



OLGU SUNUMU / CASE REPORT

COVID-19'da sezaryende anestezi yönetimi

Cesarean anesthesia management in COVID-19

Mediha Türktan¹, Numan Berk¹, Mete Sucu²

¹Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, ²Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Adana, Turkey

Cukurova Medical Journal 2021;46(2):844-847

Abstract

COVID-19 is a new coronavirus infection that spread from Wuhan, China to the whole world since December 2019, forming a pandemic. Coronavirus infections (Middle East Respiratory Syndrome= MERS-CoV, Severe Acute Respiratory Syndrome= SARS-CoV) in pregnant patients associated with negative results, so pregnant women with COVID-19 increase our concerns. In this case, the caesarean anesthesia management of 36-weeks pregnant woman, who was the first COVID-19 positive patient of our clinic, was discussed.

Keywords: COVID-19, pregnant, anesthesia, caesarian

Öz

COVID-19, Aralık 2019'dan itibaren Çin'in Wuhan bölgesinden tüm dünyaya yayılarak pandemi oluşturan yeni tip koronavirustür. Gebe hastalarda diğer coronavirus enfeksiyonları (Middle East Respiratory Syndrome=MERS-CoV, Severe Acute Respiratory Syndrome=SARS-CoV) olumsuz sonuçlarla seyrettiğinden COVID-19 pozitif gebe hastalar endişeleri arttırmaktadır. Bu olgu sunumunda, kliniğimizin ilk COVID-19 pozitif hastası olan 36 haftalık gebenin sezaryen anestezi yönetimi ele alınmıştır.

Anahtar kelimeler: COVID-19, gebe, anestezi, sezaryen

GİRİŞ

COVID-19, ilk olarak Aralık 2019'da Çin'in Wuhan bölgesinde pnömoni vakaları ve ölümlerin etyolojik ajanı olarak tespit edilen yeni bir coronavirus tipidir. Gebe hastalarla ilgili veriler yetersiz olmakla birlikte, diğer coronavirus enfeksiyonları (Middle East Respiratory Syndrome: MERS-CoV, Severe Acute Respiratory Syndrome: SARS-CoV) bu hasta grubunda yüksek mortalite ile seyrettiğinden COVID pozitif gebeler mevcut endişelerimizi arttırmaktadır¹⁻⁵.

Coronavirus enfeksiyonu basit bir soğuk algınlığı tablosundan ciddi solunumsal yetmezlik ve ölüme kadar uzanan geniş bir yelpaze içinde yer almaktadır. Hastalığın en önemli risk faktörü enfekte kişilerle yakın temasta bulunulmasıdır. Kuluçka süresi ortalama 4.6 (2-14) gündür. Erkek cinsiyet, ileri yaş ve ek hastalığı bulunanlarda görülme sıklığı artmıştır. Sık görülen semptomları ateş, öksürük, kas ağrısı, ishal ve baş ağrısıdır. Akciğer radyolojisinde anormallikler,

lökopeni, lenfopeni, trombositopeni sıklıkla görülen laboratuvar bulgularıdır.

Diğer tüm maternal enfeksiyonlarda olduğu gibi COVID-19 enfeksiyonu da fetal stresi arttırmakta ve erken doğuma sebep olabilmektedir. Doğumun zamanlaması, sezaryen kararı, doğum yapılacak odanın hazırlanması, uygulanacak anestezi tipinin belirlenmesi, yenidoğan ve annenin yakın takibini içeren etkin obstetrik yönetim önem arz eder. Annenin sürekli yakın monitörizasyonuna (oksijen saturasyonu, kalp hızı, sıvı dengesi, elektrokardiyogram) ilaveten sürekli fetal kalp atımı monitörizasyonu da önerilmektedir. Gestasyonel yaş 32-34 haftanın üstünyse sonraki tedavinin etkin bir şekilde yapılabilmesi ve hasta güvenliği için doğumun gerçekleştirilmesi faydalı olabilir.

Bu olgu sunumunda kliniğimizde sezaryene ilk alınan COVID-19 pozitif vaka olan gebe hastanın anestezi yönetimi tartışılmıştır.

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Mediha Türktan, Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Adana, Turkey E-mail: mediturktan@gmail.com

Geliş tarihi/Received: 13.01.2021 Kabul tarihi/Accepted: 04.05.2021 Çevrimiçi yayın/Published online: 20.05.2021

OLGU

İki gün önce halsizlik, subfebril ateş (37.7) ve boğaz ağrısı şikayeti ile dış merkeze başvuran 31 yaşındaki 36 haftalık, ikinci çocuğuna gebe hasta boğaz ve burun sürüntü PCR testi sonucu pozitif gelmesi üzerine COVID-19 tanısıyla hastanemiz enfeksiyon hastalıkları servisine yatırıldı. Bakılan kan testlerinde C-reaktif protein (CRP) 14.4 mg/L, lenfosit sayısı 1100 mc/L, D-dimer 2.57 µg/mL olarak tespit edildi. Diğer değerleri normal bulunan hastaya lopinavir/ritonavir, azitromisin ve hidroklorokin başlanarak fetal matürasyonun tamamlandığı düşüncesiyle kadın doğum kliniği tarafından sezaryen planlandı.

Ameliyathanede COVID-19 hastalar için özel olarak ayrılmış negatif basınçlı odaya kişisel koruyucu ekipman (KKE) giymiş ekip tarafından cerrahi maske takmış şekilde alınan hastaya rutin monitörizasyon (elektrokardiyografi, pulse oksimetre, noninvasif kan basıncı) uygulandı. Hastanın ölçülen kan basıncı 120/80 mmHg, kalp atım hızı 90/dk, oda havasında oksijen saturasyonu %98 olup takipnesi yoktu. Ortama yayılan aerosol miktarını arttırmamak amacıyla rejyonel anestezi yapılması planlandı. Laboratuvar değerlerinde herhangi bir problemi olmaması ve hastanın da onayının alınması sonrasında KKE giymiş deneyimli anestezi doktoru tarafından L 4-5 aralığından 10 mg heavy marcain ve 25 µg fentanil ile tek seferde spinal anestezi uygulandı. İkinci anestezi doktoru ve ikinci anestezi teknisyeni yan taraftaki temiz odada cerrahi boyunca destek sağlamak için hazır bekledi. Kırkbeş dakika süren cerrahi boyunca nazal kanülle 2 L/dk oksijen verilen hastanın kanül üzerinden cerrahi maske takılmasına devam edildi. Cerrahi boyunca 1000 mL %0.9 NaCl verilen ve hemodinamik olarak stabil seyreden hasta postoperatif takip ve tedavi amacıyla enfeksiyon hastalıkları servisine çıkarıldı. 1 ve 5. dakikalarda bakılan APGAR değerleri sırasıyla 8 ve 9 olan erkek bebek de yenidoğan yoğun bakım ünitesine izolasyon için gönderildi. Bebeğin alınan boğaz sürüntüsünde bakılan COVID-19 testi negatif olarak geldi.

Postoperatif dönemde izolasyonu sağlanan hastaya düşük doz toraks BT çekildi. Bilateral akciğer parankiminde sağda belirgin dağınık yerleşimli subplevral buzlu cam görünümünde alanlar ve alt loblarda plevral kalınlaşma izlendi. Takiplerinde ateşi olmayan, tedavisi 5 güne tamamlanan ve ikinci kez COVID-19 için PCR örneği alınan ve negatif gelen hasta, hastanemiz enfeksiyon hastalıkları poliklinik

kontrollere gelmesi ve evde izolasyon sağlanması şartı üzere önerilerle taburcu edildi. Bu olgu sunumu hastamızdan aydınlatmış yayın onamı alındıktan sonra yazılmıştır.

TARTIŞMA

Koronavirus enfeksiyonu pozitif olan gebenin tedavisi hem anneyi hem de bebeği içerecek şekilde olmalıdır. Doğumun ne zaman yapılacağına karar verilmesi, sezaryen ile ilgili endikasyonların değerlendirilmesi, enfeksiyonu önlemek için doğum yapılacak odada gerekli önlemlerin alınması, uygulanacak anestezi tipinin seçimi ve yenidoğanın yönetimi dikkat edilecek noktalar⁶. Gebelerin tedavisi erken izolasyon, agresif enfeksiyon kontrolünün sağlanması, gerekli testlerin yapılması, lüzum halinde oksijen tedavisi, sıvı yüklemesinden kaçınma, sekonder bakteriyel enfeksiyon riski nedeniyle ampirik antibiyotik başlanması, fetal ve uterin kontraksiyonların monitörizasyonunu içermektedir⁷. Doğrulanmış ya da şüpheli COVID-19 enfeksiyonu olan hastanın cerrahi hazırlığı çoğu zaman cerrahiden daha uzun sürmektedir. Bu nedenle klinikler arasındaki yakın işbirliği, peroperatif yönetim eğitimi ve cerrahi uygulanacak odanın erken hazırlanması bu süreyi kısaltacaktır. Olgumuz 36 haftalık ve ek hastalığı olmayan bir gebe olduğundan kadın doğum uzmanımız tarafından fetal matürasyonun tamamlandığına karar verilerek COVID-19 tanısı almasının ilk gününde sezaryen olmuştur. Böylece annenin ve bebeğin tedavisinin daha rahat planlanması amaçlanmıştır.

Gebe hastalarda koronavirus enfeksiyonunun en sık semptomları ateş (%87.5), öksürük (%53.8), halsizlik (%22.5), kas ağrısı (%16.3), solunum zorluğu (%11.3), ishal (%8.8) ve boğaz ağrısı (%7.5) olarak sıralanmıştır⁸. Bu vakalarda preeklampsi, önceki sezaryen öyküsü, fetal distres ya da vajinal doğum sırasında anneden bebeğe olası geçiş nedeniyle %91 oranında sezaryen uygulandığı belirtilmiştir⁸. Mevcut pandemi döneminde COVID-19 enfeksiyonu olan gebeler için, her ne kadar vaginal yolla doğum bir kontrendikasyon oluşturmasa da, sezaryen endikasyonlarının esnetilmesini öneren yayınlar bulunmaktadır⁹⁻¹⁰. Bu öneriler, çapraz enfeksiyon olasılığını en aza indirmeyi, doğum sırasında anne fiziksel eforunu azaltmayı ve yenidoğanlar ile sağlık çalışanlarının güvenliğini sağlamayı amaçlamaktadır. Anestezistler, ameliyat hemşireleri ve cerrahlar hastayla yakın temas nedeniyle yüksek risk altında bulunan sağlık çalışanlarıdır. Bizim olgumuzda da

hasta ile sağlık çalışanlarının temasını en aza indirmek amaçlı hastanın da isteği göz önüne alınarak sezaryen yoluyla doğum gerçekleştirilmiştir.

Yanga ve ark'ları COVID-19 enfekte anneden doğan yenidoğanlarda en sık görülen komplikasyonları %21.3 erken doğum, % 5.3 düşük doğum ağırlığı, %1.2 ölüm ve % 1.2 asfiksi olarak belirtmişlerdir¹¹. Olgumuzdaki yenidoğan ise 36. gebelik haftasında, 1. ve 5. dakika APGAR değerleri sırasıyla 8 ve 9 olarak, 53 cm uzunluğunda ve 3340 gr ağırlığında doğdu. Doğum sonrası yenidoğan ünitesine götürülen bebeğin ek oksijen ihtiyacı olmadı ve bakılan PCR testi negatif olarak geldi.

Diğer viral pandemilerle karşılaştırıldığında COVID-19 enfeksiyonunun bulaştırıcılığının çok daha yüksek olduğu görülmektedir. Sezaryen uygulanacak ameliyat odasının hazırlanması ve enfeksiyon kontrolü için alınacak önlemler oldukça önem arz etmektedir. Doğum gerçekleştirilecek oda negatif basınçlı olmalı eğer bu mümkün değilse sadece COVID 19 hastaların alındığı enfeksiyon kontrolü yapılabilecek bir oda olmalıdır¹². Cerrahi yapılacak odanın kapısı operasyon süresince kapalı tutulmalı ve içeri giriş çıkışlar minimumda tutulmalıdır. Odada bulunacak kişi sayısı en aza indirilmeli ve hasta hariç herkes KKE (gözlük, N95 maske, bone, siperlik/yüz koruyucu, iki kat eldiven, su geçirmez tulum ve çizme) giymiş olmalıdır. COVID-19'lu hastalar için ayrılmış ameliyathanenin anestezi makinesi sadece o odaya ait olmalı ve anestezi makinesi, perfüzör, defibrilatör gibi ameliyathane odasında kullanılan aygıtların üzeri geniş şeffaf naylon örtülerle kaplanmalıdır. Her operasyondan sonra naylon örtü atılmalı ve uygun şekilde dezenfeksiyonları yapılmalıdır. Genel anestezi uygulanmayacak hastaların taktığı cerrahi maske de ameliyat boyunca hastada takılı kalmalı, nazal kanülle oksijen ihtiyacı varsa maske kanül üzerinde takılmaya devam edilmelidir. Enfekte gebe hastalarda da hedef oksijen saturasyon değeri \geq %95 ve PaO₂ \geq 70 mmHg olup cerrahi boyunca bu doğrultuda oksijen desteği sağlanmalıdır⁷.

Genel anestezi uygulanacak hastalarda trakeal entübasyon sırasında aerosol yayılımını arttıran durumları engellemek için gerekli uygulamalar yapılmalıdır. Bu önlemler; uyanık fiberoptik entübasyondan kaçınma, maskeyi yüze sıkıca oturarak çift elle %100 oksijen ile preoksijenizasyon, entübasyon sırasında videolaringoskop kullanımı, hızlı seri indüksiyon ve entübasyon, entübasyon tüpünü klempleyerek entübasyonu gerçekleştirme, yüz maskesi/entübasyon tüpü ile solunum devresi

arasına yüksek verimli hidrofobik filtre takılmasını içermektedir. Sezaryen sırasında genel anestezi ya da rejyonel anestezi uygulanabilir ancak ortama yayılan aerosol miktarını arttırmamak amacıyla rejyonel anestezi ve hatta uygulama süresi daha kısa olabildiğinden spinal anestezi önerilmektedir¹³. Çoğu anestezi uzmanı entübasyon işlemi sırasında enfeksiyonun alevlenmesini azaltmak ve genel anestezinin yenidoğanlarda kas tonusu ve solunum üzerine istenmeyen etkilerinden kaçınmak için COVID-19 pnömonisi ile enfekte olan gebe kadınlarda rejyonel anesteziyi savunmaktadır⁶. Yayınlarda COVID-19 enfeksiyonu sırasında trombositopeni gelişebildiği gösterildiğinden rejyonel uygulamalar öncesinde laboratuvar değerlerinin kontrolü mutlaka yapılmış olmalıdır^{14,15}. Olgumuzda da laboratuvar değerleri normal olması üzerine tecrübeli anestezist tarafından spinal anestezi sorunsuz şekilde uygulanmıştır.

Sonuç olarak; gebe hastada peroperatif yönetim hem anne hem de bebek için hayati önem taşımaktadır. Sezaryen kararı verildiyse cerrahi işlem, uygulayıcıların tümünün KKE giydiği negatif basınçlı odalarda yapılmalıdır. Anestezi yöntemi olarak spinal anestezi uygun bir seçimdir. İlgili tüm kliniklerin (kadın doğum hastalıkları, enfeksiyon hastalıkları, anesteziyoloji, yoğun bakım, yenidoğan, göğüs hastalıkları) yakın ilişki içinde olması hasta yönetiminde önem arz etmektedir.

Yazar Katkıları: Çalışma konsepti/Tasarımı: MT, NB, MS; Veri toplama: MT, NB, MS; Veri analizi ve yorumlama: MT, NB, MS; Yazı taslağı: MT; İçeriğin eleştirel incelenmesi: MT, NB, MS; Son onay ve sorumluluk: MT, NB, MS; Teknik ve malzeme desteği: MT, NB, MS; Süpervizyon: MT, NB, MS; Fon sağlama (mevcut ise): yok.

Etik Onay: Bu çalışma için olgu sunumu olduğundan etik onay gerekmemektedir. Bu olgu sunumu için hastadan aydınlatılmış onam alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması beyan etmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar finansal destek beyan etmemişlerdir.

Author Contributions: Concept/Design : MT, NB, MS; Data acquisition: MT, NB, MS; Data analysis and interpretation: MT, NB, MS; Drafting manuscript: MT; Critical revision of manuscript: MT, NB, MS; Final approval and accountability: MT, NB, MS; Technical or material support: MT, NB, MS; Supervision: MT, NB, MS; Securing funding (if available): n/a.

Ethical Approval: Since this study is a case report, ethical approval is not required. Informed consent has been received from the patient for this case report.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Conflict of Interest: Authors declared no conflict of interest.

Financial Disclosure: Authors declared no financial support

KAYNAKLAR

1. Wong SF, Chow KM, Leung TN, Ng WF, Ng TK, Shek CC et al. Pregnancy and perinatal outcomes of

- women with severe acute respiratory syndrome. *Am J Obstet Gynecol.* 2004;191:292-7.
2. Alfaraj SH, Al-Tawfiq JA, Memish ZA. Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV) infection during pregnancy: report of two cases and review of the literature. *J Microbiol Immunol Infect.* 2019;52:501-3.
 3. Favre G, Pomar L, Musso D, Baud D. 2019-nCoV epidemic: what about pregnancies? *Lancet.* 2020;395:e40.
 4. Schwartz DA, Graham AL. Potential maternal and infant outcomes from (Wuhan) coronavirus 2019-nCoV infecting pregnant women: Lessons from SARS, MERS, and other human coronavirus infections. *Viruses.* 2020;12:194.
 5. Chen H, Guo J, Wang C, Luo F, Yu X, Zhang W et al. Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records. *Lancet* 2020;395:809-15.
 6. Qi H, Luo X, Zheng Y, Zhang H, Li J, Zou L et al. Safe delivery for pregnancies affected by COVID-19. *BJOG.* 2020;127:927-29.
 7. Rasmussen SA, Smulian JC, Lednicky JA, Wen TS, Jamieson DJ. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) and pregnancy: what obstetricians need to know. *Am J Obstet Gynecol.* 2020;222:415-26.
 8. Yang Z, Wang M, Zhu Z, Liu Y. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) and pregnancy: a systematic review. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2020;30;1-4.
 9. The Lancet. Emerging understandings of 2019-nCoV. *Lancet.* 2020;395:311.
 10. Fan C, Lei D, Fang C, Li C, Wang M, Liu Y et al. Perinatal transmission of COVID-19 associated SARS-CoV-2: should we worry? *Clin Infect Dis.* 2021;72:862-4.
 11. Yang Z, Wang M, Zhu Z, Liu Y. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) and pregnancy: a systematic review. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2020; doi:10.1080/14767058.2020.1759541.
 12. Ti LK, Ang LS, Foong TW, Ng BSW. What we do when a COVID-19 patient needs an operation: operating room preparation and guidance. *Can J Anaesth.* 2020;67:756-8.
 13. Chen X, Liu Y, Gong Y, Guo X, Zuo M, Li J et al. Perioperative management of patients infected with the novel coronavirus: Recommendation from the joint task force of the Chinese Society of Anesthesiology and the Chinese Association of Anesthesiologists. *Anesthesiology.* 2020;132:1307-16.
 14. Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet.* 2020;395:1054-62.
 15. Zhang G, Zhang J, Wang B, Zhu X, Wang Q, Qiu S. Analysis of clinical characteristics and laboratory findings of 95 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a retrospective analysis. *Respir Res.* 2020;21:74.