelerini enfekte edebilir. Hastalığın ilerleyen dönemlerinde bazı suşlar CXCR4 kullanımına ve belirgin T hücre tropizmine geçebilir.

55. Soru

Batı Afrika'dan dönen bir kişide ateş, farenjit, kanama eğilimi ve iyileşme sonrasında kalıcı işitme kaybı gelişiyor. Kemirici idrarı ile bulaşabilen zarflı, iki segmentli ambisense RNA genomlu virus aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) Lassa virusu

Lassa virusu Arenaviridae ailesindedir ve Mastomys kemiricilerinin salgı ve dışkılarıyla bulaşır. Hemorajik ateş yapabilir; sağ kalanlarda sensörinöral işitme kaybı önemli bir sekeldir.

56. Soru

Kış aylarında bronşiolit ve pnömoni geliştiren küçük çocukta RSV testi negatiftir. Zarflı, negatif iplikli RNA yapısında olup benzer klinik tablo oluşturan en olası virus aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) Human metapneumovirus

Human metapneumovirus özellikle çocuklar, yaşlılar ve immünsüpre kişilerde bronşiolit ve pnömoniye neden olur. Zarflı, negatif iplikli RNA virusudur ve RSV'ye benzer mevsimsel alt solunum yolu hastalığı yapar.

57. Soru

Güneydoğu Asya'da yaşayan ileri HIV enfeksiyonlu hastada ateş, kilo kaybı ve ortası çökük molluscum benzeri deri papülleri gelişiyor. Kültürde 25°C'de kırmızı pigment oluşturan, dokuda enine septumla bölünerek çoğalan maya benzeri etken aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) Talaromyces marneffeii

Talaromyces marneffeii Güneydoğu Asya'da endemik dimorfik bir mantardır. İleri HIV enfeksiyonunda dissemine hastalık ve molluscum benzeri lezyonlar yapabilir; küf fazında diffüz kırmızı pigment, dokuda ise enine septumlu bölünen maya görünümü tipiktir.

58. Soru

Uzamış nötropeni olan hastada bilgisayarlı tomografide halo bulgusu saptanıyor. İnvaziv aspergilloz tanısını desteklemek için serum veya bronkoalveoler lavajda araştırılması en uygun mantar hücre duvar antijeni aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) Galaktomannan

Galaktomannan Aspergillus hücre duvarının bir bileşenidir ve invaziv hastalıkta serum ya da BAL sıvısında saptanabilir. Beta-D-glukan da destekleyici olabilir ancak daha az özgündür; glukuronoksilomannan Cryptococcus kapsül antijenidir.

59. Soru

Su teresi tüketme öyküsü olan hastada ateş, sağ üst kadran ağrısı, hepatomegali ve belirgin eozinofili gelişiyor. Kronik dönemde safra yollarına yerleşen yaprak biçimli trematod aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) Fasciola hepatica

Fasciola hepatica metaserkerleri su bitkileriyle alınır. Larvalar karaciğer parankiminden göç ederken akut hepatik belirtiler ve eozinofili, erişkinler safra yollarına yerleştiğinde kronik biliyer hastalık oluşturur.

60. Soru

Çıplak ayakla toprağa temas eden bir kişide kaşıntılı giriş lezyonu, geçici akciğer bulguları ve daha sonra mikrositik hipokrom anemi gelişiyor. Bu tabloya en çok neden olan parazit grubu aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) Ancylostoma duodenale veya Necator americanus

Kancalı kurt filariform larvaları deriden girer, akciğer göçü sonrası ince bağırsağa yerleşir ve mukozadan kan emer. Kronik kan kaybı demir eksikliği anemisine yol açabilir.

61. Soru

Hızlı akan nehir yakınında yaşayan bir kişide kaşıntılı nodüler deri hastalığı ve ilerleyici görme kaybı gelişiyor. Tanıda en uygun örnek ve vektör aşağıdakilerin hangisinde birlikte verilmiştir?

Doğru cevap: B) Deri kesiti - Simulium kara sineği

Onchocerca volvulus Simulium türü kara sineklerle nehir çevresinde bulaşır. Mikrofilerler deride ve gözde bulunur; tanıda deri kesiti kullanılır ve kronik inflamasyon nehir körlüğüne yol açabilir.

62. Soru

Yirmi beş yaşındaki hastada tekrarlayan sinopulmoner enfeksiyonlar, Giardia enfeksiyonu, otoimmün trombositopeni ve serum IgG ile IgA düzeylerinde belirgin düşüklük saptanıyor. B hücreleri dolaşımda bulunmasına rağmen plazma hücresine farklılaşma kusuru vardır. En olası tanı aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) Yaygın değişken immün yetmezlik

CVID genellikle çocukluk sonu veya erişkin dönemde belirginleşir. B hücreleri mevcut olabilir ancak antikor üretimi ve sınıf değişimi yetersizdir; düşük IgG, tekrarlayan sinopulmoner enfeksiyon, Giardia, otoimmünite ve lenfoma riski tipiktir.

63. Soru

Çocukta kronik nonmalign lenfadenopati, splenomegali, otoimmün hemolitik anemi ve CD4-CD8- çift negatif alfa-beta T hücrelerinde artış saptanıyor. En olası moleküler bozukluk aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) FAS aracılı apoptoz kusuru

ALPS'de çoğunlukla FAS-FAS ligand yolundaki kusur aktivasyon sonrası lenfosit apoptozunu bozar. Kronik lenfoid büyüme, otoimmün sitopeniler ve çift negatif alfa-beta T hücre artışı ayırt edicidir.

64. Soru

Ağır tekrarlayan enfeksiyonları ve düşük CD4+ T hücre sayısı olan çocukta antijen sunan hücrelerde MHC sınıf II ekspresyonu saptanamıyor. CIITA veya RFX kompleks kusuru ile ilişkili bu hastalık aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) Bare lymphocyte sendromu tip II

CIITA ya da RFX transkripsiyon düzenleyici kusurları MHC sınıf II ekspresyonunu engeller. CD4 T hücre gelişimi ve yardımcı T hücre yanıtı bozulur; tablo kombine immün yetmezlik benzeri ağır enfeksiyonlarla seyredir.

TIBBİ PATOLOJİ**65. Soru**

Akut gut artritinde monosodyum ürat kristallerinin makrofajlarda aktive ettiği NLRP3 inflammasomunun başlıca ürünü aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) Aktif interlökin-1 beta

NLRP3 inflammasomu kaspaz-1'i aktive eder. Kaspaz-1 pro-IL-1 beta ve pro-IL-18'i aktif sitokinlere dönüştürür; IL-1 beta akut gutta nötrofilik inflamasyonun önemli sürücüsüdür.

66. Soru

Piyojenik bakteriyel enfeksiyona bağlı beyin dışı bir apsenin merkezinde en sık görülen nekroz tipi aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) Likefaktif nekroz

Nötrofillerden ve mikroorganizmalardan salınan hidrolitik enzimler dokuyu sindirerek sıvı, viskoz bir nekrotik alan oluşturur. Bu nedenle bakteriyel apselerde likefaktif nekroz tipiktir.

67. Soru

Tekrarlayan venöz trombozu olan genç hastada kalıtsal protein C eksikliği saptanıyor. Protein C'nin normal antikoagulan etkisi aşağıdaki faktörlerden hangilerini inaktive etmesine dayanır?

Doğru cevap: A) Faktör Va ve faktör VIIIa

Trombin-trombomodulin kompleksi protein C'yi aktive eder. Aktive protein C, protein S kofaktörlüğünde faktör Va ve VIIIa'yı proteolizle inaktive ederek trombin oluşumunu sınırlar.

68. Soru

Soğukta artan akrosiyanoz ve hemolizi olan hastada direkt antiglobulin testi eritrosit yüzeyinde yalnız C3 için pozitifdir. En olası antikor tipi aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) IgM

Soğuk aglutinin hastalığında çoğunlukla pentamerik IgM eritrositlere düşük sıcaklıkta bağlanır ve komplemanı aktive eder. IgM sıcak bölgelerde ayrılabilir ancak C3 eritrosit yüzeyinde kalır; direkt antiglobulin testi bu nedenle C3 pozitif bulunur.

69. Soru

Ergen erkek hastada mediastinal kitle, lökositoz ve kemik iliğinde TdT pozitif lenfoblastlar saptanıyor. Bu hücrelerde aşağıdaki belirteçlerden hangisinin pozitif olması tanıyı en çok destekler?

Doğru cevap: A) Sitoplazmik veya yüzey CD3

T-ALL sıklıkla ergen erkeklerde timik/mediastinal kitleyle ortaya çıkar. Lenfoblastlar TdT pozitifdir ve T hücre soyunu gösteren en özgül belirteç sitoplazmik ya da yüzey CD3'tür.

70. Soru

Genç hastanın lenf nodu biyopsisinde böbrek biçimli çekirdeği ve perinükleer eozinofilik Golgi bölgesi olan büyük 'hallmark' hücreler görülüyor. Tümör hücreleri CD30 ve ALK pozitifdir. En olası tanı aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) ALK-pozitif anaplastik büyük hücreli lenfoma

ALK-pozitif anaplastik büyük hücreli lenfoma çoğunlukla gençlerde görülür ve sıklıkla NPM-ALK füzyonuyla ilişkilidir. CD30 pozitif hallmark hücreleri karakteristiktir; ALK pozitifliği genel olarak daha iyi prognozla ilişkilidir.

71. Soru

Down sendromlu çocukta pansitopeni ve kemik iliği aspirasyonunda kuru çekim saptanıyor. Biyopside fibrozisle birlikte CD41 ve CD61 pozitif blastlar görülüyor. En olası tanı aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) Akut megakaryoblastik lösemi

Akut megakaryoblastik lösemi megakaryosit soy belirteçleri CD41 ve CD61'i taşır ve sık kemik iliği fibrozisi nedeniyle kuru aspirasyona yol açar. Çocukluk olguları Down sendromuyla güçlü ilişki gösterir.

72. Soru

Altmış yaşında biküspit aort kapağı olan hastada ilerleyici sistolik üfürüm gelişiyor. Eksize edilen kapakta komissür füzyonu olmadan kapakçıkların çıkış yüzünde nodüler kalsifik birikimler görülüyor. En olası patoloji aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) Kalsifik aort darlığı

Dejeneratif kalsifik aort darlığında kapakçık taban ve çıkış yüzlerinde nodüler kalsifikasyon gelişir, komissürler genellikle birleşmez. Konjenital biküspit kapaklarda bu süreç daha erken yaşta belirginleşir.

73. Soru

Üç hafta önce A grubu beta-hemolitik streptokok farenjiti geçiren bir çocukta gezici büyük eklem artriti ve kardit ortaya çıkıyor. Miyokarda merkezinde fibrinoid nekroz, çevresinde lenfositler ve tırtıl biçimli kromatinli makrofajlar içeren bir odak görülüyor. Bu lezyon aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) Aschoff cisimciği

Akut romatizmal ateşte miyokardın karakteristik lezyonu Aschoff cisimciğidir. Merkezde fibrinoid nekroz, çevrede T lenfositler, plazma hücreleri ve dalgali-tırtıl kromatinli Anitschkow makrofajları bulunur; pancarditin histolojik göstergesidir.

74. Soru

Ekokardiyografide normal kalınlıkta ve normal ejeksiyon fraksiyonlu ventriküller, belirgin biatriyal genişleme ve ağır diyastolik doluş bozukluğu saptanan hastada en olası kardiyomiyopati tipi aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) Restriktif kardiyomiyopati

Restriktif kardiyomiyopatide sert ventrikül duvarları diyastolik doluşu sınırlar; sistolik fonksiyon erken dönemde görece korunabilir. Yüksek doluş basınçları atriyumlarda belirgin genişlemeye yol açar; amiloidoz önemli nedenlerdendir.

75. Soru

Tersane işçisinde ilerleyici dispne geliyor. Akciğer biyopsisinde özellikle alt loblarda ve subplevral bölgelerde interstisyel fibrozis ile demir-protein kaplı, boncuklu kahverengi lifler görülüyor. En olası tanı aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) Asbestozis

Asbest lifleri distal hava yollarına ulaşır ve alt lob-subplevral ağırlıklı fibrozis yapar. Makrofajların demirli proteinle kapladığı lifler ferruginöz cisimlerdir; bronkojenik karsinom ve mezotelyoma riski artar.

76. Soru

Geçirilmiş viral enfeksiyon sonrası göç eden yamalı akciğer opasiteleri bulunan hastanın biyopsisinde bronşiol, alveoler kanal ve alveol lümenlerinde gevşek fibroblastik bağ dokusu tıkaçları; çevre parankimde korunmuş mimari izleniyor. Bu tıkaçlar aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) Masson cisimleri

Organize pnömonide granülasyon dokusu polipleri küçük hava yolları ve alveoler boşlukları doldurur; bunlara Masson cisimleri denir. Altta yatan mimari genellikle korunur ve klinik-radyolojik olarak migratuvar opasiteler görülebilir.

77. Soru

Ailede benzer öyküsü olan genç erişkinde tekrarlayan asemptomatik mikroskopik hematüri, normal böbrek işlevi ve normal işitme saptanıyor. Elektron mikroskopunda glomerüler bazal membran difüz olarak ince bulunuyor. En olası tanı aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) İnce bazal membran nefropatisi

İnce bazal membran nefropatisi çoğunlukla heterozigot COL4A3 veya COL4A4 değişiklikleriyle ilişkilidir. İzole hematüri ve iyi prognoz tipiktir; Alport sendromundaki ilerleyici böbrek yetmezliği, işitme ve göz bulguları genellikle yoktur.

78. Soru

Yıllarca çoklu analjezik kullanan hastada kronik böbrek yetmezliği geliyor. Görüntülemeye küçük düzensiz böbrekler ve papilla kalsifikasyonları saptanıyor. En olası histopatolojik kombinasyon aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) Kronik tubulointerstisyel nefrit ve renal papiller nekroz

Kronik analjezik kullanımı medüller iskemi ve toksik hasarla papiller nekroza, ayrıca kronik tubulointerstisyel nefrit ve skarlaşmaya yol açabilir. Küçük düzensiz böbrekler ve papiller kalsifikasyonlar tipiktir.

79. Soru

Orta yaşlı hastada dev mide rugal kıvrımları, hipoalbuminemi ve düşük gastrik asit çıkışı saptanıyor. Biyopside belirgin foveolar hiperplazi, mukus hücre artışı ve glandüler atrofi görülüyor. En olası tanı aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) Ménétrier hastalığı

Ménétrier hastalığı TGF-alfa/EGFR sinyaliyle ilişkili foveolar hiperplazi ve protein kaybettiren gastropati yapar. Parietal hücre kitlesi azalabileceği için asit sekresyonu düşer; dev rugal kıvrımlar ve hipoalbuminemi tipiktir.

80. Soru

Fundus ve korpusta bez atrofisi, intestinal metaplazi, aklorhidri ve hiper-gastrinemi bulunan hastada enterochromaffin-like hücre hiperplazisi geliyor. Bu hastada artan neoplazi riski aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) Tip I gastrik nöroendokrin tümör

Otoimmün gastritte parietal hücre kaybı aklorhidriye yol açar. Negatif geri bildirim ortadan kalkınca gastrin artar ve ECL hücre hiperplazisi üzerinden çok odaklı tip I gastrik nöroendokrin tümör gelişme riski yükselir.

81. Soru

Yetmiş yaşındaki kadında atrofik endometrium zemininde gelişen yüksek dereceli endometrium karsinomunda papiller yapılar, belirgin nükleer atipi ve psammoma cisimcikleri görülüyor. En olası moleküler değişiklik aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) TP53 mutasyonu

Seröz endometrium karsinomu tipik olarak yaşlı kadınlarda atrofik endometriumdan gelişir, yüksek derecelidir ve erken yayılabilir. TP53 mutasyonu ve anormal p53 ekspresyonu karakteristiktir; endometrioid tipte PTEN ve mismatch repair değişiklikleri daha sıktır.

82. Soru

Postmenopozal kadında uterin kanama ve endometrial hiperplazi saptanıyor. Over kitlesinde kahve çekirdeği biçimli oluklu çekirdekler ve küçük follikül benzeri Call-Exner cisimleri görülüyor. En olası serum belirteci aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) İnhibin

Granüloza hücreli tümörler östrojen ve inhibin salgılayabilir. Östrojen fazlalığı endometrial hiperplazi veya karsinomla ilişkili kanamaya yol açabilir; Call-Exner cisimleri ve oluklu çekirdekler tipiktir.

TIBBİ FARMAKOLOJİ**83. Soru**

Digoksin kullanan hastaya güçlü bir P-glikoprotein inhibitörü başlanıyor. Diğer koşullar değişmezse digoksin düzeyinde artış beklenmesinin temel nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) Bağırsak ve böbrekte ilacın hücre dışına taşınmasının azalması

P-glikoprotein ATP bağımlı bir efluks taşıyıcısıdır; enterositlerden lümene ve renal tübül hücresinden idrara ilaç atılımına katkı verir. İnhibisyon digoksinin emilimini artırıp atılımını azaltarak plazma düzeyini yükseltebilir.

84. Soru

Standart doz kodein verilen emziren annede belirgin sedasyon, bebeğinde ise solunum baskılanması gelişiyor. Annenin CYP2D6 ultra-hızlı metabolize edici olması bu tabloyu nasıl açıklar?

Doğru cevap: A) Kodeinin morfine dönüşümünün aşırı artması

Kodein bir ön ilaçtır ve analjezik etkisinin önemli bölümü CYP2D6 ile morfine dönüşmesine bağlıdır. Ultra-hızlı metabolize ediciler aşırı morfin oluşturabilir; anne sütüyle geçen morfin yenidoğanda ciddi solunum baskılanması yapabilir.

85. Soru

Aşırı aktif mesane tedavisinde detrüsor kasını depolama fazında gevşetmek için beta-3 adrenerjik reseptörleri uyaran ilaç aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) Mirabegron

Mirabegron beta-3 agonistidir ve mesane detrüsurunu gevşeterek kapasiteyi artırır. Antimuskariniklere göre ağız kuruluğu daha azdır; hipertansiyon ve taşikardi açısından dikkat gerektirir.

86. Soru

Prolaktinoma tedavisinde prolaktin salgısını baskılayan, uzun etkili dopamin D2 agonisti aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) Kabergolin

Kabergolin D2 reseptör agonistidir, prolaktin salgısını azaltır ve tümör küçülmesi sağlayabilir. Uzun yarı ömrü nedeniyle sık tercih edilir; yüksek kümülatif ergot dozlarında kalp kapak fibrozisi riski göz önünde bulundurulur.

87. Soru

Ciddi sulfonamid alerjisi olan ve hızlı diürez gereken hastada kullanılabilen, Henle kulpunun kalın çıkan kolunda Na-K-2Cl kotransporterini inhibe eden ilaç aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) Etakrinik asit

Etakrinik asit sulfonamid yapısında olmayan bir loop diüretiktir ve NKCC2'yi inhibe eder. Güçlü diürez sağlar; ototoksikite riski diğer loop diüretiklerde olduğu gibi önemlidir.

88. Soru

Atriyal fibrilasyonda ritim kontrolü için kullanılan, hızlı gecikmiş rektifiye edici potasyum akımını seçici olarak bloke eden ve QT uzaması nedeniyle hastanede başlanması gereken sınıf III antiaritmik aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) Dofetilid

Dofetilid IKr akımını inhibe ederek repolarizasyonu ve refrakter dönemi uzatır. Torsades de pointes riski nedeniyle başlangıçta sürekli EKG ve renal fonksiyona göre doz izlemi gerekir.

89. Soru

Adenozinin hücre içine geri alımını ve fosfodiesterazı inhibe ederek trombositlerde cAMP artışı oluşturan; aspirinle birlikte bazı iskemik inme hastalarında kullanılan ilaç aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) Dipiridamol

Dipiridamol adenozin geri alımını ve fosfodiesterazı inhibe ederek vazodilatasyon ve trombosit inhibisyonu yapar. Koroner steal nedeniyle tek başına koroner hastalık tedavisinde tercih edilmez; aspirinle birlikte inme ikincil korunmasında kullanılabilir.

90. Soru

Sık alevlenmeli, kronik bronşit fenotipli ağır KOAH hastasında alevlenme sıklığını azaltmak amacıyla kullanılan selektif fosfodiesteraz-4 inhibitörü aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) Roflumilast

Roflumilast PDE4 inhibisyonu ile inflamatuvar hücrelerde cAMP'yi artırır ve KOAH alevlenmelerini azaltabilir. Akut bronkodilatör değildir; kilo kaybı, gastrointestinal ve psikiyatrik yan etkiler görülebilir.

91. Soru

Diyabetik gastropareziye kullanılan, dopamin D2 reseptör antagonizması ve 5-HT₄ agonizmasıyla gastrointestinal motiliteyi artıran ilaç aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) Metoklopramid

Metoklopramid üst gastrointestinal motiliteyi artırır ve antiemetik etki gösterir. D2 blokajına bağlı akut distoni, tardif diskinezi ve hiperprolaktinemi önemli yan etkileridir.

92. Soru

Çok ilaca dirençli gram negatif çomak enfeksiyonunda kullanılan, lipopolisakkarit ve fosfolipidlere bağlanarak dış hücre membranını bozan polimiksin aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) Kolistin

Kolistin yani polimiksin E, gram negatif bakterinin dış membranındaki lipopolisakkarit ve fosfolipidlerle etkileşip deterjan benzeri membran hasarı oluşturur. Nefrotoksisite ve nörotoksisite kullanımını sınırlar.

93. Soru

KPC üreten karbapeneme dirençli *Klebsiella pneumoniae* enfeksiyonunda etkili olabilen, ancak NDM gibi metallo-beta-laktamazları inhibe etmeyen kombinasyon aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) Seftazidim-avibaktam

Avibaktam sınıf A KPC, bazı sınıf C ve bazı OXA beta-laktamazlarını inhibe eder ve seftazidimin etkinliğini geri kazandırabilir. Çinko bağımlı sınıf B metallo-beta-laktamazlar, örneğin NDM, avibaktamla inhibe edilmez.

94. Soru

HIV giriş inhibitörü olan ve viral gp41'e bağlanarak viral zarf ile konak hücre membranının füzyonunu engelleyen ilaç aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) Enfuvirtid

Enfuvirtid gp41'in konformasyon değişikliğini engelleyerek membran füzyonunu durdurur. Subkutan uygulanır ve enjeksiyon yeri reaksiyonları sık görülür.

95. Soru

Hepatit C tedavisinde kullanılan ve aktif trifosfat metaboliti viral NS5B RNA bağımlı RNA polimerazı inhibe eden nükleotid analogu aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) Sofosbuvir

Sofosbuvir hücre içinde aktif nükleotid trifosfata dönüşür ve HCV NS5B polimerazında zincir sonlanması oluşturur. Ledipasvir NS5A, glecaprevir ise NS3/4A proteaz inhibitörüdür.

96. Soru

Yüksek doz metotreksat sonrası akut böbrek hasarı gelişen ve metotreksat düzeyi toksik kalan hastada, ilacı dolaşımda hızla inaktif metabolitlere parçalayan en uygun antidot aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) Glukarpidaz

Glukarpidaz dolaşımdaki metotreksatı glutamat ve DAMPA'ya hidroliz eder, özellikle böbrek yetmezliğinde düzeyi hızla düşürür. Lökovorin hücre içindeki folat havuzunu kurtarır ancak ciddi gecikmiş eliminasyonda glukarpidaz ek olarak gerekebilir.

97. Soru

Mikrotübül polimerizasyonunu inhibe ederek mitozu metafazda durduran, belirgin periferik nöropati ve ileus yapabilen ancak görece az miyelosupresyona neden olan ilaç aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) Vinkristin

Vinkristin tubuline bağlanıp mikrotübül oluşumunu engeller. Doz sınırlayıcı toksisitesi periferik ve otonom nöropatidir; vinblastine göre kemik iliği baskılanması daha azdır.

98. Soru

Tümör hücresinin T lenfosit üzerindeki inhibe edici PD-1 yolunu kullanmasını engelleyerek antitümör yanıtı güçlendiren monoklonal antikor aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) Nivolumab

Nivolumab PD-1'i bloke eden kontrol noktası inhibitörüdür. T hücre yanıtını güçlendirirken kolit, hepatit, pnömonit ve endokrinopatiler gibi immün ilişkili yan etkiler oluşturabilir; ipilimumab CTLA-4'ü hedefler.

99. Soru

Sinaptik vezikül proteini SV2A'ya bağlanan, geniş spektrumlu antiepileptik etki gösteren ve belirgin sitokrom P450 etkileşimi olmayan ilaç aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) Levetirasetam

Levetirasetam SV2A'ya bağlanarak nörotransmitter salınımını modüle eder. Farmakokinetik etkileşimi azdır; somnolans ve davranış değişiklikleri, özellikle iritabilite görülebilir.

100. Soru

Hemodinamik olarak instabil hastada indüksiyon için etomidat kullanılıyor. Tek dozdan sonra bile geçici adrenal steroid sentezi baskılanmasının temel mekanizması aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) 11-beta-hidroksilaz inhibisyonu

Etomidat adrenal kortekste özellikle 11-beta-hidroksilazı inhibe ederek kortizol ve aldosteron sentezini azaltabilir. Kardiyovasküler stabilitesi avantajdır ancak sepsis ve uzun infüzyonda adrenal baskılanma önemli bir sınırlamadır.