

MİZAÇ BOZUKLUKLARINDA BT, MRI VE PET BULGULARI

Arif Verimli

Bakıröy Ruh ve Sinir Hastalıkları Hastanesi

Santral sinir sisteminin gerçek yapısal gerekse fonksiyonel (işlevsel) görüntüleme tekniklerinin gelişmesi, psikiyatrik hastalıklarda beyin yapısal durumunun anlaşılması ve işlevlerinin incelenmesi için emsali görülmemiş bir fırsat yaratmıştır.

Bu teknikler özellikle şizofrenide çok geniş kullanılmış ve bazı yapısal ve işlevsel abnormalitelerin olduğunu bir anlamda belgelendirmiştir. Hiç olmazsa bir grup hastada bu abnormaliteler vardır. Şizofrenide en çok, bir çok araştırma tarafından ortaya konan bulgu ventriküler genişlemenin bulunmasıdır. Bu teknikler mizaç sendromlarında kullanılmamış olsa da şizofreniye göre daha az sayıda ve daha az sistemattir.

Psikiyatrik hastalıklarda veya psikiyatrik araştırmalarda tıbbi teknolojinin gelişmesine paralel olarak bazı yöntemler gündemimize girmiş oluyor.

Bunları iki ayrı grupta toplamak gerekir. A-yapısal görüntüleme (Komputerize tomografi ve manyetik rezonans görüntüleme) B-İşlevsel görüntüleme (Bölgesel kan akımı ölçümleri, PET, SPECT, Beyinin elektriksel işlevlerinin haritalanması, davranışın elektriksel haritalandırılması gibi).

Biz konumuz içinde BT, MRI ve PET bulunduğundan bu konuda değerlendirme yaparak bir sınırlandırmaya gitmek durumundayız.

A- BT BULGULARI

1970 lerden bu yana BT nin gelişmesi ile psikiyatrik popülasyona gerek tanı gerekse araştırma amacı ile uygulandığını belirtmiştik. Şizofreni konusunda 1990 lara değin 50 den çok kontrollü çalışma gerçekleşmiş ve bunların çoğunluğu şizofrenide bazı yapısal abnormalitelerin olduğu konusunda birbirini tutan sonuçlar vermişlerdir. Ancak eski terminoloji ile afektif bozukluklarda bu konu nun bazı ipuçları olsa da yapılan araştırmalar kısmen sınırlı kalmıştır. 1976 da Johnstone ve ark(1) şizofreni ile ilgili sonuçlarından sonra 1980 lerde ilk kez Jocabey Levy nin yaşlı afektif bozukluk gösteren vakalarda ventriküler boyutta bir artış gösterdikleri ve bu grupların izlenmesi ile ventrikül boyutu ve mortalite arasında bir korelasyon olduğunu belirtmelerinden sonra çalışmalar devam etmiştir (2).

Şizofreni literatürü ile kıyaslandığında, hasta sayılarının kısmen az oluşu ve bipolar unipolar deneklerin bir araya toplanması gibi yorumlamayı güçleştiren bazı faktörlerin olduğu görülmektedir. 1990 a kadar yapılan çalışmalardan (ki bu sayı yaklaşık 16-18 dir.) bir tanesi 110 hastayı içermekte ve kısmen büyük bir hasta sayısını temsil etmektedir. Bu çalışmada affektif hastalıklarda genellikle ventriküler genişlemenin bulunduğu belirtilmiştir. Olguların çoğunluğu 40 yaşın üzerindeki olgulardır, yaş ve cinsiyet arasında bir ilişki kurulmaktadır(3). Bazı araştırmalarda bu yaş ve cinsiyet ilişkisi ortaya çıkmamıştır. Hastalığın şiddeti ile ventriküler genişleme arasında ilişki kuranlar olduğu gibi, buna karşı çıkanlarda görülmektedir.

1990 da Andreasen ve ark erkek bipolarların genişlemiş ventrikülleri, bipolar hastalardaki bu genişlemenin yaşla ilgili olmayıp, depressiflerin böyle bir durum göstermedikleri, bipolar hastalardaki bu genişlemenin yaşla ilgili olmayıp, depressiflerin ise yaşlanma ile ilgili olduğunu ileri sürmektedirler. Bipolarlarda görülen bu durumun her hangi bir klinik izdüşümü bulunmamıştır (4).

Selegel 1990 da yaş ortalaması 69 olan yaşlı depressif hasta grubunda depresyon şiddeti ile beyin morfolojisi arasında bir korelasyon bulunmadığını, ancak psikotik özellik gösterenlerde VBR nin ölçülmesi ile genişleme eğilimi tespit ettiklerini, bazı bilimsel kusurlar ile genişleme arasında birliktelik bulunduğunu ve dansite ölçümlerinin bilimsel kusur ve şiddet ile ilgili olmadığını belirtmişlerdir(5).

Aynı araştırmacı, yine yaşlı depressiflerde p 300 ile III. ventrikül genişlemesi ilişkisi bulurken bunun depresyon şiddeti ile ilgisi bulunmadığını belirtmektedir (6).

1990 yılında Woods ve ark. şizofreniler ile bipolar hastaları normaller ile kıyaslamışlar ve longitudinal bir çerçeve içinde bir yıl sürede izlemişler ve bipolarlarda artan bir genişleme tespit etmişlerdir(7).

Bu çalışmalarda, mizaç bozukluklarında beyinde yapısal değişikliklerin BT ile incelenmesi sonrasında bazı abnormaliteler bulunmuş ise de daha önceden sözünü ettiğimiz gibi, bulunanlar şizofreni kadar bir yönde toplamamıştır.

Birbirini tutmayan bu sonuçların, literatürde bazı nedenlerden kaynaklanabileceği ileri sürülmüştür.

Bir kere her biyolojik araştırma gibi homojen bir grubun incelenip incelenmediği sorusu her zaman sorulmaktadır. Mizaç bozuklukları homojen bir grup değildir. Çalışmalara bakıldığında, daha çok bipolar, daha çok depressif, endojen, minor depresyon gibi kavramlarla gruplandırılmalar yapılmaktadır.

BT nin dayandığı röntgen tekniği nedeni ile bazı sorunlar yarattığı da bilinmektedir. Örneğin: Kafa kemiğinde mevcut farklı kalınlıkların, farklı geçirgenlikler göstermesi nedeni ile farklı dansite ölçümleri elde edilebilir. Ayrıca Arka çukuru iyi görüntülenememesi de önemli bir sorun olarak ele alınmaktadır.

Ölçüm yöntemleri ve ölçülen oluşumların farklılığı (planimetrik, volümetrik yöntemler) önemli sonuç ayrıtlıklarının sorumlu olabilir.

Kontrol grubu olarak da hasta grubu alınması her zaman eleştirilecek bir yöntem yanılıdır(8).

Araştırma amacı dışında, günlük psikiyatri pratiği uygulamasında da BT nin yeri önemlidir.

Bizim 364 olguda yaptığımız bir değerlendirmede, BT endikasyonu konan psikiyatrik olgularda % 33 oranında bir

patoloji tespit etme şansı olduğu ortaya konmuştur(9).

Klinik olarak mizaç sendomu tespit edilen 37 olgunun taraf veren serebral patolojisi incelendiğinde, lezyon solda ise % 17.3 oranında mizaç sendomu görülürken , sağ lezyonda bu oran %42 lere tırmanmaktadır(10).

B- MRI(MANYETİK REZONANS GÖRÜNTÜLEME) BULGULARI

MRI daha yeni ve bazı üstünlükleri bulunan bir yöntem olarak beyinin yapısal görüntülenmesinde 1980 li yılların ortalarından bu yana gündeme girmiş bulunmaktadır.

Beyaz ve gri madde kontrastını iyi vermesi , üç boyutlu bir görüntüyü sagittal planda da verebilmesi, singulat girus, korpus kallozum, talamus, sulcuslar ve arka çukur yapıları gibi major beyin yapıları gibi major beyin yapılarını iyi görüntülemesi ve iyonize ışın riski taşımaması gibi nedenlerle bir teknoloji ürününün beyne uygulanması olarak görülmektedir.

MRI ile yapılan çalışmalarda beyin yapı ve boşluklarının alan veya hacim hesaplamaları, doku yoğunluklarının tespiti, T1, T2 gibi özel tekniklerde doku davranışının tespiti gibi yöntemlerden yararlandığını ve yeni bilgiler geliştirildiğini izlemektedir.

Mizaç ya da affektif sendomlarda 1982 de Rangel-guerra nın araştırması ilginçtir. Daha önce şizofrenide yapılan T1 relaksasyon zamanlarına dayanarak,20 iki uçlu olguda T1 relaksasyon zamanlarını ölçerek lityum öncesinde T1 zamanlarının yüksek olduğu, lityum tedavisinden sonra klinik düzelleme ile birlikte normalize olduğunu ileri sürmüştür. Bu ona göre hastalık döneminde hidrojen atomunun proton davranışının abnormal olduğu anlamına gelmektedir (11).1986 da Rosenthal ve ark. bu bulgunun lityuma cevap verecek hastaların önceden belirlenmesine yönelik kullanmak istemişler ve benzer sonuçları almışlardır(12).

Jonhstone ve ark. 1989 da şizofreniklerle iki uçlu olguları temporal bölge alanı bakımından normallerle karşılaştırarak affektif bozukluğu olanların normallere yakın sonuçlar verdiklerini belirtmişlerdir(13).

Yine 1989 yılında Hauser ve ark şizofrenleri , iki uçlu olgularla korpus kallozum kalınlığı , alanı ve kallozumunu tüm beyine oranı gibi kıstaslar kullanarak genel anlamda bir fark görmediklerini, cinsiyet ile hasta grubunda bir fark görmez iken normalerde bir fark etkisi saptamışlardır.(14).

Swayze ve ark. 1990 da 48 iki uçlu, 54 şizofrenik ve 47 normal denekte MRI ile ventriküler yapı ve intensiteyi ölçmüşler, şizofrenide ventriküler genişlemenin olduğunu , iki uçlu olgularda bunun pek belirgin olmadığını , affektif bozukluk gurubunda hiperintens alanların ventriküler genişleme eğilim gösternlere doğru belirginleşme içinde olduğunu görmüşler bunun için bir açıklama getirememişlerdir(15).

Dolan ve ark. 1990 da tek uçlu ve iki uçlu olguları TI zamanları olarak incelemişler, tek uçlularda TI zamanlarının yüksek olduğunu iki uçlularda bir fark olmadığını, frontal disfonksiyonun depresyonda önemli olduğunu ifade etmişlerdir(16).

Nasrallah gurubundan Coffman 32 psikotik manik de bazı kognitif kusurların midsagittal redüksiyon ile ilgili olduğunu belirtmişlerdir(17).

1991 de Rossi ve ark. 16 iki uçlu, 10 şizofrenik olguda temporal alan ölçümleri yapmışlar

her iki hastalıkta da sol temporal alanının azalmış olduğunu bulmuşlardır(18).

Görüldüğü gibi son yıllarda bile bazı bulgular birbirne uymamaktadır.

Ayrıca mizaç bozukluklarında, özellikle yaşlı depressif olgularda periventriküler hiperintens alanların ne anlama geldiğinde zor bilinmektedir Figjel ve ark bu tür vakaların ilaca dirençli olup ECT den yararlandığını iddia etmektedirler(19).

Bizde periventriküler hiper intensitelere sahip olan 2 olguda benzer düşünceye vardık(20).

Weinberger BT araştırmalarında birbirini tutmaz sonuçlar la MRI da yüksek signal yoğunluğu gösteren vakaların fazla olduğunu ve ne anlama geldiğinin bilinmediğini belirtmektedir(21).Bir çalışmada (1990) bu hiperintens alanların depresyon şiddeti ile bir ilişkisi olmadığı ancak ilaç tedavisine cevap vermeme ile bir ilişkisi bulunduğu söylenmiştir(22).

C-PET(POZİTRON EMİSYON TOMOGRAFI) BULGULARI

PET işlevsel görüntüleme tekniklerinden birisi olup yapısal görüntülemenin dışındadır. Positron yayan isotopların kullanılması yolu ile işlevsel durum hakkında görüntü üreten yüksek teknoloji bir yöntemdir.

Nörotransmitter prekürsörleri, ilaçlar, aminoasitler ve glikoz C-11,F-18-2 ile işaretlenerek beyindeki durumları görüntülenebilir.

Genellikle flourine -18-2 deoksiglüköz(FDG) ile glikoz metabolizması , C-11 chlorpromazine,3-N(C-11)metilspiron ile de Dopamin reseptörleri incelenebilmektedir.

Affektif bozukluklarda 1984 de Buchsbaum FDG kullanarak, şizofrenide sözü edilen anteropoterior metabolik farkın olduğunu,hemisferlerarası bir fark bulunmadığını belirtmiştir (23).

Baxter ve ark 1985 de FDG kullanarak II tek uçlu, 5 iki uçlu 3 mikst tipteki hastayı 9 normale karşılaştırmışlardır. İki uçlu ve mikst tiplerde tüm beyin glikoz metabolizmasının düştüğünü, tek uçlu depresyonda nukleus kaudatus un daha düşük metabolizma gösterdiğini rapor etmişlerdir(24).

1986 da Buchsbaum bipoların bazal ganglion seviyesinde düşük metabolizma gösterdiklerini , antidepressanların dah çok frontal loba etkili olduğunu ifade etmiştir(25).

Post ve ark. (1987) 18 kontrol, 13 affektif bozukluk, 17 şizofren denekte FDG ile PET inlemesi yapmışlardır. Bu grup affektif bozuklukta sağ temporal bölgede azalmış bir glikoz kullanımı göreyek farklı bir bulgu getirmişlerdir(26).

Norris ve ark. (1990) C-11 isotopunu kullanarak ağız yolu ile verildikten sonra unipolarların düşük , maniklerin yüksek değer verdiklerini görmüşlerdir(27).

Aynı yıl Hagman ve ark. 8 bolimik, 8 major affektif bozukluk ve 8 normal kadında FDG kullanarak affektif bozukluklar ile yeme bozuklukları arasında bir metabolik farkın olduğunu belirtmişlerdir (28).

Görüntüleme yöntemleri ile affektif bozukluklar veya mizaç bozukluklarının incelenmesi sonucunda, bir fikir birliği olmasa bile bazı yapısal abnormalitelerin görülmesi, PET ve yöntemler ile bu yapısal abnormalitelere ek olarak bazı metabolik değişikliklerinde gösterilmesi, nöroendokrin bulgularıda katarsak,psikiyatrik hastalıklarda biyolojik tabanın hayli güçlü kanıtlar elde ettiğini söyleyebiliriz.

KAYNAKLAR

- 1-Johstone,E.C,Crow ,T.J.,Frith,C.D: Cerebral ventricular size and cognitive inpairment in chronic schizoprnia. Lancet 2:924,1976
- 2-Jacoby,R.J.,Levy,,R,Bin, M:Computed tomography and the outcome of affectice disorder:A follow up of elderly-patients. Br.J. Psychiatry 139:288,1981
- 3-Dolan,R.J.,Calloway,S.P.,Mann,A.H:Cerebral Vntricular size in depressed subjects. Pschol. Medr 15:873,1985
- 4-Andreasen, N.C.,Swayze II.W., Flam,M.,Alliger,R.,Cohen,G:Ventricular abnormalities in affective disorder:clinical and tomgraphic correlates.AmJPsychiatry 147:893,1990
- 5-Schlegel,S.,Kretchmar,K:CT in elderly patients. Abracts of 2 nd international sympos.imaging of brain in psychiatry and related fields.June 13-16,1990-Würzburg
- 6-Schlegel,S.,Nieber,D.,Hermann,C: Ventricle size and P300 in elderly depressed patient. Abracts of 2nd international sympos imaging of brain in psychiatry and related field. June 13-16,1990 Würzburg
- 7- Woods,B.T.,Yurgelun,Todd,D., Benes,F.M.,Frankenbug,F.R.,Pope, H.G.,Mc Sparrer, ,J:Progressive ventricular enlargment in schizoprenia compares to bipolar affective disorder and correlation with clinical curse Biol.Psychiatry 27:341,1990
- 8-Jaskiw,G.,E.,Andreasen ,N.C., Weinberger,D.R.; X-ray Computed tomgraphy and magnitic resonance imaging in psychiatr in R.V. Halles, A.Frances(eds) American psychiatric ass. annual review Am Pschiat.Pres Washington DC 1987 P:260-292
- 9- Verimli,A.,Ersül ,C.,Atalay,H., ERkoç,H:Psikiyatrik olgularda BT: genel değerlendirme ve endikesyon alanları. XXVI Ulusal, psikiyatri ve nörolojik bilimler kongresi özet kitabı . 1990 p: 45
- 10-Verimli, A., Ersül,Ç.,Atalay,H.,Erkoç,H:BT'de sağ-sol lezyonu gösteren olgularda psikiyatrik klinik tablo.XXVI Ulusal psikiyatri ve nörolojik bilimler kongresi özet kitabı 1990,p:45
- 11-Rangel- Guerra,R.A .,Perz-poyan ,H.,Todd,L,E:Nuclear magneğtic resonance in bipolar affective disorders.-Magn.Res.İmnaginig 1:29,1982
- 12-Rosenthal,J.,strauss,A.,Minkoff,L:Identifying Lithium responsive bipolar depressed patients using nuclear magneçtic resonance Am J.Psychiatry 143:779,1986
- 13-Jmohstened,E.C.,Owens,D.G.C.,Crow,T.J., Frith,C.D:Alexandropolis,K:Tmeporal Lobe Structures as determined by nuclears maagnetic resonance in schizphenienia and bipolar affective disorder.J.Neurol Neurosurg.Psych.otm.52:736,1989 .
- 14-Hauser,P.,Dauphinais,I.D.,Berrettini,W.,De Lisi L.E.,Gelernter,J.,Post,R.M:Corpus Callosum dimensions measured by magnetic resonance imaging in Bolar affective disorder and schizoprenia.Biol. Psychiat.26(7) 659,1989
- 15- Swayze ,VW.,Andreasen,N.C.,Alliger,R.J., Ehrhardt,j.C.,Yuh,W.T.C:Structural Brain abnormalities in Bipolar affective disorder: Ventricular englargement and focal signal hyperintensities:Arch.Gen Psychiatry 47:1054,1990ç
- 16-Dolan,R.J., Poynton, A.M., Bridges,P.K.,Trimble M.R:Altered magnetic resonance white-Matter T.Values in patient with affective disorder.Br.J.Psychiatry 1157:107, 1990
- 17-Coffman,J.A.,Olson,S.C., Schwarzkopf,S.B.,Nasrallah, H: Cognitive imparment and cerebral structure by MRI in Bipolar disorder . Biol.Psychiatry 27(11) 1186,1990.
- 18-Rossi , A., stratta,P., Michel,V.D., Galuci,M., Splendiani, A., CAtaldo, S., Casacchia , M: Temporal Lobe structure by magnetic resonance in Bipolar affective disorders and schizoprenia.J. Af.IDisorders.21:19,1991
- 19-Figiel,ş G.S., Coffey, E.,Weiner,R.D: Brain magnetic resonance imaging in elderly depressed patient receiving E.C.T Convulsive therapy 5(1) 26,1989
- 20-Verimli, Pinar Z: Bir olguf nedeni ile periventriküler. xxvi Ulusal psikiyatrive nörolojik bilimler kongresi özet kitabı. 1990 p:45
- 21-Weinberger,D.R. Structural neuroimaging of psychiatry disorders :Abracts of 2nd international sympos imaging of brain in psychiatry and related fields June 13-16,1990 Würzburg.
- 22-Adam.T., Borchardt,D., HErmle,L., Heufser, I, Schneider,S., Schumacher, M: PEriventricular age-related T 2 relllllaxation caused hyperintensity (patch) and depression: Abractsa of 2nd international sympos imaging of brain in psychiatry and related fields June, 11-16,1990 Würzburg.
- 23- Buchsbaum, MS. , Delisi, L.E., Halcomby H.H.: Antroposterior gradients in cerebral glucose use in sechzoprenia and Affective disorders Arch gen psychiatry 41:1159,1984.
- 24-Baxter.C.R., Phelps, M.E., Mazziotto, J.C.: Cerebral Metabolic rates fo56r glucose in mod disorders: studies with positron emission tamography and fluorodeoxyglucose F18, Arch. Gen Psychiatry 42:441,1985.
- 25-BUCHSBAUM, M.S.: Brain imagini in the search for biological markers in affective disorder.J.clin.Psychiatry 47:7,11986 Supp.

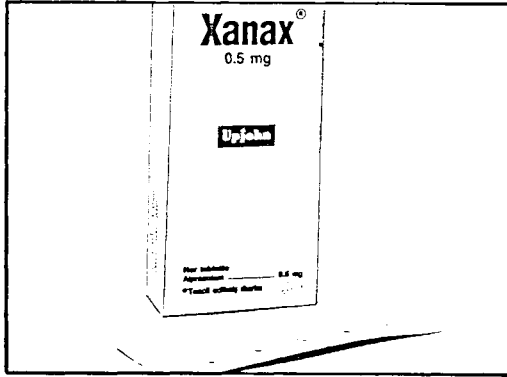
26-Post R.M., De Lisi, L.E.y Holcomb,H.H., H.H.D.E, T.W., Cohen,R., Buchsbaum, M.S :Glucose utilization in temporal cortex of affectively il patints:PET Biol. Psychiatry 22(5):545,1987.

27-Morris , P.Rapaport,S.I: Neuroimaging and affective disorders in lete life :areview. Can. J.Psychiatry 35(4):347,1990.

28-Hagman,J.O., Buchsbaum, M.S.,Wu,J.C., Rao,S.J., REynolds, C.A.,BlinderB.Comparison of regonal brainmeta- bolizm in bulimia nervosa and affective disorder amesed with PET.J.Affective disorder. 19(3) 153, 1990.

Xanax[®]
Tablet
(alprazolam)

**DEPRESYONUN EŞLİK ETTİĞİ
ANKSİYETE SEMPTOMLARININ
TEDAVİSİNDE
ANLAMLI BİR AŞAMA**



- Anksiyete Durumları
- Anksiyeteye Eşlik Eden Depresyon Durumlarında

Daha fazla bilgi için kuruluşumuza başvurunuz.

Upjohn İsanrı ile
Eczacıbaşı

EİP Eczacıbaşı
İlaç Pazarlama A.Ş.
Büyükdere Cad. 185 80710 Levent, İstanbul