

Şizofrenide Duygu Algılama ve Tanıma Süreçleri

Özlem Altunel¹, Görkem Demirdöğen², Uzay Dural³, M. Kemal Kuşçu⁴

¹Uz.Dr., Serbest Hekim, ²Psk., ³Kl.Psk., ⁴Doç.Dr., Marmara Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Psikiyatri Anabilim Dalı, İstanbul

GİRİŞ

Zihinsel işlevlerin yapı taşı duygusal süreçler gündelik yaşamımızın da ayrılmaz bir parçasıdır. Düşünce, inanç ve karar verme süreçlerimizle etkileşim halinde olup davranışlarımıza rehberlik eder. Çevremizle uyumumuzu sağlar. Yalnızca kendi davranışlarımızı yönlendirmekle kalmaz, başkalarının zihinsel süreçlerini algılamamıza da yardımcı olur, sosyal ilişkilerimizi şekillendirir (Salah 2006). Duygusal süreçler; geniş bir yelpazede yer alan fiziksel ve zihinsel farkındalık hallerinin eş güdümünü sağlar. Bu yolla algılama ve yorumlama süreçleri, bellek gibi çok kapsamlı ve karmaşık süreçlerin de bir parçası haline gelir.

İnsan için tartışılmaz önemine karşın, duyguların zihin kuramı ve insan davranışındaki yeri ve anlamı gibi konular henüz kesin bilimsel verilerle aydınlatılamamıştır (Ledoux 1995). Duygunun tanımlanması, içeriği ve biçimi, hangi duyguların diğerlerine göre daha öncül olduğu, kültürler ve türler arası yaygınlığı ve ortaklığı, her farklı duygunun farklı fizyolojik işaretleri temsil edip etmediği, edinsel ve çevresel süreçlerin rolleri, duyguların bilişsel süreçler üzerindeki etkisi ve bağımlılığı, bilinçli ve bilinçsiz işlevlerin duyguların içindeki önemi gibi uzayıp giden birçok tartışma konusu güncelliğini korumaktadır (Ekman ve Davidson 1993). Duygu işleme süreçlerinin sosyal etkileşimin önemli bir parçası olduğu bilinmektedir. Duygu işleme süreçleri üstüne yapılan araştırmalarda en sık olarak tanıma, hatırlama, deneyim, ifade etme kavramları incelenmektedir (Ekman ve Davidson 1993).

Yüz ifadeleri hem insanlarda hem de hayvanlarda iletişimin öncül aracıdır (Darwin 1995). Duygular çoğunlukla yüz ifadelerine yansıyan süreçlerdir (öfke, sevinç gibi). Kavramsal mantık yürütmeyi gereksiz kılacak şekilde, nöronal mekanizmalar başkalarının duygularının doğrudan anlaşılmasına olanak veren bir aynalama sistemini oluşturur (Gallese 2003). Ayna nöronlar başkalarının duygu ifadelerinin zihinsel temsil ve taklidini gerçekleştirerek onların tanınması görevini yürütür (Gallese 2003). Bir başka deyişle 'ben ve diğerinin' algılanması pek çok noktada ortak gerçekleşir. Bebekler üç haftalıkken yüz hareketlerini taklit edebilir, sonraki iletişim becerileri ve öğrenme mekanizmaları bu taklit becerilerine dayanır (Salah 2006). Duyguların anlaşılmasında bunun dışında, deneyimlerin bilişsel yorumlanmasına dayanan başka bir mekanizmanın olduğu da düşünülmektedir (Gallese 2003).

Etkili bir iletişimde yüz ve duygu tanıma becerileri önemli bir yer tutarken, bu alandaki bir bozukluk (örneğin otistik bozukluk) dil-iletişim becerileri sınırlı düzeyde kalacağını habercisidir (Salah 2006). Duygu tanıma zorlukları başta şizofrenik bozukluk olmak üzere depresyon, bipolar bozukluk, obsesif kompulsif bozukluk gibi birçok psikiyatrik bozuklukta tanımlanmıştır (Köhler ve ark. 2003).

Şizofrenik bozukluğun ilk tanımlandığı yıllardan beri, duygu ifadesindeki kısıtlılık hastalığın önemli bir özelliği olarak kabul edilmiştir (Ünal 2000). Öte

yandan birçok çalışma şizofreni hastalarında duygusal algı süreçlerini araştırmış ve çoğunluğu hastaların yüz tanıma (gösterilen iki yüz aynı mı farklı mı?) ve duygu tanıma (duyguları ayırttırma, derecelendirme, bir yelpazede değerlendirebilme) becerilerinde de güçlüklerin olduğunu bildirmiştir. Şizofrenik bozuklukta yüz ve duygu tanıma becerilerinin saptanmasıyla; bu alandaki güçlüklerinin önemli klinik sonuçları belirlenebilir: Sosyal ipuçlarının yetersiz algılanması sonucunda sosyal çekilme ve sanrılarının gelişmesi örnek olarak verilebilir. Öte yandan, bu alandaki kusurların anlaşılması duygusal süreçlerle bilişsel süreçler arasındaki ilişkiye de ışık tutabilir (Johnston ve ark. 2001). Bu yazıda; şizofrenik bozuklukta duygu tanıma kusurları üzerine son on yılda yapılan araştırmaların genel bir gözden geçirilmesi amaçlanmaktadır.

DUYGU DERECELENDİRİLMESİ VE İÇERİĞİNİN SAPTANMASI İLE İLGİLİ FARKLILIKLAR

Yüzdeki duygu ifadelerini algılamak ve tanımak insanlar için temel sosyal-bilişsel becerilerin başında gelmektedir. Kişilerarası ilişkiler, çatışma ve sosyal anlaşma bu temel işlevin uzantılarıdır. Şizofrenik bozuklukta duygu tanıma yetisinde kusurların varlığı birçok çalışmayla desteklenmiş, ancak bu kusurların altında yatan nedenler halen tam olarak belirlenememiştir. Şu ana kadar olan çalışmalar konuya yönelik iki temel açıklamayı barındırmaktadır: Bunlardan ilki, sorunun genel bilişsel işlev performansı ile ilişkili olduğunu öne sürer. Genel bilişsel işlevsel performansla paralel olarak gelişen algılama kusurları yüzün algılama ve algının işlenmesine özgü bir sorun oluşturur (Johnston ve ark. 2001). İkinci görüş genel bir bilişsel bozukluktan çok özgün duygu işleme süreçlerine özgü bir hasar olduğunu öne sürer.

Şizofreni genel olarak nöronların yanlış bağlantılaşmasıyla ilişkili bir sorundur. Bu sorundan daha çok korteks, talamus ve serebellumun etkilendiği bilinmektedir. Sonuçta; modaliteler arası işleyişin aksaması temel bilişsel işlevleri etkiler (Weniger ve ark. 2004). Böylelikle şizofreni düşünce bozukluğuna yol açtığı kadar duygu ifadesinin tanınmasıyla ilişkili süreçlerde de kayıplara neden olur (Weniger

ve ark. 2004). Genel bilişsel işlevlerin neden olduğu sorunlar yüzsüz uyaranların sınıflaması, ayırt edilmesi ve belirlenmesi gibi alanlarda görülebilir (Gallese 2003). Çalışma belleği ve dikkatle ilişkili sorunlar da olumsuz etkide bulunabilir (Gallese 2003). Akut dönemin başlangıç evrelerinde, sona göre daha çok sorun görülmesi bu düşünceyi destekler (Edwards ve ark. 2001). Duygu tanıma güçlüklerinin genel bilişsel becerilerin bir yansıması olduğu tezini güçlendiren noktalardan birisi de hastalık şiddeti arttıkça duygu tanıma kusurlarının da artmasıdır (Gallese 2003, Sachs ve ark. 2004). Özellikle, negatif belirtilerle duygu tanıma becerileri arasında doğrudan bir ilişki olduğu düşünülmektedir (Gallese 2003). Ancak, bir yandan duygu tanımayla hastalık süresi, hastalık belirtileri, yatan-ayaktan hasta olma durumu ve kullanılan ilaçlar arasında anlamlı bir ilişki bulunmayan çalışmalar (Edwards ve ark. 2001) öte yandan da zeka düzeyinin, soyutlama esnekliğinin ve sözlü-sözsüz öğrenme yetisinin duygu tanıma becerileriyle ilişkili olduğunu gösteren bulgular bulunmaktadır (Edwards ve ark. 2001, Sachs ve ark. 2004).

Bugüne kadarki çalışmaların bir çoğu genel bir kusur açıklamasını destekler niteliktedir, ancak duyguya özgü kusur yaklaşımının taraftarları da giderek artmaktadır. Bilindiği gibi yüz ve duygu tanıma yetisinde frontal alan önemli işleve sahiptir. Mandal'ın 1999'daki frontal, parietal ve temporal lezyonu olan hastalarla yaptığı çalışmasında, duygu tanımanın keskinliği ölçülürken mutluluğu tanıma da keskinliğin en yüksek, korku ve öfkeninkinin ise en az olduğu saptanmıştır (Edwards ve ark. 2001). Johnston ve ark.'nın sinir ağrı modeli ile yapılan çalışmasında ise şizofreni hastalarında şaşırmanın korku, iğrenmenin öfke olarak hatalı sınıflama yapıldığı gözlenmiştir. Ayrıca olumsuz duygunun tanımlanmasının yansız ya da olumlu duygulardan daha zor olduğu ve olumsuz duygular diğer olumsuzlarla karıştırılabiliyor iken olumlularda bunun görülmediği kaydedilmiştir (Johnston ve ark. 2001). Buna göre, olumsuz uyaranlardan kaçınma davranışı olumsuz uyaranların doğru işleme sürecini sekteye uğratabilir (Gallese 2003). Bir başka açıklama ise olumsuz duyguları tanımayla özgü lokal nöronal ağlardaki bir sapkınlığın olumsuz duygu tanıma kusuruna yol açabilmesidir

(Gallese 2003). Duyguya özgü kusur yaklaşımını destekleyen bulgular; yüzle ilişkili diğer algılama süreçlerinde duygu tanımaya göre daha az kusur görülmesi ile olumlu ve yansız ifadelere göre olumsuzda daha çok sorun görülmesidir.

Bir başka çalışmada Streit ve ark. (2001) remisyona dönemindeki hastalara yüz duygu tanıma, karmaşık objeler arasında yüzleri sınıflama ve sade objeler arasından yüz seçme testlerini uygulamıştır. Şizofreni hastalarında olaya bağlı potansiyel (OİP) değerlendirmelerinde; bulanık yüzleri sınıflarken kontrollere benzer gerilim gözlenmiş, duygusal yüzler için ise daha küçük gerilimler gözlenmiştir. Frontal OİP gerilimleri de yüzdeki duygu tanıma performansı ile korelasyon göstermiştir (Streit ve ark. 2001). Bulanık yüzleri tanıma sorunu olmaması, Streit ve ark.'nın, 'en azından tanıma sürecinin ilk basamaklarında, genel bir yüz tanıma bozukluğu olmadığı' çıkarımına götürmüştür. Ancak hastaların remisyonda olmaları da semptom azlığı nedeniyle sonucu etkilemiş olabileceği düşünülmüştür.

Öte yandan duyguya özgü bir kusur olduğu tezine itiraz edenler olumsuz duyguların yalnızca şizofrenide değil genel olarak daha güç tanındığını ileri sürmektedirler (Edwards ve ark. 2001). Çalışmaların çoğu duygu ifadelerini kategorik olarak değerlendirdiğinden (olumlu-olumsuz gibi) duygu uyandırma açısından derecelendirme yapan çalışmalar daha ışık tutucu olabilecektir. Nitekim, Sachs ve ark.'nın çalışmasında şizofreni hastalarının yüz belleği testi skorları, duygu ayırımı (üzüntü-öfke-korku-mutluluk-şaşkınlık gibi) ve duygu derecelendirme (az-orta derecede-çok mutlu gibi) testi sonuçları karşılaştırılmıştır. Şizofreni tanısı alan hastaların duygu ayırt etmede düşük sonuçlar aldıkları görülmüş; en düşük performans duygu yoğunluğu saptanması testinde bulunmuştur (Sachs ve ark. 2004).

ÇOK KANAL YAKLAŞIMI

Alandaki bir diğer tartışma konusu farklı duygu değerlerinin tek kanaldan mı yoksa farklı kanallardan mı algılandığı sorusudur (Moser ve ark. basımda). Birçok çalışma şizofreni hastalarının, mutlu yüzleri tanıma kontrollerden düşük sonuçlar alsalar da, özellikle olumsuz duyguyu tanıma olumluları tanıma olduğundan daha fazla zorluk

yaşadığını göstermiştir (örn: Sachs ve ark. 2004, Johnston ve ark. 2001) Duygunun değerinin şizofreni hastalarında ve beyin hasarı görmüş kişilerde duygu algısını etkileyebileceği de birçok çalışmada gösterilmiştir (Moser ve ark. basımda). Olumsuz duygunun olumludan daha zor algılanması şizofreniye özgü değildir. Normal gruplarla amigdala etkinliği üzerine yapılan çalışmalarda da şizofrenidekine benzer şekilde olumsuz duygunun daha zor tanındığı görülmüştür. Bu durum olumsuz duyguların daha fazla yüz kası hareketini içerdiğinden, daha karmaşık yapıda olması ve birden fazla prototipik ifadenin (korku ve tiksintinin birbiriyle karışması gibi) varlığıyla ilişkilendirilmiştir (Moser ve ark. basımda). Ancak şizofreni hastalarında olumsuz duygunun adlandırılmasında sorun görülmediği durumlarda dahi (Sachs ve ark. 2004), olumsuz duyguyu tanıma zorluğunun sağlıklı kontrollere göre daha fazla olduğu saptanmıştır.

Duygu işlemede farklı kanallar olabileceği düşüncesini destekleyen bir diğer örnek de, Johnston ve ark.'nın 2003'te yapay ağ modelleriyle gerçekleştirdikleri çalışmadır. Yüz duygusu uyaranlarının bulanıklaştırılması veya maskelenmesi durumunda sağlıklı deneklerde performansın şizofrenidekine benzer bir bozulmuş sınıflama performansına yaklaştığı görülmüştür. Yani sınıflama kesinliği mutlu ve yansız yüzler için yüksek kalırken, olumsuz duygular (öfke, üzüntü, kızgınlık) için düşmüştür. Düşüşün, kategoriler arası farklılık göstermesi ayrımda önceden belirlenmiş bir farklılık olduğu düşüncesini doğurmuştur. Araştırmalarda altı çizilen olumsuz duyguların algılama yapısının olumlulara göre daha çok örtüşme göstermesi olgusunun evrimsel bir değeri olduğu düşünülmüştür. Olumsuz bir sinyalin bir diğer olumsuzla karıştırılması büyük bir dezavantaj yaratmazken, olumsuz bir duygunun olumluyla karıştırmasının yaşamsal bir tehlikeye neden olabileceği düşünülmüştür (Johnston ve ark. 2001, Gallese 2003, Silver ve ark. 2002). Şizofrenisi olan hastaların olumsuz duygulu yüz detaylarına daha fazla dikkat etmesi ve olumsuz duyguyu tanıma zorluk çekmesi, hastaların çevrelerinden sürekli olumsuz duygu beklentisi içinde olmaları ve buna bağlı olumsuz uyarıcı ortamdaki kaçınma tepkisi göstermelerinden kaynaklanabileceği öne sürülmüştür (Gallese 2003).

GÖRSEL TARAMA FARKLILIKLARI

Bozulmuş yüz algısının altında yatan mekanizmalardan biri de yüz uyaranlarının işlenmesinde görev alan nöro-bilişsel süreçlerin, bir başka deyişle görsel-hareketsel ve görsel-uzaysal süreçlerinin bütünlüğünün bozulmasıdır (Loughland ve ark. 2002). Görsel tarama kusurları diyebileceğimiz bu alanda şizofrenik bozukluğu olan hastaların sorun yaşadığına dair çalışmalar her geçen gün artmaktadır. Bu çalışmalar sonucunda şizofrenik bozukluğu olan hastalarda sabitlenme süresinin uzun-orta düzeyde olduğu, sabitlenme sıklığının azaldığı, görsel tarama mesafesinin kısaldığı ve sabitlenmeler arası mesafenin azaldığı bildirilmiştir. Söz konusu kusurlar geometrik şekillerden çok yüz ifadelerinde, duygusal olarak yansız ifadelerden çok duygusal yükü olan ifadelerde, üzgün yüz ifadelerinden çok mutlu yüz ifadelerinde ve hastalığın hem akut hem de remisyon evrelerinde bildirilmiştir (Loughland ve ark. 2002). Olumsuz ve olumlu duyguların işlenme sürecinin farklı oluşu bu duygu ifadeleri için kullanılan tarama yolunun da farklı olabileceği fikrini doğurmuştur.

Öte yandan söz konusu kusurların hastalığın şiddetinden mi yoksa hastalığa özgü bir kusurdan mı kaynaklandığını belirlemek üzere Loughland ve ark., çalışmalarına psikiyatrik kontrol grubu olarak duygudurum bozukluklarını da dahil etmişlerdir. Bu çalışmada önceki çalışmaların aksine üzgün yüz ifadeleri açısından sağlıklı kontrollerle benzer sonuçlar elde edilmiştir. Şizofrenisi olan hastalar için zor koşullardaki yüksek keskinlik görsel tarama ve niteliklere odaklanmanın daha çok olmasıyla ilişkili bulunurken kontrollerde bu ilişki görülmemiştir. Bu sonuçların da desteklediği üzere, üzüntü ifadeleri, mutluluk ifadelerine göre bileşenlerin detayların daha yoğun ve ardışık işlenmesini; mutluluk ifadeleri ise daha bütüncül bir işlenmesini gerekli kılmaktadır. Şizofrenide genel olarak kusurlu görsel tarama becerileri nedeniyle; bütüncül değerlendirme yerine uyaranların ardışık ve yoğun biçimde incelenmesiyle daha güvenilir bir bilgi elde edilmektedir. Bu durum daha zor durumlarda (üzgün yüz tanıma); daha bütüncül değerlendirme gerektiren daha kolay durumlara (mutlu yüz tanıma) göre hem de görsel taramada daha az kısıtlılık hem de daha doğru tanıma keskinliği elde edilebildiği saptanmıştır. Sonuç olarak, bütüncül

değerlendirmedeki kusur nedeniyle şizofrenik bozukluğu olan hastaların özellikle zorluk derecesi yüksek olan mutlu ifadelerde daha çok sorun yaşadığı ifade edilmiştir (Loughland ve ark. 2002).

Bu bulgular gelişim basamaklarında görme ve tanıma sistemi uzmanlaşmadan önce belirgin özneliklerin (burun, ağız, göz gibi) tanınmasıyla yüz ve duygu tanımının gerçekleştirildiği, uzmanlaşmanın ardından daha bütüncül algılamaya geçildiği bilgisiyle uyumludur (Salah 2006). Uzmanlaşma gerçekleştikten sonra ilk gelişen özneliğe dayanan mekanizma kaybolmaz ve şizofreni ya da resmin bütünlüğünün bozulması gibi bütüncül algılamının güçleştiği durumlarda etkinleşir (Salah 2006).

Görsel tarama kusurları yalnızca şizofrenisi olan hastalara özgü değildir. Duygudurum bozukluğu olan hastalarda da bu soruna rastlanmakla birlikte şizofrenideki kadar yoğun değildir. Duygudurum bozukluğu olan hastaların özellikle bozulmuş yüzlerde yüz niteliklerine dikkat vermede zorluk çektikleri gözlenmiştir (Loughland ve ark. 2002). Duygudurum bozukluklarında görsel tarama biçimi şizofrenik bozukluk ile sağlıklı kontrol grubu arasına düştüğünden Loughland, bu hastaların duyum işleme, retinal ve yönlendirilmiş dikkati kontrol etmede nörobilişsel stratejilerinin çok hasarlı olmadığı sonucuna varmıştır (Loughland ve ark. 2002).

Görsel tarama yollarının ve duygu tanımının normalden farklılık gösterdiği bir diğer grup da birinci derece şizofreni hastası yakınlarıdır. Loughland ve ark.'nın çalışmasında, akrabaların genel görsel tarama yolunda çok az da olsa bozukluk gösterirken, özellikle bozulmuş ve olumsuz duygulu yüzlerde, yüzsel niteliklere dikkat vermekten (kimi kez hastalardan daha fazla) kaçındıkları gözlenmiştir (Loughland ve ark. 2004). Birinci derece yakınlardaki bu kaçınmanın nedeni hasta akrabaları tetiklemekten kaçınma için gelişmiş bir tavır veya mutlu ifadeye daha uzun ya da fazla sabitlenme eğilimi olabilir.

Duygudurum bozukluğunda belirgin özelliklere dikkatten kaçınma ve sınırlı görsel tarama yolu durumsal (state-based) bilişsel bir özellik olarak nitelenirken, şizofrenilerde görülen sınırlı görsel tarama yolunun karakteristik (trait-like) bir özellik olabileceği savunulmaktadır (Loughland ve ark.

2002, Loughland ve ark. 2004). Bu fikri destekleyen bulgulardan biri şizofrenilerin yüz tarama yolundaki bozuklukların zaman içinde ve hastalığın akut ve gerilemiş dönemlerinde sabit kaldığının görülmesidir (Weniger ve ark. 2004).

ŞİZOFRENİ ALT TİPLERİ ARASINDAKİ FARKLILIKLAR VE DİĞER PSİKİYATRİK TANI GRUPLARIYLA KARŞILAŞTIRMA

Şizofreni alt tipleri ile yapılan ender çalışmalardan biri Weniger ve ark.'nın paranoid, disorganize ve rezidüel şizofrenisi olan hastaları, major depresyon hastaları ve normal kontrollerle karşılaştırdığı çalışmadır (Weniger ve ark. 2004). Sınıflama ve derecelendirme testlerinin bulunduğu bu çalışmada, akut şizofrenik bozukluk tanısı alan hastaların depresif hastalara göre duygusal yüz ifadesini sınıflamada daha çok sorun yaşadığı görülmüştür. Depresif ve rezidüel şizofrenisi olan hastalar ise kontrollerle karşılaştırıldığında çok az düzeyde sorun yaşamış; tüm yüz duygularını adlandıramışlardır. Paranoid şizofrenisi olan hastalar korku ve üzüntüyü adlandırmada sorun yaşarken, disorganize şizofrenisi olan hastalar tüm duygu tiplerinde sorun yaşamışlardır. Pozitif semptomların varlığının tüm gruplarda belirleyici olduğu da bulgular arasındadır (Weniger ve ark. 2004).

Duygu algısının farklı hasta grupları ile karşılaştırıldığı bir diğer çalışmada ilk episod şizofreni, psikotik içerikli duygudurum bozukluğu ve başka türlü adlandırılmayan (BTA) psikotik bozukluk hastaları ile çalışılmıştır. Yüz ve ses uyarılarının kullanıldığı bu çalışmada, şizofrenisi olan hastalar ve BTA psikotik bozukluk grubu yüz duygusu ve duygusal prozodi tanıma testinde ve yüz duygusunu ayırt etmede duygudurum bozukluğu olan hastalardan ve kontrollerden düşük sonuç almış, ancak duygu adlandırmada, duygu yoğunluğu tahmini ve yansız yüz tanımda gruplar arası fark bulunamamıştır. Ayrıca, korku ve üzüntüyü adlandırmada şizofreni ve BTA psikotik bozukluk grubu yüz ve ses testinde daha düşük skorlar almıştır (Edwards ve ark. 2001).

Duygu tanıma sorunu olabileceği düşünülen bir diğer grup orbitofrontal korteks ve bazal gangliyon hasarları nedeniyle obsesif kompulsif bozukluk (OKB) hastalarıdır (Aigner ve ark. 2007). OKB'si olan hastalarda, sözel ve sözel olmayan bellekte

sorunların yanı sıra, öğrenme duygusunda hasar gözlenmiştir (Aigner ve ark. 2007). Ancak, Aigner ve ark.'nın şizofreni ve OKB hastalarının yüz tanıma performanslarının karşılaştırıldığı çalışmasında, OKB hastaları ve kontroller arasında tek farkın üzgün kadın yüzlerini tanımda olduğu görülmüştür. Sürekli Performans Testi (CPT) sonuçlarının duygu tanımda herhangi bir etkisi bulunmazken, perseverasyon tepkisini değerlendiren Wisconsin Kart Eşleme Test (WCST) performansının üzgün kadın yüzlerini tanımda bozuklukla ilişkili olduğu görülmüştür. Bu nedenle OKB hastalarının mutlu ve -daha çok- üzgün yüzleri tanımda sağlıklı kontrollerden düşük skorlar alması genel bir bilişsel bozukluk belirtisi olarak değerlendirilmiştir (Aigner ve ark. 2007).

KÜLTÜRLER ARASI FARKLILIKLAR

Bazı çalışmalarda yüz duygusu tanımının kültürler arasında da farklılıklar oluşturduğu gözlenmiştir. Örneğin, beyaz ırka ait yüzlerin uyarıcı olarak kullanıldığı bir çalışmada Hindistanlı kontrol grubunun performansı şizofrenisi olan hastalar ve beyaz kontrollerle karşılaştırıldığında performanslarının şizofrenisi olan hastalarinkine daha yakın olduğu görülmüş. San Fransisko'da Amerikalılara, Osaka'da Japonlara yapılan ve aynı sayıda Japon ve beyaz ırka ait yüzleri içeren bir uygulamada ise, Japonların öfke, korku, üzüntü gibi olumsuz duyguları tanımlamada Amerikalılardan daha düşük sonuçlar aldığı kaydedilmiştir (Johnston ve ark. 2001). Bu nedenle, çalışmalar kıyaslanırken kültürler arası farklılıklar da mutlaka göz önünde bulundurulmalıdır.

GÖRÜNTÜLEME VE OLAYA İLİŞKİN POTANSİYEL ÇALIŞMALARI

Görüntüleme çalışmaları şizofreninin nöronal ağlardaki temas ve iletişim hasarı ile ilgili olduğunu destekler niteliktedir (Ioannidesve ark. 2004). Birçok beyin bölgesinin etkinleşmesinde (frontal korteks, talamus, hippokampus, temporal korteks, basal ganglia, serebellum vb) değişiklikler görülürken, medial temporal yapı hasarları ve azalmış amigdala ve azalmış hipokampus hacmi yapılan fMRI çalışmalarının en sık rastlanan bulguları arasındadır (Hall ve ark. 2007).

Öte yandan fMRI ve ERP'nin birlikte kullanıldığı çalışmalarda bulgulara göre yüz seçme etkinliği kortikal ve subkortikal gerçekleşmektedir (Moser ve ark. basımda). Özellikle amigdala duygu ifadesi taşıyan yüzlerin algılanması ve hatırlanmasında önemli görev üstlenen bir idareci durumundadır. Amigdala etkinliğinin yalnızca gerçek duygusal yüz ifadelerine değil üç boyutlu canlandırma uyarılarına da tepki verdiği bilinmektedir (Moser ve ark. basımda). Amigdala ayrıca duygusal bilginin filtrelenmesi, kanallara ayrıştırılması ve işlenmesinde önemli rol oynamaktadır. Bu nedenle amigdala-daki hasarlı duymusal kanalların duygusal önemi olan bilgilerin fazla yoğun alınmasına neden olabileceği ve amigdala bozuklukları olan kişilerde uygunsuz ruh hali, duygu üstünde kontrol yitimi veya diğer kişilerin duygularını anlamada zorluk gösterme gibi eğilimlere yol açabileceği düşünülmektedir (Kosaka ve ark. 2002).

Sosyal iletişimde yanlış anlama ve sorunların temel nedeni olan yüz tanıma ve yüz duygusunu tanıma şizofrenisi olan hastaların yaşadığı zorluğun, şizofrenide görülen amigdala hacmi azlığı ve amigdala hasarı ile ilişkili olduğu başka çalışmalarla da desteklenmiştir. Gur ve ark.'nın gerçekleştirdiği bir çalışmada olumsuz duyguyu olumludan ayırma şizofrenisi olan hastalarda sol amigdala ve çift taraflı hipokampus etkinliğinde azalma görülürken, sağlıklı kontrol grubunda tersine bir etkinlik artışı gözlenmiştir. Bu durum, şizofrenik bozuklukta limbik bölgelerin etkinleştirilememesiyle ilişkili bir sorun olarak yorumlanmıştır. Sonuçta şizofreni grubunda duygu ayırımında işlevsel bir bozukluk görülememesine rağmen amigdala etkinliğindeki bu farklılık daha zorlayıcı testlerde böyle bir farklılığın görülebileceğini düşündürmüştür (Gur ve ark. 2002).

Şizofrenide görülen azalmış amigdala ve hipokampus hacminin bir diğer sonucu da duygusal belleğin zayıflamasıdır. Duygusal yükü olan uyarılar yansız uyarılardan daha kolay hatırlanır. Bu duygusal belleğin alt yapısını oluşturan ve bellek güçlenmesini arttırsa amigdala ve medial temporal alan (hipokampal kompleksi içerir) arasındaki karşılıklı ilişkidir (Hall ve ark. 2007). Hall ve ark.'nın duygu içerikli görüntülerle yaptıkları çalışmada, şizofreni tanısı olan hastalarda duygu uyarılarının duygusal yoğunluklarının algılanabilmesine rağmen, bu

uyarılardaki duygusal içeriğin belleği-hatırlamayıcı güçlendiremediği görülmüştür. Geri çağırma oranları kontrollerin aksine özellikle olumsuz duygu içeren durumlar için daha düşük olduğu bulunmuştur. Bu durum, yani belleğin duygusal uyarılarla güçlendirilememesinin, amigdala işlev bozukluğuyla ilişkili olduğu düşünülmüştür (Hall ve ark. 2007).

Öte yandan, Kosaka ve ark.'nın duygusal yoğunluğun değerlendirilmesini gerektiren çalışması duygu değerlendirmede bilişsel süreçlerin rolünü anlamaya yöneliktir. Kendisinden önceki fMRI çalışmalarında amigdala etkinliğinde azalma görülürken bu çalışmada artış saptanmıştır. Bu artış duygu içeren girdilerin kapılanmasında bir sorun olduğunu düşündürmüştür. Önceki çalışmalarda uygulanan testlerle yüz ve duygu tanıma süreçlerinin daha içgüdüsel boyutu değerlendirilirken bu çalışmada hastaların duygu yoğunluğunu da derecelendirmeleri istendiğinden daha çok bilişsel etkinlik gerektirmektedir. Prefrontal kortekste amigdala arasındaki işlevsel ağırlık etkinliğinin değerlendirilmesinin daha iyi fikir verebileceği ileri sürülmüştür (Kosaka ve ark. 2002).

Şizofrenisi olan hastalardaki olumsuz ve olumlu duygu tanımadaki farklılıklar üzerine elektrofizyolojik düzeyde yapılan bir çalışmada OIP'de P3 dalgası incelenmiştir. P3 dalgasının ve yapısının nörobilişsel çalışmalarda duygu işlem sürecinde duygu kodlama aşamasının bir yansıması olduğu kabul edilmektedir. Bu çalışmada şizofrenisi olan hastalarda olumsuz duygu fotoğrafları ile oluşan P3 genliği olumlularla oluşana oranla küçükken, kontrol grubunda durumun tam tersi olduğu görülmüştür (An ve ark. 2003). An ve ark.'na göre, duygu işlemedeki bu nörofizyolojik farklılık iki nedenle açıklanabilir: olumsuz duyguların daha fazlalığının daha fazla uyarılmaya neden olması ya da olumsuz uyarının daha ağır işlenmesi (An ve ark. 2003). Ayrıca, olumlu yüz ifadelerinin tanınması bazı bilişsel ve motor testlerle korelasyon gösterirken yansız ve olumsuz yüzlerin tanınmasında bunun geçerli olmadığı görülmüştür. Olumlu duygunun bilişsel işlemlerle ilişkisini destekleyen bir bulgu da olumlu duygunun yaratıcılığı ve karar alma yetisini arttırmasıdır (Ashby ve ark. 1999). Bu durum duygu işlemedeki özelleşmiş bir hasarı ve duygu işleme için iki farklı değerlendirme kanalı

olabileceğini görüşünü desteklemektedir (Silver ve ark. 2002). Semptomlar ve duygu işleme süreçlerinin ilişkisini değerlendirme açısından, ERP ölçeklerinin psikolojik fonksiyonlar kadar durağan olup olmadığını anlamada, uzunlamasına çalışmalar yararlı olabilir (Streit ve ark. 2001).

TEDAVİ VE REHABİLİTASYON SÜRECİNİN YÜZ TANIMA İŞLEVİNE ETKİLERİ

a) Duygu Tanıma İşlevlerinin Egzersizlerle Geliştirilmesi

Duygu tanıma zorluğunun sosyal yaşantı ve iletişimdeki değeri düşünüldüğünde, duygu süreçlerinin iyileştirilmesinin şizofrenisi olan hastaların sosyal işlevselliklerini arttırmak açısından önemi görülecektir. Bilişsel gelişmeye yardımcı olarak sosyal yetileri geliştirecek bazı eğitim programları hastalar üzerinde etkili sonuç vermiştir. Frommann ve ark.'nın 2003'te gerçekleştirdiği bir çalışmada şizofreni tanısı olan 16 hastaya duygu tanıma eğitimi verilmiş, performans arttırılması açısından umut vaat eden sonuçlar elde edilmiştir (Silver ve ark. 2004). Silver ve ark. tarafından, kısa dönemli duygu eğitimi egzersizlerinin yüzdeki duygu ifadesini algılamaya etkisi üzerine yapılmış bir çalışmada 20 erkek kronik şizofrenisi olan hasta üç aşamalı bir programa tabi tutulmuştur. Eğitim programından sonra duygu ifadelerini tanıma becerilerinde anlamlı artış gözlenmiştir. Bu uygulamayla, uyarının duygu içeren yönüne karşı farkındalığın artması veya duygu algı yetilerinde gelişme elde edilebileceği kanıtlanmış ancak işlevsel gelişim ölçülmemiştir (Silver ve ark. 2004).

b) Duygu Tanıma İşlevlerinde Psikotrop İlaçların Etkileri

Şizofrenisi olan hastaların duygu algı ve tanıma yetisi üzerine yapılan birçok araştırmada çalışılan hastalar ilaç tedavisine devam etmektedir. Amigdala aktivasyonu, görsel tarama yolu ve bilişsel işlevlerin ele alındığı bu testlerin çoğunda nöroleptik etken kontrol edilmiş ve performansa etkisi olmadığı sonucuna varılmış olsa da (Edwards ve ark. 2001, Kosaka ve ark. 2002), kimi araştırmalar ilaç tiplerinin duygu tanıma üstünde etki gösterebilecekleri yargısını desteklemektedir. Şizofreni tedavisi sırasında atipik (risperidon) ve tipik (haloperidol) antipsikotik ilaç kullanımının

yüzsüz duygu algısı üstünde etkisini inceleyen bir çalışmada, haloperidol kullanan hastalarda yansız ve mutlu yüzlerdeki belirgin niteliklere karşı fazladan ve tutarlı bir dikkat azalması görülmüştür. Risperidon kullananlarda ise, kontrollere benzer şekilde, belirgin ifadelerle daha fazla dikkat göstererek tepki verdikleri görülmüştür (Williams ve ark. 2003). Williams, risperidonun belirgin niteliklere dikkat yoğunlaştırmada, yansız ve mutlu ifadelerin kesin algısı için bu bilgileri birleştirmede rol oynayabileceğinin altını çizmektedir (Williams ve ark. 2003).

Sonuç olarak, bireyi toplumdan uzaklaştıran bir süreç olan şizofrenide, bireye toplum içi yaşam becerilerinin kazandırılmasıyla insanlar arası ilişkilerin düzenlenmesi tedavi programlarının temel hedefidir. Bu bağlamda, duyguları tanıma ve ifade edebilme becerileri tedavi programlarının ana başlıklarından birini oluşturacaktır (Ünal 2000).

METODOLOJİK FARKLILIKLAR

Şizofrenisi olan hastalardaki duygu tanıma farklılıklarını ele alan literatürde sonuçlar kadar özne ve uyaran değişkenleri (yüz, ses vb) ve metodolojik yaklaşımda da farklılıklar görülmektedir (Johnston ve ark. 2001). Hastalığın evresi, ilaç kullanımı, hastalığın uzunluğu, klinik alt-tipler, yaş, klinik ve kontrol gruplarının genel durumu da ayrıca çalışmadan çalışmaya farklılık göstermektedir. Bunun yanında çalışmalarda kullanılan duygular sayıca (mutlu-üzgüne ek olarak öfke şaşırma vb) ve derecelendirme açısından da farklılık gösterebilmektedir. Örneğin, sınıflandırma ve derecelendirme testlerindeki zorluk farklılığı sonucu etkileyebilmekte, bu yüzden zorluk derecesini eşitlemek için kimi çalışmalarda birden fazla test bir arada kullanılabilmektedir (Weniger ve ark. 2004).

Araştırmaların çoğunda farklı epizodlardan karşılaştırma gruplarının kullanılmaması da sonuçlarda soru işaretleri bırakabilmektedir. Yüz tanıma sorununun karakteristik mi yoksa durumsal mı olduğu sorununa ilişkin çalışmalar buna bir örnektir. Sorunun akut dönemde daha açık görülmesi dönemsel/durumsal (state-like) olduğunu düşündürmüştür. Öte yandan, gerilemiş ve akut dönemlerde yüz tarama yöntemlerinin aynı kalması karakteristik bir sorun olabileceğini

düşündürmüştür (Weniger ve ark. 2004). Bu nedenle de sorunun karakteristik olup olmadığını belirlemek için ilk atak ile akut karşılaştırması gereklidir. Özellikle farklılıklar; daha çok olumlu semptomlarla ilişkilendirildiğinden, hastaların bu semptomlar görmeye başlamadan teste tabi tutulması gerektiği de savunulmaktadır (Edwards ve ark. 2001).

Son olarak duygu tanıma ve işleme süreçlerinin konusundaki bilgilerin genişletilmesi şizofreni doğasının anlaşılmasında yeni bir ışık olacağı

söylenebilir. Hastaların sosyal etkileşim ve işlevselliğiyle doğrudan ilişkili olan duygu tanıma süreçlerinin doğru anlaşılması tedavi ve rehabilitasyon hedeflerinin oluşturulmasında da önemli bir adım olacaktır.

Yazışma adresi: Dr. M. Kemal Kuşçu, Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri Anabilim Dalı, İstanbul, mkkuscu@marmara.edu.tr

KAYNAKLAR

- Salah AA (2006) İnsan ve Bilgisayarda Yüz Tanıma. Uluslararası Kognitif Nörobilim Sempozyumu; Türkiye.
- Ledoux JE (1995) Emotion: Clues from the brain. *Rev Psychol*, 46: 209-236.
- Ekman P, Davidson RJ (1993) Voluntary smiling changes regional brain activity. *Psychol Sci*, 4: 342.
- Darwin C (1995) İnsanın Türeyişi. 7. Baskı. Ünal Ö, çev. Ankara: Onur Yayınları.
- Gallese V (2003) The roots of empathy: The shared manifold hypothesis and the neutral basis of intersubjectivity. *Psychopathology*, 36: 171.
- Köhler CG, Turner TH, Bilker WB ve ark. (2003) Facial emotion recognition in schizophrenia: Intensity effects and error pattern. *Am J Psychiatry*, 160: 1768-1775.
- Ünal S (2000) Şizofrenide öznel yaşantılar ve duyguların ifadesi. *Klinik Psikiyatri Dergisi*, 3(2):131-136.
- Johnston PJ, Katsikitis M, Carr VJ (2001) A generalised deficit can account for problems in facial emotion recognition in schizophrenia. *Biol Psychol*, 58: 203-227.
- Weniger G, Lange C, Rüter E ve ark. (2004) Differential impairment of facial affect recognition in schizophrenia subtypes and major depression. *Psychiatry Res*, 128:135-146.
- Johnston PJ, McCabe K, Schall U (2003) Differential susceptibility to performance degradation across categories of facial emotion: A model confirmation. *Biol Psychol*, 63: 45-58.
- Edwards J, Pattison PE, Jackson HJ ve ark. (2001) Facial affect and affective prosody recognition in first-episode schizophrenia. *Schizophr Res*, 48: 235-253.
- Sachs G, Steger-Wuchse D, Kryspin-Exner I ve ark. (2004) Facial recognition deficit and cognition in schizophrenia. *Schizophr Res*, 68: 27-35.
- Streit M, Wölwer W, Brinkmeyer J ve ark. (2001) EEG-correlates of facial affect recognition and categorisation of blurred faces in schizophrenic patients and healthy volunteers. *Schizophrenia Res*, 49:145-155.
- Moser E, Derntl B, Robinson S ve ark. Amygdala activation at 3T in response to human and avatar facial expressions of emotions. *J Neurosci Met*, (basımda).
- Silver H, Shlomo N, Turner T ve ark. (2002) Perception of happy and sad expressions in chronic schizophrenia: Evidence for two evaluative systems. *Schizophr Res*, 55: 171-177.
- Loughland CM, Williams LM, Gordon E (2002) Visual scanpaths to positive and negative facial emotions in outpatient schizophrenia sample. *Schizophr Res*, 55: 159-170.
- Loughland CM, Williams LM, Gordon E (2002) Schizophrenia and affective disorder show different visual scanning behavior for faces: A trait versus state-based distinction? *Biol Res*, 52: 338-348.
- Loughland CM, Williams LM, Harris AW (2004) Visual scanpath dysfunction in first-degree relatives of schizophrenia probands: Evidence for a vulnerability marker? *Schizophr Res*, 67: 11-21.
- Aigner M, Sachs G, Bruckmüller E ve ark. (2007) Cognitive and emotion recognition deficits in obsessive-compulsive disorder. *Psychiatry Res*, 149: 121-128.
- Ioannides AA, Poghosyan V, Dammers J ve ark. (2004) Real-time neural activity and connectivity in healthy individuals and schizophrenia patients. *NeuroImage*, 23: 473-482.
- Hall Jeremy, Haris JM, McKirdy JW ve ark. (2007) Emotional memory in schizophrenia. *Neuropsychologia*, 45: 1152-1159.
- Kosaka ve ark. (2002) Differential amygdala response during facial recognition in patients with schizophrenia: An fMRI study. *Schizophr Res*, 57: 87-95.
- Gur RE, McGrath C, Chan RM ve ark. (2002) An fMRI study of facial emotion processing in patients with schizophrenia. *Am J Psychiatry*, 159: 1992.
- An Suk Kyoonyoung, Lee SJ ve ark. (2003) Reduced P3 amplitudes by negative facial emotional photographs in schizophrenia. *Schizophr Res*, 64: 125-135.
- Ashby FG, Isen AM, Turken AU (1999) A neuropsychological theory of positive affect and its influence on cognition. *Psychol Rev*, 106: 529-551.
- Silver H, Goodman C, Knoll G ve ark. (2004) Brief emotion

training improves recognition of facial emotions in chronic schizophrenia: A pilot study. *Psychiatry Res*, 128: 147-154.

Williams LM, Loughland CM, Gren MJ ve ark. (2003) Emotion

perception in schizophrenia: An eye movement study comparing the effectiveness of risperidone vs. haloperidol. *Psychiatry Res*, 120: 13-27.