

NİKOTİNLİ BURUN ÇÖZELTİSİ : SİGARA İÇME ALIŞKANLIĞINDAN VAZGEÇMEDE ETKİLİ MİDİR? (*)

Geçici olarak sigara yerine nikotinli sakızların (Nicorette) kullanılmasının sigara alışkanlığı ile ilgili semptomları azalttığı ve sigarayı bırakma konusunda giderek artan bir başarı gösterdiği ispatlanmıştır. Ancak nikotin, sakızdan oldukça yavaş bir şekilde absorbe olmaktadır. Nikotinin daha hızlı bir şekilde absorbe olması halinde sigarayı bırakma tedavisinin daha etkili olabileceği düşünülmektedir. Toz haline getirilmiş tütün burundan çekildiğinde nikotin çok hızlı bir şekilde absorbe olmaktadır. Buruna çekme biraz düzensiz bir işlemdir, aynı zamanda zayıf da olsa burun kanseri riski taşımaktadır.

Nikotinli burun çözeltisi (NBC) ile hem böyle dezavantajların olmayacağı ve hem de tütün içerisinde bulunan karsinojenler, çok sayıda zararlı gazlar ve dumanda mevcut diğer bileşiklerin de bulunmayacağı düşünülmektedir. Bu

düşünmeden hareketle bir çeşit buruna çekilecek sıvı olarak kullanılmak üzere nikotinli burun çözeltisi geliştirilmiştir. Bu çalışmada; a) NBC'den, b) nikotinli sakızdan ve c) sigara içilmesi sırasındaki nikotinin absorpsiyonları karşılaştırılmıştır.

YÖNTEM

Nikotinli burun çözeltisi olarak; nikotinin % 2'lik çözeltisinden (suda, pH = 5) 0.1 ml alınmıştır. Çözeltinin burun içinde kalmasını temin etmek için viskozitesi bir sellüloz türevi ile arttırılmıştır. Her doz ufak plastik şişeler içinde saklanmaktadır ve şişenin ucundan sıkılmak suretiyle dışarı akıtılmaktadır. Nikotinli sakızlar ise piyasada bulunan ve 2 mg nikotin ihtiva eden «Nicorette» sakızlardan seçilmiştir. Sigara olarak; standard sigara makinesi ile denendiğinde 17 mg katran ve 1.4 mg nikotin ver-

(*) Sema Burgaz (G.Ü. Eczacılık Fakültesi, Farmasötik Toksikoloji Anabilim Dalı) tarafından Brit. Med. J., 286, 683, 1983'den çevrilmiştir.

diği bilinen ünlü bir marka seçilmiştir. Fakat bu sigaradan insan içicilerin tipik içiş tarzı ile yaklaşık olarak 2 mg nikotinin açığa çıktığı ümit edilmektedir.

Bu araştırmada, yaşları 30-50 arasında laboratuvarımızda çalışan sağlıklı 3 erkek denek seçilmiştir. Deneklerden bir tanesi her gün ortalama 20 tane sigara içmekteydi. Diğer ikisi ise arasıra sigar içen ve eskiden sigara içmiş olan kişilerdi.

Bütün testler en az 12 saat evvel sigara içimi bırakıldıktan sonra (soluk havasındaki CO değerleri ölçülmek suretiyle doğrulanmıştır) uygulanmıştır. Deneyde kullanılan sigara aşağıdaki şekilde içilmiştir: Sigara yakıldıktan sonra sigara dumanı hemen içe çekilmez ve daha sonra deneklere 40 saniyede bir mümkün olduğu kadar derin bir püfleme ile, 6 dakika içerisinde toplam 10 püfleme olacak şekilde sigara dumanının içe çekilmesi şeklinde talimat verilmiştir.

Her bir denegin ağız yoluyla ortalama nikotin alımını belirlemek için deneydeki sigara izmaritlerinin analizi yapılmıştır (2.7 mg, 1.9 mg ve 1.3 mg; ortalama 1.97 mg nikotin).

2 mg nikotini ihtiva eden test sakızı 30 dakika süreyle çiğnenmiştir. Kan numuneleri damardan alınarak bir saat içinde santrifüjü yapılmış ve plazma örneği nikotinin analizi yapılmaya kadar dondurulmuştur.

SONUÇLAR

Şekil 1, denemesi yapılan üç çeşit materyalin plazmadaki ortalama nikotin konsantrasyonlarını göstermektedir.

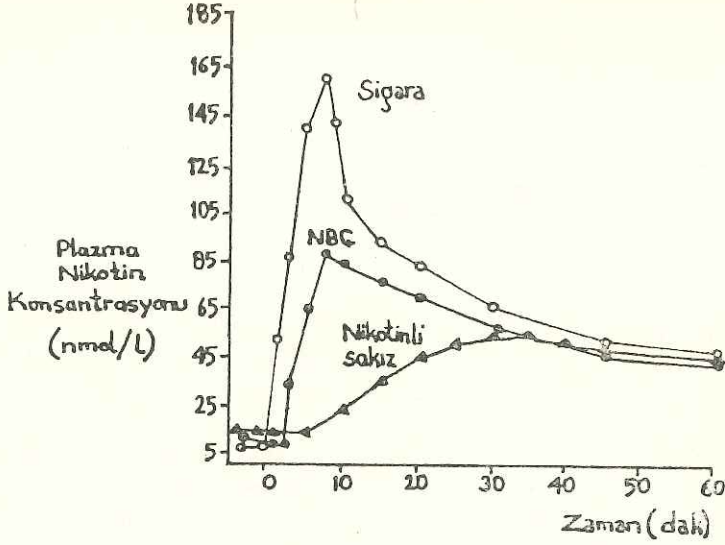
Sigara, NBÇ ve nikotinli sakız için plazmadaki nikotinin en yüksek konsantrasyonları sırasıyla 1584 nmol/l (25.7 ng/ml), 86.9 nmol/l (14.1 ng/ml) ve 52.4 nmol/l (8.5 ng/ml) olarak bulunmuştur.

NBÇ ile plazmada oluşan nikotin konsantrasyonu sigara içimi ile oluşan değer yaklaşık yarısı kadar olmasına rağmen absorpsiyon hızı her iki durumda da çabuk olup 7.5 dakikada plazmada nikotin en yüksek konsantrasyona ulaşmaktadır.

Sigara ile elde edilen eğrinin altındaki alanın ölçümü % 100 olarak alındığında, NBÇ ve nikotinli sakız ile elde edilen plazma nikotin konsantrasyonlarının sırasıyla % 75 ve % 43 olduğu bulunmuştur.

TARTIŞMA

Nikotinli burun çözeltilerinin kullanılışı sakızlara göre çok daha iyidir. Absorpsiyon hızı daha hızlıdır ve zaman - konsantrasyon eğrilerinin altındaki alanlar, burun çözeltilisinden nikotinin, eşdeğer miktarda bulunduğu sakıza göre daha fazla absorbe olduğunu göstermektedir. Sigara içenlerin daha kolaylıkla kullanabileceği bir hale getirmek için yeni bir takım düzen-



Şekil 1. Sigara İçiminden, NBC'i Aldıktan ve Nikotinli Sakızı Çiğnedikten Sonraki Ortalama Plazma Nikotin Konsantrasyonları (Nikotinin dozları NBC ve nikotinli sakız için 2 mg, sigara için ortalama 1.97 mg dır)

lemeler gerekmesine rağmen, bu ön bulgular NBC'lerinin sigara içilmesinden vazgeçirmede yardımcı olabileceğini göstermektedir. Bilhassa

takma dişleri veya peptik ülseri olan kişilerle, nikotinli sakızlardan tiksinen ve hazımsızlığı olan kişilerde yararlı olabilecektir.

KANSER BELİRTİLERİNE DİKKAT..

Aşağıdaki belirtilerden herhangi biri kanser anlamına gelebilir, derhal doktora başvurunuz.

1. Geçmeyen herhangi bir ağrı,
2. Memede veya başka bir yerde kitle veya sertlik,
3. Anormal bir kanama veya akıntı,
4. Ben veya siğilde herhangi bir değişiklik,
5. İnatçı hazımsızlık veya yutma güçlüğü,
6. Geçmeyen ses kısıklığı veya öksürük,
7. Normal barsak alışkanlıklarından herhangi bir değişiklik.