GERİATRİK ENFEKSİYONLAR

Yrd.Doç.Dr.Mehmet Tahir GÖKDEMİR
Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi
Acil Tıp Anabilim Dalı
27.05.2011

Öğrenim Hedefleri

- Yaşlıda enfeksiyonu kolaylaştıran faktörler
- Yaşlılık enfeksiyonlarında başlıca klinik farklılıklar
- Yaşlılarda Görülen Önemli Enfeksiyonlar ve Özellikleri
- Yaşlılarda Antibiyotik Kullanımı
- Yaşlılarda Enfeksiyonun Önlenmesi

Geriatrik Enfeksiyonlar

- Yaşlılık tanımlaması 65 yaş ve üzerini kapsamaktadır.
- Yaşam standardındaki yükselme ve tıbbi gelişmeler, insan ömrünü giderek uzatmaktadır.
- Yaşlanmayla birlikte organizmada yetersizlikler oluşmaktadır.
- *Birçok sağlık sorunu oluşmaktadır*.
- *Enfeksiyonlar* bu yaş grubunda ciddi sağlık sorunları olarak karşımıza çıkmaktadır.

Geriatrik Enfeksiyonlar

- Yaşlılıkta bazı enfeksiyonlar daha sık görülürken, bazı enfeksiyonlar da daha ağır seyretmekte ve mortalite oranı yükselmektedir.
- Yaşlılıkta enfeksiyon hastalıkları ile ilgili olarak saptanan *üç temel farklılık* vardır:
  - Enfeksiyonların daha *ağır seyretmesi*,
  - *Etken mikroorganizmaların* genç erişkinlerdekinden farklı olması,
  - *Klinik* ve *laboratuvar bulguların* genç erişkinlerdekinden farklı olması

Yaşlılık Döneminde Enfeksiyonu Kolaylaştıran Faktörler

1. İmmün sistem değişiklikleri*:*

- **Hücresel immünitede bozukluk**

(Lenfositlerde görülen fonksiyon bozukluğudur)**.**

Bu Fonksiyon bozuklukları**;**

a.Mitojen ve antijenlere proliferatif cevapta azalma,

b.Değişik T hücresi alt guruplarının rölatif sayılarında azalma (CD 4 helper hücrelerde azalma gibi)

c.İnterferon dahil sitokinlerin sentezinde azalma .

- **Antikor cevabında azalma**

-B hücre cevabının T hücre fonksiyonuna bağlı oluşu ile ilgili olarak T hücrelerindeki fonksiyon bozukluğu dolaylı olarak antikor cevabını da etkilemektedir**.**

- Antikor cevabında azalma, otoantikorlarda ise artış saptanmaktadır.

-Influenza, pnömokok ve tetanoz aşılarına karşı antikor cevabı, yaşlılarda daha düşüktür.

2. Yaşlıda Gelişen doku ve organ bozuklukları

- Mide asiditesinde azalma (atrofik gastrit ve pernisiyöz anemi)
- Barsak peristaltizminde azalma
- Solunum sisteminde silier fonksiyon bozukluğu
- Reflekslerin bozukluğu
- Derinin lipid ve su içeriğinin kaybı
- Lokal Sekresyonların azalması (lizozim,demir bağlayan protein, IgG ve sIG A)
- Böbrek ve karaciğer fonksiyonlarında azalma
- Uterus prolapsusu
- Mesanede gelişen divertiküller
- Prostat hipertrofisi

3. Yaşlıda Sık görülen kronik hastalıklar

- Diabetes mellitus,
- KOAH,
- Ateroskleroz,
- prostat hipertrofisi,
- Dejeneratif eklem hastalıkları,
- Hipertansiyon,
- İskemik kalp hastalığı,
- Demans,
- Nörolojik problemler

Yaşlı enfeksiyonlarında başlıca klinik farklılıklar

- Yaşlılarda da enfeksiyon hastalıklarında klasik bulgular görülür, ancak her zaman bu bulgular saptanamayabilir ve *bilinç bozukluğu, güçsüzlük tek bulgu olabilir.*
- Mental yetersizlik ve semptomların ifade edilememesi nedeniyle anoreksi, letarji, takipne, taşikardi gibi bulgular bir enfeksiyonun işareti olarak çok önemlidir.

- Yaşlılarda görülen *kronik bazı hastalıkların* semptomları akut enfeksiyon bulguları ile karışabilir.
- Hastalık bulgusu olan bazı semptomların yaşlılığa bağlanması tanı gecikmesinin bir diğer nedenidir.
- Bu yüzden yaşlı hastanın değerlendirilmesinde *önceki halinde bir değişiklik olup olmadığının belirlenmesi* önemlidir.

Yaşlıda Ateş

- Ateş ;önemli bir enfeksiyon söz konusu olsa bile yaşlıda *saptanmayabilir.*
- Yaşlılarda ateşin yükselmesi *daha geç olmakta ve yüksekliği daha düşük düzeylerde* kalmaktadır.
- Ateşin yaşlılarda ölçümünde civalı termometrelerin yerine *elektronik termometrelerin* kullanılması ile oral ve aksiller ölçüm yerine *rektal veya timpanik* ölçümün yapılması tercih edilmelidir.

Yaşlı enfeksiyonlarında laboratuvar bulguları

- Yaşlılıkta enfeksiyon hastalıklarında ateş cevabında olduğu gibi *beyaz küre artışı da beklenenden düşük* düzeyde olabilir.
- Ciddi bir enfeksiyona rağmen beyaz küre artışı olmayabilir.Ancak normal lökosit sayısına rağmen genç nötrofillerin oranında artış (*sola kayma*) dikkati çeker.
- İdrar analizi ve kültürü de yaşlılarda enfeksiyon tanısı açısından daha az yardımcıdır. Çünkü asemptomatik *bakteriüri* yaşlılarda özellikle kateter uygulaması varsa sık görülen bir bulgudur.
- Yaşlı kadınlarda piyüri post menapozal nedenlerle enfeksiyon olmadan da görülen bir bulgudur.

Yaşlılarda Görülen Önemli Enfeksiyonlar ve Özellikleri

Üriner sistem enfeksiyonu:

- Üriner sistem enfeksiyonu yaşlılarda en sık görülen bakteriyel enfeksiyondur. Kadınlarda daha sık görülür.
- Yaşlı erkeklerde prostatın neden olduğu obstrüksiyon, ve prostat sekresyonunda azalma ile ilgili olarak yaşla birlikte artış gösterir ve kadınlarla erkeklerde görülme sıklığı ileri yaşta birbirine yaklaşır.
- Yaşlılarda gram negatif sepsisin önemli bir nedeni olan üriner sistem enfeksiyonları bu yaş grubunda ayrı bir önem taşır. *Escherichia coli* bu yaş grubunda da en sık etkendir.
- Ancak proteus, klebsiella, pseudomonas gibi gram negatif basiller özellikle bakımevlerinde kalan, hastanede yatan sonda takılmış hastalarda daha sık olmak üzere yaşlılarda gençlere göre daha yüksek oranda etken olmaktadır.
- Stafilokoklar ve enterokoklar da yaşlılıkta üriner sistem enfeksiyonu etkeni olabilir.

Yaşlıda Üriner sistem enfeksiyonu

- Yaşlılarda üriner sistem enfeksiyonlarında birden fazla bakterinin etken olma olasılığı da gençlere göre daha yüksektir.
- Klasik bulgular olan dizüri, sık idrara çıkma, sıkışma hissi sondalı hastalarda görülmeyebilir
- Yaşlılarda gerek alt gerek üst idrar yolu enfeksiyonlarında kimi zaman klasik bulguların saptanamaması ve sadece mental değişiklikler ve inkontinansın bulunması mümkündür.
- Ateşin olmaması pyelonefriti ekarte ettirmez.

Bulantı, kusma, karın ağrısı, solunum güçlüğü gibi bulgular görülebilir.

- Pyelonefritte kostavertebral açı hassasiyeti sadece %50 olguda saptanır

Yaşlıda Üriner sistem enfeksiyonu

Asemptomatik bakteriüri

- Semptom vermeksizin idrarda milimetreküpte 100.000 bakteri bulunmasıdır.
- Debilite, fekal inkontinans, sfinkter fonksiyon bozuklukları, sonda uygulaması hazırlayıcı faktörlerdir.
- Bir çok çalışma antibiyotik tedavisinin uygun olmadığını göstermektedir. Çünkü tedavi sonrası nüks gelişmesi söz konusu olduğundan antibiyotikle ilgili yan etkilerin görülmesi ve *direnç gelişmesi* gibi sorunlar ortaya çıkmaktadır.
- Antibiyotik tedavisiyle sağlanan sadece *geçici bir yarar* olmaktadır.

Yaşlıda Üriner sistem enfeksiyonu

- Üst idrar yolu enfeksiyonu söz konusu ise yaşlı hastanın hastanede ve paranteral tedavisi uygun olur.
- İdrarın direkt gram incelemesinde

  -gram pozitif mikroorganizmalar var ise vankomisin,

  -gram negatif mikroorganizmalar var ise üçüncü kuşak sefalosporinler veya betalaktam/betalaktamaz inhibitörleri, kinolon kullanılabilir.

  -dirençli bir mikroorganizma olasılığı yüksek ise Karbapenem kullanılması tedaviye gerekiyorsa düşük doz aminoglikozit eklenmesi düşünülmelidir.

Yaşlıda Üriner sistem enfeksiyonu

Sistit

- Sistit, TMP + SMX veya kinolonlardan biri kullanılarak üç günlük kısa süreli uygulama ile tedavi edilebilir. Ancak kısa süreli tedavi sadece kadınlar için uygundur.
- Erkeklerde enfeksiyonun prostatik odaklı olabileceği düşüncesiyle 10-14 günlük bir tedavi gerekir.
- Üriner sistem enfeksiyonlarının tedavisinde antibiyotik seçiminde esas göz önüne alınması gereken nokta antibiyotik duyarlılık testi sonucudur.

Pnömoni

- Yaşlanmayla birlikte pnömoninin artışı çok eski yıllardan beri bilinmektedir.
- Pnömoni mortalitesi de yaşla artmakta olup nozokomiyal enfeksiyonlar içinde de en fazla ölüme neden olan enfeksiyondur.
- Yaşlılarda da toplumdan kazanılmış pnömonide gençlerde olduğu gibi, en sık etken *Streptococcus pneumoniae'*dır. Bunu sıra ile *Haemophilus influenzae ve Moraxella catarrhalis* izler.

Pnömoni

- Yaşlılarda farenkste gram negatif bakteri kolonizasyonunun artmıştır
- toplumdan kazanılmış pnömonilerde de gram negatif basiller, gençlerde olduğundan daha fazla oranda etken olabilmektedir.
- Gram (-)basillerden klebsiella ve pseudomonas, hastane kökenli pnömonilerde ve bakım evlerinde kalanlarda daha sık etken olmaktadır.
- Hastane kökenli pnömonilerde ve influenza sonrası gelişen pnömonilerde *stafilokok* bir diğer etkendir.

Pnömoni

- Yaşlı hastalarda başlangıç tedavisi hem gram pozitif hem gram negatif bakterilere karşı etkili olmalıdır. Seftriakson veya sefotaksim gibi üçüncü kuşak sefalosporin toplumdan kazanılmış pnömoniler için uygundur.
- Ek olarak *azitromisin* kullanılması ile de *atipik pnömoni* etkenleri de kapsanmış olur. *Kinolonlar*dan biri de tercih edilebilir.
- *Nozokomiyal pnömonide* ise *pseudomonası* da etki spektrumuna alacak *karbapenem (meropenem)* veya *betalaktam* ve *aminoglikozit* kombinasyonu uygundur.
- *Aspirasyon pnömonisi* söz konusu ise anaeroplara etkili *betalaktam/betalaktamaz inhibitörü* veya *klindamisin* de tedavide düşünülmelidir

Tüberküloz

- Yaşlıların önemli hastalıklarından biri olan tüberkülozun bu yaş grubunda görülme sıklığının *artışında hücresel immünitedeki zayıflamanın* önemli rolü vardır.
- Bunun yanında *diabetes mellitus, malignensi*, *malnütrisyon*, çeşitli nedenlerle kullanılan *kortizon* ve diğer *immünsüpresif ilaçlar* da bu artışta rol oynar.
- Tüberküloz;
  1. Reaktivasyon şeklinde,
  2. Bakımevlerinde salgınlardan bulaşma.

Tüberküloz

- Yaşlılarda tüberküloz *atipik* olarak seyretmekte ; ateş, gece terlemesi, öksürük, hemoptizi olmadan nonspesifik bulgular ve kilo kaybı görülebilir.
- Yaşlılarda miliyer ve ekstrapulmoner (*tüberküloz menenjit, tüberküloz peritonite*) tüberküloz görülme sıklığı da daha yüksektir. Ancak ,klasik bulgular olmayabilir.

Tüberküloz

- Laboratuvar bulgularında genç erişkinlerde olduğundan fazla fark yoktur, ancak radyolojik bulgular yaşlılarda bazı farklılıklar gösterebilir.
- Bir çalışmada *apikal fibrotik skar ve apikal plevral kalınlaşmanın* yaşlılarda sadece %10-20 oranında görüldüğü saptanmıştır.

Tüberküloz

Yaşlılarda PPD değerlendirilmesinde bazı önemli noktalar vardır:

1) Aktif tüberkülozu olan hastaların %10-20 sinde PPD negatif dir.
2) Yaşla birlikte tüberküline yanıt azalmakta, negatif olan PPD testi bir hafta sonra tekrarlandığında pozitifleşmektedir. Bazı hastalarda pozitifleşme 3. veya 4. testten sonra görülmektedir.

Tüberküloz

- *Tedavi* yaşlılarda da genç erişkinlerden farklı değildir.
- Ancak ilaç yan etkilerinin daha yüksek oranda olma olasılığı nedeniyle ,aylık takiplerle hastanın yakından izlenmesi gerekir.
- *INH* karaciğer toksisitesinin yaşla paralel olarak artması söz konusudur.
- *Streptomisin*'in yaşlılarda artmış olarak görülen ototoksite ve nefrotoksisite etkileri gözönüne alınmalıdır.

İnfluenza virus enfeksiyonları

İnfluenza

- İnfluenza**,**genellikle yüksek ateş, başağrısı, yaygın miyalji görülürse de yaşlı ve düşkün hastalarda hafif respiratuar semptomlar, konfüzyon, sistemik ve gastrointestinal yakınmalar şeklinde görülebilir.
- İnfluenza, 65 yaş ve üzerinde ölümcül komplikasyonlara yol açabilir. Ölüm pnömoni, kardiyopulmoner hastalık ya da altta yatan diğer hastalıkların alevlenmesine bağlı ortaya çıkar.

İnfluenza

- *Tanıda* nazoforengeal viral kültür altın standarttır. Viral kültürle tanımlama 3-5 gün sürer.
- Süre, salgınların kontrolü ve antiviral tedavi bakımından önemli olduğundan immunofluorescence assay (IFA) ya da enzyme immunoassay (EIA) gibi hızlı tanı yöntemleri geliştirilmiştir.
- *Tedavide* zanamivir ve oseltamivir hem influenza A hem de B üzerine etkili olması nedeniyle kullanılır.

RSV enfeksiyonları

- Yaşlılarda gençlerden farklı olarak *RSV pnömonileri* daha sıktır. Özellikle huzurevlerinde yaşayan yaşlılarda görülmektedir.
- *Semptomlar* Ani başlar, sıklıkla bronkospazm eşlik eder. Burun akıntısı, öksürük, balgam, dispne ve wheezing görülür.
- *Ateş* ve diğer konstitüsyonel semptomlar da görülebilir. Semptomları influenzaya benzer ancak ateş daha düşüktür.
- *Altta yatan kardiyopulmoner* hastalık varlığında mortalite ve morbiditesi yüksektir.
- Tedavide hidrasyon ve oksijenizasyon önemlidir. Bronkospazma yönelik olarak bronkodilatör tedavi ve kortikosteroid kullanılabilir.

Deri enfeksiyonları

- Yaşlanmayla birlikte deride gelişen bozukluklar deri enfeksiyonlarının gelişmesini kolaylaştırır:

  -Yaşlılarda kollajen sentezindeki azalma sonucu epitelizasyon gecikir.

  -Beslenme bozukluklarına bağlı olarak *çinko* ve *magnezyum eksikliği* sonucu yara iyileşmesini gecikmesi

Bası yaraları

- *Bası yaraları* yatalak hastaların en sık sorunlardan biridir.
- Basılara bağlı iskemi sonucu deri nekrozu gelişir.
- Yara iyileşmesi için basıncın deriye olan etkisini azaltmak, deri temizliğini, kuruluğunu sürdürmek, iyi beslenmeyi sağlamak esastır.
- *Bası yaralarında eritem, hassasiyet, pürülan akıntı, kötü koku ve krepitasyon saptandığında enfeksiyon düşünülmelidir.*
- Yüksek ateş ve lökositoz her zaman görülmez.

Bası yaraları

- Enfeksiyonun geliştiği bası ülserleri selülit, osteomyelit, bakteriyemi gibi ciddi komplikasyonlarla sonlanabilir.
- Enfekte bası yaralarında en sık izole edilen etkenler *Staphylococcus* türleri, *Enterecoccus* türleri, *Proteus mirabilis*, *E.coli, Pseudomonas* türleri ve anaeroplardır.
- *Antibiyotik tedavisi* bu etkenler göz önüne alınarak geniş spektrumlu olarak planlanır.
- *Tedavide* topikal etkili Povidon iyot, hidrojen peroksit gibi ajanlar kullanılabilir. Topikal antimikrobiyal ilaçların kullanımı önerilmez

Herpes zoster

- *Herpes zoster (zona zoster)* hücresel immünitedeki zayıflamaya bağlı olarak yaşlılarda daha sık görülen bir hastalıktır.
- Bazı klinik özellikleri ile farklılıklar gösterir.
- *Deri lezyonları belirmeden 4-5 gün önce tutulan bölgede şiddetli hassasiyet ve ağrılar başlar yaşlılarda bu ağrılar daha belirgindir.*
- Plevral, kardiyak, renal, üreteral ağrılar ve kolesistitle karışabilir.
- Veziküller, yaşlı hastalarda hemorajik ve nekrotik olabilmektedir

Herpes zoster

- Yaşlılarda herpes zosterin *trigeminal sinirin oftalmik dalını* tutma olasılığı daha yüksektir.
- Burun ucunda veziküllerin görülmesi nazosilier sinir tutulumunun göstergesi olup hasta iyi bir göz muayenesinden geçirilmelidir.
- Gençlerde lezyonların düzelmesi ile ağrı genellikle kısa sürede düzelir. Yaşlılarda ise *postherpetik nevralji (PHN) olarak tanımlanan tablo gelişmekte ve ağrı aylarca,hatta bazı vakalarda bir yıldan fazla devam etmektedir.*

Herpes zoster

- Döküntünün başlaması ile 72 saat içinde *asiklovir* tedavisine başlanmalıdır.
- *Asiklovir* tedavisi,akut ve kronik ağrı süresini kısalmakta ve okuler komplikasyonları azaltmaktadır.
- *Famsiklovir* oftalmik zoster ve immün yetmezlik dışında kullanılabilir.
- *Valasiklovir* de immün yetmezlik dışında önerilen bir diğer ilaçtır.

Bakteriyemi

- Yaşlılıkla birlikte kronik hastalıkların artışı bakteriyemi gelişmesi olasılığını da artırmakta ve mortalitenin de genç erişkinlere göre daha yüksek olmasına neden olmaktadır.
- *Üriner sistem* kaynak olarak bakteriyemide birinci sırada yer almakta bunu intraabdominal ve akciğerler kaynakları izlemektedir.
- Üriner sistem kaynaklı bakteriyemilerde *Escherichia coli,* klebsiella başta olmak üzere *gram negatif basiller (yaklaşık* olguların yarısı) etken olarak rol oynar.

Bakteriyemi

- *Gram pozitif bakteriler* daha çok pnömoni, cilt enfeksiyonu, endokardit ve intravenöz kateter uygulaması söz konusu ise etkendirler. *Staphylococcus aureus, Streptococcus pneumoniae, Enterococcus faecalis* en sık etken olan gram pozitif mikroorganizmalardır.
- Safra sistemi ve cilt kaynaklı bakteriyemilerde, *anaeroplar* da etken olabilir.

Bakteriyemi

- **Klinik bulgular**; Yaşlılıkta bakteriyemi *atipik* bulgularla seyredebilir. Halsizlik, bilinç bozukluğu, hipotansiyon saptanabilen belli başlı bulgular olabilir. *Ateş* ve nötrofili de bazı yaşlı hastalarda görülmeyebilir ve hipotermi saptanabilir.
- **Tedavi**;Yaşlılıkta bakteriyemi tedavisi genç erişkinlerde olduğu gibidir. Ampirik tedavi gram pozitif, gram negatif mikroorganizmaları ve anaeropları kapsamalıdır.
- Yaşlıların ilaçları geç elimine edebileceği göz önüne alınarak toksik etkiler açısından dikkatli olunmalıdır.

İnfeksiyöz ishal

- Mide asiditesinde azalma barsak motilitesinde azalma gibi nedenlerle *yaşlılar infeksiyöz ishallere duyarlıdırlar.*
- Ayrıca sıvı kaybı da yaşlılarda daha kolay akut böbrek yetmezliği gelişmesine yol açabilir.
- Turgor tonus bozukluğu yaşlılıkta normal bir bulgu olup mukozal kuruluğun ve arteriyel kan basıncının daha önceki değerine göre düşük olduğunun saptanması sıvı kaybının değerlendirilmesinde önem taşır..

İnfeksiyöz ishal

- *Salmonelloz*un bakteriyemik seyretmesi, komplikasyonların gelişmesi olasılığını artırır.
- Kinolonlar, salmonella gastroenteritleri için uygun bir ampirik tedavi seçimidir.
- Antibiyotik kullanımında artış nedeniyle gerek sporadik gerek hastane ve bakım evlerinde salgınlar şeklinde olmak üzere *Clostridium difficile* ishalin önemli bir etkenidir.
- Yaşlılarda hazırlayıcı faktörlerle *kandida gastroenteriti* de gelişebileceği akılda tutulmalıdır.
- Yataklı ünitelerde özellikle kış aylarında *Norovirus* ve *rotaviruslar* ishal salgınlarına neden olabilmektedir

İnfektif endokardit

- İnfektif endokardit olgularının yarıya yakın bir oranı, 60 yaş üzerinde görülmektedir.
- Kapak hastalarının ve diğer kalp hastalarının daha uzun süre yaşaması, kardiyak cerrahi ve intravenöz kateter uygulamalarının artışı ile birlikte yaşlılıkta endokardit olgularının görülme sıklığı da artmaktadır.

İnfektif endokardit

- *Stafilokoklar* (koagülaz pozitif veya negatif), *Streptococcus viridans* ve enterokoklar başlıca etkenlerdir.
- Yaşlılarda *enterokoklar* gençlere göre daha sıklıkta etken olarak saptanmakta olup, özellikle ürogenital girişimlerden sonra gelişen endokardit olgularında etkendirler.
- *Streptococcus bovis* de genellikle kolon kaynaklı olan bir endokardit etkeni olarak yaşlılarda dikkati çekmektedir

İnfektif endokardit

- Nonspesifik *belirti ve bulguların* olması tanıyı güçleştirebilir.
- Halsizlik, kilo kaybı, konfüzyon dışında bir bulgu olmayabilir.
- Periferal vasküler bulgular ve splenomegali gençlere göre daha sık saptanır .
- Üfürüm yaşla ilgili kalsifik lezyonlara bağlanıp tanı atlanabilir.
- Yaşlılıkta infektif endokarditte artrit, artralji ve miyalji gibi kas iskelet sistemi bulgularının ve nörolojik bulguların olması tanıda yanıltıcı olabilir.
- Yaşlılarda konjestif kalp yetmezliği, myokard enfarktı, arteriyel emboli, myokardit, aritmi gibi koplikasyonlar daha sık görülür.

İnfektif endokardit

- *Tedavi* yaşlılarda infektif genç erişkinlerden farklı değildir. Ancak yaşlılarda ilaç eliminasyonu yavaş olacağından toksik etkiler açısından ilaç dozunu ayarlamaya dikkat etmelidir.

Yaşlılıkta Diğer Enfeksiyonlar

Menenjit

- Bakteriyel menenjit *mortalite oranı %10* civarında olan, tanı ve tedavi yöntemlerinin süratle uygulanması gereken bir hastalıktır.
- *Yaşlılıkta mortalite oranı %50 nin üstünde değerlerde saptanmakta* olup bunda altta yatan kronik hastalıklar kadar, yaşlı hastalarda tanının geç konuluyor olması da rol oynamaktadır.

Menenjit

- *Yaşlılıkta bakteriyel menenjitte etken; en sık Streptococcus pneumoniae'dır.*
  -*Streptococcus pneumoniae* penisiline dirençli olabilir.
- *Listeria monocytogenes* ve *gram negatif basiller* genç erişkinlerde olduğundan daha sık etken olur.
  -*Listeria monocytogenes* özellikle hücresel immünitede zayıflamaya yol açan bir hastalığı olan yaşlılarda daha sık görülür.
- Yaşlıların menenjitinde diğer bir önemli etken de *Mycobacterium tuberculosis'dir.*

Menenjit

- Virüsler, *Neisseria meningitidis, Haemophilus influenzae* bu yaş grubunda nadiren menenjit etkenidirler.
- *Haemophilus influenzae* solunum yolu enfeksiyonu sonrası gelişen menenjitlerde etken olabilir.

Menenjit

- *Klinik bulguların* atipik olması tanıda gecikmeye neden olabilir.
- Bilinç değişikliklerinin demansa, serebrovasküler bir olaya bağlanması ,ense sertliğinin servikal spondilartroz olarak yorumlanması yanıltıcı olabilir.
- Ateşi ve bilinç bozukluğu olan her yaşlı hastada menenjit akla gelmelidir.
- Yaşlı hastalarda gerek nörolojik gerek sistemik *komplikasyonlar* gençlere göre çok daha sık görülmektedir.

Menenjit

Tedavide;

- Bakteriyel menenjitin *ampirik tedavisi* için *sefriakson* veya *sefotaksim* en uygun seçimdir.
- *Listeria monocytogenes'*in etken olma olasılığı göz önüne alınarak tedaviye *ampisilin* de eklenir.
- Sefalosporine dirençli pnömokok olasığında *vankomisin* de kullanılır.

İntraabdominal enfeksiyonlar

- *Geç Tanı* konulması nedeniyle ,Apandisit, kolesistit ve divertikülit yaşlılarda özellikle mortalitenin yüksek olduğu hastalıklardır.
- Apandisit özellikle gençlerde görülen bir hastalıktır. *Divertikülit* ise daha çok yaşlıların hastalığıdır.
- *Hepatobiliyer hastalıklar yaşlı hastalarda abdominal cerrahi nedeni olarak birinci sırada yer almaktadır.*

Septik artrit

- Septik artrit genellikle romatoid artrit, protez eklem ve dejeneratif artrit ile birliktedir.
- *Steroid tedavisi* ve *diyabet,* septik artritin oluşmasını kolaylaştıran başlıca faktörler olarak görülmektedir.
- Diz eklemi en sık tutulan eklemdir.
- *Gençlerde etken daha çok stafilokok iken ileri yaşta gram negatif basiller önemli oranda etken olmaktadır.*

Nedeni belirlenemeyen ateş

- *Enfeksiyon kaynaklı*

-*Pnömoni* en sık rastlanan enfeksiyon (%24).

-*üriner sistem enfeksiyonu.*

-*sepsis* :Olguların %12.8 inde saptanmaktadır.

-*Tüberküloz*

- *kollajen doku hastalıkları :*Nedeni belirlenemiyen ateş olgularında enfeksiyonla eşit oranda saptanmaktadır. Bunlar arasında da *Temporal arterit ve polymyalgia rheumatica* en sık görülenlerdir.

Yaşlılarda Antibiyotik Kullanımı

- Yaşlılarda enfeksiyon tedavisinde de antibiyotik kullanımı ile ilgili temel kurallar geçerlidir.
- İnfeksiyon etkenlerinin genç hastalara göre daha değişik ve daha dirençli olma olasılığı tedavi öncesi kültürün önemini daha da artırmaktadır.
- Ampirik tedaviye yön vermesi açısından balgam v.s gibi örneklerin direkt boyalı preparatlarının incelenmesi ihmal edilmemelidir.
- Başlangıçta geniş bir spektrum oluşturacak şekilde antibiyotik seçimi yapılmalı ancak antibiyogram sonucuna göre dar spektrumlu ve az toksik olan antibiyotiğe geçilmelidir

Yaşlılarda Antibiyotik Kullanımı

- Betalaktam antibiyotikler yaşlılarda tercih edilecek antibiyotiklerin başında gelir.
- Antibiyotiklerin kullanımında yeterli süre kullanmaya dikkat edilmelidir ve kısa süreli tedaviler yerine klasik uygulamaların tercih edilmesi uygun olur.
- Paranteral tedaviden oral uygulamaya geçiş gecikmeden yapılmalıdır.
- Yaşlılarda antibiyotik kullanırken dikkat edilmesi gereken önemli bir nokta da ilaç etkileşimleridir (Yaşlılar kronik hastalıkları ile çeşitli ilaçlar kullandıklarından, bunların antibiyotikler ile etkileşimi ve ilaç toksisitelerinin ortaya çıkması söz konusudur**).**

Yaşlılarda Enfeksiyonun Önlenmesi

- Düzenli sağlık kontrolu,
- Beslenmenin uygun bir şekilde yapılması,
- Kişisel hijyen kurallarına uyma,
- Enfeksiyonu kolaylaştırıcı kronik hastalıkların tedavisi,
- Deri ve mukoza bütünlüğünün bozulmasına neden olabilecek tıbbi girişimleriden, mümkün olduğu kadar maçınmak.

Yaşlılarda Enfeksiyonun Önlenmesi

- A, E, C, B vitaminleri ve çinko gibi minerallerin yetersizlikleri giderilmesi için yerine koyma tedavisi yapılmalıdır.
- Ancak belli dozların üstünde yarar yerine zarar elde edilebileceği unutulmamalıdır.
- Tetanoz,pnömokok ve influenza gibi aşılamalar.

SABRINIZ İÇİN TEŞEKKÜRLER