

Mortal Seyreden Tetanoz Vakası: Olgu Sunumu

Tetanus Case with Mortal: A Case Report

Güvenç Doğan, Selçuk Kayır, Arzu Akdağlı Ekici, Elif Aşıcı

Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çorum Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, Çorum, Türkiye

ÖZ

Tetanoz nadir görülen, akut gelişen ve ileri yaşlarda ölümcül seyredabilen *Clostridium tetani* kaynaklı nörotoksinlerle oluşan, dirençli tonik spazmlarla karakterize bir hastalıktır. Solunum kasları tutulumu sonucu gelişen solunum sıkıntısı en ciddi bulgudur. Hastalarda görülen solunum yetersizliği ve hava yolu tıkanıklığı sıklıkla ventilatör desteği gerektirmektedir. Olgumuz 68 yaşında, uygun immünizasyonu olmayan, jeneralize tip tetanoz tanısı alıp sonrasında solunum yetmezliği gelişen bir olguydu. Entübe edilerek yoğun bakım ünitesine alındı. Sedasyon sağlanarak 11 gün mekanik ventilatör desteği aldı. Gelişen otonomik disfonksiyonları tedaviye rağmen düzeltilemedi. Hasta 11. günde ex oldu.

Anahtar Kelimeler: Tetanoz, yoğun bakım, mekanik ventilasyon

ABSTRACT

Tetanus is a rare disease characterized by resistant tonic spasms that develop with acute and neurotoxins originating from *Clostridium tetani*, which are fatal to older ages. Respiratory distress resulting from respiratory muscle involvement is the most serious finding. Respiratory failure and airway obstruction in patients often require ventilator support. Our case was a 68-year-old woman with generalized type of tetanus without proper immunization and subsequent respiratory failure. He was enrolled and taken to intensive care unit. Sedation was provided and mechanical ventilator support was obtained for 11 days. The developing autonomic dysfunctions could not be corrected despite treatment. The patient died on the 11th day.

Keywords: Tetanus, critical care, mechanic ventilation

İletişim / Correspondence:

Dr. Selçuk Kayır

Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çorum Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, Çorum, Türkiye

E-mail: dr_skayir@yahoo.com

Başvuru Tarihi: 10.01.2017

Kabul Tarihi: 17.04.2017

GİRİŞ

Clostridium tetani; toprakta, hayvan bağırsağında ve dışkıda bol miktarda bulunan sporlar oluşturan zorunlu anerob basildir. Tetanoz; Clostridium tetani nörotoksinleriyle oluşan ve dirençli tonik spazmlarla karakterize bir hastalıktır. Hastalığın patogeneğinde daha çok tek bir antijenik tipi olan tetanospazmin rol oynar. Tetanospazmin alfa motor nöronların nöromusküler kavşağından sinir sistemine girer. Toksin buradan retrograd transport ile nöronal hücrelerin gövdesine ulaşır. Spinal kord veya beyin sapına gelen toksin, hücre dışı boşluğa ve buradan da presinaptik inhibitör hücrelere geçer. Toksin ekstatör bir etkiye yol açmakla birlikte etkisini, motor sinir impluslarının transmisyonunu inhibe eden glisin, gaba-aminobütirik asit (GABA) gibi nörotransmitterlerin salınımını engelleyerek gösterir (1). Antitoksin ise henüz toksin ile bağlanmamış nöronları koruyarak etki gösterir. Toksinin etkisi geri dönüşümsüz olduğundan iyileşme yeni sinir sonlanmaları ve yeni sinapsların oluşumuyla gerçekleşir. Tetanospazmin sempatik refleksleri spinal düzeyde inhibe ederek labil hipertansiyon, ritm bozuklukları, periferik damarlarda daralma, pireksi, hipotansiyon gibi bulgu ve belirtiler oluşturmaktadır. Tetanozun klinik seyrini belirleyen faktörler, üretilen toksin miktarı ve toksinin nöronal gövdeye ulaşması için alması gereken nöral mesafe olarak belirtilmektedir (2). Tetanoz; lokal, sefalik ve jeneralize olmak üzere 3 farklı klinik formda kendini belli eder. Lokal tetanozda sporların giriş yerine yakın kaslarda sınırlı kontraksiyonlar görülür. Sefalik tetanoz çoğunlukla travmatik kafa yaralanmaları ve Clostridium Tetani etkenli otitis media takibinde görülen tetanoz kliniğidir. Jeneralize tetanoz ise fasial kaslarda kasılmalarla ortaya çıkar, öncelikle masseter kası rijiditesi (trismus) ve risus sardonius (orbicularis oris) ile başlar sonra aşağıya doğru inerek yutma gücünü ve abdominal rijidite gelişir. Opistotonus olarak adlandırılan kollarda fleksiyon bacaklarda ekstansiyonla oluşan pozisyon gelişebilir. Vokal kord ve diaframadaki kasılmalar laringospazm ve nefes darlığına yol açar. Tetanozun kesin tanısını koymayı sağlayan bir laboratuvar parametresi yoktur. Tanı esas olarak trismus, disfaji ve spazmların varlığında vücut sıvılarında toksinin gösterilmesine dayanır. Tetanozun tedavisi;

solunum desteğini, muskuler spazmlarların tedavisini, respiratuar ve metabolik komplikasyonların önlenmesini kapsar. Bu yazıda, tetanoz nedeniyle yoğun bakıma alınan erişkin bir hastanın yoğun bakımdaki takip süreci sunuldu. Olgumuz jeneralize tipte bir tetanoz vakasıydı ve masseter rijiditesi ve ense sertliği belirtisi mevcuttu. Opistotonus oluşumu ise gözlenmedi.

OLGU

68 yaşında, 80 kg ağırlığında erkek hasta, göğüs ağrısı, boyunda ve ensede ağrı, çene hareketlerinde kısıtlılık, konuşmada bozulma şikayeti ile acil servise başvurdu. Öyküsünden 6 gün önce hızarla odun keserken kazara sol ayak parmağını kestiği ve gittiği sağlık merkezinde yara yeri pansumanı ve suturasyon yapıp sadece tek doz tetanoz aşısı yapıldığı öğrenildi. En son üç sene önce tek doz tetanoz aşısı yaptırmış olan hastanın özgeçmişinde kronik hastalığı, alerjisi ve geçirilmiş hastalığı olmadığı öğrenildi. Acil servisteki fizik muayenesinde; bilinç açık, koopere ve oryante idi. Vücut sıcaklığı: 37,4 C°, solunum sayısı: 20/dk, kan basıncı: 130/80 mmHg, nabız: 78/dk olan olguda, trismus ve konuşmada yavaşlama ve ense sertliği mevcuttu. Sol ayak başparmağında yaklaşık 3x2 cm², ödemli ve hiperemik yara dışında fizik muayenesi olağandı. Beyaz küre, C-Reaktif protein yüksekliği (38 mg/L) dışında laboratuvar sonuçları olağandı. Çekilen beyin bilgisayarlı tomografi (BT) ve maksillofasiyal BT de patolojiye rastlanmadı. Hastaya tetanoz ön tanısıyla acil serviste yara yerine 250 Ü ve ek intramusküler olarak 250 Ü insan tetanoz immünglobulini uygulandı ve hasta enfeksiyon hastalıkları servisine yatırıldı. Serviste iki saat ara ile 1500 Ü ve 1000 Ü tetanoz immünglobülin intramusküler uygulandı. Hastanın ateşlerinin olması, CRP yüksekliğinin olması nedeni ile intravenöz (İV) olarak 4x500 mg İV metronizadol, 4x2 gr ampisilin+sulbaktam başlandı. Enfeksiyon hastalıkları servisinde takip edilirken 1.günde bilinci açık olan hastada genel durumunun bozulup bilinç bulanıklığı oluşması ve solunum sıkıntısı gelişmesi üzere yoğun bakım ünitemize kabul edildi. Hastanın tekrar değerlendirilmesinde; GKS:7 olarak değerlendirilmesi üzere entübe edilip mekanik ventilatöre bağlandı. Mekanik ventilasyon uygulamasında PaO₂/FiO₂>300 mmHg, SpO₂>%95 ve kan pH=7.35-7.45 arasında olması hedeflendi.

Sedasyon için; 3-4 mg/kg/saat İV tiyopental sodyum, kas rijiditesi ve spazmları için 10-20 mg/saat reküronyum bromür İV infüzyon başlandı. Yoğun bakım takiplerinde vital bulguları stabil olan hastaya kronik anemi sebebiyle (Hb değeri; 8.5 g/dl) eritrosit süspansiyonu ve taze donmuş plazma replase edildi. Yoğun bakıma kabulünden sonraki 1. günde paranteral, 4.günde enteral yol ile beslenmeye başlandı. Tromboz için düşük molekül ağırlıklı heparin (DMAH) ve peptik ulkus profilaksisi için ranitidin yapıldı. Kas rijiditesi ve spazmaları önlemek amaçlı 6. günde 3 gr/gün olacak şekilde İV olarak magnezyum sülfat infüzyonu ve CRP yüksekliği, procalsitoni yüksekliği devam ettiğinden ampisilin+sulbaktam tedavisinin yerine İV meropenem 2x1 gr başlandı. Daha sonra bakılan kan Mg değeri 3.6 mg/dl gelmesi üzere magnezyum sülfat infüzyonu durduruldu. Respiratuar asidoz gelişen hastanın mekanik ventilatör ayarları değiştirildi, tüp içi aspirasyon sıklığı artırıldı, tedaviye bronkodilatatör eklendi. 6. günden itibaren karaciğer ve böbrek fonksiyon testlerinde artış izlendi (Kreatin değeri;1.87 mg/dl AST;100 U/l). Hipotansif seyreden hastaya 0,5-20 mcg/kg dopamin hidroklorür ve 0,01-3 mcg/kg/dk norepinefrin başlandı. Akut böbrek yetmezliği tablosu gelişen hastaya 9. günde hemodiyaliz uygulandı. Tiyopental sodyum ve magnezyum sülfat tedavisi kesildi. 10. gününde kreatinin yüksekliği, hiperpotasemisi devam eden hasta, yüksek doz inotrop desteğine rağmen kan basıncı toparlanamadı. Hasta yoğun bakımda on birinci günde ex oldu.

TARTIŞMA

Toplumdaki bireylerin tümü yaşamlarının herhangi bir döneminde tetanoz etkeni ile karşılaşma riskine sahiptir. Tetanoz için en yüksek risk altındaki kişiler yaşlılar ve yeterli dozda immünizasyon sağlanamayan bireylerdir. Hastamız 68 yaşında ve yeterli dozda aşılandığına dair net bir bilgi edinilemediğinden yüksek riskli gruptadır. Anaerob bir bakteri hastalığı olan tetanozun inkübasyon periyodu, yaralanan bölgenin santral sinir sisteminden uzaklığına bağlı olarak 3-21 gün arasında değişmekle birlikte ortalama 15 gündür (1-3). Olgumuzda ilk temastan 7 gün sonra semptomlar başladığından kuluçka süresi 7 gün

olarak kabul edilmiştir. Vakaların %80'inde jeneralize tetanoz görülür. İlk etkilenen sinirler en kısa olanlardır, bu nedenle hastalık öncelikle yüzde distorsiyon ve ense sertliği şeklinde görülür. Bizim hastamızda da jeneralize tetanoz ense sertliği ile kendini gösterdi, daha sonra trismus gelişti. Tetanoz gelişme olasılığı olan ve olmayan yaralar arasında kesin ayırım yapılamadığı için ilk immünizasyonu tam olmayan veya 10 yıldan daha uzun süredir tetanoz aşısı yapılmayan yaralanmalar ile immünizasyon durumu bilinmeyen tüm açık yaralanmalarda, tetanoz aşısı ile birlikte immünooglobulin de yapılması önerilmektedir (4). Olgumuz en son tetanoz aşısını 3 yıl önce tek doz olarak yaptırmış bu sebebiyle ilk immünizasyonu tam olmayan gruba girmektedir. Yaralanmadan sonra immünoprofilaksi yapılmayan hastada yaralanmadan 7 gün sonra ilk semptomlar (göğüs ağrısı, boyun ve çenede kasılma,) başladı. İnsan tetanoz immunoglobuliniyle pasif immünizasyon (500 Ü dozunda) henüz MSS ye ulaşmamış toksini nötralize ederek hastalığın süresini ve ciddiyetini azaltabilir (5). Olgumuza acil serviste 250 Ü yara yerine ve 250 Ü intramuskuler, enfeksiyon servisinde takip edilirken 2500 Ü insan tetanoz immunoglobulin intramuskuler olarak uygulandı. Jeneralize tetanozdan şüphelenilen vakalar yoğun bakım ünitesine kabul edilmeli ve uyarıların az olduğu ortamlarda tedavi edilmelidir. Hava yolu sıkıntısı ve mekanik ventilatör ihtiyacı ve derin venöz tromboz profilaksisi göz önünde bulundurularak bu hastalar yoğun bakımda takip edilmelidir. Magnezyum fizyolojik bir kalsiyum antagonisttir ve nöromusküler iletimin baskılanması ile serum magnezyum düzeyi arasında anlamlı derecede korelasyon vardır. Magnezyum presinaptik terminal içine kalsiyum girişini tamamen bloke ederek asetilkolin salınımını azaltmakta, böylece nöromusküler iletiyi engelleyerek kas spazmlarını önlemektedir (6). Olgumuzda tiyopental sodyum ve reküronyum bromür infüzyonunun yeterli olmaması ve spazmların (masseter rijiditesi ve ense sertliği) devam etmesi üzerine 3 gr/gün magnezyum sülfat infüzyonu İV olarak tedaviye eklendi. Tetanozlu hastalarda nazokomiyal pnömoni insidansı da artmıştır. Vakaların yaklaşık % 35'inde pnömoni gelişir. Tetanozlu hastalarda otonomik disfonksiyon

pnömoni için bağımsız risk faktörüdür (7). Tetanospazmin sempatik refleksi spinal düzeyde inhibe ederek labil hipertansiyon, ritm bozuklukları, periferik damarlarda daralma, hipertermi, hipotansiyon gibi bulgu ve belirtiler oluşturmaktadır (8-9). Hastamız yoğun bakım takibinde; pnömoni profilaksisi için antibiyoterapi, bazı günlerinde hipertermi sebebiyle antipiretik tedavi ve 8. günden itibaren hipotansiyon sebebiyle inotrop destek tedavisi aldı. Tetanoz mortalitesi hafif vakalarda %6'dan, ağır seyreden vakalarda %60'a kadar değişebilmektedir (10,11). Olgumuz ağır seyreden vakalar arasında olup, yapılan tedavilere rağmen mortal seyretti.

Sonuç olarak; tetanoz yaygın immünizasyon çalışmaları ile görülme sıklığı azalmakla beraber, akut gelişen ve ileri yaşlarda ölümcül seyredebilen bir hastalıktır. Olgularda tetanoza yönelik medikal tedavinin yanı sıra destek tedavileri de büyük önem taşımaktadır. Olguların yoğun bakım tedavileri sırasında gerek alatta yatan asıl patolojiye gerekse tedavilere bağlı olarak solunumsal, enfeksiyöz veya kardiyak birçok sorun ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle ciddi tetanoz olgularında tedavi, mekanik ventilasyon desteğinin sağlandığı 3. basamak yoğun bakım ünitelerinde yapılmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Center for Disease Control and Prevention. Epidemiology and Prevention of Vaccine Preventable Disease. Atkinson W, Hamborsky J, McIntyre L, Wolfe S, (eds) 9th ed. Washington DC: Public Health Foundation, 2006.
2. Bleck TP. Clostridium tetani (tetanus). In: Mandell GL, Bennet JE, Dolin R, editors. Mandell, Douglas, and Bennett's Principle and Practice of Infectious Disease. 6th ed. Philadelphia: Elsevier, Churchill Livingstone; 2005.p. 2817-22.
3. Dire DJ. Tetanus, in eMedicine(ed):emedicine-Instant Access to the Minds of Medicine, 2005.Available at.
4. Rhee P, Nunley MK, Demetrides D, Velmahos G, Doucet JJ. Tetanus and trauma: a review and recommendations. J Trauma 2005;58(5):1082-8.
5. Blake PA, Feldman RA, Buchanan TM, et al: Serologic therapy of tetanus in the United States, 1965-1971. JAMA 235(1):42-44, 1976.

6. Attygalle D, Rodrigo N. Magnesium sulphate for control of spasms in severe tetanus. Can we avoid sedation and artificial ventilation? Anaesthesia 1997;52(10):956-62.

7. Calalcante NJ, Santaville MI, Mederios EA: Incidence of and risk factor for nosocomial pneumonia in patients with tetanus. Clin Infect Dis 33(11):1842-1846, 2001.

8. Kanarek DJ, Kaufman B, Zwi S: Severe sympathetic hyperactivity associated with tetanus. Arch Intern Med 132(4):602 -604, 1973.

9. Mitra RC, Gupta RD, Sack RB: Electrocardiographic changes in tetanus: a serial study. J Indian Med Assoc 89(6):164-167, 1991.

10. Bleck TP: Clostridium tetani, in Mandell B, Dolin (ed): Principles and practice of Infectious Diseases. Philadelphia, Elsevier-Churchill Livingstone, 2005, pp 2817-2822.

11. Nolla-Salas M, Garces-Brusesj: Severity of tetanus in patient older than 80 years: comparative study with younger patients. Clin Infect Dis 16(4):591-592, 1993.