

Rino-Orbital Mukormikozisli Hastada Anestezik Yaklaşım (Olgu Sunumu)

ANESTHETIC APPROACH IN A PATIENT WITH RHINO-ORBITAL MUCORMYCOSIS (CASE REPORT)

Nedim ÇEKMEN*, Gözde KARACA*, İrfan GÜNGÖR*, Ayşegül KORDAN ZENGİN*,
Metin ALKAN*, Ömer KURTİPEK**

* Dr., Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD,

**Doç.Dr., Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD, ANKARA

Özet

Amaç: Rino-orbital (RO) mukormikozisli bir hastaya anestezi uygularken nelere dikkat edilmesi gerektiğini gözden geçirmek.

Olgu Sunumu: 55 yaşında tip II Diabetes Mellitusu olan ve endoskopik sinus muayenesi yapılması planlanan rino-orbital (RO) mukormikozisli kadın hastada genel anestezi sırasında deri ve mukozalara basıdan, havayolu açıklığını sağlarken de entübasyonda fungal debrislere bağlı olarak larinks girişinde darlık ve akut supraglottik ödem gelişebileceğinden dikkatli olundu ve acil havayolu için tüm önlemler alınarak anestezi uygulaması yapıldı.

Sonuç: Rino-orbital (RO) mukormikozisli olgular operasyona hazırlanırken bu hastalığa özgün olan patolojiler ve entübasyon güçlüğü kriterleri gözönünde bulundurularak iyi bir preoperatif anestezik hazırlık yapılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Rino-orbital (RO) mukormikozis,
Zor havayolu, Zor trakeal entübasyon

T Klin Anest Reanim 2004, 2:31-35

Summary

Objective: To review the Anesthetic approach in patients with rhino-orbital mucormycosis.

Case Report: A 55- year-old female patient with a history of type II diabetes mellitus was scheduled for endoscopic sinus surgery. She was diagnosed with rhino-orbital-mucormycosis, general anesthesia was planned. Special care was taken to prevent skin and mucosal injury due to pressure. In case of difficult intubation as a result of fungal debris and acute supraglottic oedema, equipment for emergent airway was prepared.

Conclusion: A good preoperative assessment of patients with rhino-orbital mucormycosis is mandatory because of difficult intubation and the presence of different pathologies.

Key Words: Rhino-orbital (RO) mucormycosis,
Difficult airway, Difficult tracheal intubation

T Klin J Anest Reanim 2004, 2:31-35

Rino-orbital (RO) mukormikoz, sık görülmemekle birlikte hızlı ilerleyişi ve yüksek mortalitesiyle oldukça ciddi bir enfeksiyondur (1). Hastalığın klinik olarak ortaya çıkışı orbita ve paranazal sinüslerle beraber nazal ve oral mukozanın olaya katıldığı derin mantar enfeksiyonu şeklindedir (2). RO mukormikoz daha sık diyabetik ketoasidozla birlikte görülmekle beraber organ transplantasyonları, üremi, siroz, hematolojik maligniteler, yanık ve AIDS gibi diğer immün sistemin baskılandığı durumlarda da

görülebilir (3). Nadiren, normal insanlarda da mukormikoz bildirilmiştir (4). Tedavi agresif debridmanı, sistemik antifungal tedaviyi ve alta yatan diğer faktörlerin kontrolünü içerir (2). Mukormikoz deri ve mukozaları tuttuğundan anestezi uygulamaları sırasında dikkatli olunması unutulmamalıdır. Bu hastalarda havayolu girişimleri, orofaringeal ve epiglottik lezyonlar nedeniyle önemlidir. Havayolu obstrüksiyonuna karşı uyanık olunmalı ve gerekli tüm önlemler alınmalıdır (5).

Olgu

Elli beş yaşında tip II Diabetes mellituslu kadın hasta. Bulantı-kusma, yüzünde yaralar, sol gözde iki haftadır olan şişlik ve kızarıklık nedeniyle başka bir merkeze başvurmuş ve panoftalmi, sepsis ve sinüzit ön tanılarıyla hastanemize sevk edilmişti. KBB (Kulak-burun-boğaz) kliniği tarafından acil serviste değerlendirilen hastanın hikayesinden daha önce diabetesinin diyet ile regüle edildiği, ancak son 3 aydır insülin tedavisi almakta olduğu öğrenildi. Soygeçmişinde özellik yoktu. Hastanın bilinci açık ve koopere idi. Fakat oral alımı kısıtlı olduğundan düşkün ve apatik görünümdeydi. Ateşi 37°C idi, vital bulguları normal sınırlarda olduğundan hastada bir septik tablo düşünülmeydi. Fizik muayenesinde hastanın nefesi aseton kokuyor, cildi kuru yer yer deskuame görünümde, alnında, yüzünde ve dudak kenarında kurutlu lezyonları mevcuttu. Sol göz kapağı ödemli, ekimotik ve şişti. Sol göz kapağı ve sol yanakta yüz kasları hareketsizdi. Sol maksilla üzerinde sert ödem, burun kenarlarında siyah kurut mevcuttu. Postnazal pürülan akıntısı, bilateral nazal kavitede siyah kurutları vardı. Dinlemekle kalp sesleri derinden geliyordu, bilateral alt zonlarda inspiratuar raller duyuluyordu. Çekilen ön-arka akciğer grafisinde patolojik bir bulguya rastlanılmadı. Hasta obez görünümündü.

Laboratuvar incelemesinde hematolojik verileri normal sınırlardaydı. Biyokimyasal değerleri kan şekerinin 190 mg/dL olması dışında normaldi. AntiHCV Ab pozitif olan hastanın, tam idrar tetkikinde glukoz 300 mg/dL, keton 150 mg/dL ve protein 25 mg/dL idi.

Bilgisayarlı tomografi (BT) incelemesinde sol bulbus okulide ileri derecede ekzoftalmi, lenste disloke görünüm, sol maksiller sinüste inflamatuvar doku artışı, etmoid sinüslerde ve orbita medial duvarında kemik defektler saptanması üzerine öncelikle genel anestezi altında Kulak-Burun-Boğaz (KBB) bölümünce endoskopik sinüs muayenesi yapılması planlandı.

Hastanın kan şekeri insülin ile 3 gün sonunda regüle edildikten sonra yatışının 4.gününde ASA II kabul edilerek operasyona alındı. Preoperatif olarak hastanın kan basıncı 135/75 mmHg, kalp atım

hızı 95/dk, solunum sayısı 14/dk, SaO₂ 97%, kan gazı pH 7.43, PaO₂ 88 mmHg, PaCO₂ 28 mmHg, HCO₃ 20 mmol/L idi. Hasta Mallampati incelemesine göre klass II olarak değerlendirildi. Turnike kullanılmadan parmakla oklüzyon sağlanarak damar yolu açıldı. İntraket non-allerjik flasterlerle deriye tutturuldu. Tansiyon manşonunun altına kolu saracak şekilde pamuk yerleştirilerek non-invaziv olarak kan basıncı izlendi. Anestezi indüksiyonu tiyopental (5 mg/kg), kas gevşemesi ise vekuromyum (0.1 mg/kg) ile sağlandı. Ventilasyon sırasında maskenin ve anesteziistin elinin hastanın yüzüyle temas ettiği kısma sıvı vazelinle ıslatılmış ince sünger yerleştirildi. Olguda airway kullanılmadı. Laringoskopik inceleme sırasında oral mukozada yaygın fungal debris mevcuttu. Yumuşak damaktaki lezyona dikkat edilerek, yağlanmış Macintosh tipi bleyd ve disposibl 7.5 numara polivinilklorür trakeal tüp ile entübe edildi. Endotrakeal tüpün balonu kaçak olmayacak şekilde minimum hava ile şişirildi. Ağız içine ve dudak kenarına sadece ıslak gazlı bez yerleştirilerek tüp tespiti sağlandı. Yirmi dakikada bir tüpün kafının havası boşaltılıp tekrar şişirildi (maksimum 15 cm-H₂O olacak şekilde). İndüksiyonda hastanın havalandırılması ve vital bulguları açısından sorun yaşanmadı. Anestezinin idamesi %50 O₂/N₂O ve sevorane %1-1.5 ile sürdürüldü. Anestezi süresince invaziv girişimlerden, fazla basınç ölçümünden ve uzun süreli temastan kaçınıldı. İntraoperatif dönemde kalp atım hızı 75-80 dk idi. Sistolik, diyastolik ve ortalama arter basınçları sırası ile 130-140 mmHg, 90-100 mmHg, 70-80 mmHg sınırları arasında değişti. SaO₂ 97-98 idi. Kan şekeri değeri 200 mg/dL olarak ölçüldü. Endoskopik muayenede sinüsler değerlendirildiğinde, nekrotik avasküler alanlar izlendi ve bu alanlardan biyopsi alınıp, nekrotik kemikler eksize edildi. Alın bölgesindeki lezyondan tam kat biyopsi alındı. Klinikopatolojik değerlendirme ile hastaya mukormikozis tanısı konularak orbita ekzenterasyonu yapıldı. Operasyon 2 saat kadar sürdü. Operasyon sonunda vaka nazik bir şekilde ekstübe edildi. Postoperatif dönemde herhangi bir komplikasyon oluşmadı. Hastamıza sistemik olarak 6 hafta süre ile Amfoterisin B tedavisi uygulandı. Hastamız yapılan bu tedavilere iyi

yanıt vermesi sonucunda taburcu edildi ve enfeksiyon kliniği tarafından devamlı kontrollere çağrıldı.

Tartışma

Mukormikoz; Zygomycetes sınıfına ait olan Mucorales ailesinden herhangi bir fungal enfeksiyon için kullanılan bir terimdir. Hızla yayılan fakat insanda çok az hastalığa neden olan bir mantardır. En sık izole edilen organizmalar Rhizopus, Rhizomucor ve Absidia'dır. Organizmalar toprakta ve çürümüş organik bileşiklerde bulunur. Enfeksiyon, konidiaların inhalasyonu ve sporların hasarlanmış deri bariyerlerinden geçmesiyle olabilmektedir (6).

Kazanılmış immun yetmezliği olanlar, ciddi yanık hastaları veya sitotoksik ilaç kullanan hastalar mukormikozis gelişimi açısından risk altındadırlar. Rino-orbito-serebral (ROS) mukormikozlu 126 hastalık en geniş seride, hastaların %70'inin diabetik olduğu saptanmıştır (3,7,8). Hastamızda 4 yıldır devam eden Tip II Diabetes mellitus dışında sistemik bir sorun mevcut değildi. Asidoz ve hiperglisemi fungal gelişim için ideal ortam yaratır. Bu, özellikle Rhizopus'ların aktif keton redüktaz sistemine sahip olmaları ile ilişkilidir (8,9). Bizim vakamızda da diabetik ketoasidoz mevcuttu.

Mukormikoz rino-orbito-serebral, pulmoner, gastrointestinal, santral sinir sistemi, subkutanöz ve yaygın tutulum gibi altı değişik sendrom şeklinde ortaya çıkabilir (2,8). Hastamızda mukormikoz rino-orbito-serebral (ROS) sendrom şeklinde düşünüldü. ROS mukormikozun klinik prezentasyonu 3 aşamalıdır. Birinci aşamada lokal nazal mukoza ve sinüs enfeksiyonu sonucu nefes alamama, lokal ağrı ve baş ağrısı, doku infarktüsü ile klasik siyah renkli hava yolu görünümü ve damak ülserleri gelişir. Bizim vakamızın da oral ve nazal mukozada kurutlu lezyonları vardı. İkinci aşamada orbita apeksi ve superior orbital sendromla sonuçlanan orbita tutulumu olaya katılır. Hastamızın sol bulbusu proptotikti ve total oftalmoplejisi vardı. Orbita Manyetik Rezonans (MR) incelemesinde orbital tutulumun olduğu belirlendi. Üçüncü aşamada enfeksiyonun superior orbital fissürden kavernoöz sinüse ve internal karotid artere (tromboz ve oklüzyon) veya kribriform plak tutulumuyla

anterior fossa ve frontal loba yayılımıyla serebral tutulum gerçekleşir (8,10). Hastamızda serebral tutulum izlenmemesi nedeniyle tanı rino-orbito-mukormukoz (ROM) olarak kesinleşti.

Çoğu mantardan farklı olarak mukormikoz ajanlarının etyolojik tanısı histopatolojik olarak hematoksilen eozin boyası doku örneklemeleri ile konulur. Mukormikoz vasküler yapılara afinitesi yüksek olan bir anjiyotrofik mantardır. Organizmalar küçük ve büyük arterlerin, bazen de venlerin duvarlarına invaze olarak arterit, anevrizma, oklüzyon, enfarktüs ve tromboza neden olabilir. Bu, ilerlemiş hastalığıdaki karakteristik nekrotik, iskemik görüntüyü açıklar (7,11). Bu patoloji doku hassaslığını ve bizim hastamızdaki havayollarının inspeksiyon bulgularını açıklamaktadır.

Mukormikoz'da önde gelen semptom ateştir ki olguların en az yarısında görülür. Ateşi nazal ülserasyon, nekrozlar, periorbital veya fasyal şişlikler ve görmede azalma gibi bulgular izler. Ayrıca yüz ve baş ağrısı, bozulmuş mental durum, dispne, hemoptizi görülebilir. Deri ve mukozalar hassastır, kolay kanayabilen kurutlu lezyonlar görülebilir. Biz hastamıza monitorizasyonda ve maske ile ventilasyonda nazik davranarak mevcut lezyonlarını travmatize etmemeye çalıştık. Beyaz küre sayısında artış bildirilen vakaların %20'sinde görülen erken bir işarettir. Hastamızın beyaz küre sayısı 9600 /mm³ idi. Hastaların %80'inde nazal ve oral mukozada nekrotik lezyonlar gelişmektedir (9,12). Hastamızda baş ağrısı, sol gözde ve yüzde ağrı, sol gözde şişlik, akıntı, görme kaybı, dudak kenarında, alında kabuklu yara oluşumu gibi şikayetler vardı. Ayrıca takibinde aralıklarla devam eden subfebril ateş izlendi.

Erken hastalık döneminde radyolojik bulgular normal olabilir. Ancak invazyon devam ederse erken enfeksiyöz rino-sinüzitin tipik bulguları görülebilir. Bu grafilerin viral ya da bakteriyel sinüzitli bir hastanın grafilerinden ayırıcı belirgin bir bulgusu yoktur. İnvaziv fungal sinüziti ortaya koymak ve ileride olası cerrahi girişime yardımcı olmak amacıyla sinüs BT'si tercih edilir. BT ve MR incelemelerinde vasküler invazyon ve intrakranial yayılım saptanabilir. Sadece hastalığın ileri evrelerinde kemik erozyonu görülür (8,12,13).

Hastamızın beyin BT'sinde sol gözde patolojik kontrast tutulumu, sol maksiller sinüste inflamatuvar yumuşak doku artımı, sol maksilla medial duvarında etmoid sinüslerde ve orbita medial duvarında kemik defektleri izlendi. Beyin parankimi ise doğal görünümde saptandı. Nöroloji konsültasyonu sonucu sol hemisferde ventriküler asimetri saptanması üzerine hastalığın intrakranial yayıldığı şüphesi ile MR istendi. MR incelemesinde ise kavernoöz sinüste patolojik tutulum saptanmadı.

ROS mukormikozun tedavisinde üç primer yaklaşım vardır: 1) Altta yatan immün sistemi baskılayan sistemik durumun kontrol altına alınması, 2) Sistemik antifungal tedavi (Amfoterisin-B veya daha etkili lipozomal Amfoterisin-B), 3) Ölü veya enfekte dokunun cerrahi debridmanı (Hastalığın hızlı invazyon özelliği ve orbitaya lokal yayılımı nedeniyle debridman orbital ekzentasyonu da içerir.). Yakın zamanda hiperbarik oksijen terapisi de tedavi yaklaşımları arasına girmiştir. Hiperbarik oksijenin iskemik dokularda fungal gelişimi engellediğine dair bazı kanıtlar olmasına rağmen henüz tedavideki yeri çok açık değildir (2,8,10,14,15). Tedavi hastalığın ciddiyetine göre yönlendirilmelidir. Cerrahi debridman halen tedaviye yaklaşımda anahtar rolü oynar. Cerrahi sınırı invazyonun yaygınlığı ile belirlenir. Artık sinonazal traktın mukormikozu çoğunlukla orbital veya serebral katılım olmadan önce tanınabilmektedir. Risk altındaki hastada agresif tanı yaklaşımları (biyopsi, frozen örnekleme veya aspire edilen materyalin hızlı ekimi) tanı ve tedaviyi geliştirmekle fatal seyiri engelleyebilmektedir (2,8). Hastamıza tedavi olarak Enfeksiyon kliniğinin önerdiği şekilde sistemik olarak Amfoterisin B 6 hafta süreyle uygulandı. Hastanın Tip II Diabetes mellitusu kontrol altına almak suretiyle ketoasidoz tablosu düzeltilmeye çalışıldı. KBB kliniği tarafından endoskopik sinüs cerrahisi uygulandı. Sfeno-etmoid kemik hizasından nekrotik kemikler ve sfenoid sinüs mukozasındaki nekrotik alanlar eksize edildi. Göz hastalıkları kliniği tarafından da orbita ekzentasyonu yapıldı. Dokmetas ve ark (13) 38 yaşında diabetik ketoasidozlu kadın hastaya ketoasidozun insülin ile regülasyonu, cerrahi tedavi ve amfoterisin B

tedavisi uygulaması sonucunda tedaviye iyi yanıt aldıklarını ve 13 ay boyunca hastada iyileşme olduğunu bildirmişlerdir.

Hafız ve ark (14) 31 yaşındaki tip I DM olan ve rino-serabral mukormikoz tanısı alan erkek hastaya agresif cerrahi debridman ve beş ay 1 mg/kg gün sistemik amfoterisin B ile tedavi ettiklerini ve tedaviye yanıt aldıklarını, hastanın bir yıldır yaşamını sürdürdüğünü bildirmişlerdir. Bu tedavi ile hastaların hayatta kalma oranları %57'lere çıkabilmektedir.

ROM'lu hastalarda entübasyonda veya endoskopik sinüs cerrahisi sırasında fungal debrislere bağlı olarak larinks girişinde darlık ve akut supraglottik ödem gelişebileceği akılda tutulmalıdır. Eckmann ve ark (5) 14 yaşında mukormukozisli bir hastada anestezi sırasında fungal debrislere bağlı gelişen supraglottik ödemden dolayı entübe edilemeyip trakeostomi açıldığını ve operasyonun bu şekilde yapıldığını postoperatif dönemde hastanın yoğun bakım ünitesine alındığını ve 16.günde yaygın mukormukoz nedeniyle kaybedildiğini bildirmişlerdir.

Mukormikozlu hastalarda deri ve mukozalara basıdan, havayolu açıklığını sağlarken de mümkün olduğunca travmadan kaçınılması dikkat edilmesi gereken hususlardır. Belki minimal temas ve girişim ile yeni lezyon oluşumu azaltılabilir. Bizim hastamızda özellikle üst hava yolunu tutan bir oportunistik mantar enfeksiyonu mevcuttu. Bizi ani havayolu obstrüksiyonuna karşı uyaracak hiçbir klasik epiglottit bulgusu görülmedi.

Sonuç olarak, özellikle orofaringeal şikayetleri olanlarda anestezi sırasında ameliyathanede karşılaşılabilecek zorluklar karşısında acil havayolu (Trakeostomi) açılması gerekebileceğinden tüm önlemlerin alınması yerinde olacaktır (5,8,15).

KAYNAKLAR

1. Kirkpatrick JB. Neurologic infections due to bacteria, fungi and parasites. In: Davis PL, Robertson DM, eds. Textbook of neuropathology. 2nd edn. Baltimore: William&Wilkins. 1991: 719-803.
2. Peterson KL, Wang M, Canalis RF, Abemayor E. Rhinocerebral mucormycosis: evolution of the disease and treatment options. Laryngoscope Jul; 1997; 107(7):855-62.

3. Larkin JG, Bucher IG, Frier BM, Brebner H. Fatal rhinocerebral mucormycosis in newly diagnosed diabetic. *Diabetic Med* 1986; 3:266-68.
 4. Bhattacharya AK, Desphande AR, Nayak SR, Kirtne MV, Ingle MV, Vora IM. Rhinocerebral mucormycosis: an unusual case presentation. *J Laryngo Otol* 1992.
 5. Eckmann DM, Seligman I, Cote CJ, Hussong JW. Mucormycosis supraglottitis of anesthesia in an immunocompromised host. *Anesth Analg* 1998 Apr; 86(4): 729-30.
 6. Sugar AM. Mucormycosis. *Clin Infect Dis* 1992; 14:126-9.
 7. Gregory JE, Golden A, Haymaker W. Mucormycosis of the central nervous system: Report of two cases. *Bulletin of the Johns Hopkins Hospital* 1943; 73: 405-15.
 8. Blitzer A, Lawson W, Meyers BR. Patient survival factors in paranasal sinus mucormycosis. *Laryngoscope* 1980; 90:635-48.
 9. Sharma RR, Pawar SJ, Delmendo A, Lad SD, Athale SD. Fatal rhino-orbito-cerebral mucormycosis in an apparently normal host. *J Clin Neurosci*. 2001 Nov; 8(6): 583-6.
 10. Berrylin J, Ferguson. Mucormycosis of the nose and paranasal sinuses. *Otolaryngologic Clinics Of North America* Apr; 2000; 33(2):349-65.
 11. Yohia RA, Bullock JD, Aziz AA. Survival factors in rhinoorbital cerebral mucormycosis. *Surv Ophthalmol* 1994; 39:3-22.
 12. Terk MR, Underwood DJ, Zee CS, Colletti PM. İmaging in rhino-cerebral and intracranial mucormycosis with CT and pathologic correlation. *Magn Reson Imaging (USA)* 1992; 10:81-7.
 13. Dokmetas HS, Canbay E, Yılmaz S, Elaldi N, Topalkara A, Öztoprak L, Yıldız E. Diabetic ketacidosis and rhino-orbital mucormycosis. *Diabetes Res Clin Pract* 2002; 57 (2): 139-42.
 14. Hafız G, Aktaş E, Uluğ T, Başer N, Tınaz M, Ergen M, Kılıç H. Rinoserebral Mukormikozis. *Türk Orl Arşivi*, 1999; 37 (1-2):46-50.
 15. Warwar RE, Bullock JD. Rhino-orbital-cerebral mucormycosis: a review. *Orbit* 1998; 17 (4): 237-45.
-
- Geliş Tarihi:** 11.03.2003
- Yazışma Adresi:** Dr.Nedim ÇEKMEN
Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi
Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD
ANKARA