



Bölünmüş Beyin Bölünmüş Bilinç Midir?

Kamuran Gödelek* Ertuğrul Gödelek
Mersin Üniversitesi

Özet

1960'larda epilepsi hastalarını tedavi etmek üzere "commissurotomy" adı verilen beynin iki yarı küresini birbirine bağlayan kas dokunun kesilmesinden ibaret olan bir ameliyat geliştirildi. Ameliyattan sonra ayrı beyin hastalarının kontrollü deneysel koşullarda sanki bir bedende iki ayrı insan veya iki ayrı bilinç merkezi varmış gibi davrandıkları görülmüştür. Beynin iki yarı küresi arasındaki ilişki kesildiği için bu hastaların davranışlarında her zaman birlik ve bütünlük bulunmamaktadır. Ancak, her iki yarı kürenin yüksek düzeyde bilişsel yeteneklere sahip olması onların öznel bilince sahip oldukları anlamına gelmemektedir. Ayrıca ayrı beyin ameliyatı geçirmemiş "normal" kişiler de bazı özel veya kontrollü durumlarda bölünmüş davranışlar gösterebilmektedir. Bilincin bütünlüğünün bir derece sorunu olduğu ve ayrı beyin hastalarının diğer "normal" insanlara göre sadece daha fazla bölünmüş bilinç sergilediği öngörülmektedir.

Anahtar sözcükler: Bilinç, Ayrı Beyin, Yarıküreler, Ayrı Beyin Ameliyatı, Zihin-Beden Düalizmi, Zihin.

Is Split-Brain a Divided Consciousness?

Abstract

In 1960's an operation called commissurotomy was developed for the treatment of epilepsy. The operation involves a sectioning of corpus callosum, which is a fiber tissue that connects both hemispheres. Following the operation, split-brain patients who were examined under controlled experimental conditions behaved as if there were two independent spheres of consciousness or two people in one body. Since the communication between the two hemispheres is disconnected, the behaviors of these patients do not always exhibit unity and integrity in their behaviors. However, even though both hemispheres have high level of cognitive abilities, the results of these experiments do not support the view that they are self-conscious selves. Furthermore, "normal" people with intact brains also seem to exhibit dissociated behaviors under special or controlled conditions. Past studies in this areas seem to suggest that the unity of consciousness is a matter of degree and that split-brain patients have a more disintegrated consciousness than normal individuals.

Key words: Consciousness, Split-Brain, Hemispheres, Commissurotomy, Mind-Body Dualism, Mind

Bundan dört yüz yıl önce Fransız düşünür Descartes, bilincin vücuttaki yerinin beynin alt kısmındaki süngersi bezde (pineal gland) olduğunu iddia etmiştir. Descartes bilincin tek ve bütün olduğuna inandığı için bilincin bedende barınacağı yerin de tek olması gerektiği sonucuna varmıştır. Süngersi bez, beyinde çifti olmayan tek organ olduğu için bu bezin bulunduğu yeri, bilincin bedenle etkileşimde bulunduğu bölge olarak düşünmüştür (Descartes, 1985).

Descartes canlı organizmaların işlevlerinin mekanik açıklamalarına ve insan anatomisine büyük ilgi duymakla beraber, insan varlığında mekanik veya anatomik kavramlarla açıklanamayacak bir olgunun varlığına da inanmaktaydı (a.g.e., s. 56). İnsan bedeninin diğer hayvanların bedenine benzediği kuşkusuz. Ancak aynı şeyi insan zihni için de söylemek mümkün müdür? Descartes'a göre, eğer kendi düşüncelerimizi analiz etmeye kalkarsak kişisel yaşantılarımız dışında bir şey elde edemeyiz. O halde zihinsel ve bedensel olan şeyler arasında kesin bir ayırım yapmalıyız.

Zihnin bedenden ayrı ve farklı bir töz olduğu anlayışı felsefede zihin-beden ikiciliği (dualism) olarak bilinir. Ryle ve bazı çağdaş düşünürler, Kartezyen ikiciliği "makinanın içindeki ruh" metaforu ile eleştirmişler ve Descartes'ın görüşüne alternatif görüşler geliştirmişlerdir (Ryle, 1949). Böylece Descartes'la başlayan ve beden ile zihin arasındaki ilişkilerle bağlantılı felsefi sorunlar zihin-beden sorunu olarak bilinir. Her ne kadar dualizm günümüzde felsefi camiada pek tutulan bir görüş değilse de hala hem bilim adamları içinde hem de felsefeciler arasında dualizmi savunan düşünürler bulmak mümkündür. Örneğin Popper ve Eccles "Benlik ve Onun Beyni" (The Self and Its Brain) adlı ortak eserlerinde ne beyin süreçleri ne de herhan-

gi bir zihinsel süreçler toplamı ile eşdeğer olmayan "ben bilinci olan bir zihin" üstünde dururlar (1993, s., 358).

Popper ve Eccles için, zihin-beden sorunu her şeyden önce, bu ikisi arasındaki etkileşim beyinde olduğu için zihin-beyin sorunudur. Bir nörobiyolog olan Sir John Eccles zihin ile beyin arasındaki etkileşimi (interactionist dualism) nörofizyolojiye dayanarak savunmaktadır. Ona göre, insanın zihinsel yaşamının özü, bilinçli yaşantının birliğidir, yani ancak kişisel özdeşlik ve süreklilik temelinde yaşam boyu varolabilecek olan benlik (self) veya egodur. Bu yaşantı birliği, tek başına beynin nöral mekanizması ile açıklanamaz, çünkü beyin süreçleri süreklilik göstermez ve onları birleştirmek için bir zihnin varlığına gereksinim duyulmaktadır. Eccles'a göre, bilinçli ben veya egonun beyin ile ilişkilendirildiği yer, dil yetisine sahip olan beynin sol yarı küresidir. Sol yarı kürenin kendisi bilinç üretmez, ancak bilinç sahibi zihinden bilgileri alma ve elde ettiği bu bilgiler hakkında içe dönük aktarımlar yapma özelliğindedir. Eccles da Popper gibi iki tür bilinçten söz etmiş; bunlardan birinin salt bilinçlilik olduğunu ve bunun insanlar ve hayvanlar tarafından ortak olarak paylaşıldığını ve hayatı idame ettirmekle sınırlı olduğunu belirtmiş, diğerinin ise dil, kültür, sanat gibi sadece insanlara özgü faaliyetleri içerdiğini ve bilinçli bir zihin için gerekli olduğunu söylemiş; beynin sol yarı küresinin işte bu tür sadece insanlara özgü ve bilinçli bir zihnin ürünü olan faaliyetlerle bağlantılı olduğunu ileri sürmüştür (Eccles, 1977).

Eccles bu görüşlerini ayırık beyin (split-brain) ameliyatı geçirmiş hastalar üzerinde yapılan deneylere dayandırmaktadır. 1960'larda epileptik hastaları tedavi etmek amacıyla bu hastaların beyinlerinin yarı kürelerinin birbirinden ameli-

yatla ayrıldığı bir yöntem (commissurotomy) geliştirilmiştir. Bu ameliyat, beynin bir yarısındaki hastalıklı dalgaların beynin diğer yarısına geçmesini önlemek ve böylece epilepsi nöbeti gelmesini engellemek amacıyla beynin iki yarı küresini birbirine bağlayan "corpus callosum" adı verilen kas dokunun kesilmesinden ibarettir.

Beynin her iki yarı küresi farklı işlevlere sahiptir; sol yarı küre çözümleme ve konuşma işlevlerini, sağ yarı küre ise daha ziyade algı, biçimlendirme (Gestalt) ve müzik becerilerini yüklenmiştir. Corpus callosum'un kesilmesi sonucu beynin her iki yarı küresinin birbiriyle ilişkisi kesilmekte ve dolayısıyla her ikisi de birbirinden bağımsız işlev göstermektedir. Beyin yarı kürelerinin bedeni kontrol mekanizmaları çaprazlamasına çalışmaktadır. Sol yarı küre beden sağ yarısını, sağ yarı küre ise sol yarısını idare etmekte, bunun sonucu olarak da her iki yarı küre de sadece bedenin bir yarısından gelen bilgiye sahip olmaktadır. Normal şartlar altında "corpus callosum" aracılığı ile her iki yarı küredeki bilgi ve beceriler diğerine aktarılmakta ve böylece ortak bir davranış örüntüsü yaratılmaktadır. Ancak beyni ikiye ayrılmış hastalar üzerinde yapılan deneysel çalışmalar, beyinlerinin yarı küreleri arasındaki iletişim kesildiği için bu kişilerin davranışlarında her zaman birlik ve bütünlük olmadığını ortaya koymuştur (Springer & Deutch, 1981).

Roger Sperry'nin (1968) California Teknoloji Enstitüsü laboratuvarında yaptığı bir deneyde beyni ikiye ayrılmış bir hastanın gözleri kapanarak, sol eline bilinen bir nesne (diyelim, kalem) verilmiştir. Hastaya elinde ne olduğu sorulduğunda, sol el sağ yarı küre tarafından idare edildiği ve sağ yarı küre de dili kullanma yetisine sahip olmadığı için hasta sözel olarak elinde hiçbir şey olmadığını ifade etmiştir. Öte

yandan hastanın sol elini kullanarak (sağ yarı kürenin kontrolünde) bir perde arkasından eline verilen nesneyi bulması istendiğinde, hasta başka nesnelerin arasından kalemi rahatlıkla bulabilmiştir. Hastanın bu davranışı aslında nesnenin sağ yarı küre tarafından da tanındığını, ancak sözel olarak ifade edilemediğini ortaya koymaktadır. Aynı nesne hastanın sol değil de sağ eline verildiğinde, sağ el, dil yetisine sahip olan sol yarı küre tarafından idare edildiği için, bu defa hasta hiç tereddüt etmeden, sözel olarak elinde kalem olduğunu söylemiştir.

Bir başka tipik bölünmüş beyin deneyinde, hastaya bir ekrana sürekli bakması söylenmekte ve o esnada çok kısa bir süre için "yalınayak" gibi iki farklı sözcükten oluşan bir kelime belirlenmektedir. Ancak sözcük ekrana "yalın" sadece sol, "ayak" sadece sağ yarı küre tarafından algılanacak ve hastanın bakış noktasının tam ortasına gelecek şekilde yansıtılmaktadır. Hasta sözel olarak "yalın" sözcüğünü gördüğünü söylerken aynı anda sol eli ile (sağ yarı kürenin kontrolünde) aralarında "yalın" ve "yalınayak" da olan bir dizi kelime arasından "ayak" sözcüğünü seçmektedir. "Yalınayak" sözcüğü ne sağ ne de sol yarı küre tarafından seçilmemektedir. Böyle bir deneyde normal bireyler, bir yarı küredeki bilgi 'corpus callosum' aracılığıyla diğer yarı küreye kolaylıkla aktarıldığından, her zaman için "yalınayak" sözcüğünü gördüklerini söylemektedir. Bu sonuçlar zihin-beden sorununa yeni bir yön vermiş ve 'Beyni ikiye ayırmak aynı zamanda zihni de ikiye ayırmak mıdır?' sorusunu gündeme getirmiştir.

Ancak beyni ikiye ayırma ameliyatı sonucu ortaya çıkan esas tartışma konusu, ameliyat sonrası hastaların gerçekten de iki ayrı bilinç sistemine sahip olup olmadıklarıdır. Genel olarak bilinç ve bilişsel işlevler genellikle dil ve

konuşma işlevlerinden bağımsız olarak düşünülmemektedir. Sol yarı kürenin konuşma işlevini içermesi onu baskın yarı küre konumuna getirmiştir. Sir John Eccles (1977), sağ yarı kürenin konuşma işlevine sahip olmadığı için düşünme işlevine de sahip olamayacağını, buna karşılık sol yarı kürenin konuşma merkezini içermesi dolayısıyla insanı insan yapan her türlü özelliğin kaynağı olduğunu iddia etmektedir. Eccles'a göre zihinsel işlevler beynin işlevinin bir sonucu olduğundan, bilinç de doğal olarak beynin sol yarı küresinde yer alan konuşma merkezlerinin bir işlevidir. Bu durumda, sağ yarı küre ameliyat öncesinde corpus callosum aracılığı ile sol yarı kürenin cevaplarını etkilerken, ameliyat sonrasında bu haberleşme olanağının ortadan kalkmasıyla bu işlevini neredeyse tamamen yitirmektedir. Buradan hareketle Eccles beyni ikiye ayırma ameliyatının asla iki ayrı bilinç sistemi oluşturamayacağı, çünkü sağ yarı kürede bilinç olmadığı sonucuna varmıştır.

Sperry ve diğer nöropsikologlar ayrı beyin ameliyatının bölünmüş bilince neden olduğunu ve ameliyattan önce bu hastaların tek bir benliğe sahip olmalarına rağmen ameliyat sonrasında aynı bedende iki ayrı benlik veya her biri beynin iki yarı küresi ile ilişkili iki ayrı bilinç sistemi sergilediklerini ileri sürmüşlerdir (Sperry, 1986; Dimond & Beaumont, 1974; Trevarthen, 1974). Puccetti, bu tartışmayı daha da ileri götürerek, ayrı beyin ameliyatı geçirmemiş "normal" insanlarda bile bilincin bölünmüş olduğunu ve iki ayrı bilinç sistemi olduğunu iddia etmiştir (Puccetti, 1973, 1981). Puccetti'ye göre ayrı beyin ameliyatı sadece bu bölünmüşlüğü daha belirgin bir hale getirmektedir. Eccles gibi araştırmacılar ise, sol yarı küre baskın olduğu için hem "normal" hem de ayrı beyin ameliyatı geçirmiş hastalarda sadece tek

bir bilinç sistemi yani tek bir benlik olduğunu, onun da sol yarı küre ile ilişkili olduğunu ileri sürmüştür (Eccles, 1977).

Bu tür sorular beyin yarı kürelerinin işlevleri ve bilişsel işlevlerin yarı küreler arasındaki dağılımı (lateralization) üzerine yoğun bir tartışmanın başlamasına neden olmuştur. Bu yazının amacı öncelikle, sağ yarı kürenin de en az sol yarı küre kadar bilinçli işlevleri desteklediğini göstermek, sonra da, yarı kürelerin yüksek düzeyde bilişsel faaliyetlere sahip olmasının her birinin öznel bir bilince sahip olduğunu göstermediğini ve dolayısıyla yarı küreleri ayırmanın bilinci ayırmak demek olmadığını ortaya koymaktır.

Beyin Yarım Kürelerinde Uzmanlaşma ve Bölünmüş Bilinç

Beyin yarım küreleri zihinsel işlevler bakımından uzmanlaşma gösterir. Sağ yarı kürede meydana gelen hasarlar sonucu oluşan rahatsızlıklar sol yarı küredekilere nazaran daha az belirgin olduğu ve sol yarı küre konuşma merkezini içerdiği için uzun yıllar sağ yarı kürenin hiç bir zihinsel işleve sahip olmadığı, sadece bir "otomaton" (Eccles, 1977) olduğu görüşü hakim olmuştur. Ancak, son yıllarda hem "normal" hem de ayrı beyin hastaları üzerinde yapılan çalışmalar her yarı kürenin belli zihinsel işlevler bakımından özelleştğini ortaya koymuştur. Yarı kürelerin zihinsel süreçleri genellikle dört temel kategoride sınıflandırılır. Buna göre sol yarı küre: i) sözel; ii) zamansal; iii) mantıksal, analitik; iv) akılcı, ve sağ yarı küre: i) sözel-olmayan; ii) anlık; iii) Gestalt, sentetik; iv) sezgisel olarak nitelendirilir (Springer & Deutch, 1981).

Sağ yarı kürenin sözel olmaması Eccles, Larry de Witt ve hatta Gazzaniga gibi

araştırmacılar tarafından sağ yarı kürenin bilinçsiz olduğu savını doğrulamak üzere kullanılmıştır (Eccles, 1977; Gazzaniga, 1988). Bilincin dile veya konuşma yeteneğine bağlı olduğu görüşü yeni bir görüş değildir. İnsanı doğadaki diğer canlılardan ayıran en önemli özelliği, iletişim kurmak için belli kuralları olan bir dil dizgesi ortaya koyması ve bunu nesilden nesile taşımasıdır. Ancak iletişim sürecinin sadece sözel olmasını şart koşmak ve diğer iletişim mekanizmalarını göz ardı etmek, sorunu çok dar bir çerçevede ele almak demektir. Yukarıda sözü edilen iki deneyden de görülebileceği gibi, sağ yarı küre okuduğunu anlamakta, uygun kelimeleri gördüğü zaman onları işaretle gösterebilmekte ve böylece sözel olmasa da iletişim kurabilmektedir.

Ayrıca iletişim sadece sözel iletişimle sınırlanırsa o zaman doğuştan sağır ve dilsizlerin de düşünme işlevine sahip olmadıkları sonucu çıkar. Böyle bir çıkarım ise doğru değildir. Ayrıca Zaidel (1983), z-lensleri kullanarak yaptığı bir deneyle hem sağ yarı kürenin dilin anlaşılmasını kolaylaştırdığını göstermiş, hem de yeterli zaman verilirse sağ yarı kürenin de sol yarı küre kadar iyi sözel cevap verebileceğini ortaya koymuştur.

Ayrık beyin hastaları ile yapılan araştırmaların çoğu sol yarı kürenin dil bilgisi açısından üstünlüğü üzerinde yoğunlaşmıştır. Ancak bu görüşü savunanlar dilin duygusal ve betimleyici özelliklerini göz ardı etmektedirler. Hem normal hem de ayrık beyin hastaları üzerinde yapılan yeni bazı araştırmalar, sağ yarı kürenin kişinin sesinin melodisinin ve tonunun analizini yaparak kişinin içinde bulunduğu ruh durumunu anlayabildiğini ve bunu sözcükler ve diğer sözel ipuçları olmadan da yapabildiğini ortaya koymuştur (Joseph, 1988; Levy, Nebes ve Sperry,

1971). Bu tür bulgular sağ yarı kürenin dilsel işlevlerinin farkına varılmasına yol açmış ve hatta Joseph (1988) gibi bazı araştırmacılar, sağ yarı kürenin, sesin duygusal tonu, vurgu, yoğunluk, sıklık, duraklamalar, sesin melodisi gibi sözel farklılıkları işleme ve yorumlamada daha üstün olduğu sonucuna varmıştır.

Standart görüşün aksine, sağ yarı kürenin sözel yetenekleri de vardır. Sağ yarı küre sözel süreçlere katkıda bulunduğu gibi karmaşık görsel ve uzamsal süreçleri içeren sözel olmayan süreçlerde de sol yarı küreden üstündür (Bogen & Gazzaniga, 1965; Levy, Trevarthen & Sperry, 1972). Örneğin, parça-bütün ilişkilerinin algılanmasında sağ yarı küre baskındır. Ayrıca ayrık beyin hastaları üzerinde yapılan bir deney, bu kişilerin sol elleriyle sağ ellerinden daha başarılı çizimler yaptıklarını göstermiştir (Springer & Deutch, 1981).

İşitsel uyaranlar üzerinde yapılan araştırmalar sağ yarı kürenin müziğin anlaşılmasında önemli bir rol oynadığını göstermiş ve müziğin algılanması ve üretilmesine ilişkin bozuklukların sol yarı küre afazisine (konuşma bozukluğu) bağlı olduğu inancını yıkmıştır. Yapılan araştırmalar, müziğin algılanmasının ve anlaşılmasının, bir yarı kürenin üstünlüğünden ziyade, her iki yarı kürenin eşgüdümü çalışmasına bağlı olduğunu ortaya koymuştur (Springer & Deutch, 1981).

Yine Sperry, Zaidel ve Zaidel (1979) tarafından yapılan bir başka deneyde, sadece sol taraflarına (yani sağ yarı küreye) görsel uyaran verilen ayrık beyin hastaları, birçok resim arasından kendilerini, ailelerini, yakınlarını, akrabalarını, oyuncaklarını, kendilerine ait olan eşyaları, ayrıca tarihi, politik veya dini figürleri, sanatçıları seçebilmiş, tanıyabilmiş ve kim olduklarını söy-

leyebilmişlerdir. Ayrıca Levy, Trevarthen ve Sperry (1972) tarafından yapılan bir başka deney sağ yarı kürenin yüzleri tanımada ve özellikle de kişinin kendi yüzünü tanımada baskın olduğunu göstermiştir.

Yukarıdaki deneysel bulgulardan görüldüğü gibi sağ yarı küre soyut düşünme ve akıl yürütme yetisi gibi üst düzeyde bilişsel işlevlere sahiptir ve sağ yarı küre de en az sol yarı küre kadar kişinin düşünsel ve bilişsel işlevlerine katkıda bulunmaktadır. Ancak yarı kürelerin birbirinden bağımsız olarak bilinçli yaşantı oluşturma yetisine sahip olmaları, onların kendilerine özgü bir ben bilincine sahip olduğu anlamına gelmez. Bu noktada, bir sistemin bilinçli faaliyetler oluşturma yetisine sahip olması ile bir sistemin öznel bilince veya ben bilincine sahip olması ya da içe bakış yapabilmesi arasındaki farkı vurgulamak gereklidir. Beynin sağ ve sol yarı küreleri yüksek düzeyde zihinsel yeteneklere sahiptir ama hiç birinin kendi zihinsel faaliyetleri üzerine düşünecek bir öznel bilinci yoktur.

Bölünmüş Beyin ve Zihnin Bütünlüğü

Ayrık beyin ameliyatı sonunda ortaya çıkan bölünmüş bilinç örüntüsünün felsefi boyutu daha ziyade zihnin veya bilincin bütünlüğü (unity) kavramı etrafında yoğunlaşmaktadır. Ancak bilinci bir bütün olarak kavramlaştırmaya kalkmak iki bilinç kuramını savunanlar için önemli bir sorun oluşturmaktadır, çünkü iki farklı anlam içermektedir. Bunlardan birisi zihnin tekliği (singularity) sorunudur ve bir bedende kaç zihin vardır sorusu etrafında yoğunlaşmaktadır. Diğer ise zihnin birliği (integration) sorunudur ve bu da bir yanda zihnin içsel bir birliğe sahip olması, diğer yanda parçalanmış olması arasın-

daki çeşitli dereceleri içermektedir.

Zihnin tekliği sorunsalı yani bir bedende kaç zihin olduğu sorusu bir derece sorunu değildir; zihin ya tektir ya da değildir. Buna karşın, zihnin birliği sorunu her zaman için bir derece sorunudur. Tek bir zihin kavramı, bir insanın bütünlüğü tartışmalı zihinsel hayatını açıklamak üzere ortaya atılmış, kişinin kendinden bağımsız, soyut bir nitelik değildir; aksine söz konusu bütünlüğün anlamlı bir derecede var olduğunu gösteren bir işarettir. Ancak zihinsel birlikten söz edebilmek için gereken minimum bütünlük derecesinin ne olduğu sorusu sorulduğunda bunu belirleyecek bir siyah-beyaz çizgisi olmadığı görülür.

Beyni bölünmemiş, "normal" bireyler de belli bazı koşullar sağlandığında, eşgüdüksüz ve bölünmüş bir davranış örüntüsü sergileyebilmektedir. İnsanlar birçok durumda akla uymayan ve birbiriyle çelişen veya bazen farkında olmadan bazı davranışlarda bulunmaktadır. Bu tür eşgüdüksüz davranış örüntüsünün en ileri şekli hipnoz altındaki kişilerde ve deneklerin aynı anda iki şey yapmaya zorlandıkları bazı psikoloji deneylerinde görülmektedir. Bu tür kontrollü durumlarda normal bireyler, beyni bölünmüş hastaların deneysel koşullarda sergiledikleri davranışlara benzer bir davranış örüntüsü sergilemektedir.

Ayrıca agensis hastaları (corpus callosum kas dokusu doğuştan kesik olanlar yani doğuştan ayrık beyin hastaları) üzerinde yapılan deneyler bu kişilerin performansının "normal", beyni bölünmemiş bireylerden farklı olmadığını göstermiştir (Ettinger ve diğerleri, 1972). Bu bulgu corpus callosum'un bitişik veya ayrık olmasının zihnin bütünlüğü sorunsalında çok da önemli rol oynamadığını göstermesi bakımın-

dan önemlidir. Aksine John Sidtis ve arkadaşları (1986) tarafından yapılan bazı "anlamsal ipucu" deneyleri yarı küreler arasında alt düzeyde bilgi alışverişini sağlayan korteks altı bağlantıların varlığına işaret etmektedir.

Ayrık beyin hastalarının iki ayrı bilinç sistemine sahip olmadıklarını destekleyen bir diğer bulgu da bu hastaların iki yarı küre arasında çatışma yaratmaya yönelik deneysel durumlarda zihinsel bütünlüklerini koruma eğilimi göstermeleridir. Örneğin MacKay (1989) bir ayrık beyin hastasının iki yarı küresini birbiriyle bahse girmeye zorlamış ve sonunda hasta "siz beni iki insan mı yapmaya çalışıyorsunuz?" diyerek deneye direnç göstermiştir.

O halde, beyni bölünmüş hastaların sadece deneysel koşullar altında gösterdikleri davranış örüntüsüne bakarak bu tür hastalarda iki ayrı bilinç sistemi olduğunu iddia etmek akla yatkın gözükmemektedir. Çünkü bu davranış örüntüsü tamamen kontrollü deneysel ortamın sonucudur ve daha da önemlisi bu hastalar kendilerini bölünmüş, aynı bedeni paylaşan iki ayrı kişi olarak değil, tek bir birey olarak algılamaktadır. Hastaların kendilerine ilişkin bu tutumu bizim yukarıda savunduğumuz, tek bir bilinç sisteminin olduğu ve beynin her iki yarı küresinin de bu bilinç sisteminin üst düzey elemanları olduğu tezini doğrulamaktadır.

Beyni bölünmüş hastalar üzerinde yapılan deneyler, yarı kürelerin üst düzeyde bilişsel ve zihinsel işlevlere sahip olsalar bile, hiçbir şekilde bir bilinç sistemi veya başka bir deyişle öznel bir "ben" olma özelliği taşımadıklarını göstermektedir. Bir organizmanın bir bilinç sistemine sahip olması demek, onun bağımsız bir şekilde kendisine amaçlar yaratıp o amaçlar için çalışması, kendi çıkarlarını gözetmesi, çevresi-

ne en iyi şekilde göstermesi ve çevresini kendi çıkar ve amaçları doğrultusunda düzenlemesi ve en önemlisi kendisi hakkında bağımsız kararlar vermesi ve uygulaması demektir. Deneyler, beynin ne sol ne de sağ yarı küresinin bağımsız bir davranış örüntüsüne sahip olduğunu göstermiştir.

Ayrıca, beyni bölünmüş hastaların sergilediği bölünmüş davranış örüntüsü sadece kontrollü deneyler altında ortaya çıkmakta, günlük hayatta bu hastaların davranışlarında aynı bedende birbirinden bağımsız çalışan iki ayrı bilinç sistemi olduğuna işaret edebilecek herhangi bir olağan dışılık gözlenmemektedir. Günlük hayatta bazı ayrık beyin hastalarının aynı anda birbiriyle çelişen istekler sergilediklerine ilişkin gözlemler literatürde geçmektedir. Örneğin, bu hastalarda, bir el gömleğin düğmelerini iliklerken diğerinin açtığı veya hastanın bir eliyle karısını okşarken diğeri ile tokatladığı ya da bir eliyle okuduğu kitabı kapatırken diğer eliyle tekrar açtığı rapor edilmiştir (Springer & Deutch, 1981). Ancak bu tür vakalar sadece hemen ameliyat sonrası dönemde vuku bulmuş tek kereye mahsus, sürekliliği olmayan olaylar olarak kalmıştır; dolayısıyla ayrık beyin hastalarının genel olarak sergiledikleri zihinsel bütünlüğe bir tehdit oluşturmaktan uzaktır.

Normal bireylerle ayrık beyin hastaları arasında kesin bir ayırım yoktur, sadece beyni bölünmemiş olan kişiler ayrık beyin hastalarına nazaran daha fazla zihinsel bütünlüğe sahiptir. Puccetti'nin iki bilinç kuramını irdelediği makalesinde Margolis de zihnin bütünlüğü konusunda aynı yorumu yapmıştır:

Zihinlerin ve kişilerin bütünlüğü, çeşitli anormallikleri içermek üzere düzenlenmiş bir kayramdır örneğin, kendini kandırma, birbiriyle

çelişen inançlar, afazi (konuşma bozukluğu), bellek kaybı, saplantılar, kişinin kendi güdü ve isteklerinden habersiz oluşu, rüya görme ve uykuda gezme, bilinçaltı, şizofreni ve çoklu kişilik hastalığı (1975, s. 279).

Sonuç olarak, parçalanmış veya bölünmüş bir bilinç kavramı kaçınılmazdır ve bu bölünmüşlük çoktan aza doğru bir derecelenme gösterir. Eğer kişinin görünürdeki bölünmüş zihinsel faaliyetlerinin arka planında genel bir bütünlük söz konusu ise yani kişinin aykırı görünen davranışlarını genellikle tek bir bilinç sistemine göre açıklamak ve yordamak mümkünse o zaman tek bir bilinç sistemi, yani zihinsel bütünlük var demektir. Her ne kadar önemli oranda bölünmüş bir bilince sahip olsalar da, ayırık beyin hastalarının gösterdiği bölünmüş davranış örüntüsünün arka planında süregiden bir bütünlük söz konusudur. Beyni ikiye ayırma ameliyatı genel anlamdaki birey ve bireylik kavramına bir tehdit oluşturmamaktadır.

Kaynakça

- Bogen, J.E. & Gazzaniga, M.S. (1965). Cerebral commissurotomy in man: Minor hemisphere dominance for certain visuospatial functions. *Journal of Neurosurgery*, 23: 394-399.
- Descartes, R. (1985). *The Philosophical Works of Descartes* (çev. J. Cottingham, et al.), Cambridge: Cambridge University Press.
- Dimond, S.J. & Beaumont, J.G. (1974). Experimental Studies of Hemisphere Function in the Human Brain. *Hemisphere Function in the Human Brain* içinde, ed: S.J. Dimond & J.G. Beaumont. New York: John Wiley & Sons.
- Eccles, J. C. (1977). *The Understanding of the Brain*, New York: McGraw Hill Book Company.
- Gazzaniga, M.S. (1988). Brain Modularity: Towards a Philosophy of Conscious Experience. *Consciousness in Contemporary Science* içinde, ed: A.J. Marcel & E. Bisiach. Oxford: Oxford University Press.
- Joseph, R. (1988). The right cerebral hemisphere: Emotion, music, visual-spatial skills, body-image, dreams and awareness. *Journal of Clinical Psychology*, 44 (5), 630-673.
- Levy, J., Nebes, R.D. & Sperry, R.W. (1971). Expressive language in the surgically separated minor hemisphere *Cortex*, 7, 49-58.
- Levy, J., Trevarthen, C. & Sperry, R.W. (1972). Perception of bilateral chimeric figures following hemispheric Deconnection. *Brain*, 95, 61-78.
- MacKay, D. (1989). *Divided Brains-Divided Minds Mindwa-ves* içinde. Edt. C. Blakemore & S. Greenfield. Cambridge: Basic Blackwell.
- Margolis, J. (1975). Puccetti on minds, brains and persons. *British Journal of the Philosophy of Science*, 26, 275-284.
- Popper, K.R. & Eccles, J.C. (1993). *The Self and Its Brain*. New York: Routledge.
- Puccetti, R. (1981). The case for mental Duality: Evidence from Split-Brain Data and Other Considerations. *The Behavioral and Brain Sciences*, 4, 93-123.
- Ryle, G. (1949). *The Concept of Mind*, London: Hutchinson.
- Sidtis, J. (1986). Can Neurological Disconnection Account for Psychiatric Dissociation, *Split Minds/Split Brains* içinde. Edt. J.M. Quen. New York: New York University Press.
- Sperry, R. (1968). Hemisphere deconnection and unity in conscious awareness. *American Psychologist*, 23, 723-733.
- Sperry, R. 1986. Consciousness, Personal Identity and the Divided Brain, *Two Hemispheres- One Brain*, (ed. F. Lepore, et al.), New York: Alan R, Liss, Inc.
- Sperry, R.W., Zaidel, E. & Zaidel, D. (1979). Self-recognition and social awareness in the disconnected minor hemisphere. *Neuropsychologia*, 17, 153-166.
- Springer, S. & Deutsch, G. (1981). *Left Brain, Right Brain*. New York: W.H. Freeman and Company.
- Trevarthen, C. (1974). Analysis of Cerebral Activities that Generate and Regulate Consciousness in Commissurotomy Patients, *Hemisphere Function in the Human Brain* içinde. Edt. S.J. Dimond & J.G. Beaumont. New York: John Wiley & Sons.
- Zaidel, E. (1983). A response to Gazzaniga: Language in the right hemisphere, convergent perspectives. *American Psychologist*, 38: 542-546.