

ARDS ile Seyreden H1N1 Tanılı Gebede Yüksek PEEP Uygulamanın Başarısı

Successfull High PEEP Application in a Pregnant Woman with ARDS Diagnosed with H1N1 Virus Infection

Ebru Çakır Edis¹, Osman Nuri Hatipoğlu¹, Derya Çelebi¹, Aygül Doğan Çelik², Bilge Üzmezoğlu¹, Gündeniz Altıay¹

¹Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Edirne, Türkiye

²Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Edirne, Türkiye

Özet

Yüksek ateş, öksürük, halsizlik ile başvuran ve bir gün içinde solunum yetmezliği gelişen H1N1 şüpheli yedi aylık gebe ARDS tanısı ile yoğun bakıma alındı. Bilateral infiltrasyonu olan, ARDS'ye uygun mekanik ventilasyon ayarlarına ve ampirik Oseltamivir tedavisine rağmen oksijenizasyonu kötüleşen hastaya sezaryen uygulandı. Saturasyonları 35'e kadar düşen hastada PEEP 18'e kadar yükseltildikten sonra oksijenizasyon düzelmeye başladı. H1N1 tanısı doğrulanan hastada şifa sağlanırken bebekte de ciddi bir sağlık sorunu izlenmedi. Vakayı H1N1'in gebelerde çok hızlı solunum yetmezliği tablosuna sokabileceğini, sezaryen ile bebeğin alınmasının akciğerlerin genişleyebilme kabiliyetini artırarak tedaviye yardımcı olabileceğini ve yüksek PEEP basınçları ile başarı sağlanabileceğini vurgulamak amacı ile sunmayı uygun bulduk. (Yoğun Bakım Derg 2010; 3: 73-5)

Anahtar sözcükler: Gebelik, influenza A virüsü, solunum sıkıntısı sendromu, mekanik ventilasyon, PEEP

Geliş Tarihi: 06.03.2010

Kabul Tarihi: 27.10.2010

Abstract

A seven-month pregnant woman who admitted to the hospital with high fever, cough and fatigue and developed respiratory failure within one day, was admitted to the intensive care unit with the diagnosis of acute respiratory distress syndrome (ARDS) and suspected H1N1 infection. The patient, who had bilateral infiltration on her chest X-ray, did not respond to the ventilator adjustments appropriate to ARDS, empirical Oseltamivir treatment. In spite of this treatment, her oxygenation became worse and she was treated by caesarean section. When the patient's saturation fell to 35%, 18 cmH₂O pressure PEEP was implemented, then it was observed that her oxygenation began to show improvement. The patient's initial H1N1 diagnosis was confirmed. The patient's overall health returned to normal, while no serious health problem was observed in the baby. Since pregnant patients with H1N1 may develop serious respiratory failure within a very short time, we found this report significant because lung expansion may increase with section and this condition assists the treatment of using high PEEP pressures. (Yoğun Bakım Derg 2010; 3: 73-5)

Key words: Pregnancy, Influenza A viruses, respiratory distress syndrome, mechanical ventilation, PEEP

Received: 06.03.2010

Accepted: 27.10.2010

Giriş

Influenza epidemisi süresince özellikle gebeler morbidite ve mortalite açısından yüksek risk grubunda kabul edilirler. 1918-19 ve 1957-58 pandemilerinde gebelerde %50 oranında pnömoni rapor edilmiş, maternal mortalite %50 olarak saptanmıştır (1). Onaltı Temmuz 2009'a kadar yapılan H1N1 virüs enfeksiyonu epidemiyolojik çalışmasında 16 gebenin öldüğü rapor edilmiştir (2). H1N1 influenza enfeksiyonunda olguların % 60- 80' inde akut respiratuvar distress sendromu (ARDS) gelişebilmektedir. Astım, obezite ve diyabeti olanlarda mortalite daha da yüksektir (3). İnfluenza enfeksiyonu ayrıca düşüklere, ölü doğumlara, preterm eyleme neden olabilmektedir (4). Biz bu vakayı H1N1'in gebelerde çok hızlı solunum yetmezliği tablosuna sokabileceğini, sezaryen ile bebeğin alınmasının akciğerlerin genişleyebilme kabiliyetini artırarak tedaviye yardımcı olabileceğini ve yüksek PEEP basınçları ile başarı sağlanabileceğini vurgulamak amacı ile sunmayı uygun bulduk.

Olgu

Yirmiyedi yaşında yedi aylık gebe kadın öksürük, halsizlik, yaygın vücut ağrısı ve ateş yüksekliği yakınmaları ile Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi acil servisine başvurdu. Bu yakınmaları nedeni ile bir hafta önce başka bir hastaneye başvurduğu ve orada semptomatik tedavi verildiği öğrenildi. Özgeçmişinde ve soy geçmişinde özellik yoktu. Fizik muayenede genel durumu orta, bilinci açık, oryante ve koopere idi. Tansiyon arteriyel 110/70 mmHg, nabız 86/dakika, ateş 40°C, solunum sayısı 20/dak idi. Solunum sistemi muayenesinde bilateral orta ve alt zonlarda solunum sesleri azalmıştı. Kardiyak muayenesinde taşikardisi ve mezokardiyak odakta 1/6 sistolik üfürümü vardı. Batın muayenesinde gebeliğe bağlı strialar saptandı. Diğer sistem muayeneleri doğal olarak değerlendirildi. Laboratuvar incelemesinde hemoglobin 11.3 mg/dl, hematokrit %34.8, beyaz küresi 10000/ mm³, eritrosit sedimantasyon hızı 50 mm/saat, sodyumu 131 mg/dl, AST 152 U/L, ALT 90 U/L, C- Reaktif

Olgumuz 2010 Türk Toraks Derneği Kongresinde sunulmuştur.

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Bilge Üzmezoğlu, Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Edirne, Türkiye
Tel.: +90 284 235 78 57 e.posta: bilgeuzmezoglu@hotmail.com
doi:10.5152/dcbbyd.2010.11

Protein 188 mg/L olarak saptandı. Kan ve idrar kültüründe üreme olmadı. Akciğer grafisinde bilateral orta ve alt zonlarda infiltrasyon mevcuttu (Resim 1). Acilde tarafımızdan da değerlendirilen hastaya 4x 1,5 gr ampicilin/ sulbaktam paranteral ve 75 mg Oseltamivir oral başlanarak İnfeksiyon Hastalıkları Servisi'ne yatırıldı. Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği (KDH) tarafından da değerlendirilen hastanın nonstres test (NST) takibi yapıldı. Yatışından yaklaşık yedi saat sonra takipnesi ve siyanozu gelişen ve arter kan gazında SaO_2 %78 saptanan hasta Dahili Bilimler Yoğun Bakım Ünitesine (DYBÜ) devralındı. $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ (P/F) oranı 100 olan hasta ARDS olarak değerlendirildi. Swan Ganz katateri takılmamasına rağmen öncesinde kardiyak sorunun olmaması ve tansiyonlarının normal olması nedeniyle klinik olarak kardiyak ödem düşünülmedi. DYBÜ'de Oseltamivire devam edildi, ancak radyolojik ve klinik olarak atipik pnömoni de ekarte edilemediğinden hastaya ampicilin/sulbaktam kesilerek seftriakson ve klaritromisin başlandı (Resim 2). DYBÜ'de maske oksijenizasyon ve sonrasında Non İnvaziv Mekanik Ventilasyon (NIMV) uygulanmasına rağmen saturasyonları %60'a kadar düşen ve taşipnesi daha da artan hasta entübe edilip fentanyl başlandı. A/C modda mekanik ventilatöre bağlandı. Mekanik ventilatör uyumu sağlanmadığı için fentanyl infüzyonu kesilerek midazolam ve morfin infüzyonu başlandı. FiO_2 %100 ile SaO_2 %60-70 arasında idi. SaO_2 ve kan gazı takiplerine göre hastaya uygulanan PEEP kademeli olarak artırıldı, tidal volum 400 ml olarak ayarlandı. Hastanın PEEP değeri 12 cmH_2O ve FiO_2 'si %100 idi. Bu ayarlarda SaO_2 %80-81 arasında tutulabildi. KDH tarafından da sıkı takip edilen hastanın yakınlarının onamı alınarak hasta yoğun bakıma alınışının 2. günü akşamında acil sezaryene alındı. Operasyon sonrası da saturasyonları %35' lere kadar düşen hastada PEEP 18 cmH_2O 'ya çıkarıldı. Bu değerler ile kademeli olarak SaO_2 %98 lere kadar yükseldi. Operasyondan sonra 3. günde FiO_2 %50' ye PEEP 15 cmH_2O 'ya düşüldü. Hastanın saturasyonları 90-96 arasında seyretti. Bu arada geldiğinde alınıp İl Sağlık Müdürlüğü tarafından İstanbul Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji Laboratuvarı'na gönderilen sürüntü örneklerinin Polimeraz Zincir Reaksiyonu (PCR) ile değerlendirilip pozitif sonuçlandığı öğrenildi ve olgunun şüpheli olan H1N1 tanısı kesinleştirildi. Entübasyonunun sekizinci gününde hastanın sedasyonu azaltıldı. Hasta A/C moddan SIMV moda alındı. FiO_2 %45, PEEP 5 cmH_2O idi. Hastanın kontrol akciğer filminde düzelleme saptandı (Resim 3). Entübasyonun 10. gününde hasta ekstübe edilip NIMV ile takip edildi. Hastanın Oseltamivir tedavisi 10 güne tamamlandı. NIMV altında hemodinamisi stabil seyreden ve AKG' da Ph: 7.40; PO_2 : 71, PCO_2 : 38, SaO_2 : %96 olması üzerine hasta 6 L maske oksijenizasyon ile takip edildi. Hemodinamik stabilizasyonunu koruyan hasta İnfeksiyon Hastalıkları Kliniğine devredildi. Çocuk Hastalıkları Kliniği tarafından takibi yapılan bebeğin herhangi bir sağlık sorunu olmadığı öğrenildi. İnfeksiyon Hastalığı Kliniği'nde de 5 gün takip edilen hasta şifa ile taburcu edildi.

Tartışma

Gebelerde influenzaya bağlı morbidite ve mortalite riski yüksektir. Bu nedenle profilaksi için aşılama ve hastalık saptandı ise de erken tedavi önerilmektedir (4, 5). İnfluenza enfeksiyonu için yüksek risk grubunda olan gebelerde grip benzeri semptomlar başladıktan 48 saat içinde antiviral tedaviye başlanması önerilmektedir (3, 5). Bizim olgumuzda ise antiviral tedavi başlanması gecikmiş olup ancak semptomlar başladıktan 1 hafta sonra oseltamivir verilebilmiştir.

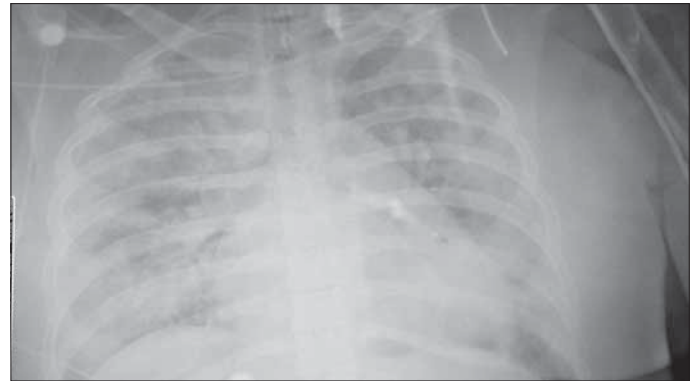
Gebelikte hormonal değişikliğe bağlı (özellikle progesteron ve β -human korionik gonadotropin) akciğerde anatomik ve fonksiyonel bazı değişiklikler oluşur. Bu değişiklikler göz önünde bulundurularak mekanik ventilatör altındaki hasta takibi önem taşımaktadır (6, 7). Anatomik değişikliklerden en önemlisi diyafragma yüksekliğidir. Göğüs

kafesinin anteroposterior ve transvers çaplarındaki 2 cm' lik artış dolayısıyla diyafragma yükselmesi fonksiyonel kayba neden olmaz. Tidal volüm (TV) ise %30-35 artarak 450 ml'den 600 ml'ye yükselir. Bunun nedeni solunum uyarısındaki artış ile göğüs kafesindeki hacim değişikliğidir. Solunum hızı değişmediğinden ya da ikinci trimester ortasında hafifçe arttığından gebelik sırasında dakika ventilasyon artışını sağlayan ana mekanizma TV artışıdır (6,7). ARDS'li olgularda hedef oksijenizasyonu sağlamak için mekanik ventilasyonun sağlanmasıdır. PEEP yüksek tutularak barotravmayı önlemek amacıyla TV düşük tutulur (8). Bizim hastamızda PEEP 18 cmH_2O 'ya kadar yükseltilmiş, TV düşük tutulmuş ve barotravma ile karşılaşmamıştır.

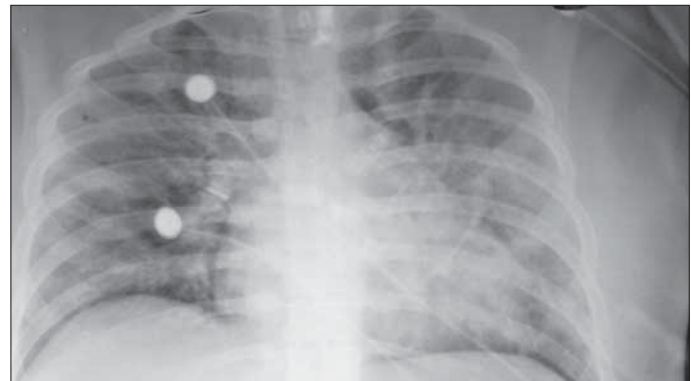
Hastamızın sezaryenden sonra oksijen ihtiyacının azalması gebeliğe bağlı solunum kas ve ligamentlerdeki değişikliklerin düzelmesi ve her ne kadar diyafragma yükselmesinin fonksiyonel kayba neden olmadığı belirtilse de intratorasik basıncın azalmasına katkıda bulunduğunu düşündürmektedir (6, 7). Bu nedenle sezaryen kararının multidisipliner alınması önem arz etmektedir.



Resim 1. Acilde çekilen ilk akciğer grafisi



Resim 2. Yoğun bakımdaki akciğer grafisi



Resim 3. Kontrol akciğer grafisi

İnfluenza A tanısı almış gebe olgumuzu sunmaktaki amacımız, ARDS gelişmesine ve oksijen ihtiyacının çok artmış olmasına rağmen yüksek PEEP ile kendisinin ve bebeğin kurtarılabilceğini gösterebilmektir. Diğer bir amacımız ise H1N1 influenza enfeksiyonu tanısı almış, YBÜ' de takip edilen ve uygun tedavi sonrası şifa sağlanan hastaların raporlanmasına katkıda bulunmaktır.

Çıkar Çatışması

Yazarlar, herhangi bir çıkar çatışmasının söz konusu olmadığını bildirmişlerdir.

Kaynaklar

1. Dodds L, McNeil SA, Fell DB, et al. Impact of influenza exposure on rates of hospital admissions and physician visits because of respiratory illness among pregnant women. *CMAJ* 2007; 176: 463-8.
2. Vaillant L, La Ruche G, Tarantola A, et al. Epidemiology of fatal cases associated with pandemic H1N1 influenza 2009. *Euro Surveill* 2009; 14: 19309.
3. Hewagama S, Walker SP, Stuart RL, et al. 2009 H1N1 Influenza A and Pregnancy Outcomes in Victoria, Australia. *Clin Infect Dis* 2010; 50: 686-90.
4. Rasmussen SA, Jamieson DJ, MacFarlane K, et al. Pandemic influenza and pregnant women: summary of a meeting of experts. *Am J of Public Health* 2009; 99: 248-54.
5. Fridman D, Kuzbari O, Minkoff H. Novel Influenza H1N1 in Pregnancy: a report of two cases. *Infect Dis Obstet Gynecol* 2009; 514353.
6. Tetikkurt C. Respiratory physiology in pregnancy. *Cerrahpaşa J Med* 2000; 31: 118-22.
7. Campbell LA, Klocke RA. Implications for the Pregnant Patient. *Am J Respir Crit Care Med* 2001; 163: 1051-4.
8. Hough CL, Kallet RH, Ranieri VM, et al. Intrinsic positive end-expiratory pressure in Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS) Network subjects. *Crit Care Med* 2005; 33: 527-32.