

BEYİN ÖLÜMÜNDEN SONRA GÖRÜLEN SPİNAL OTOMATİZMA

SPINAL AUTOMATISM OCCURED AFTER BRAIN DEATH

Muammer DOYGUN, Teoman CORDAN, Kaya AKSOY, Zeki İPEKOĞLU

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı

Türk Nöroşirürji Dergisi 3 : 207-208, 1992

ÖZET : *Beyin ölümü saptandıktan sonra boyun fleksiyonu ve ağırlı uyarılarla ortaya çıkan ekstremitte hareketlerinin önemi, bir hasta dolayısıyla literatür verileri ile karşılaştırılarak tartışıldı.*

Anahtar Kelimeler : *Beyin ölümü, Spinal otomatizma*

SUMMARY : *The importance of extremity movements were elicited by applying noxious stimuli or neck flexion in a patient with cerebral death was discussed by the comparison of the literature.*

Key Words : *Cerebral death, Spinal automatism*

GİRİŞ

Yoğunbakım merkezlerinin yaygın olarak bulunması ve kardiyo-pulmoner resusitasyon tekniklerinin gelişmesi sonucu, hiçbir serebral fonksiyonu olmayan ve solunumu ventilatörle sağlanan hastalarda, serebral ölümün saptanabilmesi için yapılan apne testi süresinde veya ağırlı uyarılarla ekstremitte hareketleri görülebileceği bildirilmektedir (1,6,8). Bu hareketler beyin ölümü tanısı alan hastalarda hastanın ventilatörden ayrılması veya beyin ölümü tanısını değiştirmemesi yönünden önem taşımaktadır.

Kliniğimizde serebral ölüm tanısı alan bir hastada görülen spinal otomatizmanın, klinik önemi literatür verileri ile karşılaştırılarak tartışıldı.

OLGU

2.9.1991 tarihinde trafik kazası sonucu yatırılan hastada şuur kapalı, solunum düzensiz, sol pupilde ışık reaksiyonu vermeyen midriyazis, ağırlı uyarılarla ekstremitelerde ekstansör cevap alınıyordu. Glasgow koma skoru 5 olarak saptandı. Direkt radyolojik tetkiklerinden her iki fronto-pariyetal bölgede geniş diyastatik fraktür, kranial tomografide; ventriküllerde, bazal ve kortikal sisternalarda silinme, yaygın beyin ödemi dışında patoloji saptanmadı. Hiperventilasyon ve hiperosmolar ajanlarla antiödem tedaviye alınan hastada 24 saat sonra heriki pupilde ışık reaksiyonu vermeyen midriyazis gelişti. Beyinsapı refleksleri negatif olarak saptandı. Elektroensefalografide izeoelektrik hat görüldü. Serebral angiografide intrakranial arterler opak madde ile doldurulamadı.

Bu arada ağırlı uyarılarla ve boyun fleksiyonu ile üst ve alt ekstremitelerde fleksiyon, önkolda supinasyon ve ellerde kavrama hareketleri gözlemlendi. 5-6 saat süre ile bu hareketler devam etti. Bu süre içinde derin tendon refleksleri alınıyordu. Serebral ölüm

olarak kabul edilen hasta yakınlarının isteği üzerine donör olarak kullanılmadı. İki gün sonra kardiyak arrest gelişti ve hasta ventilatörden çıkarıldı.

TARTIŞMA

Otuz yıl öncesine kadar ölümün saptanmasında solunum ve kalp atımlarının durması kriter olarak alınırken, gelişen teknoloji ile birlikte kardiyak arrest geçiren ve başarılı tedavi sonucu hayata döndürülen hastalarda, kardiyak arrest süresinin uzamasına bağlı olarak solunum geri gelmemekte ve solunumu ventilatörle sağlanmaktadır. Bu nedenle ölüm tanısı serebral ölümün saptanması ile konmaktadır (1,2,4,5,7). Serebral ölüm, ilk defa 1959 da Mollered ve Goullan tarafından tarif edilmiştir (3). Serebral ölümün kriterleri spontan solunumun olmaması, heriki pupilde ışık reaksiyonu vermeyen midriyazis, kornea ve beyinsapı reflekslerinin kaybı, izolelektrik elektroensefalografide, beyinsapı uyarılmış potansiyellerin kaybolması ve apne testine yanıt alınamaması olarak sıralanabilir (1,2,4,5).

Apne testi sırasında, hasta ventilatörden ayrıldıktan birkaç dakika sonra birbirini takip etmeyen, küçük amplitüdü ve küçük hacimli solunum benzeri hareketler gözlenebilir (7,8). Ayrıca spontan olarak heriki üst ekstremitede fleksiyon, önkolda pronasyon, el parmaklarında fleksiyon hareketleri de ortaya çıkabilir. Apne testi sırasında görülen bu hareketler, Ropper tarafından Lazarus belirtisi olarak isimlendirilmiştir (7). Bu hareketlerin, canlılığını koruyan fakat serebral bağlantıları ortadan kalkan spinal nöronların hipoksi ve hipotansiyon sonucu uyarılması ile ortaya çıktığı ileri sürülmektedir (8). Aynı hareketler boyun fleksiyona zorlandığında da ortaya çıkabilmekte ve aynı nöronların mekanik stimülasyona gösterdiği hassasiyete bağlanmaktadır.

Olgumuzda ağırlı uyarılarla üst ve alt ekstremitte

telerde fleksiyon hareketleri ortaya çıktıktan sonra, boyun fleksiyona zorlandığında da aynı hareketler gözlenmiş ve bu arada kardiyo-vasküler instabilite saptanmamıştır. Literatürde ağırlı uyaranlarla çeşitli örnekte ekstremite hareketlerinin görülebileceği, ancak bu hareketlerin yüzü içine almadığı bildirilmektedir (8). Bizim olgumuzda da yüz adalelerinde hareket gözlenmemiştir.

Turmel ve arkadaşlarının bir olgusunda serebral ölümden sonra, hiçbir vital bulgu instabilitesi olmaksızın bu hareketlerin spontan olarak ortaya çıktığı ve apne testi sırasında görülmediği, aynı taraf supravikular bölgeye ağırlı uyaran vermekle stimüle edildiği bildirilmektedir (9).

Serebral ölüm sonrası görülen spinal otomatizmanın önemi, bu hareketlerin hekimler ve hasta ile yakından ilgisi olan personel tarafından iyi bilinmesi, apne testi sırasında ve spontan olarak ortaya çıkabilecek bu hareketlerin, serebral ölüm tanısına ekarte

ettirmeyeceği gerçeğinin açık olduğudur. Bu hareketler iyi tanınmadığı taktirde hastane personeli ve hasta sahipleri arasında serebral ölüm tanısında fikir ayrılıklarına yol açabilir.

Yazışma Adresi : Dr. Muammer DOYGUN
U.Ü. Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı
BURSA

KAYNAKLAR

1. Beecher HK, Adams RD, Barger A.C.: A definition of irreversible coma. *Jama* 205(6):85-88, 1968
2. Black P McL: Brain death. *N Eng J Med.* 299(7):338-344, 1978
3. Byrne PA, O'Reilly S, Quay PM: Brain Death-An opposing view point. *JAMA* 242:1985-1990, 1979
4. Erbenli A: Beyin ölümü. *Türk Nöroşirürji Dergisi* 1(1):1-8 1989
5. Kaufman HH, Lynn J: Brain Death. *Neurosurgery* 19:850-856, 1986
6. Mandel S, Arenes A, Scasta D: Spinal automatizm in cerebral death. *N Eng J Med.* 307(8):501, 1982
7. Ropper A, Kennedy SK, Russell L: Apne testing in the diagnosis of brain death. *J Neurosurg* 55:942-946, 1981
8. Ropper AH: Unusual spontaneous movements in brain-dead patients. *Neurol.* 34:1089-92 1984
9. Turmel A, Roux A, Bojanowski MW: Spinal man after declaration of brain death. *Neurosurgery* 28:298-302, 1992