

Sol Temporal Lob Atrofisi ve Yargılama Yetisi

Left Temporal Lobe Atrophy and Judgement Ability

Elif Aktan MUTLU¹, Süheyla ÜNAL²

¹Van Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Psikiyatri Bölümü, Van, Türkiye

²İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Psikiyatri Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye

ÖZET

Otuz bir yaşındaki erkek hasta işlediği vergi suçu nedeniyle savcılık tarafından hastanemiz psikiyatri polikliniğinde muayenesinin yapılması ve ceza ehliyetinin olup olmadığı konusunda rapor düzenlenmesi amacıyla gönderilmiştir. Hasta hakkında poliklinik sürecinde karar verilemeyince savcılığa yatarak izlenmesinin daha sağlıklı olacağı bildirilmiş ve yatış kararı çıkarılmıştır. Çocukluğundan bu yana diğer insanlar gibi olmadığı, bazen çocuksu davrandığı, akılcı kararlar veremediği, toplumda uygun çevre edinemediği öğrenilen hastanın beyin MR görüntülemesinde sol temporal lob atrofisi saptanmıştır. Olgu sol temporal lob atrofisinin yargılama süreçlerindeki rolü ve ceza sorumluluğuyla ilişkisi açısından adli yönüyle tartışmaya açılmıştır. (*Nöropsikiyatri Arşivi* 2012; 49: 224-227)

Anahtar kelimeler: Sol temporal lob, karar verme, ceza sorumluluğu, adli psikiyatri

Çıkar çatışması: Yazarlar bu makale ile ilgili olarak herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

ABSTRACT

A 31-year-old male who had committed tax offence was referred to the psychiatric clinic at our hospital by prosecution office for the evaluation of his criminal capacity. As it could not be possible to make a decision in the outpatient clinic setting, the accused was hospitalized for further investigation. It was realized that he was different from others since his childhood, sometimes exhibited childish behaviors, he could not take reasonable decisions, and he could not gain a place in society. Magnetic resonance images of the brain revealed left temporal lobe atrophy. The case has been brought up for discussion in terms of the relationship of left temporal lobe atrophy with criminal capacity and its role in the judgment process. (*Archives of Neuropsychiatry* 2012; 49: 224-227)

Key Words: Left temporal lobe, judgement, legal responsibility, forensic psychiatry

Conflict of interest: The authors reported no conflict of interest related to this article.

Giriş

Bireyin toplum yaşamına katılması ve eylemleri ile ilgili karar alma boyutu yasalarca "hukuksal ehliyet veya yeterlik" kavramları çerçevesinde ele alınmaktadır. Türk Medeni Kanunu 9. madde, yasal ehliyeti bireyin hukuka uygun fiiller yapabilme ve hukuka aykırı fiillerden sorumlu tutulabilmesi olarak tanımlamaktadır. Yasal yeterlilik ise ergin (18 yaşını doldurmuş) ve ayırt etme gücüne sahip (akıl sağlığının yerinde) olmayı ifade etmektedir. Yasal haklarını kullanabilmesi ve yasalar karşısında sorumlu olması için kişinin gereksinimlerinin farkında olması, çevre koşullarını gözetebilmesi, gerçeği değerlendirme ve yargılama yetilerine sahip olması, bilişsel işlevlerinde bozukluk olmaması, eylemlerinin anlam ve sonuçlarını kavrayabilmesi, iradesinin akıl bozukluğu ile zedelenmeksizin özgür ve güçlü olması, telkine karşı koyabilmesi gereklidir. Bireyin bir suçtan

sorumlu tutulması için söz konusu eylemi bilerek, isteyerek ve kusurlu bir davranış nedeniyle gerçekleştirmesi gereklidir (1). Bu nedenle adli psikiyatrik değerlendirmede kişinin gerçeği değerlendirme, algılama, düşünme ve eyleme geçme sürecinin suç unsuru olayla nedensellik bağının araştırılması gerekmektedir. Adli olgularda kişinin bilişsel yetilerinin değerlendirilmesi ve buradaki sorunun suç unsuru davranışla ilişkisinin net biçimde kurulması gerekir. Gerçeği değerlendirme yetisini ve diğer bilişsel yetileri önemli derecede bozan psikotik bozukluklar yanı sıra organik beyin sendromları da ceza sorumluluğunu kaldırma ya da azaltma özelliğine sahiptir. Bilişsel yetilerin sağlıklı işleminde yönetici işlevler açısından önemli rolü olan frontal lob yanı sıra, temporal lobların da rolü çok önemlidir (2). Birçok araştırmada temporal lob epilepsili veya temporal lob rezektomili hastalar incelenmiş ve bellek, IQ, depresif duygulanım, entelektüel fonksiyonlar gibi çok önemli zihinsel

süreçlerde bozulmalar fark edilmiştir (3,4). Yakın tarihli çalışmalar "theory of mind" a vurgu yaparak temporal lobların bazı kısımlarının sosyal-emosyonel fonksiyonlarda önemli rolünün olabileceğini belirtmişlerdir (5). Temporal loblar beyin birçok bölümü ile bağlantıları olan, özellikle kortikokortikal projeksiyonlarda önemli rolü olan bir beyin bölümüdür (6). Bu bağlantıların dikkat, çalışma belleği, emosyonel yönlendirme ve yüz ve nesne tanıma gibi fonksiyonlarda rolü olduğuna dikkat çekilmektedir. Sol temporal lobların kısmi veya total atrofilerinde hastalarda atipik psikotik ve duygudurum semptomları da olduğu çeşitli yayınlarda belirtilmiştir (6).

Bu yazıda, sol temporal bölgenin karar verme ve yargılama süreçlerindeki rolü göz önünde bulundurularak, sol temporal lob atrofisi bulunan bir olgunun ceza sorumluluğu tartışmaya açılacaktır.

Olgu

Otuz bir yaşında erkek hasta polikliniğe savcılığın, muayenesinin yapılarak ceza ehliyetinin olup olmadığının tespiti istemiyle geldi. Hasta psikiyatri uzmanından önce adli tıp uzmanı tarafından değerlendirilmiş ve "zeka geriliği olabilir" şüphesi ile psikiyatri kliniğinde muayene edilmesinin uygun olabileceği belirtilmişti. Poliklinik şartlarında yapılan değerlendirmede hasta herhangi bir tanı kategorisine yerleştirilemediğinden savcılıktan gözlem kararı istenmiştir.

Yedi yıl önce hastanın adına bir şirket kurulmuş ve o şirket adına başka kişilere 400 bin lira değerinde sahte çekler dağıtılmıştı. Hasta vergi usul kanuna muhalefet suçundan yargılanıyordu. Aile üyeleri hastanın kandırılarak imzalarının alındığını, kendilerinin de bu dava vesilesi ile olaydan haberdar olduklarını, çocuklarının bu kadar işi yapacak kapasitesinin olmadığını düşünüyorlardı. Ailesinden alınan öyküye göre; memur emeklisi baba ve ev hanımı annenin altı çocuğundan birincisi olan hasta, ilkokulu 8 senede bitirmiş. 1 yaş civarında emekleme döneminde, balkondan düşmüş. O zaman çocukta belirgin, gözle görünen bir sorun oluşmadığından doktora götürülmemiş. Yürümeye ve konuşmaya 4-5 yaşlarında başlamış.

İlkokul çağında çok yaramaz, amaçsızca oraya buraya çarparak hareket eden, arkadaşlarının defterlerini yırtıp kaçan, hiç arkadaş edinemeyen, sınıfta sevilmeyen bir çocukmuş. Öğretmenleri sürekli şikayet ediyormuş. Ancak babasının aynı okulda çalışması nedeniyle sürekli tolere edilmiş.

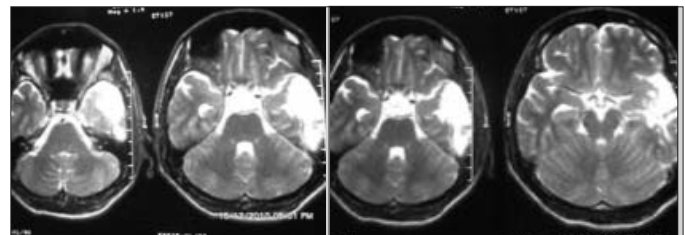
Ergenlik ve erken yetişkinlik döneminde komutlara uyan ancak verilen komutları baştan savma yapan biriymiş. Basit ödülleri kandırılıp ağır işlerde çalıştırılır, ailesinin ısrarı ile banyo yapar, yemek yermiş. Hiç saldırganlığı, kendi kendine konuşması veya gülmesi olmamış. Erkeklerin kendisine karşı olan cinsel ilgisini fark etmediği için cinsel konularda istismar edilmiş olabileceğine dair ailenin yoğun şüpheleri vardı. Parasını akılcıca kullanmaz, büjiteri eşyaları veya oyuncaklar, çıkartmalar gibi anlamsız şeylere harcamış. Küçük çocuklarla oynamış, dost edinemezmiş. Ailesi akıllı olmadığını ama "deli" de olmadığını belirtiyor. Sadece olayları hesap etmeden, düşüncesizce davranıyormuş. Mesela yüzlerce kez söylenmesine rağmen gömleklerini çıkarırken düğmeleri çözme hep unuttur, kazak gibi çıkarmaya çalışmış. Hatırlatılınca düzeltirmiş. 18 yaş sınırını geçince babasının sosyal güvencesinden faydalanamadığı için uzun yıllardır ilk kez bu dava vesilesi ile sağlık kontrolünden geçmiş.

Servise yatırılan hastanın muayenesinde; yaşından küçük gösterdiği, öz bakımının ileri derecede azalmış olduğu, üzerindeki elbiselerin yırtık ve kirli olduğu, bulunduğu sosyokültürel seviye ile uyumsuz görüldüğü, çekingen davrandığı, sürekli karnını içine çekerek yürüdüğü, diğer hastalarla ilişkilerinin neredeyse hiç olmadığı, televizyon izlemediği dikkati çekmiştir. Konuşmasının normal akıcılıkta ve bağlantılı olduğu, bakışlarının bir şeyden tiksiniyor muşcasına - korkuyormuşcasına olduğu, düşünce içeriğinde belirgin özellik olmadığı, tespit ve yakın belleğinde az-orta derecede azalma olduğu, dikkatinin orta derecede bozulmuş olduğu, varsanı veya sanrı tarif etmediği, atasözlerini soyut açıklayamadığı, basit matematik işlemleri genel olarak yaptığı ancak kompleks işlemleri yaparken zorlandığı, basit yargılama sorularını bile anlamlı cevaplayamadığı, içgörüsünün olmadığı tespit edilmiştir.

Servis gözlemlerinde ise servis çalışanlarına "duygusuz bir hasta" gözlemciye" sanki küçük çocuk gibi" sinirlenerek teatral bir izlenim verdiği, testleri cevaplarken becerikli olmadığı ve yönergeleri çok çabuk unuttuğu, servis içinde verilen görevleri beceremediği veya unuttuğu gözlenmiştir. Psikometrik değerlendirme açısından Minnesota çok yönlü kişilik envanteri (MMPI), Tematik algı testi (TAT), Mini mental test (MMS), saat çizme testi, Beck depresyon ve cümle tamamlama testleri uygulanmış ancak testlere çok az adapte olabilmıştır. İleri derecede beceriksiz olduğu ve testler sırasında kaygısının arttığı gözlenmiştir. Hasta taburcu olduktan sonra Wechsler Bellek Ölçeği-R, sözel bellek süreçleri testi, Stroop testi, saat çizim testi, verbal akıcılık testi tekrar uygulanmıştır. Wechsler Bellek Ölçeği-R'ye göre yapılan değerlendirmede görsel reproduksiyon alanında, sözel öğrenme, görsel öğrenme, dikkat, sürdürülebilir dikkat gibi alanlarda ciddi sorunları olduğu düşünülmüştür. Sözel bellek süreçleri testinde ise öğrenmede zorluklar, bilgiyi kodlama, depolama ve geriye çağırma süreçlerinde bozukluklar olduğu tespit edilmiştir.

Stroop testinin II. ve IV. kısımları uygulanmıştır. Hastanın interferansa karşı koymadaki güçlüğü frontal işlev bozukluğu lehine yorumlanmıştır. Saat çizme testinde Alzheimer tipi demanstakine benzer şekilde saatin rakamlarını kadranda dışına yerleştirdiği görülmüştür. Verbal akıcılık testinin birinci aşamasında sözcük sayısı normal olarak değerlendirilmiş ancak ikinci aşamada kaydedilen birim sayısı 7'den küçük olduğundan frontal işlevlerde dalgalı bir performansın olabileceği düşünülmüş, hafif bir bozulma lehine değerlendirilmiştir. Sonuç olarak nöropsikolojik testler frontal, parietal ve temporal lobları ilgilendiren bilişsel işlevlerde bozulma olduğunu göstermektedir.

Hastanın beyin ve genel vücut taramaları içinde kan biyokimyası, hemogram, idrarda uyuşturucu, tiroid fonksiyonları, B12 ve folik asit, Anti HIV, Anti HBs, Anti HCV, VDRL, brusellozla ilgili kan tahlilleri ve rutin EEG, uykuda EEG, Beyin MR tetkikleri



Resim 1. Hastanın beyin MR görüntüleri

uygulanmıştır. Bu tetkikler içinde sadece beyin görüntülemeye sol temporal lobunda atrofi olduğu, sekel iskemik ensefalomalazik değişiklikler izlendiği rapor edildi. Diğer organik tetkiklerinde patolojik bulguya rastlanmadı. Ayrıca nöroloji uzmanı tarafından yapılan detaylı nörolojik muayenesinde de patoloji saptanmadı.

Hasta hakkında alınan öyküsü, yapılan testler, uygulanan tetkikler ve gözlemler sonucunda organik mental bir bozukluğunun olduğu ve bu durumun hastanın yargılama, karar verme, dikkat ve bellek gibi çok önemli bilişsel işlevlerini bozduğunu, bu nedenle işlediği iddia edilen suç açısından ceza ehliyetinin olmadığını bildiren kanaat raporu savcılığa sunuldu.

Tartışma

Hastanın bebekken geçirdiği söylenen kafa travmasına ait hiçbir kayıt ve belge olmadığından, ayrıca sağlık güvencesi olmadığı için doktora da götürülmediğinden önceki durumları belgeleyen bir veri bulunmamaktaydı. Nöroloji konsültasyonu sonucunda mevcut patolojinin geçirilmiş travmaya ikincil veya herpes ensafaliti benzeri bir hastalık sonucu gelişebileceği düşünüldü. Hastada veneryal hastalıklar, tüberküloz veya diğer sistemik hastalıklar gibi herhangi başka bir organik patoloji saptanmadı. Hastanın beyin MR görüntülemesinde saptanan sol temporal lobda atrofi ve sekel iskemik ensefalomalazik değişiklikler, hastanın içinde bulunduğu tablonun nedeni olarak değerlendirildi.

Hastanın klinik gözlemi ve aileden alınan öyküsü göz önüne alındığında IQ sorunundan çok yaşam olaylarını yargılama ve değerlendirmesinde, sosyal ilişkilerinde ve topluma uyum sağlamada sorunları olduğu tespit edilmiştir. Nitekim Olson ve arkadaşları da temporal lobların sosyal ve emosyonel süreçlerde önemine vurgu yaparak bu durumu açıklamaya çalışmışlardır (8). Yüz tanıma da anterior temporal lobun önemine atıfta bulunarak maymunlardaki çarpık sosyal davranışların bununla ilgili olabileceğini belirtmişlerdir.

Sosyoemosyonel süreçlerle ilgili olarak en çok amigdala ve prefrontal korteksin orbital kısımları incelenmiş ancak bu iki bölgenin bağlantılar gönderdiği ve aldığı temporal kutuplar daha az ilgi görmüştür (9). Temporal lobların sosyoemosyonel süreçlerdeki rolüne ilk ve en önemli vurgu Kluver-Bucy sendromu çalışmalarıyla yapılmıştır. Kluver-Bucy sendromu olan maymunlarda sakinlik, korkuda azalma, hiperseksüalite, düz affekt, hiperoralite, görsel agnozi ve sosyal geri çekilme tespit edilmiştir (10). Herpes ensafaliti sonucu medial ve anterior temporal lobları zarar gören veya sadece anterior temporal lobu zarar gören hastalarda da Kluver-Bucy sendromu gözlemlendiği bildirilmiştir (11).

Hastamızda da sosyal geri çekilme olması ve heyecan duygusunun gözlenmemesi/sakinlik, affektinin çoğu zaman düz olması bu sendromu hatırlatmakla birlikte, hiperseksüalite, hiperoralite, görsel agnozi olmaması bizi bu tanıdan uzaklaştırmaktadır. Ancak hastanın fMRI veya PET görüntülemeleri yapılmadığından temporal lob hasarlanması ayrıntılı değerlendirilememiştir. MR görüntüleri sol temporal lobda total olarak hasarlanma olduğunu göstermektedir.

Frontotemporal demansın bir alt tipi olan semantik demans açısından değerlendirdiğimizde, olguda belirgin bir semantik bellek bozukluğunun olmaması bizi bu tanıdan da uzaklaştırmıştır. Semantik bellek sorunu olan demans hastalarının daha çok anterior

temporal loblarında, özellikle de sol temporal lobda bozulmalar kaydedilmiştir. Semantik demansta ilerleyici semantik gerileme ve yüzlere karşı anomi bulguları ön plandayken, diğer dil ve kognitif fonksiyonlar büyük oranda korunmuştur (12). Oysa olgumuzda sözel bellek süreçlerinde ve diğer bilişsel süreçlerde bozulma söz konusudur.

Hastanın sadece sol temporal lobunda atrofi olması diğer beyin bölgelerinin sağlam olarak görüntülenmesi klinik olarak özgün bir durum yaratmaktadır. Literatür çalışmalarında beyin cerrahi uygulamalarındaki temporal lob rezektomileri dışında benzer vakalara rastlanmamıştır (2,3).

Klinik görünümü frontal lob sendromunun "frontal disinhibisyon" gösteren tipine çok benzeyen olguda frontal loblarda hasar olmamakla birlikte yargılama, içgörü ve öngörü kaybı ön plandadır. Hastanın pasaklı ve çocuksu olması, merak ve inisiyatif kaybının olduğunun gözlenmesi, duygu, güdü, yargı, düşünme ve davranışlarda apatik bir körelme sergilemesi, haz almayı erteleyememesi, risk farklılıklarını temel alarak stratejik karar verememesi, karmaşık bir durumun bağlam ve ana noktasını kavrama kapasitesinin çok az olması gibi özelliklerin varlığı frontal lob sendromunu düşündürmektedir (7). Çok dramatik dürtüsel davranışları olmasa da ani kararlarla evden kaçma benzeri davranışları olmaktadır. Hastanın frontal loblarında hasar olmasına rağmen bu sendroma ait belirtilerin varlığı, temporal lobun frontal loblarla olan bağlantıları ile açıklanabilir.

Karar verme süreçlerinde uyarının algılanması, ilgisiz diğer uyarıların baskılanması, tepki seçeneklerinin "zihinde tutulması", her seçeneğin değerlendirilmesi ve o durum için en uygun seçeneğe karar verilmesi, verilen karar doğrultusunda eylemin başlatılması, eylemin performansının izlenmesi, değişen koşullar doğrultusunda kararın yeniden gözden geçirilmesi gibi yönetsel bilişsel işlevler görev almaktadır. Bu işlevlerin sağlıklı işleyiş göstermesi birçok nöral ağın uyumlu çalışmasına bağlıdır (13). Yönetsel işlevlerden sorumlu olan frontal lobun sağlıklı karar alabilmesi için, ona ulaşan verilerin hatalı olmaması gerekmektedir. Gelen uyarının çarpıtılmadan algılanması, geçmiş olaylar ışığında değerlendirilmesi için anterior frontal ve medial temporal lob yapılarının sağlam olması önemli bir koşuldur (14). Karar vermede olayların zamansal sıralaması ve hangi durumla eşleşerek kodlandığı da önem taşımaktadır (15,16). Frontal ve paryetal yapılar bunu sağlarken, mediyal temporal yapılar anımsanan amaçlar doğrultusunda yeni bilginin işlem görmesini sağlamaktadır (17). Birçok çalışmada bu sürecin solda lateralize olduğu belirlenmiştir (18). Zamansal boyut, olaylara anlam kazandırarak semantik belleğin yapılmasına da temel oluşturmaktadır. Anlamla ilgili birçok görev özellikle sol ön temporal bölgelerle ilişkilendirilmektedir (19).

Sonuç olarak, olgumuzda sol temporal lob atrofi olmasına rağmen, frontal lob sendromuna benzer klinik görünüm ve nörobilişsel bozuklukların ortaya çıkmasına bu nöroanatomik bağlantıların yol açtığını ileri sürmemiz mümkün olmaktadır. Karar verme yetisini önemli derecede kaybeden, özbakımı azalan, çocuksu görünüm ve davranışlar sergileyen, sosyal geri çekilme ve beceriksizlik gösteren, duygusal açıdan fakir olan, yaşam olaylarını sonuçlarıyla birlikte değerlendirip karar veremeyen ve içgörüye sahip olmayan olgumuzun işlediği iddia edilen suça ilişkin ceza ehliyetinin ortadan kalktığını söyleyebiliriz.

Kaynaklar

1. Şişmanlar ŞG, Coşkun A, Biçer Ü. Adli Psikiyatri, Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi Temel Kitabı. Çuhadaroğlu Füsun (Ed). Ankara: BAYT Bilimsel Araştırmalar Basın Yayın ve Tanıtım; 2008. s. 770-781.
2. Bonelli SB, Powell RH, Yogarajah M, Samson RS, Symms MR, Thompson PJ, Koepp MJ, Duncan JS. Imaging memory in temporal lobe epilepsy: predicting the effects of temporal lobe resection. *Brain* 2010; 133:1186-1199.
3. Voets NL, Adcock JE, Stacey R, Hart Y, Carpenter K, Matthews PM, Beckmann CF. Functional and structural changes in the memory network associated with left temporal lobe epilepsy. *Hum Brain Mapp* 2009; 30:4070-4081.
4. Westerveld M, Sass KJ, Chelune GJ, Hermann BP, Barr WB, Loring DW, Strauss E, Trenerry MR, Perrine K, Spencer DD. Temporal lobectomy in children: cognitive outcome. *J Neurosurg* 2000; 92:24-30.
5. Ross LA, Olson IR. Social cognition and the anterior temporal lobes. *Neuroimage* 2010; 49:3452-3462.
6. Selvi Y, Beşiroğlu L. Atypical Psychiatric Symptoms Associated with Left Temporal Lesion: Two Cases. *Klinik Psikofarmakoloji Bülteni* 2010; 20:329-333.
7. Mesulam MM. Davranışsal ve kognitif nörolojinin ilkeleri. New York: Oxford University Press; 2000. s. 39-44.
8. Olson IR, Plotzker A, Ezzyat Y. The Enigmatic temporal pole: a review of findings on social and emotional processing. *Brain* 2007; 130:1718-1731.
9. Duvernoy HM. The human brain. Surface, blood supply, and three dimensional sectional anatomy. New York: Springer Wien; 1999.
10. Kluver B, Bucy P. Preliminary analysis of functions of the temporal lobes in monkeys. *Arch Neurol Psychiatry* 1939; 42:979-1000.
11. Ghika-Schmid F, Assal G, De Tribolet N, Regli F. Kluver -Bucy syndrome after left anterior temporal resection. *Neuropsychologia* 1995; 33:101-113.
12. Mummery CJ, Patterson K, Wise RJ, Vandenberghe R, Price CJ, Hodges JR. Disrupted temporal lobe connections in semantic dementia. *Brain* 1999; 122:61-73.
13. Braver TS, Bongiolatti SR. The role of frontopolar cortex in subgoal processing during working memory. 2002; 15: 523-536.
14. Simons JS, Spiers HJ. Prefrontal and medial temporal lobe interactions in long-term memory. *Nat Rev Neurosci* 2003; 4:637-648.
15. Kirchhoff BA, Wagner AD, Maril A, Stern CE. Prefrontal-temporal circuitry for novelty encoding and subsequent memory. *J Neurosci* 2000; 20:6173-6180.
16. Greve A, Doidge AN, Evans CJ, Wilding EL. Functional Neuroanatomy Supporting Judgments of When Events Occurred. *J Neurosci* 2010; 30:7099-7104.
17. Dudukovic NM, Wagner AD. Goal-dependent modulation of declarative memory: Neural correlates of temporal recency decisions and novelty detection. *Neuropsychologia* 2007; 45:2608-2620.
18. Wolford G, Miller MB, Gazzaniga M. The left hemisphere's role in hypothesis formation. *J Neurosci* 2000; 20:RC64.
19. Noppeney U, Patterson K, Tyler LK, Moss H, Stamatakis EA, Bright P, Mummery C, Price CJ. Temporal lobe lesions and semantic impairment: A comparison of herpes simplex virus encephalitis and semantic dementia. *Brain* 2007; 130:1138-1147.