

Kronik Serebral İskemi Sonrası Obsesif-Kompulsif Belirtiler Gösteren Bir Olgu

Lütfullah Beşiroğlu¹, Ömer Akil Özer¹, Ahmet Cemal Bal², Mürsel Sağlam²

ÖZET:

Kronik serebral iskemi sonrası obsesif-kompulsif belirtiler gösteren bir olgu

Obsesif-kompulsif bozukluk (OKB) genellikle hayatın ikinci veya üçüncü on yılında başlayan bir hastalıktır. Yetmiş yaşın üzerinde başlayan olgular literatürde sınırlı sayıda bildirilmiş olup, bu olguların neredeyse tamamından serobrovasküler hastalıklar sorumlu tutulmuştur. İdiyopatik OKB'un tedavisinde en çok kabul gören görüş bilişsel davranışçı tedavi (BDT) ve serotonin geri alım inhibitörlerinin (SGİ) birlikte kullanılmasıdır. Fakat başka bir tıbbi hastalığa bağlı obsesif-kompulsif belirtiler gösteren olgularda bu yöntemlerin etkinliği yeterince tanımlanmamıştır. Bu olguda SGİ ve davranışçı tedavi ile başarılı bir şekilde tedavi edilen, kronik serebral iskemi sonrası obsesif-kompulsif belirtiler gösteren bir olgu tartışılmaktadır.

Anahtar sözcükler: obsesif kompulsif bozukluk, geç başlangıç, serobrovasküler hastalık, davranışçı tedavi, serotonin geri alım inhibitörleri

Klinik Psikofarmakoloji Bülteni 2004;14:21-25

ABSTRACT:

A case with late-onset obsessions and compulsions following chronic cerebral ischemia

Obsessive-compulsive disorder (OCD) is an illness that usually manifests itself in the second or third decade of the life. Onset of OCD after age 70 has been rarely reported in the literature. Late-onset OCD is generally associated with an underlying cerebrovascular disease. The current consensus regarding choice of treatment(s) for idiopathic OCD includes cognitive behavioral therapy and serotonin reuptake inhibitors. However, the effectiveness of cognitive behavioral therapy or medications in cases with obsessive-compulsive symptoms due to general medical conditions has remained unclear. In this paper, an elderly patient who had late-onset obsessions and compulsions following chronic cerebral ischemia is presented with special emphasize made on specific issues about late-onset OCD cases and the application of standard therapeutic methods to these patients.

Key words: obsessive-compulsive disorder, late-onset, cerebrovascular disease, behavioral therapy, serotonin reuptake inhibitors

Bull Clin Psychopharmacol 2004;14:21-25

GİRİŞ

Obsesif-kompulsif bozukluk (OKB), yaşlı popülasyonda genç popülasyona oranla daha nadir görülen bir hastalıktır. Altmış beş yaşın üzerinde OKB'un 6 aylık yaygınlığı, iki ayrı çalışmada %1.1 (1) ve %1.5 (2) olarak bulunmuştur. Bununla birlikte bu olguların büyük çoğunluğunda, OKB'un erişkinlik döneminde başladığı saptanmıştır (3). Her iki cinsiyet için 19-25 yaşları arası, hastalığın başlamasında zirve dönemidir ve hastaların yalnızca %15'inde 35 yaşından sonra başlangıç olmaktadır (4). Weiss ve ark. 1000 OKB olgusunun yalnızca beşinde 50 yaşın üstünde başlangıç bildirmiştir (5). Geç yaşta başlayan OKB hakkındaki bilgilerimiz büyük oranda olgu sunumlarına dayanmaktadır.

Özellikle yetmiş yaşın üzerinde başlayan olgular literatürde nadir olarak bildirilmektedir (6,7). Bu olgu sunumlarının hemen hemen tamamında serobrovasküler hastalıklar ve OKB arasındaki ilişkiye vurgu yapılmaktadır. Özellikle frontal lob ve bazal ganglionlarda oluşan patolojiler obsesif-kompulsif belirtilerden sorumlu tutulmaktadır.

Günümüzde idiyopatik OKB'un tedavisinde bilişsel davranışçı tedavi (BDT) ve serotonin geri alım inhibitörlerinin (SGİ) birlikte kullanımı, neredeyse standart bir yaklaşım olmuştur. Bununla birlikte bu uygulamaların, genel bir tıbbi duruma ikincil gelişen OKB olgularındaki etkinliği hakkında yeterli bilgi birikimi mevcut değildir. Bu olgu sunumunda, kronik serebral iskemi sonrası obsesif-kompulsif belirtiler gelişen bir olgu ve tedavisi tartışılmıştır.

¹Yard. Doç. Dr., ²Arş. Görv. Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Psikiyatri Anabilim Dalı, Van - Turkey

Yazışma Adresi / Address reprint requests to: Yard. Doç. Dr. Lütfullah Beşiroğlu, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Psikiyatri Anabilim Dalı, 65200, Van - Turkey

Telefon / Phone: +90-432-216-4711
Faks / Fax: +90-432-216-7519

Elektronik posta adresi / E-mail address: lbesiroglu@yyu.edu.tr

Kabul Tarihi / Date of acceptance: 30 Ocak 2004 / January 30, 2004

OLGU

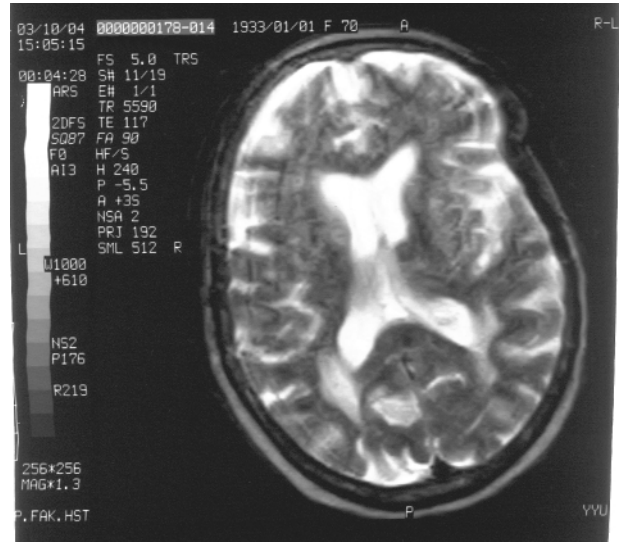
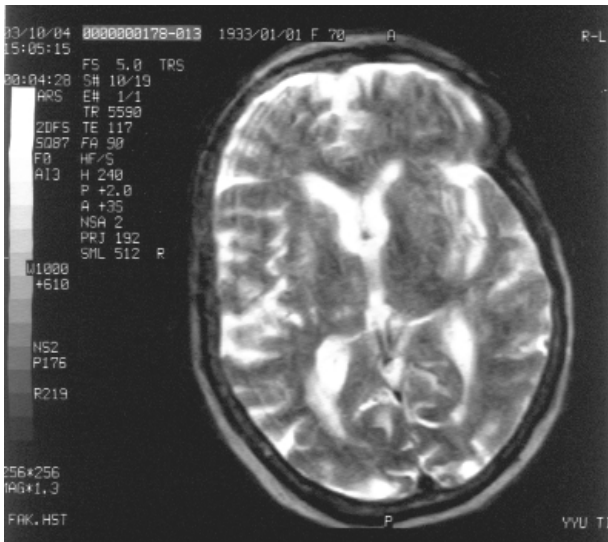
Bayan Ş., 72 yaşında, evli, 8 çocuk annesi, 78 yaşındaki eşi ile birlikte çocuklarının evinde yaşıyor. Okuma yazması yok. Sıkıntı, daralma, çok fazla temizlik yapma, suyu çok fazla kullanma, banyo yapmaktan korkma şikayetleri ile ayaktan tedavi birimine başvuruyor. Yakınları hastanın tuhaf huylar edindiğini ve temizlik takıntılarının olduğunu ifade ediyor. Hastanın şikayetleri yaklaşık bir yıl önce yoğun sıkıntı, sinirlilik, tahammülsüzlük, boğulma hissi, korku, yalnız kalmaktan korkma, banyoda kalamama, iştahsızlık, karanlıkta eşyaları korkutucu nesnelere olarak görme şeklinde başlamış. Şikayetlerinin artması ile bir nöroloji uzmanına muayene olan hastaya klorozepat 5 mg/gün başlanmış, ancak herhangi bir düzelme olmamış. Sersemlik hissi gibi şikayetler tabloya eklenmiş. İki ay içerisinde 2 kez kontrole giden hastaya aynı ilaca devam etmesi, fakat gene de tıbbi imkanların fazla olduğu bir şehirde muayene olması önerilmiş. Daha sonra bir psikiyatriste muayene olan hastaya risperidon 1 mg/gün başlanarak, klorozepat tedavisi kesilmiş. Sinirlilik, korku ve sıkıntı şikayetlerinde bir ölçüde azalma olmuş. Hastada ayaktan takip birimimize başvurudan yaklaşık 6 ay önce ellerinin ve eşyalarının temizliğinden emin olmama, vücut atık ve salgılarından aşırı derecede kaygılanma ve iğrenme, aşırı derecede el yıkama, ev eşyalarının temizliği ile ilgili çok fazla endişe duyma ve bunların sık sık temizlenmesini isteme, temiz olmadığını

düşündüğü ortamlardan kaçınma şeklinde şikayetler ortaya çıkmış. Elini yıkamaya her gittiğinde musluğun başında bir saatten daha fazla kalıyor, engellendiğinde ise yakınlarına sinirleniyormuş. Bu davranışına sebep olabilecek herhangi bir gerekçe göstermiyormuş. Ellerini yıkamadığı zaman olabilecek sonuçlar hakkında bir yorum yapmıyormuş. Çoğu zaman bu davranışının gereksiz ve aşırı olduğunu kabul ediyormuş. Bu şikayetleri üzerine olgunun, daha önce muayene olduğu nöroloji uzmanına tekrar başvurduğu ve risperidona ek olarak klorozepat 5 mg/gün tekrar başlandığı öğrenildi. Hasta ayaktan takip birimimize başvurduğu esnada, adı geçen ilaçları halen kullanmakta idi.

Alınan öyküde, hastanın 20 yıldır hipertansiyon hastası olduğu ve bu nedenle halen amlodipin 10 mg/gün dozunda, ancak düzensiz olarak kullanmaya devam ettiği anlaşıldı. Olgunun kendisi ve yakınları, akrabalarında psikiyatrik bir hastalık tanımlamadılar. Akrabalarında hipertansiyon dışında önemli bir fiziksel hastalık da yoktu. Yakınları, olgunun otoriter ve disiplinli premorbid kişilik özelliklerine sahip olduğunu belirttiler.

Psikiyatrik ve Nörolojik Değerlendirme

Olgunun yapılan ilk psikiyatrik muayenesinde, genel görünümü ve özbakımı yaşına göre oldukça iyi idi. Ellerinde aşırı yıkamaya bağlı egzama mevcuttu. Küçük adımlarla yürümekte ve bradimimisi gözlenmek-



Resim 1-2. Hastanın MRI görüntüleri

teydi. Yapılan muayenede, yönelim bozukluğu saptanmadı. Spontan dikkati doğal, istemli dikkati yetersizdi. Bellek muayenesi doğal olarak değerlendirildi. Konuşması amaca yönelik, çağrışımları doğaldı. Düşünce içeriğinde kirlilik obsesyonları mevcuttu. Duygulanımı belirgin olarak anksiyeteliydi. Davranışlarında temizlik kompulsyonları mevcut olup, hastanın görüşme anındaki içgörüsü tam olarak değerlendirildi. Nörolojik muayenesinde bradimimi, asosiye hareketlerde azalma dışında başka bir bulguya rastlanmadı. Göz dibi muayenesinde grade-II hipertansif retinopati bulguları mevcut idi.

Laboratuvar Bulguları:

Hematolojik testler normal sınırlardaydı. Biyokimyasal testlerde, üre değerindeki sınırdan bir yükseklik (49 mg/dl) dışında tüm değerler normaldi. Tiroid fonksiyon testleri, B12, folik asit düzeyleri normal sınırlar içinde saptandı. Elektroensefalografide yaş ile ilişkili olarak zemin aktivitesi düzensizlikleri (özellikle sol frontal bölgede) dikkat çekiciydi. Kraniyal magnetik rezonans görüntülemesinde özellikle sağ bazal ganglionlarda (talamik bölgede), peri ve supraventriküler alanlarda yaygın iskemi-gliozisle uyumlu sinyal değişiklikleri ile birlikte serebellar bölgede ensefalomalazik alanlar gözlenmişti. Kraniyal magnetik rezonans bulguları, kronik serebral iskemi ile uyumlu olarak değerlendirildi (Resim 1-2). Yapılan ekokardiyografik incelemede ise sol ventrikül sistolik disfonksiyonu, orta düzeyde aort yetmezliği, hafif düzeyde mitral ve triküspid yetmezliği saptandı.

Nöropsikometrik İnceleme:

Hastaya eğitim durumundan bağımsız olarak değerlendirmeyi mümkün kılan testler ya da test maddeleri uygulandı. Bu bağlamda, kısa akıl muayenesinden aldığı 30 üzerinden 20 puan normal olarak değerlendirildi. Bender-Gestalt görsel-algı motor testinde okspital ve paryetal lobla ilgili organik nedenleri düşündürecek hatalar elde edildi (parçaları birleştiremem, açılardırma güçlüğü, nokta yerine çizgi çizme). Yüz tanıma testi, verbal akıcılık testi, sayı dizisi testi ile birlikte değerlendirme sonuçları fronto-okspito-paryetal disfonksiyonu düşündürmekteydi.

TANI

DSM-IV tanı ölçütlerine göre OKB tanısı, DSM-IV Eksen-I Bozuklukları İçin Yapılandırılmış Klinik Görüşme kılavuzu (Structured Clinical Interview for DSM-IV/ Clinical Version) (8) aracılığıyla kondu. Hastada başka bir eş tanı tespit edilmedi. Yapılan laboratuvar incelemeleri sonucunda obsesif-kompulsif belirtilerin kronik serebral iske miye bağlı olarak ortaya çıktığı kanaatine varıldığı için, tanımız "genel tıbbi duruma bağlı anksiyete bozukluğu (obsesif-kompulsif belirtiler gösteren)" olarak değiştirildi. Obsesif-kompulsif belirtilerin şiddetini ölçmek için Yale-Brown obsesyon kompulsiyon ölçeği (Y-BOKÖ) (9, 10), belirti dağılımı için Y-BOKÖ belirti kontrol listesi, depresif belirtilerin şiddetini ölçmek için Hamilton depresyon de-recelendirme ölçeği (HDDÖ) (11, 12) kullanıldı.

Tedavi ve Klinik Seyir:

Başlangıç değerlendirmesinden sonra hastanın uzun süredir hipertansif olması nedeniyle kardiyoloji konsültasyonu; ayrıca parkinsoniyen belirtiler nedeniyle nöroloji konsültasyonu istendi. Yapılan kardiyoloji ve nöroloji konsültasyonları sonucunda, hastanın hipertansiyona ikincil kronik serebral iskemisi olduğu düşünüldü. Hastada hafif derecede mevcut olan ekstrapiramidal belirtiler, bazal ganglionlardaki iskemi ile ilişkilendirildi. Hastaya amlodipin 10 mg/gün, ramipril 10 mg/gün, asetilsalisilik asit 100 mg/gün, dipridamol 225 mg/gün başlandı. Obsesif-kompulsif belirtilere yönelik olarak fluoksetin 20mg/gün, anksiyete belirtileri için ise alprozolam 1.5 mg/gün dozlarında başlandı. Birinci haftanın sonuna doğru anksiyete semptomlarının yatışması nedeniyle alprozolam tedavisi azaltılarak kesildi. İlk hafta içerisinde olgunun davranışçı analizi yapıldı ve davranış tedavisinin rasyoneli belirlendi. İkinci haftanın başında olguya yaklaşık 30 dakika süren ve günde iki kez olmak üzere, gerçek yaşamda alıştırmaya ve tepki önleme egzersizleri uygulanmaya başlandı. Seansların uzunluğu hastanın kaldırabildiği ölçüde ve bir önceki seansın başarısına bağlı olarak, her gün için yaklaşık 10-15 dakika uzatıldı. Ortalama 60-90 dakikalık bir seans süresi tedavi için yeterli bulundu. İşlem sırasında bir psikiyatrist hastaya eşlik etti. Tepki önleme süreleri tedricen uzatılarak temizlik kompulsiyonlarının tam olarak engellenmesi amaçlandı. Her seanstan önce hastaya işlemin amacı anlatıldı.

Tablo 1. Olgunun ilk görüşme ve takip süreci görüşmelerindeki ölçek puanları

	1. G	2. G	3. G	4. G	5. G	6. G	7. G
HDDÖ	9	7	7	4	4	6	3
Y-BOKÖ obsesyon	14	14	13	12	7	5	2
Y-BOKÖ kompulsiyon	13	12	9	7	3	5	2
Y-BOKÖ toplam	27	26	22	19	10	10	4

HDDÖ: Hamilton depresyon derecelendirme ölçeği, Y-BOKÖ: Yale-Brown Obsesyon-kompulsiyon ölçeği, G: Görüşme

di. Hastanın yatışının 21'inci gününde (davranışçı tedavinin 2'inci haftasında) belirtilerin şiddetinde anlamlı düzeyde bir azalma görüldü. Bu azalma kompulsiyonlara oranla obsesyonlarda daha düşük oranda idi. Yatışının 4'üncü haftasında hem obsesyonların hem de kompulsiyonların şiddetinde, klinik öneme sahip bir düzelme gözlemlendi. Olgu, yatışından bir ay sonra taburcu edildi. Fluoksetin tedavisine devam etmesi (20 mg/gün) önerildi. Bir sonraki kontrolde değerlendirmek üzere ev ödevleri verildi. Taburcu olduktan 2 hafta sonra değerlendirilen hastanın obsesyonlarının bir miktar azaldığı, bununla birlikte kompulsiyonlarının ise bir miktar arttığı gözlemlendi. Hasta fluoksetin tedavisine (20 mg/gün) devam etmekle birlikte, verilen ev ödevlerini yapmamıştı. İki hafta sonraki değerlendirme için ev ödevlerini yapması istendi. Hastanın 7'nci değerlendirmesinde obsesyon ve kompulsiyonlarının neredeyse tamamen düzeldiği gözlemlendi. Hastanın ilk ve takip değerlendirmelerindeki Y-BOKÖ, HDDÖ puanları Tablo 1' de gösterilmiştir.

TARTIŞMA

OKB'un hayatın erken döneminde başlaması ve bu belirtilerin yaşlılık dönemlerine kadar devam etmesi sık görülen bir durumdur. Oysa belirtileri hayatın geç dönemlerinde (50 yaşın üzerinde) başlayan obsesif-kompulsif olgularla nadir olarak karşılaşılmaktadır. Genellikle yaşlılıkta ortaya çıkan obsesif-kompulsif belirtilerden serebrovasküler hastalıklar sorumlu tutulmuştur. Bu olguda da obsesif-kompulsif belirtilerin kardiyovasküler hastalık neticesinde oluşan kronik serebral iskemi ile ilişkili olduğu düşünülmektedir. Bu tanıya varılma süreci içerisinde, hastanın hayatının daha önceki dönemlerinde obsesif-kompulsif belirtiler yaşamış olduğuna ilişkin bir öykü mevcut değildir. Bu olgu için, serebral anomalilerle OKB birlikteliğinin tesadüfi olabileceği öne sürülebilir. Fakat OKB'ta, özellikle bazal ganglionlar ve orbito-frontal korteksdeki serotonerjik yolların etkilen-

diğini öne süren veriler (13) göz önüne alındığında; olgumuzdaki bazal ganglionlarda oluşmuş lezyonlar ve fronto-okspito-paryetal disfonksiyonu düşündürdüren nöropsikolojik test bulguları, bize iki durum arasında bir neden sonuç ilişkisinin olabileceğini düşündürmektedir. Ayrıca bazal ganglionların etkilendiği Sydenham koresi, Huntington hastalığı, Tourette sendromunda obsesif-kompulsif belirtilerin sık görülmesi ve psikocerrahi ile OKB'un tedavisinde başarılı sonuçlar alınması; bu neden-sonuç ilişkisinin tesadüfi olmadığını düşündürmektedir (14-17). Bazı raporlarda akut inme sonrası ortaya çıkan, akut OKB olgularından söz edilmekle birlikte (18); bizim olgumuzda, serebrovasküler hastalığın kronik gidişiyile uyumlu olarak hastanın obsesif-kompulsif belirtileri de uzun sürede ortaya çıkmıştır.

OKB'un tedavisinde en uygun ve etkili tedavinin SGI ve BDT'nin birlikte uygulanması konusunda görüş birliği mevcuttur (19). Bununla birlikte, mevcut literatürde geç başlangıçlı ya da organik nedenlere bağlı ortaya çıkan olguların, SGI'ne ve BDT'ye verecekleri yanıt oranı hakkında elimizde yeterince aydınlatıcı bilgi yoktur. Nadir rastlanması nedeniyle bu hastalarda tedaviye yanıt hakkındaki bilgilerimiz, olgu sunumlarına dayanmaktadır (3,7,20,21). Bu bildirimlerde, organik etkenlerin neden olduğu bilinen bazı geç başlangıçlı olgularda, SGI'nin semptomlarda önemli azalmaya neden olduğu öne sürülmekle birlikte (20), etkili olmadığını belirten sunumlar da mevcuttur (21). Belli başka bir tıbbi nedene bağlanamayan olguların (idiyopatik) aksine, başka bir tıbbi nedene bağlı olgularda davranışçı tedavinin uygun ya da etkili olmadığı şeklinde bir kanı vardır (21). Bununla birlikte davranışçı tedavinin etkin olduğunu bildiren olgu sunumları da bulunmaktadır (7). Bu olguda davranışçı tedavi ve SGI'lerinin birlikte uygulanması, tam denilebilecek bir iyileşme hali ile sonuçlanmıştır. Kompulsiyonlar üzerine daha etkili olduğu bilinen davranışçı tedavinin, hastanın kompulsiyonlarında belirgin azalmaya neden olduğu ve hastanın tedavinin gereklerini yerine getirmede-

ğinde ise kompulsiyonlarının tekrar arttığı gözlenmiştir. Davranışçı tedavinin etkisi, SGI'nin OKB'ta ortalama 4-6 haftada ortaya çıktığı bilinen tedavi edici etkisinden önce görülmüştür (22). Olgunun obsesyonlarındaki belirgin azalma da ortalama bu süreye denk düşmektedir.

OKB'un genellikle hayatın erken dönemlerinde başlaması nedeniyle, klinisyenler özellikle 50 yaşın üstünde başlayan olgularda, diğer tıbbi nedenlere de dikkat etmelidirler. Serebrovasküler nedenlere ikincil olarak gelişen olguların davranışçı tedavi ve SGI'ne verecekleri

yanıtın olumlu olduğu ile ilgili veriler giderek artmaktadır. Olgumuzda da OKB'un davranışçı tedavi ve SGI'nin birlikte uygulanması tam denilebilecek bir düzelme ile sonuçlanmıştır. Yine de bu popülasyonda çok sayıda olguyu içeren, kontrollü ve daha uzun süreli takip çalışmalarına ihtiyaç vardır. Ayrıca bu hastalarda SPECT gibi daha ileri görüntüleme yöntemlerinin, tedavi öncesi ve sonrasındaki takipte kullanılması; OKB'un hem etyolojisi hem de prognozu üzerine ek bilgiler edinmemizi sağlayabilir.

Kaynaklar:

1. Kramer M, German PS, Anthony JC, Von Korff M, Skinner EA. 1985 Patterns of mental disorders among the elderly residents of eastern Baltimore. *J Am Geriatr Soc* 1985; 33: 236-245
2. Kolada JL, Bland RC, Newman SC. Obsessive-compulsive disorder. *Acta Psychiatr Scand* 1994; (Suppl. 376): 24-35
3. Calamari JE, Faber SD, Hitsman BL, Poppe CJ. Treatment of obsessive compulsive disorder in the elderly: A review and case example. *J Behav Ther Exp. Psychiat* 1994; 25: 95-104
4. Rasmussen SA, Tsuang MT. Clinical characteristics and family history in DSM-III obsessive-compulsive disorder. *Am J Psychiatry* 1986; 143: 317-322
5. Weiss AP, Jenike MA. Late-onset obsessive-compulsive disorder: a case series. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci* 2000; 12: 265-268
6. Bajulaye, R, Addonizio G. Obsessive compulsive disorder arising in a 75 year old woman. *Int J Geriatr Psychiat* 1992; 7: 139-142
7. Colvin C, Boddington SJA. Behaviour therapy for obsessive compulsive disorder in a 78-year-old woman. *Int J Geriatr Psychiatry* 1997; 12: 488-491
8. First MB, Spitzer RL, Gibbon M, Williams JBW. DSM-IV eksen-I bozuklukları için yapılandırılmış klinik görüşme. Özkürkçügil A (çev). Ankara: Hekimler Yayın Birliği, 1999
9. Goodman WK, Price LH, Rasmussen SA, Mazure C, Fleischmann RL, Hill CL, ve ark. The Yale-Brown Obsessive Compulsive Scale, I: Development, use and reliability. *Arch Gen Psychiatry* 1989; 46: 1006-1011
10. Karamustafalıoğlu KO, Üçışık AM, Ulusoy M, Erkmen H. Yale-Brown obsesyon-kompulsiyon derecelendirme ölçeği'nin geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. 29. Ulusal Psikiyatri Kongresi Program ve Bildiri Özetleri Kitabı, Bursa: Savaş Ofset, 1993: 86
11. Williams BW. A structured interview guide for Hamilton Depression Rating Scale. *Arch Gen Psychiatry* 1978; 45: 742-747
12. Akdemir A, Örsel S, Dağ İ, Türkçapar H, İşcan N, Özbay H. Hamilton depresyon derecelendirme ölçeği (HDDÖ)'nin geçerliliği, güvenilirliği ve klinikte kullanımı. *3P Dergisi* 1996; 4: 251-259
13. Stein DJ. Serotonergic Neurocircuitry in Mood and Anxiety Disorders. London: Martin-Dunitz, 2003: 22-31
14. Swedo SE, Rapoport JL, Cheslow DL, Leonard HL, Ayoub EM, Hosier DM, Wald ER. High prevalence of obsessive-compulsive symptoms in patients with Sydenham's chorea. *Am J Psychiatry* 1989; 146: 246-249
15. Cummings JL, Cunningham K. Obsessive-compulsive disorder in Huntington's disease. *Biol Psychiatry* 1992; 31: 263-270
16. George MS, Trimble MR, Ring HA, Sallee FR, Robertson MM. Obsessions in obsessive-compulsive disorder with and without Gilles de la Tourette's Syndrome. *Am J Psychiatry* 1993; 150: 93-97
17. Jenike MA. Neurosurgical treatment of obsessive-compulsive disorder. *Br J Psychiatry* 1998; 173 (Suppl. 35): 79-90
18. Carmin CN, Wiegartz PS, Yunus U, Gillock KL. Treatment of late-onset OCD following basal ganglia infarct. *Depress Anxiety* 2002; 15: 87-90
19. March J, Frances A, Carpenter D, Kahn D. The expert consensus guideline series: treatment of obsessive-compulsive disorder. *J Clin Psychiatry* 1997; (Suppl. 58): 4
20. Philpot MP, Banerjee S. Obsessive-compulsive disorder in the elderly. *Behav Neurol* 1998; 11: 117-121
21. Lopez-Rodriguez F, Gunay I, Glaser N.. Obsessive compulsive disorder in a woman with left basal ganglia infarct: a case report. *Behav Neurol* 1997; 10: 101-103
22. Kaplan HI, Sadock BJ. Kaplan & Sadock's Synopsis of Psychiatry. Behavioral Sciences/ Clinical Psychiatry. 8th ed., Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins 1998: 616