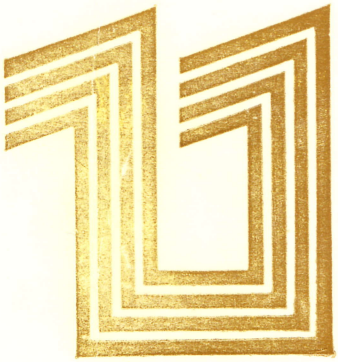
İstanbul Üniversitesi
İstanbul Tıp Fakültesi
11. KURULTAYI



22 - 25 Eylül 1991

The Marmara Oteli, TAKSİM

BİLDİRİ KİTABI

İçilen Sigara Miktarı ile Kan Parametreleri Arasındaki İlişkiler

A. USLU, R. YİĞİT
İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Fizyoloji Anabilim Dalı, Çapa, İstanbul

GİRİŞ

Tütünde genellikle %1.3 oranında, akoloid bir madde olan nikotin bulunur. Çok etkili bir madde olan nikotin, ACh (asetilkolin)'le aktive olan sinirleri küçük dozlarla uyarır, yüksek dozda ise paralize eder. Adrenal bezden, adrenalin ve noradrenalin salınmasına yol açar. Bu da nabzın ve kan basıncının artmasına ve periferik dolaşım hacminin ise azalmasına, çizgili kaslarda ise gevşemeye neden olur (2,3,4).

Nikotinin asıl önemli etkisi, MSS (Merkezî Sinir Sistemi) üzerinedir. Dolayısı ile, alınan doza ve içinde bulunulan ruh haline göre, bazen uyarıcı bazen de sakinleştirici rol oynar. Fakat sürekli alınması halinde cevapsızlık (tolerans) ortaya çıkmaktadır. Yapılan bir çok epidemiyolojik çalışmalar sonucu, sigara kullananlarda S/DKB (Sistolik/Diastolik Kan Basıncı) düzeyi, kullanmayanlardan daha düşük bulunmuştur. Bu etki, sigarayı bırakanlarda, tekrar yükselerek sigara kullanmayanların kan basıncı düzeyine ulaşması ile kendini gösterir (2,5,6).

Tütün dumanında %1.5 oranında bulunan CO, akciğerlerdeki hava ile yoğunluğu azaltmasına rağmen, insan sağlığını yine de olumsuz yönde etkiler. Hb'nin CO'e karşı olan affinitesi O_2'inkinden 250 misli daha fazladır. CO, Hb'e bağlanarak, kanın O_2 taşıma kapasitesinin azalmasının yani sıra, uzun süre sigara kullananlarda, CO'dan kaynaklanan kronik hipoksi, eritropoezi stimüle eder. Yapılan bir çok epidemiyolojik çalışmalar sonunda, sigara kullananlarda %Hct, Hb ve MCV değerleri, sigara kullanmayanların düzeyine inmesi ile de açıkça kendini gösterir.

Çalışmalarımızda, Çukurova yöresinde, 20-59 yaş grubu erkeklerde, içilen sigara miktarı ile kan basıncı, Hb ve %Hct düzeylerine etkilerini araştırmayı amaçladık.

MATERYAL ve METOD

Çalışmamızı 1987-1988 yılları arasında Çukurova yöresinde normal populasyonda yaşayan 20-59 yaş grubu toplam 207 erkek birey üzerinde gerçekleştirdik. Bireyler, yörenin

demografik özellikleri ve nüfus oranlarını temsil edebilecek, tamamen sağlıklı görünüşlü, klinik ve labaratuvar sonuçlarında patolojik bir bulguya rastlanmayan bireyler arasından rastgele seçildi.

Çalışmamıza alınan tüm bireylere sigara kullanma miktarını öğrenme ve değerlendirmeye yönelik formlar doldurtuldu. Sonuçlarımızı olumsuz yönde etkileyebilecek özellikleri olan örneğin; antihipertansif ilâç ve alkol kullananlar ve böbrek rahatsızlığı olanlar çalşma dışı bırakıldı.

Önce bireylerden oturarak sağ koldan ERKATEST tansiyon aleti ile S/DKB mmHg (Sistolik/Diastolik Kan Basıncı) ölçüldü. Daha sonra parmak ucu kapiler kandan Hb ve %Hct. düzeyleri saptandı.

Tüm kan örnekleri İçel Milli Eğitim Dispanseri Labaratuvarında analiz edildi. Bu analizlerde; SUPERIOR Heparinli Mikropipeti. HEMOGLOBİN. Boehringer Mannheim GmHb Diagnostica. (Cynmethethemoglobin). Cat. No. 124 729. kitleri kullanıldı. Tüm parametrelerin derlenmesinden sonra Çukurova Üniversitesi Bilgi İşlem Merkezinde istatistiksel t-testi uygulandı.

Çalışmamızda bireyler 20-39 ve 40-59 olmak üzere iki alt yaş grubuna ayrıldı. Sigara kullanmayanlar kontrol, sigara kullananlar ise (1-10, 11-20,21+, Sigara Adet/Gün) üç alt deney grubuna ayrıldı.

BULGULAR

Çalışılan populasyonun genişliği ve gruplara dağılımı aşağıda Tablo 1'de görülmektedir.

Tablo 1

Yaş grupları	Sigara kullanmayanlar	Sigara kullananlar 1 - 10	Sigara 11 - 20	Adet/Gün 21+
20 - 39	36	35	27	19
40 - 59	28	24	21	17
Genel	64	59	48	36
Toplam : 207 kişi				

Çalışmamızın birinci bölümünde sigara kullanan ve kullanmayan bireylerde bu maddenin S/DKB düzeylerini etkilerini incelemeye yönelik bir çalışma yapıldı. Bu ilişkiler Tablo 2'de görülmektedir.

Tablo 2. Sistolik kan basıncı (mmHg).

Yaş grupları	Sigara kullanmayanlar	Sigara kullananlar 1 - 10	Sigara 11 - 20	Adet/gün 21+
20 - 39	128.3 ± 6.5*	126.4 ± 7.7	124.8 ± 6.6	126.0 ± 7.9
	p>0.05	p>0.02	p>0.05	
40 - 59	131.3 ± 8.5	128.7 ± 9.1	126.8 ± 9.2	128.7 ± 7.7
	p>0.05	p>0.02	p>0.05	
Diastolik kan basıncı (mmHg)				
20 - 39	77.4 ± 4.8	76.4 ± 5.5	75.7 ± 4.9	76.2 ± 6.0
	p>0.05	p>0.05	p>0.05	
40 - 59	78.6 ± 4.9	76.9 ± 6.1	75.4 ± 6.3	76.8 ± 5.1
	p>0.05	p>0.02	p>0.05	

*) (ortalama ±SD).

Sigara kullanma sıklığı ile S/DKB arasında zayıf negatif, istatistiksel olarak anlamsız bir ilişki olduğu gözlendi.

Çalışmamızın ikinci bölümünde sigara kullanan ve kullanmayan bireylerde bu maddenin %Hct ve Hb düzeylerine etkilerini incelemeye yönelik bir çalışma yapıldı. Bu ilişkiler aşağıdaki tabloda görülmektedir (Tablo 3).

Tablo 3. Hematokrit (% Hct)

Yaş grupları	Sigara kullanmayanlar	Sigara kullananlar 1 - 10	Sigara 11 - 20	Adet/gün 21+
20 - 39	41.8 ± 3.1*	42.7 ± 3.6	43.9 ± 3.9	44.5 ± 3.6
	p>0.05	p>0.05	p>0.02	
40 - 59	41.1 ± 2.8	43.5 ± 3.2	44.2 ± 3.2	44.7 ± 3.3
	p>0.05	p>0.02	p>0.02	
Hemoglobin. Hb(g/dl)				
20 - 39	11.8 ± 1.4	15.2 ± 0.8	15.8 ± 0.9	16.3 ± 0.9
	p>0.05	p>0.05	p>0.05	
40 - 59	15.0 ± 1.2	15.5 ± 1.0	16.1 ± 1.2	17.5 ± 1.3
	p>0.05	p>0.05	p>0.02	

*) (ortalama ±SD).

Sigaranın S/DKB üzerine negatif etkisinin tersine %Hct ve Hb değerleri üzerine pozitif etkisi olduğu görüldü. Bu istatistiksel olarak 11-20 Sigara Adet/Gün kategorisinden itibaren anlam kazanmaktaydı.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Sigarada bulunan nikotin, ilk alındığında kan basıncını yükseltir. Fakat daha sonra oluşan tolerans nedeniyle sigara kullananlarda S/DKB, sigara kullanmayanlardan daha dûşûk dûzeye iner. Bu etki sigara kullananların sigarayı bıraktıktan sonra, S/DKB değerlerinin sigara kullanmayanların düzeyine çıkmasıyla, açıkça görülmektedir. Bu görüş yapılan bir çok epidemiyolojik çalışmalarda kanıtlanmıştır (2,5,6).

Sigara dumanında bulunan, CO'den kaynaklanan kronik hipoksinin ve dokulara ulaşan O_2 miktarının azalması, kemik iliği stem hücrelerinin aktivasyonunu artırarak MCV, %Hct ve Hb düzeylerinin yükselmesine neden olur. Yalnızca ve basit bir şekilde sigara içilmesine bağlı, mutlak polisitemi nadir olabilir, ama özellikle arterial PO_2, değerleri sınırda veya düşük olan kişilerde eritropoezi uyaran rolü oynayabilir (1,3,4,7).

Çalışmalarımızda, sigara kullanma sıklığı ile S/DKB arasında zayıf negatif bir ilişki olduğu görüldü. S/DKB'da her iki yaş grubunda 21+ Sigara Adet/Gün kategorisinde tekrar hafif yükselerek 1-10 Sigara Adet/Gün kategorisi düzeyine çıkmıştır. Fakat istatistiksel olarak anlamsızdı (Tablo 2).

S/DKB'da görülen bu negatif ilişkinin tersine %Hct ve Hb düzeyleri arasında pozitif ilişki görüldü. Her 10 Sigara Adet/Gün alımına karşılık %Hct düzeylerinde 20-38 yaş grubunda %0.9, 40-59 yaş grubunda ise %0.6 oranında artışa neden olduğu görüldü. Aynı miktardaki sigara kullanımına karşılık, Hb düzeylerinde 20-39 yaş grubunda 0.5 g/dl, 40-59 yaş grubunda ise 1.0 g/dl artışa neden olduğu görüldü. İstatistiksel olarak anlamlılık ise, ancak 11-20 Sigara Adet/Gün kategorisinden itibaren görülmektedir (Tablo 3).

KAYNAKLAR

1 — Gilion, J.M., Pearson, T.C. : Cigarette, driking and polycthaemia. *Br M J* **292** : 1617 - 1618 (1986).

2 — Green, M.S., Jucha, E., Luz, Y. : Blood pressure in smokers and nonsmokers epidemiologic findigs. *Am Heart J* **III** : 932 (1986).

3 — Levenson, J., Simon, A.C., Combien, F.A., Beretti, C. : Cigarette smoking and hypertension factor independently associated with blood hyperviscosity and arterial rigidity. *Arteriosclerosis* **7(6)** : 572 (1987).

4 — Puddey, I.B., Beilin, L.J., Vandongen, R. : The effect of stopping smoking on blood pressure controlled trial. *J Chron Dis* **38(6)** : 483-493 (1985).

5 — Seltzer, C.C. : Effect of smoking on blood pressure. *Am Heart J* **87(5)** : 558 - 564 (1974).

6 — Sevide, E., Crosslight, L., Adena, M.A. : Relation of alcohol and cigarette consumption to blood pressure and serum creatinin levels. *J Chron* **37(8)** : 617-623 (1984).

7 — Weagle, A., Naustdal, T. : Smoking and polycthemia. *The Lancet* **2(8566)** : 1027 (1987).