

Hemiplejik hastalarda iş uğraşı tedavisi etkinliği

Effectiveness of occupational therapy in hemiplegic patients

Ata Bora Ayna, Mustafa Aziz Yıldırım, Kadriye Öneş

Gönderilme tarihi:19.03.2018

Kabul tarihi:12.10.2018

Özet

Amaç: Çalışmanın amacı geleneksel tedaviye kombine edilen tekrarlı amaca özgü egzersizi içeren iş uğraşı tedavisinin üst ekstremitede motor ve fonksiyonel gelişimi üzerine ek bir fayda sağlayıp sağlamadığını araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Çalışma prospektif, randomize, tek kör kontrollü bir klinik çalışma olarak planlandı. Çalışmaya hemiparezi gelişmiş olan 51 hasta dahil edildi. Hastalar iki gruba ayrılarak, 1. gruba geleneksel rehabilitasyon (dört hafta boyunca haftada beş gün) ve iş uğraşı tedavisi (dört hafta haftada beş gün, günde bir saat) , 2. gruba yalnızca geleneksel rehabilitasyon uygulandı. Tüm hastalar tedavi öncesi ve bitiminde değerlendirildi. Tedavi etkinliğini değerlendirmek için Görsel Analog Skala, Brunnstrom evrelemesi, Modifiye Ashworth Skalası, Dokuz Delikle Tahta Testi (DDTT), Barthel İndeksi, Fuğl Meyer Motor Fonksiyon Skalası üst ekstremitede bölümü ve Nottingham Sağlık Profili (NsP) kaydedildi.

Bulgular: Her iki grup arasında sonuç parametrelerinde istatistiksel anlamlı bir fark yok idi. Ancak Grup 1'de Brunnstrom üst ekstremitede evrelemesinde ve NSP duygusal reaksiyonlar alt bölümünde elde edilen istatistiksel anlamlı gelişmeler Grup 2'de görülmemiştir.

Sonuç: Sonuçlarımız kombinasyon tedavisinin belirgin lehine olmamakla birlikte, literatür ve çeşitli tedavi kılavuzlar göstermektedir ki tekrarlı amaca özgü egzersizleri içeren iş uğraşı tedavisi üst ekstremitede inme rehabilitasyonunda tamamlayıcı bir yöntem olarak yer alabilir. Bu konuda hala yanıtlanması gereken sorular olduğundan ileri çalışmalara ihtiyaç olduğu kanısındayız.

Anahtar Kelimeler: İnme, üst ekstremitede, iş uğraşı tedavisi.

Ayna AB, Yıldırım MA, Öneş K. Hemiplejik hastalarda iş uğraşı tedavisi etkinliği Pam Tıp Derg 2019;12:23-32.

Abstract

Purpose: This study aimed to investigate whether combine application of conventional therapy with occupational therapy in the content of repetitive task specific training provided additional benefits to motor and functional outcome of upper extremity in patients with stroke.

Material and Method: The study was designed as prospective, randomized, controlled, single blind clinical trial. Fifty-one inpatient who have had hemiparesis related cerebrovascular accident involved to study. Patients were assigned into two groups, conventional therapy (five days in a week, for four weeks) and occupational therapy in the content of repetitive task specific training (an hour once in a day, five days in a week, for four weeks) were performed for group 1, only conventional therapy was performed for group 2. All patients were evaluated before and after the treatment. To assess efficiency of treatment Visual Analog Scale (VAS), Brunnstrom grades, Modified Ashworth Scale, Nine Hole Peg Test (NHPT), Barthel Index, Fuğl Meyer Motor Assessment upper extremity component and Nottingham Health Profile (NHP) were performed.

Results: There was not a significant statistical difference between two group's outcome parameters. While there was statistically significant improvements for upper extremity Brunstrom grade and emotional reactions subtitle of NHP in group 1, there were no significant improvements in group 2. Despite our results are not supporting combined therapy clearly.

Conclusion: According to literature and treatment guidelines occupational therapy including repetitive task specific training is suggested in upper extremity stroke rehabilitation as a complementary procedure. Because of still there are questions that have to be answered, we think further studies are required on this issue.

Keywords: Stroke, upper limb, occupational therapy.

Ayna AB, Yıldırım MA, Öneş K. Effectiveness of occupational therapy in hemiplegic patients. Pam Med J 2019;12:23-32.

Ata Bora Ayna, Uzm.Dr. Bursa Çekirge Devlet Hastanesi, Romatoloji, BURSA, e-posta: atabora80@gmail.com (orcid.org/0000-0002-9460-1186)

Mustafa Aziz Yıldırım, Uzm.Dr. İstanbul Fizik Tedavi Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi İSTANBUL, e-posta: mustafaaziz1907@hotmail.com (orcid.org/0000-0001-6688-7626) (Sorumlu yazar)

Kadriye Öneş, Prof.Dr. İstanbul Fizik Tedavi Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi İSTANBUL, e-posta: kadriyees@yahoo.com (orcid.org/0000-0003-3799-7599)

Giriş

Dünya genelinde mortalite, morbidite ve sakatlığın önde gelen bir nedeni olan inme, iskemik kalp hastalıkları ve kanserden sonra ölüm nedeni olarak üçüncü sırada yer alır. İnmeden sonra gelişen motor, kognitif, duyuşsal bozukluklar, kişinin günlük yaşam aktivitelerini kısıtlayarak başkasına bağımlı kalma oranını arttırmaktadır [1]. İnmeyle bağılı özür lülüğün en yaygın ve yıkıcı sonucu üst ekstremitede ortaya çıkan yetersizliktir. Genellikle alt ekstremitenin işlevsel prognozu üst ekstremiteden daha iyidir. Üst ekstremitede fonksiyonlarındaki bozukluk hem günlük yaşam aktivitelerinde hem de yaşam kalitesinde azalmaya neden olmaktadır. İnme rehabilitasyonunda günlük yaşam aktivitelerinde bağımsızlık kazandırılması hedeflenir, buna yönelik üst ekstremitenin rehabilitasyonuna eğilinmelidir [2]. Özellikle inmeli üst ekstremitede rehabilitasyonunda da iş ve uğraşı tedavisinin kullanımına dair yapılan birçok çalışma vardır [3]. İş ve uğraşı terapisi bireylerin rol performansını etkileyen kişisel özellikleri, aktivite ve çevre üzerine odaklanarak aktivite katılım becerilerini geliştirmeyi hedefler. Genel bir ifade ile iş ve uğraşı terapisi; bireylerin aktivite katılımı yolu ile sağlığının desteklenmesi ve yaşama katılımını amaçlar [4]. Günümüzde bilimsel çalışmalar beyin plastisitesinin sağlanması için, yeni motor beceriler kazandıran, yoğun sıklıkta yapılan çalışmaların gerektiğini öne sürer. Plastisiteyi sağlayabilmek için en önemli değişken yoğun, yüksek tekrarlı, belli bir amaca yönelik duyuşsal motor uyarandır. İnme rehabilitasyonunda böyle bir yöntem tekrara dayanan göreve özgü egzersizler olarak bilinmektedir [5].

Bu çalışmada, üst ekstremitede inme rehabilitasyonunda konvansiyonel rehabilitasyon yöntemlerine eklenen tekrarlı amaca özgü egzersiz konseptindeki iş ve uğraşı tedavisinin sadece konvansiyonel yöntemlere herhangi bir üstünlüğü olup olmadığının araştırılması amaçlandı.

Gereç ve yöntem

Prospektif, randomize, kontrollü, tek kör olarak planlanan çalışmaya serebrovasküler olaya bağılı hemipleji gelişmiş olan ve çalışma kriterlerine uyan 52 hasta dahil edildi. Hastalar iki gruba ayrılarak, 1. gruba geleneksel rehabilitasyon (dört hafta boyunca haftada beş gün) ve iş uğraşı tedavisi (dört hafta haftada

beş gün, günde bir saat), 2. gruba yalnızca geleneksel rehabilitasyon uygulandı.

Tedaviye alınma kriterleri

- Genel durumun stabil olması
- Kooperasyon kurulabilir olması
- Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) kriterlerine göre ilk kez inme tanısı almış ve tek taraflı hemiplejisi olması
- İnme sonrası sürenin 12 ayı geçmemiş olması
- Psikiyatrik ve nörolojik hikaye olmaması

Tedaviden dışlama kriterleri

- Afazik hastalar
- Flask hemipleji varlığı
- Modifiye Ashworth Skalasına göre üst ekstremitede evre 3'ün üzeri spastisite varlığı
- Oturma dengesinin bulunmaması

Çalışmaya alınan tüm hastaların ayrıntılı anamnezleri alındı; fizik, nörolojik ve kas iskelet sistem muayeneleri gerçekleştirildi. Çalışmaya alınması uygun görülen hastalara ait bilgiler; yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, hemiplejik taraf, hemipleji tipi (iskemik\hemorajik), radyolojik lezyon, rehabilitasyona başlanana kadar geçen süre, dominant el, komplikasyonlar, duyu değerlendirme (yüzeyel, proprioepsiyon, ihmal, stereognazi, iki nokta ayırımı) hasta değerlendirme formuna kaydedildi. Tüm hastalar tedavi öncesi ve bitiminde değerlendirildi. Tedavi etkinliğini değerlendirmede; ağır sorgulanması için görsel yöntemler arasında yer alan 10 cm.lik Görsel Analog Skala (GAS) kullanıldı. Nörofizyolojik Değerlendirme için, Brunnstrom evrelemesi, Üst ekstremitede motor fonksiyon değerlendirme için Fugl Meyer Motor Fonksiyon Skalası (FMMFS) üst ekstremitede bölümü, spastisite değerlendirme için Modifiye Ashworth Skalası (MAS), el becerisini değerlendirmek için Dokuz Delikli Tahta Testi (DDTT), sağlıkla ilgili yaşam kalitesinin değerlendirilmesinde Nottingham Sağlık Profili (NSP) Türkçe versiyonu kullanıldı. NSP'nin Türkçe adaptasyonu ve geçerliliği Küçükdeveci ve arkadaşları tarafından gösterilmiştir [6]. Hastalara ayrıca duyu değerlendirme de

yapıldı. Duyu değerlendirmesinde yüzeyel duyu, eklem pozisyonu, stereognazi ve iki nokta ayırımı kullanıldı. Ayrıca neglekt açısından da değerlendirme yapıldı.

Çalışmanın etik kurul onayı yerel etik kurulu tarafından (2/11sayı 09.11.2010 tarih) alındı. Hastalar, çalışmanın içeriği, amacı ve uygulanışı hakkında bilgilendirildi ve onamları alındı.

Tedavi protokolü

Tüm hastalar dört hafta, haftada beş gün, günde bir saat eklem hareket açıklığı, germe, güçlendirme egzersizleri ve nörofizyolojik tedavi yaklaşımlarını içeren inme programına alındılar. Tedavi programı hasta değerlendirildikten sonra belirlendi. Çalışma grubuna alınan hastalar geleneksel inme rehabilitasyon programına ek olarak iş ve uğraşı tedavi programına alındı. İş ve uğraşı tedavi programı hastaları değerlendiren hekim dışında bir hekim tarafından planlandı ve iş uğraşı teknikeri tarafından dört hafta, haftada beş gün, günde bir saat olarak tekrarlı göreve özgü temelli yaklaşım uygulandı. Bu kriterlere göre planlanan iş ve uğraşı tedavisinde; top, silindir, tahta çubuk ve blokları yuvarlama, devirme, tahta bloklarla baskı gibi aktiviteler ile üst ekstremitte aktif hareketi minimal olan hastalarda bilateral aktiviteler çalıştırıldı. Legolar, tahta bloklar gibi çeşitli geometrik şekillerdeki materyaller kullanılarak kaba kavramanın vertikal, horizontal ve çevreyici tipleri üzerinde duruldu. El, kol, omuz ve gövdenin kombine çalıştırılmasına imkan veren halka kule, kavaleli kule, ikli koordinasyon aleti ve benzeri gereçlerden yararlanıldı. Elde ince kavrama çalışmalarında dokuz delikli çivi aleti, vida çevirme, hafıza kartları, cımbızla kağıt toplama ve benzeri aktiviteler kullanıldı. Günlük yaşam aktivitelerine yönelik fermuar, bağcık bağlama, sürahi-bardak su aktarımı, sapları kalınlaştırılmış sofraya gereçleriyle yemek yeme gibi çalışmalar gerçekleştirildi. Oyun hamuru ile kuvvetlendirme, endurans; çember, top çevirme ile diadokinezis gelişimi amaçlandı.

İstatistiksel analiz

Verilerin istatistiksel değerlendirmesinde SPSS istatistik programı kullanıldı. Hastaların yaş, hastalık süresi, GAS skorları, Brunnstrom değerleri, DDTT skorları, NSP skorları, FMMFS skorları 'Independent Samples Test' ile karşılaştırılarak grupların homojenitesi incelendi. Kategorik değişkenlerin

karşılaştırılmasında ki-kare testi kullanıldı. Her bir hasta grubunun kendi içinde tedavi öncesi ve sonrası değerlerinin karşılaştırılmasında 'Paired Samples Test' kullanıldı. Uygulanan tedavi yöntemlerinin birbirine herhangi bir üstünlük gösterip göstermediğini saptayabilmek için her iki grup için ayrı ayrı tedavi sonunda elde edilen ölçüm sonuçlarına ait değerlerden başlangıç ölçümünde elde edilen değerler çıkarıldı. Bu şekilde elde edilen farkın kıyaslanmasında, 'Mann Whitney U' testi uygulandı. Tüm istatistiksel değerlendirmelerde $p < 0,05$ değeri anlamlı olarak kabul edildi.

Bulgular

İş ve uğraşı tedavisi grubunda yer alan bir hastanın yatışı sırasında genel durumunda bozukluk gelişmesi üzerine çalışmadan çıkarıldı. Çalışmaya alınan 51 hastanın 25'i Grup 1'de; 26'sı Grup 2'de yer aldı. Demografik özellikler Tablo 1 de verilmiştir. Her iki grup yaş, cinsiyet, eğitim süresi, medeni durum, hemiplejik taraf ve olay süresi için istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık göstermedi (Tablo 1).

Hasta verileri duyu muayenelerinin sonuçlarına göre incelendi. Duyu değerlendirmesi; yüzeyel duyu, eklem pozisyonu stereognazi ve iki nokta ayırımından oluştu. Ayrıca neglekt açısından değerlendirme yapıldı. Elli bir hastanın 17'si (%33,3) hafif dokunma, eklem pozisyonu ve stereognazi ile iki nokta ayırımı açısından intakt bulundu. Hastaların üçte ikisi en az bir parametre açısından duyu kusuru göstermekteydi. Grup 1 ve Grup 2 her bir duyu değerlendirmesi ve ihmal açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılıkta değildi ($p > 0,05$) (Tablo 2).

Grup 1 ve Grup 2 deki hastaların GAS ile yapılan ağrı sorgulamalarında tedavi sonrasında istatistiksel olarak anlamlı azalma saptandı (Grup 1 için $p = 0,000$; Grup 2 için $p = 0,002$). İki grubun GAS değerleri farkı karşılaştırıldı ve anlamlı farklılık olmadığı görüldü ($p > 0,05$) (Tablo 3).

Grup 1'de Brunnstrom motor evrelemenin üst, alt ve el ortalama değerlerinin her üçünde de artış sağlandığı saptandı. Bu artışlardan sadece Brunnstrom üst evrelemedeki ($p = 0,022$) istatistiksel olarak anlamlı bulundu. Grup 2'deki hastaların Brunnstrom motor evrelemesinin üst, alt ve el için çıkış ortalama değerlerinde artış gözlenirken, bu artış istatistiksel olarak anlam-

Tablo 1. Gruplara göre demografik özellikler

	Grup 1 (n=25)	Grup 2 (n=26)	p
Yaş (yıl) (ort.±SD)	62,44±11,70	65,88±10,82	0,280
Cinsiyet			
Kadın	10 (%40)	12 (%46,1)	0,657
Erkek	15 (%60)	14 (%53,8)	
Eğitim (yıl) (ort±SD)	4,28±4,07	4,15±3,54	0,783
Medeni durum (%)			
Evli	20 (%80)	16 (%61,5)	0,341
Bekar	0	0	
Dul	5 (%20)	10 (%38,5)	
Hemiplejik taraf (%)			
Sol	15 (%60)	17 (%65,3)	0,691
Sağ	10 (%40)	9 (%34,6)	
Olay süresi(ay) (ort.±SD)	7,28±3,59	6,42±3,08	0,365

Tablo 2. Duyusal parametrelerin gruplar arası karşılaştırılması

	Grup 1 (n=25)	Grup 2 (n=26)	p
Yüzeysel duyu			
Normal	19	21	0,679
Bozuk	6	5	
Eklemler pozisyon hissi			
Normal	21	22	0,952
Bozuk	4	4	
Stereognazi			
Normal	19	21	0,679
Bozuk	6	5	
İki nokta ayırımı			
Normal	12	7	0,120
Bozuk	13	19	
İhmal			
Var	22	23	0,959
Yok	3	3	

Tablo 3. Gruplar arası GAS değerleri

	Grup 1 (n=25)	Grup 2 (n=26)	p
GAS İlk	3,76	3,65	0,867
GAS Son	2,52	2,42	0,877
GAS Fark	1,24	1,23	0,984

GAS: Görsel ağrı skoru

lı değildi ($p>0,05$). Her iki grubun Brunstromm tedavi öncesi ve tedavi sonrası değerlerinin farkları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p>0,05$) (Tablo 4).

Grup 1 hastaların spastisite değerlendirmesinde; MAS ortalama skorları biceps, el bileği ekstansiyonu ve parmak fleksiyonu için azalma; el bileği fleksiyonu için ise artma yönünde bulundu. Spastisitedeki değişiklikler istatistiksel bir anlamlılıkta bulunmadı ($p>0,05$). Grup 2'nin değerlendirilen biceps, el bileği fleksiyonu, el bileği ekstansiyonu, parmak fleksiyonu için MAS ortalama çıkış değerleri ilk değerlendirme ortalama değerlerine göre azalma gösterirken, bu azalmanın istatistiksel olarak anlamlılık taşımadığı saptandı ($p>0,05$). MAS skorlarının tedavi öncesi ve tedavi sonrası farklarının karşılaştırılmasında Grup 1'de tedavi öncesindeki parmak fleksör spastisitesinin Grup 2'dekine göre fazla olması istatistiksel anlamlılıkta bulundu ($p=0,025$) (Tablo 5).

Grup 1 hastaların motor becerileri DDTT kullanılarak değerlendirildi. Testi 18 (%72) hasta tamamlayabildi, yedisi başarısız oldu. Hem plejik hem de sağlam taraf ortalama skorları tedavi sonrasında tedavi öncesine göre daha düşük olup, ince motor beceride artış lehine yorumlanacak bu düşme sağlam taraf için ($p=0,003$) istatistiksel olarak anlamlı iken plejik taraf için anlamlı değildi. Grup 2 hastaların motor becerilerinin DDTT ile değerlendirmesini 17 (%65,3) hasta tamamlayabilirken, dokuzu başarısız oldu. Hastaların ortalama test çıkış skorları giriş ortalama skorlarından hem plejik taraf hem de sağlam taraf için daha düşük

bulundu. Yani motor beceri kazanımı sadece sağlam taraf için istatistiksel olarak anlamlıydı ($p=0,015$). Her iki grubun plejik ile sağlam taraf için DDTT skoru tedavi öncesi ve tedavi sonrası farkları istatistiksel olarak benzer bulundu ($p>0,05$) (Tablo 6).

Grup 1'deki hastaların NSP'nin yedi alt bölümü için de ortalama çıkış skorlarında ortalama giriş skorlarına göre düşme vardı. Sağlıkla ilgili yaşam kalitesi için kazanımı yansıtan skorlardaki düşme ağrı, duygusal reaksiyonlar, fiziksel mobilite ve distres alt bölümlerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunurken; enerji, uyku, sosyal izolasyon alt bölümlerinde istatistiksel olarak anlamlılık saptanmadı. Grup 2'deki hastalar sağlıkla ilgili yaşam kalitesi açısından NSP'nin yedi alt bölümü üzerinden değerlendirildiğinde ortalama çıkış skorlarının her alt bölümde giriş ortalama skorlarına göre gerileme gösterdiği görüldü. Olumlu rehabilitasyon sonucu olarak görülebilecek bu durum ağrı, fiziksel mobilite ve distres için istatistiksel anlamlılık gösterdi. Her iki gruba ait NHP ortalama skorları tedavi öncesi tedavi sonrası farkına göre değerlendirildiğinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p>0,05$) (Tablo 7).

Motor fonksiyon değerlendirmesinde kullanılan FMMFS'nin üst ekstremite bölümü ortalama skorları girişe göre çıkışta iyileşme yönünde istatistiksel olarak anlamlı artış gösterdi (Grup m1 için $p=0,000$; Grup 2 için $p=0,001$). FMMFS tedavi öncesi ve sonrası skorlarının farkının karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu ($p>0,05$) (Tablo 8).

Tablo 4. Brunstrom skorlarının gruplara rası karşılaştırması

	Grup 1 (n=25)	Grup 2 (n=26)	p
Brunstrom üst ilk	4,04	4,12	0,814
Brunstrom üst son	4,24	4,19	0,877
Brunstrom üst fark	0,20	0,08	0,209
Brunstrom alt ilk	4,44	3,92	0,140
Brunstrom alt son	4,52	4,08	0,204
Brunstrom alt fark	0,08	0,15	0,423
Brunstrom el ilk	4,64	4,46	0,602
Brunstrom el son	4,76	4,58	0,567
Brunstrom el fark	0,12	0,12	0,960

Tablo 5. Gruplar arası MAS

	Grup 1 (n=25)	Grup 2 (n=26)	p
MAS biceps ilk	1,32	1,12	0,580
MAS biceps son	1,08	1,08	0,993
MAS biceps fark	-0,24	-0,04	0,144
MAS add. İlk	0,44	0,12	0,175
MAS add. Son	0,44	0,08	0,104
MAS add. Fark	0,00	-0,04	0,332
MAS dorsifleks. İlk	0,40	0,15	0,245
MAS dorsifleks. Son	0,36	0,08	0,117
MAS dorsifleks. Fark	-0,04	-0,08	0,757
MAS fleks. İlk	1,00	1,15	0,660
MAS fleks. Son	1,04	1,08	0,918
MAS fleks. Fark	0,04	-0,08	0,330
MAS p.fleks ilk	0,88	0,31	*0,025
MAS p.fleks son	0,76	0,27	0,051
MAS p.fleks fark	-0,12	-0,04	0,552

MAS: Modifiye Ashword Skalası

Tablo 6. Gruplar arası DDTT

	Grup 1 (n=18)	Grup 2 (n=17)	p
DDTT plejik ilk	97,67	106,71	0,720
DDTT sağlam ilk	33,50	38,53	0,164
DDTT plejik son	83,33	104,12	0,400
DDTT sağlam son	30,28	34,06	0,212
DDTT plejik fark	15,78	2,59	0,242
DDTT sağlam fark	3,22	4,47	0,504

DDTT: Dokuz Delikli Tahta Testi

Tablo 7. Gruplar arası NSP

	Grup 1 (n=25)	Grup 2 (n=26)	P
NSP/Enerji ilk	74,636	73,046	0,840
NSP/Enerji son	61,31	61,50	0,983
NSP/Enerji fark	-13,328	-11,542	0,853
NSP/Ağrı ilk	30,50	31,25	0,920
NSP/Ağrı son	22,500	21,635	0,901
NSP/Ağrı fark	-8,000	-9,615	0,706
NSP/Duygu ilk	40,408	35,012	0,494
NSP/Duygu son	29,748	32,019	0,727
NSP/Duygu fark	-10,660	-2,992	0,226
NSP/Uyku ilk	44	49,23	0,517
NSP/Uyku son	35,6	41,54	0,435
NSP/Uyku fark	-8,40	-7,69	0,924
NSP/Sosyal ilk	31,20	36,15	0,470
NSP/Sosyal son	24	30,77	0,325
NSP/Sosyal fark	-7,20	-5,38	0,783
NSP/Fiziksel ilk	56,332	65,865	0,161
NSP/Fiziksel son	47,666	59,135	0,101
NSP/Fiziksel fark	-8,67	-6,73	0,675
NSP/Distres ilk	40,132	41,954	0,739
NSP/Distres son	29,64	33,14	0,517
NSPT/Distres fark	-10,496	-8,815	0,703

NSP: Nottingham Sağlık Anketi

Tablo 8. Gruplar arası FMMFS

	Grup 1 (n=25)	Grup 2 (n=26)	P
FMMFS ilk	48,52	47,38	0,773
FMMFS son	52,04	50,62	0,699
FMMFS fark	3,52	3,23	0,766

FMMFS: Fugl Meyer Motor Fonksiyon Skalası
Motor Fonksiyon Skalası

Tartışma

Çalışmamızda inme hastalarında geleneksel tedaviye ek olarak dört hafta boyunca göreve yönelik egzersiz içeriğindeki iş ve uğraşı tedavisinin tek başına geleneksel tedavi yaklaşımları ile karşılaştırılmasında üst ekstremitte motor ve fonksiyonel iyileşmesinde belirgin üstünlüğü gösterilememiştir. Ancak göreve yönelik egzersizleri içeren iş ve uğraşı tedavisi alan grubun kendi içindeki

değerlendirilmesinde Brunnstrom üst ekstremitte evrelemesinde ve NHP duygusal reaksiyonlar alt bölümünde görülen istatistiksel anlamlı gelişmeler, tek başına geleneksel yöntemlerin uygulandığı kontrol grubunda görülmemiştir.

ICF'nin ortaya koyduğu biyo-psikosozyal modele uygunlukta iş ve uğraşı tedavisi inme rehabilitasyonunda olmazsa olmaz olarak yerini almıştır. Nitekim, 2004 yılındaki İngiltere Ulusal İnme Klinik Klavuzunda rehabilitasyon

ekibinin içinde iş ve uğraşı terapistinin yer alması gerektiği bildirilmiştir [7]. İnmeli hastalarda iş ve uğraşı tedavisi; aktivite performansını ve bu alanlardaki katılımı arttırmak, performans becerilerini arttırarak kişiye özgü bozuklukları çözümlenmek, modifiye etmek ve önlemek, yetersizlik sonucunda oluşan performans paternlerini modifiye etmek ve yeniden kurmak, aktivite performansını arttırarak hastanın genel durumunu ilerletmek, aile, arkadaş ve sosyal gruplar gibi sosyal destek iletişimlerini teşvik etmek ve sosyal katılımı arttırmak için uygulanır [3, 8, 9].

İnme sonrası fiziksel rehabilitasyon uygulamaları; ağrıyı ve spastisiteyi azaltmak, hareket açıklığını, kas gücünü, mobiliteyi, ambulasyon becerisini, fonksiyonel durumu, fiziksel uygunluğu ve yaşam kalitesini arttırmak için kullanılırlar. Çalışmamızda hastaların ağrı skorları incelendiğinde her iki grupta istatistiksel anlamlı azalma elde edildiği, gruplar arasında VAS fark skorları için anlamlı bir fark bulunmadığı saptandı. İnme sonrası fiziksel rehabilitasyon uygulamaları, farmakolojik uygulamalara göre genelde çok az istenmeyen etki ve kontrendikasyonları olan girişimlerdir. Bu bulgularla, hastaların tekrarlı amaca yönelik çalıştırılmasıyla ağrı açısından bir tedavi yan etkisinin ortaya çıkmadığını söyleyebiliriz.

Çalışmamızda spastisite açısından MAS skorlarına bakıldığında Grup 2'de olmayıp, Grup 1'de ortaya çıkan parmak fleksiyonu son değerlendirmede istatistiksel anlamlı olmayan bir artış saptadık. Bunda, uyguladığımız tekrarlı görev temelli eğitimin suçlanıp suçlanmayacağı konusunda elde edilen veriler yetersiz görünmektedir. Zaten gruplar arası MAS ve MAS fark skorlarının karşılaştırılmasında da istatistiksel anlamı bir fark saptanmamıştır. Hastaların pek çoğunda hemen veya bir süre geçtikten sonra pasif hareketler sırasında direnç olarak hissedilen ve aktif amaca yönelik yapılan hareketleri güçleştiren tonus artışı ortaya çıkar. İnmeli bir hastada anormal postür ve spastisitenin önlenmesi önemlidir. Üst ekstremitenin vücuda yakın, ince motor, ani ve kontrolsüz aktivitelerinin spastisiteyi tetikleyici olduğu unutulmamalıdır.

Ev egzersizi temelli yapılan kontrol grubu olmayan bir çalışmada kavrama, tutma ve bırakma fonksiyonları çalıştırılmış; dirsek ve el bileğin spastisitelerinde azalma saptanmıştır [10].

Brunnstrom motor evrelemeye göre hastalar incelendiğinde, gruplar arasında herhangi bir anlamlı fark bulunmadı. Hem çalışma hem de kontrol grubunda evrelemenin her bir bölümü için son değerlendirmelerin kazanım yönünde olduğu görüldü. Grup içi analizde; bu kazanım kontrol grubu için anlamlılık taşımazken, çalışma grubunda üst ekstremitte Brunnstrom evresi tedavi sonrası ortalama skorunun ilk ortalama skora göre artış lehinde istatistiksel anlamlılık barındırdığını bulduk. Bu bulgunun, göreve yönelik egzersizlerin motor gelişme sağladığı yönünde yorumlanabileceğini düşünmekteyiz.

FMMFS üst ekstremitte bölümünde her iki grup içi değerlendirmede de istatistiksel anlamlı kazanım elde edildiği görüldü. Gruplar arası değerlendirmede istatistiksel anlamlı bir farka ulaşamadı. Blennerhassett and Dite'nin [11] prospektif, randomize, tek kör klinik çalışmalarında; 30 hasta çalışma ve kontrol grubu olarak ayrıldı, her iki gruba geleneksel tedaviye ek olarak göreve yönelik egzersiz uygulanmış. Çalışma sonucunda üst ekstremitte grubunda Motor Assessment Skalası ve Jebsen Taylor El Fonksiyon Testi değerlendirmelerinde belirgin gelişme görüldüğünü bildirilmiştir.

Sonuç parametreleri daha niceliksel ölçümlere dayanmalıdır, bu konuda kinematik ve EMG analizi kullanılabilir. Üst ekstremitedeki biyomekanik gelişimleri saptayacak, spesifik hareket yapılarını belirleyebilmek bu metodlarla mümkün olabilir. Detaylı biyomekanik inceleme kazanımların kompensasyona mı yoksa iyileşmeye mi bağlı olduğunu ortaya koyacaktır. Böylece yaklaşım hareketin normalizasyonunda pürüzsüzlük, eklemler arası koordinasyon, aktif eklem hareketi ve kas aktivasyon paternlerinin normalleşmesini öne çıkaracaktır. Niceliksel ölçümler inme sonrası bozukluğun karakterize edilmesini sağlayacaktır. Lum ve ark. [12], beceri geliştirme programı dahilinde amaca yönelik egzersizleri, geleneksel yöntemlerle karşılaştırdıkları çalışmalarında beceri geliştirme grubu hastalarında EMG ve kinematik analizle saptanan belirgin iyileşme, diğer grupta ise artmış kompensasyon olduğunu saptamışlardır. Çalışmamızda üst ekstremitte becerisini değerlendirmede DDTT kullanılmıştır. DDTT'nin her iki grupta da grup içi analizde hem plejik hem de sağlam taraf için son ortalama skorlar, ilk ortalama skordan hızlanma, yani beceri artışı anlamında değişim gösterdiği görüldü.

Bu değişim sağlam taraflar için istatistik açıdan anlamlılık içermektedir. Gruplar arası karşılaştırmada istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu. Sağlam taraflardaki anlamlı beceri artışında, hastaların teste oryantasyonlarının artışı, tecrübe faktörünün rol oynamasının etkili olduğunu düşünmekteyiz. Wall'a göre, sağlıklı bireylerde başarıyla yeni bir motor becerinin kazanılabilmesi için haftada iki saatten fazla pratik yapılmalıdır. Bu açıdan bakıldığında inmeli bireylerde, yeni bir motor performansın kazanılması için daha uzun süreli egzersiz yaptırmak gerektiği düşünülebilir.

Hasta tedavisi ve izleminde yaşam kalitesinin de değerlendirilmesi gerekmektedir. Çalışmamızda yaşam kalitesi Nottingham Sağlık Profili ile değerlendirildi. İki grupta da, her bir alt bölüm son ortalama skorları yaşam kalitesinde artma lehine ilk ortalama skordan daha düşük olarak bulundu. Grup içi değerlendirmede, iş ve uğraşı tedavisi alan grupta; ağrı, duygusal reaksiyonlar, fiziksel mobilite ve distres alt bölümlerinde, yaşam kalitesinde artmayı işaret eden istatistiksel anlamlılık saptandı. Kontrol grubunda ise, grup içi değerlendirmede; ağrı, fiziksel mobilite, distres alt bölümlerinde yaşam kalitesindeki artış istatistiksel anlamlı bulundu. Gruplar arası karşılaştırmada farklılık yoktu. Tedavi grubunun grup içi değerlendirilmesinde elde edilip, kontrol grubunda görülmeyen duygusal reaksiyonlardaki anlamlı düzelmelerin çalışmamızın amacının doğrultusunda yoruma değer olduğunu düşünüyoruz.

Bir rehabilitasyon yaklaşımı olarak göreve özgü yaklaşımda, günlük yaşam aktivitelerinin kendisi veya temsilleri kısımlara bölünür ve hasta görevin bireyselleştirilmiş kısmını başarabilene kadar pratik yapar. Bundan motor yeniden öğrenmede şekillendirme olarak bahsedilir. Daha sonra bileşenin kısımları birleştirilerek tekrarlı pratik yapılır [13]. Motivasyon, fiziksel aktivitenin benimsenmesi, ona uyulması çok önemli bir etmen olup, özellikle inme gibi kronik hastalığı olanlarda terapötik egzersizlere devam edilmesinde gereklidir. Göreve dönük yaklaşımla hastaların daha iyi motive olabilecekleri günlük yaşamla ilgili fonksiyonel görevlere katılmaları sağlanabilir [14].

Geleneksel egzersizlerin fonksiyonel egzersizlere göre daha az ilgi çekici olması, hastaların neden geleneksel egzersizlerden daha az yararlandığını açıklıyor olabilir [15].

Hyvarinen ve ark. [16] yaptıkları bir deneysel çalışmada, deneklerin Broadmann'ın 7. alanındaki sensörimotor nöronların ancak ilgilerinin olduğu bir objeye uzandıklarında uyarıldığını göstermişlerdir. Bu çalışma kişisel tercihlerin hareket organizasyonunda kritik önemde olabileceğini işaret etmektedir. Florey (17), King (18) ve Schontz (19) aktivitelerin kişinin ilgisine göre seçilmesinin performansı arttırabileceğini çalışmalarıyla ortaya koymuşlardır. Tercih edilen görevlerin hareketin gerçekleştirilebilmesi açısından pozitif etkisi olduğu üzerinde durulmaktadır [20].

Amaca yönelik egzersiz odaklı iş ve uğraşı tedavisi; hastalar tarafından iyi tolere edilen, belirgin istenmeyen bir yan etkisi olmayan, ucuz, tedavinin hastaların bireysel gereksinimlerine açık olarak şekillendirildiği, onların tedaviye katılımını, iyi olma halini ve öz yeterliliklerini olumlu etkileyen bir tedavi yöntemidir [20]. Aslında bilimsel literatürün amaca yönelik egzersizlerle ilgili ortaya koyduğu delillerin ışığında bu yaklaşım pek çok inme tedavi kılavuzunda yerini almıştır. Uygun hasta popülasyonlarıyla, optimal girişimleri içeren ve nesnel değerlendirme yöntemlerinin kullanıldığı çalışmalar bu konuda daha fazla ufuk açıcı olacaktır.

Çıkar ilişkisi: Yazarlar çıkar ilişkisi olmadığını beyan eder.

Kaynaklar

1. Hankey GJ. Stroke treatment and prevention: an evidencebased approach. New York: Cambridge University Press, 2005;1-8.
2. Adams H, Adams R, Del Zoppo G, Goldstein LB. Guidelines for the early management of patients with ischemic stroke: 2005 guidelines update a scientific statement from the Stroke Council of the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke 2005;36:916-923.
3. Wooster D, Woodward A, Brown L, et al. Effectiveness of mirror therapy on function for chronic stroke patients. Am J Occup Ther 2015;69:77.
4. Amini DA, Kannenberg K, Bodison S. et al. Occupational therapy practice framework: domain and process. Am J Occup Ther 2014;68:1-48.
5. Plautz EJ, Milliken GW, Nudo RJ. Effects of repetitive motor training on movement representations in adult squirrel monkeys: role of use versus learning. Neurobiol Learn Mem 2000;74:24-55.
6. Kucukdeveci AA, McKenna SP, Kutlay S, Gursel Y, Whalley D, Arasil T. The development and psychometric assessment of the Turkish version of the Nottingham Health Profile. Int J Rehabil Res 2000;23:31-38.

7. Malouin F, Richards CL, McFadyen B, Doyon J. New perspectives of locomotor rehabilitation after stroke. *Med Sci* 2003;19:994-998.
8. Creek J, Lougher L. Occupational therapy and mental health. 5th edition. Elsevier Health Sciences. 2011.
9. Frenburger JK, Li D, Johnson AM, Fraher EP. Physical and occupational therapy from the acute to community setting after stroke: predictors of use, continuity of care, and timeliness of care. *Arch Phys Med Rehabil* 2018;99:1077-1089. doi:10.1016/j.apmr.2017.03.007.
10. Alon G, Sunnerhagen KS, Geurts AC, Ohry A. A home-based, self-administered stimulation program to improve selected hand functions of chronic stroke. *NeuroRehabilitation* 2003;18:215-225.
11. Blennerhassett J, Dite W. Additional task-related practice improves mobility and upper limb function early after stroke: a randomised controlled trial. *Aust J Physiother* 2004;50:219-224.
12. Lum PS, Mulroy S, Amdur RL, Requejo P, Prilutsky BI, Dromerick AW. Gains in upper extremity function after stroke via recovery or compensation: Potential differential effects on amount of real-world limb use. *Top Stroke Rehabil* 2009;16:237-253.
13. Woldag H, Stupka K, Hummelsheim H. Repetitive training of complex hand and arm movements with shaping is beneficial for motor improvement in patients after stroke. *J Rehabil Med* 2010;42:582-587.
14. Van Peppen RP, Kwakkel G, Wood-Dauphinee S, Hendriks HJ, Van der Wees PJ, Dekker J. The impact of physical therapy on functional outcomes after stroke: what's the evidence? *Clin Rehabil* 2004;18:833-862.
15. Wall JC, Turnbull GI. Evaluation of out-patient physiotherapy and a home exercise program in the management of gait asymmetry in residual stroke. *J Neurol Rehabil* 1987;1:115-123.
16. Hyvarinen J, Poranen A. Function of the parietal associative area 7 as revealed from cellular discharges in alert monkeys. *Brain* 1974;97:673-692.
17. Florey LL. Intrinsic motivation: the dynamics of occupational therapy theory. *Am J Occup Ther* 1969;23:319-322.
18. King LJ. Eleanor Clarke Slagle Lecture: Toward a science of adaptive responses. *Am J Occup Ther* 1978;32:429-437.
19. Schontz FC. Evaluation of the psychological effects of occupational therapy: a demonstration project. *Am J Phys Med* 1959;38:138-142.
20. Wu CY, Wong MK, Lin KC, Chen HC. Effects of task goal and personal preference on seated reaching kinematics after stroke. *Stroke* 2001;32:70-76.

Teşekkür:Hastaların rehabilitasyonunda emeği geçen hastanemiz fizyoterapistlerine ve iş-uğraşı terapistlerine teşekkürlerimizi sunarız.