

**Abdurrahim TÜRKOĞLU<sup>1</sup>**  
**Ahmet DEMİR<sup>1</sup>**  
**Mehmet TOKDEMİR<sup>2</sup>**<sup>1</sup> Fırat Üniversitesi,  
Tıp Fakültesi,  
Adli Tıp Anabilim Dalı,  
Elazığ, TÜRKİYE<sup>2</sup> İzmir Kâtip Çelebi  
Üniversitesi,  
Tıp Fakültesi,  
Adli Tıp Anabilim Dalı,  
İzmir, TÜRKİYE

## İlk Doz Seftriakson Enjeksiyonu Sonrası Anafilaktik Şok Sonucu Ölüm: Olgu Sunumu\*

Seftriakson, klinik pratikte bakteriyel enfeksiyonların tedavisinde sıklıkla tercih edilen üçüncü kuşak sefalosporin grubu bir antibiyotiktir. Seftriakson kullanımı sonucu anafilaksi gelişimi nadir görülen bir durumdur. Bu çalışmada alerjik astım öyküsü bulunan 10 yaşındaki erkek çocuğa seftriakson içeren bir ilaç reçete edildiği, birinci basamak sağlık merkezinde ilacın uygulanmasından sonra anafilaktik şok gelişen hastanın 10 gün yoğun bakım ünitesinde takip edildikten sonra ölüm görüldüğü, adli otopsinin ardından patolojik ve toksikolojik incelemelerin yapıldığı olgu literatür eşliğinde sunuldu. Sonuç olarak, anafilaksi sebebiyle takip edilen hastalarda kanda anafilaksin göstergeleri olarak kabul edilen histamin, histaminaz ve triptaz gibi belirteçlerin düzeylerinin zamanında incelenmesinin, ölüm nedeninin tespiti açısından önemli olduğu kanaatine varılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Anafilaksi, şok, seftriakson, otopsi, triptaz, ani ölüm

### Death Caused by Anaphylactic Shock After the First Dose of Ceftriaxone Injection: A Case Report

Ceftriaxone is a third-generation cephalosporin antibiotic which is often used in the treatment of bacterial infections in clinical practice. Anaphylaxis is a rare complication of ceftriaxone. A 10-year-old boy who has allergic asthma history, was prescribed intramuscular ceftriaxone. Anaphylactic shock developed in the patient after the drug was administered in the primary health care center. The patient died after ten days of intensive care unit follow-up. In this study, we presented this case in the light of the literature with pathologic and toxicological examinations performed following forensic autopsy. As a result; markers such as histamine, histaminase and tryptase are considered as indicators of anaphylaxis in the blood. It has been concluded that the timely examining of these markers in patients followed for anaphylaxis is important for determining the cause of death.

**Key Words:** Anaphylaxis, shock, ceftriaxone, autopsy, tryptase, sudden death

### Giriş

Seftriakson, klinik pratikte bakteriyel enfeksiyonların tedavisinde sıklıkla tercih edilen üçüncü kuşak sefalosporin grubu bir antibiyotiktir. Seftriaksona bağlı ciddi alerjik reaksiyonların sıklığı %1-3 arasında değişmekte, anafilaksi ise daha nadir görülmektedir (1). Özellikle pediatrik enfeksiyonların tedavisinde sıklıkla kullanılmasına rağmen seftriaksona bağlı anafilaksi gelişmesi, literatürde sadece birkaç olguda bildirilmiştir. Anafilaksi sonucu ölüm ise çok daha nadirdir (2, 3).

Bu çalışmada alerjik astım öyküsü bulunan, daha önce antibiyotiğe alerjisi olduğu bilinen, ilk doz seftriakson enjeksiyonu sonrası anafilaktik şok sonucu ölen hastayı, otopsi bulguları, patolojik ve toksikolojik inceleme sonuçları ile literatür eşliğinde sunulması amaçlanmıştır.

### Olgu Sunumu

10 yaşında erkek hastanın öksürük ve göğüs hırıltısı şikâyetiyle özel bir sağlık kuruluşuna başvurduğu, hasta yakını tarafından alerjik astım nedeniyle takipli olduğu ve antibiyotiğe alerjisi olduğunun belirtildiği, gerekli muayene ve tetkiklerin ardından hastaya bronşit tanısıyla seftriakson içeren ilacın reçete edildiği, ertesi gün birinci basamak sağlık merkezinde bu ilacın intramuskuler olarak enjekte edildiği, enjeksiyondan hemen sonra hastanın dilinde uyuşma ve bayılmasının olduğu, bunun üzerine üçüncü basamak sağlık merkezine sevk edildiği, kardiopulmoner arrest geliştiği, uygulanan resusitasyon sonrası kalp tepe atımları dönen hastanın yoğun bakıma alındığı, etyolojide anafilaksi düşünülen hastada tanıyı kesinleştirmek amacıyla serum triptaz düzeyi gönderildiği, yatışının 10. gününde tekrar arrest gelişen şahsın kurtarılamayarak ölümün gerçekleştiği bildirilmiştir.

Cesedin postmortem yapılan harici muayenesinde her iki el bileğinde, dudaklarında ve dudak çevresinde, boyun üst kısmında, sol omuzda yer yer kurutlu yer yer veziküler görünümü farklı ebatta çok sayıda herpetik lezyonlar olduğu tespit edildi.

**Geliş Tarihi** : 23.10.2017  
**Kabul Tarihi** : 23.01.2018**Yazışma Adresi**  
**Correspondence****Ahmet DEMİR**  
Fırat Üniversitesi,  
Tıp Fakültesi,  
Adli Tıp Anabilim Dalı,  
Elazığ - TÜRKİYE**drdemir9@gmail.com**

\* 14. Adli Bilimler Kongresi, 11-14 Mayıs 2017, İzmir, TÜRKİYE.

Sağ uyluk orta bölgede etrafındaki cilt altı kanamanın solmaya başladığı, ortasında enjeksiyon izi olduğu görüldü. Yapılan adli otopside beyinde yumuşama, diffüz ödem ve konjesyon, trakea lümeninde ve ana bronşlarda hafif pürülan mukus görüldü. Her iki akciğerin ödemli ve sağ akciğerin göğüs duvarına kısmen yapışık olduğu, her iki akciğer visseral plevra arasında yaygın peteşiyel kanamalar olduğu, akciğerlere yapılan kesitlerde ise ödem sıvısı ve hafif püy sızması görüldü. Kesin ölüm nedeninin tespiti ve ek bir patolojinin bulunup bulunmadığının araştırılması amacıyla doku ve organlardan örnek alınmasına ve örnekler üzerinde ileri patolojik ve toksikolojik inceleme yapılmasına gerek duyuldu. Alınan örneklerden yapılan sistematik toksikolojik analiz sonucunda çalışılan maddelerden hiçbirinin bulunmadığı görüldü. Yapılan histopatolojik incelemeler sonucunda beyinde meningeal membranda ve buna komşu kortekste nötrofil lökosit infiltrasyonu, akciğerde bronkopnömoni, larenkste larenjit, diğer organlarda konjesyon görüldü. Çalışılan serum triptaz düzeyinin ise normalden çok yüksek olduğu belirlendi.

### Tartışma

Anafilaksi, ağır ve hayatı tehdit eden sistemik bir aşırı duyarlılık reaksiyonudur. Alerjinin en ciddi şekli olan anafilaksi, hayatı tehdit etme potansiyeli nedeniyle tıbben acil bir durumdur. Anafilaksi dakikalar içinde gelişebilir ve hızlı tanı konulup tedavi edilmezse ölümle sonuçlanabilir. Görülme sıklığının acil servise başvuran hastalarda %0.0002 ile %0.005 arasında değiştığı bildirilmiştir (4). Seftriaksona bağlı hipersensitivite sıklığı %1 ile %3 arasındadır (5). Anafilaksi ise son derece ender olmakla birlikte penisilinlerden daha az raporlanmıştır ve genellikle kardiyak arrest ile birlikte (6). Sefalosporinlere ve penisilin grubu antibiyotiklere alerjik reaksiyon öyküsü en önemli risk faktörüdür. Penisilin alerjisi ve penisilin deri testi pozitifliği olanlarda %2 oranında sefalosporin alerjisi bildirilmiş olup, bunlar içinde ölümcül anafilaksiler de bulunmaktadır (7, 8).

Çocuklarda ilaca bağlı yan etki gelişimi, ilaçların metabolize edilmesinin yetersiz olması nedeniyle erişkinlerden daha sık görülmektedir (9). Özellikle okul çağında olan çocuklar, anafilaksi için en riskli grup olarak kabul edilmektedir. Bu olgu da, 10 yaşında okul çağında olan bir erkek çocuğudur.

Anafilakside tanı, klinik bulgulara dayanılarak konulur. Ayrıca serum triptaz, alerjen spesifik IgE ve

idrар histamin düzeylerinin bakılması da yol gösterici olabilir. Bu olguda seftriakson enjeksiyonundan hemen sonra dilde uyuşma başlamış ve arrest gelişmiştir. Ayrıca tanıyı kesinleştirmek amacıyla bakılan serum triptaz düzeyi normalden çok yüksek bulunmuştur. Kişide ek olarak atopik yapı ya da alerjik bir hastalığın (alerjik rinit, astım, atopik dermatit) varlığı kişiyi ilaç alerjisine yatkın kılmamakta, ancak bu kişilerde ilaçlar ile daha ciddi hatta ölümcül anafilaksi gelişme riski artmaktadır. Bu olgunun da alerjik astım nedeniyle takipli olduğu ve daha önce antibiyotiğe alerjisi olduğu bilinmekte olduğundan bu durum risk olarak düşünölmüştür.

Anafilaksi ile ilgili ölüm olgularında otopsi, ölümden sonra mümkün olduğunca çabuk yapılmalıdır. Ölümün ilaç anafilaksisi sonucunda meydana geldiğı düşünölmüyorsa ilacın çeşidi, dozu ve uygulama yolu (intravenöz, intramusköler vb.) araştırılır. Böyle bir araştırma doğru bir şekilde örnek alınmasını sağlar. Eğer tespit edilmişse enjeksiyon yerleri eksize edilir ve çıkarılan doku antijen-antikör reaksiyonunun tespiti amacıyla immunolojik analize gönderilir (10). Fakat bu olguda enjeksiyon yapılmasının üzerinden yaklaşık 10 gün geçmiş olması nedeniyle sağ uyluktaki enjeksiyon yerinden doku örneği alınmasına gerek duyulmadı. Otopside bulgular çoğu kez nonspesiftir. Larenkste genellikle ödem bulunur ve bu ödem ölümden sonra hızlı bir şekilde kaybolabilir. Solunum yollarında nadiren tam tıkanıklık durumu görölmür. Bronkospazma bağlı olarak amfizem görölebilir. Trakea ve bronşlarda ödem, akciğerlerde ödem, konjesyon ve eozinofilik lökosit infiltrasyonu, iç organlarda konjesyon görölebilir (10). Bu olguya yapılan otopside de larenjit, bronkopnömoni, akciğerde ödem ve iç organlarda konjesyon saptanmıştır.

Sonuç olarak anafilaksiye bağlı ölüm olgularında otopsi bulgularının nonspesifik olması, bulguların hızlı bir şekilde kaybolabilmesi gibi nedenlerden dolayı ölüm sebebinin belirlenmesinde ve anafilaksi tanısının kesinleştirilmesinde anamnez ve klinik tanı ön plana çıkmaktadır. Anafilaksi nedeniyle takip edilen hastalarda, kanda anafilaksinın belirteçleri olarak kabul edilen histamin, histaminaz ve triptaz düzeylerinin zamanında incelenmesi ve bu belirteçlerin arasından diğerlerine oranla kanda daha uzun süre yüksek kalan serum triptaz düzeyinin anafilaktik şok tablosu geliştikten sonraki ilk saatlerde (ilk 8 saat) bakılması ayrıca önem taşımaktadır.

### Kaynaklar

1. Dickson SD, Salazar KC. Diagnosis and management of immediate hypersensitivity reactions to cephalosporins. Clin Rev Allergy Immunol 2013; 45: 131-142.
2. Ernst MR, van Dijken PJ, Kabel PJ, Draaisma JMTh. Anaphylaxis after first exposure to ceftriaxone. Acta Paediatr 2002; 91: 355-359.
3. Arslanköylü AE, Kuyucu S, Balcı S, Usta Y. İlk doz seftriakson enjeksiyonu sonrası anafilaksi. Türk Pediatri Arşivi 2011; 46: 81-84.
4. Gönöllü H, Karataş AD, Atilla ÖD, Akın Ş. Ranitidine bağlı anafilaktik reaksiyon: Olgu sunumu. Türkiye Acil Tıp Dergisi 2011; 11: 25-27
5. Kelkar PS, Li JTC. Cephalosporin allergy. N Engl J Med 2001; 345: 804-809.
6. Pichichero ME. A review of evidence supporting the American Academy of Pediatrics recommendation for prescribing cephalosporin antibiotics for penicillin-allergic patients. Pediatrics 2005; 115: 1048-1057.

7. Kim MH, Lee JM. Diagnosis and management of immediate hypersensitivity reactions to cephalosporins. *Allergy Asthma Immunol Res* 2014; 6: 485-495.
8. Aygün F, Aygün FD, Nepesov S, Çam H, Camcıoğlu Y. İlk doz seftriakson kullanımı sonrası anafilaktik şok gelişimi. *Çocuk Dergisi* 2014; 14: 128-130.
9. Petz LD. Immunologic cross-reactivity between penicillins and cephalosporins: A review. *J Infect Dis* 1978; 137: 74-79.
10. Soysal Z, Eke M, Çağdır S. Adli Otopsi. 1. Baskı, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Yayınları, 1999: 956-957.