

TTBT

TEMEL TIP BİLİMLERİ
DENEME - 8

AYRINTILI ÇÖZÜMLER

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

1. OTURUM • TEMEL TIP BİLİMLERİ TESTİ

Tamamı özgün • Beş seçenek • Tek doğru cevap

Resmî ÖSYM yayını değildir. Eğitim amacıyla hazırlanmıştır.

AYRINTILI ÇÖZÜMLER

ANATOMI | 1-13

1. Trigonum intervale içeriği

Humerusun arka yüzüne yönelik cerrahi yaklaşımda nervus radialis ile arteria profunda brachii'nin posterior kola geçtiği anatomik aralık aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) Trigonum intervale (üçgen aralık)

Nervus radialis ve arteria profunda brachii, teres major, tricepsin uzun başı ve humerusla sınırlanan trigonum intervalede posterior kola geçer. Spatium quadrangulare ise nervus axillaris ile posterior sirkumfleks humeral damarları taşır.

2. Froment bulgusu ve ulnar sinir

Bir hastadan başparmağı ile işaret parmağı arasında kâğıt tutması istendiğinde başparmak interfalangeal ekleminde belirgin fleksiyon gelişiyor. Bu bulguya yol açan kas güçsüzlüğünden sorumlu sinir dalı aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) Ramus profundus nervi ulnaris

Froment bulgusu, ulnar sinirin derin dalıyla innerve edilen musculus adductor pollicisin zayıflığını gösterir. Hasta kâğıdı tutabilmek için median sinirin anterior interosseöz dalıyla innerve edilen flexor pollicis longusu kullanır ve interfalangeal eklem fleksiyona gelir.

3. Musculus adductor magnusun çift innervasyonu

Musculus adductor magnusun hamstring parçasını innerve eden sinir aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) Nervus ischiadicusun tibial bölümü

Adductor magnusun adduktor parçası obturator sinir tarafından, tuber ischiadicuma tutunan hamstring parçası ise siyatik sinirin tibial bölümü tarafından innerve edilir. Hamstring parçası kalça ekstansiyonuna da katkı sağlar.

4. Subokspital üçgen

Aşağıdaki oluşumlardan hangisi subokspital üçgenin içinde yer almaz?

Doğru cevap: B) Nervus occipitalis major

Subokspital üçgenin tabanında atlasın arka arkı ve posterior atlanto-oksipital membran bulunur; üçgen içinde vertebral arter, C1 arka dalı olan subokspital sinir ve venöz pleksus yer alır. Nervus occipitalis major, obliquus capitis inferiorun altından çıkar ve üçgenin içinden geçmez.

5. Arteria lingualis-hyoglossus ilişkisi

Dil kanamasını kontrol etmek amacıyla arteria lingualis bağlanacaktır. Bu arterin musculus hyoglossus ile ilişkisi aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) Musculus hyoglossusun derininde seyreder

Arteria lingualis, musculus hyoglossusun derininde ilerler. Nervus hypoglossus, nervus lingualis ve ductus submandibularis ise kasın yüzeyinde bulunur; bu ilişki submandibular bölge cerrahisinde önemli bir kılavuzdur.

6. Aspirasyon ve bronkopulmoner segmentler

Ayakta yemek yerken yabancı cisim aspire eden erişkin bir hastada cismin yerleşmesi en olası bronkopulmoner segment aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) Sağ alt lobun posterior bazal segmenti

Sağ ana bronş daha kısa, geniş ve daha vertikal olduğundan aspirasyon sağ akciğere daha sık olur. Ayakta veya oturur durumdaki kişide yerçekimi nedeniyle alt lobların bazal segmentleri, özellikle sağ posterior bazal segment sık tutulan bölgedir.

7. Portal triadın dizilimi

Ligamentum hepatoduodenale içinde portal triadı oluşturan yapılardan hangisi diğer ikisinin posteriorunda yer alır?

Doğru cevap: B) Vena portae hepatis

Hepatoduodenal ligamentte ductus choledochus sağda, arteria hepatica propria solda ve vena portae hepatis arkada bulunur. Bu önden-arkaya ilişki, Pringle manevrası ve hepatobiliyer cerrahi sırasında önem taşır.

8. Sinus transversus pericardii

Kalp cerrahisi sırasında aorta ascendens ve truncus pulmonalisin arkasından, vena cava superiorun önünden geçirilen klemp aşağıdaki boşluklardan hangisinden geçirilmiştir?

Doğru cevap: D) Sinus transversus pericardii

Transvers perikard sinüsü, embriyolojik arteriyel ve venöz kutuplar arasındaki geçittir. Aorta ascendens ile pulmoner trunkusun posteriorunda ve vena cava superiorun anteriorunda yer alır; büyük arterlerin birlikte klemplenmesine olanak verir.

9. Nervi cavernosi ve ereksiyon

Radikal prostatektomi sonrasında erektil disfonksiyon gelişen hastada, prostat kapsülü posterolateralinde seyreden aşağıdaki sinirlerin zedelenmiş olması en olasıdır?

Doğru cevap: E) Plexus hypogastricus inferiordan çıkan nervi cavernosi

Nervi cavernosi inferior hipogastrik pleksustan çıkar ve başlıca S2-S4 kökenli parasempatik lifleri penis erektil dokusuna taşır. Prostatın posterolateral nörovasküler demetlerinde seyrettikleri için radikal prostatektomide korunmaları erektil işlev açısından önemlidir.

10. Capsula interna genu bölümü

Karşı alt yüz kaslarında güçsüzlük, dil hareketlerinde santral tip bozukluk ve belirgin dizatri oluşturan küçük bir laküner infarktın capsula internanın hangi bölümünde olması en olasıdır?

Doğru cevap: C) Genu capsulae internae

Kortikobulber lifler capsula internanın genu bölümünden geçer. Crus posterius ağırlıklı olarak kortikospinal ve somatik duyu liflerini, retrolentiform bölüm görme radyasyonunu, sublentiform bölüm ise işitme radyasyonunu taşır.

11. Weber sendromu

Sağ nervus oculomotorius felci ile birlikte sol hemiparezi gelişen bir hastada, hemipareziden sorumlu motor liflerin bulunduğu anatomik yapı aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) Sağ crus cerebri

Weber sendromunda ventral mezensefalondaki oculomotor fasiküller ve aynı taraftaki crus cerebri etkilenir. Oculomotor bulgular ipsilateral, henüz çapraz yapmamış kortikospinal lif hasarına bağlı hemiparezi ise kontralateraldir.

12. Tehlikeli retrofaringeal aralık

Retrofaringeal enfeksiyonun kafa tabanından diyaframa kadar hızla yayılmasını sağlayabilen, fascia alaris ile fascia prevertebralis arasında bulunan aralık aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) Danger space (tehlikeli aralık)

Tehlikeli aralık, önde alar fasya ve arkada prevertebral fasya arasında uzanır; kafa tabanından posterior mediastene ve diyaframa kadar devam edebilir. Bu nedenle derin boyun enfeksiyonları mediastinite yol açabilir.

13. Serviksin lenfatik drenajı

Uterus serviksindeki malign bir lezyonun ilk bölgesel yayılımında aşağıdaki lenf nodu gruplarından hangisinin tutulması en olasıdır?

Doğru cevap: A) Nodi iliaki interni

Serviks lenfi parametrial nodlar üzerinden özellikle internal iliak ve sakral nodlara, ayrıca external iliak nodlara drene olur. Yüzeyel inguinal nodlar daha çok vulva ve uterus fundusundan ligamentum teres boyunca gelen lenfi alır.

HISTOLOJİ VE EMBRİYOLOJİ | 14-20**14. Elastik arter histolojisi**

Aortanın tunica media tabakasını diğer büyük damar tiplerinden ayıran temel histolojik özellik aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) Çok sayıda fenestralı elastik lamel içermesi

Elastik arterlerin tunica mediasında çok sayıda konsantrik ve fenestralı elastik lamel ile aralarında düz kas hücreleri bulunur. Bu yapı sistolde depolanan enerjinin diyastolde geri verilmesine ve nabız akımının sürekliliğine katkı sağlar.

15. Glomerüler mezangial hücreler

Aşağıdakilerden hangisi intraglomerüler mezangial hücrelerin görevlerinden biri değildir?

Doğru cevap: D) Renin sentezleyip kana salgılamak

Mezangial hücreler kasılabilir, fagositoz yapabilir ve matriks ile çeşitli mediyatörleri sentezleyebilir. Renin ise afferent arteriyol duvarındaki modifiye düz kas hücreleri olan jukstaglomerüler granüler hücrelerde üretilir.

16. Sekretuar endometrium

Ovulasyondan birkaç gün sonra endometrium bez hücrelerinde görülen subnükleer glikojen vakuelleri başlıca hangi hormonun etkisini gösterir?

Doğru cevap: A) Progesteron

Korpus luteumdan salgılanan progesteron proliferatif endometriumu sekretuar endometriuma dönüştürür. Erken sekretuar fazda bez epitelinde subnükleer glikojen vakuelleri, daha sonra kıvrımlı bezler ve stromal ödem gelişir.

17. Meckel kıkırdağı türevleri

Birinci faringeal arkın Meckel kıkırdağından gelişen kemik çifti aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) Malleus ve incus

Birinci faringeal arkın Meckel kıkırdağı malleus ile incusa, ayrıca sphenomandibular ligamente katkı verir. Stapes ve processus styloideus ikinci ark, hiyoidin büyük boynuzu ise üçüncü ark türevidir.

18. Persistan truncus arteriosus

Aorta ile pulmoner trunkusun ayrılmadığı persistan truncus arteriosus anomalisi en doğrudan hangi embriyolojik hücre grubunun göç kusuruyla ilişkilidir?

Doğru cevap: D) Kardiyak nöral krista hücreleri

Kardiyak nöral krista hücreleri konotrunkal yastıkçıklara göç ederek aortopulmoner septumun oluşumuna katılır. Göç veya gelişim kusuru persistan truncus arteriosus, Fallot tetralojisi ve bazı arkus aorta anomalileriyle sonuçlanabilir.

19. Persistan kloaka

Rektum, mesane ve vajinanın tek ortak kanala açıldığı persistan kloaka anomalisi aşağıdaki yapıların hangisinin gelişim kusuruna bağlıdır?

Doğru cevap: E) Septum urorectale

Septum urorectale kloakayı önde ürogenital sinüs, arkada anorektal kanal olarak böler. Septumun yetersiz gelişmesi veya kloakal membranla birleşmemesi ortak kloakal kanal ve ilişkili anorektal-ürogenital anomalilere yol açabilir.

20. Mesane trigonu embriyolojisi

Mesane epitelinin büyük bölümü endoderm kökenli olmasına karşın trigonum vesicae'nin başlangıçtaki embriyolojik kökeni aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) Mezonefrik kanalların mezodermi

Üreter ağzlarının mesane duvarına katılması sırasında mezonefrik kanalların kaudal bölümleri trigonun başlangıçtaki mezodermal temelini oluşturur. Yüzey daha sonra endoderm kökenli mesane epitelile örtülür.

FIZYOLOJİ | 21-28**21. PAH klirensi ile renal plazma akımı**

İdrar para-aminohippurat konsantrasyonu 12 mg/mL, idrar akım hızı 1 mL/dakika ve plazma para-aminohippurat konsantrasyonu 0,02 mg/mL olan bir kişide yaklaşık efektif renal plazma akımı kaç mL/dakikadır?

Doğru cevap: D) 600

Efektif renal plazma akımı PAH klirensiyle yaklaşık hesaplanır: $C = U \times V / P$. Değerler yerine konulduğunda $12 \text{ mg/mL} \times 1 \text{ mL/dakika} / 0,02 \text{ mg/mL} = 600 \text{ mL/dakika}$ bulunur.

22. Alveoler ventilasyon ve PaCO₂

Karbondioksit üretimi değişmeyen bir kişide alveoler ventilasyon iki katına çıkarılırsa arteriyel PCO₂ için beklenen değişiklik aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) Yaklaşık yarıya düşer

PaCO₂, karbondioksit üretimi sabitken alveoler ventilasyonla ters orantılıdır. Bu nedenle alveoler ventilasyonun iki katına çıkması PaCO₂'nin yaklaşık yarıya düşmesine yol açar.

23. Arteriyel oksijen içeriği hesabı

Hemoglobin düzeyi 7 g/dL, arteriyel oksijen saturasyonu %100 ve PaO₂ değeri 100 mmHg olan bir hastanın arteriyel oksijen içeriği yaklaşık kaç mL O₂/dL'dir? (Hb'ye bağlı O₂ için 1,34 mL/g; çözünmüş O₂ için 0,003 mL/dL/mmHg kullanınız.)

Doğru cevap: C) 9,7

$\text{CaO}_2 = 1,34 \times \text{Hb} \times \text{SaO}_2 + 0,003 \times \text{PaO}_2$ formülüyle hesaplanır. $1,34 \times 7 \times 1,00 + 0,003 \times 100 = 9,38 + 0,30 = 9,68 \text{ mL/dL}$, yani yaklaşık 9,7 mL/dL'dir.

24. Sinoatriyal düğümde funny akım

Sinoatriyal düğüm hücrelerinde faz 4 yavaş diyastolik depolarizasyonun başlangıcına katkı sağlayan ve hiperpolarizasyonla aktive olan akım aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) HCN kanallarından geçen funny (If) katyon akımı

HCN kanalları hiperpolarizasyonla açılır ve net içe doğru Na⁺ ağırlıklı funny akımı oluşturur. Bu akım pacemaker hücrelerinde faz 4 depolarizasyonuna katkı verir; eşik yakınında T ve L tipi Ca²⁺ akımları devreye girer.

25. Vasa rectada karşı akım değişimi

Vasa rectanın renal medulladaki hiperozmotik gradyanı korumasını en iyi açıklayan mekanizma aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) Yavaş kan akımıyla pasif karşı akım değişimi yapması

Vasa recta, saç tokası biçimli yapısı ve düşük akımı sayesinde su ile solütleri pasif olarak karşılıklı değiştirir. Böylece medulladan fazla solüt uzaklaştırmadan geri emilen suyu taşır ve karşı akım çoğaltıcı sistemin oluşturduğu gradyanı korur.

26. Baroreseptörlerin kronik hipertansiyona adaptasyonu

Kronik arteriyel hipertansiyonda karotis sinüsü ve aortik ark baroreseptörlerinin uzun dönem basınç kontrolündeki etkinliğinin azalmasının temel nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) Daha yüksek basınç düzeyine yeniden ayarlanmaları

Baroreseptörler akut basınç değişikliklerini güçlü biçimde tamponlar; ancak günler içinde çalışma noktaları mevcut yüksek basınca doğru resetlenir. Bu nedenle kronik kan basıncı kontrolünde böbrek-vücut sıvısı mekanizmaları daha belirleyicidir.

27. Yüksek irtifaya aklimatizasyon

Yüksek irtifaya çıkan sağlıklı bir kişide hiperventilasyona bağlı gelişen solunumsal alkalozun birkaç gün içindeki renal kompensasyonu aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) Bikarbonat geri emiliminin azaltılması ve idrarla bikarbonat atılımının artması

Hipoksemi periferik kemoreseptörleri uyarak hiperventilasyon ve PaCO₂ düşüşü oluşturur. Böbrekler H⁺ sekresyonunu ve bikarbonat geri emilimini azaltarak plazma bikarbonatını düşürür; böylece alkaloz kısmen düzelir ve ventilasyonun sürmesi kolaylaşır.

28. Gebelikte tiroksin bağlayıcı globulin

Östrojen etkisiyle tiroksin bağlayıcı globulin düzeyi artan sağlıklı bir gebede yeni denge durumunda aşağıdakilerden hangisi beklenir?

Doğru cevap: A) Total T4 artar, serbest T4 yaklaşık normal kalır

TBG artışı başlangıçta serbest T4'ü geçici olarak düşürür ve TSH aracılığıyla tiroid hormon üretimi artar. Yeni dengede bağlanmış ve total T4 yükselirken serbest T4 ile TSH çoğunlukla normal aralıkta kalır.

TIBBİ BİYOKİMYA | 29-46**29. Oligomisin ve ATP sentaz**

Oligomisin oksidatif fosforilasyonu aşağıdaki hedeflerden hangisini inhibe ederek durdurur?

Doğru cevap: E) ATP sentazın F₀ proton kanalını

Oligomisin ATP sentazın membrana gömülü F₀ bölümündeki proton kanalını kapatır. Protonların matrikse dönüşü ve ATP sentezi durur; proton gradyanı arttığı için elektron transportu ve oksijen tüketimi de ikincil olarak yavaşlar.

30. Gliserol-3-fosfat şanti

Gliserol-3-fosfat şanti ile sitozolik NADH elektronları mitokondriyal elektron taşıma sistemine hangi taşıyıcı düzeyinden girer?

Doğru cevap: B) FAD üzerinden koenzim Q düzeyinden

Mitokondriyal gliserol-3-fosfat dehidrogenaz FAD bağımlıdır ve elektronları koenzim Q'ya aktarır. Bu nedenle sitozolik NADH başına yaklaşık 1,5 ATP elde edilir; malat-aspartat şantında ise elektronlar kompleks I'e girer.

31. Fruktoz-1,6-bisfosfataz eksikliği

Uzamış açlıkta hipoglisemi, laktik asidoz ve ketoz gelişen; glukoneogenezin fruktoz-1,6-bisfosfattan fruktoz-6-fosfat oluşan basamağında blok bulunan çocukta eksik enzim aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) Fruktoz-1,6-bisfosfataz

Fruktoz-1,6-bisfosfataz glukoneogenezin düzenleyici enzimidir. Eksikliğinde laktat, alanin ve gliserolden glukoz üretimi bozulur; açlık, enfeksiyon veya fruktoz yükü hipoglisemi ve laktik asidozu tetikleyebilir.

32. Hers hastalığı

Hepatomegali ve hafif açlık hipoglisemisi olan, kas yakınması bulunmayan bir çocukta karaciğer glikojen fosforilaz eksikliği saptanıyor. Bu hastalık aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) Hers hastalığı

Hers hastalığı glikojen depo hastalığı tip VI'dır ve karaciğer glikojen fosforilaz eksikliğine bağlıdır. Hepatik glikojenoliz azalır; hepatomegali, büyüme geriliği ve genellikle hafif ketotik hipoglisemi görülür.

33. Propiyonik asidemi

Yenidoğanda kusma, letarji, yüksek anyon açıklı metabolik asidoz ve hiperamonyemi saptanıyor. Propiyonil-KoA'nın metilmalonil-KoA'ya dönüşümü bozuktur. Eksik enzim aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) Propiyonil-KoA karboksilaz

Propiyonil-KoA karboksilaz biotin bağımlıdır ve propiyonil-KoA'yı D-metilmalonil-KoA'ya çevirir. Eksikliğinde propiyonik asit ve metilsitrat birikir; asidoz, ketoz, nörolojik baskılanma ve ikincil hiperamonyemi gelişebilir.

34. Akçaağaç şurubu idrar hastalığı

Lösin, izölösin ve valinin alfa-ketoasitlerinin oksidatif dekarboksilasyonunu gerçekleştiren enzim kompleksinin eksikliği aşağıdaki hastalıklardan hangisine yol açar?

Doğru cevap: B) Akçaağaç şurubu idrar hastalığı

Dallı zincirli alfa-ketoasit dehidrogenaz kompleksinin eksikliğinde lösin, izölösin, valin ve ketoasitleri birikir. Yenidoğanda ensefalopati, ketoz ve idrarda karakteristik tatlı koku görülebilir.

35. Nonketotik hiperglisinemi

Yenidoğanda hipotoni, apne ve dirençli nöbetlerle seyreden; plazma ve beyin omurilik sıvısında glisin artışı olduğu hâlde ketoasidoz bulunmayan hastalıkta temel defekt aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) Mitokondriyal glisin parçalama sistemi

Nonketotik hiperglisinemi, mitokondriyal glisin cleavage sisteminin bozukluğudur. Glisin merkezi sinir sisteminde özellikle NMDA reseptörlerinde koagonist olduğundan yüksek düzeyleri ağır neonatal ensefalopati ve nöbetlere neden olur.

36. PRPP sentetaz süperaktivitesi

Genç yaşta hiperürisemi ve tekrarlayan gut atakları olan bir hastada de novo pürin sentezini artıran kalıtsal bir enzim süperaktivitesi saptanıyor. En olası enzim aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) Fosforibozil pirofosfat sentetaz

PRPP sentetaz süperaktivitesi PRPP havuzunu artırarak amidofosforibozil transferaz üzerinden de novo pürin sentezini hızlandırır. Fazla pürin yıkımı ürik asit üretimini ve erken başlangıçlı gut riskini yükseltir.

37. Fanconi anemisi ve DNA çapraz bağ onarımı

Konjenital anomaliler, kemik iliği yetmezliği ve lösemi eğilimi bulunan bir çocukta diepoksibütanla kromozom kırılabilirliği artırıyor. Bozuk olan temel DNA onarım süreci aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) DNA zincirleri arası çapraz bağların onarımı

Fanconi anemisi proteinleri DNA zincirleri arası çapraz bağların tanınması ve homolog rekombinasyonla onarımında görev alır. Defekt kromozom kırılabilirliği, gelişim anomalileri, aplastik anemi ve malignite yatkınlığı oluşturur.

38. Bloom sendromu

Kısa boy, fotosensitif yüz eritemi ve malignite yatkınlığı olan hastada kardeş kromatid değişimlerinin belirgin arttığı gösteriliyor. Mutasyona uğrayan protein aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) BLM ailesi RecQ DNA helikazı

Bloom sendromu BLM genindeki RecQ helikaz kusuruna bağlıdır. Replikasyon çatallarının kararlılığı bozulur, kardeş kromatid değişimleri artar ve çok farklı kanser türlerine yatkınlık gelişir.

39. mRNA 5' başlığı

Ökaryotik mRNA'nın 5' ucuna 5'-5' trifosfat bağıyla eklenen ve translasyon başlangıcı ile mRNA stabilitesine katkı sağlayan yapı aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) 7-metilguanozin başlığı

5' cap, 7-metilguanozinin alışılmadık 5'-5' trifosfat bağıyla eklenmesidir. mRNA'yı 5' ekzonükleazlardan korur, çekirdekten taşınmaya katkı verir ve eIF4E aracılığıyla ribozomun translasyon başlangıç kompleksine katılmasını kolaylaştırır.

40. MikroRNA ve RISC kompleksi

MikroRNA'ların hedef mRNA üzerinde en tipik etkisi aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) RISC kompleksiyle translasyonu baskılamak ve mRNA yıkımını hızlandırmak

MikroRNA'lar Argonaute içeren RISC kompleksine yüklenir. Hedef mRNA ile çoğu kez kısmi tamamlayıcılık kurarak translasyon baskılanmasına, deadenilasyona ve mRNA'nın hızlandırılmış yıkımına yol açar.

41. LCAT eksikliği

Kornea bulanıklığı, hemolitik anemi, ilerleyici böbrek hastalığı ve çok düşük HDL düzeyi bulunan hastada serbest kolesterolün HDL üzerinde esterleşmesini katalizleyen enzim eksiktir. Bu enzim aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) Lesitin-kolesterol açıltransferaz

LCAT, Apo A-I ile aktive olur ve plazmada HDL yüzeyindeki serbest kolesterolü kolesterol esterine dönüştürür. Eksikliği HDL olgunlaşmasını bozar; korneal opasite, hemoliz ve böbrek tutulumu gelişebilir.

42. Tangier hastalığı

Turuncu renkli tonsiller, periferik nöropati ve neredeyse ölçülemeyecek kadar düşük HDL düzeyi bulunan hastada en olası defekt aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) ABCA1 aracılı hücrel kolesterol dışa taşınması

Tangier hastalığında ABCA1 taşıyıcısı bozuk olduğu için hücrelerden Apo A-I'e kolesterol ve fosfolipid aktarımı yapılamaz. HDL oluşumu çok azalır; retiküloendotel dokularda kolesterol birikimi turuncu tonsillere ve nöropatiye yol açabilir.

43. Krabbe hastalığında psikozin birikimi

Galaktoserebrozidaz eksikliği bulunan bir infantta oligodendrosit ve Schwann hücreleri için özellikle toksik olan birikmiş metabolit aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) Psikozin (galaktozilsfingozin)

Krabbe hastalığında galaktoserebrozidaz yetersizliği nedeniyle galaktozilsfingozin, yani psikozin birikir. Psikozin oligodendrosit ve Schwann hücreleri için toksiktir; santral ve periferik demiyelinizasyon ile globoid makrofaj oluşumuna yol açar.

44. Farber hastalığı

Ağrılı eklem şişlikleri, subkutan nodüller ve boğuk sesle seyreden lizozomal depo hastalığında seramid birikimine neden olan enzim eksikliği aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) Asit seramidaz

Farber hastalığı asit seramidaz eksikliğine bağlıdır ve seramid birikimi inflamatuvar granülomlara yol açar. Klasik üçlü ağrılı eklem kontraktürleri, subkutan nodüller ve laringeal tutulumu bağlı ses kısıklığıdır.

45. Sly sendromu

Hepatosplenomegali, iskelet deformiteleri ve mukopolisakkaridoz bulguları olan bir çocukta beta-glukuronidaz eksikliği saptanıyor. Bu hastalık aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) Sly sendromu

Mukopolisakkaridoz tip VII olan Sly sendromunda beta-glukuronidaz eksiktir. Dermatan, heparan ve kondroitin sülfatların yıkımı bozulur; değişen şiddette organomegali, disostozis multiplex ve bazen fetal hidrops görülür.

46. Selenyum ve glutatyon peroksidaz

Selenyum eksikliğinde aktivitesi azalarak hücrelerin hidrojen peroksit ve lipid peroksitlerine duyarlılığını artıran enzim aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) Glutatyon peroksidaz

Glutatyon peroksidaz aktif merkezinde selenosistein taşır ve indirgenmiş glutatyonu kullanarak hidrojen peroksit ile lipid hidroperoksitlerini indirger. Selenyum yetersizliği oksidatif zedelenmeye duyarlılığı artırabilir.

TIBBİ MIKROBIOLOJİ | 47-64**47. Streptococcus mutans ve diş çürüğü**

Diş yüzeyinde sakkarozdan yapışkan glukan sentezleyerek biyofilm oluşturan ve diş çürüğünün gelişiminde önemli rol oynayan bakteri aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) Streptococcus mutans

Streptococcus mutans glukoziltransferazlarıyla sakkarozdan ekstraselüler glukan üretir, diş yüzeyine tutunur ve asit oluşturarak mine demineralizasyonuna yol açar. Bu özellik dental plak ve çürük patogenezinin temelidir.

48. Staphylococcus lugdunensis

Koagülaz negatif stafilokok olduğu hâlde Staphylococcus aureus benzeri agresif doğal kapak endokarditine yol açabilen tür aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) Staphylococcus lugdunensis

Staphylococcus lugdunensis koagülaz negatif stafilokoklar arasında belirgin virülansı ile ayrılır. Deri florasında bulunabilir fakat hızla kapak destrüksiyonu yapan endokardit ve derin doku enfeksiyonları oluşturabilir.

49. Moraxella catarrhalis

Çocuklarda otitis media ve sinüzit, erişkinlerde kronik obstrüktif akciğer hastalığı alevlenmesi yapan; oksidaz pozitif Gram negatif diplokok aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) Moraxella catarrhalis

Moraxella catarrhalis üst solunum yolu florasında bulunabilen oksidaz pozitif Gram negatif diplokoktur. Birçok suş beta-laktamaz üretir; otitis, sinüzit ve KOAH alevlenmelerinde sık etkenlerdendir.

50. Kingella kingae osteoartiküler enfeksiyonu

Kreşe giden iki yaşındaki bir çocukta hafif ateşle seyreden septik artrit geliyor. Nazofarenkste kolonize olabilen, HACEK grubunda yer alan ve küçük çocuklarda osteoartiküler enfeksiyon yapan etken aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) Kingella kingae

Kingella kingae HACEK grubunda yer alan Gram negatif bir kokobasildir. Küçük çocukların nazofarenksinde kolonize olur ve özellikle 6-48 ay arasında bakteriyemi, septik artrit, osteomyelit ve endokardit yapabilir.

51. Capnocytophaga canimorsus

Köpek ısırığından sonra splenektomili bir hastada hızla gelişen sepsis ve dissemine intravasküler koagülasyon tablosunun en olası etkeni aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) Capnocytophaga canimorsus

Capnocytophaga canimorsus köpek ve kedi ağız florasında bulunan ince Gram negatif basildir. Aspleni, alkol kullanım bozukluğu veya immün yetmezliği olanlarda ısırık sonrası fulminan sepsis, purpura fulminans ve DİK oluşturabilir.

52. Aeromonas hydrophila

Tatlı suya maruz kalan travmatik bir yarada hızla ilerleyen selülit ve miyonekroz geliyor. Oksidaz pozitif, fermentatif Gram negatif basil olan en olası etken aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) Aeromonas hydrophila

Aeromonas hydrophila tatlı su ve acı suda bulunur; gastroenterit yanında suyla kontamine yaralarda ağır yumuşak doku enfeksiyonu yapabilir. Oksidaz pozitif olması Enterobacterales üyelerinden ayrılmasına yardım eder.

53. Vibrio parahaemolyticus

Çiğ deniz ürünü tüketiminden sonra sulu ishal gelişen hastada halofilik, kıvrık Gram negatif basil üretiliyor. Etkenin önemli virülans faktörü aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) Termotabil direkt hemolizin

Vibrio parahaemolyticus deniz suyunda yaşayan halofilik bir vibriondur. Çiğ veya az pişmiş deniz ürünüyle bulaşır; Kanagawa fenomeninden sorumlu termotabil direkt hemolizin enterotoksik ve sitotoksik etki gösterir.

54. Whipple hastalığı

Kilo kaybı, kronik ishal, karın ağrısı ve göçmen artriti olan hastanın ince bağırsak biyopsisinde PAS pozitif köpüksü makrofajlar görülüyor. En olası etken aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) Tropheryma whipplei

Whipple hastalığı Tropheryma whipplei enfeksiyonudur. Lamina propria PAS pozitif, aside dirençsiz bakteriyel materyal içeren köpüksü makrofajlar bulunur; malabsorpsiyon, kilo kaybı, artrit ve bazen nörolojik veya kardiyak tutulum gelişir.

55. Dissemine Mycobacterium avium kompleksi

CD4 sayısı 40/mm3 olan HIV enfekte hastada ateş, kilo kaybı, anemi ve yaygın lenfadenopati geliyor. Makrofajların içinde çok sayıda aside dirençli basil görülüyor. En olası etken aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) Mycobacterium avium kompleksi

Dissemine Mycobacterium avium kompleksi enfeksiyonu özellikle CD4 sayısı 50/mm3 altında olan AIDS hastalarında görülür. Ateş, kilo kaybı, sitopeniler, hepatosplenomegali ve makrofajlarda çok sayıda aside dirençli basil tipiktir.

56. Sifiliz serolojik tanısı

Sekonder sifiliz düşünülen bir hastada tarama ve doğrulama testlerinin uygun sıralaması aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) Önce RPR veya VDRL, sonra treponemal doğrulama testi

Geleneksel algoritmada RPR veya VDRL gibi nontreponemal testler tarama ve tedavi yanıtının takibinde kullanılır. Reaktif sonuç TPPA, FTA-ABS veya benzeri treponemal testle doğrulanır; Treponema pallidum rutin kültürde üretilmez.

57. Hepatit E virusu

Fekal-oral yolla bulaşan ve gebeliğin özellikle üçüncü trimesterinde fulminan hepatit riskini belirgin artıran virus aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) Hepatit E virusu

Hepatit E virusu çoğunlukla kontamine suyla fekal-oral bulaşan zarfsız, pozitif polariteli RNA virusudur. Gebelerde, özellikle üçüncü trimesterde ağır ve fulminan hepatit riski daha yüksektir.

58. Molluscum contagiosum

Ortası çökük, inci renginde papüllerin histolojik incelemesinde sitoplazmik Henderson-Patterson cisimcikleri görülüyor. Etken aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) Molluscum contagiosum virusu

Molluscum contagiosum bir poxvirus enfeksiyonudur. Epidermal hücrelerde büyük eozinofilik sitoplazmik inklüzyonlar olan Henderson-Patterson cisimcikleri oluşur; lezyonlar tipik olarak umbilikedir.

59. Hantavirus enfeksiyonu

Kemirici dışkı ve idrar aerosollerine maruz kaldıktan sonra ateş, trombositopeni, kapiller kaçak ve akut böbrek yetmezliği gelişen hastada en olası etken aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) Hantavirus

Hantaviruslar kemiricilerden aerosol yoluyla bulaşabilir. Eski Dünya türleri hemorajik ateş ve renal sendrom, Yeni Dünya türleri ise ağır kapiller kaçakla seyreden hantavirus pulmoner sendromu oluşturabilir.

60. Parainfluenza virusu ve krup

Havlar tarzda öksürük, inspiratuvar stridor ve boyun grafisinde steeple işareti olan çocukta en olası etken aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) Parainfluenza virusu

Parainfluenza virusu özellikle tip 1 ve 2 ile laringotrakeobronşit yani krup yapar. Paramyxoviridae ailesindedir; füzyon proteini sinsityum oluşumuna katkı verir ve subglottik ödem steeple işaretini oluşturur.

61. Kromoblastomikoz

Tropikal bölgede yıllar içinde büyüyen verrüköz deri lezyonunun biyopsisinde kalın duvarlı, kahverengi, çok bölmeli 'bakır para' görünümünde yapılar saptanıyor. Bu yapılar aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) Sklerotik (muriform) cisimcikler

Kromoblastomikoz dematiase mantarların kronik subkutan enfeksiyonudur. Dokuda Medlar veya sklerotik cisim denen, kahverengi pigmentli, yatay ve dikey septalı muriform yapılar karakteristiktir.

62. Strongyloides hiperinfeksiyonu

Kronik Strongyloides stercoralis enfeksiyonu olan bir hastada yaşamı tehdit eden hiperinfeksiyon sendromunu en güçlü biçimde tetikleyen durum aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) Sistemik kortikosteroid tedavisi

Strongyloides otoinfeksiyon yapabildiği için yıllarca kalabilir. Kortikosteroidler ve HTLV-1 enfeksiyonu larva yükünü dramatik artırarak akciğer ve gastrointestinal sistemde hiperinfeksiyon, yayılım ve enterik Gram negatif sepsis riskine yol açar.

63. Cryptosporidium parvum

AIDS hastasında uzun süren sulu ishal vardır. Dışkıda modifiye aside dirençli boyanan küçük oosistler görülüyor ve rutin klorlama ile tamamen ortadan kaldırılamayan su kaynaklı etken düşünülüyor. Etken aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) Cryptosporidium parvum

Cryptosporidium oosistleri küçük ve aside dirençlidir; klora görece dayanıklı oldukları için su kaynaklı salgın yapabilir. Parazit enterosit yüzeyinde hücre içi fakat sitoplazma dışı bir bölgede yerleşir; ileri immün yetmezlikte kronik ağır ishal görülür.

64. Wiskott-Aldrich sendromu

Eczema, tekrarlayan enfeksiyonlar ve küçük hacimli trombositlerle seyreden trombositopenisi olan erkek çocukta en olası moleküler defekt aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) WASp aracılı aktin hücre iskeleti düzenlenmesi

Wiskott-Aldrich sendromu X'e bağlı WAS gen kusurudur. WASp, hematopoietik hücrelerde aktin yeniden düzenlenmesi ve immün sinaps için gereklidir; küçük trombositler, ekzema, enfeksiyonlar, düşük IgM ve yüksek IgE görülebilir.

TIBBİ PATOLOJİ | 65-82**65. Hücresel senesens**

Metabolik olarak canlı kalmasına rağmen kalıcı biçimde hücre döngüsünden çıkan yaşlanmış bir hücrede bu durumu sürdüren yolak aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) p16INK4a-RB aracılı siklin bağımlı kinaz inhibisyonu

Replikatif senesens telomer kısalması ve stres yanıtlarıyla p53-p21 ile p16INK4a-RB yolaklarının etkinleşmesine bağlı kalıcı hücre döngüsü durmasıdır. Hücre canlı kalır fakat çoğalmaz ve senesens ilişkili salgı fenotipi geliştirebilir.

66. Metastatik kalsifikasyon

Primer hiperparatiroidiye bağlı hiperkalsemisi olan hastada normal böbrek, akciğer ve mide dokularında kalsiyum tuzlarının birikmesi aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) Metastatik kalsifikasyon

Metastatik kalsifikasyon hiperkalsemi veya fosfat metabolizması bozukluğunda normal dokularda gelişir. Distrofik kalsifikasyonda ise serum kalsiyumu normaldir ve tuzlar zedelenmiş ya da nekrotik dokuda birikir.

67. Lökosit adezyon eksikliği tip II

Tekrarlayan bakteriyel enfeksiyonlar, nötrofili, büyüme geriliği ve lökositlerin damar endotelinde yuvarlanamaması bulunan hastada eksik yüzey ligandı aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) Sialyl-Lewis X

LAD tip II, fukoz metabolizması veya taşıma kusuruna bağlı sialyl-Lewis X eksikliğidir. Selektinlere bağlanma ve rolling bozulur. LAD tip I'de ise beta-2 integrin alt birimi CD18 eksiktir ve sıkı adezyon bozulur.

68. AA amiloidozu

Uzun süreli romatoid artriti olan hastada gelişen nefrotik sendromun böbrek biyopsisinde AA tipi amiloid saptanıyor. Bu fibrillerin öncül proteini aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) Serum amiloid A

Kronik inflamasyonda karaciğer IL-1 ve IL-6 etkisiyle serum amiloid A üretimini artırır. Yetersiz yıkılan SAA parçaları AA fibrillerine dönüşerek özellikle böbrek, karaciğer ve dalakta birikebilir.

69. Hiyalin arterioloskleroz

Uzun süreli diabetes mellitus ve benign hipertansiyonda arteriol duvarında homojen pembe kalınlaşma ve lümen daralmasıyla karakterize lezyon aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) Hiyalin arterioloskleroz

Hiyalin arterioloskleroz, plazma proteinlerinin damar duvarına sızması ve düz kas matriksi üretiminin artmasıyla oluşur. Benign hipertansiyon ve diyabette özellikle böbrek arteriollerinde lümen daralmasına yol açar.

70. Hiperplastik arterioloskleroz

Malign hipertansiyonda böbrek arteriollerinde konsantrik 'soğan zarı' görünümüne yol açan lezyon aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) Hiperplastik arterioloskleroz

Hiperplastik arteriolosklerozda düz kas hücreleri ve bazal membran benzeri materyal konsantrik tabakalar hâlinde çoğalır. Ağır hipertansiyonda buna fibrinoid nekroz eşlik edebilir ve hızla ilerleyen böbrek yetmezliği gelişebilir.

71. Primer miyelofibroz

Masif splenomegali, kemik iliği aspirasyonunda dry tap, periferik kanda gözyaşı hücreleri ve lökoeritroblastik görünüm bulunan hastada en olası tanı aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) Primer miyelofibroz

Primer miyelofibroz JAK2, CALR veya MPL yolak aktivasyonu ile ilişkili miyeloproliferatif neoplazidir. Atipik megakaryositlerin salgıladığı fibrojenik mediyatörler iliği fibrotik hâle getirir; ekstramedüller hematopoez ve dakriositler gelişir.

72. Ring sideroblastlı miyelodisplastik sendrom

Makrositik anemi ve eritroid displazisi olan hastanın kemik iliğinde eritroblast çekirdeğini halka şeklinde çevreleyen demir yüklü mitokondriler görülüyor. Bu tabloyla güçlü ilişkili mutasyon aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) SF3B1

Ring sideroblastlı miyelodisplastik sendromlarda RNA kesilip birleştirilmesinde görevli SF3B1 mutasyonları sıktır. Prusya mavisıyla boyanan demir yüklü mitokondriler eritroblast çekirdeğinin çevresinde halka oluşturur.

73. Diffüz büyük B hücreli lenfoma

Hızla büyüyen nodal veya ektranodal kitleyle başvuran erişkinde büyük atipik CD20 pozitif B hücreleri görülüyor. Germinal merkez kökenli olgularda sık etkilenen transkripsiyon faktörü aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) BCL6

Diffüz büyük B hücreli lenfoma en sık görülen agresif erişkin non-Hodgkin lenfomalarındandır. Germinal merkez B hücresi benzeri alt grupta BCL6 yeniden düzenlenmeleri veya diğer germinal merkez yolak kusurları görülebilir.

74. Waldenström makroglobulinemisi

Baş ağrısı, görme bulanıklığı, mukozal kanama ve periferik nöropatisi olan hastada monoklonal IgM artışı saptanıyor; kemikte litik lezyon yoktur. En olası tanı aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) Lenfoplazmasitik lenfoma (Waldenström makroglobulinemisi)

Waldenström makroglobulinemisi IgM salgılayan lenfoplazmasitik lenfomadır. Büyük pentamerik IgM hiperviskozite, kriyoglobulinemi ve nöropati yapabilir; multipl miyelomun aksine tipik litik kemik lezyonları ve belirgin hiperkalsemi beklenmez.

75. Akut tübüler zedelenme

Şok sonrası akut böbrek yetmezliği gelişen hastanın idrar sedimentinde çamurlu kahverengi granüler silendirler görülüyor. En olası böbrek lezyonu aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) Akut tübüler zedelenme

İskemik veya toksik akut tübüler zedelenmede tübül epitel hücreleri dökülür ve Tamm-Horsfall proteiniyle granüler 'muddy brown' silendirler oluşur. Kreatinin yükselir ve idrarı konsantre etme yeteneği bozulur.

76. Membranoproliferatif glomerülonefrit tip I

Hepatit C enfeksiyonu olan hastada düşük kompleman, hematüri ve proteinüri gelişiyor. Biyopside mezangial proliferasyon, subendotelyal immün kompleksler ve çift konturlu bazal membran görülüyor. Tanı aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) İmmün kompleks aracılı membranoproliferatif glomerülonefrit

İmmün kompleks aracılı MPGN'de subendotelyal ve mezangial birikimler komplemanı tüketir. Mezangial hücre ve matriksin kapiller duvara girmesi bazal membranda tram-track veya çift kontur görünümü oluşturur; HCV ve kriyoglobulinemi sık nedenlerdendir.

77. Pulmoner arteriyel hipertansiyonda pleksiform lezyon

İleri pulmoner arteriyel hipertansiyonda küçük pulmoner arter dallarında kompleks, ağsı damar kanallarından oluşan karakteristik lezyon aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) Pleksiform lezyon

Pleksiform lezyonlar ağır pulmoner arteriyel hipertansiyonda endotel proliferasyonu ve yeniden kanal oluşumuyla gelişir. İdiyopatik veya kalıtsal PAH ile uzun süreli soldan sağa şantlarda görülebilir.

78. Asbestoz

Tersane işçisinde alt lob ve subplevral bölgelerde interstisyel fibrozis ile demir-protein kaplı, boncuklu çomak biçimli cisimler saptanıyor. Bu cisimler aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) Ferruginöz cisimler

Asbest lifleri makrofajların demir içeren proteinle kaplanması sonucu ferruginöz cisimlere dönüşür. Asbestoz alt lobları ve subplevral alanları tutar; plevral plaklar, bronkojenik karsinom ve mezotelyoma riskini artırır.

79. Ülseratif kolit

Rektumdan başlayıp proksimale kesintisiz uzanan, yalnız mukoza ve submukozayı tutan kronik kolitte aşağıdaki komplikasyonlardan hangisi özellikle beklenir?

Doğru cevap: D) Toksik megakolon

Ülseratif kolit kolonda kesintisiz mukozal inflamasyon ve kript apseleri yapar. Ağır atakta nöromusküler işlev kaybı ve dilatasyonla toksik megakolon gelişebilir; primer sklerozan kolanjit ve kolorektal kanser riski de artar.

80. Otoimmün metaplastik atrofik gastrit

Gövde ve fundusta paryetal hücre kaybı, aklorhidri, hiper-gastrinemi ve intestinal metaplazi bulunan hastada aşağıdaki tümörlerden hangisinin riski artar?

Doğru cevap: A) Gastrik nöroendokrin tümör ve adenokarsinom

Otoimmün gastritte paryetal hücre ve intrinsik faktör kaybı aklorhidri ile pernisiyöz anemi yapar. G hücresi hiperplazisine bağlı hipergastrinemi ECL hücre hiperplazisi ve tip I gastrik nöroendokrin tümör riskini; metaplazi ise adenokarsinom riskini artırır.

81. Berrak hücreli renal hücreli karsinom

Altın sarısı renkte, hipervasküler renal korteks tümöründe berrak sitoplazmalı hücreler görülüyor. En olası moleküler olay aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) VHL kaybına bağlı HIF ve VEGF artışı

Berrak hücreli renal hücreli karsinomda sıklıkla 3p üzerindeki VHL tümör baskılayıcı gen kaybolur. HIF yıkılamaz, VEGF ve diğer hipoksi yanıt genleri artar; bu durum tümörün belirgin vaskülaritesini açıklar.

82. Granüloza hücreli tümör

Postmenopozal kanama ve endometrial hiperplaziyle başvuran hastanın over tümöründe Call-Exner cisimcikleri ve kahve çekirdeği görünümünde nükleer oluklar saptanıyor. Tümör belirteci aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) İnhibin

Granüloza hücreli tümör seks kord-stroma tümörüdür ve östrojen salgılayarak endometrial hiperplazi veya kanamaya yol açabilir. Call-Exner cisimleri, nükleer oluklar ve inhibin pozitifliği karakteristiktir.

TIBBİ FARMAKOLOJİ | 83-100**83. Salisilat zehirlenmesinde iyon tuzağı**

Ağır salisilat zehirlenmesinde intravenöz sodyum bikarbonat verilmesinin ilacın eliminasyonunu artırma mekanizması aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) İdrarı alkalileştirerek salisilatın iyonize formunu tübül lümeninde tutmak

Salisilat zayıf asittir. İdrarın alkalileştirilmesi deprotonlanmış, iyonize fraksiyonu artırır; bu form tübül epitelinde pasif olarak geri emilemez ve iyon tuzağı yoluyla renal atılım artar.

84. Greyfurt ve CYP3A4 etkileşimi

Greyfurt suyu tüketimiyle simvastatin toksisitesi riskinin artmasının temel nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) İntestinal CYP3A4 aktivitesinin inhibe edilmesi

Greyfurt bileşenleri özellikle bağırsak duvarındaki CYP3A4'ü mekanizma temelli inhibe edebilir. İlk geçiş metabolizması azalan simvastatin gibi ilaçların biyoyararlanımı yükselir ve miyopati-rabdomiyoliz riski artabilir.

85. Enfekte dokuda lokal anestezi etkisizliği

Lokal anesteziklerin enfekte ve asidik dokuda daha az etkili olmasının temel nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) İyonize fraksiyonun artması nedeniyle sinir membranına geçişin azalması

Lokal anestezikler zayıf bazdır. Asidik enfekte dokuda protonlanmış iyonize form artar; bu form lipid membranı zayıf geçtiği için akson içindeki voltaj kapılı sodyum kanalına yeterli ilaç ulaşamaz.

86. Neostigmin ile glikopirolat kullanımı

Nondepolarizan nöromusküler blok neostigminle geri çevrilirken glikopirolat verilmesinin amacı aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) Neostigminin muskarinik yan etkilerini periferde bloke etmek

Neostigmin asetilkolinesterazı inhibe ederek hem nikotinik hem muskarinik sinapslarda asetilkolini artırır. Kuaterner amonyum yapıları glikopirolat santrale geçmeden bradikardi, sekresyon ve bronkokonstriksiyon gibi muskarinik etkileri önler.

87. Tamsulosin

Benign prostat hiperplazisinde prostat ve mesane boynundaki düz kası gevşetirken sistemik kan basıncını görece daha az etkileyen ilaç aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) Tamsulosin

Tamsulosin alfa-1A adrenerjik reseptörlere görece seçicidir. Prostat ve mesane boynundaki düz kas tonusunu azaltarak idrar akımını iyileştirir; alfa-1B reseptörlerine daha az etkisi nedeniyle ortostatik hipotansiyon riski nonselektif alfa-1 blokerlere göre daha düşüktür.

88. Esmolol

Eritrosit esterazları tarafından hızla hidrolize edildiği için çok kısa etkili olan intravenöz beta-1 seçici blokör aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) Esmolol

Esmolol ester bağının eritrosit sitozolik esterazlarıyla hızla hidrolizi nedeniyle yaklaşık dokuz dakikalık yarı ömre sahiptir. Akut supraventriküler taşikardi ve perioperatif kalp hızı kontrolünde kolay titre edilebilir.

89. Nikardipin

Hipertansif acilde intravenöz infüzyonla kullanılan, belirgin arteriyoler vazodilatasyon yapan dihidropiridin kalsiyum kanal blokörü aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) Nikardipin

Nikardipin damar düz kasındaki L tipi kalsiyum kanallarını bloke eden dihidropiridindir. İntravenöz formu hızlı titre edilebilir ve hipertansif acillerde kullanılır; verapamil ve diltiazem kalpte iletim üzerinde daha belirgin etkilidir.

90. Eplerenon

Mineralokortikoid reseptörünü bloke ettiği hâlde spironolaktone göre jinekomasti ve cinsel yan etki riski daha düşük olan ilaç aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) Eplerenon

Eplerenon daha seçici bir mineralokortikoid reseptör antagonistidir ve androjen-progesteron reseptörlerine spironolaktondan daha az bağlanır. Bu nedenle endokrin yan etkileri daha azdır; her iki ilaç da hiperkalemi yapabilir.

91. Tolvaptan

Uygunsuz ADH salgılanması sendromuna bağlı övolemik hiponatremide serbest su atılımını artırmak amacıyla kullanılan V2 reseptör antagonisti aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) Tolvaptan

Tolvaptan toplayıcı kanaldaki V2 reseptörlerini bloke ederek aquaporin-2 yerleşimini azaltır ve elektrolit kaybı olmadan su atılımı, yani aquarezis oluşturur. Serum sodyumu hızlı yükseltilmemeli ve karaciğer toksisitesi açısından dikkat edilmelidir.

92. Protamin sülfat

Standart heparin tedavisi sırasında ciddi kanama gelişen hastada kullanılacak antidot aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) Protamin sülfat

Protamin pozitif yüklü bazik bir proteindir ve negatif yüklü heparinle inaktif kompleks oluşturur. Standart heparini güçlü biçimde, düşük molekül ağırlıklı heparini ise yalnız kısmen nötralize eder.

93. Andeksanet alfa

Apiksaban kullanan hastada yaşamı tehdit eden intrakraniyal kanama geliyor. Faktör Xa için katalitik olarak etkisiz tuzak protein görevi yapan antidot aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) Andeksanet alfa

Andeksanet alfa modifiye rekombinant faktör Xa proteindir ve apiksaban ile rivaroksaban gibi direkt Xa inhibitörlerini bağlayan bir decoy görevi görür. Antikoagulan etkinliği hızla tersine çevirebilir ancak tromboz riski taşır.

94. Aztreonam

Anafilaktik penisilin alerjisi olan hastada Pseudomonas aeruginosa'ya karşı kullanılabilen, yalnız aerob Gram negatif bakterilere etkili monobaktam aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) Aztreonam

Aztreonam PBP'lere bağlanan monobaktamdır ve aerob Gram negatif bakterilere, Pseudomonas dâhil, etkilidir. Diğer beta-laktamlarla çapraz alerjisi düşüktür; ancak ceftazidimle benzer yan zincir nedeniyle özel dikkat gerekir.

95. Fidaksomisin

Clostridioides difficile enfeksiyonunda bağırsak lümeninde kalarak bakteriyel RNA polimerazı inhibe eden ve tekrarlama oranını azaltabilen ilaç aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) Fidaksomisin

Fidaksomisin dar spektrumlu makrosiklik bir antibiyotiktir; C. difficile RNA polimerazının transkripsiyon başlangıcını inhibe eder. Sistemik emilimi çok azdır ve bağırsak florasını görece koruduğu için bazı hastalarda rekürrensi azalır.

96. Tigesiklin

30S ribozomal alt birime bağlanan, geniş spektrumlu olduğu hâlde Pseudomonas ve Proteus türlerine doğal olarak etkisiz olan glisilsiklin aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) Tigesiklin

Tigesiklin tetrasiklin türevi glisilsiklindir ve aminoasıl-tRNA'nın 30S A bölgesine bağlanmasını engeller. Çok sayıda dirençli organizmaya etkili olabilir; ancak Pseudomonas, Proteus ve Providencia'ya güvenilir etkinliği yoktur.

97. Griseofulvin

Dermatofit enfeksiyonunda yeni oluşan keratine bağlanıp fungal mitotik iç mikrotübüllerini bozarak etkili olan ve CYP enzimlerini indükleyebilen ilaç aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) Griseofulvin

Griseofulvin dermatofitlere karşı fungistatiktir, mikrotübül işlevini bozar ve keratin prekürsör hücrelerinde birikir. Tedavi enfekte keratin uzaklaşana kadar sürer; hepatik CYP indüksiyonu ve disülfiram benzeri etki yapabilir.

98. Gansiklovir

Sitomegalovirus retinitinde kullanılan, viral UL97 kinazıyla fosforillenerek aktive olan ve doz sınırlayıcı kemik iliği baskılanması yapabilen ilaç aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) Gansiklovir

Gansiklovir CMV'nin UL97 kinazı tarafından ilk fosforilasyona uğrar, sonra hücresel kinazlarla trifosfatlaşır ve viral DNA polimerazı inhibe eder. Nötropeni ve trombositopeni belirgin toksisiteleridir.

99. Rituksimab

B hücreli lenfoma tedavisinde kullanılan ve tedavi öncesinde hepatit B reaktivasyonu açısından tarama gerektiren anti-CD20 monoklonal antikor aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) Rituksimab

Ritüksimab CD20 pozitif B hücrelerini kompleman, antikor bağımlı sitotoksiste ve apoptoz yoluyla azaltır. HBV reaktivasyonu ve nadiren progresif multifokal lökoensefalopati riski nedeniyle uygun tarama ve izlem gerekir.

100. Lamotrijin

Voltaj kapılı sodyum kanallarını bloke edip glutamat salınımını azaltan; hızlı doz artırımı ve valproatla birlikte kullanımda Stevens-Johnson sendromu riski yükselen ilaç aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) Lamotrijin

Lamotrijin voltaj kapılı sodyum kanallarının inaktive durumunu stabilize eder ve eksitator glutamat salınımını azaltır. Ciddi döküntü riski dozun yavaş titre edilmesini gerektirir; valproat lamotrijin metabolizmasını azaltarak riski artırır.