

## Bölüm 6

### BİR BAKIŞTA HIV

Özer AKGÜL<sup>1</sup>

#### Giriş

İnsan immünyetmezlik virüsü (HIV), global olarak önemli bir sağlık sorunudur. HIV biliminde elde edilen önemli kilometre taşlarını ve bu verilerin klinikteki yansımalarını anlamlandırmak önem kazanmıştır. Bu bölümde, HIV'in tarihsel gelişimi, epidemiyolojisi, bulaş yolları, klinik semptomları, güncel tanı algoritması, etkin tedavi rejimleri hakkındaki güncel araştırmalar tanıtılacak ve viral enfeksiyonun toplumumuzda hala tedavi edilemeyen damgalanma/dışlanma gibi psiko-sosyolojik boyutları değerlendirilecektir.

#### Tarihçe

Human Immunodeficiency Virus/İnsan Bağışıklık Yetmezlik Virüsü (HIV) ilk olarak Barré-Sinoussi ve ekibi tarafından 1983 yılında izole edilmiştir (Barre-Sinoussi & ark., 1983). Yapılan serolojik çalışmalar HIV'in; Acquired Immune Deficiency Syndrome/Edinilmiş Bağışıklık Eksikliği Sendromu (AIDS) etkeni olduğunu göstermiştir. HIV'in iki serotipi mevcuttur. Bunlar, tüm dünyada yaygın olan HIV-1 ve daha çok Afrika ülkelerinde görülen HIV-2'dir. HIV-1'in, insana en az 4 zoonotik köken ile bulaştığı düşünülmektedir. Bu bulaşmanın mevcut moleküler filogenetik biyolojik bilgilere göre 1930'lu yıllarda ( $\pm 20$  yıl) meydana gelmiş olabileceği tahmin edilmektedir (Worobey & ark., 2008). HIV-2 ilk olarak 1986 yılında Clavel ve arkadaşları tarafından izole edilmiştir (Clavel & ark., 1986). HIV-2, HIV-1'den daha az patojeniktir. Bunun sonucu olarak olgularda daha uzun bir prognoz gözlemlenir, immün yetmezlik işaretlerinin ve AIDS oluşumunun daha geç gerçekleşmesi görülürken, anne-bebek geçiş oranı HIV-1 (%10-40) ile karşılaştırıldığında çok daha düşüktür (%2-7) (Burgard & ark., 2010).

*Pan troglodytes troglodytes* şempanzelerinde bulunan Simian Immunodeficiency Virus (SIV)'lerin, bazı HIV'lerin ataları gibi göründükleri düşünülmektedir. HIV-2'nin kökeni ise SIVsmm olup, Batı Afrika'da görülen isli mangabey maymununda (*Cercocebus atys*) bulunan SIV virüsüdür (Neel & ark., 2010; Etienne & ark., 2011; Brennan & ark., 2008; Oette & ark., 2004). Bazı Afrika toplumlarında HIV-2 yaygınlığı zamanla yaklaşık %10-16'ya ulaşmıştır ancak HIV-1 enfeksiyonlarının bu oranları geçtiği düşünülmektedir (Tienen & ark., 2010). HIV-2, Batı Afrika'nın dış kısımları, Mozambik,

<sup>1</sup>Dr. Özer AKGÜL, İstanbul Aydın Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye. akguozer@hotmail.com

## Sonuç

Günümüzde, HIV/AIDS tüm dünya ve özellikle ülkemiz gibi gelişmekte olan ülkelerde önemli bir sağlık sorunu olmaya devam etmektedir. Virüsle yaşayan kişi sayısı yeni ilaç rejimlerinin geliştirilmesi, ilaç kullanımındaki artış ve bilinç düzeyinin görece yükselmesi gibi nedenlere bağlı olarak artmakta ve buna paralel olarak HIV ile yaşayan bireyler yaşlanmaktadır. Özellikle virüsün kür edilmesini hedefleyen çalışmalarda ise hem nitelik hem de nicelik olarak kaydadeğer veriler elde edilmektedir. HIV'in kür edilmesine yönelik araştırmalara ABD başta olmak üzere birçok ülke ciddi bütçeler ayırmış ve UNAIDS isimli kuruluş elde edilen veriler ışığında epideminin 2030 yılında biteceğini deklare etmiştir.

## Kaynakça

Barre-Sinoussi F, Chermann JC, Rey F, Nugeyre MT, Chamaret S, Gruest J, et al (1983). Isolation of a T-lymphotropic Retrovirus from a patient at risk for Acquired Immun Deficiency Syndrom (AIDS). *Science*, 220 (4599), 868-871.

Brennan CA, Bodelle P, Coffey R, Devare SG, Golden A, Hackett J, et al (2008). The prevalence of diverse HIV-1 strains was stable in Cameroonian blood donors from 1996 to 2004. *J Acquir Immune Defic Syndr*, 49, 432-439.

Burgard M, Jasseron C, Matheron S, Damond F, Hamrene K, Blanche S, et al (2010). Mother-to-child transmission of HIV-2 infection from 1986 to 2007 in the ARNS French Perinatal Cohort EPF-CO1. *Clin Infect Dis*, 51, 833-843.

CDC (1992). *Revised classification system for HIV infection and expanded surveillance case definition for AIDS among adolescents and adults*. (23/08/2018 tarihinde <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00018871.htm> adresinden ulaşılmıştır).

CDC (2014). *Recommends New HIV Testing Approach in Labs*. (23/08/2018 tarihinde <https://www.cdc.gov/nchhstp/newsroom/2014/nhtd.html> adresinden ulaşılmıştır).

CDC (2017). *Information from CDC's Division of HIV/AIDS Prevention*. (21/08/2018 tarihinde <https://www.cdc.gov/hiv/library/dcl/dcl/092717.html> adresinden ulaşılmıştır).

Clavel F, Guétard D, Brun-Vézinet F, Chamaret S, Rey MA, Santos-Ferreira MO, et al (1986). Isolation of a new human retrovirus from West African patients with AIDS. *Science*, 233 (4761), 343-346.

Etienne L, Nerrienet E, LeBreton M, Bibila GT, Foupouapouognigni Y, Rousset D, et al (2011). Characterization of a new simian immunodeficiency virus strain in a naturally infected Pan troglodytes troglodytes chimpanzee with AIDS related symptoms. *Retrovirology*, 8, 4.

Fauci AS & Desrosiers RC (1997). *Pathogenesis of HIV and SIV*. In *Retroviruses*, NY: Cold Spring Harbor Laboratory Press, Cold Spring Harbor.

Giorgi JV, Lyles RH, Matud JL, Yamashita TE, Mellors JW, Hultin LE, et al (2002). Predictive value of immunologic and virologic markers after long or short duration of HIV-1 infection. Multicenter AIDS Cohort Study. *J Acquir Immune Defic Syndr*, 29 (4), 346.

Guarner J (2017). Human immunodeficiency virus: Diagnostic approach. *Semin Diagn Pathol*, 34 (4), 318-324.

Gunthard HF, Huber M, Kuster H, Shah C, Schüppach J, Trkola A, et al (2009). HIV-1 superinfection in an HIV-2-infected woman with subsequent control of HIV-1 plasma viremia. *Clin Infect Dis*, 48, 117-120.

HATAM (2015). AIDS ve Etik. (23/08/2018 tarihinde <http://www.hatam.hacettepe.edu.tr/AIDSTi-pEtigi160115.pdf> adresinden ulaşılmıştır).

Ho DD, Neumann AU, Perelson AS, Chen W, Leonard JM, Markowitz M (1995). Rapid turnover of plasma virions and CD4 lymphocytes in HIV-1 infection. *Nature*, 373 (6510), 123.

## Temel Sağlık Bilimleri

Karon JM, Buehler JW, Byers RH, Farizo KM, Green TA, Hanson DL, et al (1992). Projections of the number of persons diagnosed with AIDS and the number of immunosuppressed HIV-infected persons-United States. 1992-1994. *MMWR Recomm Rep*, 41 (RR-18), 1-29.

KFF (2018). *The Global HIV/AIDS Epidemic*. (23/08/2018 tarihinde <http://files.kff.org/attachment/Fact-Sheet-The-Global-HIV-AIDS-Epidemic> adresinden ulaşılmıştır).

Neel C, Etienne L, Li Y, Takehisa J, Rudicell RS, Bass IN, et al (2010). Molecular epidemiology of simian immunodeficiency virus infection in wild-living gorillas. *J Virol*, 84, 1464-1476.

NIH (2018). *HIV Replication Cycle*. (20/08/2018 tarihinde <https://www.niaid.nih.gov/diseases-conditions/hiv-replication-cycle> adresinden ulaşılmıştır).

NIH (2018). *Panel on Antiretroviral Guidelines for Adults and Adolescents. Guidelines for the use of antiretroviral agents in HIV-1-infected adults and adolescents. Department of Health and Human Services* (23/08/2018 tarihinde <https://aidsinfo.nih.gov/contentfiles/lvguidelines/adultandadolescentgl.pdf> adresinden ulaşılmıştır).

NIH (2018). *Recommendations for Use of Antiretroviral Drugs in Pregnant HIV-1-Infected Women for Maternal Health and Interventions to Reduce Perinatal HIV Transmission in the United States*. (21/08/2018 tarihinde <http://aidsinfo.nih.gov/contentfiles/lvguidelines/PerinatalGL.pdf> adresinden ulaşılmıştır).

Niu MT, Stein DS & Schnittman SM (1993). Primary human immunodeficiency virus type 1 infection: review of pathogenesis and early treatment intervention in humans and animal retrovirus infections. *J Infect Dis*, 168 (6), 1490-1501.

Oette M, Kaiser R, Daumer M, Akbari D, Fatkenheuer G, Rockstroh JK, et al (2004). Primary drug-resistance in HIV-positive patients on initiation of first-line antiretroviral therapy in Germany. *Eur J Med Res*, 9 (5), 273-278.

Pham HT, Mesplede T (2018). The latest evidence for possible HIV-1 curative strategies. *Drugs Context*, 7, 212522.

Pilcher CD, Tien HC, Eron JJ Jr, Vernazza PL, Leu SY, Stewart PW, et al (2004). Brief but efficient: acute HIV infection and the sexual transmission of HIV. Acute HIV Consortium. *J Infect Dis*, 189 (10), 1785.

Quinn TC (1997). Acute primary HIV infection. *JAMA*, 278, 58.

Schacker TW, Hughes JP, Shea T, Coombs RW, Corey L (1998). Biological and virologic characteristics of primary HIV infection. *Ann Intern Med*, 128 (8): 613.

TBMM (2012). *HIV/AIDS Kanun Teklifi*. (23/08/2018 tarihinde <http://www2.tbmm.gov.tr/d24/2/2-1036.pdf> adresinden ulaşılmıştır).

Thompson MA, Aberg JA, Hoy JF, et al (2012). Antiretroviral Treatment of Adult HIV Infection 2012 Recommendations of the International Antiviral Society-USA Panel. *JAMA*, 308 (4), 387-402.

Tienen C, van der Loeff MS, Zaman SM, Vincent T, Sarge-Njie R, Peterson I, et al (2010). Two distinct epidemics: the rise of HIV-1 and decline of HIV-2 infection between 1990 and 2007 in rural Guinea-Bissau. *J Acquir Immune Defic Syndr*, 53, 640-647.

THSK (2016). *Bulaşıcı Hastalıklar Daire Başkanlığı, Zuhrevi Hastalıklar Birimi*. (23/08/2018 tarihinde <http://www.hatam.hacettepe.edu.tr/verilerAralik2016.pdf> adresinden ulaşılmıştır).

UNAIDS (2017). *UNAIDS Data*. (22/08/2018 tarihinde [http://www.unaids.org/sites/default/files/media\\_asset/20170720\\_Data\\_book\\_2017\\_en.pdf](http://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/20170720_Data_book_2017_en.pdf) adresinden ulaşılmıştır).

UpToDate (2018). *Nonoccupational exposure to HIV in adults*. (21/08/2018 tarihinde <http://www.uptodate.com/contents/nonoccupational-exposure-to-hiv-in-adults> adresinden ulaşılmıştır).

Valle M & Levy J (2009). Weighing the Consequences: Self-Disclosure of HIV-Positive Status Among African American Injection Drug Users. *Health Education and Behavior*, 36 (1), 155-166.

WHO (2015). *WHO validates elimination of mother-to-child transmission of HIV and syphilis in Cuba*. (21/08/2018 tarihinde <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2015/mctc-hiv-cuba/en/> adresinden ulaşılmıştır).

Wittek M, Sturmer M, Doerr HW, Berger A (2007). Molecular assays for monitoring HIV infection and antiretroviral therapy. *Expert Review of Molecular Diagnostics*, 7, 237-246.

Worobey M, Gemmel M, Teuwen DE, Haselkorn T, Kunstman K, Bunce M, et al (1960). Direct evidence of extensive diversity of HIV-1 in Kinshasa by 1960. *Nature*, 455 (7213), 661-664.