



Mastositozlu Yanık Hastası Çocuğa Anestezi Yaklaşımı

Anaesthetic Approach to Burned Child with Mastocytosis

Zeliha Korkmaz Dişli, Ayşe Heves Karagöz, Turgay Öcal, Elif Başgül

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Mastositoz, mast hücrelerinin dokulara infiltrasyonu ile karakterize geniş bir hastalık grubunu içerir. Mast hücreleri, anafilaksi oluşumunda etkili olduğundan, mastositozlu hastalarda anafilaksi ataklarının oluşma riski artmıştır. Klinik gidiş ilımlı veya agresif olabilmektedir. Perioperatif idare, multidisipliner yaklaşımı gerektirir. Bu olguda mastositozlu bir hastadaki perioperatif anestezi yaklaşımından bahsedilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Mastositoz, anestezi, anafilaksi

Mastocytosis is characterized by infiltration of mast cells to the tissues and includes a wide spectrum of clinical entities. Mast cells are instrumental in mediating anaphylaxis and patients with mastocytosis are at risk to develop provoked and unprovoked episodes of anaphylaxis. The clinical outcome may be benign or aggressive. Their perioperative management involves a multidisciplinary approach. In this case report, we present perioperative anesthetic management of a patient with mastocytosis.

Key Words: Mastocytosis, anaesthesia, anaphylaxis

Giriş

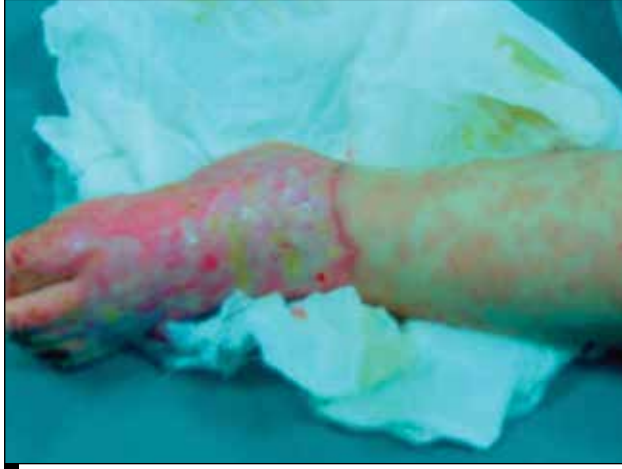
Mastositoz, cilt ile ilgili ve sistemik bulgular gösterebilen, mast hücrelerinin artışı ile karakterli bir hastalıktır. Sistemik mastositoz deri, kemik iliği, karaciğer, dalak ve lenf düğümü gibi dokularda mast hücre artışı ile oluşan klonal bir kemik iliği hastalığıdır. Sistemik mastositozda en sık tutulan organ deridir (1). Kutanöz mastositoz grubunun sistemik mastositozdan farkı mast hücre infiltrasyonun deri ile sınırlı olmasıdır. Kutanöz mastositoz, çocuk yaş grubunda mastositomadan, ürtikerya pigmentosa ve yaygın kutanöz mastositozise kadar değişen klinik bir spektrum oluşturur (2). Bu grupta ürtikerya pigmentosa en sık izlenen klinik formu oluşturmaktadır. Genellikle gövdede yoğunlaşan değişik boyutlarda, kırmızı-kahverenkli makül, papül veya plak şeklinde klinik bulgu verir. En sık rastlanan bulgular kaşıntı, kızarıklık, çarpıntı ve ürtikerya pigmentosa görünümüdür (3). Klinik özellikleri ve hastalığın seyrine göre mastositoz, çocukluk çağı (≤ 15 yaş) ve erişkin (> 16 yaş) dönem olarak sınıflandırılabilir (4, 5). Mastositozlu çocuk hastalarda anestezi deneyimi, erişkinlere göre daha azdır. Biz de makalemizde ürtikerya pigmentosa tanısı olan, yanık nedeniyle cerrahi girişim uygulanacak pediatrik bir olgudaki anestezi deneyimimizi literatür eşliğinde sunmayı amaçladık.

Olgu Sunumu

Hasta 16 aylık, 11 kg ağırlığında erkek çocuktur. Miyadında, sezaryen ile doğan hastanın 2 aylıktan itibaren kaşıntı ve cilt lezyonları tespit edilmiş, 10 aylıkken yapılan ileri tetkiklerde kutanöz mastositoz (ürtikerya pigmentosa) tanısı konulmuştur.

Hastaneye, her iki el içi ve ayaklarda %10-20 oranında sıcak su yanığı ile başvuran hastaya debridman ve greftleme planlanarak anestezi konsültasyonu istendi (Resim 1). Değerlendirmede, olgunun daha önceden herhangi bir ameliyat geçirmediği, düzenli olarak hidrosizin şurup kullandığı öğrenildi. Epileptik nöbet öyküsü olan hasta nöroloji tarafından değerlendirildi. Yanaklarda, burunda, kollarda, bacaklarda, gövdede çok miktarda, portakal renginde, pembe infiltrate plak ve papüller mevcuttu. Başka sistemik problemi olmayan olgu, pediatrik alerji kliniğine danışıldı. Konsültasyon sonucunda olgunun, opioidler, morfin, kodein, aspirin, nöromusküler blokerler ve daha birçok ilaca ve uyarıcı etkenlere (sıcak, soğuk, egzersiz vb.) alerjisi olduğu belirlendi. Laboratuvar incelemesinde; tam kan sayımı (Hemoglobin: 12,5 g dL⁻¹, beyaz küre: 7900x10³ µL⁻¹, Trombosit: 435.000x10³ µL⁻¹), karaciğer fonksiyon testleri, böbrek fonksiyon testleri normal sınırlarda, Protrombin zamanı (10,5 sn), Aktive Parsiyel Tromboplastin Zamanı (27,5 sn), periferik yayma (%34 lökosit, %61 lenfosit, %5 eozinofil) bulundu. Servisteki idrar takibi ise normal sınırlardaydı (3-4 mL/kg/saat).

Hasta değerlendirildikten sonra, aile bilgilendirildi ve anestezi yaklaşımı planlandı. Hastanın ameliyattan önceki akşam ve ameliyattan 2 saat önce bir ölçek hidrosizin şurup alması sağlandı. Anestezi induksiyonu öncesi, sıcaklık, elektrokardiyografi, nabız oksimetresi (SpO₂) ve noninvasif kan basıncı monitörize edildikten sonra, kan basıncı 110/70 mmHg, kalp hızı 148 atım/dk, SpO₂ %99, vücut sıcaklığı 36,5° C olarak kaydedildi. Anestezi induksiyonu, %8 konsantrasyonda sevofluran ve oksijen karışımı ile yapıldı. İntravenöz kateter takıldıktan sonra 2 mg/kg propofol, 0,8 mg/kg remifentanil (60 saniye sürede), 4 mg/kg metilprednizolon, 1mg/kg feniramin verilerek nöromusküler bloker kullanılmadan entübasyon gerçekleştirildi. İdamede %2 Sevofluran, %50 hava+oksijen karışımı, 0,04 µg/kg/dk remifentanil intra-



Resim 1. Sıcak su yanığı



Resim 2. İndüksiyonda belirginleşen döküntüler

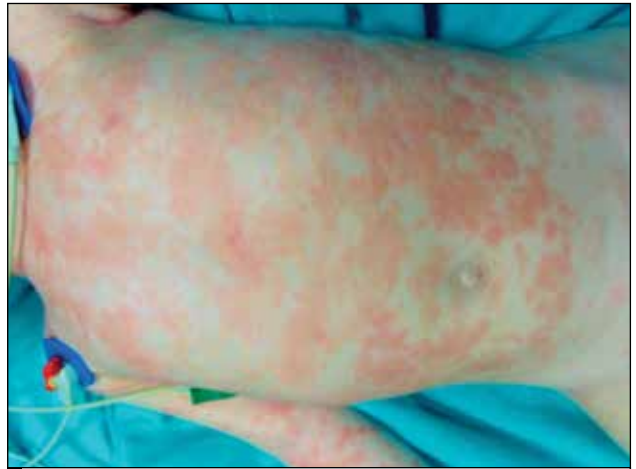
venöz infüzyonu kullanıldı. Hastaya vücut ağırlığı, açlığı ve orta büyüklükteki cerrahi tipi hesaplanarak kristaloid verildi. Hemodinamik olarak istikrarlı seyreden hastanın, endotrakeal entübasyon sonrası var olan döküntülerinde hafif artma görülse de ciddi bir reaksiyon ve vücut sıcaklığı artışı izlenmedi ve 10 dakika içinde döküntülerin rengi eski haline döndü (Resim 2, 3). Yaklaşık bir saat süren girişimin sonuna doğru, hastaya postoperatif analjezi için 20 mg/kg parasetamol verildi. Sorunsuz olarak ekstübe edilen hasta derlenmede 20 dakika takip edildikten sonra servise transfer edildi.

Tartışma

Mastositoz hem erişkinlerde, hem de çocuklarda nadir görülen, dokularda mast hücrelerinin sayıca artışı ve mast hücre mediyatörlerinin salınımı ile karakterize heterojen bir grup hastalıktır. Bu hastalık, çocukluk çağında daha yaygındır. Mastositoz, pediatrik popülasyonda, hastaların %90'ından fazlasında ürtikerya pigmentozanın karakteristik cilt lezyonları ile kendini gösterir (6). Bizim olgumuzda da bu lezyonlar görülmektedir (Resim 1).

Mastositozda ciltte kızarma (flushing), anafilaksi veya anafilaktoid reaksiyon, tetikleyici herhangi bir neden yüzünden ortaya çıkabilir (7-10). Hastalarda anestezi sırasında, öncelikle ilaçlar olmak üzere travma, stres ve sıcaklık değişiklikleri mast hücre degranülasyonuna yol açabilmektedir (11). Mastositoz tiplerinin tümünde, mast hücre mediyatörlerinin neden olduğu kaşıntı, kızarıklık, bronkospazm, kardiyovasküler sistemin çökmesi ve ölüm görülebilir (12). Diyare ve karın ağrısı gibi gastrointestinal şikayetler, kemik ağrısı, baş ağrısı ve hafif bilişsel değişiklikler de diğer bulgular arasındadır (4).

Mastositozlu olgularda, anestezinin planlamasında ilk önce dikkat edilmesi gerekenler, mediyatör salınımını tetikleyen durumlardan kaçınmak ve anafilaksi oluşabileceğini göz önünde bulundurarak gerekli önlemleri almaktır. Bu sebeple anafilaksi nedenini saptamak, atakları önlemek açısından çok önemlidir. Dikkatli bir premedikasyon yapılarak daha önceki kullanımlarında herhangi bir ilaçla reaksiyon olup olmadığını sorgulamak ve risk değerlendirilmesi yapmak gerekir. Önceki reaksiyonların atlanmasının diğer bir sakıncası, daha şiddetli reaksiyonun gelişebilmesidir. Anksiyete ve ağrı, mast hücre degranülasyonuna yol açabileceği için preoperatif sedasyon ve postoperatif analjezi bu hastalarda önerilmektedir (13). Yapılan işlemlerin de, bilgi vermek açısından iyi kayıt edilmesi gerekir. Hastanın duyarlı olduğu bilinen ilaçlarla çapraz reaksiyon veren ilaçlardan da



Resim 3. Entübasyondan sonra devam eden kızarıklık

kaçınılmalıdır. Anestezi sırasında kardiyovasküler ve cilde ait belirtilerin bronkospazmdan daha ön planda olduğunu belirtmek gerekir. Anesteziyoloji, pediatrik alerji ve cerrahi ekibinin koordine ekip çalışması esastır.

Carter, Damodar, Ahmad, James ve arkadaşlarının (10-13) pediatrik olgulardaki deneyimlerinde, ilaç kısıtlamaları yapmadıkları halde kutanöz mastositozlu olgularda ciddi bir komplikasyon ile karşılaşmadığı bildirilmiştir. Girişimden önce profilaktik antihistaminik ve steroid yapılması ise oluşabilecek reaksiyonu engellemek için önerilebilir (11-15). Bu olguda da girişim öncesi antihistaminik ve steroid uygulandı ve ciddi komplikasyon bildirilmemesine rağmen allerjiye neden olabilecek ilaçlardan kaçınılması tercih edildi.

Anestezi sırasında kullanılan ilaçlar doğrudan veya dolaylı olarak mast hücrelerini etkinleştirebilmektedir. Opioidlerden kodein, morfin, meperidin ve petidin mast hücre degranülasyonuna yol açarken fentanil, sufentanil ve remifentanilde böyle bir etki görülmemiştir (8, 10, 13). Bir çalışmada d-tubokurarin, tubokurarin, pankuronyum ve gallaminin histamin salınımına yol açtığı gösterilmiştir (10). Bir in vitro çalışmada atraküryumun histamin salınımı yaptığı gösterilmiştir. Süksinilkolin ve cisatraküryum hafif düzeyde histamin salınımı yapar. Veküronum, rokuronyum, panküronyum mast hücrelerini orta güçte aktive ederken, atraküryum ve mivaküryum güçlü mast hücre degranülasyonu yapar (13). Propofol ve tiyopentalin his-

tamin salınımına neden olduğu gösterilmiştir. Propofol, akciğerdeki mast hücrelerinde histamin salınımına yol açar fakat cilt ve kalpte böyle bir etkisi olmamaktadır (8, 13). Bu sebeple propofol kullanılabilirken, tiyopental kullanımı önerilmemektedir (3). Ketaminin ise histamin salınımına etkisi sınırlıdır (13). Volatil anestetikler mast hücre degranülasyonuna yol açmadıkları için bu hastalarda güvenle kullanılabilir. Ayrıca benzodiazepinlerden, diazepam ile anafilaktik reaksiyon bildirilmiştir (13). Bu olgunun anestezisinde sevofluran indüksiyonu ve propofol verilip yeterli derinlik sağlandıktan sonra nöromusküler bloker verilmeden entübasyon gerçekleştirilmiştir.

Sonuç

Yanık nedeniyle greftleme için alınan mastositozlu hastalarda ikincil uyarının ve stresin, anestezi ve cerrahi strese eklenmesinden dolayı anestezinin her aşamasında daha fazla dikkat edilmesi gerektiğini belirtmek gerekir. Ayrıca bu hastaların anestezisinde sevofluran, propofol ve remifentanilin güvenle kullanılabilceği kanısına varıldı. .

Çıkar çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Kaynaklar

1. Valent P, Horny H-P, Escribano L. et al. Diagnostic criteria and classification of mastocytosis: a consensus proposal. *Leukemia Research* 2001; 25: 603-25. [\[CrossRef\]](#)
2. Carter MC, Metcalfe DD. Pediatric mastocytosis. *Arch Dis Child* 2002; 86: 315-9. [\[CrossRef\]](#)
3. Koide T, Nakajima T, Makifuchi T, Fukuhara N. Systemic mastocytosis and recurrent anaphylactic shock. *Lancet* 2002; 359: 2084. [\[CrossRef\]](#)
4. Heide R, Tank B, Oranje AP. Mastocytosis in childhood. *Pediatr Dermatol* 2002; 19: 375-81. [\[CrossRef\]](#)
5. Middelkamp Hup MA, Heide R, Tank B, Mulder PG, Oranje AP. Comparison of mastocytosis with onset in children and adults. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2002; 16: 115-20. [\[CrossRef\]](#)
6. Mohyi D, Tabassi K, Simon J. Differential diagnosis of hot flashes. *Maturitas* 1997; 27: 203-14. [\[CrossRef\]](#)
7. Metcalfe DD. Differential diagnosis of the patient with unexplained flushing/anaphylaxis. *Allergy Asthma Proc* 2000; 21: 21-4. [\[CrossRef\]](#)
8. Ray D, Williams G. Pathophysiological causes and clinical significance of flushing. *Br J Hosp Med* 1993; 50: 594-8.
9. Escribano L, Akin C, Castells M, Orfao A, Metcalfe DD. Mastocytosis: current concepts in diagnosis and treatment. *Ann Hematol* 2002; 81: 677-90. [\[CrossRef\]](#)
10. Tharp MD. Mastocytosis. In: Bologna JL, et al, editor. *Dermatology*. New York (NY): Mosby; 2003. pp. 1899-906.
11. Carter MC, Uzaman A, Scott LM, et al. Pediatric mastocytosis: routine anesthetic management for a complex disease. *Anesth Anal* 2008; 107: 422-7. [\[CrossRef\]](#)
12. Damodar S, John CN, Gopalakrishnan G, et al. Mast cell disease: surgical and anesthetic implications. *J Pediatr Hematol Oncol* 2006; 28: 446-9. [\[CrossRef\]](#)
13. Ahmad N, Evans P, Lloyd-Thomas AR. Anesthesia in children with mastocytosis- a case based review. *Pediatric Anesthesia* 2009; 19: 97-107. [\[CrossRef\]](#)
14. James PD, Krafchik BR, Johnston AE. Cutaneous mastocytosis in children: anaesthetic considerations. *Can J Anaesth* 1987; 34: 522-4. [\[CrossRef\]](#)
15. Mısırlıoğlu F, Mısırlıoğlu ED, Bostancı I. Ürtikerya Pigmentozalı Çocukta Anestezi. *Türk J Anaesth Reanim* 2010; 38: 307-10.