

Ankara Yüksek İhtisas Hastanesi Kardiyoloji Kliniği

KORONER HASTALIĞI VE SİGARA

(Lâboratuvar Çalışması)

Dr. Siber Göksel *

Sigara ile koroner hastalığı ve kan lipidleri arasındaki ilgiyi araştıran birçok çalışmalar yapılmıştır. Kan lipidlerinin aterogenezde önemli bir rol oynadığı bilinmektedir. Nikotin ise kan lipidlerine tesir ettiği düşünülmektedir. 2, 3, 5 Ancak, bazı araştırmacılar sigara ile kolesterol ve lipid seviyeleri arasında kesin bir bağıntı tesbit edemediklerini bildirmişlerdir. Koroner hastalığının trigliseridlerle ilgisinin kolesterol ile ilgisinden daha fazla olduğu da ileri sürülmüş. (4) Fakat, serbest yağ asitleri (FFA) ve trigliserid seviyeleri ile sigara arasında ilgi arayan araştırma sonuçları da tam bir uyuşma göstermekten uzaktır. Bir kısım müellifler sigara içildikten sonra kanda bu seviyelerin düştüğünü, diğer bazıları ise

hiçbir değişme kaydedilmediğini yazmışlardır. (2, 4, 5, 6)

Sf 0 - 20 ile sigara arasında münasebet bulunduğunu belirten, sigara içmeyi müteakip kolesterol seviyelerinde değişme olmadığı halde serbest yağ asitleri (FFA) seviyesinde yükselme tesbit eden çalışmalar zikre değer (1, 2, 3), Sigara serumda sür'atle belirli bir FFA seviyesi meydana getirmektedir. Bunun cinsiyet, yaş ve sigara tipi ile ilgisi yoktur. (2, 5)

Tecrübi araştırma sonuçlarının bugünkü izahına göre, sigara içme sırasında derhal absorbe edilen nikotin etkisi ile sürrenallerde, sürrenal dışı kromafin dokuda, postganglionik sinir uçlarında 1 - adrenalin ve 1 - noradrenalin sekresyonu artar. Bunu, adipoz dokudan sür'atli bir FFA mobilizasyonu takibeder. Miyokard enfarktüsü geçiren hastalarda sigara içildiğinde görülen önemli miktarda FFA artışı bugün için izah edilebilmiş değildir. Belki nikotin stimülasyonu ile iskemik kalbtteki kromafin dokudan fazla miktarda

* Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi Kardiyoloji Kliniği Asistanı, İç Hastalıkları Uzmanı.

katekolaminler açığa çıkmaktadır. Esasen, böyle hastaların adrenerjik maddelere karşı daha hassas oldukları bilinmektedir. (2)

Bu izah tarzı ile ilgili araştırmalarda, normal, enfarktüs geçirmiş, ve koroner hastası gruplarda sigara içmeden önce ve sonra idrarda katekolaminler ölçülmüş, sigaradan sonra bunların daha yüksek miktarda olduğu, buna paralel olarak serum FFA'lerinin de arttığı tesbit edilmiştir. Aynı zamanda adrenalektomize şahıslarda ganglion bloke ediciler kullanıldığında sigaradan sonra FFA seviyesinin yükselmediği meydana konmuştur. (2)

Hayvan tecrübelerinde, uzun süre nikotin verildikten sonra serumdaki trigliserid ve lipid seviyelerinin yükseldiği görülmüş ve bu artış nikotin devamlı kullanılışına bağlanmıştır. (2, 3)

Bazı müellifler FFA'lerdeki artışın karaciğerdeki lipidleri artırdığını ve bunun da kolesterol yapımını kamçıldığını ileri sürmektedirler. (2)

Fizyopatolojik izah tarzı ne olursa olsun, yukarıda özetlenmiş olan araştırmaların sigara ile bazı serum substansları ve koroner hastalığı arasındaki ilişkiyi tesbite çalıştıkları meydandadır. Sigara içildikten sonra bu maddelerin koroner hastası olan ve olmıyan şahıslarda gösterebilecekleri değişiklikleri karşılaştırmaya imkân verecek deskriptif bir çalışma yapılması uygun görülmüştür.

MATERYEL VE METOD

Bu çalışma Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesinde, sigara içen 21 erkek hasta üzerinde yapılmıştır. Vak'alar iki guruba ayrılmıştır. Birinci grup 11 koroner hastasından ibarettir. Ve yaş ortalaması 58,4 tür. Yaş ortalaması 27,2 olan, 10 kişilik, ikinci grup ise koroner hastası olmıyan vak'alardan meydana gelmiştir.

Her iki guruba mensup vak'alardan sabahleyin aç ve henüz sigara içmemiş halde iken kan alındıktan sonra (Nümune : I), kendilerine bir saat içinde 4-5 sigara içirilmiş ve son sigaradan 10 dakika sonra ikinci defa kan alınmıştır (Nümune : II).

Kan numunelerinden elde edilen serumlarda kolesterol, lipid, trigliserid seviyeleri tayin edilmiş ve lipid elektroforezi yapılmıştır.

Laboratuvar analizleri T. Y. İ. H. Hayati Kimya ve Hematoloji Laboratuvarlarında yapılmıştır.

Arızî sebeplerle 2 vak'ada trigliserid, 1 vak'ada lipid, ve 5 vak'ada lipid elektroforezi tayini yapılamamıştır.

Her iki grupta birinci ve ikinci numunelere ait serum seviyelerinin aritmetik ortalamaları karşılaştırılarak, aradaki farklar ve bu farkın birinci seviyeye oranı yüzde olarak, ayrı tablolar halinde gösterilmiştir.

TABLO : I
KOLESTEROLEMİ DEĞİŞİMİ

Koroner hastaları	Vak'a sayısı	Kolesterolemi (% mgr.)		Fark	Değişme Oranı (%)
		Sigaradan önce	Sigaradan sonra		
	11	282	279	—3	—1
Koroner hastalığı olmayanlar	10	204	203	—1	—0,5

TABLO : II
TRİGLİSERİDLERİN DEĞİŞİMİ

Koroner hastaları	Vak'a sayısı	Trigliseridemi (% mgr.)		Fark	Değişme Oranı (%)
		Sigaradan önce	Sigaradan sonra		
	10	169	189	20	12
Koroner hastalığı olmayanlar	9	130	141	11	8

TABLO : III
LİPİDEMİ DEĞİŞİMİ

Koroner hastaları	Vak'a sayısı	Lipidemi (% mgr.)		Fark	Değişme Oranı (%)
		Sigaradan önce	Sigaradan sonra		
	10	821	812	— 9	—1
Koroner hastalığı olmayanlar	10	643	631	—12	—1,8

TABLO : IV
BETA LİPOPROTEİNEMİ DEĞİŞİMİ

Koroner hastaları	Vak'a sayısı	Total lipid seviyesinde Beta lipoprotein oranı (% olarak)		Fark	Değişme Oranı (%)
		Sigaradan önce	Sigaradan sonra		
	9	66	70	4	6
Koroner hastalığı olmayanlar	7	63,3	63,8	0,4	0,6

SONUÇLAR

Bulgularda en önce dikkati çeken özellik, ilk alınan kandaki seviyelerin genel olarak birinci ve ikinci guruplarda gösterdiği farktır. Kolesterolemi, trigliseridemi, lipidemi ve beta lipoproteinemi seviyelerinin hepsi, yaşlı ve koroner hastası gurupta genç ve koroner hastası olmayan guruba nazaran bariz miktarda yüksek çıkmıştır. Bu halin yaşı, yahut koroner hastalığına, veya koroner hastalığını yaratan metabolik faktörlerden herhangi birine bağlı olduğunu burada kesinlikle ileri sürmek mümkün değildir.

Sigara tecrübesinden sonra ortaya çıkan değişikliklere gelince :

Kolesterinemi ve lipidemi seviyelerinde meydana gelen fark, her iki gurupta, dikkate alınamıyacak kadar azdır. Bununla beraber, meydana gelen cüz'i farkın her iki gurupta azalma tarzında tezahür etmiş olması, bir saat içinde vuku bulan bu değişimin sigaraya mı yoksa açlığa mı bağlı olabileceği hususunda tecrübeler yapılması gerektiğini düşündürmektedir. Bu sonuçlar Kerschbaum'un bulgularına uymaktadır (2, 3).

Asıl dikkati çeken ve sigara etkisine bağlanabilecek olan değişiklikler trigliseridemi ve beta lipoproteinemi seviyelerinde olmuştur. Koronerli ve non-koronerli guruplarda trigliserid seviyesi, sigaradan sonra, benzer şekilde artış göstermiştir. Koronerlilerde bu artış % 12, non-koroner gurupta % 8 dir. Arada, koroner hastaları lehine 1/3 oranında bir fark mevcuttur.

Beta lipoproteinemi seviyesinde, total lipidlere nisbetle, görülen artış cüz'i olmakla beraber iki gurupta bu artış farklarının yüzde itibariyle çok değişik oluşu koroner hastası olmayanların bu tip değişikliğe mukavim olduklarını göstermiştir.

ÖZET

Bu makale, koroner hastası olan ve olmayan sigara tiryakilerinde sigara içiminin bazı akut tesirlerini inceleyen bir çalışma ile ilgilidir.

11 koroner hastası ile koroner hastalığı olmayan 10 vak'adan müteşekkil 21 kişilik bir gurupta bu tesirler araştırılmıştır. Hepsi de erkek ve sigara tiryakisi olan bu kimselerde, sabahleyin aç karnına ve sigara içmemişken kolesterolemi, lipidemi, trigliseridemi ve beta-

lipoproteinemi seviyeleri tâyin edilmiştir. Bir saat içinde 4 - 5 sigara içirtildikten sonra tekrar kan alınarak bu substansların serum seviyeleri yeniden tâyin edilmiştir.

Yapılan karşılaştırmada, iptidai seviyelerin koroner hastalarında genellikle yüksek bulunduğu ve sigara içimini müteakip bilhassa koronerlilerin trigliserid seviyelerinde dikkate değer artışlar olduğu müşahade edilmiştir.

SUMMARY

Coronary Disease and The Cigarette (A Laboratory Study)

This article communicates a study in which certain acute effects of smoking in habitual smokers are investigated. Those effects are studied in a group of male smokers 11 of whom had coronary disease. In the morning, when they were hungry and not yet smoked the blood samples were taken and the serum values of cholesterol, lipids and triglycerids were determined. Beta-lipoprotein were measured. After letting them smoke four or five cigarets in an hour, a new sample is taken and the new serum levels of these substances were determined.

In the comparison of results, it is found that the preliminary levels of these substances generally were high in the coronary patients. After the smoking experience remarkable rises especially in the triglycerid levels of coronary patients.

LİTERATÜR

- 1 — HARLER, W. R.: Constitutional and environmental factors related to serum cholesterol levels. *Circulation*, **34** : 111, 1966.
- 2 — KERSCHBAUM, A., BELLET: Cigarette smoking and blood lipids. *J. A. M. A.*, **187** : 32, 1964.
- 3 — KERSCHBAUM, A. et al.: Elevation of serum cholesterol after administration of nicotine. *Amer. Heart J.*, **69** : 206, 1965.
- 4 — KONTINNEN, A. and RAJASALAMINI, M. I.: Effect of heavy cigarette smoking on postprandial triglycerids, free fatty acids and cholesterol. *Brit. Med. J.*, **3** : 850, 1963.
- 5 — PAGE, I. H., LEWIS, L. A. and MOINUDDIN: Effects of cigarette smoking on serum cholesterol and lipoprotein concentration. *J. A. M. A.*, **171** : 1500, 1959.
- 6 — SCHILLING, F. J.; and ass.: Serum cholesterol and triglyceride in 2100 men and women, normal and high-risk coronary patients. *Circulation*, **34** : 111, 1966.

(Mecmuaya geldiği tarih : 27 Haziran 1967)