

İNFEKSİYON HASTALIKLARI: HIV İNFEKSİYONU

Human Immunodeficiency Virus (HIV)

Bir retrovirüs olan HIV'nin, farklı coğrafyalarda değişik moleküler yapı ve klinik bulgularla ortaya çıkan 2 türü vardır;

- **HIV-1:** Afrika'nın orta, güney ve doğu kesimleri ile Avrupa ve Asya etkin
- **HIV-2:** Batı Afrika'da etkin [virülansı HIV-1'den düşüktür]

1980'lerin başında; Orta ve Güney Afrika'da başladı. ABD'de salgınlar başlayana dek önemsizmedi. 2011 yılı verilerine göre (WHO):

- Yeryüzünde toplam 34 milyon HIV+ hastası,
- HIV ile infekte çocuk sayısı 3.3 milyon,
- 2011'de 2.5 milyon yeni hasta,
- 2011'de AIDS'ten ölenlerin sayısı 1.7 milyon.

AIDS coğrafyası:

- Afrika (Sahra güneyi): 23.5 milyon
- Afrika (Sahra kuzeyi) ve Orta Doğu: 300.000
- Güney-G.Doğu Asya: 4 milyon
- Doğu Asya: 830.000
- Orta Asya-Doğu Avrupa: 1.4 milyon
- Batı ve Orta Avrupa: 900.000
- Kuzey Amerika: 1.4 milyon
- Latin Amerika: 1.4. milyon
- Okyanusya: 53.000

Risk faktörleri

- **Homoseksüel ilişkiler:** hastaların yarısından fazlası
- **Eroin bağımlılığı:** eroin bağımlılarının %60'ı aşan bir bölümü HIV+
- **Kan transfüzyonları:** hemofili hastaları
- **Klinikte AIDS riski:** asepsi/antisepsi; hastalar, hekimler ve sağlık çalışanları
- **Gebelik ve laktasyon:** gebelik ve laktasyon
- **Çok eşlilik:** kadınların erozyonlu genital hastalıklarında, AIDSe yakalanma riski artar. Kondom kullanılması, AIDS riskini oldukça azaltır.

HIV, CD4 lenfositlerini ve CD4 lenfositlerine özgü yüzey reseptör moleküllerini içeren monositik fagositoz sistemi hücrelerini etkiler. Bu hücrelerin başlıcaları şunlardır:

- Monositler,
- Doku makrofajları,
- T ve B lenfositleri,
- Lenforetiküler sistem hücreleri,
- Endotel hücreleri,
- Beyindeki mikrogial hücreler,
- Gastrointestinal sistem epitel hücreleri.

- Etkenin Lenf dolaşımına girmesiyle HIV lenfadenopatisi başlar.
- Lenf düğümleri ve bağırsaklardaki lenf folikülleri virüs depolarına dönüşür:
 - Lenfoid sisteme ulaşan virüs lenfositlere girer
 - Lenfositlerin içinde çoğalır
 - Lenfositleri zamanından önce apoptozise zorlar
 - HIV'ı algılayan bağışıklık sistemi hücreleri → sitokinler (TNF- α , IL-2, IL-6) CD4⁺ lenfositleri virüse karşı daha da korumasız ve duyarlı → virüs çoğalması
- Bağışıklık sistemi etkilenmeleri sonucunda görülen değişiklikler:
 - Lenfopeni

- T-lenfositlerinde işlev bozuklukları
 - Poliklonal B-lenfosit sayısında artış
 - Makrofaj tembelliği
- Klinikte 5 tip hasta tanımlanır, ancak bunların tümünde “klasik AIDS” bulguları yoktur. Bu nedenle, günümüzde AIDS hastası yerine HIV+ hasta tanımı yeğlenmektedir:
 1. Klasik AIDS (çıkarıcı infeksiyon hastalıkları ve Kaposi sarkomunun oluştuğu tipik tablo),
 2. AIDS kompleksi-ARC (hafif gidişli çıkarıcı infeksiyon hastalıkları),
 3. Persiste generalize lenfadenopatilerle giden AIDS,
 4. Asemptomatik AIDS (bağışıklık sistemi zararları vardır ama hastalık bulgusu yoktur),
 5. Taşıyıcı grup (hastaları immun sistemi sağlıklıdır ancak virüsü taşımaktadırlar).

Klasik tip AIDS hastalığı

HIV enfeksiyonunun en aktif ve alevli tipidir.

Bir ya da birkaç çıkarıcı infeksiyon hastalığının yanısıra kanser sıklığı da artar:

- Hücresel bağışıklık sisteminin çökmesi (HIV yükü arttıkça CD4⁺ lenfosit sayısında düşer)
- Özofagusa doğru hızla yayılan “oral candidiasis”(trush)
- Çıkarıcı infeksiyon hastalıklarında belirginleşme
- Kanser sıklığında artma (Kaposi sarkomu, lenfomalar)
- Santral sinir sistemi zararları

Klasik tip AIDS hastalığında görülen çıkarıcı canlı infeksiyonlar:

- * *Pneumocystis carinii* (protozoon): pnömoniler
- * *Candida albicans* (mantar): yerel (ağız, akciğer, deri) ya da sistemik ,
- * *Herpesvirüs infeksiyonları*
- * *Herpes simplex*: yerel (deri bülleri, nekrotizan ensefalit) ya da sistemik infeksiyon
- * *Varicella zoster*: çocuklarda suçiçeği, erişkinlerde zona
- * *Sitomegalik virüs*: göz (retina), beyin, akciğerler, böbrekler ve bağırsaklar
- * *HBLV (human herpes virus 6)*: sağlıklı kalabilmiş T-lenfositlerine saldırır
- * *Herpes 8 (HHV-8; KSHV)*: Kaposi sarkomu
- * *Toksoplazmozis* (protozoon): pnömoniye ve beyin zararları
- * *Mikobakteri infeksiyonları* (bakteri): akciğer tüberkülozu, atipik mikobakteri infeksiyonları (diyare)
- * *Histoplasmosis* (mantar): sistemik yayılma
- * *Cryptococcosis* (mantar): beyin ve akciğer
- * *JC papovavirus*: multifokal lökoensefalopati
- * *Penicillium marneffe* (mantar): pnömoni

HIV İNFEKSİYONU PATOLOJİSİ

Sistem/Organ	Bulgu	Açıklama
<i>Sinir sistemi</i>	Progressif multifokal lökoensefalopati Akut aseptik meninjit Çıkarıcı infeksiyon hastalıkları Tümörler HIV ensefalopatisi Fokal motor, sensoryal defisitler Kognitif disfonksiyon	JC virus (papavovirus) Lenfositik meninjit Candida, toxoplasmosis, cryptococcosis, vd Primer B-cell lenfoması Çok çekirdekli dev hücreleri Konvulsif ataklar Dışkılama sorunları Demansiyel sendrom
<i>Ağız boşluğu</i>	Oral candidiasis (thrush) Oral hairy leukoplakia Herpes simplex stomatiti Güçlü periodontal hastalıklar Tümörler	HIV enfeksiyonunun ilk bulgusu Ağız florasının değişmesinin sonucu Erozyonlar Dişeti kanamaları Kaposi sarkomu Lenfomalar

<i>GİS</i>	Çıkarıcı infeksiyonlar	Orofarinks: <i>Candida</i> , herpes simplex, aphthous stomatitis Özofagus: herpes simplex, CMV, <i>Candida</i> Kolon: <i>Salmonella</i> , <i>C.difficile</i> , CMV, herpes simplex Safra sistemi: cryptosporidium, CMV
	Tümörler	Orofarinks (Kaposi sarkomu, lenfoma) Mide (Kaposi sarkomu, lenfoma)
<i>Akciğerler</i>	Mikobakteri infeksiyonları Çıkarıcı infeksiyon hastalıkları	Tüberküloz ve MAC <i>Candida</i> , <i>Pneumocystis carinii</i> , <i>Cryptococcus neoformans</i> , <i>Histoplasma</i> , <i>Coccidioides immitis</i> , <i>Aspergillus</i>
	Bakteriyel pnömoniler	Pnömonokok, <i>Haemophilus Pseudomonas</i> , <i>Rhodococcus</i>
	Tümörler	Kaposi sarkomu B-cell lenfoma (mediastinal lenf düğümleri ve akciğerlerde)
<i>Deri</i>	Zona zoster	HHV3 infeksiyonu
	Kaposi sarkomu	HHV8 etkinliği