

Omurganın Kesici Alet Yaralanmalarında Cerrahi Yaklaşım

Surgical Management of Spinal Cord Injuries Caused by Cutters

ÖZ

Tüm omurilik yaralanmalarının % 1,5'u ateşli veya delici silah yaralanmasıdır. Omurilikte delici-kesici alet ile yaralanmalar bıçak, makas, süngü, kopan metal parça ve buz kırıcısı gibi aletlerle meydana gelmektedir. Bu yaralanmaların da %7-26 sını bıçak yaralanmaları kapsamaktadır. Delici ve kesici aletle olan penetran omurilik yaralanmaları seyrek görülür. Bu yaralanmalarda omurilikde nöral elamanların doğrudan hasarı, infarkt ve nadiren de intradural veya epidural hematoma olabilir. Klinik bulgu omurilik, kök kesisi veya kauda equina sendromu olarak da ortaya çıkabilmektedir. Bu yazıda, servikal bölgeden bıçaklanma sonrası Brown Sequard Sendromu gelişen bir olgu ile lomber bölgeden bıçaklanma sonrası nörolojik defisiti saptanmayan ikinci bir olgu literatür ışığında tartışılmıştır.

ANAHTAR SÖZCÜKLER: Penetran travma, Omurilik yaralanması, Bıçak

ABSTRACT

Gunshot and penetrating injuries constitute 1,5% of all spinal cord injuries. Penetrating-cutting insults to the spinal cord are generally caused by various items including knives, scissors, bayonets, ice-breakers, and shattered metallic fragments and 7-26% of these injuries are caused by knives solely. Overall, penetrating-cutting injuries of spinal cord are very seldom and these injuries may lead to the direct damage in the neural elements of the cord as well as cord infacts and less frequently intradural or epidural hematomas. Clinical picture may be manifested by the findings of the severity of the cord, roots, or cauda equina syndrome. In this report, we discussed 2 patients with penetrating-cutting spinal cord injury; one of them injured in cervical spine with Brown-Sequard syndrome and the other is injured in lumbar spine with no obvious neurological deficit.

KEY WORDS: Penetrating wound, Spinal cord injury, Stab wound

Özgür İSMAİLOĞLU¹

Umut YAKA²

Altay SENCER³

¹ Süleyman Demirel Üniversitesi,
Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı,
Isparta, Türkiye

^{2,3} İstanbul Üniversitesi, Tıp Fakültesi,
Nöroşirürji Anabilim Dalı,
İstanbul, Türkiye

Geliş Tarihi : 08.02.2010

Kabul Tarihi : 18.08.2010

Yazışma adresi:

Özgür İSMAİLOĞLU

E-posta: ozguri_36@hotmail.com

GİRİŞ

Omurganın penetran yaralanmaları nadir görülürler (2). Bu yaralanmaların %7-26 sını bıçakla yaralanma oluşturur. Sosyoekonomik düzeyi gelişmiş ülkelerde az görülürken Güney Afrika gibi az gelişmiş ülkelerde, gençlerde sık karşılaşılmaktadır (12). Omurganın kesici alet yaralanmalarında en sık karşılaşılan delici cisim bıçaktır. Yaralanmalar genelde alt servikal, üst torakal arka bölgelerinden olmaktadır (5). Bu hastaların tedavisinde ilk basamak, hastanın görüldüğü andan itibaren saplanan bıçağın omurga içindeki hareket etmesini önlemek ve bu şekilde transportunu sağlamak olmalıdır. Çoğu zaman omurilik yaralanmaları inkomplet şeklinde görülürken bazen komplet şeklinde yaralanma



Şekil 1: Servikal posterior bölgeden bıçaklama.

olabilir (14). Bu yazıda ,servikal bıçaklanma sonrası Brown-Sequard Sendromu gelişen bir olgu ve lomber bölgeden bıçaklanma sonrası nörolojik defisiti saptanmayan başka bir olgu literatür eşliğinde tartışılmaktadır.

OLGULAR

Birinci olgumuzda 47 yaşında erkek hasta, bir saat önce boynunun arkasından kasap bıçağı ile bıçaklanma nedeniyle acil serviste değerlendirildi. Hastanın fizik muayenesinde C5-C7 düzeyinde, yaklaşık 10 cm uzunluğunda kesi ve ortasında duran bıçak olduğu görüldü (Şekil 1). Nörolojik muayenesinde, sağda hemiparezi, pozisyon ve vibrasyon hislerinde kayıp, solda torakal 1 düzeyinden itibaren ağrı ve ısı duyusunda azalma tespit edildi. Mevcut nörolojik tablo Brown-Sequard Sendromuna uymaktaydı. Servikal BT tetkikinde (Şekil 2) kesici aletin C6-7 spinöz çıkıntıları arasından geçerek medulla spinalisi zedeleyip korpus cisminin lateralinden geçtiği, önde trakea, damar sinir paketi ve özefagus komşuluğunda sonlandığı izlendi. Hastaya antibiyotik ve tetanoz profilaksisi yapıldı. Kesici alet, ameliyathane ortamında yavaşça girdiği eksenide geriye çekilerek çıkartıldı. İşlem sonrası hastanın hayati bulgularında ve nörolojik muayenesinde değişiklik olmadı. Yara kapatılırken beyin omurilik sıvısı (BOS) sızıntısı izlenmedi. Hastanın daha sonra çekilen servikal MRG'ında omurilik hasarı lehine sinyal değişiklikleri saptandı



Şekil 2: Servikal sagittal CT'de bıçağın spinal kanal içindeki görüntüsü.

ve hasta rehabilitasyon tedavisi için Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezi'ne sevk edildi. İki ay sonra yapılan nörolojik muayenesinde sağ hemiparezisinin belirgin düzeldiği, ağrı ve ısı duyusunun ise kısmen düzelmiş olduğu izlendi. İkinci olgumuzda 30 yaşında erkek hasta darp sonrası bel bölgesinden bıçaklanma şikayetiyle acil servise başvurdu. Hastanın fizik muayenesinde lomber bölgede ikişer cm'lik iki tane kesi olduğu bıçağın dışardan görülmediği gözlemlendi. Nörolojik muayenesinde defisit saptanmayan hastanın çekilen yan lomber



Şekil 3: Yan lomber grafide lomber 2-3 disk aralığındaki bıçağın görüntüsü.

grafisi ve lomber CT" sinde bıçağın ucunun L2-3 disk aralığına girmiş olduğu saptandı (Şekil 3, 4). Hasta acil servisten ameliyathaneye alındı. Genel anestezi altında ciltteki kesiler birleştirildi ve cilt açıldı. Hastanın lomber 3 seviyesindeki yara yerinde sap kısmı kırılmış olan bıçak 2-3 cm derinlikte fasya altında görüldü ve buradan aşağı doğru bıçak takip edilerek bıçağın interlaminar aralıktan geçerek sinir kökünün lateralinden L2 korpus end- platine kadar indiği saptandı. Laminektomi yapılmadan bıçak yavaş yavaş geriye çekildi. Ardından mikroskop ile bıçağın giriş yönündeki anatomik yapılar izlendi. BOS fistülü görülmedi. Spinal kord yaralanmasının olmadığı düşünüldü. Hastanın postoperatif nörolojik muayenesi normaldi. Hastanın çekilen lomber tomografisinde lamina ve fasetlerde kırık yoktu. Lomber MR'da ise omurilikde hasar olmadığı görüldü. Hasta ertesi gün mobilize edildi. 3 ay sonraki nörolojik muayenesi normal olarak saptandı.

TARTIŞMA

Penetran omurilik yaralanmaları nadir görülmekle birlikte büyük çoğunluğunu bıçakla olan yaralanmalar oluşturmaktadır (7). Arka üst torakal bölge (%54-63) en sık travmaya maruz kalan bölge olup bunu sırasıyla servikal (%27-30), lomber bölge (%7) izler (5). Bıçak genellikle batırıldıktan sonra geri çekilmesine rağmen, bazen yumuşak doku ve kemiğe saplanmış olarak kalmaktadır. Bu yaralanmalar genellikle nörolojik defisit oluşmasıyla



Şekil 4: Lomber CT'de transvers kesitte bıçağın görüntüsü.

sonuçlanır. Nörolojik defisit oluşması omuriliği kesen bıçak ucunun yönü ve boyutuyla yakın ilişkidir. Tedavide ilk yapılması gereken hastanın fizyolojik parametrelerini stabil halde tutmak ve omuriliği ikincil yaralanmalara karşı hareketsiz hale getirmektir (12). Bu yüzden hastaları ilk değerlendirmede, omurga içindeki bıçağı hareket ettirmemek önemlidir. Bıçağın hareketi nörolojik yaralanmayı artılabileceği gibi büyük damar yaralanmalarına da yol açabilir (13).

Özellikle üst torakal bölge yaralanmalarında ileri radyolojik inceleme yapılmalı, akciğer ve torakal tomografi çekilmelidir. Hemotoraks ve pnömotoraks varlığı cerrahi müdahaleden önce saptanmalıdır. Ayrıca toraksın penetran yaralanmasına bağlı olarak aort kanaması ve diğer abdominal organ yaralanmaları olabilir. Bu hastalar hipovolemik şok tablosuyla gelebilirler. Aort kanaması saptanan hastalarda %90 ın üstünde mortalite olup bu hastaların acilen bir kalp ve damar cerrahisi uzmanı ile beraber ameliyat edilmesi gerekir (13).

Bıçağın girdikten sonraki katettiği yol tomografi ile değerlendirilebilir (4). Böylece omuriliğe olan yakınlığı ve köklerle olan ilişkisi görülürken büyük damarlara olan komşuluğu, bıçağın tampon etkisinin olup olmadığı anlaşılabilir. Ayrıca spinal kanal içinde varsa kemik fragman ve kanama saptanabilir (4). Manyetik Rezonans, metal parçaların aşırı derecede artefakt yapabileceğinden preoperatif olarak önerilmez (9). Ayrıca manyetik dalgalar bıçağı hareket ettirebileceğinden nörolojik defisitlerin artmasına yol açabilir.

Radyolojik görüntülerde metal parça tespit edilmezse manyetik rezonans çekilebilir. Alt servikal ve torakal 8-12 yaralanmalarında, Manyetik Rezonans Anjiyografi ile arter tıkanıklıkları ve travmatik anevrizmalardaki arteriövenöz fistüller saptanabilir (9). Postoperatif dönemde MR ile omurilik içinde yer kaplayan infarkt , hematoma varlığını değerlendirmek mümkündür. %80 oranında sol torakal 8-12 seviyesinde saptanan Adamkiewicz arterinin travma sırasında zedelenmesiyle anterior spinal arter infarktı olabilir. Sistemik hipotansiyon da hastanın bu nörolojik tablosunu ağırlaştıracağından önlenmesi gerekir. Hastalar değişik nörolojik bulgularla karşımıza çıkabilmekle birlikte Brown-sequard sendromu, inkomplet spinal kord yaralanmalarının üçte ikisinde görülür (8).

Diğer olgularda ise, 1/3 oranında tam kesi görül-

mektedir. Semptom ve bulgular yaralanma bölgesine göre değişmekle birlikte en çok lokal ağrı, motor kuvvet kaybı, his kaybı, sfinkter bozukluğu, enfeksiyon görülebilir (10,11). Bazı hastalarda sadece sinir kökü hasarlanmaları da görülebilmektedir, fakat bu nadirdir. Bizim olgularımızın birinde servikal yaralanma sonrası Brown-sequard sendromu gelişirken diğerinde lomber bıçaklanma sonrası nörolojik defisit saptanmamıştır. İkinci olgumuzda yan lomber grafide bıçağın ucunun lomber 2-3 disk aralığında gözükmeye karşın hastada nörolojik defisit saptanmaması oldukça nadirdir. Komplet spinal kord yaralanması olan hastaların tedavisi hala tartışılmaktadır. Genel olarak inkomplet omurilik yaralanmaları olan hastaların %50-60 'ında iyi bir iyileşme beklenir (14). Nörolojik olarak intakt olan hastaların tedavisindeki amaç, omurgaya penetre olan yabancı cisim, radyolojik tetkikler ışığında hastaya en az zarar verecek şekilde çıkarmak olmalıdır (2). Bu hastalarda yıllar sonra bile geç nörolojik defisitler olabileceğinden, delici ve kesici aletin omurgadan çıkartılması gerektiği bildirilmektedir (1,2).

Delici aletin omurga içinde yer değiştirmesi, enfeksiyon, tekrarlayan travmalar, posttravmatik syrinks geç nörolojik defisitlerin sebebi olabilirler (3). Geç nörolojik defisitlerin diğer sebepleri omurganın içinde kesici aletin parçasının kalması, meningit, abse, omurilikde ödem, granülasyon oluşumu olarak gösterilmiştir (5). Progresif nörolojik defisit saptanan vakalarda ise cerrahi tedavi kaçınılmaz olup spinal kanala bası yapan yabancı cisim çıkartılmalıdır (14). Bu hastalar enfeksiyon açısından risk altında olup, yara yeri serum fizyolojik ile bol irriga edilmeli ve profilaktik antibiyotik tedavisine başlanmalıdır. Tetanoz profilaksisi de uygulanmalıdır. Penetran omurilik yaralanmalarında steroid tedavisi önerilmediği gibi enfeksiyon riskini de arttıracak unutulmamalıdır (6). Bos fistülü olan vakalarda yabancı cisim çıkartılmalı ve dura onarımı yapılmalıdır (12). Çıkarma işlemi hastaya zarar vermemek için son derece dikkatli yapılmalı özellikle batmış parça çıkartılırken ileriye ve yanlara doğru hareketlendirmemeye özen gösterilmelidir (7). Ayrıca omurilikde ödem yapabileceğinden elektrikli koterin kullanılmaması gerekir. Omurgadaki kesici parça direkt görüş altında mümkünse mikroskop ile çıkarılmalı ve dura zedelenmesi varsa, enfeksiyona neden olmamak için BOS geçirmez tarzda kapatılmalı ek olarak uygun doz ve sürede intravenöz antibiyotik profilaksisi uygulanmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Fung CF, Ng TH: Delayed myelopathy after a stab wound with a retained intraspinal foreign body: Case report. *J Trauma* 32:539-541, 1992
2. Jallo GI: Neurosurgical management of penetrating spinal injury. *Surg Neurol* 47:328-330, 1997
3. Kulkarni AV, Bhandari M, Stiver S, Reddy K: Delayed presentation of spinal stab wound: Case report and review of the literature. *J Emerg Med* 18:209-213, 2000
4. Karlins NL, Marmolya G, Snow N: Computed tomography for the evaluation of knife impalement injuries: Case report. *J Trauma* 32:667-668, 1992
5. Shahlaie K, Chang DJ, Anderson JT: Nonmissile penetrating spinal injury. Case report and review of the literature. *J Neurosurg Spine* 4:400-408, 2006
6. Levy ML, Gans W, Wijesinghe HS, SooHoo WE, Adkins RH, Stillerman CB: Use of methylprednisolone as an adjunct in the management of patients with penetrating spinal cord injury: Outcome analysis. *Neurosurgery* 39:1141-1148, 1996
7. Manzone P, Domenech V, Forlino D: Stab injury of the spinal cord surgically treated. *J Spinal Disord* 14:264-267, 2001
8. McCarron MO, Flynn PA, Pang KA, Hawkings SA: Traumatic Brown-Séquard-plus syndrome. *Arch Neurol* 58:1470-1472, 2001
9. Moyed S, Shanmuganathan K, Mirvis SE, Bethel A, Rothman M: MR imaging of penetrating spinal trauma. *AJR Am J Roentgenol* 173:1387-1391, 1999
10. O'Neill S, McKinstry CS, Maguire SM: Unusual stab injury of the spinal cord. *Spinal Cord* 42:429-430, 2004
11. Rubin G, Tallman D, Sagan L, Melgar M: An unusual stab wound of the cervical spinal cord. *Spine* 26:444-447, 2001
12. Splavski B, Vranković D, Sarić G, Blagus G, Mursić B, Rukovanjski M: Early management of war missile spine and spinal cord injuries: experience with 21 cases. *Injury* 27: 699-702, 1996
13. Simsek O, Kilincer C, Sunar H, Hamamcioglu MK, Canbaz S, Çobanoğlu S, et al: Surgical management of combined stab injury of the spinal cord and the aorta case report. *Neurol Med Chir (Tokyo)* 44:263-265, 2004
14. Velmahos GC, Degiannis E, Hart K, Souter I, Saadia R: Changing profiles in spinal cord injuries and risk factors influencing recovery after penetrating injuries. *J Trauma* 38:334-337, 1995