

Travma ve Multipl Skleroz

Trauma and Multiple Sclerosis

Erkingül Shugaiv BİRDAY¹, Murat Mert ATMACA², Esmé EKİZOĞLU²,
Murat KÜRTÜNCÜ², Mefkûre ERAKSOY²

¹ Tokat Devlet Hastanesi, TOKAT

² İstanbul Tıp Fakültesi Nöroloji Ana Bilim Dalı, İSTANBUL

ÖZET

Multipl skleroz ve travma arasındaki ilişki yıllardır tartışılan bir konudur. Kafa ve boyun travmaları kan beyin bariyerinde değişikliğe yol açarak bazı multipl skleroz hastalarında yeni ve rekürren belirtileri tetikleyebilmektedir. Bu bildiride ağır kafa ve boyun travma öyküsü olan, bu travma sonrası multipl skleroz belirtileri gösteren, mevcut travmaları ile multipl skleroz arasındaki ilişki irdelenen olgular literatür eşliğinde tartışılacaktır.

Anahtar Kelimeler: *Multipl skleroz, travma, kan-beyin bariyeri*

ABSTRACT

The presence of a relationship between trauma and multiple sclerosis has been the subject of controversy for many years. Injuries to head or neck can cause blood-brain barrier damage and therefore may trigger new and recurrent attacks in some patients with multiple sclerosis. Patients having a history of serious head or neck trauma and developing clinical signs of multiple sclerosis after that, will be presented in this report. Furthermore, the relation between their type of trauma and multiple sclerosis will be investigated and critically evaluated reviewing the relevant literature.

Keywords: *Multiple sclerosis, trauma, blood brain barrier*

* 28 Şubat-03 Mart 2013 tarihinde Antalya'da yapılan 6. Nöroimmunoloji Okulunda poster olarak sunulmuştur.

GİRİŞ

Çeşitli kafa ve boyun travmalarının multipl skleroz (MS) gelişiminde rol oynayabileceğine dair bildirimler mevcuttur (1-3). Kafa ve boyun travmaları kan beyin bariyerinde (KBB) bozulmaya yol açabilmektedir (3). KBB'deki bozulma MS lezyonlarının patogeneğinde önemli bir basamaktır. Bu basamak gerçekleşmeden myelin hasarına yol açacak olan diğer olaylar meydana

gelemez (4). Santral sinir sistemini (SSS) etkileyen bir travma sonrasında inflamasyonu başlatan hücreler bozulmuş KBB'den geçerek hastalığa yol açabilir (5). Bu bildiride kafa ve boyun travma öyküsü olan, bu travma sonrası MS belirtileri gösteren olguların demografik, klinik ve radyolojik bulguları, travma özellikleri ile beraber gözden geçirilecektir.

OLGULAR

İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi-Multipl skleroz polikliniğinden takip edilen ve ciddi travma (yüksekten düşme, trafik kazası) sonrasında atak geçiren MS hastaları tarandı. Bu tarama sonunda 3'ü erkek, 3'ü kadın olmak üzere toplam 6 hastaya ulaşıldı. Yaş ortalaması 47.3±7.6 yıl idi (Tablo 1). Mc Donald 2005 tanı kriterlerine göre MS tanısı almış olguların öykülerinde kafa ve spinal travmaları mevcuttu. Olguların 5'inde kafa ve boyun travmasını takiben 2

gün-6 ay arasında değişen sürede MS'in ilk atağının ortaya çıktığı görüldü. Daha önce MS tanısı alan, sadece duysal atakları olan bir olguda ise travma sonrasında ağır beyinsapı-spinal atağının ortaya çıktığı izlendi. Travma sonrası ilk atağını geçiren MS hastalarının 6'ında MRG'de kraniyal lezyonlar mevcuttu ve özellikle boyun travması geçiren 3 olguda ise bunlara ek olarak servikal lezyon da görüldü. Travmalardan sonra olan atakların çoğu beyinsapı-spinal atak şeklindeydi. Hastalık süresi: 16,8±5,0 yıl (9-24)'idi. EDSS ortalaması 3,8±1,7 (2,0-6,0)'idi.

Tablo 1: Travma geçiren hastaların klinik özellikleri

Yaş	Cins.	Travma şekli	Travma - ilk MS atağı arası süre	İlk MS atak şekli	MRG lezyon dağılımı	Lomber ponksiyon	Hastalık süresi (y)	Son EDSS
59	K	kafa/boyun	2 ay	optik nörit	kranyal ve servikal	OKB (-)	24	6.0
48	E	boyun	6 ay	duysal-motor	kranyal ve servikal	yok	9	2.5
52	E	kafa	1 ay	beyinsapı-spinal	kranyal	yok	19	4.5
37	K	kafa	3 ay	beyinsapı	kranyal	OKB (+)	14	5.5
43	E	kafa/boyun	3 ay	beyinsapı	kranyal ve servikal	OKB (+)	17	2.0
45	K	kafa boyun	2 gün	duysal	kranyal	yok	18	2.5

TARTIŞMA

SSS'ini etkileyen travmaların MS gelişimini ya da alevlenmelerini tetikleyebileceğini vurgulayan olgu düzeyinde bildirimler, küçük retrospektif kontrolsüz ve kontrollü çalışmalar bulunmaktadır (6,7). Kafa ve boyun travmaları KBB'de bozulmaya yol açabilmektedir (3).

Levin ve arkadaşları kafa travması geçiren olgularda subkortikal ak madde lezyonlarının saptandığını göstermiş ve bozulmuş KBB'nin işareti olabileceğini belirtmiştir (8). Deneysel birçok çalışmalar hafif

düzeyde SSS travmalarının KBB'yi değiştirdiğini göstermiştir (9-13).

Servikal spinal kord travmatik hasara daha fazla maruz kalır ve bu bölgede demiyelinizan lezyonlar sıkça görülebilmektedir. Oppenheimer MS hastalarında yaptığı otopsi sonucunda omurganın fleksiyon hareketleri sırasında dentikulat ligamanlar aracılığı ile korda iletilen mekanik stresin zamanla KBB'nin yıkılmasına ve demiyelinizasyona zemin hazırlamasına yol açabileceğini, boyun fleksiyonunun MS hastaları için tehlikeli olabileceğini belirtmiştir (14). Bizim

çalışmamızda özellikle boyun travması geçiren 3 olguda servikal lezyon saptanmıştır.

A. Chaudhuri ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada 39 MS hastasında akut servikal hiperekstansiyon-hiperfleksiyon hasarının MS'in ortaya çıkmasında veya alevlenmesinde tetikleyici olabileceği ileri sürülmüştür (15). Çalışmamızda MS tanısı olan, daha önceleri hafif duysal ataklar geçirmekte olan bir olgumuzda kafa-boyun travmasını takiben ağır beyinsapı-spinal atak ortaya çıkmıştır.

Travma ve MS ilişkisini inceleyen çalışmaların önemli sınırlayıcı yanları bulunmaktadır: Bu çalışmaların çoğu iyi düzenlenmiş, randomize ve kontrollü çalışmalar değildir, travmaların tipleri ve şiddetleri her çalışmada farklıdır, farklı çalışmalarda travma sonrası "riskli periyod"un süresi bir haftadan bir yıla kadar değişmektedir, hasta seçim kriterleri her çalışmada farklı ve hasta sayıları azdır (16). Bizim olgularımızda travmayı takiben 2 gün-6 ay arasında MS belirtileri ortaya çıkmıştır.

MS ve kafa travmasının ilişkisini araştıran son yıllarda yayınlanmış İngiltere, Hollanda ve Çin kaynaklı 3 büyük, ulusal, toplum-tabanlı, prospektif çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmalarda ulusal kayıt sistemleri kullanılmıştır. Birkaç yüz bin kafa travması olan ve olmayan, hastanelere başvurmuş hastaların MS açısından takibi yapılmıştır. Bu çalışmaların ikisinde kafa travması geçiren hastalarda MS gelişimi riskinin artmadığı belirtilmesine karşın Kang JH ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise 6 yıllık izlemde MS gelişimi riskinin arttığı gösterilmiştir (2, 17, 18). Çalışmamızdaki olguların 5'inde ilk MS ataklarının kafa ve boyun travmasından sonra ortaya çıkması dikkat çekiciydi.

Sonuç olarak küçük de olsa sunduğumuz vaka serisinde de hastaların atakları ile kafa-boyun travma arasındaki zamansal ilişki, MS'te travmanın akut alevlenme ile sonuçlanabileceğini desteklemektedir. Bu tür travmaların MS klinik seyrini değiştirebilir bir faktör olabileceği akılda tutulmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Al-Afasy HH, Al-Obaidan MA, Al-Ansari YA, Al-Yatama SA, Al-Rukaibi MS, Makki NI, Suresh A, Akhtar S. Risk Factors for Multiple Sclerosis in Kuwait: A Population-Based Case-Control Study. *Neuroepidemiology*. 2013; 40 (1): 30-5.
2. Kang JH, Lin HC. Increased risk of multiple sclerosis after traumatic brain injury: a nationwide population-based study. *J Neurotrauma*. 2012; 29 (1); 90-5.
3. Charles M. Poster. Trauma to the Central Nervous System May Result in Formation or Enlargement of Multiple Sclerosis Plaques. *Arch Neurol*. 57: 1074-1076
4. Compston D, Immunological aspects of MS. In: Matthews WB, ed. *McAlpine's Multiple Sclerosis*. 2nd ed, New York, NY: Churchill-Livingstone Inc., 1991: 321-39.
5. Hickey WF. Migration of hematogenous cells through the blood-brain barrier and the initiation of CNS inflammation. *Brain Pathol*. 1991; 1(2): 97-105.
6. Mc Alpine D. The problem of disseminated sclerosis. *Brain*. 1946; 69: 233-50.
7. Miller H. Trauma and MS. *Lancet*. 1964; 1: 848-850.
8. Levin H, Amparo E, Eisenberg HM, Williams DH, High WM Jr, McArdle CB, Weiner RL. Magnetic resonance imaging and computerized tomography in relation to neuro-behavioral sequelae of mild and moderate head injuries. *J Neurosurg*. 1987; 66: 706-713.
9. Ommaya A, Rockoff D, Baldwin M. Experimental cocussion: a first report. *J Neurosurg*. 1964; 21: 249-265.
10. Rinder L, Olsson Y. Studies on vascular permeability in experimental brain cocussion. *Acta Neuropathol*. 1968; 11: 185-200.
11. Goodman J, Bingham W, Hunt W. Ultrastructural blood-brain barrier alteration and edema formation

- in acute spinal cord trauma. *J Neurosurg.* 1976; 44: 418-24.
12. Kapadia S. Ultrastructural alterations in blood vessels of the white matter after experimental cord trauma. *J Neurosurg.* 1984; 61: 539-44.
 13. Kobrine A; Doyle T, Rizzoli H. The effect of antihistamines pn experimental psotraumatic edema of the spinal cord. *Surg Neurol.* 1976; 5: 307-09.
 14. Oppenheimer D. The cervical cord in multiple sclerosis. *Neuropathol Appl Neurobiol.* 1978; 4: 151-162.
 15. Chaudhuri A, Behan PO. Acute cervical hyperextension-hyperflexion injury may precipitate and/or exacerbate symptomatic multiple sclerosis. *Eur J Neurol.* 2001; 8 (6): 659-64.
 16. Goodin DS, Ebers GC, Johnson KP, Rodriguez M, Sibley WA, Wolinsky JS. The relationship of MS to physical trauma and psychological stress: report of the Therapeutics and Technology Assessment Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology;* 52(9): 1737-45.
 17. Goldacre MJ, Abisgold JD, Yeates DG, Seagroatt V. Risk of multiple sclerosis after head injury: record linkage study. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 2006; 77(3): 351–3.
 18. Pflieger CC, Koch-Henriksen N, Stenager E, Flachs EM, Johansen C. Head injury is not a risk factor for multiple sclerosis: a prospective cohort study. *Mult. Scler.* 2009; 15(3): 294-8.