



COVID-19 İlişkili Alt Ekstremitte İskemisi Olgusu

A Case of COVID-19 Associated Lower Extremity Ischemia

Serpil Şahin¹, Taylan Önder²

¹Çanakkale Onsekiz Mart University Faculty of Medicine, Department of Cardiovascular surgery, Çanakkale, Turkey

²Çanakkale Onsekiz Mart University Faculty of Medicine Infectious Disease Department, Çanakkale, Turkey

ÖZ

Koronavirüs hastalığı 2019 (COVID-19) başlangıçta bir solunum yolu enfeksiyonu olarak tanımlansa da hastalık birçok farklı sunumla karşımıza çıkabilmektedir. Hastalık asemptomatik enfeksiyondan, entübasyon gerektirecek solunum semptomlarından, farklı organ tutulumlarına ait bulgulara kadar çok farklı durumlara neden olabilmektedir. COVID-19'un seyrinde gelişen inflamatuvar sürecin arteriyel ve venöz komplikasyonlara neden olabileceği düşünülmektedir. Arteriyel komplikasyonlar, venöz komplikasyonlara göre kısmen daha az bildirilse de dünya çapında COVID-19 enfekte hasta sayısı arttıkça, arteriyel komplikasyonları olan vakalar konusunda da literatür bilgisi gelişmeye başlamıştır. Bu olgu sunumunda, 66 yaşında bilinen diyabetes mellitusü olan, asemptomatik COVID-19 enfeksiyonu olmasına rağmen alt ekstremitte iskemisi gelişen ve mortal seyreden kötü prognozlu bir olgunun literatüre katılması amaçlandı.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, akut alt ekstremitte iskemisi, kötü prognoz

ABSTRACT

Although the coronavirus disease 2019 (COVID-19) was initially defined as a respiratory tract infection, the disease can present in many different presentations. The disease can cause very different presentations, from asymptomatic infection to respiratory symptoms that require intubation or different organ involvement findings. It is thought that the inflammatory process developing in the course of COVID-19 may cause arterial and venous complications. Although arterial complications are reported slightly less than venous complications, as the number of COVID-19 infected patients worldwide increases, literature information on cases with arterial complications has begun to develop. In this case report, we aimed to contribute to the literature on a 66-year-old patient with known diabetes mellitus who developed lower extremity ischemia with poor prognosis despite his asymptomatic COVID-19 infection.

Keywords: COVID-19, acute lower extremity ischemia, poor prognosis

GİRİŞ

Son dönemde tüm dünyada etkili olarak pandemi kararı aldırın Koronavirüs hastalığı 2019(COVID-19) ile tanıştık. COVID-19 dünya çapında deneyimler yaşatmış ve bu durum gelecekte de yeni viral enfeksiyonlara hazırlıklı olunması gerektiğini göstermiştir. Bu gibi sistemik viral enfeksiyonlar (H1N1, HIV ve hepatit) ile, inflamasyon ve pıhtılaşma oluşumu arasında ilişki olduğu daha önce tıp literatüründe bildirilmiştir (1).

Bu enfeksiyonlar pıhtılaşma kaskadı, trombosit fonksiyonu ve fibrinolitik sistemdeki değişikliklere bağlı olarak normal hemostazı değiştirebilir. Ortaya çıkan hiperkoagülabilité, artan koagülasyon faktörleri veya doku faktörünün artan ekspresyonu ile doğrudan endotel hasarından kaynaklanabilir. Viral bir enfeksiyon ayrıca prokoagülan mikropartiküllerin üretimini ve salınımını

indükleyebilir ve trombosit yapışmasını artırarak tromboembolik olayların insidansını artırabilir(1-3).

COVID-19 SARS COV-2 virüsünün sebep olduğu asemptomatik enfeksiyondan ölüme kadar birçok farklı klinik tabloya neden olan bir viral enfeksiyon hastalığıdır. Ülkemizde 2020 Mart ayından beri vakalar görülmektedir. Tipik tutulumu viral pnömoni olan COVID-19'un birçok farklı tutulumunun da olduğu artan literatür verileri de anlaşılma başlanmıştır ve birçok hastalığın ayırıcı tanısında bu hastalık yer aldığı görülmüştür(4-7). Tipik bulguları ateş yüksekliği, solunum semptomları (nefes darlığı, boğaz ağrısı, burun akıntısı, öksürük), baş ağrısı, kas/eklem ağrısı, halsizlik, koku ve tat kaybı gibi bulgular olan COVID-19'da venöz ve arteriyel tromboemboli gibi iskemik hadiseler de artan sayılarda bildirilmeye başla-

Corresponding Author: Serpil Şahin

Address: Canakkale Onsekiz Mart University Faculty of Medicine, Department of Cardiovascular surgery, Canakkale, Turkey

E-mail: serpilsahin123490@gmail.com

Başvuru Tarihi/Received: 19.09.2022

Kabul Tarihi/Accepted: 04.10.2022



mıştır (2,3,8-12).Hastalık seyrindeki, vasküler etkilerin, proinflatuar ve protrombotik olayları kapsayan birçok faktörden kaynaklandığı bildirilmektedir. Bu durumun özellikle diyabetes mellitus, hipertansiyon, obezite gibi risk faktörleri olanlarda daha sık olduğu bildirilmiştir (2).

Bu olgu sunumunda alt ekstremitte iskemisi ile başvuran COVID-19 olgusunu literatüre katılması amaçlandı.

OLGU

Altmış altı yaş diyabetes mellitus tanılı erkek hasta acil servise sol ayakta ağrı, soğukluk ve morarma şikâyeti ile başvurmuştu. Hastanın ayakta ağrısı 5 gündür olup, renk değişikliği ise son 2 gündür oluşmuştu. Hasta tarafımıza danışıldı. Fizik muayenede genel durumu orta, ateş:37,0°C, nabız: 118/dk, tansiyon arteryal: 90/60 mm Hg, dakika solunum sayısı:24/dk, oda havasında oksijen saturasyonu: 88 idi.

Laboratuvar incelemelerinde; glukoz: 323(70-100) mg/dL, beyaz küre: 12,9(4,60-10,20) K/uL, hemoglobin: 11,2(12,20-18,10) g/dl, lenfosit: 1,2 (0,60-3,40) K/uL, trombosit : 316000 K/uL, laktatdehidrogenaz (LDH): 814 (0-247) U/L, D-dimer: 1800 (0-500) ug FEU/L, ferritin: 882,41 ug/L, C-reaktif protein: 11,7 (0-5) mg/dL, uluslararası standardize oran (INR): 1,52 (0,80-1,30), protrombin zamanı: 13,4 (7,00-12,90) saniye, fibrinojen: 322 (200-400) mg/dL olarak saptandı.Venöz kan gazında; pH: 7,08 (7,35-7,45), paO₂:84 (80-100) mmHg, paCO₂: 48 (35-45) mmHg, HCO₃: 18 (22-26) mmol/L olarak saptandı.

Hastanın sol alt ekstremitesinde ayakta nekroze görünüm vardı (**Resim 1**) ve periferik nabızları alınamıyordu. Hastada akut arter iskemisi düşünüldü. Hastanın sol bacak arteryal dopplerde akım alınamıyordu. Hastadan istenen enfeksiyon hastalıkları konsültasyonu sonucunda ayırıcı tanı amaçlı toraks bilgisayarlı tomografi (BT) istendi. Hastanın toraks BT'de bilateral buzlu cam görünümü mevcuttu (**Resim 2**) ve COVID-19 pnömonisi ile uyumlu olarak saptandı. Hastanın öyküsünden 10 gün önce temaslı olması nedeniyle filyasyon ekipleri tarafından nazofarengeal ve orafarengeal SARS COV-2 polimeraz zincir reaksiyon testi (PCR) testi alındığı sonucunun pozitif olarak geldiği ve hastanın başvurduğu tarihteki TC Sağlık Bakanlığı COVID-19 Tedavi Rehberi'ne (13) göre 5 gün evde izolasyonla favipiravir tedavisi kullandığı öğrenildi. Hastanın öncesinde antikoagülan veya antitrombotik bir tedavi almadığı öğrenildi. Hastanın evde solunum sıkıntısı olmamıştı ve bu nedenle hastaneye başvurmamıştı. Ancak ayakta ağrı ve renk değişikliği şikâyeti olunca hasta acil servise başvurmuştu.

Hastaya diz altı ampütasyon önerildi. Ancak hasta ve yakını kabul etmedi. Hastanın ekstremitte iskemisine yönelik medikal tedavisi düzenlendi. Ayrıca kan şekeri regülasyonu ve metabolik asidozu için dahiliye tarafından önerilen tedaviler verildi. Ancak hastanın hızlıca klinik bulgularının kötüleşmesi üzerine hasta COVID-19 yoğun bakıma alınmak istendi. Yer olmaması üzerine hasta baş-

ka bir merkeze sevk edildi. Hastanın yatışının 2. gününde exitus olduğu bilgisine ulaşıldı.



Resim 1. Sol ayakta ve bacakta nekroze görünüm.



Resim 2. Toraks BT'de alt zonlarda bilateral buzlu cam görünümü.

TARTIŞMA

Derin ven trombozu ve pulmoner emboli dahil olmak üzere venöz trombo-embolizmin, COVID-19'lu ağır hastalarda, özellikle yoğun bakım ünitesindeki (YBÜ) hastaların %10-40'unda saptandığı bildirilmiştir. Ancak akut inme (risk faktörleri olmaksızın 50 yaşın altındaki hastalarda bile) ve ekstremitte iskemisini içeren arteriyel trombotik olaylar da bildirilmiştir (1-3,6,9,10-12). Bu olgu da akut arter iskemisi ile başvuran bir olgudur. Olgu diyabetes mellitus tanılı, 65 yaş üstü erkek bir olgudur. Hasta COVID-19 tanısını başvurudan 10 gün önce almış ve 5 gün favipiravir tedavisini o dönemki rehberdeki öneriler doğrultusunda evde tamamlamıştır. Hastanın nefes darlığı dahil olmak üzere COVID-19 açısından hastaneye başvuru gerektirecek semptomu olmamıştır.

Fransa'da yapılan bir erken pandemi dönemi çalışmasında, ağır COVID-19 enfeksiyonu olan 209 hastanın %9,6'unda arteriyel tromboembolik olay ve üçünde arter iskemisi varlığı bildirilmiştir. Bu hastaların 10/20'si (%50) tromboprolaksi, 2/20'si (%10) tedavi dozunda antikoagülasyon ve 5/20'si (%25) antitrombotik tedavi almakta olduğu ayrıca dikkat çekici bir durumdur (14). Sunulan olgu ise öncesinde antikoagülan veya antitrombotik bir tedavi almıyordu.

Protrombotik bir durum, inflamasyon, endotel hasarı veya vasküler yaralanma gibi çeşitli mekanizmalar tarafından tetiklenebilir. Ancak COVID-19'da arteriyel tromboza yatkınlığın patogenezi henüz net değildir. Aterosklerozu olmayanlarda dahi akut tromboz gelişebildiği bildirilmiştir (9,14). COVID-19 hastalarında ciddi arteriyel trombozlar hastaneye yatış nedeni olabileceği gibi, bu hastaların hastaneye yatışları sırasında da ortaya çıkabilir (14). SARS-CoV-2 ile enfekte olmuş bir hastada yüksek serum D-dimer seviyeleri ve kutanöz değişiklikler ekstremitelerde trombotik mikroanjyopatiyi düşündüren bulgular olarak bildirilmiştir (1). Sunulan olguda da ayakta renk değişikliği ve yükselmiş D-dimer seviyesi mevcuttu. Hasta yapılan görüntüleme bulguları ile de desteklenerek akut arteriyel iskemi tanısını almıştı. Hastanın öncesinde hastaneye yatış endikasyonu yokken gelişen arteriyel iskemi sonucu yatış endikasyonu oluşmuştu.

Çin'in Wuhan eyaletindeki COVID-19 enfekte hastaların gözlemsel bir analizinde, d-dimer yüksekliği, uzamış protrombin zamanı (PT) ve aktive parsiyel tromboplastin (aPTT) zamanı dahil olmak üzere başvuru sırasında artan fibrin yıkım ürünleri olan hastalarda önemli ölçüde daha yüksek mortalite bulunduğu bildirilmiştir (15). Sunulan olguda COVID-19 asemptomatik seyretmiş olmasına rağmen, hastanın radyolojik tutulumu mevcuttu. D-dimer yüksekliğine sebep olabilecek, bir diğer durum olan pulmoner emboli açısından da görüntüleme yapılmış olup, pulmoner emboli saptanmamıştı. Ayrıca D-dimer yüksekliği, uzamış PT ve aPTT zamanı mevcut olan hastanın öncesine ait bilinen kan parametreleri mevcut değildi. Hastanın D-dimer yüksekliği, uzamış PT ve aPTT zamanındaki yükselme iskemik ayak zemininde gelişen doku nekrozuna da bağlı olabilir. Hasta nekroze alanların debridmanını kabul etmemiş ve gelişen derin metabolik asidoz sonucu exitus olmuştur. Bu durum alta yatan kan şekeri düzensizliğinin metabolik etkilerine de bağlı olabilir.

SONUÇ

Alt ekstremitte iskemisi ile başvuran hastalarda COVID-19'un da ayırıcı tanıda düşünülmesi ve bu tablonun kötü prognoz ile ilişkili olabileceği unutulmamalıdır.

ETİK BEYANLAR

Aydınlatılmış Onam: Bu çalışmaya katılan hasta(lar)dan yazılı onam alınmıştır.

Çıkar Çatışması Durumu: Yazarlar bu çalışmada herhangi bir çıkarıya dayalı ilişki olmadığını beyan etmişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışmada finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Yazar Katkıları: Yazarların tümü; makalenin tasarımına, yürütülmesine, analizine katıldığını ve son sürümünü onayladıklarını beyan etmişlerdir.

KAYNAKLAR

1. Oliveira JCP, Araújo WJB, Belczak SQ, et al. Limbischemia in patients with COVID-19. *J Vasc Bras* 2021;20:e20210004.
2. Ilonzo N, Judelson D, Al-Jundi W, et al. A review of acute limbischemia in COVID-positive patients. *Semin Vasc Surg* 2021;34(2):8-12.
3. Kartikasari U, Djajalaksana S, Martini H. Acute limbischemia in a patient with COVID-19 pneumonia: a case report. *J Thromb Thrombolysis* 2021;52(3):974-9.
4. Alkan S, Akça A, Şener A, et al. Evaluation of the hospitalized coronavirus disease 2019 patients in first 3 months of the pandemic. *Turk Thorac J* 2022;23(1):52-7.
5. Cancan Gürsul N, Alkan S, Vurucu S. İshal ve deri bulguları ile başvuran bir atipik COVID-19 Olgusu. *Black Sea J Health Sci* 2022;5(2):289-91.
6. UpToDate. COVID-19: Clinical features. Available Online :<https://www.uptodate.com/contents/covid-19-clinical-features>
7. Yıldız E, Yıldız H. Postoperatif Gelişen Hipoksi; Negatif Basıncılı Akciğer Ödemi mi? Covid-19 mu? Olgu Sunumu. *Black Sea J Health Sci* 2022;5(1):93-5.
8. Alkan Çeviker S, Dindar Demiray EK. SARS-CoV-2 (COVID 19) Enfeksiyonu Ayırıcı Tanı Açısından Diğer Solunumsal Virüsler. *J Biotechnol Strategic Health Res* 2020;4:45-9.
9. Attisani L, Pucci A, Luoni G, et al. COVID-19 and acute limbischemia: a systematic review. *J Cardiovasc Surg (Torino)* 2021;62(6):542-7.
10. Bellosta R, Luzzani L, Natalini G, Pegorer MA, Attisani L, Cossu LG, et al. Acute limbischemia in patients with COVID-19 pneumonia. *J Vasc Surg* 2020;72(6):1864-72.
11. Topcu AC, Ozturk-Altunyurt G, Akman D, Batirel A, Demirhan R. Acute Limb Ischemia in Hospitalized COVID-19 Patients. *Ann Vasc Surg* 2021;74:88-94.
12. Üzümcügil AO, Demirkiran ND, Öner SK, Akkurt A, Alkan Çeviker S. Limb Ischemia Associated With Covid-19 and its treatment with above-knee amputation. *Int J Low Extrem Wounds* 2022;21(2):197-200.
13. TC. Sağlık Bakanlığı. COVID-19 Rehberi. Available online: <https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66301/covid-19-rehberi.html>
14. de Roquetaillade C, Chousterman BG, et al. Unusual arterial thrombotic events in Covid-19 patients. *Int J Cardiol* 2021;323:281-4.
15. Zhang T, Sun LX, Feng RE. [Comparison of clinical and pathological features between severe acute respiratory syndrome and coronavirus disease 2019]. *Zhonghua Jie He He Hu Xi Za Zhi* 2020;43(6):496-502. Chinese.