



CASE REPORT / OLGU SUNUMU

COVID-19 Hastasında Gelişen Akut Femoral Arter Tıkanıklığı ve Alt Ekstremitte İskemisi: Olgu Sunumu

Acute Femoral Artery Occlusion and Lower Extremity Ischemia in a Patient with COVID-19: A Case Report

Erkut Etçiođlu¹, Kubilay İşsever², Deniz Çekiç², Ahmed Cihad Genç², Abdülkadir Aydın¹, Selçuk Yaylacı²

¹ Sakarya Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Kliniđi, Türkiye

² Sakarya Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi İç Hastalıkları Kliniđi, Türkiye

ORCID

Erkut Etçiođlu: <https://orcid.org/0000-0002-8117-7929>

Kubilay İşsever: <https://orcid.org/0000-0002-1376-1488>

Deniz Çekiç: <https://orcid.org/0000-0002-7114-9334>

Ahmed Cihad Genç: <https://orcid.org/0000-0002-7725-707X>

Abdülkadir Aydın: <https://orcid.org/0000-0003-0663-586X>

Selçuk Yaylacı: <https://orcid.org/0000-0002-6768-7973>

Geliş Tarihi / Received: 5,11,2020

Kabul Tarihi / Accepted: 28,12,2020

Yazışma Adresi / Correspondence: Erkut Etçiođlu. Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Sakarya, Türkiye

Tel:+90 553 574 78 37

E-Mail: erkutetcioglu@gmail.com

ÖZET

COVID-19 hastalığının klinik spektrumu; asemptomatik enfeksiyondan yoğun bakım ünitelerinde invazif mekanik ventilasyon ve diğer organ desteği gerektiren hipoksemik solunum yetmezliği, septik şok

ve çoklu organ disfonksiyonu ile seyreden şiddetli hastalığa kadar uzanır. COVID-19 hastalarında gelişen ciddi ve kritik tablolarda mikro ve makro vasküler trombotik anjiyopati ile karakterize olan hiperkoagülasyon durumunun varlığı gösterilmiştir. Bu



yazımızda; COVID-19 hastalığından dolayı yoğun bakım ünitesinde takip edilen, takibi sırasında akut femoral arter tıkanıklığı sonucunda gelişen alt ekstremitte iskemisi sunulmuştur.

ABSTRACT

Clinical spectrum of COVID-19 disease; it ranges from asymptomatic infection to severe disease with hypoxaemic respiratory failure, septic shock and multi-organ dysfunction requiring invasive mechanical ventilation and other organ support in intensive care units. The presence of hypercoagulation, which is characterized by micro and macro vascular thrombotic

Anahtar Kelimeler: Arteriyel tıkanıklık; Alt ekstremitte iskemisi; COVID-19; SARS-CoV-2

angiopathy, has been demonstrated in severe and critical conditions in COVID-19 patients. In this article; lower extremity ischemia due to acute femoral artery occlusion during follow-up in the intensive care unit due to COVID-19 disease is presented.

Key Words: Arterial occlusion; Lower limb ischemia; COVID-19; SARS-COV-2

GİRİŞ

İlk COVID-19 vakasının görülmesinden bu yana SARS-CoV-2 virüsü ile enfekte olan kişi sayısı 47 milyonu, bu virüs ile ilişkili ölüm sayısı ise 1,2 milyonu geçmiş durumdadır. (1)

Bu virüsün neden olduğu COVID-19 hastalığı birçok organ ve sistemi doğrudan veya dolaylı olarak etkileyebilmektedir. COVID-19 hastalığının klinik spektrumu; asemptomatik enfeksiyondan yoğun bakım ünitelerinde invazif mekanik ventilasyon ve diğer organ desteği gerektiren hipoksemik solunum yetmezliği, septik şok ve çoklu organ disfonksiyonu ile seyreden şiddetli hastalığa kadar uzanır. (2)

SARS-CoV-2 virüsü; solunum yolu, bağırsak, kalp ve damarların endotel tabakasında bulunan anjiyotensin dönüştürücü enzim 2 (ACE-2) reseptörlerini hücreye giriş kapısı olarak kullanır. (3) Literatür verileri, COVID-19 hastalarında gelişen ciddi ve kritik tablolara mikro ve makro vasküler trombotik anjiyopati ile karakterize olan hiperkoagülasyon durumunun aracılık ettiğini göstermektedir. Hiperkoagülasyonun; endotel hücrelerinde SARS-CoV-2'nin hücreye giriş için reseptör olarak kullandığı ACE-2'nin aşırı ekspresyonunun yol açtığı viral enfeksiyonun bir sonucu olabildiğine de araştırmalarda yer verilmiştir. (4,5)

Bu yazımızda; ağır seyirli COVID-19 hastalığından dolayı yoğun bakım ünitesinde takip edilen, takibi sırasında akut femoral arter tıkanıklığı sonucunda gelişen alt ekstremitte iskemisi olgusu sunulmuştur.

OLGU



Elli dokuz yaşında erkek hasta üşüme, titreme ve öksürük şikâyetleri ile acil servise başvurdu. Hasta, anamnezinde bu şikâyetlerinin yaklaşık bir haftadır olduğunu ve iki gündür arttığını belirtti. Özgeçmişinde testis malign neoplazmindan dolayı opere olduğu ve soliter böbreğe sahip olduğu öğrenildi. Alışkanlıklarında 40 paket/yıl sigara öyküsü mevcuttu. Soygeçmişinde özellik yoktu.

Genel durumu orta, oryante ve koopere olan hastanın vital bulguları; ateş 36,8 °C, arteryel tansiyon 110/60 mmHg, nabız 80 atım/dakika, solunum sayısı 22/dakika, oksijen satürasyonu %92 idi. Solunum sistemi muayenesinde her iki hemitoraksın solunuma eşit katıldığı, solunum seslerinin bilateral kabalaştığı saptandı.

Laboratuvar incelemelerinde; glukoz: 123 (70-100) mg/dL, beyaz küre: 10,9 (4,60-10,20) K/uL, hemoglobin: 12,2 (12,20-18,10) g/dl, lenfosit: 0,45 (0,60-3,40) K/uL, eosinofil: 0,101 (0,0-0,7) K/uL, trombosit : 216000 K/uL, laktat dehidrogenaz (LDH): 604 (0-247) U/L, sodyum: 138 (136-146) mmol/L, potasyum: 4,3 (3,5-5,1) mmol/L, kalsiyum: 8,2 (8,8-10,6) mg/dL, üre: 47 (17-43) mg/dL, kreatinin: 0,85 (0,67-1,17) mg/dL, D-dimer: 3400 (0-500) ugFEU/L, ferritin: 1452,41 ug/L, C-reaktif protein: 107 (0-5) mg/L, uluslararası standardize oran (INR): 1,22 (0,80-1,30), protrombin zamanı: 12,4 (7,00-12,90) saniye, fibrinojen: 472 (200-400) mg/dL; arter kan gazında; pH: 7,38 (7,35-7,45), paO₂:86 (80-100) mmHg, paCO₂: 48 (35-45) mmHg, HCO₃: 24 (22-26) mmol/L olarak saptandı.

COVID-19 hastalığı şüphesi olan birine temas öyküsü olan hastanın orofarinks ve nazofarinksten alınan sürüntü örneğinin gerçek zamanlı polimeraz zincir reaksiyonu (RT-PCR) testi pozitif olarak saptandı.

Hasta COVID-19 tanısı ile pandemi servisine yatırıldı. COVID-19 enfeksiyonu için favipravir, deksametazon, oksijen tedavisi ve koagülopati için enoksaparin sodyum 2 x 6000 anti-Xa/0.6 ml subkutan (SC) yoldan başlandı. Hastanın kan grubuna uygun 3 doz immün plazma tedavisi uygulandı. Hastanın servis takiplerinde takipnesinin olması, oksijen satürasyon değerinin %80 olması, arteryel kan gazında hiperkarbi (paCO₂:90 (35-45) mmHg) ve hipoksi (paO₂:50 (80-100) mmHg) olması nedeniyle yoğun bakım ünitesine alındı.

Gelişen solunum sıkıntısına yönelik çekilen Toraks Bilgisayarlı Tomografisinde; her iki akciğerde ince retiküler çizgilenmeler ve hafif buzlu cam alanları görüldü. Bu bulgular COVID-19 için şüpheli bulgular olarak değerlendirildi.

Yoğun bakım ünitesine yatışının 3. gününde hastanın sağ bacağından diz altından itibaren, siyanotik görünümde olduğu, demarkasyon hattının belirgin olduğu; soğuk olduğu ve nabızların alınamadığı saptandı. Sağ bacakta motor kayıp mevcuttu ve sağ ayakta kontraktür gelişmişti. (Şekil-1)

Yoğun bakım ünitesine yatışının 3. gününde yapılan laboratuvar incelemelerinde; D-dimer:



Şekil-1:Sağ bacak dizaltından itibaren siyanotik görünümde ve demarkasyon hattı belirgin

Ultrasonografik görünümüne, sağda arterial sistemde ana femoral arter seviyesinden itibaren oklüde görünümde olup daha distaldeki arterial yapılarda renkle dolum alınmamaktadır” olarak raporlandı. Kalp ve Damar Cerrahisi bölümüne konsülte edilen hastaya, girişim için genel anestezinin çok riskli olması nedeniyle, mevcut tedaviye ek olarak prostasiklin (PGI2) analogu olan iloprost tedavisi başlandı enoksaparin sodyum dozu 4 x 4000 anti-Xa/0.4 ml’e çıkarıldı.

Yoğun bakım ünitesi takiplerinde rezervuarlı oksijen maskesi ile oksijen satürasyon değerlerinde iyileşmeye olmayan, takipnesi artan ve kan gazındaki bozuklukları devam eden hastada invaziv mekanik ventilasyona geçildi. İnvaziv mekanik ventilasyonun 8. saatinde kardiyak arrest gelişen hasta; kardiyopulmoner resusitasyona (KPR) yanıt alınamayarak eksitus olarak kabul edildi.

Hastanın yakınından tıbbi verilerinin ve görüntülerinin yayınlanabileceğine ilişkin yazılı onam belgesi alındı.

TARTIŞMA

SARS-CoV-2 virüsünün neden olduğu mevcut salgın durumu, yüksek mortalite ve morbidite oranlarına yol açarak devam etmektedir. Bu yüksek oranlara ulaşmasının altında yatan önemli patolojik mekanizmalardan biri de; tromboembolilerdir. COVID-19 hastalığında gelişen arteriyel tromboembolizmin mekanizması hala net olarak açıklanamamış olsa da direk virüsün yarattığı



endotel hasarı ve enfeksiyon ilişkili sitokin fırtınasının sorumlu olduğu hiperkoagülasyon durumu suçlanmaktadır. Enfeksiyon esnasında artan D-dimer, C-reaktif protein ve fibrinojen düzeyleri de hiperkoagülasyonun kanıtı niteliğindedir. (5)

Yapılan çalışmalarda; COVID-19 hastalarında arteriyel trombüs yükününün tek başına artmış mortalitenin bir göstergesi olabileceğini ve bu durumun sitokin fırtınası ile ilişkilendirilen hastalığın agresif doğasına da bağlanabileceğini belirtmişlerdir. Sitokin fırtınasının, hastaların terapötik dozlarda antikoagülasyon almasına rağmen atipik hiperkoagülasyona ve tromboz gelişimine neden olabileceğini ileri sürmüşlerdir. (6,7)

Literatürde yer alan bir çalışmada yazarlar; COVID-19 hastalığı nedeniyle ile hastaneye yatırılan hastalarda pulmoner emboli, iskemik inme, akut ekstremitte iskemisi ve iskemik miyokardiyal hasarın olduğu, ancak koagülopati ile ilişkili durumların bunlarla sınırlı olmayıp çok daha fazla organda görülebileceğine işaret etmişlerdir. (8)

Yapılan çalışmalar arteriyel tromboembolizmin görülme oranının venöz tromboembolizme oranla daha nadir olduğunu göstermiştir. Cheruiyot ve arkadaşları; 27 çalışmanın yer aldığı derleme yazısında; kritik durumda olup yoğun bakım ünitesinde takip edilen COVID-19 hastalarının yaklaşık % 4,4'ünde arterial tromboembolizmin geliştiğini belirtmişlerdir. (9)

Arterial tromboembolizm hastalarının çoğunun altta yatan komorbiditeleri olduğu ve önceden var olan kronik hastalıklarının COVID-19 hastalığının şiddetini artırdığına dair kanıtlar sunulmuştur. Viral enfeksiyonların; hem miyokardiyal hem de vasküler hasarı doğrudan indüklemenin yanı sıra önceden var olan vaskülitik koşulları da kötüleştirdiği bilinmektedir. (10)

Goldman ve arkadaşları COVID-19 ile bacak iskemisinin ilişkili olabileceğinin farkında olmanın, bacak iskemisinin değerlendirilmesini ve tedavisini hızlandırabileceğini belirtmişlerdir. (11)

Olgumuzda SARS-CoV-2 enfeksiyonunun; terapötik düzeyde kullanılan anti-koagülasyon ajanlarına rağmen alt ekstremitede akut iskemiyeye neden olabilecek kadar büyük bir pıhtı yükünün var olduğunu ve bu durumun kötü prognoz ile ilişkili olabileceği çıkarımı yapılabilir.

Sonuç olarak; alt ekstremitte iskemisinin COVID-19 hastalığının bir komplikasyonu olarak tanınması, bu durumun hızlı bir şekilde teşhis ve tedavisine olanak sağlayabilir. Bu durum klinisyenler tarafından mutlaka akılda tutulmalıdır.

MADDİ DESTEK VE ÇIKAR İLİŞKİSİ

Çalışmayı maddi olarak destekleyen kişi/kuruluş yoktur ve yazarların herhangi bir çıkar dayalı ilişkisi yoktur.



KAYNAKLAR

1. World Health Organization (WHO). WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard. <https://covid19.who.int>. Erişim: 04.11.2020.
2. Hassan SA, Sheikh FN, Jamal S, et al. Coronavirus (COVID-19): a review of clinical features, diagnosis, and treatment. *Cureus* 2020;12.
3. Varga Z, Flammer AJ, Steiger P, et al. Endothelial cell infection and endotheliitis in COVID-19. *Lancet* 2020; 395: 1417 – 1418.
4. Henry BM, Vikse J, Benoit S, et al. Hyperinflammation and derangement of renin-angiotensin-aldosterone system in COVID-19: a novel hypothesis for clinically suspected hypercoagulopathy and microvascular immunothrombosis. *Clinica Chim Acta* 2020; 507: 167e73.
5. Spiezia L, Boscolo A, Poletto F, et al. COVID-19-related severe hypercoagulability in patients admitted to intensive care unit for acute respiratory failure. *Thromb Haemost* 2020; 120: 998e1000.
6. Llitjos JF, Leclerc M, Chochois C, et al. High incidence of venous thromboembolic events in anticoagulated severe COVID-19 patients (published online ahead of print, 2020 Apr 22). *J Thromb Haemost* 2020; 10.1111/jth.14869.
7. Grilz E, Königsbrügge O, Posch F, et al. Frequency, risk factors, and impact on mortality of arterial thromboembolism in patients with cancer. *Haematologica* 2018; 103(9):1549-1556. doi: 10.3324/haematol.2018.192419.
8. Helms J, Tacquard C, Severac F, et al. High risk of thrombosis in patients with severe SARS-CoV-2 infection: a multicenter prospective cohort study. *Intensive Care Med* 2020; 46: 1089e98.
9. Cheruiyot I, Kipkorir V, Ngure B, et al. Arterial Thrombosis in Coronavirus Disease 2019 Patients: A Rapid Systematic Review [published online ahead of print, 2020 Aug 28]. *Ann Vasc Surg* 2020; S0890-5096(20)30767-6. doi:10.1016/j.avsg.2020.08.087
10. Zhao M, Wang M, Zhang J, et al. Advances in the relationship between coronavirus infection and cardiovascular diseases. *Biomed Pharmacother* 2020; 127: 110230. doi: 10.1016/j.biopha.2020.110230. Epub 2020 May 13. PMID: 32428835; PMCID: PMC7218375.
11. Goldman IA, Ye K, Scheinfeld MH. Lower-extremity Arterial Thrombosis Associated with COVID-19 Is Characterized by Greater Thrombus Burden and Increased Rate of Amputation and Death. *Radiology* 2020; 297(2): E263-E269. doi:10.1148/radiol.2020202348