

TEMEL TIP BİLİMLERİ

DENEME-9

AYRINTILI ÇÖZÜMLER

1. OTURUM Temel Tıp Bilimleri Testi	100 SORU 5 seçenek / tek doğru	135 DAKİKA 4 yanlış = 1 doğru
--	-----------------------------------	----------------------------------

Yüklenen 2014-2021 TTBT kitapçıklarının soru dili ve ölçme yaklaşımı referans alınarak hazırlanmış özgün eğitim çalışmasıdır.

Resmî ÖSYM yayını değildir.

AYRINTILI ÇÖZÜMLER

Her çözümde doğru cevabın temel gerekçesi ve ayırıcı nokta verilmiştir.

Anatomi • Incisura scapulae ve nervus suprascapularis • Orta

1. Voleybol oynayan bir sporcuda omuzun posterosuperiorunda ağrı ile supraspinatus ve infraspinatus kaslarında güçsüzlük saptanıyor. Görüntülemelerde incisura scapulae düzeyinde, ligamentum transversum scapulae superius'un altında seyreden yapının sıkıştığı görülüyor. Sıkışan yapı aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) Nervus suprascapularis

Nervus suprascapularis, incisura scapulae'dan ligamentum transversum scapulae superius'un altından geçer; arteria suprascapularis çoğunlukla ligamentin üzerinden seyreder. Sinirin bu düzeyde sıkışması supraspinatus ve infraspinatus kaslarında güçsüzlüğe yol açabilir.

Anatomi • Nervus gluteus inferior lezyonu • Kolay

2. Gluteal bölgeden intramüsküler enjeksiyon sonrasında bir hastada oturur pozisyonundan ayağa kalkma ve merdiven çıkma sırasında belirgin güçlük geliyor. Kalça abdüksiyonu korunmuş, ancak kuvvetli kalça ekstansiyonu zayıflamıştır. Bu tabloya yol açan sinir hasarı aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) Nervus gluteus inferior

Nervus gluteus inferior, kalçanın güçlü ekstansörü olan musculus gluteus maximus'u innerve eder. Bu sinirin hasarında oturur pozisyonundan kalkma, merdiven çıkma ve koşma gibi kuvvetli ekstansiyon gerektiren hareketler zorlaşır; abdüksiyonun korunması nervus gluteus superior lezyonuna karşındır.

Anatomi • Pronator teres sendromu • Orta

3. Tekrarlayıcı ön kol pronasyonu yapan bir işçide proksimal ön kolda ağrı, başparmak ile ilk iki parmağın palmar yüzünde parestezi ve thenar bölgede duyu azalması geliyor. Sinirin musculus pronator teres'in iki başı arasında sıkıştığı düşünülüyor. Etkilenen sinir aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) Nervus medianus

Pronator teres sendromunda nervus medianus, kasın humeral ve ulnar başları arasında sıkışır. Median sinirin ramus palmaris'i karpal tünelden önce ayrıldığı için thenar deri duyu da etkilenebilir; nervus interosseus anterior ise saf motor daldır ve duyu kaybı oluşturmaz.

Anatomi • Spatium perinei superficiale içeriği • Zor

4. Erkek perinesine gelen penetran bir yaralanmanın membrana perinei'yi geçmeden spatium perinei superficiale içinde sınırlı kaldığı saptanıyor. Aşağıdaki yapılardan hangisinin bu yaralanmadan etkilenmesi en olasıdır?

Doğru cevap: A) Musculus bulbospongiosus

Yüzeyel perineal aralıkta penis kökü, musculus bulbospongiosus, musculus ischiocavernosus ve yüzeyel transvers perineal kas bulunur. Dış üretral sfinkter, derin transvers perineal kas, bulbourethral bez ve membranöz üretra derin perineal aralıkla ilişkilidir.

Anatomi • Arcus venae azygos • Kolay

5. Sağ akciğer kökünün cerrahi diseksiyonunda, kökün superiorundan kavis yaparak vena cava superior'a açılan ven görülüyor. Bu ven aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) Vena azygos

Vena azygos, sağ akciğer kökünün üzerinden ark yaparak vena cava superior'a dökülür. Bu komşuluk sağ hiler cerrahide önemli bir anatomik işarettir.

Anatomi • Karaciğerin fonksiyonel lobları • Zor

6. Karaciğer rezeksiyonu planlanan bir hastada, fossa vesicae biliaris ile vena cava inferior arasında uzanan Cantlie düzlemi esas alınarak fonksiyonel sağ ve sol karaciğer ayrılıyor. Bu düzlemde seyreden ana ven aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) Vena hepatica media

Cantlie çizgisi, safra kesesi fossasından vena cava inferior'a uzanır ve fonksiyonel sağ-sol karaciğer sınırını gösterir. Bu düzleme yaklaşık olarak vena hepatica media eşlik eder.

Anatomi • Median arkuat ligament sendromu • Orta

7. Yemeklerden sonra artan epigastrik ağrı ve kilo kaybı olan genç bir hastada truncus coeliacus'un çıkışında, diaphragma kruslarını birleştiren fibröz bir yapı tarafından bası saptanıyor. Basiya neden olan yapı aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) Ligamentum arcuatum medianum

Ligamentum arcuatum medianum, sağ ve sol diyafram kruslarını aortanın önünde birleştirir. Düşük yerleşimli olduğunda truncus coeliacus'u sıkıştırarak median arkuat ligament sendromuna neden olabilir.

Anatomi • Arteria facialis palpasyonu • Kolay

8. Yüzey anatomisi muayenesinde mandibulanın alt kenarında, musculus masseter'in hemen anteriorunda nabız alınmak isteniyor. Palpe edilen damar aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) Arteria facialis

Arteria facialis, mandibula alt kenarını musculus masseter'in anteriorunda çaprazlar ve bu noktada kolayca palpe edilebilir. Arteria maxillaris derin, arteria temporalis superficialis ise temporal bölgede yüzeyeldir.

Anatomi • Trigonum suboccipitale içeriği • Orta

9. Posterior kraniyoservikal cerrahide trigonum suboccipitale içinde, atlasın arcus posterior'unun üst yüzündeki olukta yatay seyreden damar görülüyor. Bu damar aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) Arteria vertebralis

Arteria vertebralis'in V3 segmenti, foramen transversarium C1'den çıktıktan sonra atlasın posterior arki üzerindeki sulcus arteriae vertebralis'te seyreder ve suboksipital üçgene girer. Bu bölgede nervus suboccipitalis ve venöz pleksus da bulunur.

Anatomi • Ventriculus lateralis cornu inferius tabanı • Zor

10. Medial temporal lob cerrahisinde lateral ventrikülün cornu inferius'una giriliyor. Bu boşluğun tabanının büyük bölümünü oluşturan ve anterior uçta pes hippocampi şeklinde genişleyen yapı aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) Hippocampus

Hippocampus, lateral ventrikülün inferior boynunun tabanındaki belirgin kabarıklığı oluşturur ve ön ucunda pes hippocampi bulunur. Nucleus caudatus'un kuyruğu ve stria terminalis daha çok tavanla ilişkilidir.

Anatomi • Apertura mediana ventriculi quarti • Orta

11. Dördüncü ventrikülün apertura mediana'sı doğuştan kapalı olan bir bebekte, beyin omurilik sıvısının ventrikülden doğrudan ulaşamadığı subaraknoid sisterna aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) Cisterna cerebellomedullaris

Apertura mediana ventriculi quarti, yani Magendie deliği, dördüncü ventrikülü cisterna cerebellomedullaris (cisterna magna) ile doğrudan birleştirir. Lateral apertürler ise serebellopontin açi sisternalarına açılır.

Anatomi • L4 dermatomu • Orta

12. Bel fıtığı olan bir hastada bacağın medial yüzü ile malleolus medialis çevresinde duyu kaybı saptanıyor. Bu bulgunun en iyi uyduğu spinal sinir kökü aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) L4

L4 dermatomu dizin medialinden bacağın medial yüzüne ve malleolus medialis'e uzanır. L5 daha çok ayak sırtı ve başparmak, S1 ise ayağın lateral kenarıyla ilişkilidir.

Anatomi • Ligamentum suspensorium ovarii • Orta

13. Ooforektomi sırasında ovaryumu pelvisin lateral duvarına bağlayan peritoneal katlantı klempleniyor. İçinde arteria ve vena ovarica bulunan bu yapı aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) Ligamentum suspensorium ovarii

Ligamentum suspensorium ovarii, ovaryumu lateral pelvis duvarına bağlar ve ovarian damarları, lenfatikleri ve sinirleri taşır. Ligamentum ovarii proprium ise ovaryumu uterusu bağlar.

Histoloji ve Embriyoloji • Retiküler lifler • Kolay

14. Lenf düğümünün stromasında dallanan ince ağ biçiminde izlenen ve gümüşleme yöntemleriyle belirginleşen retiküler liflerin temel kollajen tipi aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) Tip III kollajen

Retiküler lifler başlıca tip III kollajenden oluşur ve lenf düğümü, dalak ile kemik iliği gibi organlarda destek ağı oluşturur. Tip IV kollajen bazal laminanın, tip II kollajen ise hiyalin ve elastik kıkırdağın temel kollajenidir.

Histoloji ve Embriyoloji • Podosit yarık diyaframı • Zor

15. Konjenital nefrotik sendromlu bir çocukta podosit ayakası çıkıntıları arasındaki filtrasyon yarık diyaframının yapısal bütünlüğü bozulmuştur. Bu diyaframın temel proteinlerinden biri aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) Nefrin

Nefrin, podosit ayakası çıkıntıları arasındaki slit diyaframın temel transmembran proteindir ve NPHS1 mutasyonları konjenital nefrotik sendroma yol açabilir. Okludin sıkı bağlantılarda, desmoglein desmozomlarda, E-kaderin adherens bağlantılarda bulunur.

Histoloji ve Embriyoloji • Adrenal medulla kromaffin hücreleri • Orta

16. Adrenal medullada fenestralı sinüzoidler çevresinde kordonlar oluşturan, katekolamin içeren granüllere sahip ve modifiye postganglionik sempatik nöron kabul edilen hücre aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) Kromaffin hücresi

Kromaffin hücreleri nöral krista kökenlidir ve preganglionik sempatik kolinerjik liflerle doğrudan uyarılır. Katekolaminleri kana salgıladıkları için modifiye postganglionik sempatik nöronlar olarak değerlendirilir.

Histoloji ve Embriyoloji • Endokardiyal tüplerin kökeni • Orta

17. Embriyonik gelişimin üçüncü haftasında oluşan eşleşmiş endokardiyal tüpler, aşağıdaki mezoderm bölümlerinden hangisinin hücrelerinden gelişir?

Doğru cevap: D) Lateral plak mezodermin splanknik tabakası

Kalbin kardiyojenik alanı, lateral plak mezodermin splanknik tabakasında gelişir; burada anjiyoblastik kordonlar endokardiyal tüpleri oluşturur. Somatik tabaka vücut duvarı ve parietal seroza ile ilişkilidir.

Histoloji ve Embriyoloji • Birinci faringeal yarık türevi • Kolay

18. Dış kulak yolunun embriyolojik gelişiminde temel rol oynayan faringeal kompleks bileşeni aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) Birinci faringeal yarık

Meatus acusticus externus birinci faringeal yarıktan gelişir. Birinci faringeal cep tuba auditiva ve orta kulak boşluğuna, birinci ark ise mandibula ve işitme kemikçiklerinin bir bölümüne katkı verir.

Histoloji ve Embriyoloji • Nodal silya ve sağ-sol asimetri • Zor

19. Yenidoğanda dextrocardia ve abdominal organların ayna görüntüsü yerleşimi saptanıyor. Embriyoda sol yönlü sıvı akımının oluşmamasıyla açıklanan bu tablo en doğrudan hangi yapının işlev bozukluğuyla ilişkilidir?

Doğru cevap: B) Primitif düğümdeki hareketli silyalar

Primitif düğümdeki hareketli silyalar sola yönlü nodal akımı oluşturarak NODAL ve LEFTY gibi sinyallerin asimetrik ekspresyonunu başlatır. Bu silyaların işlev bozukluğu situs inversus ve heterotaksiye yol açabilir.

Histoloji ve Embriyoloji • Embriyonik hematopoezin başlangıcı • Orta

20. Embriyonik gelişimin üçüncü haftasında ilk kan adacıkları ve primitif hematopoetik hücreler öncelikle aşağıdaki yapılardan hangisinin ekstraembriyonik mezoderminde ortaya çıkar?

Doğru cevap: B) Vitellus kesesi

İlk hematopoez ve erken damar oluşumu vitellus kesesi duvarındaki ekstraembriyonik mezoderminde bulunan kan adacıklarında başlar. Daha sonra karaciğer, dalak ve kemik iliği hematopoezin ana bölgeleri hâline gelir.

Fizyoloji • Ekstraselüler potasyum ve membran potansiyeli • Orta

21. Bir nöronda hücre dışı potasyum konsantrasyonu 4 mmol/L'den 2 mmol/L'ye düşürülüyor; diğer iyon gradientleri ve geçirgenlikler değişmiyor. Potasyum denge potansiyeli ve istirahat membran potansiyeli için en olası değişiklik aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) Her ikisi de daha negatif değerlere kayar

Ekstraselüler K⁺ azalınca K⁺ için konsantrasyon gradiyenti büyür ve Nernst potansiyeli daha negatif olur. İstirahat membranı K⁺'a yüksek geçirgenlik gösterdiği için hücre hiperpolarize olur.

Fizyoloji • Ortalama sistemik doluş basıncı • Zor

22. Kan hacmi değişmeden yaygın venokonstriksiyon oluşturulan bir deneyde sağ atriyum basıncı başlangıç değerinde tutuluyor. Venöz dönüş eğrisinde aşağıdaki değişikliklerden hangisinin görülmesi beklenir?

Doğru cevap: D) Ortalama sistemik doluş basıncı artar ve venöz dönüş yükselir

Venokonstriksiyon unstressed hacmi stressed hacme çevirir ve ortalama sistemik doluş basıncını yükseltir. Sağ atriyum basıncı sabitken venöz dönüşün itici basınç gradiyenti artar ve venöz dönüş yükselir.

Fizyoloji • Efferent arteriol konstriksiyonu • Orta

23. Sağlıklı bir böbrekte yalnızca efferent arteriolde orta derecede konstriksiyon oluşturuluyor. Aşağıdaki değişiklik kombinasyonlarından hangisi en olasıdır?

Doğru cevap: A) Renal plazma akımı azalır, glomerüler filtrasyon hızı artar ve filtrasyon fraksiyonu yükselir

Orta dereceli efferent konstriksiyon glomerüler kapiller hidrostatik basıncı artırarak GFR'yi yükseltebilir; buna karşın renal plazma akımı azalır. Bu nedenle filtrasyon fraksiyonu artar. Çok şiddetli konstriksiyon ise onkotik basınç artışı nedeniyle GFR'yi de düşürebilir.

Fizyoloji • Anyon açıklığı hesabı • Kolay

24. Arteriyel kan gazı ve elektrolit incelemesinde Na⁺: 140 mEq/L, Cl⁻: 104 mEq/L ve HCO₃⁻: 12 mEq/L bulunan bir hastanın potasyum hesaba katılmadan anyon açıklığı kaç mEq/L'dir?

Doğru cevap: A) 24

Anyon açıklığı Na⁺ - (Cl⁻ + HCO₃⁻) formülüyle hesaplanır. Bu hastada 140 - (104 + 12) = 24 mEq/L'dir ve yüksek anyon açıklıklı metabolik asidozu düşündürür.

Fizyoloji • Pulmoner fibrozis ve kompliyans • Orta

25. Yaygın interstisyel pulmoner fibrozisi olan bir hastada aşağıdaki fizyolojik değişiklik kombinasyonlarından hangisinin görülmesi en olasıdır?

Doğru cevap: C) Akciğer kompliyansında azalma, elastik geri çekilmede artma ve total akciğer kapasitesinde azalma

Fibrozis akciğeri sertleştirir; statik kompliyans azalır, elastik geri çekilme artar ve restriktif paternle total akciğer kapasitesi düşer. Buna karşılık amfizemde kompliyans artar ve elastik geri çekilme azalır.

Fizyoloji • Ghrelin fizyolojisi • Kolay

26. Açlıkta plazma düzeyi yükselen, başlıca mide fundusundaki hücrelerden salgılanan ve hem iştahı hem büyüme hormonu salınımını artıran hormon aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) Ghrelin

Ghrelin özellikle mide fundusundaki X/A-benzeri hücrelerden salgılanır; açlıkta artar, hipotalamik NPY/AgRP nöronlarını uyarak iştahı ve hipofizden büyüme hormonu salınımını artırır. Leptin ve peptid YY ise temel olarak anoreksijenik etkilidir.

Fizyoloji • Sürekli GnRH uygulaması • Orta

27. Uzun etkili bir GnRH agonisti pulsatil değil sürekli biçimde uygulandığında, başlangıçtaki kısa süreli uyarıcı fazdan sonra aşağıdakilerden hangisi gelişir?

Doğru cevap: B) Hipofiz GnRH reseptörlerinde down-regülasyon ve LH-FSH salgısında azalma

GnRH'nin fizyolojik etkisi pulsatil salınımına bağlıdır. Sürekli agonist maruziyeti hipofizer GnRH reseptörlerini desensitize ve down-regüle ederek LH ile FSH salgısını baskılar.

Fizyoloji • Düz kasta latch durumu • Zor

28. Tek üniteli düz kasta uzun süreli tonus çok düşük ATP tüketimiyle sürdürülebiliyor. Defosforile miyozin başlarının aktine bağlı kalıp yavaş ayrılmasıyla açıklanan bu mekanizma aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) Latch durumu

Latch durumunda miyozin hafif zinciri defosforile olsa bile bazı çapraz köprüler aktine bağlı kalır ve çok yavaş döngü yapar. Böylece damar ve sfinkter gibi düz kaslar düşük enerji harcayarak tonusu sürdürebilir.

Tıbbi Biyokimya • Glikojen fosforilaz kofaktörü • Kolay

29. Glikojen fosforilaz enziminin katalitik aktivitesi için bağlı kofaktör olarak gereken vitamin türevi aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) Piridoksal fosfat

Glikojen fosforilaz, B6 vitamininin aktif formu olan piridoksal fosfatı sıkı bağlı kofaktör olarak kullanır. Enzim glikojenden glukoz-1-fosfat açığa çıkaran fosforilaz reaksiyonunu katalizler.

Tıbbi Biyokimya • Glutarik asidemi tip II • Orta

30. Yenidoğanda ağır metabolik asidoz, hipoketotik hipoglisemi ve çok sayıda farklı zincir uzunluğunda açıl-karnitin artışı saptanıyor. Birden fazla açıl-KoA dehidrogenazdan gelen elektronların solunum zincirine aktarımını bozan enzim eksikliği aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) Elektron transfer flavoprotein dehidrogenaz

Glutarik asidemi tip II, elektron transfer flavoprotein veya ETF dehidrogenaz kusuruna bağlı çoklu açıl-KoA dehidrogenaz eksikliğidir. Farklı yağ asidi ve amino asit oksidasyon basamaklarından gelen elektronlar aktarılamadığı için geniş açıl-karnitin paterni, asidoz ve hipoketotik hipoglisemi gelişir.

Tıbbi Biyokimya • Tarui hastalığı • Zor

31. Egzersizle kas krampları ve miyoglobinin gelişen bir hastada hemolitik anemi de bulunuyor. İskemik ön kol egzersiz testinde laktat artışı gözlenmiyor. Eksik olması en olası enzim aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) Fosfofruktokinaz-1

Tarui hastalığı, kas ve eritrositte fosfofruktokinaz-1 eksikliğidir. Glikolizin erken kontrol basamağı bloke olduğu için egzersiz sırasında laktat yükselmez; eritrosit glikolizinin bozulması hemolize yol açar.

Tıbbi Biyokimya • Akçaağaç şurubu idrar hastalığı • Orta

32. Yenidoğanda beslenme güçlüğü, nörolojik bozulma ve idrarda akçaağaç şurubunu andıran koku saptanıyor. Eksik enzim kompleksi aşağıdaki kofaktörlerden hangisine gereksinim duyar?

Doğru cevap: C) Tiamin pirofosfat

Akçaağaç şurubu idrar hastalığında dallı zincirli alfa-ketoasit dehidrogenaz kompleksi eksiktir. Bu kompleks pirüvat ve alfa-ketoglutarat dehidrogenaz gibi tiamin pirofosfat, lipoat, FAD, NAD⁺ ve koenzim A kullanır.

Tıbbi Biyokimya • Sitrülinemi tip I • Zor

33. Hiperamonyemi, solunumsal alkaloz ve plazmada belirgin sitrülin yüksekliği bulunan bir bebekte üre döngüsünün hangi enzimi eksiktir?

Doğru cevap: B) Arjininosüksinat sentetaz

Sitrülinemi tip I, sitrülin ile aspartattan arjininosüksinat oluşumunu katalizleyen arjininosüksinat sentetaz eksikliğidir. Bu nedenle sitrülin birikir ve azotun üreye dönüştürülmesi bozulur.

Tıbbi Biyokimya • Lesch-Nyhan sendromu • Orta

34. Kendine zarar verme davranışı, distoni ve ürik asit yüksekliği bulunan erkek çocukta pürin salvage yolunda hangi enzim aktivitesinin yokluğu beklenir?

Doğru cevap: A) Hipoksantin-guanin fosforiboziltransferaz

Lesch-Nyhan sendromu X'e bağlı HGPRT eksikliğidir. Hipoksantin ve guaninin salvage yoluyla geri kazanılamaması PRPP artışı, de novo pürin sentezi ve ürik asit üretiminde artışa yol açar.

Tıbbi Biyokimya • MGMT ile doğrudan DNA onarımı • Zor

35. DNA'daki O6-metilguanin lezyonunun metil grubunu kendi sistein kalıntısına aktararak tek basamakta onaran ve reaksiyon sonunda inaktive olan protein aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) O6-metilguanin-DNA metiltransferaz

MGMT, O6-metilguanin üzerindeki alkil grubunu kendi aktif bölgesindeki sisteine aktarır ve 'intihar enzimi' olarak geri dönüşümsüz inaktive olur. Bu mekanizma eksizyon gerektirmeyen doğrudan DNA onarımına örnektir.

Tıbbi Biyokimya • RNA polimeraz III • Kolay

36. Ökaryotik hücre çekirdeğinde tRNA'ların ve 5S rRNA'nın transkripsiyonundan başlıca sorumlu enzim aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) RNA polimeraz III

RNA polimeraz III tRNA, 5S rRNA ve bazı küçük RNA'ları sentezler. RNA polimeraz I büyük rRNA öncülünü, RNA polimeraz II ise mRNA ve birçok snRNA'yı transkribe eder.

Tıbbi Biyokimya • Peroksizomal protein hedeflenmesi • Orta

37. Bir peroksizomal matriks enziminin C-terminalinde Ser-Lys-Leu dizisi bulunmaktadır. Bu PTS1 sinyalinin sitozolde tanıyarak proteini peroksizoma taşıyan reseptör aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) PEX5

PTS1 çoğunlukla C-terminal Ser-Lys-Leu dizisidir ve sitozolik PEX5 reseptörü tarafından tanınır. PEX7 ise PTS2 içeren daha az sayıdaki peroksizomal protein için görev yapar.

Tıbbi Biyokimya • Lipoprotein(a) ve apolipoprotein(a) • Kolay

38. Lipoprotein(a)'nın aterotrombotik riskini artıran, plazminojene yapısal benzerlik göstererek fibrinolizle yarışabilen özgül protein bileşeni aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) Apolipoprotein(a)

Lipoprotein(a), ApoB-100 içeren LDL-benzeri partiküle disülfid bağıyla bağlanmış apolipoprotein(a) taşır. Apo(a), kringle tekrarları nedeniyle plazminojene benzer ve fibrinolizi bozarak trombotik riske katkı sağlayabilir.

Tıbbi Biyokimya • ACAT enzimi • Orta

39. Hücre içinde serbest kolesterolün yağ açıl-KoA kullanılarak esterleştirilip lipid damlacıklarında depolanmasını sağlayan enzim aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) Açıl-KoA:kolesterol açıltransferaz

ACAT, endoplazmik retikulumda hücre içi kolesterolü kolesterol esterine dönüştürür. LCAT ise plazmada HDL üzerinde çalışır ve fosfatidilkolinden yağ asidi aktarır.

Tıbbi Biyokimya • Farber hastalığı • Orta

40. Subkutan nodüller, eklem deformiteleri ve boğuk ağlama ile seyreden Farber hastalığında eksik olan lizozomal enzim aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) Seramidaz

Farber hastalığı asit seramidaz eksikliğine bağlı seramid birikimiyle oluşur. Klinik olarak ağırlı eklem tutulmuş, subkutan nodüller ve laringeal infiltrasyona bağlı ses kısıklığı görülebilir.

Tıbbi Biyokimya • Morquio sendromu • Orta

41. Kaba yüz görünümü, belirgin iskelet deformiteleri ve korneal bulanıklık bulunan; ancak zekâ gelişimi korunan bir çocukta Morquio sendromu düşünülüyor. Bu hastalıkta başlıca biriken glikozaminoglikan aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) Keratan sülfat

Morquio sendromunda keratan sülfat ve kısmen kondroitin-6-sülfat yıkımı bozulur. Santral sinir sistemi tutulumu belirgin olmadığından zekâ çoğunlukla korunur; ağır iskelet displazisi ön plandadır.

Tıbbi Biyokimya • Ferroşelataz ve kurşun • Orta

42. Kurşun maruziyetinde inhibe edilen ve protoporfirin IX halkasına Fe²⁺ yerleştirerek hem oluşturan mitokondriyal enzim aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) Ferroşelataz

Ferroşelataz hem sentezinin son basamağında Fe²⁺'yi protoporfirin IX'a yerleştirir ve kurşun tarafından inhibe edilir. Kurşun ayrıca ALA dehidratazi da inhibe eder.

Tıbbi Biyokimya • Crigler-Najjar sendromu tip I • Zor

43. Doğumdan kısa süre sonra ağır indirekt hiperbilirubinemi ve kernikterus gelişen, fenobarbital tedavisine yanıt vermeyen bebekte en olası enzim bozukluğu aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) UGT1A1 aktivitesinin tamamen yokluğu

Crigler-Najjar tip I, bilirubini glukuronide eden UGT1A1'in tam yokluğudur ve fenobarbitalle düzelmez. Tip II'de enzim aktivitesi kısmen korunur ve fenobarbital yanıtı görülebilir.

Tıbbi Biyokimya • Malik enzim ve NADPH • Orta

44. Lipogenez aktifken sitozolde malatı oksidatif dekarboksilasyonla pirüvata çevirirken NADPH üreten enzim aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) NADP+ bağımlı malik enzim

NADP+ bağımlı malik enzim malatı pirüvat ve CO₂'ye dönüştürürken NADPH üretir. Bu NADPH yağ asidi ve kolesterol sentezinde indirgen güç sağlar.

Tıbbi Biyokimya • Pantotenik asit • Kolay

45. Koenzim A ile yağ asidi sentez kompleksindeki açıl taşıyıcı proteinin yapısına katılan vitamin aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) Pantotenik asit

Pantotenik asit, koenzim A ve 4'-fosfopantetein kolunun yapısına katılır. Bu kol açıl taşıyıcı proteinde büyüyen yağ asidi zincirini taşır.

Tıbbi Biyokimya • Akrodermatitis enteropatika • Kolay

46. Bebeklikte başlayan periorifisyal dermatit, alopesi, ishal ve büyüme geriliği bulunan bir çocukta bağırsak ZIP4 taşıyıcısını kodlayan SLC39A4 geninde mutasyon saptanıyor. Eksikliği bulunan eser element aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) Çinko

Akrodermatitis enteropatika, intestinal çinko emilimindeki bozukluğa bağlıdır. Çinko; çok sayıda enzimin, DNA bağlayan zinc-finger proteinlerinin ve yara iyileşmesinin işlevi için gereklidir.

Tıbbi Mikrobiyoloji • Panton-Valentine lökositini • Orta

47. Toplum kökenli metisiline dirençli Staphylococcus aureus suşlarında tekrarlayan nekrotik deri apseleri ve nekrotizan pnömoni ile ilişkili toksin aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) Panton-Valentine lökositini

Panton-Valentine lökositini lökosit membranında por oluşturan, doku nekrozu ve ağır inflamasyonla ilişkili iki bileşenli bir toksindir. Özellikle toplum kökenli MRSA'nın bazı klonlarında nekrotik deri enfeksiyonu ve pnömoniyle ilişkilidir.

Tıbbi Mikrobiyoloji • Streptococcus anginosus grubu • Kolay

48. Beyin ve karaciğer apsesi oluşturma eğilimi belirgin olan, ağız florasında bulunabilen viridans streptokok grubu aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) Streptococcus anginosus grubu

Streptococcus anginosus grubu üyeleri pürülan ve derin yerleşimli apselerle belirgin ilişki gösterir. Ağız, gastrointestinal ve genitoüriner florada bulunabilirler.

Tıbbi Mikrobiyoloji • VanA tipi vankomisin direnci • Zor

49. Enterococcus faecium izolatında hem vankomisine hem teikoplanine yüksek düzey direnç saptanıyor. VanA fenotipinde hücre duvarı öncülünde oluşan temel değişiklik aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) D-Ala-D-Ala ucunun D-Ala-D-Lak ile değiştirilmesi

VanA sistemi peptidoglikan öncülünün terminal D-Ala-D-Ala dizisini D-Ala-D-Lak'a çevirir; glikopeptidlerin bağlanma afinitesi belirgin azalır. VanA genellikle vankomisin ve teikoplanine yüksek düzey direnç oluşturur.

Tıbbi Mikrobiyoloji • Clostridium perfringens alfa toksini • Kolay

50. Gazlı gangrenli bir hastada hızlı miyonekroz ve hemolizden başlıca sorumlu olan Clostridium perfringens toksini hangi enzimatik aktiviteye sahiptir?

Doğru cevap: D) Fosfolipaz C (lesitinaz)

C. perfringens alfa toksini fosfolipaz C, yani lesitinaz aktivitesine sahiptir. Hücre membranı fosfolipidlerini yıkarak miyonekroz, hemoliz ve damar hasarı oluşturur.

Tıbbi Mikrobiyoloji • Fusobacterium necrophorum ve Lemierre sendromu • Orta

51. Akut tonsilliti izleyen günlerde ateş, boyunda ağrılı şişlik, vena jugularis interna tromboflebiti ve akciğerde septik emboliler gelişen genç hastada en olası etken aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) Fusobacterium necrophorum

Lemierre sendromu, çoğunlukla Fusobacterium necrophorum'un neden olduğu orofaringeal enfeksiyon sonrası internal juguler ven septik tromboflebitidir. Akciğere septik emboliler sık görülür.

Tıbbi Mikrobiyoloji • Vibrio parahaemolyticus • Orta

52. Çiğ deniz ürünü tüketiminden sonra sulu ishal, karın krampları ve kusma gelişen hastanın dışkı kültüründe halofilik, kıvrık gram negatif basil üretiliyor. En olası etken aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) Vibrio parahaemolyticus

Vibrio parahaemolyticus halofilik bir deniz bakterisidir ve özellikle çiğ ya da az pişmiş deniz ürünleri sonrası gastroenterit yapar. Genellikle kendini sınırlayan sulu ishal oluşturur.

Tıbbi Mikrobiyoloji • Yersinia enterocolitica • Orta

53. Domuz eti tüketimi sonrası ateş, ishal ve sağ alt kadranda ağrısı gelişen çocukta mezenterik lenfadenit nedeniyle apandisit düşünülüyor. Soğukta çoğalabilen etken aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) Yersinia enterocolitica

Yersinia enterocolitica terminal ileit ve mezenterik lenfadenit yaparak psödoapandisit tablosu oluşturabilir. Soğukta zenginleştirme özelliği ve domuz kaynaklı bulaş önemli ipuçlarıdır.

Tıbbi Mikrobiyoloji • Whipple hastalığı • Zor

54. Kilo kaybı, kronik ishal, migratuvar artralji ve malabsorpsiyonu olan hastanın ince bağırsak biyopsisinde PAS pozitif köpüksü makrofajlar görülüyor. En olası etken aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) Tropheryma whipplei

Whipple hastalığı Tropheryma whipplei ile ilişkilidir. Lamina propria PAS pozitif, diastaza dirençli materyal içeren makrofajlar ve villuslarda genişleme görülür; artrit gastrointestinal bulgulardan önce başlayabilir.

Tıbbi Mikrobiyoloji • Parainfluenza virüsü • Kolay

55. Havlar tarzda öksürük, inspiratuvar stridor ve subglottik daralma bulguları olan küçük çocukta en olası viral etken aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) Parainfluenza virüsü

Parainfluenza virüsleri çocuklarda krupun en sık nedenidir. Laringotrakeobronşit, havlar öksürük ve boyun grafisinde 'steep sign' ile ilişkilidir.

Tıbbi Mikrobiyoloji • Molluscum contagiosum • Orta

56. Merkezi çöküklüğü bulunan inci görünümlü papüllerden alınan biyopside sitoplazmik eozinofilik Henderson-Patterson cisimcikleri görülüyor. Etken hangi virüs ailesindendir?

Doğru cevap: E) Poxviridae

Molluscum contagiosum bir poxvirüstür ve sitoplazmada çoğalır. Lezyonlarda büyük intrastoplazmik inklüzyonlar olan Henderson-Patterson cisimcikleri görülür.

Tıbbi Mikrobiyoloji • HPV E6 onkoproteini • Orta

57. Yüksek riskli human papillomavirus tiplerinin E6 proteini, hücresel dönüşümü başlıca hangi mekanizmayla kolaylaştırır?

Doğru cevap: B) p53'ün ubiquitin aracılı yıkımını artırarak

Yüksek riskli HPV E6 proteini E6-AP ubiquitin ligazı aracılığıyla p53'ün yıkımını artırır ve telomeraz aktivasyonuna katkıda bulunur. E7 proteini ise Rb'yi bağlayarak E2F'yi serbestleştirir.

Tıbbi Mikrobiyoloji • Hepatit B pencere dönemi • Orta

58. Akut hepatit B enfeksiyonunun pencere döneminde aşağıdaki serolojik belirteçlerden hangisinin pozitif bulunması en olasıdır?

Doğru cevap: E) Anti-HBc IgM

Pencere döneminde HBsAg kaybolmuş, anti-HBs henüz oluşmamıştır. Bu dönemin en güvenilir belirteci anti-HBc IgM'dir.

Tıbbi Mikrobiyoloji • Candida glabrata • Orta

59. Flukonazol profilaksisi alan yaşlı diyabetik hastanın kan kültüründe küçük tomurcuklanan maya hücreleri üremiş; germ tüpü ve psödohif oluşumu saptanmamıştır. Azol duyarlılığı da azalmış olan en olası etken aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) Candida glabrata

Candida glabrata çoğunlukla yalnız maya formunda bulunur ve psödohif oluşturmaz. Özellikle azol maruziyeti olan yaşlı veya diyabetik hastalarda görülür ve azol duyarlılığı azalabilir.

Tıbbi Mikrobiyoloji • Microsporum canis • Zor

60. Kedi teması sonrası saçlı deride alopesi gelişen çocukta Wood lambasıyla yeşil floresans ve kılın dış yüzünde ektotriks artrokonidyumlar görülüyor. En olası etken aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) Microsporum canis

Microsporum canis zoofilik bir dermatofittir, tinea capitis yapabilir ve sıklıkla ektotriks invazyon ile Wood lambasında yeşil floresans verir. T. tonsurans endotriks invazyon yapar ve genellikle floresans vermez.

Tıbbi Mikrobiyoloji • Taenia solium ve nörosistisierkoz • Orta

61. Beyinde çok sayıda kistik lezyon ve nöbetlerle başvuran hastada nörosistisierkoz tanısı konuyor. Bu doku enfeksiyonu en sık hangi bulaş biçimiyle kazanılır?

Doğru cevap: B) Taenia solium yumurtalarının fekal-oral alınması

Nörosistisierkoz, T. solium yumurtalarının fekal-oral alınmasıyla insanın ara konak hâline gelmesi sonucu oluşur. Az pişmiş domuz etindeki sistiserklerin yenmesi ise erişkin bağırsak tenyasına, yani taeniazise yol açar.

Tıbbi Mikrobiyoloji • Diphyllobothrium latum • Kolay

62. Çiğ tatlı su balığı tüketen bir hastada megaloblastik anemi gelişmesine neden olabilen sestod aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) Diphyllobothrium latum

Diphyllobothrium latum bağırsakta B12 vitaminini tüketerek megaloblastik anemiye neden olabilir. Enfeksiyon çiğ veya az pişmiş tatlı su balığındaki plerosekoidlerin alınmasıyla gelişir.

Tıbbi Mikrobiyoloji • Schistosoma mansoni • Zor

63. Portal hipertansiyon ve periportal 'pipestem' fibrozisi gelişen hastanın dışkısında belirgin lateral dikenli yumurtalar görülüyor. En olası etken aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) Schistosoma mansoni

S. mansoni yumurtaları belirgin lateral dikene sahiptir ve mezenterik venlerde yaşayan erişkinler portal hepatik hastalığa yol açabilir. S. haematobium yumurtası terminal dikenlidir ve üriner sistem hastalığı yapar.

Tıbbi Mikrobiyoloji • Hiper-IgE sendromu • Zor

64. Egzama, tekrarlayan soğuk stafilokok apseleri, pnömotoseller, süt dişlerinin dökülmemesi ve çok yüksek IgE düzeyi bulunan çocukta en olası moleküler bozukluk aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) STAT3 mutasyonuna bağlı Th17 farklılaşma kusuru

Otozomal dominant hiper-IgE (Job) sendromu çoğunlukla STAT3 mutasyonuna bağlı Th17 gelişim kusurudur. Nötrofil kemotaksisi bozulur; soğuk apseler, pnemotokeller, kaba yüz ve retansiyone süt dişleri tipiktir.

Tıbbi Patoloji • Antitrombin eksikliği • Orta

65. Genç yaşta tekrarlayan derin ven trombozu olan bir hastada heparin tedavisine beklenen yanıt alınmıyor. Eksikliği hem spontan venöz tromboza hem de heparin direncine yol açan doğal antikoagülan aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) Antitrombin

Heparin antikoagülan etkisini antitrombinin trombin ve faktör Xa'yı inhibisyonunu hızlandırarak gösterir. Kalıtsal antitrombin eksikliğinde venöz tromboz riski artar ve standart heparine yanıt yetersiz olabilir.

Tıbbi Patoloji • Sideroblastik anemi • Kolay

66. Kemik iliği aspirasyonunda eritroid öncüllerin çekirdeklerini halka biçiminde çevreleyen demir yüklü mitokondriler saptanıyor. Bu hücreler aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) Ring sideroblast

Ring sideroblastlar, Prusya mavisini boyasında çekirdek çevresinde halka yapan demir yüklü mitokondriler içeren eritroblastlardır. Sideroblastik anemilerde hem sentezi bozulur ve mitokondriyal demir birikir.

Tıbbi Patoloji • Primer miyelofibroz • Zor

67. Masif splenomegali, gözyaşı biçimli eritrositler, lökoeritroblastik kan tablosu ve kemik iliği aspirasyonunda 'dry tap' bulunan hastada en olası tanı aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) Primer miyelofibroz

Primer miyelofibrozda klonal megakaryositlerden salınan büyüme faktörleri iliği fibrotik hâle getirir. Ekstramedüller hematopoez masif splenomegaliye, iliğin fibrozisi dry tap ve periferde dacrocyte ile lökoeritroblastik görünüme yol açar.

Tıbbi Patoloji • Waldenström makroglobulinemisi • Zor

68. Baş ağrısı, görme bulanıklığı ve mukozal kanama yakınmaları olan hastada serumda monoklonal IgM artışı saptanıyor; kemiklerde litik lezyon bulunmuyor. En olası tanı aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) Lenfoplazmasitik lenfoma (Waldenström makroglobulinemisi)

Waldenström makroglobulinemisi IgM salgılayan lenfoplazmasitik lenfomadır ve hiperviskozite sendromu yapar. Multipl miyelomdan farklı olarak tipik litik kemik lezyonları ve belirgin hiperkalsemi beklenmez.

Tıbbi Patoloji • Akut solunum sıkıntısı sendromu • Orta

69. Ağır sepsis sonrasında gelişen refrakter hipoksemili hastanın akciğer biyopsisinde yaygın alveoler hasar ve eozinofilik hiyalin membranlar görülüyor. Bu tablo aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) Akut solunum sıkıntısı sendromu

ARDS'nin histolojik karşılığı diffüz alveoler hasardır. Kapiller endotel ve alveoler epitel zedelenmesi proteinli ödem, tip I pnömosit kaybı ve hiyalin membran oluşumuna yol açar.

Tıbbi Patoloji • Poststreptokoksik glomerülonefrit • Orta

70. Streptokokal farenjitte iki hafta sonra koyu renkli idrar, ödem ve hipertansiyon gelişen çocukta böbrek biyopsisinin elektron mikroskopisinde aşağıdaki bulgulardan hangisi beklenir?

Doğru cevap: C) Subepitelyal elektron yoğun 'hump' birikimleri

Poststreptokoksik glomerülonefritte immün kompleksler subepitelyal hump şeklinde görülür ve immünfloresanda granüler IgG, IgM ve C3 birikimi bulunur. Serum C3 genellikle geçici olarak düşüktür.

Tıbbi Patoloji • Akut piyelonefrit • Kolay

71. Ateş, yan ağrısı ve piyürisi olan hastanın idrar sedimentinde lökosit silendirleri görülüyor. Böbrekte en olası histolojik bulgu aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) Tübüllerde ve interstisyumda nötrofil infiltrasyonu

Akut piyelonefrit bakteriyel tubulointerstisyel enfeksiyondur ve nötrofiller tübüllere girerek lökosit silendirleri oluşturur. Glomerüler immün depozitler beklenen temel bulgu değildir.

Tıbbi Patoloji • Otoimmün hepatit • Orta

72. Genç kadında transaminaz yüksekliği, hipergamaglobulinemi, ANA ve anti-düz kas antikor pozitifliği saptanıyor. Biyopside portal alanlarda plazma hücrelerinden zengin infiltrasyon ve interface hepatit görülüyor. En olası tanı aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) Otoimmün hepatit tip 1

Tip 1 otoimmün hepatit ANA ve anti-düz kas antikorlarıyla ilişkilidir; plazma hücrelerinden zengin portal infiltrasyon ve interface hepatit tipiktir. İmmünsüpresif tedaviye yanıt verir.

Tıbbi Patoloji • Primer sklerozan kolanjit • Orta

73. Ülseratif kolitli erkek hastada kolestatik enzim yüksekliği ve kolanjiyografide intrahepatik ile ekstrahepatik safra yollarında boncuklanma görünümü saptanıyor. Histolojik olarak en tipik bulgu aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) Safra kanalları çevresinde konsantrik soğan zarı fibrozisi

Primer sklerozan kolanjitte safra kanalları çevresinde konsantrik periduktal 'onion-skin' fibrozis görülür. Hastalık ülseratif kolit ve kolanjiyokarsinom riskiyle ilişkilidir.

Tıbbi Patoloji • Peutz-Jeghers sendromu • Orta

74. Dudak çevresinde koyu pigmentasyon ve tekrarlayan intussusepsiyon atakları bulunan hastanın ince bağırsağında dallanan düz kas çekirdeği içeren hamartomatöz polipler saptanıyor. En olası tanı aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) Peutz-Jeghers sendromu

Peutz-Jeghers sendromu STK11 mutasyonu, mukokutanöz pigmentasyon ve arborizan düz kas çekirdeği bulunan hamartomatöz poliplerle karakterizedir. Gastrointestinal ve ekstraintestinal malignite riski artmıştır.

Tıbbi Patoloji • Osteitis fibrosa cystica • Orta

75. Primer hiperparatiroidili hastanın kemik biyopsisinde artmış osteoklastik rezorpsiyon, peritrabeküler fibrozis ve hemosiderin içeren dev hücreli 'kahverengi tümörler' görülüyor. Bu tablo aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) Osteitis fibrosa cystica

Aşırı PTH, RANKL aracılığıyla osteoklast aktivitesini artırır ve osteitis fibrosa cystica oluşturur. Kahverengi tümörler gerçek neoplazi değil; kanama, hemosiderin, fibrozis ve dev hücrelerden oluşan reaktif lezyonlardır.

Tıbbi Patoloji • Endometriozis histolojisi • Kolay

76. Ovaryumda 'çikolata kisti' bulunan bir hastanın lezyonundan alınan örnekte aşağıdaki histolojik bileşenlerden hangisinin birlikte bulunması endometriozis tanısını destekler?

Doğru cevap: A) Endometriyal bezler, endometriyal stroma ve hemosiderin yüklü makrofajlar

Endometriozis tanısında uterus dışında endometriyal bez ve stroma görülmesi esastır; tekrarlayan kanamaya bağlı hemosiderin yüklü makrofajlar sık eşlik eder. Ovaryumdaki eski kan birikimi çikolata kisti oluşturur.

Tıbbi Patoloji • Yolk sac tümörü • Orta

77. İki yaşındaki erkek çocukta testis kitlesi saptanıyor. Histolojide glomerülü andıran Schiller-Duval cisimcikleri ve eozinofilik hiyalin globüller görülüyor. Serumda artması beklenen belirteç aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) Alfa-fetoprotein

Yolk sac tümörü çocukluk çağıının en sık testis germ hücreli tümörüdür. Schiller-Duval cisimcikleri ve AFP üretimi karakteristiktir.

Tıbbi Patoloji • Dev hücreli kemik tümörü • Zor

78. Yirmi sekiz yaşındaki hastada distal femur epifizinde eklem yüzüne uzanan, radyografide sabun köpüğü görünümü veren litik lezyon saptanıyor. Histolojide mononükleer stromal hücreler arasına eşit dağılmış çok çekirdekli dev hücreler görülüyor. En olası tanı aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) Dev hücreli tümör

Dev hücreli tümör genellikle iskelet maturasyonu tamamlanmış genç erişkinlerde uzun kemik epifizlerinde gelişir. Neoplastik stromal hücreler RANKL eksprese eder ve çok sayıda osteoklast benzeri dev hücreyi toplar.

Tıbbi Patoloji • Medulloblastom • Zor

79. Altı yaşındaki çocukta orta hat serebellar kitle, hidrosefali ve dengesizlik saptanıyor. Tümörde küçük mavi hücreler ile Homer Wright rozetleri görülüyor ve beyin omurilik sıvısı yoluyla spinal yayılım izleniyor. En olası tanı aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) Medulloblastom

Medulloblastom çocuklarda sıklıkla serebellar vermiste gelişen embriyonal tümördür. Homer Wright rozetleri görülebilir ve BOS yoluyla 'drop metastaz' yapma eğilimi vardır.

Tıbbi Patoloji • Pemfigus vulgaris • Orta

80. Ağrılı oral erozyonlar ve gevşek bülleri olan hastanın deri biyopsisinde suprabazal akantoliz, direkt immünfloresanda epidermiste ağısı IgG birikimi görülüyor. Hedef antijen aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) Desmoglein 3

Pemfigus vulgariste otoantikorlar desmoglein 3'e, sıklıkla desmoglein 1'e de yönelir ve desmozomal bağlantı kaybıyla suprabazal akantoliz oluşur. Direkt immünfloresan balık ağı benzeri intersellüler IgG/C3 birikimi gösterir.

Tıbbi Patoloji • Meme yağ nekrozu • Kolay

81. Emniyet kemeri travmasından aylar sonra memede düzensiz sert kitle ve mamografide kalsifikasyon gelişen hastanın biyopsisinde nekrotik adipositler, köpüksü makrofajlar ve yabancı cisim dev hücreleri görülüyor. En olası tanı aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) Yağ nekrozu

Meme yağ nekrozu travma veya cerrahi sonrası gelişebilir ve klinik-radyolojik olarak karsinomu taklit edebilir. Histolojide yağ hücresi gölgeleri, lipid yüklü makrofajlar, dev hücreler, fibrozis ve kalsifikasyon görülür.

Tıbbi Patoloji • MEN 2A • Zor

82. RET germline mutasyonu bulunan bir ailede medüller tiroid karsinomu ve bilateral feokromositoma sık görülüyor. Bu sendromda ek olarak gelişmesi beklenen lezyon aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) Paratiroid hiperplazisi

MEN 2A, medüller tiroid karsinomu, feokromositoma ve paratiroid hiperplazisi/adenomu üçlüsüdür. Mukozal nörom ve marfanoid habitus MEN 2B için tipiktir.

Tıbbi Farmakoloji • İdrar alkalinizasyonu ve iyon tuzağı • Orta

83. Zayıf asit özellikli bir ilacın aşırı dozunda sodyum bikarbonatla idrar pH'sı yükseltiliyor. İlacın renal atılımının artmasını en iyi açıklayan mekanizma aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) Tübül lümeninde iyonize fraksiyonun artması ve pasif geri emilimin azalması

İdrar alkalinizasyonu zayıf asitleri iyonize formda tutar. İyonize molekül tübül epitelinde pasif olarak daha az geri emildiği için lümeninde 'iyon tuzağına' uğrar ve renal eliminasyon artar; salisilat zehirlenmesinde bu yaklaşım kullanılır.

Tıbbi Farmakoloji • Geri dönüşümsüz antagonizma • Orta

84. Bir agonistin reseptörüne geri dönüşümsüz bağlanan antagonist yeterli sayıda reseptörü inaktive ettiğinde agonist doz-yanıt eğrisinde aşağıdaki değişikliklerden hangisi beklenir?

Doğru cevap: A) Maksimum etkinin azalması ve agonist miktarı artırılarak bu azalmanın tam giderilememesi

Geri dönüşümsüz antagonistler işlevsel reseptör sayısını azaltır; yedek reseptörler tükendiğinde Emax düşer. Agonist konsantrasyonunu artırmak inaktive reseptörleri geri getiremez.

Tıbbi Farmakoloji • Anafilakside epinefrin • Kolay

85. Anafilaktik şokta intramüsküler epinefrinin yaşam kurtarıcı etkisini en iyi açıklayan reseptör-etki çifti aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) Alfa1 ile vazokonstriksiyon ve beta2 ile bronkodilatasyon

Epinefrin alfa1 aracılı vazokonstriksiyonla damar geçirgenliğine bağlı ödemi ve hipotansiyonu azaltır; beta2 aracılı bronkodilatasyon ve mast hücre mediyatör salınımının azalmasını sağlar. Beta1 etkisi kalp debisini destekler.

Tıbbi Farmakoloji • Prokainamid toksisitesi • Orta

86. Uzun süre prokainamid kullanan bir hastada artralji, ateş ve antinükleer antikor pozitifliği gelişiyor. Bu ilaca ait ek ciddi elektrofizyolojik risk aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) QT uzaması ve torsades de pointes

Prokainamid sınıf IA antiaritmiktir; sodyum kanal blokajına ek potasyum kanal blokajıyla aksiyon potansiyeli ve QT süresini uzatır. İlaç kaynaklı lupus ve torsades de pointes önemli yan etkilerdir.

Tıbbi Farmakoloji • Bosentan • Orta

87. Pulmoner arteriyel hipertansiyon tedavisinde kullanılan, endotelin ETA ve ETB reseptörlerini bloke eden ilacın önemli toksisiteleri hepatotoksisite ve teratojenitedir. Bu ilaç aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) Bosentan

Bosentan nonselektif endotelin reseptör antagonistidir ve pulmoner arteriyel hipertansiyonda kullanılır. Karaciğer enzimlerinin izlenmesi ve gebeliğin önlenmesi gerekir.

Tıbbi Farmakoloji • Tolvaptan • Orta

88. SIADH'ye bağlı euvolemik hiponatreminin tedavisinde serbest su atılımını artırmak amacıyla kullanılan selektif V2 reseptör antagonisti aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) Tolvaptan

Tolvaptan böbrek toplayıcı kanalda V2 reseptörlerini bloke ederek aquaporin-2 yerleşimini azaltır ve aquaresis oluşturur. Hızlı sodyum düzeltmesi ile hepatotoksisite açısından dikkat gerekir; conivaptan V1a/V2 antagonistedir.

Tıbbi Farmakoloji • Andeksanet alfa • Kolay

89. Apiksaban kullanan bir hastada yaşamı tehdit eden intrakraniyal kanama gelişiyor. Faktör Xa inhibitörlerinin etkisini geri çevirmek için kullanılabilecek özgül antidot aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) Andeksanet alfa

Andeksanet alfa, katalitik olarak inaktif rekombinant faktör Xa dekok proteinidir ve apiksaban ile rivaroksaban gibi Xa inhibitörlerini bağlar. İdarucizumab dabigatranın özgül antidotudur.

Tıbbi Farmakoloji • Nitrofurantoin toksisitesi • Orta

90. Tekrarlayan alt üriner sistem enfeksiyonları için uzun süre nitrofurantoin kullanan hastada ilerleyici dispne ve interstisyel akciğer hastalığı gelişiyor. Bu ilacın kullanımıyla ilişkili başka bir önemli risk aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) G6PD eksikliğinde hemolitik anemi

Nitrofurantoin alt üriner sistem enfeksiyonlarında idrarda yüksek konsantrasyon sağlar. Akut veya kronik pulmoner toksite, periferik nöropati ve G6PD eksikliğinde hemoliz yapabilir.

Tıbbi Farmakoloji • Tigesiklin spektrumu ve dağılımı • Zor

91. MRSA ve VRE'ye etkili, ancak Pseudomonas aeruginosa ile Proteus türlerine etkisiz olan; serum ve idrar düzeyleri düşük olduğu için bakteriyemi ve üriner enfeksiyonlarda tercih edilmeyen glisilsiklin aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) Tigesiklin

Tigesiklin geniş doku dağılımı olan bir glisilsiklidir ve MRSA/VRE dahil birçok etkene karşı etkilidir. Pseudomonas, Proteus, Providencia ve Morganella'ya etkisizdir; düşük serum ve idrar konsantrasyonları nedeniyle bakteriyemi ve İYE için uygun değildir.

Tıbbi Farmakoloji • Fidaksomisin • Orta

92. Clostridioides difficile enfeksiyonunda bağırsaktan minimal emilen, bakteriyel RNA polimerazın sigma bağımlı transkripsiyon başlangıcını inhibe eden ve vankomisine göre nüksü azaltabilen ilaç aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) Fidaksomisin

Fidaksomisin dar spektrumlu makrosiklik antibiyotiktir ve C. difficile RNA polimerazının transkripsiyon başlangıcını inhibe eder. Sistemik emilimi düşüktür ve bağırsak florasını daha az bozduğu için bazı hastalarda nüks oranı daha düşüktür.

Tıbbi Farmakoloji • Foscarnet • Zor

93. Gansiklovire dirençli sitomegalovirus enfeksiyonunda kullanılan, viral kinazla fosforilasyon gerektirmeden DNA polimerazın pirofosfat bağlanma bölgesini inhibe eden ilaç aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) Foscarnet

Foscarnet pirofosfat analogudur ve viral DNA polimerazı doğrudan inhibe eder; aktivasyon için fosforilasyon gerektirmez. Nefrotoksiste, hipokalsemi, hipomagnezemi ve nöbet önemli yan etkilerdir.

Tıbbi Farmakoloji • Ribavirin toksisitesi • Kolay

94. Nükleozid analogu ribavirinin en karakteristik doz kısıtlayıcı toksisitesi aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) Hemolitik anemi

Ribavirin eritrositlerde birikerek oksidatif hasara ve hemolitik anemiye yol açabilir. Ayrıca belirgin teratojen olduğundan gebelikte ve gebelik planlayan çiftlerde kullanılmamalıdır.

Tıbbi Farmakoloji • Vorikonazol toksisitesi • Orta

95. İnvaziv aspergilloz tedavisi sırasında geçici görsel renk değişiklikleri, fotopsi ve hepatotoksiste gelişen hastanın kullandığı ilaç aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) Vorikonazol

Vorikonazol invaziv aspergillozda başlıca seçeneklerden biridir. Geçici görme bozuklukları, hepatotoksiste, fotosensitivite ve uzun kullanımda periostit yapabilir.

Tıbbi Farmakoloji • Bevasizumab • Kolay

96. Metastatik kolorektal kanser tedavisinde kullanılan; VEGF-A'yı bağlayarak anjiyogenezi inhibe eden ve hipertansiyon, proteinüri, kanama ile yara iyileşmesinde gecikmeye yol açabilen monoklonal antikor aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) Bevasizumab

Bevasizumab VEGF-A'ya karşı monoklonal antikordur ve tümör anjiyogenezi baskılar. Hipertansiyon, proteinüri, tromboz/kanama, gastrointestinal perforasyon ve yara iyileşmesinde gecikme önemli toksisiteleridir.

Tıbbi Farmakoloji • Sisplatin nefrotoksitesisi • Orta

97. Sisplatin tedavisi alan hastada nefrotoksitesiyi azaltmak amacıyla kullanılabilen sülfhidril içeren sitoprotektif ajan aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) Amifostin

Amifostin normal dokularda aktif tiyol metabolitine dönüşerek sisplatin kaynaklı nefrotoksitesiyi ve bazı radyasyon toksisitelerini azaltabilir. Sisplatin ayrıca ototoksiste, periferik nöropati ve yoğun bulantı-kusma yapar.

Tıbbi Farmakoloji • Paklitaksel etki mekanizması • Kolay

98. Mikrotübülleri stabilize ederek depolimerizasyonlarını engelleyen ve hücreleri mitozda durduran antineoplastik ilaç aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) Paklitaksel

Paklitaksel mikrotübül polimerlerini stabilize eder ve normal depolimerizasyonu engeller. Vinka alkaloidleri ise tubuline bağlanarak mikrotübül polimerizasyonunu inhibe eder.

Tıbbi Farmakoloji • Pimavanserin • Zor

99. Parkinson hastalığına eşlik eden psikozda motor belirtileri belirgin kötüleştirmeden kullanılabilen, dopamin D2 reseptör blokajı yapmayan selektif 5-HT_{2A} ters agonisti aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) Pimavanserin

Pimavanserin 5-HT_{2A} reseptörlerinde ters agonist/antagonisttir ve Parkinson hastalığı psikozunda dopaminerjik motor işlevi doğrudan bloke etmeden kullanılabilir. QT uzaması ve yaşlı demans hastalarında sınıf uyarıları dikkate alınmalıdır.

Tıbbi Farmakoloji • Lamotrijin ve ciddi deri reaksiyonu • Zor

100. Valproat kullanan hastaya lamotrijin eklenirken dozun çok yavaş artırılmasının temel nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) Stevens-Johnson sendromu ve toksik epidermal nekroliz riskini azaltmak

Lamotrijin ciddi deri döküntüsü, Stevens-Johnson sendromu ve toksik epidermal nekroliz yapabilir. Valproat lamotrijinin glukuronidasyonunu inhibe ederek düzeyini artırdığından başlangıç dozu daha düşük tutulmalı ve titrasyon yavaş yapılmalıdır.