

SERVİKAL VERTEBRA YARALANMASI SONUCU ACİL SERVİSİMİZE BAŞVURAN HASTALARIN GERİYE DÖNÜK İNCELENMESİ

ÜSTÜNDAĞ M. , ORAK M. , GÜLOĞLU C. , SAYHAN M.B. , UYSAL E.

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı, Diyarbakır.

*Yrd. Doç. Dr. Mehmet ÜSTÜNDAĞ Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Acil Tıp ABD, 21280-Diyarbakır. Tel : 0.412. 248 80 01/4818
E-mail: drmustundag@myinet.com*

Başvuru tarihi: 24.07.2007

Kabul Tarihi: 18.09.2007

Kısa Başlık: Servikal Vertebra Yaralanmaları

Not: Bu çalışma III. Ulusal Acil Tıp Kongresinde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

ÖZET

AMAÇ: Bu çalışma Acil Servis Kliniği'ne başvuran servikal vertebra yaralanması olan hastaların yaralanma nedenlerini, düzeylerini ve derecelerini belirlemek ve gelişen komplikasyonları değerlendirmek amacıyla düzenlenmiştir.
YÖNTEM: Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma Hastanesi Acil Kliniğine Ocak 2004 ile Şubat 2007 tarihleri arasında başvuran servikal vertebra yaralanması olan hastalar bilgisayar kayıtlarından tespit edildi ve bunların dosyaları arşivimizden bulunarak geriye dönük olarak incelendi. Olgular sonuçlarına göre; şifa ile taburcu olanlar Grup I, ölenler Grup II ve nörolojik sekel gelişenler Grup III olmak üzere üç gruba ayrıldı.

BULGULAR: Çalışmaya 34 olgu dahil edildi. Yaş ortalaması $34,5 \pm 15,3$ (15–65) idi. Hastalarımızın 25'i (%73,5) erkek, 9'u (%26,5) kadındı. Olgularımızın 24'ü (%70,6) Grup I, 4'ü (%11,8) Grup II, 6'sı (%17,6) Grup III idi. Olguların 17'si araç içi trafik kazası, 12'si yüksekte düşme, 1'i araç dışı trafik kazası, 4'ü diğer travma nedenleri sonucu başvuranlardı. Başvuru anında hastalarımızın 21'inde sert boyunluk takılı idi. Hastalarımız başvuru anındaki Glasgow Koma Skoru (GKS)'na göre değerlendirildiğinde 30'u iyi (GKS=13–15), 2'si orta (GKS=9–12) ve 2'si kötü (GKS=3–8) grupta idi. Başvuru anında hastalarımızın 10'unda parapleji, 2'sinde paraparezi, 6'sında tetrapleji vardı. Olgularımızın 6'sında üst servikal (C1,C2) fraktür, 13'ünde alt servikal (C3-C7) fraktür, 1'inde üst servikal dislokasyon ve 5'inde alt servikal dislokasyon tespit edildi. Ayrıca 6 hastada alt servikal fraktür ve dislokasyon, 2 hastada üst ve alt servikal dislokasyon, 1 hastamızda da üst ve alt servikal fraktür birlikte mevcuttu. Vakaların %44,1'ine cerrahi ve %55,9'una ise medikal tedavi uygulandı.

SONUÇ: Servikal travma daha sık olarak genç erkeklerde ve araç içi trafik kazası ile yaralanmalarda görülmektedir. Olgularımızda yüksek oranda alt servikal vertebralarda fraktür ve dislokasyon tespit edilmiştir. Başvuru anında nörolojik defisitinin olmaması mortalite ve morbiditeyi azaltırken, tetrapleji varlığı arttırmaktadır. Ayrıca alt servikal vertebralarda fraktür ve dislokasyonun birlikte bulunması prognozu kötü yönde etkilemektedir.

Anahtar kelimeler: Servikal vertebra yaralanması, travma, prognoz, acil servis.

RETROSPECTIVE EVALUATION OF CERVICAL SPINE INJURY VICTIMS PRESENTED TO EMERGENCY DEPARTMENT

ABSTRACT

OBJECTIVE: In this study we purpose that to research demographic characteristics, complications and trauma origins of emergency department patients with cervical spine injury.

METHODS: We scanned emergency patients with cervical spine injury data, retrospectively between January 2004 and February 2007. The patients were categorized into three groups: survived group (Group I), death group (Group II) and neurological deficit group (Group III).

RESULTS: We accepted 34 patients with cervical spine injury between January 2004 and February 2007. Age average was $34,5 \pm 15,3$ (15–65). In this study 25(73,5%) patients were male and 9(26,5%) were female. Our study 24(70,6%) patients were Group I, 4(11,8%) patients were Group II and 6(17,6%) were Group III. In this study 17 patients were passengers and drivers from traffic accidents, 12 patients were falls from flat-roofed houses, 1 patient was pedestrians from traffic accidents and 4 patients were from other causes. The presence of cervical spine collar at the time of admission was 21 patients. Our patients divided three groups according to admission Glasgow Coma Score (GCS). Our study 30 patients were high GCS group (GCS=13-15), 2 patients were moderate GCS group (GCS=9-12) and 2 patients were low GCS group (GCS=3-8). In this study, 10 patients were paraparesis, 2 patients were paraplegia and 6 patients were tetraparesis at the time of admission. Our study, 6 patients were C1-C2 fractures, 13 patients were C3-C7 fracture, 1 patient was C1-C2 dislocations and 5 patients were C3-C7 dislocations. However, 6 patients were both C3-C7 fracture and dislocations, 2 patients were both C1-C2 and C3-C7 dislocations, 1 patient was both C1-C2 and C3-C7 fractures. The ratios of the patients having surgical operation and the patients receiving medical therapy were 44,1%(n=15) and

55,9 % (n=19) respectively. **CONCLUSION:** Cervical spine injury is relatively common in young man. Passengers and drivers from traffic accidents are the most common reason for cervical spine injury. We described that our patients had high ratio C3-C7 fractures and dislocations. At the time of admission not-presence of neurological deficit was found as decreased factors on mortality and morbidity of the patients with "Cervical spine injury". Contrary, presence of tetraparalysis was found as increased factors. However presence both C3-C7 fracture and dislocations were found as increased factors on mortality and morbidity.

Keywords: Cervical spine injury, Trauma, Prognosis, Emergency department.

GİRİŞ

Servikal vertebra yaralanması, nadir görülmeyen ve sonrasında ortaya çıkan nörolojik problemler nedeniyle oldukça ciddi kayıplara neden olan bir travma türüdür. Tüm spinal travmaların takriben %60'ını oluşturan servikal travmalar, sebebiyet verdikleri morbidite ve mortalite nedeni ile birçok klinik ve sosyoekonomik sorunu da beraberlerinde getirmektedirler. Bu travmalarda dikkatli bir hastane öncesi ve acil servis yaklaşımı, oluşabilecek sekonder hasarı en aza indirebilir⁽¹⁾. Servikal spinal travmanın erken teşhisi ve uygun bir ilk müdahale ve tedavisi, hastaların nörolojik geleceği konusunda dramatik bir öneme sahiptir. Bu çalışma Acil Servis Kliniği'ne başvuran servikal travmalı hastaların yaralanma nedenlerini, düzeylerini ve derecelerini belirlemek ve gelişen komplikasyonları değerlendirmek amacıyla düzenlenmiştir.

YÖNTEM:

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma Hastanesi Acil Kliniğine Ocak 2004 ile Şubat 2007 tarihleri arasında

başvuran servikal vertebra yaralanması olan hastalar bilgisayar kayıtlarından tespit edildi ve bunların dosyaları arşivimizden bulunarak geriye dönük olarak incelendi. Olgular sonuçlarına göre; şifa ile taburcu olanlar Grup I, ölenler Grup II ve nörolojik sekel gelişenler Grup III olmak üzere üç gruba ayrıldı. Gruplar arasında; olguların yaşı, cinsiyeti, travma nedeni, başvuru anında sert boyunluk varlığı, Glasgow Koma Skoru (GKS), nörolojik muayene bulguları, etkilenen servikal bölge ve uygulanan tedavi açısından fark olup olmadığı araştırıldı. İstatistiksel değerlendirmede, kategorik değişkenler için Ki-kare testi (c2), sürekli değişkenler için t testi kullanıldı.

BULGULAR:

Çalışmaya, servikal vertebra yaralanması tespit edilen 34 olgu dahil edildi. Yaş ortalaması 34,5±15,3(15-65) idi. Hastalarımızın %73,5 (n=25)'i erkek, %26,5 (n=9)'i kadındı. Olgularımızın 24'ü (%70,6) Grup I, 4'ü (%11,8) Grup II, 6'sı (%17,6) Grup III idi. Olguların 17'si araç içi trafik kazası, 12'si yüksekte düşme, 1'i araç dışı trafik

Tablo 1. Hastaların cinsiyet, yaralanma nedeni, sert boyunluk varlığı, GKS skoru ve başvuru anında nörolojik defisit varlığına göre analiz sonuçları.

	Grup I	Grup II	Grup III	Toplam	İstatistik	P değeri
	N	N	N	N	chi-square	
	24	4	6	34		
Cinsiyet						
Erkek	18	2	5	25	1.461	0.482
Kadın	6	2	1	9		
Yrl. Nedeni*						
AİTK1	12	2	3	17	0.000	1.000
Y.Düşme2	9	2	1	12	1.342	0.511
ADTK3	-	-	1	1	4.808	0.090
Diğer4	3	-	1	4	0.685	0.70
Sert boyunluk**						
Var	13	3	5	21	2.065	0.356
Yok	11	1	1	13		
GKS skoru						
İyi (GKS=13-15)	22	3	5	30	1.086	0.581
Orta(GKS=9-12)	1	-	1	2	1.638	0.441
Kötü(GKS=8veaz)	1	1	-	2	3.143	0.208
Nörolojik defisit						
Yok	15	1	-	16	8.411	0.004
Parapleji	6	-	4	10	5.903	0.052
Paraparezi	2	-	-	2	0.885	0.642
Tetrapleji	1	3	2	6	13.070	0.001

*Yaralanma nedeni, 1Araç içi Trafik Kazası, 2Yüksekte Düşme, 3Araç Dışı Trafik Kazası, 4Diğer Nedenler (darp, basit düşme vs.), ** Acil servise başvuru anında sert boyunluk varlığı.

SERVİKAL VERTEBRA YARALANMASI SONUCU ACİL SERVİSİMİZE BAŞVURAN HASTALARIN GERİYE DÖNÜK İNCELENMESİ

kazası, 4'ü diğer travma nedenleri sonucu başvuranlardı. Gruplar arasında yaş, cinsiyet ve servikal yaralanmaya neden olan olay açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı.(Tablo 1).

Hastaların başvuru anında 21'inde sert boyunluk takılı idi. Başvuru anında sert boyunluk bulunan olgularımız gruplara göre ayrıldığında 13'ü Grup I, 3'ü Grup II, 5 hastamızda Grup III' te idi. Başvuru anında sert boyunluk bulunmayan 13 vakanın 11'i Grup I'e, 1'i Grup II' ye ve yine 1'i Grup III'e aitti. Başvuru anında sert boyunluğun bulunup bulunmaması ile gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı. (Tablo 1).

Başvuru anında hastalarımızdan 30'unun GKS(13–15) iyi, 2'sinin GKS(9–12) orta ve 2'sinin GKS(3–8) kötüydü. Başvuru anındaki GKS ile gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı (Tablo 1). Başvuru anında herhangi bir nörolojik defisiti bulunmayan toplam 16 hastanın 15'i şifa ile taburcu olurken, sadece bir hastamız (C5-6 servikal vertebra fraktürü ve beraberinde epidural hematomu olan) exitus oldu. Geliş anında nörolojik defisitinin bulunmamasıyla Grup I arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı ($\chi^2=8.411$, $P=0.004$). Hastalarımızın başvuru anında 10'unda parapleji, 2'sinde paraparezi, 6'sında tetrapleji vardı. Geliş anında nörolojik defisiti olan bu 18 olgumuzun 9'u Grup I, 3'ü Grup II, 6'sı Grup III 'e aitti. Başvuru anındaki parapleji ve paraparezi varlığı ile gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı. Oysa başvuru anında tetrapleji bulunan 6 hastanın 1'i Grup I'e, 3'ü Grup II'ye ve 2'si Grup III'e aitti ve tetrapleji varlığı ile mortalite ve nörolojik sekel gelişimi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardı ($\chi^2=13.070$, $P=0.001$) (Tablo 1).

Olgularımızın 6'sında üst servikal (C1,C2) fraktür, 13'ünde alt servikal (C3-C7) fraktür, 1'inde üst servikal dislokasyon ve 5'inde alt servikal dislokasyon tespit edildi. Ayrıca 6 hastada alt servikal fraktür ve dislokasyon, 2 hastada üst

ve alt servikal dislokasyon, 1 hastamızda da üst ve alt servikal fraktür birlikte mevcuttu. Alt servikal fraktür ve dislokasyon birlikteliği olan 6 hastamızın 4'ü grup III'e dahildi. Alt servikal vertebralarda fraktür ve dislokasyonun birlikte olması ile nörolojik sekel gelişimi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardı ($\chi^2=13.070$, $P=0.001$) (Tablo 2).

Olgularımızın sadece üçünde servikal vertebra yaralanmasına ek olarak kranial yandaş patoloji vardı. Bilgisayarlı beyin tomografisinde kontüzyo serebri ve epidural hematoma tespit edilen 2 hastamız Grup I ve serebral ödemi olan 1 hastamızda GrupII'ye dahildi. Hastalarımızın %44,1(n=15)'ine cerrahi ve %55,9(n=19)'una ise medikal tedavi uygulandı (Tablo 2).

TARTIŞMA

Spinal kord yaralanması nedeniyle başvuran hastaların %13,2'sinin 16 yaşın altında olduğu ve bunların üçte ikisinde servikal vertebra yaralanması olduğu bildirilmiştir (2). İlk 8 yaş içerisinde her iki cinsin travmadan etkilenmesi eşitken ileri yaş döneminde erkekler daha sık etkilenmektedir (3,4,5). Bizim olgularımızın yaş ortalaması $34,5 \pm 15,3$ tı ve otuz dört vakanın %73,5 (n=25)'i erkek, %26,5 (n=9)'i kadındı.

Servikal travmalı hastalarda en sık görülen etiyolojik nedenler motorlu araç kazaları, düşmeler, spor yaralanmaları ve ateşli silah yaralanmalarıdır (6). Bizim serimizde de motorlu araç kazaları ve yüksekten düşmeler en sık görülen nedenlerdir.

Servikal vertebra yaralanması olan her hastada açık bir nörolojik defisit olmayabilir. Anstabil kemik yaralanması spinal kord veya sinir huzmesi travması olmadan da görülebilir. Nörolojik defisitinin olmaması servikal vertebra yaralanmasını dışlamak için yeterli değildir(7). Bizim olgularımızın da %47,1'inde başvuru anında nörolojik defisit yoktu. Başvuru anında nörolojik defisiti olmayan

Tablo 2. Hastaların etkilenen servikal bölge ve yaralanma derecesi ile uygulanan tedaviye göre analiz sonuçları.

	Grup I N 24	Grup II N 4	Grup III N 6	Toplam N 34	İstatistik chi- square	P değeri
Yrl.Derecesi*						
Üst srv. Fraktür ¹	5	1	-	6	1.602	0.449
Alt srv. Fraktür ²	10	1	2	13	0.477	0.788
Üst srv. Dislok. ³	1	-	-	1	0.429	0.807
Alt srv. Dislok. ⁴	5	-	-	5	2.443	0.295
Alt srv.fr ve dislok. ⁵	1	1	4	6	13.070	0.001
Üst.ve Alt srv. dislok ⁶	1	-	-	1	0.429	0.807
Üst.veAlt.Srv.fraktür ⁷						
Uygulanan tedavi						
Cerrahi	10	-	5	15	6.959	0.031
Medikal	14	4	1	19		

*Etkilenen servikal bölge ve yaralanma derecesi, ¹Üst servikal (C1-2) fraktür, ²Alt servikal (C3-7) fraktür, ³Üst servikal dislokasyon, ⁴Alt servikal dislokasyon, ⁵Alt servikal fraktür ve dislokasyon birlikteliği, ⁶ Üst ve Alt servikal dislokasyon birlikteliği, ⁷Üst ve Alt servikal fraktür birlikteliği.

16 hastanın 15'i şifa ile sonuçlanırken, tetraplejisi olan 6 hastamızın 3'ü ex olmuş, 2'sinde de kalıcı nörolojik sekel gelişmiştir. Bu nedenle başvurudaki nörolojik bulgular prognoz açısından önemlidir.

Travma sonrası bilinç kaybı görülen olgularda veya bilinci yerinde olan, fakat boyun palpasyonunda duyarlılık ağrı, tortikolis, kuvvet ve his kaybı görülen hastalarda mutlaka servikal vertebra yaralanmasından şüphe edilmelidir ve görüntüleme metodlarına başvurulmalıdır⁽⁷⁻⁸⁾. Direk röntgen grafilerinde travmatik lezyonu (kırık-çıkık) saptanmayan ancak nörolojik defisiti olan bu hastalar için defisite sebep olabileceği düşünülen omurga seviyesi için bir ileri basamak olarak boyun bilgisayarlı tomografisi çekilmelidir⁽⁹⁾. Servikal vertebra yaralanmaları direk grafi ve bilgisayarlı tomografi görüntüleme yöntemleri ile sınıflandırıldığında dört ana travma şekli ortaya çıkmaktadır. Bunlar; Vertebra cisminde veya arka elemanlarda kırık ile subluksasyon, subluksasyon olmaksızın kırık; kırık olmaksızın subluksasyon (yalnız ligaman hasarları), kırık ve subluksasyon olmaksızın spinal kord hasarı (SCIWORA)'dır⁽¹⁰⁾. Bizim çalışmamızda en sık görülen yaralanma şekli alt servikal vertebra kırıklarıdır. Bunu eşit oranda üst servikal vertebra kırığı ve alt servikal vertebraların hem kırık hem de luksasyonunun birlikteliği izlemektedir. Nörolojik sekel gelişen 6 hastamızın 4'ünde alt servikal vertebraların hem kırık hem de luksasyonunun birlikte bulunması dikkat çekicidir ve morbiditeyi artıran bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Ayrıca vakalarımızın hiçbirinde SCIWORA tespit edilmemiştir. Spinal kord travması olan bir hastanın tedavisi herhangi

bir kaza kurbanında olduğu gibi sağlık ekibiyle ilk temas ettiği anda başlar. Sinir sisteminin sınırdaki iyileşme yeteneği nedeniyle yaralanmış spinal kord daha fazla yaralanmadan korumak temel rolü oynar. Bu amaçla sert boyunluklar yaygın olarak kullanılmaktadır⁽¹¹⁾. Bizim serimizde de başvuru anında hastalarımızın %61,8(n=21)'inde sert boyunluk vardı. Sert boyunluk bulunmayan 13 hastanın sadece 1 tanesi yaşamını kaybederken, bir vakamızda nörolojik defisitle taburcu oldu. Çalışmamızda başvuru anında sert boyunluk varlığı ile hastaların prognozu arasında bir ilişki yoktu. Bu sonucun olası bir sebebi sağlık ekibi hastaya ulaşana dek çevredeki kişiler tarafından yapılan bilinçsiz ilk yardım ve kurtarma girişimleri olabilir. Bir diğer olası neden ex olan ya da nörolojik defisit gelişen hastalarımızın olay anında ciddi ve geri dönüşümsüz sinir yaralanmasının bulunması olabilir.

Farmer ve arkadaşları servikal travmalardan sonra %5,8 oranında nörolojik kayıp oluştuğunu bildirmişlerdir⁽¹²⁾. Murray ve Persellin servikal omur kırığı olan, 8 hastada mortalite oranını %35, nörolojik kayıp oranını %57 olarak bildirmişlerdir⁽¹³⁾. Bizim çalışmamızda ise mortalite oranı %11,8 nörolojik kayıp oranı ise %17,6 olarak bulunmuştur. Servikal vertebra yaralanmalarına bağlı gelişen omurilik hasarı, ciddi bir sağlık sorunu olmaya devam etmekte olup, önemli oranda iş, güç ve ciddi ekonomik kayıplara neden olmaktadır. Bu nedenle travma hastalarının solunum ve dolaşım kontrolünü takiben ayrıntılı nörolojik muayene yapılmalı ve görüntüleme metodları ile aksi ispatlanıncaya kadar servikal vertebra yaralanması varmış gibi düşünülmelidir.

KAYNAKLAR

1. Bohlman HH. Acute fractures and dislocations of the cervical spine. An analysis of three hundred hospitalized patients and review of the literature. *J Bone Joint Surg [Am]* 1979; 61:1119-42.
2. Kewalramani LS, Tori JA. Spinal cord trauma in children. Neurologic patterns, radiologic features, and pathomechanics of injury. *Spine* 1980; 5:11-8.
3. Hadley MN, Zabramski JM, Browner CM, et al. Pediatric spinal trauma: Review of 122 cases of spinal cord and vertebral column injuries. *J Neurosurg* 1988; 68:18-24.
4. Hamilton MG, Myles ST: Pediatric spinal injury: review of 174 hospital admissions. *J Neurosurg* 1992; 77:700-4.
5. Pait TG, Al-Mefty O, Boop FA, et al: Inside-outside technique for posterior occipitocervical spine instrumentation and stabilization: Preliminary results. *J Neurosurg (Spine 1)* 1999; 90:1-7.
6. Finch GD, Barnes MJ. Major cervical spine injuries in children and adolescents. *J Pediatr Orthop* 1998; 18:811-4.
7. McGrory BJ, Klassen RA, Chao EY, Staeheli JW, Weaver AL. Acute fractures and dislocations of the cervical spine in children and adolescents. *J Bone Joint Surg [Am]* 1993; 75: 988-95.
8. Seimon LP. Fracture of the odontoid process in young children. *J Bone Joint Surg [Am]* 1977; 59:943-8.
9. Arahamian C, Thompson BM, Finger WA, Darin JC. Experimental cervical spine injury model: evaluation of airway management and splinting techniques. *Ann Emerg Med* 1984; 13:584-7.
10. Wittenberg RH, Buetel U: Magnetic resonance imaging and computer tomography of acute spinal cord trauma. *Clin Orth rel Res* 1990; 260:176-185.
11. Chesnut RM, Marshall LF. Early assessment, transport and management of patients with posttraumatic spinal instability. In: Cooper PR. ED. Management of posttraumatic spinal instability. Illinois: American Association of Neurological Surgeons. 1991:1-17.
12. Farmer J, Vaccaro A, Albert TJ, Malone S, Balderston RA, Cotler JM. Neurologic deterioration after cervical spinal cord injury. *J Spinal Disord* 1998; 11:192-6.
13. Murray GC, Persellin RH. Cervical fracture complicating ankylosing spondylitis: a report of eight cases and review of the literature. *Am J Med* 1981; 70:1033-41.