

Pınar Öztop ÇİFTKAYA¹
Nur Saraçgil COŞAR²
Oya Ümit YEMİŞCİ²
Şehri AYAŞ²
Kübra USTAÖMER³

İletişim (Correspondance)

Pınar Öztop ÇİFTKAYA
Başkent Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon
İSTANBUL

Tlf: 0216 651 66 06
e-posta: oztopinar@yahoo.com

Geliş Tarihi: 10/02/2011
(Received)

Kabul Tarihi: 20/02/2012
(Accepted)

¹ Başkent Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon
İSTANBUL

² Başkent Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon
ANKARA

³ Özel Fizyotem Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezi,
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon TRABZON



ARAŞTIRMA

YAŞIN İNME SONRASI FONKSİYONEL REHABİLİTASYON SONUÇLARINA ETKİSİ

Öz

Giriş: Bu çalışmanın amacı inme sonrası hemipleji gelişmiş geriatric yaş grubu hastaların fonksiyonel gelişim özelliklerini incelemek ve geriatric olmayan hastaların sonuçlarıyla karşılaştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: İnme sonrası yatırılarak rehabilite edilmiş olan 214 hemiplejik hastanın verileri retrospektif olarak incelendi. Hastaların kliniğe kabulleri ve taburculuklarındaki fonksiyonel durumları Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeğine (FBÖ) göre; ambulasyon evreleri ise Fonksiyonel Ambulasyon Sınıflamasına (FAS) göre tespit edildi. Hastalar 65 yaş altı ve üstü şeklinde iki gruba ayrıldı ve gruplar arasında klinik özellikler ve fonksiyonel durum açısından karşılaştırma yapıldı.

Bulgular: Hastaların 99'u (%46.3) 65 yaşın altında; 115'i (%53.7) 65 yaşın üstündeydi. FBÖ skorları ve FAS evreleri açısından iki grup karşılaştırıldığında 65 yaşın altındaki hastaların taburculuktaki toplam ($p=0.002$), kognitif ($p=0.040$) ve motor FBÖ ($p=0.002$) skorları; kazanç toplam ($p=0.016$) ve motor ($p=0.016$) FBÖ skorları ve taburculuktaki FAS evreleri ($p=0.002$), istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksekti.

Sonuç: Çalışmamızda elde ettiğimiz sonuçlar, yaşın inme sonrası fonksiyonel rehabilitasyon sonuçlarına etkisinin olumsuz yönde olduğuna dair görüşleri desteklemektedir.

Anahtar Sözcükler: İnme, Tedavi Sonuçları; Rehabilitasyon; Yaşlanma.



RESEARCH

THE EFFECT OF AGE ON FUNCTIONAL REHABILITATION OUTCOMES AFTER STROKE

ABSTRACT

Introduction: The aim of this study was to examine the characteristics of functional development in geriatric patients with hemiplegia after stroke and to compare them with non-geriatric patients' results.

Materials and Method: The medical records of 214 patients with hemiplegia after stroke who were admitted to rehabilitation were retrospectively reviewed. The functional state and ambulatory status of the patients were recorded at admission and at discharge, using Functional Independence Measurement (FIM) instrument and Functional Ambulation Scale (FAS). The patients were divided into two groups, under and over 65 years of age, and comparisons were made between the groups in terms of clinical features and functional status.

Results: Ninety nine (46.3 %) patients were under 65, and 115 patients (53.7 %) were over 65 years of age. The comparison of FIM and FAS scores revealed that the patients under 65 years of age had significantly higher total ($p=0.002$), cognitive ($p=0.040$) and motor ($p=0.002$) FIM scores at discharge, and their gained total ($p=0.016$) and motor ($p=0.016$) FIM scores, and FAS values ($p=0.002$) at discharge were significantly higher.

Conclusion: The findings of this study support the view that age has a negative impact on functional rehabilitation outcomes.

Key Words: Stroke; Treatment Outcome; Rehabilitation; Aging.



GİRİŞ

Yaşlanan popülasyonda inme insidansı kademeli olarak artar. İnme yetişkinlerde kronik nörolojik özürüllüğün yaygın bir nedenidir. İnmeli hastaların yaklaşık üçte ikisi ilk inme atağı sonrası hayatta kalır ve hayatta kalanların yaklaşık yarısında da geriye fiziksel ve sosyal bir özürüllük kalır. İnmenin erken dönem tedavisindeki gelişmelere rağmen, rehabilitasyon inme tedavisinde halen köşe taşı olmaya devam etmektedir. İnmeli hastaların rehabilitasyonundaki amaç hastanın en kısa zamanda optimal fonksiyonel kapasitesini ve bağımsızlığını kazanmasını sağlamaktır. İnme rehabilitasyon ünite-lerinin önemi de buna paralel olarak artmaktadır (1-3).

İnmeli hastaların fonksiyonel gelişimi, dolayısıyla rehabilitasyon sonuçları çok sayıda faktör tarafından etkilenmektedir. Hasta yaşı da bu faktörlerden bir tanesidir (4). İnme sonrası yaş ile rehabilitasyon sonuçları arasındaki ilişkiyi değerlendiren çalışmalara rağmen, inme rehabilitasyonu ile ilgili literatürlerde bu sorunun cevabı halen net değildir (5). Bazı yazarlar ilerleyen yaşla rehabilitasyon sonuçlarını ilişkili bulunmuşken (6-9), diğerleri herhangi bir ilişki bulunamamıştır (3,10,11). Ayrıca, çalışmalarda yaşla sadece bir sonuç değişkeni arasında pozitif bir ilişki bulunmuşken diğer değişkenlerle herhangi bir ilişki bulunamamıştır (3,9).

Bu çalışmanın amacı inme sonrası hemipleji gelişmiş geriatrik yaş grubu hastaların fonksiyonel gelişim özelliklerini incelemek ve geriatrik olmayan hastaların sonuçlarıyla karşılaştırmaktır.

GEREÇ VE YÖNTEM

İnme sonrası hastanemizin fiziksel tıp ve rehabilitasyon bölümüne bağlı merkezlerde Ocak 2000 ile Eylül 2008 tarihleri arasında yatırılarak rehabilite edilmiş olan 214 hemiplejik hasta retrospektif olarak incelendi. Çalışma için etik kurul onayı (KA06/150) alındıktan sonra hastalara ait veriler dosyalardan elde edildi. Bilgisayarlı tomografi veya manyetik rezonans görüntüleme yöntemleri ile ilk kez vasküler bir lezyon nedeniyle inme tanısı almış hastalar çalışmaya kabul edildi.

Dosyalardan hastalara ait verilerin kullanılabilmesi için üniversitenin araştırma kurulundan onay (KA06/150) alınmıştır.

Hastaların yaş, cinsiyet, hastalık süresi, inme sebebi, etkilenen taraf ve rehabilitasyon kliniğindeki toplam yatış süreleri belirlendi.

Hastaların kliniğe kabulleri ve taburculuklarındaki fonksiyonel durumları Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeğine (FBÖ)

göre değerlendirildi. FBÖ kendine bakım, sfinkter kontrolü, transfer, hareket, iletişim ve sosyal algı alanlarını içeren 6 temel bölümden oluşan 18 aktiviteyi değerlendiren bir ölçektir. Her bir aktivite için 1 (tam bağımlı) ile 7 (tam bağımsız) arasında bir puanlama yapılır. Toplam puan 18 ile 126 arasında değişir. Toplam FBÖ'nin kendine bakım, sfinkter kontrolü, transfer ve hareketi değerlendiren 13 maddeden oluşan 5 alt bölümü motor FBÖ olarak değerlendirilirken; iletişim ve sosyal algıyı değerlendiren 5 maddeden oluşan iki alt bölümü ise kognitif FBÖ olarak değerlendirilir (12). Toplumumuza adaptasyon çalışmaları yapılmış; nöro-rehabilitasyon hastalarında geçerliliği ve güvenilirliği gösterilmiştir (13). Çalışmada her hasta için FBÖ'nün motor, kognitif ve total skorları ayrı ayrı kaydedildi. Ayrıca her hasta için taburculuğundaki total FBÖ skoru ile hastaneye kabulündeki total FBÖ skoru arasındaki fark olan rehabilitasyon süresinceki kazanç FBÖ skoru da hesaplandı.

Hastaların kliniğe kabul ve taburculuklarındaki ambulasyon evreleri Fonksiyonel Ambulasyon Sınıflamasına (FAS) göre tespit edildi. FAS aktif rehabilitasyon sürecinde sıklıkla kullanılan basit ve değişikliklere duyarlı bir değerlendirmedir. 0 ile 5 arasında toplam 6 kategoride değerlendirilir. Buna göre; Evre 0-Fonksiyonel olmayan ambulasyon, Evre 1-Düzye II yardımıyla ambulasyon, Evre 2-Düzye I yardımıyla bağımlı ambulasyon, Evre 3- Denetime bağımlı ambulasyon, Evre 4-Düz zeminde bağımsız ambulasyon, Evre 5- Bağımsız ambulasyon. FAS, özellikle hastanın yürüme sırasında gereksinim duyduğu dış desteği göz önünde bulundurur (14,15).

Hastalar 65 yaş altı ve 65 yaş üstü şeklinde iki gruba ayrıldı ve gruplar arasında klinik özellikler ve fonksiyonel durum açısından karşılaştırma yapıldı.

İstatistiksel Analiz

Bu çalışmada verilerin değerlendirilmesinde SPSS for Windows, 13.0 istatistik paket programı kullanıldı. Veriler ortalaması±standart sapma, ortanca ve yüzdeler olarak verildi. Bağımsız grup karşılaştırmasında normal dağılım gösteren parametrik veriler için Independent samples T-test, normal dağılım göstermeyen parametrik verilerin karşılaştırmasında Mann-Whitney U testi kullanıldı. Bağımsız grup oranlarının karşılaştırılmasında Ki-kare testi ve Fisher Exact Ki-Kare testi ve korelasyon analizi içinde Spearman test uygulandı. %95 güven aralığı ile birlikte p<0,05 değerleri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

**Tablo 1—** Hastaların Demografik ve Klinik Özellikleri.

	<65 yaş	≥ 65 yaş	p değeri
Yaş, yıl (ortalama±SS)	54.5±8.5	72.9±5.1	
Cinsiyet, kadın (n, %)	33 (%33.7)	62 (%53.9)	0.003
Hemiplejik taraf, sağ (n, %)	52 (%53.1)	59 (%51.8)	0.849
Hemipleji nedeni, iskemi (%)	66 (%71.7)	82 (%85.4)	0.022
İnme yerleşimi, anterior dolaşım (n, %)	64 (%66.7)	83 (%75.5)	0.038
Hastalık süresi, gün (ortama±SS)	47.2±50.5	38.4±45.6	0.036
Rehabilitasyondaki yatış süresi, gün (ortalama±SS)	37.9±23.2	39.2±26.7	0.876

SS: Standart Sapma, n: olgu sayısı

BULGULAR

Retrospektif olarak dosyaları incelenen 214 hastanın 99'u (%46.3) 65 yaşın altında; 115'i (%53.7) 65 yaşın üstündeydi. Hastalara ait demografik ve klinik özellikler Tablo 1'de gösterilmiştir.

65 yaşın altındaki 99 hastanın yaş ortalaması 54.5±8.5 (ortanca=57) idi. Hastaların 33'ü (%33.7) kadın, 52'si (%53.1) sağ hemiplejikti. Hastaların 66'sında (%71.7) hemipleji nedeni iskemik serebrovasküler olaylardı ve 64'ünde (%66.7) serebrovasküler olay anterior sirkülasyon yerleşimliydi. Bu hastaların hastalık süresi 47.2±50.5 gün ve rehabilitasyon ünitesindeki yatış süresi 37.9±23.2 gündü.

65 yaşın üstündeki 115 hastanın yaş ortalaması ise 72.9±5.1 (ortanca=72) idi. Hastaların 62'si (%53.9) kadın, 59'u (%51.8) sağ hemiplejikti. Hastaların 82'sinde (%85.4) hemipleji nedeni iskemik serebrovasküler olaylardı ve 83'ünde (%75.5) serebrovasküler olay anterior sirkülasyon yerleşimliydi. Bu hastaların hastalık süresi 38.4±45.6 gün ve rehabilitasyon ünitesindeki yatış süresi 39.2±26.7 gündü.

Demografik ve klinik özellikler açısından 65 yaşın altındaki ve üstündeki hastalar karşılaştırıldığında iki grup arasında cinsiyet (p=0.003), hemiplejinin etiyolojik nedeni (p=0.022), serebrovasküler olay yerleşim yeri (p=0.038) ve hastalık süresi (p=0.036) açısından istatistiksel olarak anlamlı fark vardı (Tablo 1).

Grupların fonksiyonel durumlarını değerlendiren toplam, motor ve kognitif FBÖ skorları Tablo 2'de gösterilmiştir. Gruplar karşılaştırıldığında 65 yaşın altındaki ve üstündeki hastalar arasında taburculuktaki toplam FBÖ (p=0.002), kazanç toplam FBÖ (p=0.016), taburculuktaki kognitif FBÖ (p=0.040), taburculuktaki motor FBÖ (p=0.002) ve kazanç motor FBÖ (p=0.016) açısından istatistiksel olarak anlamlı

Tablo 2— 65 Yaşın Altındaki ve Üstündeki Hastaların Hastaneye Kabul ve Taburculuklarındaki Toplam, Kognitif ve Motor Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği Skorları

	<65 yaş Ortalama±SS	≥ 65 yaş Ortalama±SS	p değeri
Kabul FBÖ – T	66.67±25.24	63.01±26.87	0.166
Taburculuk FBÖ – T	91.57±24.79	81.42±25.46	0.002
Kazanç FBÖ	24.89±19.12	18.41±16.60	0.016
Kabul FBÖ – K	27.49±10.03	26.61±9.60	0.118
Taburculuk FBÖ – K	29.64±8.64	28.73±7.96	0.040
Kazanç FBÖ – K	2.15±4.76	2.3±4.37	0.170
Kabul FBÖ – M	39.18±19.31	36.40±20.64	0.225
Taburculuk FBÖ – M	61.93±19.11	52.69±20.97	0.002
Kazanç FBÖ – M	22.75±17.37	16.28±14.27	0.016

SS: Standart Sapma

FBÖ – T: Toplam fonksiyonel bağımsızlık ölçeği skoru

FBÖ – K: Kognitif fonksiyonel bağımsızlık ölçeği skoru

FBÖ – M: Motor fonksiyonel bağımsızlık ölçeği skoru.

fark vardı. Ayrıca yaş ile rehabilitasyon süresince kazanılan FBÖ arasındaki korelasyona bakıldığında yaş ile kazanç toplam FBÖ (p=0.017) ve kazanç motor FBÖ (p=0.015) açısından istatistiksel olarak anlamlı korelasyon saptandı.

65 yaşın altındaki ve üstündeki hastaların ambulasyon durumlarını gösteren rehabilitasyon ünitesine kabul ve taburculuklarındaki FAS evreleri Tablo 3'de gösterilmiştir. Gruplar arasında rehabilitasyon ünitesine kabuldeki FAS evreleri açısından istatistiksel olarak anlamlı fark yokken (p=0.483), taburculuklarındaki FAS evreleri açısından istatistiksel olarak anlamlı fark vardı (p=0.002). Yine yaş ile rehabilitasyon ünitesine kabul ve taburculuklarındaki FAS evreleri arasındaki korelasyona bakıldığında yaş ile taburculuk FAS (p=0.000) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon saptandı.

TARTIŞMA

İnme önlenmesi ve tedavisinde kaydedilen ilerlemelere rağmen, yüksek orandaki sıklığı ve mortalitesi ile toplumda büyük bir kesimi etkileyen ve hayatta kalan kişilerde özür-lülüğe yol açan önemli bir sağlık sorunudur. İnme sonrası özür-lülük hastanın yaşam kalitesini düşürmekte, hasta yakınlarının yaşamını etkilemekte, hem sosyo-ekonomik hem de toplumsal sorunlara yol açmaktadır (16).

İnmelerin önemli bir kısmı 65 yaş ve üzerinde meydana gelir. İnme insidansı 55 yaşından sonra her dekada katlanacak şekilde yaşla birlikte artar (16). Bizim çalışmamızda inmeli hastalarımızın çoğunluğu 65 yaşın üstündeki gruptaydı ve tüm inmeli hastaların yaş ortancası 66'ydı.

**Tablo 2—** 65 Yaşın Altındaki ve Üstündeki Hastaların Hastaneye Kabul ve Taburculuklarındaki Fonksiyonel Ambulasyon Sınıflaması Evreleri

	<65 yaş		≥65 yaş	
	Kabul n (%)	Taburculuk n (%)	Kabul n (%)	Taburculuk n (%)
FAS 0	48 (%49)	8 (%8.2)	51 (%45.5)	23 (% 20.4)
FAS 1	21 (%21.4)	6 (%6.2)	25 (%22.3)	8 (%7.1)
FAS 2	14 (%14.3)	6 (%6.2)	15 (%13.4)	9 (%8.0)
FAS 3	7 (% 7.1)	35 (% 36.1)	10 (% 8.9)	44 (%38.9)
FAS 4	4 (%4.1)	6 (%6.2)	3 (%2.7)	6 (%5.3)
FAS 5	4 (%4.1)	36 (%37.1)	8 (%7.1)	23 (%20.4)

n: hasta sayısı

FAS: Fonksiyonel Ambulasyon Sınıflaması.

İnme epidemiyolojisinde yaşın yanı sıra cinsiyette önemli bir faktördür. Erkeklerde kadınlara göre daha sık görülmektedir. Erkek/kadın oranı 55-64 yaşları arasında 1.25 iken ileri yaşlarda kadınlarda insidansın artması ile 1.07'ye kadar düşmektedir (16). Bizim çalışmamızda 65 yaşın altındaki hastalarda erkek/kadın oranı 2 iken 65 yaşın üstündeki bu oran 0.85'e kadar düşmüştür.

Yapılan çalışmalarda iskemik inmeler tüm inmelerin %80-90'ını oluşturmaktadır (17). Ülkemizde ise bu oran çalışmalarda %77-81.5 olarak bildirilmiştir (18,19). Bizim çalışmamızda literatürle uyumlu olarak hem 65 yaşın altındaki hem de 65 yaşın üstündeki hastalarda iskemik inme oranı daha yüksekti. Ancak iskemik inmeli hasta oranı yüksek olmasına rağmen iki grup arasında istatistiksel olarak fark vardı. 65 yaşın altındaki hastalarda iskemik inme oranının daha düşük olması hemorajik etyolojili inmelerin daha genç yaşlarda görülmesi (16) ile açıklanabilir.

Çalışmamızın amacı inme geçirmiş hastalarda yaş faktörünün rehabilitasyon sonucunda beklenen gelişimi ne yönde etkilediğiydi. İnme geçirmiş genç hastalar her zaman yaşlı hastalara göre daha mı iyi ve hızlı fonksiyonel sonuç elde ederler? İnme sonrası yaşla rehabilitasyon sonuç ilişkisini değerlendiren yıllardır yapılan çalışmalara (3,7,8,20-23) rağmen, bu sorunun cevabı halen net değildir. İnme sonrası yaştaki artışa paralel olarak rehabilitasyon etkinliğinin azaldığını gösteren çalışmaların (9,20,23) yanı sıra yaşın fonksiyonel gelişim için belirleyici olmadığını bildiren çalışmalar (10) da mevcuttur. Çalışmalardaki hasta sayılarının az olması, hastaların belli yaş gruplarında yığılması, çalışmalara ilk atağı olmayan inmeli hastaların veya konfüze hastaların alınması, rehabilitasyon ünitesinde bir haftadan daha kısa süre kalan veya bakım koşullarının düzenlenmesi sırasında tedavi programının gere-

ğinden daha uzun süre rehabilitasyon ünitesinde kalan hastaların alınması ve yine hastaların rehabilitasyon programına başlama sürelerinin değişken olması gibi etkenler literatürlerde farklı sonuçların elde edilmesine neden olmaktadır. Ayrıca çalışmalarda kullanılan günlük yaşam aktivitelerini değerlendiren ölçeklerin farklılığı, geçerlilikleri ve güvenilirlikleri veya hastaların bu ölçeklerle değerlendirilme zamanlarının farklılıkları da literatürlerde farklı sonuçların elde edilmesine neden olmaktadır (5).

Fonksiyonel durumu değerlendirmek için FBÖ'nin kullanıldığı çalışmaların bazılarında (23) yaşla taburculuk toplam FBÖ arasında olumsuz ilişki saptanmışken; Falconer (8) ve Bagg'ın (3) yaptıkları çalışmalarda taburculuktaki toplam FBÖ'ne ek olarak yaşla taburculuktaki motor FBÖ arasında da olumsuz bir ilişki saptanmıştır.

Ergeletzis ve arkadaşları (7) ise yaşla taburculuktaki toplam FBÖ arasında herhangi bir ilişki bulamamışken yaşla kazanç FBÖ arasında olumsuz bir ilişki tanımlamışlardır. Benzer şekilde Alexander ve arkadaşları (20) da yaşla kazanç FBÖ arasında olumsuz bir ilişki tanımlamışlardır. Bizim çalışmamızda da iki grup arasında hem taburculuktaki toplam, motor ve kognitif FBÖ skorları açısından hem de kazanç toplam ve motor FBÖ skorları açısından fark vardı. 65 yaşın üstündeki hastalarda taburculuk ve kazanç FBÖ skorları 65 yaşın altındaki hastalara göre düşüktü. Benzer şekilde iki grup arasında taburculuktaki FAS evreleri açısından da fark vardı. 65 yaşın üstündeki hastalarda taburculukta fonksiyonel olmayan ambule hasta sayısı daha yüksekken, bağımsız ambule hasta sayısı daha düşüktü. Yine yaşla kazanç total ve motor FBÖ skorlarının ve taburculuk FAS evresinin korele olması da yaşın fonksiyonel sonuçlar üzerine olumsuz etkisi olduğunu desteklemektedir.



İnmeli hastalarda genellikle daha önceden var olan ya da bu hastalığın klinik seyri sırasında ortaya çıkabilen sistemik hastalıklar veya bir takım komplikasyonlar mevcut olabilir. Bu durum hem bireysel fonksiyonları bozarak, hem de inme risk faktörü olarak rehabilitasyon sonuçlarını anlamlı bir şekilde etkileyebilmektedir. Bu durum özellikle de yaşlı hastalarda daha fazla olumsuz etki yaratabilmektedir (16). Her ne kadar bizim çalışmamızda gruplar sistemik hastalıkların veya komplikasyonların varlığı açısından değerlendirilip gruplar arasında bir karşılaştırma yapılmadıysa da çalışmamızda 65 yaşın üstündeki hastalarda 65 yaşın altındaki hastalara göre elde edilen olumsuz sonuçları belki de bu durum ile ilişkilidir.

Literatürde (16) inme ile rehabilitasyona programına başlama arasında geçen sürenin kısa olması daha iyi fonksiyonel sonuçlar ve daha kısa yatış süresi ile ilişkili iken bizim çalışmamızda 65 yaşın üzerindeki hastaların hastalık süresi daha kısa olmasına rağmen rehabilitasyon süresince elde ettikleri fonksiyonel sonuçlar 65 yaşın altındaki hastalardan daha kötüydü ve rehabilitasyon ünitesindeki yatış süreleri açısından iki grup arasında fark yoktu. Literatürde yaş ve yatış süresi arasındaki ilişkiye ait farklı görüşler bildirilmiştir. Bazı çalışmalarda (8,24) yaşlı insanların genç hastalara göre daha kısa diğer çalışmalarda (20,21) ise daha uzun yatış süreleri olduğu bildirilmiştir. Bazı araştırmacılar (11,22) ise yaş ile yatış süresi arasında herhangi bir ilişki olmadığını belirtmişlerdir. Bizim çalışmamız da bu grup literatürlerle uyumluydu. 65 yaşın altındaki ve üstündeki hastalarda rehabilitasyon ünitesindeki yatış süreleri açısından fark yoktu. Rehabilitasyon ünitesindeki yatış süresi tıbbi faktörlerin yanı sıra tıbbi olmayan faktörlere de bağlıdır. Genç hastalarda rehabilitasyon hedeflerinin yüksek tutulması ve bu hedeflere ulaşabilmek için yatış sürelerinin uzatılması veya yaşlı hastalarda rehabilitasyon hedeflerine ulaşamayacağı düşünülerek erken taburculuk gibi rehabilitasyon ekibinin farklı yaklaşımları, bazı hastaların evde bakım koşullarının hazırlanması nedeniyle yatış sürelerinin uzatılması veya ekonomik faktörler nedeniyle yatış sürelerinin kısa tutulması bu faktörler arasında sayılabilir.

Sonuç olarak, yaşın inme sonrası fonksiyonel rehabilitasyon sonuçlarına etkisi uzun süredir araştırılmaktadır. Bu etkinin olumsuz yönde olduğuna dair görüşler yanında herhangi bir etkisinin olmadığı da ileri sürülmüştür. Bizim çalışmamızda elde ettiğimiz sonuçlar, yaşın fonksiyonel sonuçları olumsuz etkilediği yönündeki görüşleri desteklemiştir. Ancak çalışmamızın retrospektif olması ve çalışmada sistemik hastalıkların varlığı gibi fonksiyonel rehabilitasyon sonuçlarını etkileyebilecek bazı verilerin araştırılmaması çalışmanın kısıtlılıkları arasındadır.

KAYNAKLAR

1. Doğan A, Nakipoğlu GF, Aslan DM, Kaya ZA, Özgirgin N. The rehabilitation results of hemiplegic patients. *Turk J Med Sci* 2004;34:385-9.
2. Brandstater ME. An overview of stroke rehabilitation. *Stroke* 1990 Sep;21(9 Suppl):II40-2. (PMID:2399551).
3. Bagg S, Pombo AP, Hopman W. Effect of age on functional outcomes after stroke rehabilitation. *Stroke* 2002;33:179-85. (PMID:11779908).
4. Reddy PM, Reddy V:After a stroke:Strategies to restore function and prevent complications. *Geriatrics* September 1997;52(9):59-75. (PMID:9307573).
5. Black-Schaffer RM, Winston C. Age and functional outcomes after stroke. *Top Stroke Rehabil* 2004;11(2):23-32. (PMID:15118964).
6. Macciocchi SN, Diamond PT, Alves WM, et al. Ischemic stroke:relation of age, lesion location, and initial neurologic deficit to functional outcome. *Arch Phys Med Rehabil* 1998;79:497-504. (PMID:9779680).
7. Ergeletzis D, Kevorkian CG, Rintala D. Rehabilitation of the older stroke patient. *AJPMR* 2002;81(12):881-9. (PMID:12447086).
8. Falconer JA, Naughton BJ, Strasser DC, Sinacore JM. Stroke inpatient rehabilitation:a comparison across age groups. *J Am Geriatr Soc* 1994;42:39-44. (PMID:8277113).
9. Nakayama H, Jorgenson HS, Rassachou HO, Olsen TS. The influence of age on stroke outcome:the Copenhagen stroke study. *Stroke* 1994;25:808-13. (PMID:8160225).
10. Colantonio A, Kasl SV, Ostfeld AM, Berkman LF. Prestroke physical function predicts stroke outcomes in the elderly. *Arch Phys Med Rehabil* 1996;77(6):562-6. (PMID:8831472).
11. Feigenson JS, McCarthy ML, Greenberg SD, Feigenson WD. Factors influencing outcome and length of stay in a stroke rehabilitation unit, II:comparison of 318 screened and 248 unscreened patients. *Stroke* 1977;8(6):657-62. (PMID:929651).
12. Linacre JM, Heinemann AW, Wright BD, Granger CV, Hamilton BB. The structure and stability of the functional independence measure. *Journal of Physical Medicine and Rehabilitation* 1994;75:127-32. (PMID:8311667).
13. Küçükdeveci AA, Yavuzer G, Elhan AH, Sonel B, Tennant A. Adaptation of the functional independence measure for use in Turkey. *Clinical Rehabilitation* 2001;15:311-9. (PMID:11386402).
14. Collen FM, Wade DT, Bradshaw CM. Mobility after stroke:reliability of measures of impairment and disability. *International Disability Studies* 1990;12:6-9. (PMID:2211468).
15. Holden MK, Kathleen MG. Gait assessment for neurologically impaired patients. *Standards for outcome assessment. Phys Ther* 1986;66(10):1530-9. (PMID:3763704).
16. GK Karataş:İnme, In: Beyazova M, Gökçe Kutsal Y(Eds) *Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon*. 2nd edition, Güneş Tıp Kitapevleri, Ankara, Türkiye 2011, pp 2761-88.



17. Bogousslavsky J, Van Melle G, Regli F: The Lausanne Stroke Registry: Analysis of 1000 consecutive patients with first stroke. *Stroke* 1998;19:1083-92. (PMID:3413804).
18. Ay S, Doğan SK, Evcik D. İnmeli hastalarda risk faktörleri ve fonksiyonel iyileşme üzerine etkileri. *Yeni Tıp Dergisi* 2009;26:37-41.
19. Kumral E, Özkaya B, Sağduyu A, Şirin H, Vardarlı E, Pehlivan M. The Ege Stroke Registry. A hospital based study in the Aegean Region, İzmir, Turkey. Analysis of 2000 patients. *Cerebrovascular Dis* 1998;8:278-88. (PMID:9712926).
20. Alexander MP. Stroke rehabilitation outcome: a potential use of predictive variables to establish levels of care. *Stroke* 1994;25:128-34. (PMID:8266360).
21. Wade DT, Hewer R, Wood VA. Stroke: the influence of age upon outcome. *Age Ageing* 1984;13:357-62. (PMID:6516972).
22. Heinemann AW, Roth EJ, Cichowski K, Betts, H. Multivariate analysis of improvement and outcome following stroke rehabilitation. *Arch Neurol.* 1987;44:1167-72. (PMID:3675249).
23. Giaquinto S, Buzzelli S, Di Francesco L, et al. On the prognosis of outcome after stroke. *Acta Neurol Scand* 1999;100:202-08. (PMID:10478587).
24. Granger CV, Hamilton BB, Fiedler RC. Discharge outcome after stroke rehabilitation. *Stroke* 1992;23:978-82. (PMID:1615548).