

SERVİKAL OMUR YARALANMALARI

CERVICAL SPINE INJURIES

Dr. Kemal DOLAY* Dr. Ali KOCATAŞ* Dr. Halil ALIŞ* Dr. Yüksel ARIKAN**
Dr. Recep GÜLOĞLU* Dr. Cemallettin ERTEKİN*

ÖZET: İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi Travma ve Acil Cerrahi Birimine Ocak 1991 - Aralık 1995 tarihleri arasında başvuran 70 servikal omur yaralanmalı (SOY) olgu gözden geçirildi. Olguların %57'si araç kazasına, %21'i düşmeye bağlı oluşmuştur. Hastaların tamamında çekilen direkt grafilere ilave olarak, % 80 bilgisayarlı tomografi (BT) ve %10 (manyetik rezonans görüntüleme MRG) tetkikleri yapıldı. Vakaların %92.8'inde konservatif tedavi, %7.1'inde cerrahi girişim uygulandı. Hastaların %55.7'si taburcu olurken, %15.7'si kaybedilmiş, %28.5'inin tedavileri diğer kliniklerde sürdürülmüştür. SOY'ları yüksek oranda mortalite ve morbiditeye sebep olduğu için, politravmatize hastaların solunum ve dolaşım kontrolünü takiben ayrıntılı nörolojik muayene yapılmalı ve görüntüleme metodları ile aksi ispatlanıncaya kadar SOY var gibi düşünülmelidir.

Anahtar Kelimeler: Servikal omur yaralanması, travma

SUMMARY: We evaluated Cervical Spine Injuries (QSI) of 70 patients admitted to Trauma and Emergency Surgical Unit at Istanbul Medical School between January 1991- December 1995. The cause of injury was motor vehicle accident in (57%) and fall in (21 %). In addition to plain cervical radiography performed in all patients, computerized Tomography (80 %) and Magnetic Resonance Imaging (MRI) (10 %) were performed. Conservative treatment was performed in 92.8 % and surgical treatment to 7.1 % of the cases. Of the total 70 patients, 38 (55.7 %) were discharged, 10 (5.7 %) were lost and 22 were referred to other clinics for treatment. Because CSI cause high mortality and morbidity1 patients with multiple trauma should undergo a complete neurological examination following stabilization of the respiratory and hemodynamic status and CSI should be considered unless otherwise is proven by radiological methods.

Key words; Cervical spine injury, trauma

Servikal omur yaralanmaları (SOY), genellikle künt travmalardan sonra gelişmekte ve yaklaşık %40 oranında ağır nörolojik komplikasyonlara neden olmaktadır (1,2,3,4). Politravmatize hastalarda %17-26 gibi yüksek oranlarda SOY'nı tanımadığı bildirilmektedir (5,6,7,8, 9,10,11). Gözden kaçan bir servikal travma ciddi komplikasyonlara, hatta ölüme yol açabilecek omurilik hasarına neden olabilir. Bu nedenle politravmatize hastalarda solunum yolu sağlandıktan sonra, servikal bölge değerlendirilmeli, radyolojik olarak yaralanma olmadığından emin oluncaya kadar tanıdan uzaklaşmamalı immobilizasyon sağlanmalıdır (12).

Özellikle trafik kazaları ve buna bağlı travma olgularının ülkemizde yüksek oranda sakatlıkla sonuçlanması

nedeniyle bu tür olgulara kliniğimizin yaklaşımını ve sonuçlarını irdelemeyi ve literatür eşliğinde sunmayı amaçladık.

MATERYAL - METOT

İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi Travma ve Acil Cerrahi Birimine Ocak 1991 ve Aralık 1995 yılları arasında başvuran, travmatik servikal Omur kırığı, çıkığı veya kayması tanısı konulan ve tedavisi yapılan 70 olgunun dosyaları retrospektif olarak incelenmiştir. 54'ü (%77) erkek, 16'sı (%23) kadın olup, ortalama yaş 36 (değişim 3-90)dir. Çalışmamızda, SOY olguları etyoloji başvuru süresi, tanı, tedavi, komplikasyonlar ve eşlik eden yaralanmalar açısından incelenmiştir.

SONUÇLAR

SOY genç erkeklerde daha sık görülmüştür. Etiyolojik olarak ilk sırayı (%64) trafik kazaları (TK) alırken bunu

* İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi Travma ve Acil Cerrahi Birimi

** Abant İzzet Baysal Üniversitesi Düzce Tıp Fak. Gen. Cer. ABD

Yazışma Adresi: Dr. Recep GÜLOĞLU

İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi Travma ve Acil Cerrahi Birimi

34900 Çapa - İSTANBUL

yüksekten düşme takip etmektedir (Tablo I). Olguların 67'sinde (%96) künt, 3'ünde (%4) penetran travma sonucu yaralanma meydana gelmiştir. Araç içi TK nedeniyle başvuran 36 hastadan sadece 10'unda (%27) emniyet kemerinin takılı olduğu saptanmıştır.

Tablo I: Servikal omur yaralanma nedenleri

Etyoloji	Hasta Sayısı	%
Araç içi trafik kazası	35	52
Araç dışı trafik kazası	10	12
Düşme	19	28
Kurşunlanma	3	4
İntihar (asilma)	2	3
Darp	1	1

Travmayı takiben birimize başvuruncuya kadar geçen süre ortalama 23 saattir (30 dakika-30 gün) Olguların 50'si (%70) ilk 6 saat içinde birimize başvurmuştur (Tablo II).

Tablo II: Hastaların kliniğimize başvuru süreleri

Başvuru süresi	Hasta Sayısı	%
0-2 saat	30	43
2-4 saat	0	12
4-6 saat	8	11
6-8 saat	2	3
8 saatten fazla	20	29

Olguların geliş anındaki nörolojik muayenelerinde: 6 hastada parapleji, 6 hastada parapleji, 6 hastada kuadrapleji, 1 hastada hemipleji, 4 hastada parezi ve 6 hastada hipoestezi saptanmıştır. 22 hasta ile koperasyon kurulamamıştır (şuur kapalı, konfü) Glaskow Koma Skalası (GKS) 50 hastada 10'nun üstünde, 12 hastada 5-10 arası ve 8 hastada 5'in altında saptanmıştır.

SVY'a eşlik eden travmalar arasında kafa travması ilk sırayı alırken, bunu toraks travması, ekstremitte fraktürleri, künt batın travması ve pelvis fraktürleri takip etmiştir (Tablo III).

Olguların 63'ünde (%90) hemodinamik durum stabil iken, 7 (%10) olguda stabil değildi. Hastaların tamamında rutin olarak lateral servikal grafi (LSG) çekilmiş, lezyonun kesin tanısı için %56 %80 hastaya bilgisayarlı tomografi (BT), 7 (%10) hastaya manyetik rezonans görüntüleme (MRG) tetkikleri yapılmıştır.

Olguların 65'inde (%92.8) SOY'a konservatif tedavi uygulanırken, 5'ine (%7.1) cerrahi girişim uygulanmıştır (Tablo IV). Olgulardan 37'sine Philadelphia boyunluk,

Tablo III: SOY'na eşlik eden travmalar

Travma	Hasta Sayısı	%
Kafa travması	23	33
Toraks travması	12	17
Ekstremitte fraktürü	12	17
Batın travması	11	16
Pelvis fraktürü	2	3
İzole SVY	10	14

4'üne Halo-vest uygulanmıştır. 11 olguya Crutchfield traksiyon, 6 olguya Halo-vest traksiyon ve 1 olguya Glisson traksiyon uygulanmıştır. Cerrahi girişimler laminektomi, posterior füzyon ve dura eksplorasyonu ve yabancı cisim (kurşun) ekstraksiyonu olmuştur. Ayrıca iki olguya akut epidural hemotom ve akut subdural hematom tanısıyla kraniotomi gerekmiştir.

Olgularımızda en sık gelişen komplikasyonlar solunum sistemine aittir. On hastada solunum yolu infeksiyonu, 5 hastada pnömoni, 1 hastada pulmoner emboli, 1 hastada trakeostomi infeksiyonu ve 1 hastada menenjit gelişmiştir.

Çalışmamızda 7'si erken dönemde (1 hafta içinde), 4'ü geç dönemde olmak üzere 11 (%15.7) olgu kaybedilmiştir. Erken dönemde kaybedilen hastalarda ölüm sebebi; 2 olguda kafa travması, 1 olguda menenjit, 3 olguda akut respiratuar distres sendromuna (ARDS) bağlı solunum yetmezliği ve 1 olguda pulmoner emboli olmuştur.

Olguların birimizde yatış süresi ortalama 8.2 gündür (1 gün-68 gün). 39 (%55.7) hasta şifa ile taburcu edilmiş, 11 olgu kaybedilmiş, 20 olgunun takip ve tedavisine diğer kliniklerde (beyin cerrahisi, ortopedi, fizik tedavi, plastik cerrahi) devam edilmiştir.

TARTIŞMA

SOY tüm travma hastalarının %2 ile %3'ünde görülür (12) ve trafik kazalarından hemen sonra ortaya çıkan ölümlerin

Tablo IV: Tedavi yöntemleri

Yöntem	Hasta Sayısı	
Konservatif	Kollar	41
	Traksiyon	18
	Traksiyon + kollar	8
Cerrahi	Hemilaminektomi	1
	Laminektomi	3
	Laminektomi +	
	Kurşun ekstraksiyonu	1

%20'si servikal spinal kord yaralanmasına bağlıdır. SOY'da travma mekanizmaları hiperfleksiyon, hiperekstansiyon, vertikal kompresyon ve fleksiyon-rotasyon hareketleri şeklindedir. Hiperfleksiyonda anterior kompresyon kırığı, bilateral faset fraktürü, sublüksasyonla beraber posterior ligaman yırtığı, odontoid kırık ve spinöz proçes fraktürü şeklinde yaralanmalar olur(13). Hiperekstansiyonda Hangman's (C2 pedikülü) fraktürü, posterior ark fraktürü (lamina, pedikül, spinöz proçes fraktürü) şeklinde yaralanmalar olur. Vertikal kompresyonda burst ve Jefferson fraktürü olur (13,14). Fleksiyon rotasyonda tek taraflı faset fraktürü olmaktadır (14).

SOY'in %50'si 23 yaş veya daha genç kişilerde görülmektedir (15). Bu kişiler paraplejik yada kuadraplejik olduklarında günlük yaşamlarında başkalarının yardımlarına muhtaç hale gelmektedirler. Bu da yüksek bir ekonomik kayba yol açmaktadır (16,17,18). James ve arkadaşları serilerinde hastalarının % 76.4'ünün erkek olduğunu ve yaş ortalamasının 35 olduğunu belirtmişlerdir (12). Bizim olgularımızda da yaş ortalaması 36 olarak bulunmuştur. Bu yaş grubundaki olguların % 77'sinin erkek olduğu göz önüne alınırsa toplumun en üretken kesiminin bu yaralanmaya maruz kaldığı görülmektedir. Bunun ekonomiye olan olumsuz etkisi de çok fazla olmaktadır.

Raymond ve arkadaşları kendi serilerinde hastalarının % 57'sinde SOY'nın araç kazasına, %21'inin düşmeye bağlı olduğunu bildirmişlerdir (19). Diğer çalışmacılarda benzer sonuçlar bildirmişlerdir (20,21). Bizim olgularımızda da taşıt kazası % 64 oranında, düşme ise % 28 oranında tespit edilmiştir.

Woodring ve arkadaşları çalışmalarında acil servisteki ilk değerlendirmede; olguların % 56 'sında boyun ağrısı, palpasyonda hassasiyet ve normal nörolojik muayene bulguları, % 22'sinde boyunda ağrı, hassasiyet ve nörolojik defisit bulmuşlardır. Hastalarının % 9'unda şuurun kapalı olduğunu ve % 13'ünün asemptomatik olup nörolojik muayenelerinin normal olduğunu belirtmişlerdir (22,23). Bizim olgularımızın % 32.8'inde geldikleri anda nörolojik defisit mevcuttu, % 31.4'ünün şuru kapalı di. %18.5 olguda acil servisteki ilk muayenelerinde nörolojik muayeneleri normal olarak değerlendirilmişti. LSG'nin yaklaşık %18 oranında SOY'i göstermede yetersiz olduğu bildirilmektedir (9,11). Bu tür olgularda miyelogram C6 düzeyindeki spinal kord transseksiyonunu göstermekte önemlidir. Bachulis ve ark (6) prospektif bir çalışmada, Olguların %23'ünde LSG ile SOY'nin ortaya konulmadığını bildirmişlerdir. Acil hekimi ve radyolog tarafından olguların ve grafilerin değerlendirildiği 128 olguluk bir çalışmada, üçte biri instabil olan %20 oranında SOY'nin gözden kaçtığı bildirilmektedir (7). BT kullanılarak yapılan çalışmalar, LSG'nin %20 oranında yalancı negatif sonuç verdiğini teyit etmektedir (8,10).

Künt servikal yaralanmalarda sintigrafi ve arteriografi de kullanılmaktadır. Sintigrafi travmadan 10-14 gün sonra okkült nondeplase fraktürleri gösterir. Karotid sistemde

künt travma sonrasında gelişen kanama, intimal yaralanma, tromboz ya da psödoanevrizma tanısında arteriografi kullanılabilir.

Woodring ve arkadaşları olguların % 85'ine direkt grafiler ile (düz,yan ve trans -oral) tanı koyduklarını, %15 olguda bu grafilere rağmen SOY tanısını koyamadıklarını bildirmişlerdir(22,23). Robrge ve arkadaşları ise direkt grafiler ile olguların % 97.3'ünde doğru tanı koyduklarını belirtmektedirler (20). Biz olgularımızın hepsine düz ve yan grafi çektik. Şüpheli olduğumuz durumlarda BT ile tanıyı kesinleştirmeye çalıştık. Olgularımızın % 80'inde BT çekilerek tanı kondu. Yine de emin olmadığımız % 10 olguda MRG ile tanı koyduk. Diğer çalışmacılardaki düşük BT oranı bu çalışmacıların BT'i ancak gereksinim duyduklarında kullanmaları nedeniyle olmuştur (24).

SOY'li hastaların tedavisinde eğer komplet bir spinal kord yaralanması varsa cerrahi müdahale ile nörolojik işlevde anlamlı bir iyileşme olmayacağı belirtilmektedir (25). Cerrahi müdahale vertebral kolonu stabil hale getirmek, daha iyi pulmoner işlev sağlamak ve rehabilitasyonu erken başlatabilmek imkanlarını sağlar. İnkomplet lezyonu olanlarda konservatif tedavi ile iyileşmeyen yada nörolojik olarak kötüleşen olgularda cerrahi dekompresyon ve stabilizasyon uygulanmaktadır (25). Bu spinal kord işlevinin geri dönmesini kolaylaştırabilir. Günümüzde servikal spinal kord yaralanmalarında immobilizasyon ile konservatif tedavi sonucunda % 70-95 oranında füzyon sağlandığı bildirilmektedir (25). Bizim olgularımızda % 92.8 oranında konservatif tedavi uygulanmıştır. Cerrahi girişim uygulanan hasta oranımız % 7.1 olmuştur.

SOY hastalarda en sık solunum yolu komplikasyonları görülmektedir (25,12). SOY ihtimali olsa da acil durumda entübasyon uygulanmalıdır. Havayolu temininde en iyi yöntem henüz belirlenmemiş olmasına rağmen, iki kişiyle stabilizasyon tekniğinin kullanılmasının mobilitayı minimize indirdiği gösterilmiştir (26,27,28,29). Biz olgularımızın % 22.8'inde solunum yolu ile ilgili problemlerle karşılaştık, bunların % 5.7'si kaybedilmiştir.

Mortalite oranımız % 15.7 olmuştur. Kafa travması, solunum yolu problemleri ve enfeksiyon ölüm nedenleridir. Kalan hastaların %55.7'si şifa ile taburcu edilmiştir. Diğer kliniklerde (fizik tedavi, plastik cerrahi, ortopedi) olgularımızın %28.5'inin tedavilerine devam edilmiştir.

Politratmatize hastalarda SOY'nin erken farkedilmesi, servikal bölgenin uygun bir şekilde korunmasını sağlayacak ve hasarın ilerlemesini engelleyecektir. SOY'in geç tanınması ve boyunun gereksiz maniplasyonlara maruz bırakılması sonucu %25'lere varan oranda spinal hasarın ilerlediği ve paralizisi veya ölümle sonuçlandığı bildirilmektedir (30,31). Çeşitli çalışmalarda, travma sonrası servikal bölgenin değerlendirilmesi için protokoller önerilmesine rağmen, değişik oranlarda SOY'in tanısı gecikmekte ve bu teşhis gecikmesinin kesin sebebi bilinmemektedir(31 ,32). Bu nedenle trafik kazası ve yüksekten düşmenin ilk sıraları

aldığı, künt ve penetran yaralanmayla gelen politravmatize hastalarda solunum yolu ve hemodinamik stabilite sağlandıktan sonra ayrıntılı bir nörolojik muayene yapılmalı, hastada aksi ispatlanıncaya kadar SOY var gibi düşünülmelidir. Böylece SOY erken tanınabilecek ve morbidite ve mortalite oranları düşürülebilecektir.

KAYNAKLAR

1. Riggins Rs., Kravs if. The risk of neurologic damage with fractures of the vertebrae. *J Trauma* 17:126-133.1977
2. Alker GJ., Oh YS., Lesile Ev., et al. Postmortem radiology of head and neck injuries in fatal traffic accidents. *Radiology* 114:611-617.1975
3. Halle J., Jorden R. Airway management in patients with unstable servical spine fractures. *Aim Emerg Med* 18:1237-1239.1939
4. Webb SB Jr., Berzins E., Mrmgardner TS., et al. Spinal cord injury, epidemiologic implications, casts and patterns of care in 85 patients. *Arch Phys Med Rehabil* 60:335-340.1979
5. Commiteee on Trauma; spine and spinal cord trauma in Trunkey, P.B. (ed). *Advanced trauma Life support course fbr physicians*. American College of Surgeons. Chicago, 1985, p.128
6. Bachulis BL., Long WB., Hynes GD., et al. Clinical indications for cervical spine radiography in the travmatized patient. *Am 3 Surg* 153:473478.1987
7. Bland WH Jr., Iserson KW., Bjelland JC. Efficacy of the posttraumatic cross table lateral view of the servical spine. *J Emerg Med* 2:243-249.1985
8. Mace SE. Emergency evaluation of cervical spine injuries. CT versus plain radiography. *Ann Emerg Med* 14:973-975.1985
9. Shaffer MA., Doris PE. Limitation of the cross table lateral view in detecting cervical spine injuries. A retrospective analysis. *Ann Emerg Med* 10:508-512.1981
10. Streitwieser DR., Knapp R., Wales LR, et al. Accuracy of standard radiographic view in detecting cervical spine fractures. *Ann Emerg Med* 12:538-542.1983
11. Williams CE, Bernstein TW, Jeleriko C., III: Essentiality of the lateral cervical spine radiography. *Ann Emerg Med* 20:198-204.1981
12. Dawis JW, Phreander DL, Hoyt BD, Mackersie RL: The etiology of missed cervical spine injuries. *J Trauma* 34:342-346,1993.
13. Bozbuğa M: Nöroşirürji el kitabı. Birinci baskı, İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri, 1996, pp 580-596:
14. Schenk WG: Neck injuries. In Moylan JA (ed): *Principles of trauma surgery*, 2nd edition, New York, Gower Medical Publishing, 1992, pp 15.1-15.15.
15. Hardker WT, Richardson JW: Fractures of the spine. In Sabiston CD, Lyerly KH: *Textbook of surgery*. Philadelphia, W.B. Saunders Company. 1996, pp 1401-1404.
16. Bracken MB, Shephard MS, Collins WF, et al: A randomized controlled trial of methyprednisolone in the treatment of spinal cord injury. *N Eng 3 Med*, 322: 1405, 1990.
17. Riggins RS, and Krause JF: The risk of neurologic damage with fractures of the vertebra. *J Trauma* 17:126, 1977.
18. Stover SL, and Fine PR: The epidemiology and economics of spinal cord injury. *Parapleja* 25:225, 1987.
19. Raymond JR, Robert CW, Kelly M, Evans CT, et al: Selective application of cervical spine radiography in alert victims of blunt traumacA prospective study. *J Trauma* 28:784-788, 1988.
20. Horlyck E, Rahbek M: Cervical spine injuries *Acta Orthop Scand* 45:845-853, 1974.
21. Waker J, Doris PE, Shaffbr MA: Clinical presentation of patients with acute cervical spine injury. *Ann Emerg Med* 13:512-515, 1984.
22. Woocring JH, and Lee C: The role and limitations of computed tomographic scanning in the evaluation of cervical trauma. *J Trauma* 33:698-708, 1992.
23. Woodring JH, and Lee C: The role and limitations of cervical radiography in the evaluation of acute cervical trauma.
24. Borock EC, Gabram SGA, Jacobs LM, et al: A prospective analysis of a two-year experience using computed tomography as an adjunct for cervical spine clearance. *J Trauma* 31:1001, 1991.
25. Sonntag VKH, Hadley MN: Nonoperative management of cervical spine injuries. *Clin Neurosurg* 34:630-649, 1988.
26. Compbeil WH. Controversies in trauma management. *J Emerg Med* 7:391.1989
27. Rosen P, Wolfe RE. Therapeutic legends of emergency medicine. *J Emerg Med* 10:508-512.1981
28. Turner LM. Cervical spine immobilization with axial traction: A practice to be discouraged. *J Emerg Med* 7:385-386.1989
29. Majemick TG., Bieniek R, Houston JB., et al. Cervical spine movement during orotracheal intubation. *Ann Emerg Med* 15:417420.1986
30. Young YS, Northrup NE: Statistical information pertaining to some of the most commonly asked questions about SCI. *Sci Dig Spring* 111, 1979.
31. Ross SE, Schwab CW, David ET, et al: Clearing the cervical spine: initial radiologic evaluation. *J Trauma* 27:1055, 1987.
32. Reid DC, Henderson R, Saboe L, et al: Etiology and clinical course of in missed spine fractures. *J Trauma* 27:980, 1987.