

Springer-Verlag Berlin Heidelberg, New York Tokyo, 104-127, 1986.

- 7- Heilbrun, A.B. Tolerance for Ambiguity in Female Clients: A Further Test of the Catharsis Model for Predicting Early Counseling Dropout. *J. Counseling Psychology*, 29: 6, 567-571, 1982.
- 8- Overall, B. and Aronson, H. Expectations of psychotherapy in patients of lower socioeconomic class. *Am. J. Orthopsychiatry*, 33, 421-430, 1963.
- 9- Pfafflin, F., Thiessen-Liedtke, G. and Bulla-Kuchler, R.

Dropping out and Separations. In: Arentewicz, G. and Schmidt, G. (Ed.). *The Treatment of Sexual Disorders: Concepts and Techniques of Couple Therapy*, Basic Books, Inc., Publishers, New York, 178-201, 1983.

- 10- Tyrer, P. et al. The Nottingham Study of neurotic disorder: Comparison of drug and psychological treatments, *The Lancet*, 235-239, July 1988.
- 11- Yetkin, N. et al. Le probleme de l'abandon pendant la therapie des dysfonctions psycho-sexuelles masculines. XVIII eme Semaine Medicale-Balkanique, Resumes II, 478, Istanbul, 1984.

SEREBROVASKÜLER OLAYLARDA SERUM LAKTİK DEHİDROGENAZ VE KREATİN FOSFOKİNAZ SEVİYELERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Dr. Süleyman BAYKAL*, Dr. Sema TANRIÖVER**, Prof. Dr. Sezer KOMŞUOĞLU***

ÖZET: Bu çalışmada akut serebrovasküler olay tanısıyla takip edilen 45 olguda serum laktik dehidrogenaz ve kreatin fosfokinaz seviyeleri ve istatistiksel değerlendirmeleri sunulmaktadır. Subaraknoidal hemoraji ve intraparenkimal hemoraji olgularındaki serum kreatin fosfokinaz seviyelerinde istatistiksel olarak anlamlı bir artış gözlenmesine rağmen diğer olgularda serum kreatin fosfokinaz ve laktik dehidrogenaz düzeylerinde benzer ilişki ortaya konamamıştır.

Anahtar Sözcükler: Serebrovasküler olay, kreatin fosfokinaz, laktik dehidrogenaz

EVALUATION OF SERUM LACTIC DEHYDROGENASE AND CREATINE PHOSPHOKINASE LEVELS IN CASES OF CEREBROVASCULAR ACCIDENTS

SUMMARY: In this article, it will presented a statistical relationship between acute cerebrovascular accident and serum levels of lactic dehydrogenase and creatine phosphokinase. Although the rise in serum creatine phosphokinase level was found to be of statistical value in cases with subaracnoid and intraparenchymal haemorrhage, there was no any relationship between cerebral thrombosis and serum level of lactic dehydrogenase and creatine phosphokinase.

Key Words: Cerebrovascular accident, creatine phosphokinase, lactic dehydrogenase.

GİRİŞ

Beyin dokusunun kreatin fosfokinaz (CPK) yönünden zengin olduğu bilinmektedir. Santral sinir sistemindeki CPK tamamen astrosit veya nöronlarda bulunan B Bizoenzim (CPK-BB) tipindedir (8). Gastrointestinal ve üriner sistemde de CPK-BB bulunmasına rağmen diğer sistemlerde izoenzim MM (CPM-MM) ve izoenzim MB (CPM-MB) tipindedir (4).

Akut serebrovasküler olay (SVO), menenjit ve ensefalit gibi santral sinir sistemi infeksiyonları ve kafa travmalarında serum CPK seviyesinin artmış olduğu bildirilmiştir (Schiaffino ve ark. 1965, Rubo ve ark. 1967, Somer ve ark. 1975). CPK'nın bu artışına akut beyin zedelenmesi sonrası oluşan hücre harabiyeti neden olmaktadır (6, 7, 8).

Dokularda hücre harabiyeti sonrası ortaya çıktığı bildirilen diğer bir enzim laktik dehidrogenaz (LDH) olup akut intraparan kimal hemoraji (IPH)'yi takiben serumda arttığı

bildirilmektedir (3, 8).

Bu çalışmada akut SVO'larda serum LDH ve CPK düzeyleri arasındaki ilişkiyi istatistiksel verilerle tartışmaktayız.

MATERYAL VE METOD

Çalışmaya, 1988 Nisan-Ekim tarihleri arasında Nöroloji Kliniğine akut SVO tanısıyla kabul edilen hastaların tümünde tam klinik ve Bilgisayarlı Beyin Tomografisi ile kondu. Gereğinde ayrıca anjiyografi, lomber fonksiyon ve elektroense alografik tetkikler yapıldı.

Çalışmaya alınan hastaların tümünde CBC, serum NEN, kreatinin ve elektrolit değerleri, karaciğer fonksiyon testleri ve elektrokardiografik tetkikler yapılarak taze myokard enfarktüsü, üriner ve gastrointestinal sistem patolojileri gibi serum CPK ve LDH seviyelerini etkileyecek patolojiler elimine edildi.

* K.T.Ü. Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı

** K.T.Ü. Tıp Fakültesi Psikiyatri Anabilim Dalı

*** K.T.Ü. Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı

Akut SVO'lu olguların 26'sı erkek, 19'u kadındı. Kontrol olgularının 15'i erkek 6'sı kadındı. Olguların yaşlara göre dağılımı ise, akut SVO'lu olgularda 17 ile 84 yaş (ortalama 49.3) arasında, kontrol grubunda ise 18 ile 80 yaş (ortalama 42.9) arasında idi. Akut SVO geçiren grupta olguların 20'si tromboemboli, 10'u subaraknoidal kanama ve 15'i İPH idi (Tablo 1).

Hastaların hastaneye kabullerinden sonraki ilk 2 saat içinde periferik venlerin birinden kan örneği alınıp total CPK ve LDH aktivitesi test kitleri ile ölçüldü. CPK için alt ve üst normal değerler 0-50 IU/lt, LDH için ise 110-240 IU/lt olarak alındı.

SONUÇLAR

Kontrol grubundaki olguların birinde CPK düzeyi normalin üzerinde tespit edilirken tüm olgularda LDH normal değerde ölçüldü. Subaraknoidal kanamalı (SAK) olguların 6'sında, İPH'li olguların 15'inin 13'ünde ve 20 tromboembolik olgunun 1'inde CPK serum düzeyi yüksek bulundu. LDH düzeyi ise 20 tromboembolik olgunun 4'ünde ve 15 İPH olgusunun 1'inde yüksek seyretti.

Hastaların iktus geçirdiği zaman ile başvuru zamanı arasında 1/2 saat ile 6 günlük süre izlendi.

Tromboembolik olgularla kontrol grubu arasında istatistiksel karşılaştırılma yapıldığında serum CPK ve LDH yönünden anlamlı fark ortaya konulamadı. SAK ve İPH olguları ile kontrol grubu arasındaki istatistiksel değerlendirmede serum CPK düzeyindeki anlamlı bulunurken Serum LDH seviyesindeki anlamlı değişme ortaya konmadı (Tablo III).

Serum CPK düzeyi normal seyreden 2 İPH olgunun bilgisayarlı beyin tomografileri (BBT)'nden birinde 2 mm ve diğerinde yaklaşık 4 mm çaplı intrapontin lokalizasyonlu hemoraji mevcuttu. Serum CPK seviyesi lobar hemoraji vakalarında daha yüksek bulunup BBT'deki lezyon boyutu arttıkça serum seviyesinin arttığı gözlemlendi.

TARTIŞMA

Akut doku zedelenmesi intrasellüler enzimlerin dolaşımında artmasına yol açmaktadır (6). CPK; kalp, iskelet kası ve beyin dokusunda yüksek konsantrasyonlarda bulunan bir enzimdir (5, 7). Akut beyin zedelenmesi serum CPK düzeyinde artışa yol açmakta olduğu bildirilmektedir (1, 6, 8). LDH'da önemli bir hücre içi enzim olup hücre zedelenmesi ile birlikte seyreden santral sinir sistemi hastalıklarının da arttığı gözlenmiştir (2, 3). Çalışmamızda tromboemboli olgularındaki serum LDH ve CPK seviyelerindeki artışlar istatistiksel değerlendirilmede anlamlı bulunmadı (p = 0.05). İPH ve SAK olgularındaki serum CPK düzeyindeki artışlar istatistiksel olarak anlamlı değerlendirildi (p = 0.01). (Tablo III).

Gavin Mabiny ve ark. SAK'lı 16 olgunun 7'sinde (%43) serum CPK seviyesinin artmış olduğunu bildirmişler. Bu çalışmada ise %60 olguda serum CPK seviyesinin arttığı gözlemlendi (Tablo II).

J. W. Marnis ve ark. da serum CPK ve LDH seviyelerinin akut SVO sonrası ilk dönemde daha yüksek seyrettiğini bildirmişler (8). Bizim çalışma bulgularımız böyle bir ilişkiyi ortaya koymaktaydı (Tablo IV).

Rodney ve ark. deney hayvanları üzerinde yaptıkları çalışmalarda serum CPK seviyesinin BBT ile ortaya konan infarkt boyutu ile ilişkili olduğunu bildirmişler (9). Biz benzer ilişkiyi tromboemboli vakalarında ortaya koymadık. SAK ve İPH olgularında lezyonun BBT boyutu ile serum CPK düzeyi arasında lezyonun boyutu arttıkça serum CPK seviyesinde artma şeklinde bir ilişki gözlemlendi.

Klinik tamda ileri tetkik yöntemlerine rağmen, tüm nörolojik hastalıkların %20'sini oluşturan SVO'ların (1) tanısında

Tablo 1: Vakaların Yaş ve Cinsiyete Göre Dağılımı

Yaş Grubu	Tromboemboli		SAK		İPH		Kontrol Grubu	
	E	K	E	K	E	K	E	K
16-25	-	-	1	-	1	-	2	-
26-45	-	1	-	-	2	1	5	4
46-65	7	2	3	5	4	-	6	2
66+	5	5	1	-	2	5	2	-
TOPLAM	12	8	5	5	9	6	15	6

Tablo II: SVO Geçiren Hasta Grubu ve Kontrol Grubundaki Yüksek Serum CPK ve LDH Seviyesine Sahip Olgu Sayısı

	Vaka Sayısı	CFK ^x	LDH ^x
Tromboemboli	20	1 (%5)	4 (%20)
İPH	15	13 (%86,6)	1 (%6,6)
SAK	10	6 (%60)	-
Kontrol Grubu	21	1 (%5)	-

x= Yüksek Serum LDH ve CFK Değerine Sahip Olgu Sayısı

Tablo III: Serum LDH ve CPK değerleri ve istatistiksel Değerlendirilmesi

LEZYON	CFK	LDH
Tromboemboli	25,4 ± 2,95 ^x	151,1 ± 20,7 ^x
Intraparankimal Hemoraji	88,4 ± 10,8 ^{xx}	168,4 ± 26,5 ^x
SAK	90,2 ± 17,9 ^{xx}	138,4 ± 20,1 ^x
Kontrol Grubu	24,6 ± 4,11	124,5 ± 0,95

x p = 0.05 anlamlı fark yok xx p = 0.01 anlamlı fark var.

Tablo IV: Ortalama serum CPK düzeylerinin SVO'nun başlangıç zamanı ile ilişkisi

İktus -Başvuru Süresi	Ortalama Serum CPK Düzeyi (IU/lt)	
	SAK	Intraparankimal Hemoraji
0-1 Gün	98	97,7
2-3 Gün	75,7	95,35
4-6 Gün	40,5	81,3