

Sezaryen Ameliyatı Sonrası Pulmoner Emboli

Pulmonary Embolism After Cesarean Section

Sevtap Hekimoğlu ŞAHİN, Dilek MEMİŞ, Şermin ŞEKER, Özlem SARITABAK, Tarık YANDIM

Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Edirne

Başvuru tarihi / Submitted: 06.12.2006 *Kabul tarihi / Accepted:* 08.01.2007

Gebelik tromboembolik komplikasyonların arttığı fizyolojik bir süreçtir. Otuz sekiz haftalık gebeliği takiben yapılan elektif sezaryen ameliyatı sonrası üçüncü saatte solunum sıkıntısı ve taşipne gelişen 36 yaşındaki hasta, toraks tomografisi ile pulmoner emboli tanısı konarak yoğun bakım ünitesine alındı. Hastaya traneksamik asid infüzyonu başlandı. Ekokardiyografide septal paradox hareket ve sağ atriyumda inferior duvara yapışık 4x1 cm çapında hiperekojen mobil kitle izlendi. Hastanın solunum sıkıntısında artış ve hemodinamisinde bozulmaoluştugu için trombolitik infüzyon tedavisi başlandı, ancak ameliyat yerinden ve vagenden aktif kanama başlaması üzerine infüzyon durduruldu. Eritrosit süspansiyonu, taze kan, trombosit süspansiyonu ve taze donmuş plazma ile kanama kontrol altına alındı. Ekokardiyografide sağ atriyumda belirlenen trombusun erimiş olduğu görülderek hasta dördüncü gün kadın hastalıkları doğum servisine çıkarıldı.

Anahtar Sözcükler: Pulmoner emboli; gebelik.

Pregnancy is a physiologic state with an increased risk for thromboembolic complications. Tachypnea and respiratory distress was evident in a 36-year-old female patient in the postoperative third hour after an elective cesarean section in the 38. week of pregnancy. Thoracic tomography revealed pulmonary embolism, the patient was admitted to the intensive care unit and tranecksamatic acid infusion was started. Paradoxical septal motion and a 4x1 cm hyperechogenic mobile mass on the right atrium attached to the inferior wall was apparent in the echocardiographic assessment. Thrombolytic infusion therapy was started due to the worsening of the patient's respiratory distress and hemodynamic state but was withdrawn due to the active bleeding from the vagina and the operation site. Bleeding was controlled by erythrocyte and thrombocyte suspensions, freshly drawn blood, and fresh frozen plasma. Echocardiographic control revealed lysis of the thrombus in the right atrium and the patient was moved to the obstetrics ward on the 4. day.

Key Words: Pulmonary embolism; pregnancy.

Pulmoner tromboemboli; kan pihtısı, yağ, tümör hücreleri, hava, amniyotik sıvı ve yabancı materyalin venöz sisteme girmesi ile pulmoner

arterin bir veya daha fazla dalının tikanması sonucu oluşan, mortalitesi oldukça yüksek ve tedavisi güç bir klinik tablodur.^[1] Trombus genel-

likle alt ekstremitedeki venlerden, pelvik venlerden ve daha az olarak da sağ kalp boşluğundan kaynaklanır.^[2] Pulmoner tromboembolinin etyopatogenezinde; staz (alçı, atel uygulanması, immobilizasyon, şişmanlık, gebelik ve konjestif kalp yetmezliği), koagülopati (protein C ve protein S eksikliği, antitrombin III eksikliği, malignite, nefrotik sendrom ve östrojen içeren doğum kontrol hapları) ve damar duvarı hasarı (tanı ve tedavi amaçlı intravasküler girişimler, enfeksiyon ve travma) yer almaktadır.^[3]

Gebelik tromboembolik komplikasyonlarının arttığı fizyolojik bir süreçtir. Pulmoner emboli nadir olarak gelişse de maternal mortalite ve morbidite nedeniyle önem taşımaktadır. Çeşitli araştırmalarda pulmoner emboli yaygınlığı 1/2500-10000, bazlarında da 1/1000-2000 şeklinde belirtilmektedir.^[4-7] Perinatal, peripartum ve postnatal dönemde, özellikle de doğumun sezaryen ile olmasının bu riski artırdığından bahsedilmektedir.^[8,9] Bu çalışmada, sezaryen sonrası pulmoner emboli gelişen hastada yoğun bakım ünitesindeki tedavi ve yaklaşım sunuldu.

OLGU SUNUMU

Otuz sekiz haftalık gebeliği takiben yapılan elektif sezaryen ameliyatı sonrası üçüncü saatte solunum sıkıntısı ve taşipne gelişen 36 yaşındaki hasta, toraks tomografisi ile pulmoner emboli tanısı konarak yoğun bakım ünitesine alındı. Şuuru açık, maske ile 5 lt/dk O₂ alırken arteryel kan gazı değerleri; pH 7.44, PCO₂ 29.2 mmHg, PO₂ 90 mmHg, HCO₃ 19.9 mmol/l, SpO₂ %97 olarak saptandı. Özgeçmişinde herhangi bir özellik yoktu. Arter kan basıncı 100/61 mmHg, kalp atım hızı 115/dk idi. Tam kan sayımında hemoglobin 10.3 g/dlt, hematokrit %31, lökosit 21100 mm³, trombosit 156000 mm³ olup kan biyokimyası normal değerlerdeydi. Dinlemekle solunum sesleri bazallerde minimal azalmış ve nadir raller vardı. Akciğer grafisinde belirgin patolojik görünüm yoktu. Hastaya traneksamik asid (transamine Fako) (30 mg/saat) infüzyonu başlandı. Ekokardiyografide (EKO) septal paradox hareket ve sağ atriyumda inferior duvara yapışık 4x1 cm çapında hiperekojen mobil kitle (trombus) izlendi. Hastanın solunum sıkıntısında artış ve hemodinamisinde bozulma olduğu

icin (solunum sayısı 25/dakika) ameliyattan sonra 24 saat geçmemesine rağmen, 50 mg/saat trombolitik infüzyon tedavisi (Actilyse, Boehringer Ingelheim) başlandı, ancak infüzyonun ikinci saatinde 75 mg verildikten sonra ameliyat yerinden ve vagenden aktif kanama başlaması üzerine infüzyon durduruldu. Hemogram ve koagülasyon test sonuçlarına göre eritrosit süspansiyonu, taze kan, trombosit süspansiyonu ve taze donmuş plazma ile replasman tedavisi yapılarak kanama kontrol altına alındı. Fibrinojen 3.8 mg/dl, FDP 1/2(+) 1/8(+) gelmesi üzerine 10 ünite kriyospitat ve 3 g fibrinojen intravenöz verildi. Hemogram ve koagülasyon değerleri üçüncü günde normale dönen ve kanaması kontrol altına alınan hastanın, aynı gün yapılan EKO'da sağ atriyumda belirlenen trombusun erimiş olduğu saptandı. Dördüncü gün hasta şifa ile kadın hastalıkları doğum servisine çıktı.

TARTIŞMA

Preterm doğum, preeklamsi, hemoraji, sepsis, sezaryen ile doğum ve multiparite durumlarda venöz tromboembolizm riski artmaktadır.^[4] Trombus genellikle alt ekstremitedeki venlerden, pelvik venlerden ve daha az olarak da sağ kalp boşluğundan kaynaklanır.^[2] Bu nedenle ameliyat sonrası solunum sıkıntısı ve hipoksi gelişen hastalarda pulmoner emboli göz önünde bulundurulmalıdır.

Pulmoner emboli geliştiğinde pulmoner dolaşımındaki embolik tikanıklıklar fizyolojik ölü boşluğu artırır. Etkilenen alanda ölü boşluk ventilasyonunun artmasına bağlı olarak PaO₂ düşer ve CO₂ atılımı azalır. Pulmoner embolinin oluşturduğu refleks ve humorall vazokonstrüksiyon, pulmoner vasküler direnci akut olarak artırır. Lokal veya genel refleks bronkokonstrüksiyon, düşük ventilasyon/perfüzyon oranlı alanların biraz daha artmasına neden olarak net etkiyi pulmoner şantın ve hipoksemisinin artması olarak karşımıza çıkarır. Bu alanlar sürfaktan kaybı sonucu 24-48 saat içindeatelektatik alan haline dönüşebilir. Eğer emboli geniş bir alanı tuttuysa ve kolateral akım yeterli değilse pulmoner infarkt oluşturabilir.^[11]

Klinik bulgular embolinin büyüklüğüne (masif/submasif), sayısına (tekli/çoklu), yerleşimine, infarktüs gelişip gelişmediğine, rezolusyon hızına, ilk kez mi yoksa tekrarlayıcı mı olduğunu ve hastanın kardiyopulmoner fonksiyon rezervine bağlı olarak değişebilir. Masif embolide ciddi dispne, dissemine intravasküler koagülopati (DİK), kardiyojenik şok ve akut kor-pulmonale gelişebilir. Beraberinde siyanoz, taşıkardi, taşipne, konfüzyon, boyun venlerinde genişleme, oligüri, sibilan ronküslər, ince raller, sekonder triküspit yetmezliğine bağlı pansistolik üfürüm bulunabilir. Submasif pulmoner embolide taşipne, dispne, taşıkardi atakları ve anksiyete görülür.^[10]

Tanıda laboratuvar bulgusu olarak bilirubin yüksekliği, hafif lökositoz, kan gazlarında hafif hipoksi ile birlikte respiratuvar alkaloz, fibrin yıkım ürünü serum D-dimer değerinin yüksek olması önemlidir. Akciğer grafisinde lokalize perfüzyon azalması, ateletazi varlığında tek taraflı diyafram yüksekliği, pulmoner anjiyografide dolma defekti, spiral toraks tomografide pulmoner dolaşımında serbest trombusler görülmesi, ventilasyon-perfüzyon sintigrafisinde perfüzyon defekti olan bölgelerde ventilasyonun normal olması değerlidir.^[10] Olgumuzda kan gazında hafif hipoksi ve hemogram testinde lökositoz saptandı.

Gebelikte tromboembolizm riski üçüncü trimester, postpartum ve özellikle doğumdan hemen sonra en yüksek olmak üzere 5-10 kat artar.^[11] Gebelikte fizyolojik ve anatomik değişiklikler, venöz dolgunluk ve hacim artması sonucu venöz dönüşte azalma şeklindedir. Hiperkoagüabilité, staz ve endotelyal yaralanma venöz tromboembolizm etyolojisindeki çok önemli üç faktördür.^[12] Bu değişiklikler hem progesteron hem de östrojen artışı sonucu hormonal nedenlidir ve üçüncü trimesterde daha belirgindir.^[4] Diğer bir etken ise büyüyen uterusun pelvik venleri mekanik olarak tikamasıdır. Koagülasyon faktörleri gebelikte artar, koagülasyon inhibitörleri azalır ve fibrinolitik kapasite azalır ve bu durum hiperkoagüabiliteye neden olur. Gebelik sırasında trombosit aktivitesinin arttığı bildirilmektedir.^[13] Preterm doğum, preeklampsia, hemoraji, sepsis, müdahaleli ya da sezaryen

ile doğum ve multiparite durumlarında venöz tromboembolizm riski özellikle üçüncü trimester ve postpartum dönemde artabilmektedir.^[4]

Gebe olmayan hastalarda olduğu gibi, gebelirde de pulmoner embolinin en sık saptanan yakınmaları nefes darlığı ve takipnedir ve hastaların %90'ında saptanır. Ancak dispne gebeliğe bağlı bir yakınma olabileceği gibi ağrı nedeniyle de olabilir.^[14] Bulguların çeşitliliği nedeniyle pulmoner embolinin saptanması zor olabilir. Rutin laboratuvar değerleri, toraks grafisi, elektrokardiyogram (EKG), arteriyel kan gazları testlerinin özgüllüğü ve duyarlılığı yeterli olmayıp tanıyı destekler ya da etyolojideki diğer nedenleri ayırmamıza yardımcı olur. Ventilasyon/perfüzyon sintigrafisi ayırıcı tanıyı desteklemekte önerilmektedir.

Olgumuzda gebelik ve sezaryen ile doğum, pulmoner emboli riskini artırmıştır. Ancak hipoksiye neden olan pnömoni ve ateletazi gibi nedenler ayırıcı tanıda dikkate alınmalıdır. Olgunun akciğer grafisinde bu yönde herhangi bir patoloji saptanmadı. Olgu yoğun bakım ünitesine geldiğinde toraks tomografisi ile pulmoner emboli tanısı konmuştu, dispne ve taşipne ile hipoksi vardı. Kan gazlarında hipokapni ve hipoksi bulguları pulmoner emboliyi destekliyordu. Ekokardiyografide trombus saptanması ve solunum sıkıntısında artma olup, siyanoz ve taşıkardi gelişmesi üzerine kanama komplikasyonu riskine dikkat edilerek trombolitik infüzyon tedavisine başlandı.^[15,16] Hastanın üçüncü günde yapılan EKO'sunda sağ atriyumda belirlenen trombusun erimiş olduğu saptandı.

Sonuç olarak, gebelik ve sezaryen ile doğum pulmoner emboli için risk faktörü olup, klinik bulgular her zaman dikkat çekici olmadığından teşhis koymak zor olabilir. Erken teşhis mortaliteyi azaltma açısından oldukça önemlidir. Sezaryen sonrası pulmoner emboli riskinin artması nedeniyle, pulmoner emboli tanı ve tedavisinin zaman kaybetmeksiz hemen yapılması gereklidir.

KAYNAKLAR

1. Morgan GE, Mikhail MS, Murray MJ. Respiratory physiology and anesthesia. In: Morgan GE, Mikhail MS, Murray MJ, editors. Clinical anesthesiology. 3rd ed. New York: McGraw-Hill; 2002. p. 475-510.

2. Weinberger SE. Pulmonary embolism. In: Weinberger SE, editor. *Principles of pulmonary medicine*. 2nd. ed. Philadelphia: W. B. Saunders Company; 1992. p. 165-7.
3. Legere BM, Dweik RA, Arroliga AC. Venous thromboembolism in the intensive care unit. *Clin Chest Med* 1999;20:367-84.
4. Toglia MR, Nolan TE. Venous thromboembolism during pregnancy: a current review of diagnosis and management. *Obstet Gynecol Surv* 1997;52:60-72.
5. Rochat RW, Koonin LM, Atrash HK, Jewett JF. Maternal mortality in the United States: report from the Maternal Mortality Collaborative. *Obstet Gynecol* 1988;72:91-7.
6. Pabinger I, Grafenhofer H. Thrombosis during pregnancy: risk factors, diagnosis and treatment. *Pathophysiol Haemost Thromb* 2002;32:322-4.
7. Dixon JE. Pregnancies complicated by previous thromboembolic disease. *Br J Hosp Med* 1987; 37:449-52.
8. Gherman RB, Goodwin TM, Leung B, Byrne JD, Montoro M. Incidence, clinical characteristics, and timing of objectively diagnosed venous thromboembolism during pregnancy. *Prim Care Update Ob Gyns* 1998;5:155-6.
9. Şenoğlu N, Öksüz H, Zencirci B. Gebelikte tromboembolik olaylar ve sezaryen sonrası pulmoner emboli. *Perinatoloji Dergisi* 2005;13:173-8.
10. Arseven O. Pulmoner tromboembolide klinik ve labaratuvar bulguları, tanı yaklaşımı. In: MetintAŞ M, editör. *Pulmoner tromboemboli*. 3. Baskı. Eskişehir: ASD Toraks yayınları; 2001. s. 95-110.
11. Jacobsen AF, Drolsum A, Klow NE, Dahl GF, Qvigstad E, Sandset PM. Deep vein thrombosis after elective cesarean section. *Thromb Res* 2004;113:283-8.
12. Phillips OP. Venous thromboembolism in the pregnant woman. *J Reprod Med* 2003;48(11 Suppl):921-9.
13. Gerbasi FR, Bottoms S, Farag A, Mammen E. Increased intravascular coagulation associated with pregnancy. *Obstet Gynecol* 1990;75:385-9.
14. Guidelines on diagnosis and management of acute pulmonary embolism. Task Force on Pulmonary Embolism, European Society of Cardiology. *Eur Heart J* 2000;21:1301-36.
15. Turrentine MA, Braems G, Ramirez MM. Use of thrombolytics for the treatment of thromboembolic disease during pregnancy. *Obstet Gynecol Surv* 1995;50:534-41.
16. Hyers TM, Hull RD, Weg JG. Antithrombotic therapy for venous thromboembolic disease. *Chest* 1995;108(4 Suppl):335S-351S.