

Akut Serebrovasküler Hastalık Sonrası Erken Dönemde Depresyon

Gülçin Benbir*, Erbil Gözükırmızı**

* Araş. Gör. Dr., İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı, 34303, İstanbul, Türkiye

** Profesör Dr., İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı, 34303, İstanbul, Türkiye

Tel: +090.212.4143000/21246

E-mail: drgulcinbenbir@yahoo.com

ÖZET

Amaç: İnme sonrası gelişen birçok tıbbi komplikasyon hastaların hayat kalitesini etkileyerek önemli bir halk sağlığı problemi oluşturmaktadır. Depresyon, eşlik ettiği inme vak'alarında fonksiyonel özürllülük derecesini arttırmakta ve rehabilitasyonun etkisini azaltmaktadır. Bu nedenle, depresyonun erken tanı ve tedavisi inmenin seyri ve prognozu için büyük önem taşımaktadır. Depresyona ilişkin belirti ve bulgular, sık ortaya çıkan bir komplikasyon olmasına karşın, inme geçiren hastaların kendilerini ifâdelerinin bozulması veya içgörünün etkilenebilmesi gibi fonksiyonel kayıplara bağlı olarak sıklıkla tanınmamaktadır.

Yöntem: Bu çalışmada, akut serebrovasküler hastalık geçiren 97 vak'a ayrıntılı anamnez ve fizik muayene bilgileri ile değerlendirilmiş, fonksiyonel özürllülük ölçümü ise Barthel indeksi ile belirlenmiştir. Nöropsikiyatrik değerlendirme ve depresyon tanısında DSM IV TR kriterleri göz önünde bulundurulmuş, depresyonunun şiddetinin belirlenmesinde ise Montgomery Asberg Depresyon Değerlendirme Ölçeği değerleri kabul edilmiştir.

Bulgular: Hastalarımızın 22'sinde (%22.7) depresyon mevcudiyeti tesbit edildi. Depresyon skorları ile yaşları karşılaştırıldığında, istatistiksel anlamlılık gösteren negatif korelasyon bulundu ($p<0.05$, $t=-55.05$). Depresyon tanısı almış 22 vak'anın 14'ü kadın (%63.6) hasta idi ($p<0.05$). Akut serebrovasküler hastalığın 47 tanesi (%48.5) sağ hemisferde, 50 tanesi ise (%51.5) sol hemisferde yer almaktaydı. Vak'alar etkilenen taraf veya damar lokalizasyonuna göre incelendiğinde, depresyon varlığı açısından anlamlı farklılık olmadığı gözlemlendi. Barthel skorları karşılaştırıldığında ise depresyonu olan hastalarda depresyonu olmayanlara göre Barthel skorları daha düşük bulundu, ancak aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi. Kas gücü kaybı ve derecesi, duysal etkilene, ataksi ve üriner enkontinans mevcudiyeti açısından depresyonu olan ve olmayan hastalar arasında anlamlı farklılık gözlenmedi. Ancak, disfazi veya dizartri tarzında konuşma bozukluğu bulunan vak'aların istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha fazla depresyon tanısı aldıkları tesbit edildi ($p=0.01$).

Tartışma: İnme sonrası depresyonun en fazla görüldüğü dönem ilk 6-24 aydır. Erken dönem inme sonrası depresyon sıklığı %62, ilk altı aydaki depresyon prevalansı ise %33.6 olarak bildirilmektedir. Bizim çalışmamızda, erken dönem inme hastalarında %22.7 oranında depresyon tesbit edilmiştir. Erken yaşlarda özürllülüğü olan hastalarda daha yüksek depresyon oranı bildiren başka çalışmalar, ya da yaş ve cinsiyet ile inme sonrası depresyon arasında ilişki olmadığını öne süren çalışmalar bulunmaktadır. Bizim çalışmamızda, kadın hastaların ve daha genç yaşta inme geçiren hastaların daha fazla depresyon tanısı aldıkları gözlenmiştir. Depresyon derecesi ile fonksiyonel özürllülüğün ve kognitif yıkımın karşılaştırıldığı çalışmalarda anlamlı bir ilişki olduğu gösterilmiş olmasına karşın, Barthel indeksi skorları ve depresyon derecesi anlamlı ilişki tarafımızdan gösterilemedi. Ancak, disfazi/dizartrisi bulunan hastaların, istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde, daha fazla depresyon tanısı aldıkları gözlemlendi. Bazı çalışmalarda inme sonrası gelişen fonksiyonel özürllülüğün yanı sıra, lezyon tarafı ve lezyon boyutu gibi etkenlerin de depresyon gelişiminde rol oynadığı öne sürülmektedir. Bizim araştırmamızda lezyon tarafı ile erken dönem depresyon gelişimi arasında fark anlamlı saptanmamıştır.

Anahtar Kelimeler: serebrovasküler hastalık, depresyon, disfazi, dizartri

ABSTRACT

Depression At Early Period Following Acute Cerebrovascular Diseases.

Purpose: Medical complications after acute cerebrovascular diseases are important problems for patients, affecting their quality of life, thus representing a major public health problem. Depression coexisting with stroke has been shown to increase levels of functional disability and reduce the effectiveness of rehabilitation; therefore, the early diagnosis and treatment of depression are quite important for the course and prognosis of stroke. Although it is a common complication, poststroke depression is often unrecognized due to deficits of stroke such as impaired self reporting and cognition, poor insight and dysphasia.

Method: In this study, detailed clinical evaluation, and physical examinations of 97 patients out of all patients with acute cerebrovascular disease hospitalized in Neurology department of Cerrahpaşa Faculty of Medicine for one year were taken into account, and the functional disability of patients were determined according to Barthel index scales. Neuropsychiatric evaluation and the diagnosis of depression were made by DSM IV TR criteria and the severity of the depression was determined by the Montgomery-Asberg depression rating scale.

Findings: Depression was present in 22 patients (22.7%). When depression rating scores were compared with the patients' ages, a statistically significant negative correlation was found ($p < 0.05$, $t = -55.05$). Of 22 patients with the diagnosis of depression, 14 patients (63.6%) were females ($p < 0.05$). 47 of acute cerebrovascular events (48.5%) were located in the right hemisphere, while 50 of them (51.5%) were located in the left hemisphere. When affected side or vascular territory was evaluated according to the presence of depression, no significant difference was observed. Barthel scores were found lower in patients with depression when compared with those without depression, but the difference in between failed to show significance. The presence and the level of muscle strength, sensorial involvement, ataxia and incontinence did not show statistical difference between patients with and without depression. However, patients with dysphasia/dysarthria have been diagnosed as having depression statistically more than those with unaffected speech ($p = 0.01$).

Discussion: Depression is most commonly seen 6-24 months after stroke. The incidence and the prevalence of depression following acute cerebrovascular diseases at early period has been reported as 62%, and 33.6%, respectively. In our study, depression has been found in 22.7% of patients with acute stroke. There are a number of studies reporting depression rates being higher in young patients, or some indicating no difference in age and/or sex of the patients. In the present study, it has been found that women patients and young patients had the diagnosis of depression more commonly. Although a statistically significant difference has been reported between the severity of depression and functional / cognitive loss, such a relation between Barthel index scores and the severity of depression could not be shown by this study. On the other hand, patients having dysphasia/dysarthria had a significantly more diagnosis of depression. In some studies, the side and the extent of the lesions have also been proposed to have a role in addition to the functional deficits. In our investigation, the side of the lesion failed to show a significant difference in the appearance of depression.

Keywords: cerebrovascular disease, depression, dysphasia, dysarthria

GİRİŞ

İnme sonrası birçok medikal komplikasyon ortaya çıkmakta ve bunlar hastaların hayat kalitesini etkileyerek oldukça önemli bir halk sağlığı problemi oluşturmaktadır. Ortaya çıkan birçok komplikasyonun yanı sıra depresyon, özellikle eşlik ettiği inme vakalarında fonksiyonel özür-lüğün daha fazla ve rehabilitasyon etkisinin daha az olmasına yol açmaktadır (Perez 2005). İnme sonrası depresyonun %33.6 ilâ %62 arasında tesbit edilmesi bu konunun önemini daha iyi gözler önüne sermektedir (Nys ve ark. 2005, Toso ve ark. 2004). Depresyonun erken tanı ve tedavisi, hastalık seyri üzerindeki olumsuz etkisini ortadan kaldırması nedeni ile oldukça büyük önem taşımaktadır (Kanner 2004). Karşılıklı etkileşimin birçok çalışmada gösterilmiş olmasına karşın, altta yatan patofizyolojik me-

kanizmalar ve inme sonrası depresyon üzerinde etkili ola-sı risk faktörleri henüz cevaplanmamış sorulardır. Bu çalışmada, akut serebrovasküler hastalık sonrası erken dönemde ortaya çıkan depresyon konusu incelenmiştir.

YÖNTEM

Hastalar ve Klinik Değerlendirme

Bu retrospektif incelemeye, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı'na başvuran ve akut serebrovasküler hastalık tanısı ile 12 aylık bir zaman dilimi içinde anabilim dalımızda yatırılarak tetkik ve tedavi edilmiş olan tüm akut serebrovasküler hastalık vak'aları arasından koymuş olduğumuz kriterlere uygun 97 hasta dâhil edilmiştir. Akut serebrovasküler hastalık, 24 saat veya daha uzun süreli âni başlangıçlı fokal nörolojik

Tablo 1: Tüm Hastalarda (n=97) Kas Gücü Kaybı, Duyusal Etkilenme, Ataksi, Disfazi/Dizartri ve Enkontinans Mevcudiyeti.

	Hasta Sayısı	Yüzde (%)
Monoparezi/Monopleji	38	39.1
Hemiparezi/Hemipleji	59	60.9
Duyusal Etkilenme	29	29.9
Ataksi mevcudiyeti	15	15.5
Konuşma Bozukluğu	Motor ağırlıklı disfazi	16
	Duyusal ağırlıklı disfazi	7
	Dizartri	38
	Toplam	61
Enkontinans mevcudiyeti	14	14.4

özürlülük ve kraniyal bilgisayarlı tomografi ve/veya manyetik rezonans görüntüleme yöntemleri ile gösterilmiş iskemik, hemorajik veya laküner enfarkt olarak tanımlanmıştır. Glasgow Koma Skalası 8 ve altında olan hastalar bu çalışmaya dâhil edilmemişlerdir. Tüm hastaların detaylı hastalık ve özgeçmiş hikâyesi sorgulanmış, sistemik ve nörolojik muayene ile değerlendirilmiş ve fonksiyonel özürlülük ölçümü Barthel indeksi ile yapılmıştır. Hastaların fonksiyonel değerlendirilmesinde, kas gücü etkilenmesi ve derecesi, duyuusal etkilenme, ataksi mevcudiyeti, konuşmanın etkilenmesi ve sfinkter kusuru mevcudiyeti ayrıca tek olarak ele alınmış ve depresyon üzerindeki etkileri incelenmiştir.

Depresyonun Değerlendirilmesi

Hastaların nöropsikiyatrik değerlendirilmesi, öncelikli olarak hastadan sorumlu hekim tarafından yapılmıştır. Ancak gerekli görüldüğünde, bir uzman tarafından psikiyatrik değerlendirilmesi ve tedavisinin düzenlenmesi için konsülte edilmiştir. Depresyon mevcudiyeti ve derecesi Montgomery Asberg Depresyon Değerlendirme Ölçeği kullanılarak değerlendirilmiştir.

İstatistiksel Değerlendirme

Verilerin normal dağılıma uygun olup olmadıkları Kolmogorov-Smirnov testi ile değerlendirildi. Depresyon üzerinde etkileri incelenen değişkenlerin karşılaştırılması ki-kare ve Pearson testleri kullanılarak yapıldı. Depresyonun derecesi ve nörolojik özürlülük arasındaki ilişkinin varlığı multipl regresyon analizleri ile ölçüldü. İstatistiksel anlamlılık için p değerinin 0.05'in altında olması kabul edildi.

BULGULAR

Hastalar ve Demografik Özellikleri

Bu çalışmada, akut serebrovasküler hastalık (ortalama 6.4±5.4 gün) geçiren 97 hasta değerlendirildi. 53'ü erkek (%54.6), 44'ü kadın (%45.4) olan hasta popülasyonunun yaş ortalaması 66.2± 11.7 olarak (35–91 arasında)

bulundu. Kadın hastaların yaş ortalaması (65.6±11.8, 35–83 arasında) erkek hastaların yaş ortalamasına kıyasla (66.7±11.7, 40–91 arasında) daha düşük olduğu gözlemlendi, ancak aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı. 21 hastanın (%21.6) aktif sigara içicisi olduğu, 19 hastanın (%19.6) daha önce sigara içtiği ancak bıraktığı, 57 hastanın (%58.8) ise hiç sigara içmediği öğrenildi. Tüm hastaların bir veya daha fazla eşlik eden hastalığı (örn. hipertansiyon, kalp ritm bozukluğu, geçirilmiş kalb krizi, diabetes mellitus) mevcuttu. Hastaların 35'inde (%36.1) ise daha önce inme veya geçici iskemik atak hikâyesi alındı.

Hastaların 93 tânesi iskemik inme (%95.9, 16 tânesi laküner tip) tanısı aldı, 4 hastada ise (%4.1) kraniyal görüntülemelerde hemoraji varlığı tesbit edildi. Vak'aların 47 tânesinde (%48.5) lezyon sağ hemisferde, 50 tânesinde (%51.5) sol hemisferde idi. Damar lokalizasyonuna göre incelendiğinde ise, 71 hastada orta serebral arter (%73.2), 7 hastada ön serebral arter (%7.2), 10 hastada arka serebral arter (%10.3), 9 hastada ise arka sistem damar alanlarına ait arterlerde (%9.3) oklüzyon tesbit edildi. Hastaların nörolojik fonksiyonlarının değerlendirilmesi için Barthel indeksi kullanıldı. Fonksiyonel kapasitelerinin değerlendirilmesinde ayrıca ele alınan kas gücü kaybı, duyuusal etkilenme, ataksi, disfazi/dizartri ve enkontinans varlığı Tablo 1'de özetlenmiştir.

Depresyonun Değerlendirilmesi

Hastaların primer hekimleri tarafından yapılan ilk iki hafta içinde (inme sonrası erken dönem) günlük klinik değerlendirmeler ile DSM IV TR kriterlerine (Köroğlu 2001) göre hastaların %22.7'sinde (22 hasta) depresyon mevcudiyeti tesbit edildi. Bu hastalarda depresyonun derecesi Montgomery Asberg Depresyon Değerlendirme Ölçeği ile değerlendirildi. Hastaların sadece 2 tânesinde (%2.1) daha önceden depresyon hikâyesi bulunuyordu, ancak her iki hasta da zamanında tedavi görmüş, akut serebrovasküler hastalık sırasında ilaç kullanımı olmayan hastalar idi. Bu iki hasta da inme sonrası depresyon tanısı alan hastalar arasında idi.

Ortalama yaşı 66.2±11.7 olarak bulunan hasta popülasyonunda, depresyon skorları ile hastaların yaşları karşılaştırıldığında, anlamlılık gösteren negatif bir korelasyon bulundu ($p<0.05$, $t=-55.05$). Hastaların %54.6'sı erkek (53 hasta), %45.4'ü kadın (44 hasta) olarak tesbit edildi. Buna karşın, depresyon tanısı almış 22 hastanın 14'ü kadının (%63.6) hasta idi. Depresyonu olan hastalar cinsiyet açısından incelendiğinde, kadın hastalara istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha fazla depresyon tanısı

Tablo 2: Depresyonu Olan (N=22) ve Olmayan (N=75) Hastalardaki Kas Gücü Kaybı, Duyusal Etkilenme, Ataksi, Disfazi/Dizartri ve Enkontinans Mevcudiyetinin Karşılaştırılması.

		Depresyon (+) (n=22)		Depresyon (-) (n=75)	
		Hasta Sayısı	Yüzde (%)	Hasta Sayısı	Yüzde (%)
Monoparezi Monopleji		9	40.9	29	38.7
Hemiparezi Hemipleji		13	59.0	46	61.3
Duyusal Etkilenme		9	40.9	20	26.7
Ataksi mevcudiyeti		5	22.7	10	13.4
Konuşma Bozukluğu	Motor ağırlıklı disfazi	6	27.3	10	13.4
	Duyusal ağırlıklı disfazi	2	9.0	5	6.7
	Dizartri	11	50.0	27	36.0
	Toplam	19	86.3	42	56.0
Enkontinans mevcudiyeti		4	18.2	10	13.4

konduğu görüldü ($p<0.05$).

Hastaların %95.9'unda (93 hasta) eşlik eden hastalık hikâyesi bulunmakta idi ve bunların 22'si (%23.6) depresyon tanısı aldı. Eşlik eden hastalık bulunmayan 4 hasta da ise depresyon tesbit edilmedi, ancak aradaki fark anlamlılık göstermedi. Daha önce geçirilmiş serebrovasküler hastalık hikayesi mevcut hastalar değerlendirildiğinde (35 hasta, %36.1), ilk kez akut serebrovasküler hastalık yaşayan hastalar ile aralarında depresyon varlığı açısından anlamlı fark bulunmadı.

Depresyonu olan hastaların %59.1'inde sol hemisfer yerleşimli enfarkt (13 hasta) bulundu. Sağ hemisfer yerleşimli enfarktı bulunan toplam 47 hastanın 9'unda (%19.2), sol hemisfer yerleşimli enfarktı bulunan 50 hastanın ise 13'ünde (%26) depresyon tesbit edildi, aradaki farklılık anlamlı bulunmadı. Damar lokalizasyonları ile depresyon varlığı karşılaştırıldığında da, anlamlı farklılık gözlenmedi.

Barthel skorları karşılaştırıldığında, depresyonu olan hastalarda, depresyonu olmayan hastalara göre Barthel skorları daha düşük bulundu (11.6+6.4, 12.8+5.4, sırasıyla), ancak aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı. Montgomery Asberg Depresyon Değerlendirme Ölçeği skorları ile Barthel fonksiyon kapasite skorları incelendiğinde de istatistiksel anlamlı ilişki görülmedi. Depresyon ile kas gücü kaybı ve derecesi, duyusal etkilenme, ataksi varlığı ve enkontinans varlığı açısından depresyonu olan ve olmayan hastalar incelendiğinde anlamlı farklılık gözlenmedi. Ancak, disfazi/dizartrisi bulunan hastaların, istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde, daha fazla depresyon tanısı aldıkları gözlemlendi ($p=0.01$). Konuşması etkilenen 61 hastanın 19'unda, konuşması normal olan 36 hastanın ise sadece 3 tanesinde depresyon tanısı konduğu bulundu. Depresyonu olan 22 hasta değerlendirildiğinde 19 hastada, depresyonu olmayan 75

hastanın ise 42'sinde konuşmanın etkilendiği tesbit edildi ($p=0.001$). Depresyon tanısı alan hastalardaki kas gücü kaybı, duyusal etkilenme, ataksi, disfazi/dizartri ve enkontinans mevcudiyeti tablo 2'de özetlenmiştir.

TARTIŞMA

İnme sonrası gelişen tıbbî komplikasyonlar sadece hastalar için değil, hasta yakınları için de önemli bir problem teşkil etmektedir. Özellikle son yıllarda depresyon gibi affektif bozuklukların bu alandaki yeri daha önem kazanmıştır. Bunun nedeni, eşlik eden depresyonun fonksiyonel özürllülük derecesini arttırdığının ve rehabilitasyonun etkisini azalttığına gösterilmesidir (Perez 2005). İnme hastalarında sık karşılaşılan bir komplikasyon olan depresyonun erken tanı ve tedavisi, hastalığın seyri ve prognozu üzerinde olumlu etkiye neden olması nedeni ile oldukça büyük önem taşımaktadır (Kanner 2004). Sık ortaya çıkan bir komplikasyon olmasına karşın, inmede hastaların kendilerini ifade etmelerinin bozulması ve içgörünün etkilenebilmesi gibi fonksiyonel kayıplara bağlı olarak sıklıkla tanınmamaktadır (Khan 2004).

İnme sonrası depresyonun en fazla görüldüğü dönem ilk 6-24 ay olarak bildirilmekle birlikte (Khan 2004), oldukça yakın zamanda Nys ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada (2005), erken dönem inme sonrası depresyon sıklığı %62 olarak saptanmıştır. 1064 hasta ile 2 yıl süreli bir çalışmada inme sonrası ilk altı ay içerisinde depresyon prevalansı %33.6 olarak bulunmuştur (Toso ve ark. 2004). Bu çalışmamızda ise erken dönem inme hastalarında %22.7 oranında depresyon tesbit edilmiştir.

Depresyonun derecesi ile fonksiyonel özürllülük (Barthel indeksi skorları) arasında anlamlı ilişki tarafımızdan gösterilemedi; ancak, depresyon derecesi ile fonksiyonel özürllülüğün ve kognitif yıkımın karşılaştırıl-

dığı bir çalışmada (Nys ve ark. 2005) anlamlı bir ilişki olduğu gösterilmiş, nöropsikolojik profil çıkartıldığında, bu farklılığın özellikle hafıza, görsel kayıp ve konuşmanın etkilenmesini ölçen parametrelerdeki farklılıktan kaynaklandığı ortaya konulmuştur. Bu çalışmada da, ayrıca değerlendirilmeye alınan fonksiyonel kayıplar arasında, sadece konuşmanın etkilenmesi depresyon varlığı açısından anlamlı farklılık oluşturmuştur. Yaşlılar evinde yapılan bir çalışmada da, fonksiyonel özürüllüğün yaş ile birlikte depresyon için risk faktörü olduğu saptanmıştır (Jongenelis ve ark. 2004). Bizim çalışmamızda da, kadın hastaların ve daha genç yaşta inme geçiren hastaların daha fazla depresyon tanısı aldıkları gözlenmiştir. Erken yaşlarda özürüllüğü olan hastalarda daha yüksek depresyon oranı bildiren başka çalışmalar da vardır (Schnittker 2005). Buna karşın, yaş ve cinsiyet ile inme sonrası depresyon arasında ilişki olmadığını öne süren çalışmalar da bulunmaktadır (Nys ve ark. 2005).

İnmenin depresyona yol açtığı artık bilinmektedir (Dieguez ve ark. 2004). Ancak hâlen bu iki hastalık arasındaki klinik bağlantılar hakkında birçok soru işareti bulunmaktadır. Bazı çalışmalarda öne sürülen lezyon tarafı (Yu ve ark. 2004), lezyon boyutu (Kanner 2004, Nys ve ark. 2005) gibi etkenlerin yanı sıra, inme sonrası gelişen fonksiyonel özürüllüğün, özellikle erken dönemde reaktif depresyon gelişiminde rol oynadığı da düşünülmektedir (Nys ve ark. 2005). Bizim araştırmamızda lezyon tarafı ile erken dönem depresyon gelişimi arasında fark anlamlı saptanmamıştır. Bu çalışmanın verilerine dayanarak, kadın hastalarda, genç hastalarda ve konuşmanın etkilendiği hastalarda inme sonrası erken dönemde daha fazla oranda depresyon ortaya çıkmaktadır denilebilir.

SONUÇ

Çalışmamızda diğer bildirilen oranlara göre daha düşük saptanan inme sonrası depresyon oranı, erken dönem hasta seçimine bağlı olabilir. Çalışmaların sonuçlarında bildirilen oranlardaki farklılık hasta seçim

kriterleri, serebrovasküler hastalığın kronisitesi veya değerlendirmede kullanılan testlerdeki farklılıklara bağlı olabileceği gibi tanı problemlerine de bağlı olabilmektedir (Khan 2004). Bu nedenle, prognoz ve hayat kalitesi üzerinde önemli etkilere sahip bir komplikasyon olan depresyon tanısının gözden kaçırılmaması için gerekli özen gösterilmeli ve erken dönemde tedavisi sağlanmaya çalışılmalıdır.

KAYNAKLAR

- Dieguez S, Staub F, Bruggimann L, Bogousslavsky J (2004) Is poststroke depression a vascular depression? *J Neurol Sci*; 226: 53–58.
- Jongenelis K, Pot AM, Eisses AM, Beekman AT, Kluiters H, Ribbe MW (2004) Prevalence and risk indicators of depression in elderly nursing home patients: the AGED study. *J Affect Dis*; 83: 135–142.
- Kanner AM (2004) Is major depression a neurologic disorder with psychiatric symptoms? *Epilepsy Behav*; 5: 636–644.
- Khan F (2004) Poststroke depression. *Aust Fam Physician*; 33: 831–834.
- Köroğlu E (2001) DSM IV TR Tanı Ölçütleri Başvuru El Kitabı [Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders]. Fourth Edition. Ankara: Hekimler Yayın Birliği, 50–52.
- Nys GM, van Zandvoort MJ, van der Worp HB, de Haan EH, de Kort PL, Kappelle LJ (2005) Early depressive symptoms after stroke: neuropsychological correlates and lesion characteristics. *J Neurol Sci*; 228: 27–33.
- Perez J (2005) [The relationship between depression and cerebrovascular disease: clinical and biological aspects]. *Vertex*; 15: 259–263.
- Schnittker J (2005) Chronic illness and depressive symptoms in late life. *Soc Sci Med*; 60: 13–23.
- Toso V, Gandolfo C, Paolucci S, Provinciali L, Torta R, Grassi V, DESTRO Study Group (2004) Post-stroke depression: research methodology of a large multicentre observational study (DESTRO). *Neurol Sci*; 25: 138–144.
- Yu L, Liu CK, Chen JW, Wang SY, Wu YH, Yu SH (2004) Relationship between post-stroke depression and lesion location: a meta-analysis. *Kaohsiung J Med Sci*; 20: 372–380.