

Travmatik ve Travmatik Olmayan Omurilik Yaralanmalı Hastalar Arasındaki Farklılıkların Karşılaştırılması

Comparison of the Differences Between Traumatic and Non-traumatic Spinal Cord Injury

Necmettin YILDIZ, Hakan ALKAN, Ayşe SARSAN, Merih ÖZGEN, Oya TOPUZ, Füsün ARDIÇ
Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Denizli, Türkiye

Özet

Amaç: Travmatik olmayan omurilik yaralanmalı (TO/OY) hastalar ile travmatik omurilik yaralanmalı (T/OY) hastaların demografik, klinik ve fonksiyonel özelliklerinin karşılaştırılması amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: Pamukkale Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezi'nde OY tanısı ile rehabilitasyon programı alan 50 hasta retrospektif olarak incelendi. Hastalar etiyojilerine göre TO/OY ve T/OY olarak 2 gruba ayrıldı. Hastaların yaş, cinsiyet, OY'nin nedeni, yaralanmanın seviyesi, komplet olup olmaması, yaralanmadan merkezimize kabulüne kadar geçen süre, yatış süreleri, gelişen komplikasyonları ve fonksiyonel durumları incelendi.

Bulgular: Medikal kayıtları incelenen 50 hastadan (34 erkek, 16 kadın), 13'ü TO/OY, 37'si T/OY idi. TO/OY grupta hastaların %61,5'ini erkekler oluştururken, yaralanmanın en sık nedeni spinal tümör (%46,2) olarak belirlendi. Hastaların çoğunluğu torakal bölge (%46,2), inkomplet (%69,2) paraplejik idi. Bu grupta en sık rastlanan komplikasyon idrar yolları enfeksiyonu (İYE) (%84,6) olarak saptandı. TO/OY hastalarda ortalama hasta yaşının (53,07±14,5), T/OY hastalara göre (36,27±16,2) daha yüksek olduğu görüldü (p=0,02). Ayrıca, TO/OY hastalarda inkomplet yaralanma oranı da, T/OY hastalara göre daha yüksek olarak bulundu (p=0,03). Her iki grubun yaralanmadan merkezimize kabulüne kadar geçen süre, giriş ve taburculuğundaki fonksiyonel durumları, yatış süreleri, cinsiyet dağılımı, baskı yarası, spastisite, İYE, depresyon ve nöropatik ağrı komplikasyonlarının gelişimi arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı (p≥0,05).

Sonuç: Çalışmamızda TO/OY hastalar ile, T/OY hastalar arasında hasta yaşı ve komplet/inkomplet oranları açısından farklılıklar olduğu gösterilmiştir. OY'lı hastaların demografik, klinik ve etiyojistik özellikleri ile fonksiyonel sonuçları temel alınarak rehabilitasyon programlarının planlanması, rehabilitasyon hedefleri ve tedavi sonuçlarının tahmini açısından oldukça önemlidir. *Türk Fiz Tıp Rehab Derg 2009;55:50-4.*

Anahtar Kelimeler: Travmatik olmayan omurilik yaralanması, travmatik omurilik yaralanması, rehabilitasyon

Summary

Objective: We aim to compare the demographic, clinical and functional characteristics of the non-traumatic spinal cord injury (NT/SCI) patients and the traumatic spinal cord injury (T/SCI) patients.

Materials and Methods: Fifty patients diagnosed with SCI and applied a rehabilitation programme in Physical Medicine and Rehabilitation Center of Pamukkale University were investigated retrospectively. The patients were divided into 2 groups as T/SCI and NT/SCI according to their etiology. Age, sex, etiology, level of injury, being complete or incomplete, time of admission to the hospital, duration of hospitalization, complications and functional status were analyzed.

Results: Out of 50 patients (34 male, 16 female) with eligible medical records, 13 patients were NT/SCI and 37 patients were T/SCI. In NT/SCI group majority of patients were male (%61.5), most encountered cause of injury was detected as spinal tumors (%46.2) and most of them were incomplete paraplegics (%69.2). Urinary tract infection was the major complication encountered in this group (%84.6). It was also noted that the mean age of NT/SCI patients was higher (53.07±14.5), than the T/SCI group (36.27±16.2) (p=0.02). Moreover incomplete to complete injury ratio was significantly higher in NT/SCI group (p=0.03). The comparison of duration before admission, FIM scores at admission and discharge, length of stay, sex, presence of pressure ulcer, spasticity, urinary tract infection, depression and pain between T/SCI and NT/SCI groups did not yield any significant difference (p≥0.05).

Conclusion: The findings in our study indicate that there are differences in terms of age and incomplete versus complete injury ratio among NT/SCI and T/SCI patients. Planning the rehabilitation programme in SCI considering demographic, clinic features and etiological factors and functional results is quite important to predict the target of rehabilitation and estimation of the outcome of treatment. *Turk J Phys Med Rehab 2009;55:50-4.*

Key Words: Non-traumatic spinal cord injury, traumatic spinal cord injury, rehabilitation

Giriş

Omurilik yaralanmaları etiyojileri temel alındığında; travmatik (T/OY) ve travmatik olmayan omurilik yaralanmaları (TO/OY) olarak iki alt gruba ayrılır (1). TO/OY kişiler omurilik yaralanmalı hastaların 1/3'ünü oluşturmaktadır. T/OY hasta grubu hem omurilik yaralanmalarının hem de omurilik yaralanmaları ile ilgili çalışmaların büyük bir kısmını oluşturmaktadır (2). Genel olarak bakıldığında TO/OY hastaların oranı çok düşük olmamasına rağmen, bu grubun insidans, demografik özellikleri ve fonksiyonel sonuçlarını bildiren araştırma sayısı oldukça azdır (2-10).

Çalışmamızda, TO/OY hastaların klinik özellikleri, komplikasyonlar; ambulasyon düzeyleri, mesane-barsak özellikleri, fonksiyonel durumları, yatış süreleri ve rehabilitasyonlarına ilk kez merkezimizde başlananların yatışa kabul edilene dek geçen süreleri açısından T/OY hastalardan farklılıklarını araştırmak amaçlandı.

Gereç ve Yöntem

Pamukkale Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezi'nde (PAÜFREM) omurilik yaralanması tanısı ile yatarak rehabilitasyon programı uygulanmış 64 hastaya ait medikal kayıtlar retrospektif olarak incelendi. Bir haftadan kısa süreli yatarak rehabilitasyon programı alan ve medikal kayıtlarında eksiklik olan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Geriye kalan 50 hastanın yaş, cinsiyet, omurilik yaralanmasının nedeni, komplet olup olmaması, rehabilitasyonlarına ilk kez merkezimizde başlananların yatışa kabul edilene dek geçen süreleri, yatış süreleri ve gelişen komplikasyonları incelendi.

Hastalar etiyojilerine göre TO/OY ve T/OY olarak 2 gruba ayrıldı. Hastalar Amerika Omurilik Yaralanması Birliği (American Spinal Injury Association (ASIA)) rehber alınarak komplet (ASIA A) ya da inkomplet (ASIA B,C,D,E) olarak sınıflandırıldı. Hastaların merkezimize kabulünde ve taburculuğundaki fonksiyonel durumları ve yatış sürecindeki fonksiyonel kazançları, Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü (FBÖ) ile değerlendirildi.

İstatistiksel çalışmalar 'SPSS for windows 11.0' paket programı kullanılarak yapıldı. Her iki gruptaki hastalarda kategorik verilerin değerlendirilmesinde chi-square testi, parametrik veriler için Mann-Whitney U testi ve korelasyon analizleri için Spearman testi kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi olarak $p < 0,05$ kabul edildi.

Bulgular

Medikal kayıtları incelenen 50 (34 erkek, 16 kadın) hastadan, 13'ü (%27,8) TO/OY, 37'si (%72,2) ise T/OY idi. Yaş aralığı 11-79 yıl, yaş ortalaması $40,64 \pm 17,3$ yıldı. TO/OY ve T/OY olarak 2 gruba ayrılan hastaların etiyojistik faktörleri Tablo 1'de, klinik özellikleri Tablo 2'de gösterilmiştir.

TO/OY grubunda hastaların %61,5'ini erkekler oluştururken, yaralanmanın en sık nedeni spinal tümör (%46,2) olarak belirlendi. Enfeksiyon (%23,1) ve dejeneratif nedenler (%23,1) ikinci sıradaydı (Tablo 1). Hastaların çoğunluğu torakal bölge (%46,2) yaralanmalı, inkomplet (%69,2) paraplejikdi (Tablo 2). Hastaların merkezimizdeki yatış süresi $53,92 \pm 29,79$ gün idi. Bu grupta en sık rastlanan komplikasyon idrar yolları enfeksiyonu (İYE) (%84,6) olarak saptandı. Diğerleri sırasıyla spastisite (%53,8) ve nöropatik ağrı (%53,8) idi (Tablo 3). FBÖ değeri hastaneye

Tablo 1. Travmatik olmayan ve travmatik omurilik yaralanmalı hastalarda etiyojistik faktörler.

Nedenler	Travmatik olmayan (n=13) (%)	Travmatik (n=37) (%)
Trafik kazası	-	19 (51,4)
Yüksekten düşme	-	14 (37,8)
Ateşli silah yaralanması	-	3 (8,1)
Göçük altında kalma	-	1 (2,7)
Tümör	6 (46,2)	-
Enfeksiyon	3 (23,1)	-
Dejeneratif	3 (23,1)	-
Transvers Myelit	1 (7,7)	-

Tablo 2. Travmatik olmayan ve travmatik omurilik yaralanmalı hasta gruplarının klinik özellikleri.

Klinik özellikler		Travmatik olmayan (n=13) hasta grubu n (%)	Travmatik (n=37) hasta grubu n (%)
Yaş (yıl) (ortalama \pm SD)*		53,07 \pm 14,5	36,27 \pm 16,2
Cinsiyet	Erkek	8 (%61,5)	26 (%70,3)
	Kadın	5 (%38,5)	11 (%29,7)
Nörolojik seviye	Servikal	3 (23,1)	11 (29,7)
	Torakal	6 (46,2)	16 (43,2)
	Lumbosakral	4 (30,8)	10 (27,0)
ASIA*	Komplet A	4 (30,8)	24 (64,9)
	İnkomplet B, C, D, E	9 (69,2)	13 (35,1)

*İki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık mevcut, $p < 0,05$.

kabulde 75,84±16,27, taburculukta 81,38±17 idi. Yatış sürecinde FBÖ kazancı 5,53±4,40 olarak bulundu. Bu gruptaki 13 hastanın 12'sinin (%92,3) rehabilitasyon tedavilerine ilk kez merkezimizde başlanmış olup merkezimize yatmalarına dek geçen süre ortalama 52,25±37,02 gün idi.

T/OY grubunda ise; hastaların büyük çoğunluğunu erkek (%70,3), travma nedeni trafik kazası (%51,4) olan, torakal bölge (%43,2) ve ASIA A komplet (%64,9) yaralanmalı paraplejik hastalar oluşturmaktaydı (Tablo 1, Tablo 2). Hastaların merkezimizdeki yatış süresi ise 53,00±38,32 gün bulundu. Bu grupta da en sık rastlanan komplikasyon İYE (%78,4) idi. Diğerleri sırasıyla, depresyon (%54,1) ve nöropatik ağrı (%48,6) olarak belirlendi (Tablo 3). FBÖ değeri hastaneye kabulde 78,29±22,13, taburculukta 86,08±22,55 idi. Hastanede yatış sürecinde FBÖ kazancı 8,0±10,16 olarak bulundu. Bu gruptaki 37 hastanın 29'unun (%78,4) rehabilitasyon tedavilerine ilk kez merkezimizde başlanmış olup merkezimize yatana dek geçen süre ortalama 45,06±64,31 gün idi.

TO/OY hastalarda ortalama hasta yaşı, T/OY hastalara göre daha yüksek olarak saptandı (p=0,02). Ayrıca, TO/OY hastalarda inkomplet yaralanma oranının da, T/OY hastalara göre daha yüksek olduğu belirlendi (p=0,03) (Tablo 2).

TO/OY hastalar ile T/OY hastaların yaralanmadan rehabilitasyon merkezine kabulüne kadar geçen süre, yatış süreleri, rehabilitasyon merkezine kabul ve taburculuktaki fonksiyonel durumları, yatış sürecindeki fonksiyonel kazançları, cinsiyet dağılımı ve bası yarası, spastisite, İYE, depresyon durumu, nöropatik ağrı komplikasyonlarının gelişimi arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı (p≥0,05). Ayrıca, heterotopik ossifikasyon ve otonomik disrefleksi komplikasyonları TO/OY hasta grubunda hiç gözlenmezken, T/OY hasta grubunda sırasıyla %18,9 ve %10,8 sıklığında gözlemlendiği belirlendi. Derin ven trombozu gelişimine ise TO/OY hasta grubunda bir, T/OY hasta grubunda iki vakada rastlandı (Tablo 3). Ancak vaka sayısının azlığından dolayı istatistiksel analiz yapılmadı.

Tüm hastalar birlikte değerlendirildiğinde, yatış süresi ile bası yarası (r:0,44, p:0,001), İYE (r:0,29, p:0,03) ve spastisite (r:0,29, p:0,04) varlığı arasında pozitif korelasyon saptandı. Bası yarası olan hastalarda ortalama hastanede yatış süresi (76,50±41,14 gün), bası yarası olmayanlarla (42,29±22,74 gün) karşılaştırıldığında anlamlı olarak yüksek bulundu (p=0,003). Aynı şekilde, İYE olanlarda da ortalama hastanede yatış süresi (58,45±36,49 gün), İYE olmayanlarla (32,40±26,15 gün) karşılaştırıldığında anlamlı olarak yüksek bulundu (p=0,019). Spasti-

site varlığı ile hastanede yatış süresi arasında pozitif korelasyon saptanmasına rağmen, spastisitesi olanlarla olmayanların hastanede yatış süreleri arasında (sırasıyla 64,43±42,27 gün ve 43,70±26,93 gün) istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı (p=0,08).

Tartışma

Bu çalışmada TO/OY ve T/OY hastalar demografik özellikler, etiyolojik faktörlerin insidansı, komplikasyonlar ve fonksiyonel sonuçlar açısından değerlendirildi. TO/OY hasta oranının %27,8 olduğu gözlemlendi. Bu daha önceki çalışmaların sonuçlarını desteklemekteydi (3-9). Ayrıca bu sonuçlar; daha etkili tedavi planlarının geliştirilmesi ve daha iyi hedeflere ulaşabilmemiz için TO/OY hastalar hakkında daha fazla bilgi elde edebileceğimiz fazla sayıda çalışmaya ihtiyacımız olduğunu göstermektedir.

Yaralanmaya neden olan etiyolojik faktörlerin daha aktif olan genç erkek grubunu etkilemesi nedeniyle T/OY hastalar daha çok genç erkeklerden oluşmaktadır. Çalışmamızda, T/OY tanısıyla rehabilitasyon programına alınan hastaların çoğunluğu genç, erkek, komplet, torakal yaralanmalı hastalardı. Elde ettiğimiz sonuçlar T/OY hasta grubunda ülkemizde yapılmış diğer çalışmalar ile benzerdi (10-13). T/OY hasta grubunda erkek kadın oranı Sütbeyaz ve ark. (10) çalışmasında 2,6, İrdesel ve ark. (13) çalışmasında ise 2,1 olarak belirtilmiş olup, benzer şekilde hastalarımızda bu oran 2,3 idi. Mevcut çalışmaların çoğunda en sık yaralanma nedeni olarak trafik kazaları bildirilmiştir. Ones ve ark.'nın (2) çalışmasında ikinci en sık nedenin yüksekten düşme olduğu belirtilmiştir. Çalışmamızda da en sık nedenler sırasıyla trafik kazaları (%51,4) ve yüksekten düşme (%37,8) olarak belirlendi. Elde ettiğimiz bu sonuçlar pek çok ülkede yapılan çalışmalar ile benzerdi (1,3,14,15).

TO/OY nedenleri arasında spinal stenoz (dejeneratif değişiklikler), tümör, iskemi, enfeksiyöz abse, transvers myelit ve sirinjomiyeli sıralanabilir (1). TO/OY'nin en yaygın nedeni olarak spinal tümör ve spinal stenoz bildirilmektedir (3,7). Kırk yaş üstünde bildirilen TO/OY nedenlerinin %78'ini tümör ve spinal stenoz oluşturmaktadır (6). Benzer şekilde bizim çalışmamızda da en sık neden spinal tümör (%46,2) iken, dejeneratif değişiklikler (%23,1) ve enfeksiyon (%23,1) ikinci sırada gelmekteydi. TO/OY hastalarda New ve ark.'nın (7) yaptığı çalışmada en sık neden olarak tümör, 2. sırada multiple skleroz ve 3. sırada dejeneratif değişikliklerin geldiği bildirilmekte olup, bu farklılığın değişik ülkeler arasında genetik, kültürel ve sosyal farklılıklardan kaynaklanabileceği düşünülebilir.

Tablo 3. Rehabilitasyon sırasında travmatik olmayan ve travmatik omurilik yaralanmalı hastalarda gelişen komplikasyonlar.

Komplikasyon	Travmatik olmayan hasta grubu n (%)	Travmatik hasta grubu n (%)
İdrar yolları enfeksiyonu	11 (%84,6)	29 (%78,4)
Spastisite	7 (%53,8)	15 (%40,5)
Nöropatik ağrı	7 (%53,8)	18 (%48,6)
Depresyon durumu	3 (%23,1)	20 (%54,1)
Bası yarası	2 (%15,4)	14 (%37,8)
Derin ven trombozu	1 (%7,7)	2 (%5,4)
Heterotopik ossifikasyon	-	7 (%18,9)
Otonomik disrefleksi	-	4 (%10,8)

TO/OY hasta grubunda erkek kadın oranının yaklaşık aynı olduğu gözlenmektedir (2). Çalışmamızda ise literatürden farklı olarak kadın oranı (%38,5) erkeğe göre düşüktü. Bir araştırmada ise TO/OY hasta grubunda T/OY hasta grubuna kıyasla yaşlı, emekli, çalışmayan, kadın hasta oranının daha yüksek olduğu bildirilmiştir (3). Çünkü, bu grupta spinal stenoz, dejeneratif değişiklikler, tümör gibi etiyolojik nedenler 50 yaş üstü hastalarda daha sık gözlenmektedir (1,3). Bizim çalışmamızda da TO/OY hastalarda yaş ortalaması (53,07±14,5 yıl), T/OY hastalara göre daha yüksek olarak saptandı.

Yapılan çalışmalarda, TO/OY hasta grubunda inkomplet, T/OY hasta grubunda ise komplet yaralanmalı hasta oranları daha yüksek bulunmuştur (2). Çalışmamızda TO/OY hastaların %69'u inkomplet, T/OY hastaların ise %65'i komplet yaralanmalıydı. Her iki grupta da hastaların %70'inden fazlası paraplejikdi. Bulgularımız diğer çalışmaların sonuçları ile uyumlu idi (2,3,5). Çalışmamızda, TO/OY hastaların yaklaşık %45'i torakal bölge yaralanmalı idi. Bu durum TO/OY hastalarda en sık etiyolojik neden olan spinal tümörlerin daha sıklıkla torakal bölgede yerleşim göstermesi ile açıklanabilir (5).

New ve ark. (7) TO/OY hastaların T/OY hastalara göre farklı demografik özellikleri olduğunu ve pek çok komplikasyonun bu grupta daha az görüldüğünü ifade etmişlerdir. McKinley ve ark. (8) araştırmalarında TO/OY ve T/OY hastalarda İYE sıklığını sırasıyla % 52,6 ve %67,1 olarak bildirmişlerdir. Bir başka çalışmada ise TO/OY hasta grubunda en sık görülen komplikasyonun İYE (%45,7) olduğu belirtilmiştir (7). Çalışmamızda, TO/OY hastalarda en sık rastlanan komplikasyon İYE (%84,6) olup, T/OY hastalarda da bu oranın %78,4 olduğu saptanmıştır. İYE her iki grupta da oldukça yüksek oranlarda bulunmuştur.

McKinley ve ark. (8) ile Ones ve ark. (2) araştırmalarında spastisite görülme oranlarını TO/OY hastalarda sırasıyla %21,1 ve %14,2, T/OY hastalarda ise %44,3 ve %25,9 olarak bildirmişlerdir. Bizim çalışmamızda ise spastisite görülme oranları TO/OY hastalarda %53,8, T/OY hastalarda ise %40,5 olup, özellikle TO/OY hasta grubunda literatürden farklı olarak oldukça yüksek oranda gözlemlendi.

Ağrı probleminin TO/OY hastalarda yapılan iki farklı çalışmada %23,8 ve %55,3 (2,8), T/OY hastalarda ise %47,3 ve %96 oranlarında gözlemlendiği bildirilmektedir (2,16). Çalışmamızda ise ağrı görülme oranları TO/OY hastalarda %53,8, T/OY hastalarda ise %48,6 tesbit edilmiş olup, sonuçlarımız daha önceki çalışma sonuçları ile uyumlu bulundu.

Yapılan farklı çalışmalarda bası yarası görülme oranlarının TO/OY hastalarda %21,1 ve %31,3 (7,8), T/OY hastalarda ise %23,7 ve %41,8 olduğu bildirilmektedir (8,17). Çalışmamızda ise bası yarası görülme oranları TO/OY hastalarda %15,4, T/OY hastalarda ise %37,8 olarak tesbit edildi. Daha ileri yaşta olan TO/OY hasta grubunda bası yarası görülme oranlarının oldukça düşük olması; farklı merkezlerde opere edilme oranları yüksek olan travmatik gruptan farklı olarak, bu hastaların hastanemizin ilgili bölümlerinde yattığı erken dönemde de rehabilitasyon ekibimizce izlenmesi, bu süreçte gerekli önlemlerin alınmasından kaynaklanabilir.

Çalışmamızda elde edilen derin ven trombozu oranları önceki çalışmalar ile uyumluydu (2,7,8). Heterotopik ossifikasyon ve otonomik disrefleksi ise TO/OY hasta grubunda hiç gözlenmedi.

Çalışmamızda TO/OY ve T/OY hastaların merkezimizdeki ortalama yatış süreleri sırasıyla 54 ve 53 gündü. İrdesel ve ark. (13) rehabilitasyon amacıyla hastanede yatış süresini 125 gün

olarak bildirmişlerdir. Sütbeyaz ve ark.'nın (10) çalışmalarında ise TO/OY hastaların yatış süresinin ortalama 85,5 gün olduğu ve bu oranın Avrupa'daki rehabilitasyon merkezlerinin sonuçları ile benzer olduğu ifade edilmektedir (18). Amerika Birleşik Devletleri'nde ise bu süre oldukça kısaltılarak ortalama 60 güne inmiştir (15). Bizim çalışmamızda da her iki grupta ideal yatış sürelerine yaklaşıldığı gözlemlendi. Ancak bası yarası ve İYE gelişiminin yatış süresini uzattığı belirlendi. Literatürde değişik çalışmalarda da, İYE, bası yarası, spastisite ve derin ven trombozunun yatış süresini uzattığı gösterilmiştir (10,14,15).

Yapılan çalışmalarda TO/OY hastalarda yatış süresi T/OY hastalara göre daha kısadır (3,7,10,15). Bizim çalışmamızda ise her iki grupta yatış süreleri birbirine benzerdi. TO/OY hastaların hem fonksiyonel hem de nörolojik durumları, komplikasyonların daha az gözlenmesi, çoğunluğunu inkomplet paraplejik hastaların oluşturması gibi nedenlerle T/OY hastalardan daha iyidir. Ayrıca bu grubun hastanede yatış sürecinde fonksiyonel kazançları da daha az olmaktadır (2). Özellikle 60 yaş üstü TO/OY hastalar, pulmoner, kardiyovasküler ve diyabet gibi hastalıklar ve hafıza problemlerine sahiptirler. Ek olarak ağrı, depresyon ve spastisite için kullanılan ilaçları iyi tolere edemedikleri ve mevcut bir dikkat eksikliği olduğu da bildirilmektedir. Eşlik eden bu problemler, TO/OY hastaların uzun dönem fonksiyonel iyileşmelerini ve uygulanan rehabilitasyonun etkinliğini azaltmaktadır (3). Ancak çalışmamızda her iki grup arasında hastaneye yatış ve taburculuktaki fonksiyonel durumları açısından anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir. Ayrıca, TO/OY hastaların yatış sürecindeki fonksiyonel kazançları, T/OY hastalara göre daha az olmakla birlikte istatistiksel olarak fark bulunmamıştır.

Çalışmamızda TO/OY hastalarla, T/OY hastalar arasında hasta yaşı ve komplet inkomplet oranları açısından farklılıklar olduğu gösterilmekle birlikte, bu çalışmanın sonuçlarının tek bir merkezin sonuçları olduğu unutulmamalıdır. Omurilik yaralanmalı hastaların demografik, klinik ve etiyolojik özellikleri ve fonksiyonel sonuçlarının göz önüne alınması, rehabilitasyon programlarının planlanması, rehabilitasyon hedefleri ve tedavi sonuçlarının tahmini açısından oldukça önemlidir. Bu amaçla; rehabilitasyon hizmeti veren hastaneler arasında koordinasyon sağlanarak, ortak standart kayıtların oluşturulması ve daha fazla sayıda hasta içeren, çok merkezli çalışmaların planlanması yararlı olacaktır.

Kaynaklar

1. Kirshblum SC, Groah SL, McKinley WO, Gittler MS, Stiens SA. Spinal cord injury medicine. 1. Etiology, classification, and acute medical management. Arch Phys Med Rehabil 2002;83(suppl 1):50-7.
2. Ones K, Yilmaz E, Beydogan A, Gultekin O, Caglar N. Comparison of functional results in non-traumatic and traumatic spinal cord injury. Disabil Rehab 2007;29:1185-91.
3. McKinley WO, Seel RT, Hardman JT. Non-traumatic spinal cord injury: Incidence, epidemiology, and functional outcome. Arch Phys Med Rehabil 1999;80:619-23.
4. McKinley W, Telis A, Cifu D, Johnson M, Kubal W, Keyser-Marcus L, et al. Rehabilitation outcome of individuals with non-traumatic myelopathy resulting from spinal stenosis. J Spinal Cord Med 1998;21:131-6.
5. McKinley W, Conti-Wyneken A, Vokac C, Cifu D. Rehabilitative functional outcome of patient with neoplastic spinal cord compression. Arch Phys Med Rehabil 1996;77:892-5.
6. Murray PK, Kusier MF. Epidemiology of non-traumatic and traumatic spinal cord injury. Arch Phys Med Rehabil 1994;65:634.

7. New PW, Rawicki HB, Bailey MJ. Non-traumatic spinal cord injury: Demographic characteristics and complications. Arch Phys Med Rehabil 2002;83:996-1001.
8. McKinley WO, Tewksbury MA, Godbout CJ. Comparison of medical complications following non-traumatic and traumatic spinal cord injury. J Spinal Cord Med 2002;25:88-93.
9. Van der Putten JJ, Stevenson VL, Playford ED, Thompson AJ. Factors affecting functional outcome in patients with non-traumatic spinal cord lesions after inpatient rehabilitation. Neurorehabil Neural Repair 2001;15:99-104.
10. Sütbeyaz ST, Çay HF, Sezer N, Köseoğlu F, Albayrak N. Travmatik ve travmatik olmayan omurilik yaralanmalı hastaların demografik özellikleri ve gelişen komplikasyonlar: Retrospektif çalışma. FTR Bil Der 2006;9:6-10.
11. Karamehmetoğlu SS, Nas K, Karacan I, Sarac AJ, Koyuncu H, Ataoglu S, et al. Traumatic spinal cord injuries in Southeast Turkey: an epidemiological study. Spinal Cord 1997;35:531-3.
12. Karamehmetoğlu SS, Unal S, Karacan I, Yilmaz H, Togay HS, Ertekin M, et al. Traumatic spinal cord injuries in İstanbul, Turkey, an epidemiological study. Paraplegia 1995;33:469-71.
13. İrdesel J, Özcan O, Turan B, Çakın N, Küçüköğlü S. Travmatik omurilik yaralanması (TOY) epidemiyolojisi; 1988-1996. Türk Fiz Tıp ve Rehab Derg 1998;4:10-8.
14. McKinley WO, Seel RT, Gadi RK, Tewksbury MA. Nontraumatic vs. traumatic spinal cord injury: a rehabilitation outcome comparison. Am J Phys Med Rehabil 2001;80:693-9.
15. Eastwood EA, Hagglund JK, Ragnarsson TK. Medical rehabilitation length of stay and outcomes for persons with traumatic spinal cord injury; 1990-1997. Arch Phys Med Rehabil 1999;80:1457-63.
16. New PW, Lim TC, Hill ST, Brown DJ. A survey of pain during rehabilitation after acute spinal cord injury. Spinal Cord 1997;35:658-63.
17. Chen D, Apple DF, Hudson LH, Bode R. Medical complications during acute rehabilitation following spinal cord injury-current experience of the model systems. Arch Phys Med Rehabil 1999;80:1397-401.
18. Pagliacci MC, Celani MG, Spizzichino L, Zampolini M, Aito S, Citterio A, et al. Spinal cord lesion management in Italy: a 2-year survey. Spinal Cord 2003;41:6202-8.