



Post-operatif Beklenmeyen Bilateral Masif Pulmoner Emboli Otuz Yaşında Kadın Hasta: Olgu Sunumu

Post-operative Unexpected Bilateral Massive Pulmonary Embolism in a Thirty-Year-Old Woman: A Case Report

Öznur Şen, Gamze Mısırlıoğlu, Nurdan Aydın, Emel Koçer Gür, Mehmet Toptaş
Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, İstanbul, Türkiye

Öz

Pulmoner emboli (PE) seyrek fakat çok ciddi bir komplikasyondur. Genellikle invaziv girişimlerden sonra başlayan ve akciğeri etkileyen komplikasyonlardandır. Bu yazıda 30 yaşında bilateral masif pulmoner emboli gelişen olgu sunulmaktadır. On gün önce over kisti operasyonu geçiren 30 yaşındaki bayan hasta, fenalık ve baygınlık hissi nedeniyle acil servise başvurduğunda kan basıncı 90/40 mmHg, nabız 150/dakika, solunum sayısı 35/dakikaydı. Muayene ve kan alma işlemi sırasında kardiyak arrest geçirdi, oratrakeal entübe edildi ve 3 dakikalık resusitasyona cevap veren hasta, görüntüleme işlemleri sırasında da 3 kez daha kardiyak arrest geçirdi ve yoğun bakım ünitesine kabul edildi. Akut böbrek yetmezliği (ABY) ve pulmoner emboli ön tanısı ile sıvı replasmanı, inotrop desteği ve antikoagulan tedavi ve beyin koruması için sedasyon başlandı. Bu olguda, on gün önce opreasyon geçirmesi ve batın ultrasonunda hemotomu olması trombolitik tedavi açısından mutlak kontrendikasyon olması nedeni ile başlamadık. Pulmoner hipertansiyonu düşürmek amacıyla nikrik oksit inhalasyonu, iloprost inhalasyonu ve sildenafil uygulandı. Yatışının 136. gününde trakeostomize, hipoksik beyin hasarlı, gözleri spontan açık, spontan solunumunda evde bakım hastası olarak taburcu edildi. Pulmoner embolide erken tanı ve tedavi, hayatı tehdit eden komplikasyonlardan korunmak ve iyi prognoz için çok önemlidir.

Anahtar Sözcükler: Masif pulmoner emboli, inhale nitrik oksit, iloprost, sildenafil

Abstract

Pulmonary embolism (PE) is a rare, yet serious complication. That, generally follows invasive procedures in adults. The present report details the case of bilateral pulmonary embolism in a thirty-year-old woman after ovarian cyst surgery. A thirty-year-old female patient, who had ovarian cystectomy ten days previously, consulted the emergency department with the complaints of sickness and syncope. Her blood pressure, pulse and respiratory rate were 90/40 mmHg, 150/min. and 35/min, respectively. During examination and phlebotomy, she had a cardiac arrest and responded to a 3-minute cardiopulmonary resuscitation (CPR) with tracheal intubation. During imaging procedures, she had three further cardiac arrests and was admitted to the intensive care unit. The preliminary diagnoses were acute renal failure (ARF) and PE. Fluid replacement, inotropic support, anticoagulant therapies, as well as sedation to prevent brain damage were started immediately. Thrombolytic therapy was not attempted because she had surgery ten days ago and hematoma was observed on abdominal ultrasound. Inhaled nitric oxide and inhaled iloprost with sildenafil were employed to reduce pulmonary hypertension. When discharged 136 days after hospitalization she was a tracheotomized and, spontaneously breathing home care patient with hypoxic brain injury. Early detection and treatment of PE are of great importance for a good prognosis and prevention of life-threatening complications.

Keywords: Massive pulmonary embolism, inhaled nitric oxide, iloprost, sildenafil

Giriş

Pulmoner emboli (PE), görece sık karşılaşılan bir kardiyovasküler acil durumdur. Pulmoner arteriyel yatağın tıkanması sonucu, yaşamı tehdit eden akut, ama potansiyel olarak geri dönüşümlü sağ ventrikül yetersizliğine yol açabilir. PE tanısının konması güçtür ve özgül bir klinik tablo ile ortaya çıkmadığı için gözden kaçabilir. Buna karşılık, erken tedavinin son derece etkili olması nedeniyle, erken tanı çok önemlidir (1).

PE ve derin ven trombozu (DVT), venöz tromboemboli (VTE) ile ilgili iki klinik tablodur ve zemin hazırlayan etkenler ortaktır (2). Hasta ile ilgili zemin hazırlayan etkenler; yaş, daha önce geçirilmiş VTE, aktif kanser, ekstremitte parezisi ile birlikte nörolojik hastalık, kalp hastalığı yada uzun süre yatmayı gerektiren hastalıklar, konjenital ya da edinsel trombofili, hormon tedavisi ve oral kontraseptif kullanma yer alır. Ayrıca obez kişilerde, sigara içenlerde ve sistemik hipertansiyon ya da metabolik sendromdan etkilenen hastalarda PE riski yüksektir. Cerrahi sonrası VTE riski, cerrahi izleyen ilk iki hafta içinde en yüksektir ve iki-üç ay yüksek kalır. Antitrombotik profilaksi, perioperative VTE riskinde anlamlı azalma sağlar (3,4).

Pulmoner embolinin ciddiyeti, akciğer içi embolilerin dağılımı, şekli ve yükünden çok, PE'ye bağlı erken mortalite riskinin bireysel tahmini düşünülür. PE'ye bağlı erken mortalite riski; kliniğinde şok ya da hipotansiyon varsa, sağ ventrikül işlev bozukluğu ve miyokard hasarı varsa yüksek riskli olarak kabul edilir ve tedavide tromboliz ya da embolektomi önerilir (5). Özetle, şok ve hipotansiyon akut PE'de yüksek erken ölüm riskinin temel belirteçleridir.

Olgu

On gün önce over kisti nedeniyle opere edilen otuz yaşındaki hasta, fenalık ve baygınlık hissi nedeni ile acil servise başvuruyor. Anamnezinde Vücut kitle indeksinin 30 civarında olması dışında bilinen herhangi bir rahatsızlığı olmadığı belirtiliyor. Acil serviste şuuru açık, koopere, hipotansif ve taşikardik olduğu görülüyor (TA: 80/40 mmHg, KTA: 150/dakika). Muayene ve kan alma işlemleri sırasında kalp ve solunum durması kardiyopulmoner arrest (KPA) geliyor ve hemen oratrakeal entübe ediliyor. Üç dakikalık resusitasyona cevap veren hasta, görüntüleme işlemleri sırasında da 3 kez daha KPA geçirdiği için, işlemler tamamlanmadan acilen yoğun bakım ünitemize kabul ediliyor.

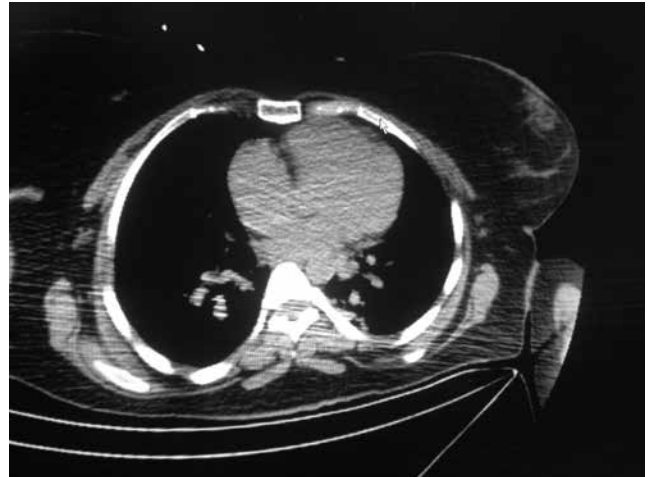
Yoğun bakıma kabulünde de TA: 60/40 mmHg, KTA: 160/dakika, periferik dolaşımı bozuk ve siyanotikti. Bu arada bakılan AKG değerleri: pH: 6,87, pCO₂: 61 mmHg, pO₂: 28 mmHg, BE:-27,7 mmol/L, HCO₃: 5,9 mmol/L, Laktat: 19 mmol/L, koagülasyon değerleri: PT: 18,39 sn, PT%: 47, INR: 1,59, APTT: 114,4, D-Dimer: >100000.

PE ve akut böbrek yetmezliği (ABY) ön tanısı ile antikoagulan tedavi enoxaparine (Clexane 0,6 mL günde

2 kez ve coraspin 300 mg) ve sıvı resusitasyonu başlandı, hemodinamisi düzelmeyince norepinefrin infüzyonu eklendi. Buna rağmen metabolik asidozu düzelmeyince heparinli hemodiyafiltrasyon uygulandı, beyin koruma için sedasyon başlandı. Hemodinamisi stabilize olduktan sonra, BT-pulmoner angiyo çekildi ve "sağ ve sol pulmoner arter üst-alt segmentlerinde masif pulmoner emboli" tanısı kondu (Şekil 1, 2). On gün önce operasyon hikayesi ve batin ultrasonunda operasyon bölgesinde minimal hematoma olan olguya, mutlak kontraendikasyon olduğu için trombolitik tedavi başlanamadı. Sağ ventrikül yükünü azaltmak ve pulmoner hipertansiyonu düşürmek açısından, sildenafil tablet ve nitrik oksit inhaler (NOi) tedavisine yatışının 6. saatinde başlandı. Nitrik oksit inhalasyonuna 3 gün devam edildi, inotrop endikasyonu ortadan kalkıp, hemodinamisi stabilize olduktan sonra sonlandırıldı ve ilioprost inhalasyonuna geçildi. Sildenafil ve inhaler iloprost, pozitif basınçlı mekanik ventilasyon desteği kabul edilebilir düzeylere düşürülene kadar yaklaşık 3 hafta sonra kesildi.



Şekil 1. Sol pulmoner arterin dolum defekti



Şekil 2. Bilateral pulmoner arter dolum defekti

Faktor-5 (Leiden) ve faktör-2 (Protrombin) mutasyon şüphesiyle yapılan tetkiklerde, mutasyon saptanmadı. Protein C, protein S ve protein S antijeni normal sınırlardaydı.

Yatışının onuncu günü çekilen kontrol BT-pulmoner anjiyo sonucunda: Sağ akciğer alt lob bazalda hava bronkogramları bulunan konsolide enfarkt alanları, her iki pulmoner arter segmenter dallarında yaygın emboli ile uyumlu hipodens görünümler izlendi. Kranial difüzyon manyetik rezonans tetkikinde; temporal lob anterior kesimleri ve frontal lob anterior kesimleri nisbeten korunmuş olsa da, tüm kranial alanları kapsayan yaygın difüzyon kısıtlılığı yani global hipoksi görüldü.

Yatışının 12. gününde perkütan trakeostomi, 98. gününde perkütan endoskopik gastrotomi (PEG) açıldı. Yatışının 136. günü gözler spontan açık, ağrılı uyarıya ekzansör yanıt, trakeostomize, spontan solunumda eve taburcu edildi.

Tartışma

Yüksek riskli PE şüphesi yani şok ya da hipotansiyon bulunan olgulara acil tomografi ya da yatak başında ekokardiyografi ile tanı konması 1C seviyesinde kanıt olarak tavsiye edilmektedir. PE'ye bağlı erken mortalite riski; kliniğinde şok yada hipotansiyon varsa, sağ ventrikül işlev bozukluğu ve miyokard hasarı varsa yüksek riskli olarak kabul edilir ve tedavide tromboliz ya da embolektomi önerilir (5). Trombolitik tedavi, inatçı hipotansiyon ve ciddi hipoksi de ilk tercih edilecek tedavi içinde düşünülmelidir. Fakat bazı durumlarda kontraendikedir ve masif pulmoner embolide daha farklı farmakolojik ajanlara ihtiyaç duyulmaktadır. Trombolitik tedavi, özellikle de zemin hazırlayan faktörler ya da komorbiditelerin bulunması halinde, anlamlı bir kanama riski taşır.

Çalışmalardan elde edilen verilere göre, nitrik oksit inhalasyonu, PE'li hastalarda hemodinamik durum ve gaz alışverişini düzeltebilir (6). Sildenafil infüzyonu da, deneysel PE'de pulmoner arter basıncındaki artışı düşürmüştür (7,8).

Bizim olgumuzda, son üç hafta içinde batın operasyonu geçirdiği için, trombolitik tedavi mutlak kontrendike idi. Antikoagulan tedavi de yakın takiple uygulandı, çünkü operasyon bölgesinde minimal hematoma mevcuttu. Ayrıca santral venöz kateterinden ve dikiş yerlerinden sızıntı tarzında kanaması olduğu için, zaman zaman antikoagulan tedaviyi kesip, taze donmuş plazma uyguladığımız dönemlerde mevcuttu. İnatçı hipoksi ve hipotansiyondan dolayı, 20 ppm INO başlandıktan sonra oksijenasyon ve hemodinamiğinde belirgin düzelme görüldü. Norepinefrin infüzyonu kesildi ve INO tedavisine 10 ppm titrasyonda devam edildi. Üç gün içinde doz azaltılarak sonlandırıldı (9). INO, Food and Drug Administration (FDA) tarafından pulmoner hipertansiyonla seyreden hipoksik solunum

yetersizliği olan prematüre yenidoğanlarda kullanımına izin verilmiştir. Ayrıca Akut solunum yetersizliği sendromunda, orak hücre anemi krizlerinde ve kardiyak cerrahi sonrası da yaygın olarak kullanılmaktadır (10). NOİ tedavisinin yanında sildenafil tablete tedaviye dahil edildi. Sildenafil, spesifik fosfodiesteraz tip-5 inhibitörüdür ve pulmoner vazokonstrüksiyona neden olan tromboksan-A2 ve serotonin antagonistidir (11). Pulmoner vazokonstrüksiyonu önlemek için kullanılmaktadır.

Yoğun bakıma yatışının 10. gününde genel durumunun daha da bozulması üzerine çekilen kontrol BT- pulmoner anjiyo sonucuna göre, "bilateral pulmoner alt segmentlerde yaygın masif emboli devam ederken enfeksiyon tablosuda olaya eklendi. Oksijenizasyon ve hemodinamik stabilitesi tekrar bozulunca, uygun antibiyoterapi ile birlikte inhaler iloprost tedaviye ilave edildi. İloprost, inhaler prostosiklin" dir ve pulmoner arter hipertansiyon tedavisinde kullanılır. Ayrıca uzun süren antitrombotik etkiside tedavide başarı oranını arttırmaktadır (12).

Summerfield ve ark. (13) 4 masif pulmoner emboli olgusuna INO uygulamışlar ve pulmoner embolide hayat kurtaran bir ajan olduğunu, tromboliz gerçekleşene kadar pulmoner hemodinamiği düzelttiğini düşünmektedirler. Ganière ve ark. (13) sildenafilin yoğun bakım ünitelerinde her zaman kolayca kullanılabileceğini, pulmoner hipertansiyonun neden olduğu acil durumlarda hayat kurtarıcı olduğunu savunmaktadırlar. Alsaghir ve ark. (14) iloprostun egzersiz toleransında ve submasif pulmoner emboliye bağlı pulmoner hipertansiyon olgularında, semptomların akut düzelmesini sağladığı kararına varmışlardır.

Sonuç

Masif pulmoner emboli, erken tanı ve tedavisi yapılmadığında mortalite ve morbiditesi yüksek klinik tablodur. Olgumuz yoğun bakım ünitesine kabul edilir edilmez, emboliye yönelik tedavi hızla başlanıp başarılı olmamıza rağmen, yoğun bakım ünitesine gelene kadar geçirmiş olduğu kalp ve solunum durmaları neticesinde hipoksik ensefalopati tablosuyla, yatışının 136. gününde gözler spontan açık, trakeostomize, spontan solunumda, PEG ile beslenir durumda eve taburcu edilmiştir.

Yazarlık Katkıları

Hasta Onayı: Çalışmamıza dahil edilen tüm hastalardan bilgilendirilmiş onam formu alınmıştır, Konsept: Öznur Şen, Gamze Mısırlıoğlu, Nurdan Aydın, Emel Koçer Gür, Mehmet Toptaş, Dizayn: Öznur Şen, Gamze Mısırlıoğlu, Nurdan Aydın, Emel Koçer Gür, Mehmet Toptaş, Veri Toplama veya İşleme: Öznur Şen, Gamze Mısırlıoğlu, Nurdan Aydın, Emel Koçer Gür, Mehmet Toptaş, Analiz veya Yorumlama: Öznur Şen, Gamze Mısırlıoğlu, Nurdan Aydın, Emel Koçer Gür, Mehmet Toptaş, Literatür Arama:

Öznur Şen, Yazan: Öznur Şen, Hakem Değerlendirmesi: Editörler kurulu tarafından değerlendirilmiştir, Çıkar Çatışması: Yazar bu makale ile ilgili olarak herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir, Finansal Destek: Çalışmamız için hiçbir kurum ya da kişiden finansal destek alınmamıştır.

Kaynaklar

1. Roy PM, Meyer G, Vielle B, et al. Appropriateness of diagnostic management and outcomes of suspected pulmonary embolism. *Ann Intern Med* 2006;144:157-64.
2. Moser KM, Fedullo PF, Litlejohn JK, Crawford R. Frequent asymptomatic pulmonary embolism in patients with deep venous thrombosis. *JAMA* 1994;271:223-5.
3. Dalen JE. Pulmonary embolism: what have we learned since Virchow? Natural history, pathophysiology, and diagnosis. *Chest* 2002;122:1440-56.
4. Kearon C. Natural history of venous thromboembolism. *Circulation* 2003;107:122-30.
5. Golchaber SZ, Visani L, De Rosa M. Acute pulmonary embolism: clinical outcomes in the International Cooperative Pulmonary Embolism Registry (ICOPER). *Lancet* 1999;353:1386-9.
6. Szold O, Khoury W, Biderman P, Klausner JM, Halpern P, Weinbroum AA. Inhaled nitric oxide improves pulmonary functions following massive pulmonary embolism: a report of four patients and review of the literature. *Lung* 2006;184:1-5.
7. Dias-Junior CA. The use of sildenafil in the therapy of massive pulmonary embolism. *Intensive Care Med* 2006;32:1284.
8. Souza-Silva AR, Dias-Junior CA, Uzuelli JA, Moreno H Jr, Evora PR, Tanus-Santos JE. Hemodynamic effects of combined sildenafil and L-arginine during acute pulmonary embolism-induced pulmonary hypertension. *Eur J Pharmacol* 2005;524:126-31.
9. Adhikari NK, Burns KE, Friedrich JO, Granton JT, Cook DJ, Meade MO. Effect of nitric oxide on oxygenation and mortality in acute lung injury; systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2007;334:779.
10. Head CA, Swerdlow P, McDade WA, et al. Beneficial effects of nitric oxide breathing in adult patients with sickle cell crisis. *Am J Hematol* 2010;85:800-2.
11. Ganiere V, Feihl F, Tagan D. Dramatic beneficial effects of sildenafil in recurrent massive pulmonary embolism. *Intensive Care Med* 2006;32:452-4.
12. Olschewski H, Simonneau G, Galie N, et al. Inhaled iloprost for severe pulmonary hypertension. *N Engl J Med* 2002;347:322-9.
13. Summerfield DT, Desai H, Levitov A, Grooms DA, Marik PE. Inhaled nitric oxide as salvage therapy in massive pulmonary embolism: a case series. *Respir Care* 2012;57:444-8.
14. Alsaghir AH, Alaitan SA, Alsihati B, Alhajjaj DN. Iloprost in pulmonary hypertension due to sub-massive pulmonary embolism: report of two cases. *Libyan J Med* 2013;8:22391.