

Yeni Tanı HIV Enfeksiyonu Olan Olguda Olası Sitomegalovirus Pnömonisi

Possible Cytomegalovirus Pneumonia in a Patient with Newly Diagnosed HIV Infection

Haluk Erdoğan^{1,2}, Selman Zafer Uysal², Derya Ulu², Betül Arslan-Akdağ², Sezen Dibağ Çelik², Alperen Karakoç², Esra Matur²

¹Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye;

²Alanya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Antalya, Türkiye

ÖZET

Öksürük, nefes darlığı, beyaz renkli ve yapışkan kıvamlı balgam şikâyetiyle acil servise başvuran 28 yaşında erkek hastanın toraks bilgisayarlı tomografisinde her iki akciğerde yaygın retiküler ve buzlu cam dansiteleri saptandı. Ampirik olarak piperasilin-tazobaktam ve siprofloksasin intravenöz (iv) tedavisi başlandı. Kan tetkiklerinde HIV RNA PCR test sonucu 824 954 kopya/ml, sitomegalovirus (CMV) DNA düzeyi 10 088 kopya/ml ve CD4⁺ sayısı 81 hücre/mm³ olarak saptandı. *Pneumocystis jirovecii* pnömonisi (PCP) düşünülerek trimetoprim-sülfametoksazol tedavisi başlandı. Kültürlerde patojen mikroorganizma gösterilemedi. Mevcut tedavilere yanıtız olması ve solunum sıkıntısının artması üzerine hasta yatışının 7. gününde yoğun bakım ünitesine yatırıldı ve gansiklovir iv tedavisi başlandı. Gansiklovir tedavisi sırasında dokuz gün arayla ölçülen CMV DNA düzeyleri 230 771 kopya/ml ve 420 869 kopya/ml olarak saptandı. Hastada CMV ile ilişkili başka bir odak saptanmadı. Gansiklovir tedavisi ile hastanın durumu hızla düzeldi ve tedavisi 30 güne tamamlandıktan sonra hasta taburcu edildi. Bu olgu, yeni tanı alan HIV enfeksiyonu olan bir hastada olası CMV pnömonisine dikkat çekmek amacıyla sunuldu.

Anahtar kelimeler: İnsan immün yetmezlik virusu, edinilmiş immün yetmezlik sendromu, AIDS ilişkili fırsatçı enfeksiyonlar, sitomegalovirus enfeksiyonları

ABSTRACT

A 28-year-old male patient presented to the emergency department with cough, shortness of breath, and white, viscous sputum. Thoracic computed tomography demonstrated diffuse reticular and ground-glass opacities in both lungs. Empirical intravenous (IV) piperacillin-tazobactam and ciprofloxacin therapy was initiated. Laboratory evaluation revealed an HIV RNA PCR test result of 824 954 copies/mL, a cytomegalovirus (CMV) DNA level of 10 088 copies/mL, and a CD4⁺ count of 81 cells/mm³. Trimethoprim-sulfamethoxazole was initiated for suspected *Pneumocystis jirovecii* pneumonia (PCP). No pathogenic microorganisms were identified in cultures. The patient was transferred to the intensive care unit on the seventh day of hospitalization due to lack of clinical improvement and worsening respiratory distress, and IV ganciclovir was started. During ganciclovir therapy, CMV DNA levels measured one week apart were 230,771 copies/mL and 420,869 copies/mL. No additional CMV-related foci were identified. The patient's condition improved rapidly with ganciclovir, and he was discharged after completing 30 days of therapy. This case was presented to draw attention to possible CMV pneumonia in a patient with newly diagnosed HIV infection.

Keywords: Human immunodeficiency virus, acquired immunodeficiency syndrome, AIDS-related opportunistic infections, cytomegalovirus infections

GİRİŞ

Sitomegalovirus (CMV) enfeksiyonu, immünokompetan bireylerde genellikle asemptomatik seyreder ve primer enfeksiyondan sonra çoğu zaman latent olarak kalır. Ülkemizde yetişkinlerde CMV seroprevalansı %85-95 arasında yüksek olarak bildirilmiştir (1). Edinsel immün yetmezlik sendromu (AIDS) gibi immün sistemin baskılandığı durumlarda reaktif olarak semptomatik hale gelebilir ve CMV'ye bağlı olarak retinit, pnömoni, kolit, özofajit ve nörolojik tutulum görülebilir (1,2). Sitomegalovirus pnömonisi olguları genellikle CD4⁺ sayısı <50 hücre/mm³ olan HIV ile yaşayan bireylerde görülmektedir; pnömoni yüksek ateş, öksürük ve nefes darlığı semptomları ile ortaya çıkar ve solunum sistemi semptomları yaklaşık 2-4 hafta sürer (2,3). Akciğer radyografisinde retiküler veya buzlu cam opasiteleri, infiltrasyonlar, nodüler opasiteler ve alveoler infiltrasyonlar

Cite this article as: Erdoğan H, Uysal SZ, Ulu D, Arslan-Akdağ B, Çelik SD, Karakoç A, et al. [Possible cytomegalovirus pneumonia in a patient with newly diagnosed HIV infection]. Klimik Derg. 2026;39(3):190-3. Turkish. **Sorumlu Yazar / Correspondence:** Haluk Erdoğan, E-posta / E-mail: erdoganhaluk@hotmail.com, **Geliş / Received:** 14 Ocak / January 2026, **Kabul / Accepted:** 17 Temmuz / July 2026, **Yayın Tarihi / Published Date:** 29 Eylül / September 2026, **DOI:** 10.36519/kd.2026.5489

Tablo 1. Olgunun Takip ve Tedavi Sürecinde Laboratuvar Parametreleri

Parametreler	Normal Referans Aralığı*	10/11/2023	16/11/2023	25/11/2023	04/12/2023	11/12/2023	19/12/2023	25/12/2023	01/09/2025
CRP (mg/l)	0-5	26.5	98	20.4	8.4	41.6	4.4	3.1	*
Lökosit (hücre/ μ l)	3910-10 900	4990	4440	12 620	3410	3570	3680	5440	7780
Lenfosit (hücre/ μ l)	1260-3350	710	420	220	250	800	1210	1640	2730
Nötrofil (hücre/ μ l)	1800-6980	3900	3690	12 230	3140	2600	2240	3210	4410
LDH (U/l)	0-247	382	548	*	*	*	*	*	*
Üre (mg/dl)	17-49.3	21	22	41	25	31	26	21	29
Kreatinin (mg/dl)	0.8-1.3	0,73	0.86	0.69	0.59	0.83	0.74	0.72	0.87
AST (IU/l)	0-31	30	24	36	20	34	20	16	17
ALT (U/l)	0-34	13	13	40	44	65	28	19	15
Sodyum (mmol/l)	135-145	140	139	*	*	139	140	137	*
CMV DNA (kopya/ml)	-	*	10 088	230 771	420 869	62 490	673	*	*
HIV RNA (kopya/ml)	-	*	824 954	*	*	*	1000	*	<20
CD4+ Oranı (%)	-	*	12	*	*	*	9	*	19
CD4+ T Hücre Sayısı (hücre/ μ l)	-	*	81	*	*	*	108	*	518

ALT: Alanin aminotransferaz, **AST:** Aspartat aminotransferaz, **LDH:** Laktat dehidrogenaz, **CRP:** C-reaktif protein, **CMV:** Sitomegalovirus.

*İlgili tarihteki testler çalışmamıştır.

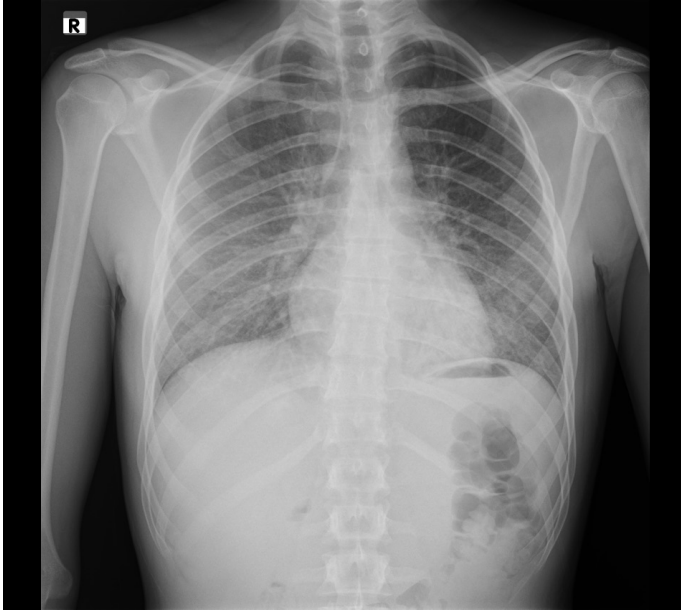
**Normal Referans Aralığı, 10 Kasım 2023 tarihli laboratuvar tetkikleri baz alınarak oluşturulmuştur.

görülebilir (2,3). Altta yatan immünoşüpresyon düzeyine bağlı olarak CMV pnömonisi morbidite ve mortalitesi yüksek bir fırsatçı enfeksiyondur. Bu olguda yeni tanı HIV enfeksiyonu olan bir bireyde olası CMV pnömonisi değerlendirildi.

OLGU

Yirmi sekiz yaşında erkek hasta öksürük, nefes darlığı, beyaz renkli ve yapışkan kıvamlı balgam şikâyetiyle 10 Kasım 2023 tarihinde acil servise başvurmuş; atipik pnömoni ön tanısı ile Göğüs Hastalıkları Servisi'ne yatırılmıştı. Hastanın öyküsünde iki ay önce sağ spontan pnömotoraks geçirdiği, 10-15 kg kilo kaybı olduğu ve 10 paket-yıl sigara kullandığı öğrenildi. Yatış anındaki oksijen saturasyonu oda havasında %89 idi. Ateş 37.6°C, nabız 104 atım/dk ve kan basıncı 129/81 mmHg idi. Fizik muayenesinde genel durumu orta, bilinci açık, oryantasyon ve kooperasyonu tamdı. Akciğer oskültasyonunda bilateral akciğer seslerinde kabalaşma vardı. Hastanın akciğer grafisinde bilateral heterojen dansite artışları (Resim 1) ve toraks bilgisayarlı tomografisinde (BT) her iki akciğerde yaygın retiküler ve buzlu cam dansiteleri izlendi (Resim 2). Laboratuvar tetkiklerinde C-reaktif protein (CRP) 26.5 mg/l (0-5), lökosit 4990 hücre/ μ l (3910-10 900), lenfosit 710 hücre/ μ l (1260-3350 hücre/ μ l), prokalsitonin 0.1 ng/ml (0.00-0.5 ng/ml), kreatinin 0.73 mg/dl (0.8-1.3 mg/dl), laktat dehidrogenaz (LDH) 382 U/l (0-247 U/l) ve nötrofil 3900 hücre/ μ l (1800-6980 hücre/ μ l) olarak saptandı (Tablo 1). Venöz kan gazında pH 7.38, parsiyel oksijen basıncı (PO₂) 39 mmHg, parsiyel karbondioksit basıncı (PCO₂) 33.6 mmHg ve oksijen saturasyonu %70.8 idi. Yatış sırasındaki pnömoni ciddiyet indeksi skoru 38 olarak saptandı. Piperasilin-tazobaktam 3 x 4.5 gr ve siprofloksasin 2 x 400 mg intravenöz (iv) tedavisi başlandı. Yatışının 4. günü *Pneumocystis jirovecii* pnömonisine (PCP) yönelik trimetoprim-sülfametoksazol (TMP-SXT) iv tedavisine başlandı; PCP tanısı için β -D-glukan, balgam/indüklenmiş balgam incelemesi ve bronkoskopi yapılmadı.

Hasta yatışının altıncı gününde kliniğimize devredildi ve tedavisi klariromisin 2 x 500 mg iv, seftriakson 1 x 2 gr iv ve TMP-SXT 15-20 mg/kg/gün olarak düzenlendi. Çalışılan kan tetkiklerinde HIV RNA 824 954 kopya/ml, CD4+ oranı %12, CD4+ sayısı 81 hücre/mm³ olarak saptandı. Toksoplazma immünglobulin G (IgG) <0.130 IU/ml, Treponoma *pallidum* hemagglütinasyon testi negatif, QuantiFERON TB negatif idi. Anti-CMV IgM 0.19 U/ml (negatif; <0.7), anti-CMV IgG 127.7 U/ml (pozitif; ≥ 1.00) bulundu; CMV DNA düzeyi 10 088 kopya/ml saptandı. Hasta mevcut tedavilere yanıt vermemesi, klinik durumunun kötüleşmesi ve solunum sıkıntısının artması üzerine (SaO₂ <%90) yatışının 7. günü ikinci basamak yoğun bakım ünitesine alındı ve noninvasif mekanik ventilasyon desteği verildi. Rezervuarlı maske ile 8 lt/dk O₂ desteği verilmesine rağmen SaO₂ %92-93 düzeyinde seyretti. Hastanın kan kültürlerinde üreme saptanmadı ve balgam kültüründe patojen mikroorganizma gösterilemedi. Balgamda tüberküloz polimeraz zincir reaksiyonu (PCR) testi negatif saptandı. Hastanın antibiyotik tedavisi CMV pnömonisi düşünüldüğü için kesildi; TMP-SXT tedavisinin yanına 25 Kasım 2023 tarihinde gansiklovir 2 x 5 mg/kg iv olarak eklendi. Hastanın gansiklovir tedavisinin 7. gününde oda havasında SaO₂ %96-97 düzeyine yükseldi. Tedavi sırasındaki CMV PCR değerleri Tablo 1'de sunuldu. Göz muayenesinde CMV retinitisi düşündüren bir bulgu saptanmadı ve CMV ilişkili başka bir odak bulunmadı. Bağışıklığın yeniden yapılanmasına bağlı yangı sendromundan kaçınmak için antiretroviral tedavi (ART) (biktegravir sodyum + emtrisitabin + tenofovir alafenamid fumarat), PCP tedavisinin ikinci haftasında ve CMV retinitisi dışlandıktan sonra 29 Kasım 2023 tarihinde başlandı. Hastanın gansiklovir tedavisi 30 güne tamamlandı; TMP-SXT tedavisi 3 hafta tedavi dozunda verildikten sonra profilaksi dozuna geçildi. Hasta AIDS kliniği ve ART konusunda bilgilendirilerek 25 Aralık 2023 tarihinde taburcu edildi. Hasta kliniğimizin takibinde olup 1 Eylül 2025 tarihli kontrolünde HIV RNA <20 kopya/ml, CD4+ oranı %19 ve CD4+ sayısı 518 hücre/mm³ olarak saptandı.



Resim 1. Posteroanterior Akciğer Grafisinde Bilateral Heterojen Dansite Artışları.



Resim 2. Toraks Bilgisayarlı Tomografisinde Bilateral Retiküler Buzlu Cam Dansiteleri.

İRDELEME

Diğer ciddi bağışıklık sistemini baskılayan durumların aksine, CMV pnömonisi ileri evre HIV enfeksiyonu olan kişilerde nadirdir. Söz konusu pnömoninin kesin tanısı, akciğer biyopsisinde viral sitopatik etkinin ve immünohistokimyasal boyama ile CMV'nin gösterilmesine dayanmaktadır. Ancak pnömotoraks ve kanama riski göz önüne alınarak akciğer biyopsisi her zaman yapılamamaktadır. Kandan veya plazmadan CMV DNA tayininin ise pnömonide duyarlılık ve özgüllüğü düşüktür. Bu nedenle CMV pnömonisi tanısında solunum örneklerinden CMV viral yükünün ölçümü alternatif bir yöntem olarak kullanılmaktadır; ancak bronkoalveoler lavajdan alınan CMV PCR testinin tanısal değere sahip olduğu gösterilememiştir (4-7). Hastanın geçmiş öyküsü ve mevcut klinik bulguları göz önünde bulundurularak kandan CMV PCR çalışıldı. CMV DNA pozitif olarak saptandı ve CMV DNA'da artış gözlemlendi. Hastanın klinik ve radyografik bulguları, CMV DNA'daki artış, gansiklovir tedavisine yanıt ve pnömoni ile ilişkili diğer ajanların saptanması birlikte değerlendirilerek olası CMV pnömonisi tanısı konuldu. Gansiklovir, foskarnet ve valgansiklovir CMV enfeksiyonu tedavisinde kullanılan ajanlardır. Klinik ve radyolojik yanıtla göre tedavi süresi en az 21 gün sürdürülmektedir. Sunulan olguda gansiklovir tedavisi bir aya tamamlandı ve CMV pnömonisi için sekonder profilaksi verilmedi. Bu hastalarda immünsüpresif tablonun düzeltilmesi önemlidir ve ART'ye en kısa zamanda başlanmalıdır. Öte yandan, CMV'ye bağlı organ hastalığının gelişiminin önlenmesinde en iyi yöntem, CD4⁺ sayısını ≥ 100 hücre/mm³ düzeyinde tutmak amacıyla ART kullanılmasıdır (1,5). Sunulan olguda da gansiklovire ek olarak ART başlandı.

AIDS'li hastalarda akciğer tutulumunda enfeksiyöz nedenlerin ayırıcı tanısında toplum kökenli bakteriyel enfeksiyonlar, tüberküloz, PCP, CMV dahil viral etkenler, mantar ve parazit enfeksiyonlar düşünülmelidir. Öte yandan HIV enfeksiyonunda, HIV ile ilişkili fırsatçı pnömonilerin klinik ve radyografik bulguları benzer olabilir ve bu kişilerde farklı etkenlerin sebep olduğu eşzamanlı pnömoni görülebilir (1-3). İyi bir öykü ve fizik muayene ile radyografik bulguların birlikte değerlendirilmesi ayırıcı tanıda önemlidir. Sunulan olguda balgam ve kan kültürlerinde patojen mikroorganizma gösterilemedi. Balgamda tüberküloz PCR testi negatif olarak saptandı. Ancak PCP tanısı için β -D-glukan, balgam/indüklenmiş

balgam incelemesi ve bronkoskopi yapılamamış olması tanısal açıdan bir eksiklik oluşturdu. Hasta bakteriyel pnömoni ve PCP için başlanan tedaviye yanıt vermemesi ve artan solunum sıkıntısı nedeniyle yoğun bakım ünitesine yatırıldı. Bağışıklığın yeniden yapılanmasına bağlı yangı sendromu (paradoksal veya maskesi düşen IRIS) bu hastalarda göz önünde tutulması gereken diğer bir durumdur. Hastanın gansiklovir tedavisine hızlı klinik ve laboratuvar yanıt alınması, olası CMV pnömonisi tanısını destekledi.

Sonuç olarak CMV enfeksiyonu, immünsüpresif bireylerde komplikasyonlara yol açabilen ciddi bir fırsatçı enfeksiyondur. Fırsatçı enfeksiyon veya HIV ile ilişkili indikatör hastalık saptanan hastalarda HIV testi yapılmalıdır. Klinik şüphe, erken tanı ve uygun tedavi mortalitenin azaltılmasında önemlidir.

Hasta Onamı

Bu olgunun yayımlanması için hastadan yazılı bilgilendirilmiş onam alınmıştır.

Danışman Değerlendirmesi

Bağımsız dış danışman

Yazar Katkıları

Fikir/Kavram – H.E., S.Z.U., B.A.A.; Tasarım – H.E., S.Z.U., D.U.; Denetleme – H.E., S.Z.U., D.U.; Kaynak ve Fon Sağlama – H.E., E.M.; Malzemeler/Hastalar – H.E., B.A.A.; Veri Toplama ve/veya İşleme – H.E., S.Z.U., D.U., B.A.A., A.K.; Analiz ve/veya Yorum – H.E., S.Z.U., D.U., E.M., S.D.Ç.; Literatür Taraması – H.E., S.Z.U., D.U., E.M., S.D.Ç., A.K.; Makale Yazımı – H.E., S.Z.U., D.U., A.K.; Eleştirel İnceleme – H.E., S.Z.U., D.U., E.M., S.D.Ç., B.A.A., A.K.

Çıkar Çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.

Finansal Destek

Yazar finansal destek beyan etmemiştir.

Yapay Zekâ Beyanı

Bu çalışmanın hazırlanması, veri analizi veya yazımı aşamalarında herhangi bir yapay zekâ programı kullanılmamıştır.

KAYNAKÇA

1. Borcak D, Şenoğlu S, Yeşilbağ Z, Özdemir YE, Canbolat-Ünlü E, Gedik H, et al. [Differential diagnosis of cytomegalovirus infection and disease in HIV/AIDS patients: A six-year retrospective analysis]. *Klimik Derg.* 2024;37(2):104–9. Turkish. [\[CrossRef\]](#)
2. Benito N, Moreno A, Miro JM, Torres A. Pulmonary infections in HIV-infected patients: an update in the 21st century. *Eur Respir J.* 2012;39(3):730–45. [\[CrossRef\]](#)
3. Salomon N, Gomez T, Perlman DC, Laya L, Eber C, Mildvan D. Clinical features and outcomes of HIV-related cytomegalovirus pneumonia. *AIDS.* 1997;11(3):319–24. [\[CrossRef\]](#)
4. Aydın Güçlü Ö, Demirdöğen E, Kazak E, Acet Öztürk NA, Yıldız MN, Terzi OE, et al. Prognostic significance of plasma cytomegalovirus (CMV) DNA load in immunocompetent patients with CMV pneumonia: A retrospective cohort study. *J Med Virol.* 2024;96(10):e70019. [\[CrossRef\]](#)
5. Jabbehdari S, Marjani M, Moniri A, Baghaei P, Mansouri D, Sadr M, et al. Cytomegalovirus pneumonia in HIV-infected patients: case series from Iran. *HIV AIDS Rev.* 2022;21(4):327–31. [\[CrossRef\]](#)
6. Ljungman P, Boeckh M, Hirsch HH, Josephson F, Lundgren J, Nichols G, et al; Disease Definitions Working Group of the Cytomegalovirus Drug Development Forum. Definitions of cytomegalovirus infection and disease in transplant patients for use in clinical trials. *Clin Infect Dis.* 2017;64(1):87–91. [\[CrossRef\]](#)
7. Panel on Guidelines for the Prevention and Treatment of Opportunistic Infections in Adults and Adolescents with HIV. Cytomegalovirus disease. In: Guidelines for the Prevention and Treatment of Opportunistic Infections in Adults and Adolescents with HIV [Internet]. Rockville (MD): National Institutes of Health; updated May 27, 2026. [cited June 26, 2026]. Available from: <https://clinicalinfo.hiv.gov/en/guidelines/hiv-clinical-guidelines-adult-and-adolescent-opportunistic-infections/cytomegalovirus>