



Vertebra kırığı veya çıkığı olmaksızın gelişen çift seviyeli omurilik yaralanması: Olgu sunumu

Double-level spinal cord injury without vertebral fracture or dislocation: A case report

Mehmet ATILGAN

Direkt radyografi veya bilgisayarlı tomografide (BT) vertebralarda kırık veya çıkık bulguları olmaksızın görülen omurilik yaralanmaları SCIWORA (Spinal Cord Injury Without Radiographic Abnormality) olarak adlandırılmaktadır. Bu tür yaralanmalar, omurganın kendine özgü anatomik ve fonksiyonel özellikleri nedeniyle çocuklarda daha sık görülür. Bu yazıda, anatomik olarak tam kat kesi ile birlikte ve iki seviyede aynı anda olarak görülen nadir bir SCIWORA olgusunun sunulması ve SCIWORA'nın adli tıp açısından önemini vurgulanması amaçlandı. Üç yaşında bir erkek çocuğu otomobil çarpması sonrasında paraplegik halde acil servise getirildi, BT'de ve direkt radyografik incelemelerde herhangi bir kemik kırığı veya çıkık olmakla birlikte manyetik rezonans görüntüleme T3-4 ve T6-7 seviyelerinde omurilikte tama yakın ve tam kat kesi ile bütünlük kaybı izlendi. Bugüne kadar literatürde sadece iki adet çift seviyeli SCIWORA olgusu bildirilmiştir. Ancak bu olgu çift seviyeli SCIWORA'nın tam kat kesi ile birlikte görüldüğü ilk olgudur. Trafik kazasının adli tıp açısından rekonstrüksiyonu ile ilgili olarak bu olgudaki yaralanma mekanizması tam anlaşılammıştır.

Anahtar Sözcükler: SCIWORA, omurilik yaralanması, adli tıp

Spinal cord injuries without evidence of vertebral fracture or dislocation on plain radiographs and computed tomography are referred to as SCIWORA (Spinal Cord Injury without Radiological Abnormality). This entity is seen more often in children due to the specific anatomical and functional properties of the pediatric spine. The aim of this study was to present a rare case in which SCIWORA occurred at two levels simultaneously with complete anatomic transection and to emphasize the importance of SCIWORA in forensic medicine. A three-year-old boy was admitted to the emergency department with paraplegia after being hit by a car. Computed tomography and plain radiographs failed to reveal any bone fracture or dislocation. However, magnetic resonance imaging showed loss of continuity with near-complete and complete anatomic transection of the spinal cord at the T3-4 and T6-7 levels. According to the literature, only two cases of double-level SCIWORA have been reported previously. However, this is the first case of double-level SCIWORA with complete anatomic transection. The mechanism of injury in the case reported here remains obscure regarding the forensic reconstruction of the event.

Key Words: SCIWORA; spinal cord injury; forensic medicine.

Direkt radyografi ve bilgisayarlı tomografide (BT) vertebralarda kırık veya çıkık bulguları olmaksızın görülen omurilik yaralanmaları ilk olarak 1982'de Pang ve Wilberger tarafından SCIWORA (Spinal Cord Injury Without Radiographic Abnormality) olarak adlandırılmıştır.^[1] Çocuk vertebralalarının faset ek-

lem yüzeylerinin daha yatay olması, vertebraların öne doğru kamalaşma göstermesi ve eklem kapsülleri ile bağların daha elastik olması gibi omurgalarının erişkinlere oranla daha esnek olmasını sağlayan kendine özgü anatomik ve fonksiyonel özellikleri nedeniyle bu tür yaralanmalar çocuklarda daha sık görülür.^[2,3]

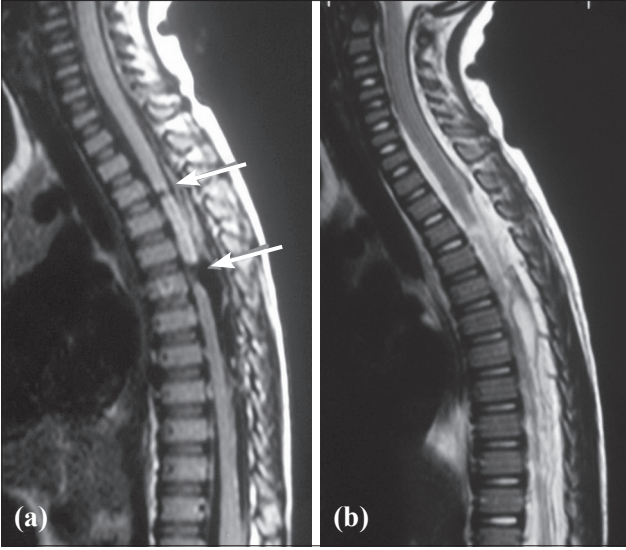
8. Adli Bilimler Kongresi'nde poster bildirisi olarak sunulmuştur
(15-18 Mayıs 2008, Kocaeli).

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı,
Antalya.

Presented at the 8th Forensic Sciences Congress
(May 15-18, 2008, Kocaeli, Turkey).

Department of Forensic Medicine, Akdeniz University Faculty of Medicine,
Antalya, Turkey.

İletişim (Correspondence): Dr. Mehmet Atılgan. Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, C Blok, Zemin Kat, Arapsuyu, Antalya, Turkey.
Tel: +90 - 242 - 249 63 75 e-posta (e-mail): atilgan@akdeniz.edu.tr



Şekil 1. (a) Servikal-torakal manyetik rezonans görüntüleme de T1 ağırlıklı sagittal kesitte T3-4 ve T6-7 vertebra lar seviyesinde omurilikte tama yakın ve tam kat kesi. (b) T2 ağırlıklı sağıtal kesitte posttravmatik intensite değişlikleri.

Çocukluk çağında görülen tüm omurilik yaralanmalarının %19-34'ünün SCIWORA şeklinde olduğu bildirilmiştir.^[4]

Trafik kazaları başta olmak üzere yüksekten düşmeler, spor kazaları, doğum travmaları ve çocuk istismarı olguları SCIWORA nedenleri arasında yer almaktadır.^[2,4-6]

SCIWORA olgularında direkt radyograflerin ve BT'nin tanısal değeri olmamasına karşın, manyetik rezonans görüntüleme (MRG) tanı koydurucudur.^[2,7]

Omuriliğın her seviyesinde görülmekle birlikte bu güne kadar literatürde iki seviyede birden görülen sadece iki adet SCIWORA olgusu bildirilmiştir.^[3,8]

Bu yazıda, anatomik olarak tam kat kesi birlikte ve iki seviyede aynı anda gelişmiş nadir bir SCIWORA olgusu literatür eşliğinde sunuldu, ayrıca SCIWORA'nın adli tıp açısından önemi tartışıldı.

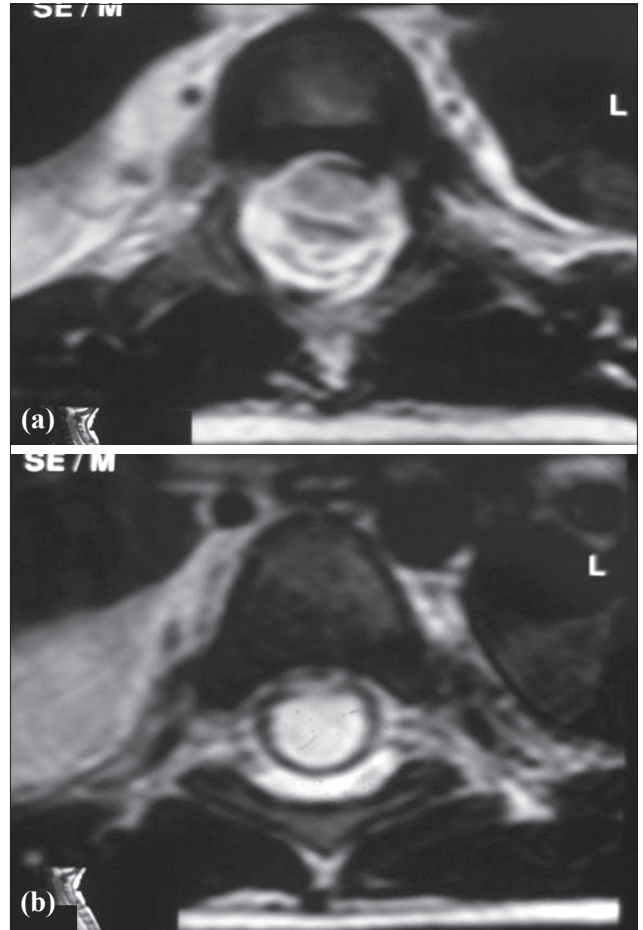
OLGU SUNUMU

Araç dışı trafik kazası nedeniyle acil servise getirilen 3 yaşında bir erkek çocuğunun yapılan fiziksel incelemesinde; bilincinin bulanık, genel durumunun kötü olduğu gözlenmiş, alında sıyrıklar, çenede 3 cm'lik, göğsün sol ön yüzünde 5. kot orta hatta genişliği 2 cm, derinliği 1,5 cm toraks boşluğu ile ilişkisiz, sol önkol arka yüzde 2 cm'lik kesiler saptanmıştı. Nörolojik incelemesinde alt ekstremitelerde kuvvet kaybı tespit edilmiş, spontan ve ağırlı uyarana herhangi bir motor yanıt alınmadığı, derin tendon reflekslerinin alt ekstremitelerde negatif ve Babinski refleksinin iki taraflı lakayıt olduğu belirlenmiş, karın ultrason-

nografisinde, BT'de ve direkt radyograflerde herhangi bir patoloji veya kırık-çıkık saptanmamasına karşın servikal-torakal MRG'de T3-4 ve T6-7 vertebra lar seviyesinde omurilikte tama yakın ve tam kat kesi ile bu iki seviye arasında sinyal intensitesinde artış ve bütünlük kaybı izlenmişti (Şekil 1a, b ve 2a, b). Beyin cerrahi servisinde 15 gün takip edildikten sonra T4 vertebra altı seviyeden paraplejik halde önerilerle taburcu edilmişti. Olgunun son kontrolünde paraplejisi devam ediyordu.

TARTIŞMA

Olguda torakal seviyedeki omurilikte saptanan, iki ayrı yerde ve biri tama yakın diğeri tam kat kesi şeklindeki yaralanma, aracın şiddetli bir şekilde çarpmasının göstergesi olabilir. Omurganın aşırı fleksiyon ve ekstansiyonu olası bir mekanizma gibi görülmekle birlikte çocukta ayrıca ölümcül yaralanmanın olmaması bu travmadaki mekanizmayı açıklamakta güçlük yaratmaktadır. Literatürde bu güne kadar iki seviyede aynı anda görülen sadece iki adet SCIWORA olgusu bildirilmiş,^[3,8] ancak biri tam kat kesi şeklinde olan olguya rastlanmamıştır.



Şekil 2. (a) Manyetik rezonans görüntüleme de T2 ağırlıklı transvers kesitlerde omurilikte T3-4 seviyesinde tama yakın, (b) T6-7 seviyesinde tam kat kesi bulguları.

Vertebralarda kırık veya çıkık bulguları olmaksızın görülen omurilik yaralanmalarının meydana geldiği olgular adli tıp açısından özel önem taşıyabilir.^[5,6,9] Ergun ve Oder tarafından yapılan bir çalışmada 12 yaşındaki bir kız çocuğunda olaydan 2 yıl sonra tanısı konmuş bir SCIWORA olgusundan bahsedilmiştir. Bu olguda bir sigorta şirketi tarafından omurilikteki iskemik tarzdeki lezyonun çocuğun kendisinde önceden var olan damar anomalisi gibi bir hastalığa mı yoksa kaza sonucu travmaya mı bağlı olduğunun araştırılması istenmiş, yapılan incelemede okuldan eve dönerken yolda kayarak dizlerinin üzerine düşme gibi önemsenmeyen küçük bir travma sonucunda olduğu ortaya çıkarılmıştır.^[9] SCIWORA'nın ayırıcı tanısında damar anomalisi yanı sıra vertebral arterin travmatik olmayan tromboembolizmi, omuriliğin akut ya da kronik enflamasyonu da düşünülmeli, minör travmalardan sonra bile vertebralarda kırık veya çıkık bulguları olmadan omurilik lezyonu görülebileceği akla gelmelidir.^[9,10]

Adli tıp açısından önemli diğer bir konu SCIWORA'nın fiziksel çocuk istismarı olgularında da görülebmesidir. Pang tarafından SCIWORA olgularının incelendiği bir çalışmada 95 olgunun 4'ünde, Launay ve arkadaşlarının meta-analiz çalışmasında ise %3 oranında yaralanma nedeninin çocuk istismarı olduğu bildirilmiştir.^[2,4] SCIWORA fiziksel çocuk istismarında postmortem incelemelerde öldürücü kafa ve karın travmalarıyla birlikte tespit edilebildiği gibi, canlı olgularda ve izole olarak da görülebilir.^[5,6]

SCIWORA olgularının %20-50'sinde nörolojik bulguların ortaya çıkması 30 dakikadan başlayarak 4 güne kadar gecikebilir.^[11] Bu nedenle nörolojik incelemeler belirli aralıklarla tekrarlanmalı ve tanıda MRG'nin önemi unutulmamalıdır.^[2,7]

Direkt radyografi ve BT'de vertebralarda kırık

veya çıkık bulguları olmaksızın görülen omurilik yaralanmaları (SCIWORA), gerek yaralanma mekanizması ve olayın rekonstrüksiyonu gerekse nedenleri bakımından medikolegal açıdan önemlidir. Özellikle bilinç kaybı olan küçük çocuklarda birlikte görülebilecek diğer yaralanmaların bulguları maskeleyebileceği ve SCIWORA'nın fiziksel çocuk istismarının bir göstergesi olabileceği akılda tutulmalıdır.

KAYNAKLAR.

1. Pang D, Wilberger JE Jr. Spinal cord injury without radiographic abnormalities in children. *J Neurosurg* 1982;57:114-29. **CrossRef**
2. Pang D. Spinal cord injury without radiographic abnormality in children, 2 decades later. *Neurosurgery* 2004;55:1325-43.
3. Duprez T, De Merlier Y, Clapuyt P, Clément de Cléty S, Cosnard G, Gadsseux JF. Early cord degeneration in bifocal SCIWORA: a case report. *Spinal Cord Injury Without Radiographic Abnormalities. Pediatr Radiol* 1998;28:186-8.
4. Launay F, Leet AI, Sponseller PD. Pediatric spinal cord injury without radiographic abnormality: a meta-analysis. *Clin Orthop Relat Res* 2005;166-70. **CrossRef**
5. Piatt JH Jr., Steinberg M. Isolated spinal cord injury as a presentation of child abuse. *Pediatrics* 1995;96:780-82.
6. Gosnold JK, Sivaloganathan S. Spinal cord damage in a case of non-accidental injury in children. *Med Sci Law* 1980;20:54-7.
7. Leventhal MR. Fractures, dislocations, fracture-dislocations of spine. In: Canale ST, editor. *Campbell's operative orthopaedics*. 9th ed. St. Louis: Mosby; 1998. p. 2704-90.
8. Pollina J, Li V. Tandem spinal cord injuries without radiographic abnormalities in a young child. *Pediatr Neurosurg* 1999;30:263-6. **CrossRef**
9. Ergun A, Oder W. Pediatric care report of spinal cord injury without radiographic abnormality (SCIWORA): case report and literature review. *Spinal Cord* 2003;41:249-53. **CrossRef**
10. Yamaguchi S, Hida K, Akino M, Yano S, Saito H, Iwasaki Y. A case of pediatric thoracic SCIWORA following minor trauma. *Childs Nerv Syst* 2002;18:241-3. **CrossRef**
11. Ruge JR, Sinson GP, McLone DG, Cerullo LJ. Pediatric spinal injury: the very young. *J Neurosurg* 1988;68:25-30.