

AFFEKTİF BOZUKLUKLARDA BİLGİSAYARLI TOMOGRAFİ BULGULARININ SUB-GRUPLARLA İLİŞKİSİ

Selami SUMA* Nazan AYDIN** Çetin ÇELENK* İsmet KIRPINAR***
Yahya ULAMIŞ**** Adnan OKUR*****

ÖZET

Bu çalışmada affektif bozukluğu olan hastalarda bilgisayarlı tomografi kullanılarak, bu bozukluğun alt tipleri ve beynin yapısal bozuklukları incelenmeye çalışılmıştır.

Unipolar grupta; beyin hacmi ve bifrontal indeks kontrol grubuna göre anlamlı şekilde büyük tesbit edildi. Distimik bozuklukta ve unipolar tek nöbette, unipolar tekrarlayan nöbete göre 3. ventrikül genişliği anlamlı şekilde büyük olarak saptandı.

Bipolar grupta; interhemisferik fissür genişliği ve Evans indeksi kontrol grubuna göre önemli düzeyde küçük ve bifrontal indeks anlamlı şekilde büyük bulundu.

Anahtar Kelimeler : Affektif Bozukluklar, Bilgisayarlı Tomografi.

SUMMARY

The relation of computerized tomography findings with subgroups in affective disorders

In this study, the patients with affective disorders were examined by computerized tomography, trying to evaluate the relationship between the subgroups of this type and brain structure anomalies. In unipolar group, brain volume and bifrontal index was significantly great compared to control group. In distimic disorder and unipolar single seizure, 3rd ventricular width was significantly greater than unipolar repeated seizure.

In bipolar group, interhemispheric fissure width and Evans index were significantly small compared to control group, bifrontal index significantly great.

Key Words : Affective Disorders, Computerized Tomography.

1970'li yıllardan bu yana, başta bilgisayarlı tomografi (BT) olmak üzere birçok beyin görüntüleme yöntemi, psikiyatrik bozukluğu olan hastalarda olası bir yapısal beyin bozukluğunu ortaya çıkarmak için kullanılmaktadır.

Ancak affektif hastalığı olanlarda bu çalışmalar şizofreniye kıyasla oldukça sınırlı kalmıştır. 1950-60'lı yıllarda, postmortem nöropatolojik çalışmalar ve pnömoensefalografi kullanılarak yapılan çalışmalarda ciddi ventrikül genişlemesi, kortikal atrofi ve diğer nöroanatomik anormalliklerin şizofreni ve diğer psikiyatrik bozuklukların bir kısmında görüldüğü bildirilmiştir ^{1,2}.

Jacoby ve Levy, affektif bozukluğu olan yaşlı olgular ve eşleştirilmiş kontrol grubu arasında kortikal atrofi ve diğer ventrikül boyutu açısından önemli bulunmadığını fakat bununla beraber, yine de daha endojen özellikli, daha az anksiyeteli, daha geç başlangıçlı olup, aynı zamanda genişlemiş ventriküllere sahip bir alt grup olduğunu tanımlamışlardır ³.

Pearlson ve arkadaşları, yaşlı olmayan manik depresif olgularda ventrikül beyin oranının (VBO), kontrol gru-

buna göre büyük ancak şizofrenik gruba benzer şekilde olduğunu gözlediklerini bildirmektedirler ⁴.

Dolan ve arkadaşları, affektif bozukluğu olan geniş bir örneklem grubu kullanarak yaptıkları çalışmada; hem bipolar hem de depresif olguların her iki grubunda da ventrikül boyutunun daha büyük olduğunu ölçtüklerini bildirmişlerdir ⁵. Taigum ve arkadaşları, bir yıl içinde rekürren hospitalizasyon gerektiren ve delüzyonel semptomları olan majör depresif olgularda genişlemiş ventrikül yapıların bulunduğunu göstermişlerdir ⁶.

Weisberg'e göre, depresif olupta antipsikotik tedavi alan olguların, aynı anda BT tetkiklerinde serebral atrofi bulguları da varsa, diskinezi gelişme olasılığı daha fazladır ⁷. Affektif bozukluğu olan olgularda, birçok araştırmacı tarafından ventrikül boyutları ile ilgili çalışma yapılmıştır. Ancak şizofreni literatürüne kıyasla örneklem boyutu çok küçük kalmış ve çelişkili sonuçlar ortaya çıkmıştır. Çeşitli BT çalışmalarında, aynı zamanda serebral asimetri üzerinde de araştırmalar yapılmış ve maniklere göre şizofrenide daha yüksek oranda zıt oksipital asimetri tesbit edilmiştir ^{10,16}.

- * Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalı Yardımcı Doçenti, Erzurum
- ** Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri Anabilim Dalı Bilim Uzmanı
- *** Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri Anabilim Dalı Doçenti
- **** Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri Anabilim Dalı Yardımcı Doçenti
- ***** Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalı Doçenti

Biz çalışmamızda; affektif bozukluğu olan bireylerde, BT yöntemi kullanarak hastalığın doğası ile beynin yapısal bozuklukları arasındaki ilişkiyi incelemeye çalıştık.

MATERYEL ve METOD

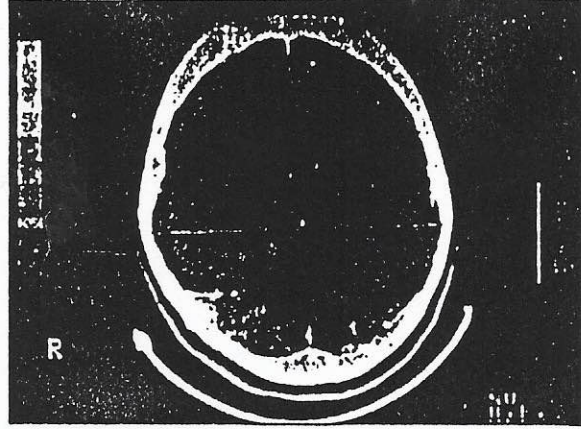
Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma Hastanesinde yatırılarak tedavi edilen, DSM-III-R ölçütlerine göre, 15 unipolar ve 19 bipolar affektif bozukluk tanısı alan, sağ elini kullanan olgular ile hasta grubu olarak ve yine sağ elini kullanan 32 sağlıklı kişi, yaş ve cinsiyete göre eşleştirilerek, kontrol deneyi olarak çalışmaya dahil edilmiş ve çalışmanın meteryali oluşturulmuştur. Bipolar grupta 9 kadın ve 10 erkek, unipolar grupta 7 kadın ve 8 erkek olgu vardı. Ortalama yaş bipolar grupta 42.2 (kadın 40.4, erkek 44.0), unipolar grupta 32.6 (kadın 31.7, erkek 32.6) olarak tesbit edildi. Kontrol grubu herhangi bir psikiyatrik yada nörolojik patoloji öyküsü olmayan sağlıklı 32 kişiden oluştu (17 kadın, 15 erkek). Bu gruptaki yaş ortalaması 36.0 (kadın 40.0, erkek 32.0) olarak tesbit edildi.

BT tetkikleri, Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalı'nda Toshiba TCT-600XT bilgisayarlı tomografi cihazı kullanılarak yapıldı. Uygulamalarda kontrast madde kullanılmadı. Kesit kalınlığı posterior fossada 5 mm ve daha üst seviyedeki kesitlerde 10 mm olarak uygulandı. Expojur değerleri: 120 kV, 110 mA, 2.7 saniye olarak alındı. Planimetrik ölçümler hastaların klinik durumlarından habersiz radyolog ekibi tarafından BT cihazı ile yapıldı.

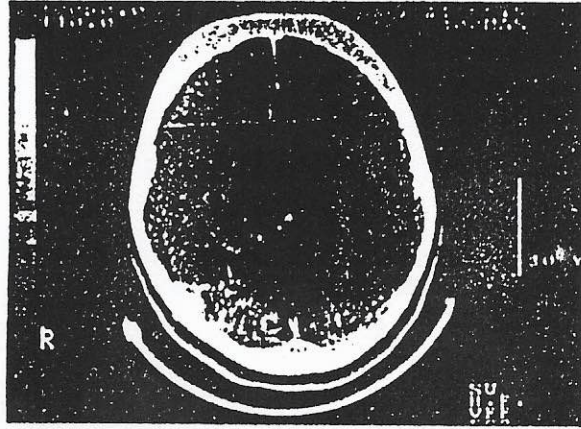
Üçüncü ventrikül, interhemisferik fissür, silvian fissür genişliği için lineer ölçümler alındı. Ölçümlerde üçüncü ventrikül arası mesafe en uzun kesitte, silvian fissür en geniş hatta, interhemisferik fissür genişliği en geniş kesitte değerlendirildi. Ventrikül hacmi, lateral ventriküllerin en geniş olduğu kesitteki ventrikül alanının kesit kalınlığı ile çarpımıyla tesbit edildi. Evans indeksi; frontal hornların en geniş transvers çapının, kraniumun en geniş çapına bölünmesi ile tesbit edildi (Resim 1). Bifrontal indeks; frontal hornların en geniş transvers çapının, aynı düzeydeki kranium iç çapına bölünmesiyle elde edildi (Resim 2).

Serebral asimetrisinin tayini için; lateral ventriküllerin oksipital hornlarının en iyi görüldüğü kesit ve bu kesitin bir alt ve bir üst seviyesindeki kesitlerin değerlendirilmesi ile çalışıldı.

Alkol-madde bağımlılığı olanlar BT tetkikinden sonra organik beyin hastalığı tesbit edilenler çalışmadan çıkarıldı. İstatistiksel değerlendirmeler Minitab paket programı aracılığı ile t testi ve ortalamalar arası farkın önemlilik testi ile bir istatistik uzmanı tarafından yapıldı.



Resim 1. Evans indeksi: Frontal hornların en geniş transvers çapı kraniumun en geniş iç çapı



Resim 2. Bifrontal indeks: Frontal hornların en geniş iç transvers çapı aynı düzeydeki kranium iç çapı

SONUÇLAR

Unipolar ve bipolar grup BT ölçümleri önce kontrol grubu ile, daha sonra kendi aralarında karşılaştırılmıştır (Tablo 1).

Unipolar grup kontrol grubu ile karşılaştırıldığında; beyin hacmi unipolar grupta, kontrol grubuna göre büyük ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($t=2.32$, $p<0.05$).

Bifrontal indeks ölçümleri; unipolar grupta, kontrol grubuna göre büyük ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($t=2.32$, $p<0.05$). Bifrontal indeks ölçümleri; unipolar grupta, kontrol grubuna göre büyük ve bu büyüklük farkı istatistiksel olarak anlamlı farklı bulundu ($t=3.44$, $p<0.001$). Değerlendirilen diğer parametrelerde anlamlı fark izlenmedi.

Tablo 1. Bipolar ve unipolar grupta incelenen bilgisayarlı tomografi parametrelerinin kontrol grubu ile karşılaştırılması

	Bipolar grup	Unipolar grup	Kontrol grubu
3. Ventrikül genişliği (mm)	4.67	5.08	4.76
Silvian fissür (mm)	4.55	5.33	4.28
İnterhemisferik fissür (mm)	2.205*	2.513	3.13
Evans indeksi	0.2563*	0.2733	0.3050
Beyin hacmi (cm ³)	156.5	161*	150
Ventrikül hacmi (cm ³)	13.13	13.73	12.76
Beyin ventrikül oranı	0.0800	0.0823	0.0806
Bifrontal indeks	0.3037*	0.3007*	0.2487
Sağ hemisfer (mm)	41.81	43.32	42.35
Sol hemisfer (mm)	44.19	45.67	43.56

* : Kontrol grubu ile karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bulunan ölçümler

Bipolar grup, kontrol grubu ile karşılaştırıldığında; Bipolar grubun interhemisferik fissür genişliği ile kontrol grubunun interhemisferik fissür genişliği arasında önemli derecede fark tesbit edildi ($t=3.56, p<0.01$).

Evans indeksi; bipolar grupta, kontrol grubuna göre önemli düzeyde farklı bulundu ($t=5.47, p<0.001$). İncelenen parametrelerde anlamlı fark tesbit edilmedi. Bipolar grup, unipolar grup ile karşılaştırıldığında; incelenen parametrelerde istatistiki anlamı olan farklılık tesbit edilmedi.

Unipolar grubu, alt gruplar ile karşılaştırdığımızda; unipolar tek nöbet ile unipolar tekrarlayan nöbette 3 ventrikül genişliği ile distimik bozukluğun 3. ventrikül genişliği arasında anlamlı fark tesbit edildi ($t=3.30, p<0.05$). Diğer parametreler sağ-sol hemisfer ölçümleri arasında istatistiki anlamı olan bir fark tesbit edilmedi (Tablo 2).

Tablo 2. Unipolar gruplarının incelenen bilgisayarlı tomografi parametrelerinin karşılaştırılması

	Unipolar tek nöbet	Unipolar tekrarlayan nöbet	Distimik bozukluk
3. Ventrikül genişliği (mm)	3.600*	5.507*	6.10*
Silvian fissür (mm)	4.65	5.29	6.10
İnterhemisferik fissür (mm)	1.800	2.500	2.80
Evans indeksi	0.2350	0.2786	0.2625
Beyin hacmi (cm ³)	165.55	160.4	166.4
Ventrikül hacmi (cm ³)	10.96	14.36	13.78
Beyin ventrikül oranı	0.650	0.0863	0.0800
Bifrontal indeks	0.2800	0.3114	0.285
Sağ hemisfer (mm)	35.90	44.62	43.42
Sol hemisfer (mm)	45.25	45.27	46.12

* : İstatistiksel olarak anlamlı bulunan ölçümler

TARTIŞMA

Affektif bozukluğu olan olgularda, daha önce yapılan BT çalışmalarının büyük kısmında, sadece VBO dikkate alınmıştır. VBO ya; nızca lateral ventriküllerin tüm beyin alanına oranı olarak değerlendirildiğinden; biz kortikal atrofi ve affektif bozukluklarda olması muhtemel diğer süreçlerin değerlendirilmesinde VBO'na ilâveten silvian fissür genişliği, interhemisferik fissür, Evans indeksi, Bifrontal indeks ölçümleri ve serebral asimetrisinin tayini için sağ ve sol hemisfer ölçümleri yaptık.

Jacopy ve Levy, affektif bozukluğu olan bir grup yaşlı olguyu, kontrol grubu ile karşılaştırdıklarında, kortikal atrofi ve ventrikül boyutu açısından anlamlı bir fark bulamadılar¹.

Pearlson ve arkadaşları daha genç bir grup olgu üzerinde yaptıkları çalışmalarında buldukları ventrikül büyüklüğünü uzun süren hospitalizasyona bağlamışlardır⁴.

Dolan ve arkadaşları, affektif bozukluğu olan erkek hastalarda daha büyük ventrikül boyutu olduğunu tesbit ettiler², fakat, Reider ve arkadaşları bu bulguyu tesbit edemediler³.

Andresan ve arkadaşları erkek bipolarlarda daha büyük ventrikül olduğunu tesbit ettiler. Ancak depresye hastalarda daha büyük ventrikül boyutunun yaşa bağlı olduğunu buldular⁵. Şener ve arkadaşları, çalışmalarında şizofren ve manik bozukluğu olan olgular arasında, çalışılan parametrelerde istatistiksel olarak anlamlı bulgu elde edemediler, ancak depresyonda nükleus kaudatuslar arası uzaklık, interhemisferik fissür genişliği ve ventrikül hacmi değerlerinin ortalaması, manik hastalarda elde edilen değerlerden daha büyük bulunmuştur.

Biz çalışmamızda, kontrol grubuna kıyasla unipolar grupta beyin hacmi ve bifrontal indeksin anlamlı şekilde büyük olduğunu; bipolar grupta, interhemisferik genişliği ve Evans indeksinin anlamlı şekilde küçük olduğunu bulduk. Bu bulgu literatürde bazı çalışmalarda ileri sürülen unipolar grupta bulunan kortikal atrofi bulgusunu destekler, ancak sadece kontrol grubu ile affektif bozuklukların ayırımında yardımcı olabilir.

Klinik görünüm olarak birbirine zıt tablolar oluşturan mani ve depresyon olgularında interhemisferik fissür genişliği ve Evans indeksi ölçümlerinin zıt değerler vermesi ilk bakışta anlamlı görülmektedir. Ancak bifrontal indeksin her iki grupta da kontrol grubuna göre büyük bulunması, bu hastalıkların klinik farklılıkları ile BT ölçümleri ile yapılacak daha ayrıntılı çalışmalara gerek vardır.

KAYNAKLAR

1. Corsellius J. Psychosis of obscure pathology. In: Blackwood H, Corsellius J, eds. Greenfield's Neuropathology. 1st ed. Chicago: Year Book Medical Publishers, pp. 903-915, 1976.
2. Haug J. Pneumoencephalographic studies in mental disease. Acta Psych Scand 38: 1-114, 1962.
3. Jacopty RJ, Levy R. Computed tomography in the elderly: Affective disorder. Br J Psych 136: 270-275, 1980.
4. Jacopty RJ, Levy R, Bird ML. Computed tomography and the outcome of affective disorder. Br J Psych 139: 288-299, 1981.
5. Pearlson DG, Veroff EA. Computed tomographic scan changes in manic-depressive illness. The Lancet 29: 470-479, 1981.
6. Dolan RJ, Calloay SD, Mann AH. Cerebral ventricular enlargement in major depression. Psych Res 8: 891-895, 1985.
7. Rieder OR, Mann SD, Wemberg RD, Van Kammen P. Post MR, computed tomographic scans in patients with schizo-affective and bipolar affective disorder. Arch Gen Psych 40: 735-739, 1983.
8. Targum SD, Rosen LN, Delisi LE. Cerebral ventricular size in major depressive disorder. Biol Psych 18: 329-345, 1985.
9. Weisberg L, Nice C. Cerebral computed tomography. 3th ed. Philadelphia: WB Saunders Company, pp. 270-300, 1989.
10. Wemberg DR, Delisi LE, Perman GI. Computer tomography in schizophreniform disorders and other acute psychiatric disorders. Arch Gen Psych 39: 778-783, 1982.
11. Pearlson GD, Gabaca DJ, Breakey WR. Lateral ventricular enlargement associated with persistent unemployment and negative symptoms in both schizophrenia and bipolar disorders. Psych Res 12: 1-9, 1984.
12. Owens DG, Jhonstone EC, Crow TJ. Lateral ventricular size in schizophrenia. Psychol Med 15: 27-41, 1985.
13. Lacombe WG, Smith GN, Moreau M. Ventricular and sulcal size at the onset of psychosis. Am J Psych 145: 820-824, 1988.
14. Nasrallah HA, Mc Calley M, Jacopty C. Cortical atrophy in schizophrenia and mania. A comparative CT study. J Clin Psych 43: 439-441, 1982.
15. Dewan ML, Haldipur CV, Lane EG. Bipolar affective disorder, comprehensive quantitative computed tomography. Acta Psych Scand 77: 670-676, 1988.
16. Tsai YL, Nasrallah AH, Jacopty GC. Hemispheric asymmetries on computed tomographic scans in schizophrenia and mania. Arch Gen Psych 40: 1286-1289, 1993.
17. Andreasen CN, Swayze V, Flaum M, Alliger R, Cohen G. Ventricular abnormalities in affective disorders. Clinical and demographic correlates. Am J Psych 147: 893-900, 1990.
18. Luchins DJ, Wemberg DR, Wyatt RJ. Schizophrenia: Evidence of a subgroup with reversed cerebral asymmetry. Arch Gen Psych 36: 1309-1311, 1979.
19. Jernian TL, Zata LM, Moses J. Computed tomography in schizophrenics and normal volunteers. Arch Gen Psych 39: 778-783, 1982.
20. Şener Aİ, Yargıcı N, Beşikçi N, Ceylan ME, Sayita H. Şizofren ve manik hastalarda BT'de planimetrik ölçümlerle değerlendirilen ventrikül büyüklüğünün psikoz ve manik semptom şiddeti ile korelasyonu. XXII. Ulusal Psikiyatri ve Nörolojik Bilimler Kongresi. Ankara 367.