

Travmatik Sternum Fraktürleri ve Tedavisinde Deneyimlerimiz

Our Experiences in Traumatic Sternal Fractures and Treatment

Ahmet ACIPAYAM¹

¹ Uzm. Dr. Burdur Devlet Hastanesi Göğüs Cerrahisi Kliniği, BURDUR

Özet

Amaç: Sternum fraktürü göğüs travması nedeniyle acil servise başvuran hastalarda düşük bir yüzde ile rastlanmakla beraber ciddi mediastinal yaralanmalar ile birlikte görülebildiğinden tanı ve tedavileri önem kazanmaktadır. Bu çalışmanın amacı son on beş ay içinde acil servise başvuran travmalı hastalarda sternum fraktürü tanısı alanlarda etiyojoloji ve bunlara uygulanan tedavi yöntemlerini irdelemektir.

Gereç ve Yöntemler: Mayıs 2015 ile Ağustos 2016 tarihleri arasında acil servise başvuran ve sternum fraktürü tanısı alan 21 hasta etiyojoloji ve tedavi yöntemleri açısından retrospektif incelendi.

Bulgular: Hastaların 15'i erkek, 6'sı kadın, yaş ortalaması 65 (23-78) idi. Olgularda sternum fraktürüne neden olan etiyojoloji incelendiğinde en sık nedenin 11 hasta ile trafik kazası olduğu; bunu 8 hasta ile yüksekten düşme, 2 hasta ile hayvan tepmesi izlemekte idi. Hastaların radyolojik incelemelerinde 16 hastada corpus sternide, 5 hastada manubrium sternide fraktür tespit edildi. 20 hasta hospitalize edilirken 1 hasta yatışı kabul etmediği için acil gözlemlerde 24 saat tutulduktan sonra yakın takip şartıyla kendi isteği üzerine ayakta takip edildi. Hastaların ortalama yatış süresi 4 gün idi. En sık eşlik eden patoloji %48 olguda kot fraktürü iken %19'unda akciğer kontüzyonu idi. 2 hasta eksitus oldu. Bu hastalar incelendiğinde birinde sternum fraktürüne femur fraktürü ile birlikte hemopnomotoraks; diğerinde ise subdural hematomunu birlikte hemopnomotoraksın eşlik ettiği saptandı.

Sonuç: Genel vücut travması sonrası saptanan sternum fraktürü travmanın şiddetli olduğunu gösterir. Dikkatli izlem ve tedavi gerektirir. Göğüs travması nedeniyle acil servise başvuran göğüs ön yüzünde hassasiyet mevcut olan herkese lateral grafi çekilmelidir. Büyük çoğunlukla konservatif tedavi yeterli olmakla birlikte; flail chestli deplase fraktürlü olgularda fiksasyon acil uygulanmalıdır.

Anahtar kelimeler: Sternal fraktür; travma; toraks

Abstract

Objective: Despite the fact that the number of patients with sternum fractures is only a small percent of all thoracic trauma patients treated in emergency rooms, diagnosis and management is important due to the possibility of associated mediastinal injuries. In this study we aimed to determine in trauma patients admitted to the emergency room in the last fifteen months the sternum fracture in the diagnosis of the etiology and treatment methods applied to evaluate them.

Material and Methods: Admitted to the emergency department between August 2015 and May 2016 and sternum fractures diagnosed in 21 patients evaluated retrospectively for the etiology and treatment methods.

Results: There were 15 male (%72) and 6 female (%29) patients. The mean age was 65 years (23-78 years). Cases sternum fracture most common cause in 11 patients and a traffic accident is analyzed the etiology of the cause (52%), and in 8 patients falls (38%), animal kicked in 2 patients (10%), respectively. Sternal fractures were localized at corpus in 19 patients (86.4%) and at manubrium in 3 patients (13.6%). 1 of 21 patients hospitalized while closely monitoring the condition after being kept for 24 hours for emergency observation that the patient refused hospitalization were treated as outpatients at their request. The mean duration of hospitalization of patients was 4 days. The most common concomitant pathology in 48% of cases (10 patients) while rib fractures in 19% (4 patients) were pulmonary contusion. Exitus occurred in 2 patients. These patients were examined, one of the patients sternum fracture, and femur fracture and hemopneumothorax; in other the sternum fracture, subdural hematoma was determined hemopneumothorax.

Conclusion: The sternum fracture determined after the general body trauma indicates that severe trauma. And it requires careful follow-up treatment. In the emergency room because of chest trauma care should be taken to refer to the front of the lateral chest radiography is available to everyone. Although most likely the the conservative treatment is sufficient, supplied with the flail chest immediate fixation should be applied in cases of displaced fractures.

Key words: Sternal fracture; trauma; thorax.

GİRİŞ

Sternum fraktürleri künt travmalarda %3 ile %8 oranında gözlenir (1). Trafik kazaları nedeniyle, sıklıkla ön koltuklarda oturan kişilerde meydana gelen bu fraktürlerin sıklığı, emniyet kemeri kullanımının zorunlu hale getirilmesiyle son yıllarda artmıştır (2-4). Sternal fraktür varlığında kardiyak yaralanma riski %18-62 arasında değişmektedir (5). Sternum üzerinde ağrı ve hassasiyet varlığı sternum fraktürünü düşündürmelidir. Fraktürler tipik olarak transvers düzlemde olup üst ve orta kısımda daha sık lokalizedir. Fizik muayene ile fraktür bölgesinde hassasiyet, ekimoz ve palpasyon ile kırık hattında krepitasyon alınabilir. Radyolojik tanı lateral akciğer

grafisi ile konulur. Toraks BT sternum fraktürlerinde substernal bölgede gelişebilecek hematomun belirlenmesi yönünden daha hassastır (6-8). Bu travmanın şiddetine bağlı olarak miyokard kontüzyonu, yelken göğüs, trakeobronşiyal, pulmoner veya vasküler patolojiler gibi önemli yaralanmalar olabilir (6).

Bu çalışma ile son on beş ay içinde acil servise başvuran travmalı hastalarda sternum fraktürü tanısı alanlarda etiyojolojiyi ve bunlara uygulanan tedavi yöntemlerini irdelemek amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Mayıs 2015 ile Ağustos 2016 tarihleri arasın-

İletişim: Dr. Ahmet ACIPAYAM, Burdur Devlet Hastanesi Göğüs Cerrahisi Kliniği, Burdur

Tel : 0 507 2870857
e-posta : ahmetacipayam@hotmail.com
Kabul Tar: 15.11.2016

da acil servise başvuran ve göğüs travması sonucu sternum fraktürü saptanan olgular hastane arşivi kullanılarak retrospektif olarak incelendi. Olgularda yaş, cinsiyet, travma şekli, fraktür lokalizasyonu, eşlik eden yaralanmalar, semptomlar, tedavi yöntemleri ve yatış süreleri irdelendi. Hastalarda sternum fraktürü tanısı lateral akciğer grafisi ile konuldu. Acil servise travma ile başvuran ve sternum üzerinde hassasiyet mevcut olan her hastaya lateral grafi istendi. Lateral akciğer grafisi ile tanının tam olarak konulamadığı şüpheli olgularda yada travma nedeniyle bilgisayarlı tomografi (BT) çekilmiş olan olgularda BT ile tanı konuldu. Tüm hastalara elektrokardiografi çekildi ve kardiyak enzim değerlerine bakıldı. Kalp yaralanması şüphesi olanlarda EKG ve kardiyak enzim takiplerine ek olarak periyodik ekokardiografi incelemesi ile takip yapıldı. Hastalar hospitalizasyon sonrası 15 gün yatak istirahati ve etodolak 400 mg 2x1, parasetamol 500 mg 2x1 tedavisi ile taburcu edildi. 2. hafta ve 1.ayda kontrolleri yapıldı.

BULGULAR

Hastaların 15'i erkek (% 71), 6'sı kadındı (% 29), yaş ortalaması 65 (23-78) idi. Tanı alan olguların tümünde sternum üzerinde hassasiyet mevcuttu. Olgularda sternum fraktürüne neden olan etiyoloji incelendiğinde en sık nedenin 11 olgu ile trafik kazası (% 52) olduğu görüldü. Bunu 8 hasta ile yüksekte düşme (% 38), 2 hasta ile hayvan tepmesi (% 10) izlemekte idi. Olgularda sternum fraktürüne en sık eşlik eden patoloji % 48 oranı ile (10 hasta) kot fraktürü idi. Bunu % 19 oranıyla akciğer kontüzyonu (4 hasta), % 10 hemopnömotoraks (2 hasta), % 5 skapula fraktürü (1 hasta), % 5 femur fraktürü (1 hasta), % 5 oranında subdural hematoma (1 hasta) izledi. Hastaların radyolojik incelemelerinde 16 hastada (% 76) corpus sternide, 5 hastada (% 24) manubrium sternide fraktür tespit edildi (Tablo 1).

20 hasta hospitalize edilirken 1 hasta yatışı kabul etmediği için acil gözlemde 24 saat tutulduktan sonra yakın takip şartıyla kendi isteği üzerine ayaktan takip edildi. Hastaların ortalama yatış süresi 4 gün idi. Hemopnömotorakslı olgulara göğüs tüpü uygulandı. Eksitus olan bir olguda sternum fraktürüne femur fraktürü ile birlikte hemopnömotoraks; diğerinde ise subdural hematoma ile birlikte hemopnömotoraksın eşlik ettiği saptandı.

TARTIŞMA

Sternum fraktürleri göğüs duvarına önden gelen şiddetli travma ile oluşur. Bu travmanın şiddetine bağlı olarak miyokard kontüzyonu, yelken göğüs, trakeobronşiyal, pulmoner veya vasküler yaralanma gibi önemli patolojiler sternum fraktürlerine eşlik edebilirler (6). Hemodinamisi stabil olmayan sternum fraktürlü hastalarda miyokardiyal kontüzyon tanısı unutulmamalıdır. Miyokardiyal hasar ihtimali nedeniyle kardiyak monitorizasyon, EKG takibi, kardiyak enzim ve proteinlerin takibi (CK-MB ve tropinin I) 12 ve 24'üncü saatlerde yapılmalıdır (9). EKG değişikliği, kardiyak enzim yüksekliği ile miyokardiyal kontüzyon, kardiyak tamponad gibi patolojilerin

Tablo 1: Olguların demografik verileri, etiyoloji ve eşlik eden patolojiler.

Yaş	65 (23-78)
Cinsiyet E/K	15/6
Etiyoloji	Olgu sayısı (n=21)
Trafik Kazası	11 (%52)
Yüksekten düşme	8 (%38)
Hayvan tepmesi	2 (%10)
Eşlik eden patolojiler	Olgu sayısı (n=21) ₁
Kot fraktürü	10 (%48)
Akciğer kontüzyonu	4 (%19)
Hemopnömotoraks	2 (%10)
Femur fraktürü	1 (%5)
Skapula fraktürü	1 (%5)
Subdural hematoma	1 (%5)

değerlendirilmesinde ekokardiyografi yardımcıdır. Bizim olgularımızın % 48'inde kot fraktürü, % 19'unda akciğer kontüzyonu, % 10'unda hemopnömotoraks, % 5'inde skapula fraktürü, % 5'inde subdural hematoma, % 5'inde femur fraktürü sternum fraktürüne eşlik etmekteydi. Hemopnömotorakslı iki olguya tüp torokostomi işlemi uygulandı. Eksitus gelişen sternum fraktürlü iki olguda hemopnömotoraksa ilave olarak birinde subdural hematoma, diğerinde ise femur fraktürü mevcut idi.

Günümüzde sağlık kuruluşlarına başvuru imkanı ve hızındaki artışa paralel olarak toraks travmalı hastaların erken tanı alma ve müdahale olasılığının yükselmiş olduğu söylenebilir. Bununla birlikte, toraks travmalı hastaların acil servise makul sürelerde başvurmaları ve erken müdahalenin yapılabilmesi bu hastalarda mortalite ve morbiditesinin azalmasına neden olacaktır. Göğüs yaralanmaları solunum fizyolojisini, özellikle oksijenizasyonu etkilediğinden tüm vücut sistemlerini ilgilendiren komplikasyonlara neden olabilmektedir ve genellikle diğer sistem yaralanmaları ile birlikte (10). Bu nedenle süratle tedavi edilmeli ve bozulan kardio-respiratuar sistemin dinamiği düzeltilmelidir. Genellikle izole organ yaralanmaları olmayıp diğer sistem travmaları ile birlikte. Bu nedenle göğüs patolojilerine fikse olup diğer sistemler ihmal edilmemelidir.

Sternum fraktürü saptanan olgularda tedavide

düz pozisyonda yatak istirahati, analjezik tedavi ve solunum fizyoterapisi yapılır. Ağrı altı haftaya kadar devam edebilir. Tam stabilizasyon yaklaşık iki ayda oluşur (3, 5). Sternum stabilizasyonu bozulmuş ise sternal fiksasyon yapılmalıdır. Biz de olgularımıza taburcu olurken yatak istirahati ve analjezik tedavi önerdik.

Hastalarımızı 2. hafta ve 1.ayda kontrole çağırдық. Taburcu edilen tüm olgularda sorunsuz iyileşme saptandı.

Çalışmamızdan tecrübe ettiğimiz bir başka çıktı ise, yine özellikle acil servislerde kullanılan tıbbi ekipmanın kalite ve sayısındaki artış, toplumun sağlık konusundaki bilgi, beklenti ve görgüsündeki gelişme ve ayrıca sağlık personelinin hem vicdani hem de olası hukuki problemlerle karşılaşma endişesi nedeniyle var olan teknolojiyi daha sık kullanma isteği ile ilgili olarak, tetkik kullanım oranlarının çok artmış olduğu olmuştur. Bununla ilintili olarak normalde konvansiyonel röntgenlerle tespit edilememesi olası bulunan sternum fraktürü patolojilerinin sıklığında önümüzdeki yıllarda artış trendi olacağını öngörmekteyiz

Sonuç

Travma sonrası sternum fraktürü saptanması travmanın şiddetli olduğunu gösterir. Bu olgularda diğer sistemleri ilgilendiren komplikasyonlar akıldadır tutulmalıdır. İzole sternum fraktürleri olan olgularda analjezi ve pulmoner hijyenin sağlanması yeterli olurken eşlik eden yaralanmalarda mortalite ve morbiditenin artacaktır. Bu nedenle olgular acil servisteki ilk stabilizasyon sonrasında hayatı tehdit edebilecek olası patolojiler nedeniyle ve özellikle multi-travma açısından değerlendirilmeli, toraks patolojileri ile birlikte diğer organ acilleri de eşzamanlı olarak etkin ve hızlı bir şekilde yönetilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Elkhayat H, Nousseir H. Fixing a traumatic sternal fracture using stainless steel wires. *Trauma Mon* 2016; 21:e27231.
2. Turhan K Çakan A Özdil A Çağırıcı U. Travmatik sternum fraktürleri: Tanı ve tedavi. *Ege Journal of Medicine* 2010; 49: 107-11.
3. Athanassiadi K, Gerazounis M, Moustardas M, Mataxas E. Sternal fractures: retrospective analysis of 100 cases. *World J Surg* 2002; 26: 1243-6.
4. Çobanoğlu U, Hız Ö, Sayır F, Ediz L, Şehitoğulları A. Travmatik ve atravmatik sternum kırıkları:13 olgunun analizi. *Turk Toraks Derg* 2012;13: 146-51.
5. Heyes FL, Vincent R. Sternal fractures: what investigations are indicated? *Injury* 1993;24: 113-5.
6. Fullerton DA, Grover FL. Blunt trauma. In: Pearson GF, Deslauries J, Hiebert CA, McKneally MF, Ginsberg RJ, Urschel HC (Eds). *Thoracic Surgery*. 1th ed. Philadelphia: Harcourt Brace Company; 1995.p.1555-60.
7. Sırmalı M. Türüt H, Topçu S, Gülhan E, Yazıcı Ü, Kaya S ve ark. A comprehensive analysis of traumatic rib fractures: morbidity, mortality and management. *Eur J Cardiothorac Surg* 2003; 24: 133-43.
8. Peloponissios N, Halkic N, Moeschler O, Schnyder P, and Vuilleumier H. Penetrating thoracic trauma in arrow injuries. *Ann Thorac Surg* 2001; 71: 1019-21.
9. Velissaris T, Tang AT, Patel A, Khallifa K, Weeden DF. Traumatic sternal fracture: outcome following admission to a thoracic surgical unit. *Injury* 2003; 34: 924-7.
10. Huh J, Wall MJ, Estrera AL, Soltero ER and Mattox KL. Surgical management of traumatic pulmonary injury. *Am J Surg* 2003; 186: 620-4