

SİGARA VE ALKOL KULLANAN VE KULLANMAYAN NORMAL ŞAHISLARDA SERUM ALFA FETOPROTEİN (AFP) SEVİYELERİ

Dr. İdris AKKUŞ (x)
Dr. Ferhat TÜRKMEN (xx)
Dr. M. Münip YEĞİN (xx)

ÖZET :

Sigara ve alkol kullanan bazı şahıslarla bölgemiz normal şahıslarında serum AFP seviyeleri tayin edildi. Sigara ve alkol kullananlara ait AFP seviyeleri ile kullanmayanlara ait AFP seviyeleri arasında önemli bir fark bulunmadığı tespit edildi.

Bulgularımız literatür ışığında tartışıldı.

GİRİŞ

Alfafetoprotein (AFP) 69000 molekül ağırlığında bir molekül olup fetal karaciğerde sentezlenmektedir. Fetal hayatın üçüncü haftasında AFP plazma proteinin yaklaşık üçte birini oluşturur. AFP'nin fonksiyonu tam olarak bilinmemekte beraber klinik uygulamalarda sıkça kullanılmaktadır. Gebelik esnasında amniyotik sıvı ve anne serumunda AFP tayini fötüsün antenatal nöral tüp defekleri (NTD) için bir tarama testi olarak kullanılır. NTD durumunda AFP plazmadan açık tüpler yoluyla amniyotik sıvıya oradan da anne kanına geçer. Böylece Spina Bifida ve anensefali durumunda amniyotik sıvı ve anne kanındaki AFP seviyesi oldukça yükselir. Spina Bifida ve Anensefali vak'alarının % 85'inde maternal AFP seviyesi gebeliğin 16-18 nci haftalarında teşhis koyduracak seviyeye çıkar. İntrauterin ölüm, konjenital nefroz, teratoma, omfalosel ve diğer bazı fötal defektlerde de AFP seviyesi artar.

AFP hepatoselüler karsinomali vak'aların yaklaşık % 80'ninde, germinatif hücre tümörlerinin %50'sinde ve hepatoblastoma'lı çocukların hepsinde önemli derecede artar (1,2).

x : Biyokimya Uzmanı
xx : İç Hastalıklar Uzmanı
xxx : Prof. Dr. Biyokimya Anabilim Dalı Başkanı

Sigara dumanı ve alkolün çok çeşitli sistemik etkileri olduğundan (3-18) AFP seviyesini de etkileyebilirler. Varsa böyle bir etkinin tesbiti AFP'nin diğer hastalıkların teşhis ve tedavilerinin takibinde daha güvenilir bir şekilde kullanılmasını kolaylaştıracaktır.

MATERYAL VE METOD

Çalışmamızda 19-60 (ortalama 38.7) yaşları arasında sigara ve alkol kullanmayan, klinik hiçbir şikayeti ve bulgusu olmayan toplam 28 normal şahıs ile 19-50 (ortalama 26.9) yaşları arasındas günde en az bir paket sigara içen ve alkol kullanmayan 38, 21-58 (ortalama 30) yaşları arasında olup hem sigara hem de alkol kullanan 18 kişide serum AFP seviyeleri Boehringer (Boehringer Mannheim Gm BH, Batı Almanya) Firmasından alınan ticari kitle Enzim İmmünoasay metodu ile tayin edildi.

Alkol kullanan şahıslardan iki kişi uyuşturucu müptelası olup kanın alındığı zaman bu alışkanlıklarını terketmişlerdi. Vak'aların hemen hepsi şehir hakkından seçildi.

Sonuçlar IU/ml cinsinden hesaplandı.

BULGULAR

Bulgular "istatistiki olarak kantitatif ortalamaların incelenmesi metodu" ile değerlendirildi. Sonuçlar tablo-1'de verilmiştir.

Tablo-1'de görüldüğü gibi gruplara aid serum AFP seviyeleri arasında yapılan "t" testinde istatistiki yönden önemli bir fark bulunamamıştır.

Tablo-1: Sigara ve alkol kullanan ve kullanmayan sağlıklı şahıslara aid serum AFP seviyeleri ve "t" testi sonuçları.

Parametre	Grup	Vak'a sayısı	X	$\pm$ SD	t	p
Serum AFP seviyesi (IU/ml)	Sigara içmeyen	28	2.06	0.60		
	Sigara içen	38	2.20	0.64	0.096	<0.2
	Sigara ve alkol içen	17	2.31	0.64	1.66	<0.1

TARTIŞMA

Tütünde ve sigara dumanında 4000'den fazla kimyasal ve radyoaktif maddenin varlığı tesbit edilmiştir (19,20). Bunlardan bilhassa fenoller, alkaloidler, zirai artıklar, aromatik hidrokarbonlar, radyoaktif maddeler ve serbest radikallerin organizma üzerinde çok çeşitli patolojik etkileri vardır (3-18).

Öte yandan sigara dumanı üreaz, süksinatdehidrogenaz, gliseraldehit 3-fosfat dehidrogenaz, alkol dehidrogenaz ve monoamin oksidaz gibi birçok enzimi inhibe etmektedir(19). Karbon monoksit, hidrojen sülfür ve basit fenoller ise birçok enzim ile non-kompetitiv (yarışmasız) reaksiyona girerler (19). Sigaranın immünoloji üzerine de çok çeşitli etkileri vardır (21).

Sigarada olduğu gibi alkolün de değişik metabolik etkilerinin olduğu bilinmektedir (17,18).

Nitekim, alkolün enerji, lipid, karbonhidrat ve protein metabolizması üzerine çeşitli etkilerinin varlığı gösterilmiştir (17,18).

Sigara ve alkolün bu kadar çeşitli tesirlerinden dolayı, bazı hastalıklar için oldukça spesifik bir test olan AFP seviyesi üzerinde de etkiliolma sı beklenebilir. Ancak, yaptığımız çalışmada tablo-1'de de görüldüğü gibi böyle bir etkinin bulunmadığı gösterilmiştir ki, bu bulgunun klinik uygulamalar açısından fevkalâde yararlı olduğu kanaatindeyiz.

Literatürde çalışmamıza benzer başka herhangi bir çalışmaya rastlamadığımızdan bulgularımızı literatür bulguları ile karşılaştırma imkânımız olmadı.

Netice olarak sigara içimi ve karaciğerde herhangi bir patolojiye sebep olmamış seviyedeki alkol kullanılmasının serum AFP seviyesi üzerine herhangi bir etkisinin bulunmadığı gösterilmiştir.

SUMMARY

DETERMINATION OF SERUM ALPHA FETOPROTEIN OF NON-SMOKERS AND SMOKERS

In this study, we have determined Serum alphafetoprotein of non-smoking healthy subjects, Smokers and alcohol drinkers. There was no difference between serum AFP levels of the three groups.

The results were discussed with literature.

KAYNAKLAR

- 1- TIETZ, NW (Editör), Textbook of Clinical Chemistry, Philadelphia, W.B. Saunders Company, 1986, S: 592, 1780-1781.
- 2- BERKOW, R (Baş editör), The Merck Manual, 17. Baskı, Rahway, Merck Sharp and Dohme Research Laboratories, 1982, S: 347-822,.
- 3- ISAAC PF ve RAND ML, Cigarette Smoking and Plasma Levels of Nicotine, Nature, 1972, 236, 308-310.

- 4- REES PJ, CHOWIENCZYK PJ, AYRES JG ve CLARK TJH, Irritant Effects of Cigarette and Cigar Smoke; *The Lancet*, 1982, 1015-1017.
- 5- CALVERLEY PMA, LEGGETT RJ, ELDERLY MC ve FLENLEY DC, Cigarette Smoking and Secondary Polycythemia in Hypoxic Cor Pulmonale, *Am. Rev. Respir. Dis.*, 1982, 125, 507-510.
- 6- DOLL R ve PETO R, Mortality in Relation to Smoking: 20 years Observations on Male British Doctors *British Medical Journal*, 1976, 2, 1525-1536.
- 7- DOLL R, GRAY R, HAFNER B ve PETO R, Mortality in Relation to Smoking: 22 Year's Observations on Female British Doctors, *British Medical Journal*, 5 April 1980, 967-971.
- 8- AHMED SS, MOSCHOS CB, LYONS MM, OLDEWURTEL HA, COUMBIS RJ ve REGAN TJ, Cardiovascular Effects of Long-Term Cigarette Smoking and Nicotine Administration, *The Am. J. of Cardiology*, 1976, 37, 33-44.
- 9- WILHELMSSON C, ELMFELDT D, VEDW JA, TIBBLING ve WILHELMSEN L, Smoking and Myocardial Infarction, *The Lancet*, February 22, 1975, 415-419.
- 10- WOOLF N, PITTILO RM ve MACHIN SJ, Cigarette Smoking and Platelet Adhesion, *The Lancet*, November 5, 1983, 1091-1092.
- 11- ASSMANN G, SCHULTE H ve SCHRIEWER H, The Effects of Cigarette Smoking on Serum Levels of HDL Cholesterol and HDL Apolipoprotein A-1, *J. Clin. Chem. Clin. Biochem.* 1984, 22 (6), 397-402.
- 12- BENOWISZ NL-, HALL SM, HERNIN RI, JACOB P, JONES RT ve OSMAN AL, Smokers of Low-Yield Cigarettes Do Not Consume Less Nicotine, *The New Eng. J. of Med.*, 1983, 309 (3), 139-141.
- 13- HELMAN N ve RUBENSTEIN LS, The Effects of Age, Sex and Smoking on Erythrocytes and Leukocytes, *Am. J. of Clin. Pathol.*, 1975, 63, 35-44.
- 14- MATTISON DR, The Effects of Smoking on Fertility from Gametogenesis to Implantation, *Environmenta l Research*, 1982, 28, 410-433.
- 15- SELTZER CC, Smoking and Cardiovascular Disease, *Am. Heart Journal*, 1975, 90 (1), 125-126.
- 16- YEAGER H, ZIMMET SM ve SCHWARTZ SL, Pinocytosis by Human Alveolar Macrophages, Comparison of Smokers and Nonsmokers, *The J of Clin. Invest.*, 1974, 54, 247-251.
- 17- LIEBER CS, The Metabolism of Alcohol, *Scientific American*, 1976, 234 (3), 25-35.

- 18- ISSELBACHER KJ, Metabolic and Hepatic Effects of Alcohol, The N. Eng. J. Med., March 17, 1977, 612-616.
- 19- STEDMAN RL, The Chemical Composition of Tobacco and Tobacco Smoke, Chem. Rev., 1968, 68, 153-207.
- 20- MİMİOĞLU MM, Sigaranın Sistemik Etkileri Üzerinde Yapılan Araştırmalar, Türk Hijyen ve Deneysel Biyolojik Dergisi, 1986, 43 (2) 85-89.
- 21- HERSEY P, PRENDERGAST D ve EDWANDSA, Effects of Cigarette Smoking on the Immune System, The Med. J. Aust. October 29, 1983, 2, 425-429.