

İsot biberi özü (kapsaisin) inhalasyonuna bağlı gelişen astım atakları

Asthma exacerbation related with inhalation of hot peppers extract (capsaicin)

Erkan Ceylan

ÖZET

Amaç: Çalışmamızda Şanlıurfa'da isot biberinin hasat, kurutma ve salça yapım zamanı olan Ağustos-Eylül aylarında astımlı kadınların astımlarını provoke eden nedenler ve bu nedenler içinde isot biberinin yeri prospektif olarak araştırıldı.

Yöntemler: Bu çalışmada Göğüs Hastalıkları ve Acil Polikliniğine 2010 Ağustos-Eylül ayları arasında başvuran 73 astım akut ataklı kadın olgu prospektif değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmaya yaş ortalamaları $34,7 \pm 6,1$ (22-43) yıl olan 73 kadın olgu alındı. Olgularda astım atağını provoke eden nedenler değerlendirildiğinde; %28,8 ile ilk sırada isot biberi inhalasyonu gelirken %23,3 ile enfeksiyonlar, %16,4 düzensiz ilaç kullanımı, %13,7 sigara-tandır dumanına maruziyet, %9,6 allerjenler, %5 emosyonel faktörler, %2,7 gastroöfageal reflü ve %1,4 ile egzersiz gelmekte idi.

Sonuç: Sonuç olarak, Şanlıurfa'da 2010 yılı Ağustos-Eylül aylarında astımlı kadınların astımlarını provoke eden en önemli nedenin isot biberi özü inhalasyonu olduğu gözlenmiştir.

Anahtar kelimeler: Astım, acı biber, isot, kapsaisin, Şanlıurfa

GİRİŞ

İsot biberi (Acı kırmızıbiber-Capsicum annuum L), ilaç sanayinde, kimya sanayinde ve gıda maddesi olarak sık kullanılan bir bitkidir (Resim 1). İsot biberin yapısında başlıca; acılık veren etken madde kapsaisin, bazı vitaminler, kırmızı karotenoidler, yağ, mineraller ve aromatik bileşikler bulunmaktadır [1-3].

İsot biberin bağırsaklardan gaz giderici, santral sinir sistemi uyarıcı, metabolizma ürünlerinin atılmasını hızlandırıcı, vücut ısısını arttırıcı, sindirimi kolaylaştırıcı ve vazokonstriksiyon yapıcı etkileri bilinmektedir. Çeşitli araştırmalarda olgun acı meyvelerin düzenli kullanımının, anoreksiya ve varise karşı düzenleyici ve koruyucu etkilere sahip olduğu bildirilmiştir [3,4].

ABSTRACT

Objectives: In this study we aimed to prospectively investigate, asthma provoking factors and among these factors the place of Hot pepper (Isot) during August-September months which are time period for processing isot.

Methods: In this study, 73 female patients with exacerbation of asthma who applied to Chest Diseases Outpatient Clinic and emergency department in the period of August-September (2010) were evaluated prospectively.

Results: Seventy-three asthmatic female patients, means age 34.7 ± 6.1 (22-43) years were included. Patients with exacerbation of asthma provoking factors are; inhalation of isot pepper 28.8%, infections 23.3%, irregular use of drugs 16.4%, exposure to biomass and cigarette smoke 13.7%, allergens 9.6%, emotional factors 5%, and gastro-esophageal reflux 2.7%, physical exercise 1.4%.

Conclusion: We observed that the most important asthma provoking factor was the inhalation of isot extract in asthmatic female patients in August-September (2010) period in Şanlıurfa. *J Clin Exp Invest* 2013; 4 (3): 331-334

Key words: Asthma, hot pepper, Isot, capsaicin, Şanlıurfa

Capsicum annuum L.'nin faydalarının yanında bazı yan etkileri de bulunmaktadır. Dermatit yapabilir, kuru meyve, hatta meyvenin kokusu mukoz membranlar için iritan özelliğe sahiptir. Damak ve boğazda submukoz fibroza neden olur. Kapsaisin; tükürük, nazal sekresyon ve ter salgısını artırır. İsot biberi yüksek miktarlarda kapsaisin maddesi içermektedir. Acı biber özü olarak bilinen kapsaisin potent bir bronkokonstrüktör maddedir. Kapsaisin inhalasyon yolu ile alındığında hava yollarında doza bağlı daralmaya yol açmaktadır [4-7].

Bu çalışmada Şanlıurfa'da isot biberinin hasat, kurutma ve salça yapım zamanı olan Ağustos-Eylül aylarında astımlı kadın olguların astımlarını provoke eden nedenler ve bu nedenler içinde isot biberinin yeri araştırıldı.

Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Correspondence: Erkan Ceylan,

Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye Email: drerkanceylan@yahoo.com

Received: 10.05.2013, Accepted: 27.06.2013

Copyright © JCEI / Journal of Clinical and Experimental Investigations 2013, All rights reserved



Resim 1. İso biberi (Acı kırmızı biber-Capsicum annum L)

YÖNTEMLER

Bu çalışmada Göğüs Hastalıkları ve Acil Polikliniğine 2010 Ağustos-Eylül ayları arasında Şanlıurfa il merkezinden akut astım atağı tanısı ile başvuran 73 astımlı kadın olgunun astımlarını provoke eden nedenler anamneze dayalı olarak prospektif olarak değerlendirildi.

Hastalarda; nefes darlığı, öksürük, hırıltılı solunum, solunum güçlüğü ya da göğüste tıkanıklık gibi semptomların ortaya çıkması veya var olan bu semptomlardan birkaçının giderek artması ve beraberinde SFT'de bozulmalar olması temel "astım atağı" olarak tanımlandı. Astım atak kriterleri Türk Toraks Derneği Astım Tanı ve Tedavi Rehberi'ne göre sınıflandırılmıştır [8].

Olguların başvuru anı (atak sonrası) ve tedavi sonrası (atak tedavisinden 7gün sonra) solunum fonksiyonları ölçüldü. Solunum fonksiyon testleri VIASYS MasterScope cihazı ile yapıldı. Ölçümler American Thoracic Society önerilerine uygun olarak gerçekleştirildi[9]. Verilerin istatistiksel analizinde SPSS 11,0 bilgisayar programı kullanıldı. Değerler ortalama $\pm$ standart sapma veya yüzde cinsinden oran olarak ifade edildi.

BULGULAR

Çalışmaya astım dışında kronik hastalığı bulunmayan yaş ortalamaları $34,7 \pm 6,1$ (22-43) olan 73 kadın olgu alındı. Olguların demografik ve klinik özellikleri Tablo 1'de gösterilmiştir. Olguların başvuru anı(atak sonrası) ve tedavi sonrası (atak tedavisinden 7gün sonra) solunum fonksiyon test sonuçları Tablo 2'de gösterilmiştir. Olguların astım atağı tipleri değerlendirildiğinde 5 olguda hafif atak, 22 olguda orta atak ve 46 olguda ciddi astım atağı saptandı.

Tablo 1. Olguların Demografik ve Klinik Özellikleri

	n (%)
Cinsiyet (Kadın)	73 (100)
Yaş (yıl), (ortalama $\pm$ SD)	$34,7 \pm 6,1$
Hastalık süresi (yıl)	$8,1 \pm 7,2$
Ailede Astım Anamnezi	29 (%39,7)

Tablo 2. Atak sonrası ve tedavi sonrası solunum fonksiyon değerleri.

SFT	Başvuru anı	Tedavi sonrası
FVC	$76,1 \pm 4,9$	$87,4 \pm 2,1$
FEV1	$72,6 \pm 3,5$	$83,2 \pm 2,6$
FEV1/FVC	$75,3 \pm 2,3$	$86,5 \pm 1,5$
FEF25-75	$56,5 \pm 4,8$	$65,1 \pm 3,9$
PEF	$51,5 \pm 5,7$	$68,5 \pm 2,8$

*Atak sonrası değerlerle tedavi sonrası değerler arasında istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p < 0.05$)

Olgularda astım atağını provoke eden nedenler değerlendirildiğinde %28,8 ile ilk sırada isot biberi inhalasyonu gelirken %23,3 ile enfeksiyonlar, %16,4 düzensiz ilaç kullanımı, %13,7 sigara-tandır dumanına maruziyet, %9,6 allerjenler, %5 emosyonel faktörler, %2,7 Gastroösefagial reflü ve %1,4 ile egzersiz gelmekte idi (Tablo 3).

Tablo 3. Ağustos-Eylül Aylarında Astım atağını Provoke Eden Nedenler

Provoke eden nedenler	n	%
İso biberi inhalasyonu	21	28,8
Enfeksiyonlar	17	23,3
Düzensiz ilaç kullanımı	12	16,4
Sigara-Tandır dumanı	10	13,7
Allerjenler	7	9,6
Emosyonel faktörler	3	5
Gastroösefagial reflü	2	2,7
Egzersiz	1	1,4

TARTIŞMA

İso biberi Şanlıurfa başta olmak üzere Güneydoğu Anadolu bölgesinde önemli besin kaynaklarından- dır. İso biberi, taze olarak, kurutulularak, kahvaltılık olarak, salça ve toz biber şeklinde tüketilmektedir. Bölgemizde kadınlar, her yıl Ağustos-Eylül ayların-

da evlerin bahçelerinde, damlarında, balkonlarda taze isot biberinden salça yapmaktadırlar (Resim 2). Salça yapma işleminde her evde ortalama 100-150 kilo taze isot biberi birkaç gün süren işleminden geçirilir. Bu sırada uzun süre isot biberi ile temasta bulunan ve kapsaisin özünü inhale eden duyarlı olgularda oluşan bronkokonstrüksiyon sonucu hafif derecelerden çok ağır krizlere kadar değişen seviyelerde ataklar görülmektedir.



Resim 2. Isot biberini işlemekten geçiren ev kadınları

Çalışmamızda Şanlıurfa'da isot biberinin hasat, kurutma ve salça yapım zamanı olan Ağustos-Eylül aylarında astımlı kadınların astım ataklarının nedenleri değerlendirildi. Şanlıurfa'da 2006 yılında astımlı olgularda allerjik duyarlılığı araştırdığımız bir çalışmada en yüksek oranda çimen polenleri ve tahıl polenleri duyarlılığı saptanmıştı [10]. Çimen ve Tahıl polenizasyon dönemi Mart-Haziran ayları olup, Ağustos-Eylül aylarında Şanlıurfa'da minimum düzeyde seyretmektedir. Bu nedenle Ağustos-Eylül aylarında allerjik astım alevlenmeleri nadiren görülmektedir.

Uluslararası alanda yapılan birçok çalışmada acı kırmızıbiber inhalasyonun direk ve çevresel etkileri, acı kırmızıbiber inhalasyonuna bağlı gelişen astım atakları belirtilmiştir [5,11-14]. Fuller ve arkadaşları inhale kapsaisinın insan havayollarındaki nonmyelinize sinir reflekslerinin araştırılmasında kullanılabileceğini, Holst ve arkadaşları ise ekzematılı hastalarda kapsaisin indüklemesi sonrası gelişen öksürük reflekslerini değerlendirmiş ve kapsaisinın tanısal olarak güvenli olmadığını belirtmiştir [5,7]. Paul Blanc sürekli acı biber maruziyeti olan 22 acı biber işçisi ile hiç maruziyeti olmayan 19 kontrol grubu birey üzerinde kapsaisin özünün öksürük yapıcı özelliklerini araştırmışlar. Başlangıç solunum fonksiyon değerleri benzer ve normal sınırdaki olan, klinik ve demografik değerleri benzer olan kişiler çalışmaya alınmıştır. Olgularda gelişen öksürük, dispne, na-

zal tıkanıklık ve nazal akıntı semptomları, acı biber maruziyeti olan grupta belirgin yüksek bulunmuştur.

Çalışmamızda olguların kapsaisin maruziyetine bağlı gelişen astım atağı sonrası ve tedavi sonrası solunum fonksiyon değerleri ölçülmüştür. Olgular klinik olarak değerlendirildiğinde 5 olguda hafif atak, 22 olguda orta atak ve 46 olguda ciddi astım atağı saptandı. Olguların tedavi sonrası solunum fonksiyon test sonuçları yorumlandığında, kapsaisine bağlı reversibl hava yolu obstrüksiyonu varlığı gösterilmiştir (Tablo 2) ($p<0.05$). Kapsaisin maruziyeti sonrası başvuran olgulara klinik ağırlık derecesine göre astım tedavisi düzenlendi. Hastalara nebülize kısa etkili β_2 agonist'den nebülize kortikosteroid, intravenöz kortikosteroid, nebülize ipratropium, parenteral teofilini içeren ajanlara kadar geniş yelpazede tedaviler düzenlendi. Hastaların 65'(%89)'i ilk 6 saatte, 6 (%8)'sı sonraki 6 saatte, 2 (%3) hasta ise kliniğe yatırıldıktan sonra 48 saat içinde tam klinik yanıt ile taburcu edildi.

Dikensoy ve arkadaşları premenstrual astımlı bir olguda salça yapımı sırasında acı biber inhalasyon maruziyeti sonrasında gelişen ve mekanik ventilatör gereksinimi olan ağır astım atağı ile başvuran bir olgu bildirmiştir [15].

Tablo 4. 2003 Yılında Şanlıurfa'da Bir Yıl Süreyle Astım Atağını Provoke Eden Durumlar(10)

Provoke eden nedenler	n	%
Enfeksiyonlar	366	87
Sigara dumanı	306	73
Tandır dumanı	172	41
Toz, polen, hayvan epitel ve tüyü	268	64
Kokular	232	55
İlaçlar	42	10
Hava kirliliği, soğuk hava, hava değişimi	134	32
Emosyonel faktörler	264	63
Egzersiz	256	61
Gebelik- Menstruasyon	92	22
Gastroösefagial reflü	38	9
Toz isot biberi inhalasyonu	23	6

Kliniğimizde 2003 yılında yapılan "Şanlıurfa'da bronş astımlı olguların klinik özellikleri" çalışmasında 1 yıl süreyle yapılan prospektif çalışmada astım atağını provoke eden nedenler değerlendirildiğinde en sık enfeksiyonlar ve sigara dumanı gelmekteydi. 2003 yılında yapılan Olgulara ait astım atağını

provoke eden nedenler tablo 4'de gösterilmiştir [16]. Şanlıurfa'da Ağustos-Eylül aylarında akciğer enfeksiyonlarının azalması ve iç ortam sigara içiciliğinin kış aylarına göre daha düşük seyretmesi, enfeksiyon ve sigaraya bağlı astım alevlenme oranlarını azaltmıştır. Bununla beraber Şanlıurfa'da isot biberinin hasat, kurutma ve salça yapım zamanı olan Ağustos-Eylül aylarında isot özü olan kapsaisin inhalasyonuna bağlı astım, rinit semptomlarında ve astım alevlenmelerinde belirgin artış gözlenmektedir.

Sonuç olarak Şanlıurfa'da Ağustos-Eylül aylarında astımlı kadınların astımlarını provoke eden en önemli nedenin isot biberi özü inhalasyonu olduğu gözlenmiştir.

KAYNAKLAR

1. Perucka I, Materska M. Phenylalanine ammonia-lyase and antioxidant activities of lipophilic fraction of fresh pepper fruits capsicum annuum L. Innovative food Science&Emerging Technologies 2001;2:189-192.
2. Duke, J.A. Editor. Handbook of medicinal herbs, 3rd ed., CRC Pres: 1986.98-99.
3. Beis, S.H. Kırmızı biber'den gıda boyası eldesi. Anadolu üniversitesi yüksek lisans tezi. Eskişehir. 1990; 1927.
4. Maoka T, Mochida K, Kozuka M, et al. Cancer chemopreventive activity of carotenoids in the fruits of red paprika capsicum annuum L. Cancer letters, 172:2001;103-109.
5. Fuller RW, Dixon CM, Barnes PJ. Bronchoconstrictor response to inhaled capsaicin in humans. J Appl Physiol 1985;58:1080-1084.
6. Ekstrand Y, Ternesten-Hasséus E, Arvidsson M, et al. Sensitivity to environmental irritants and capsaicin cough reaction in patients with a positive methacholine provocation test before and after treatment with inhaled corticosteroids. J Asthma 2011;48:482-489.
7. Holst H, Arendt-Nielsen L, Mosbech H, et al. The capsaicin cough reflex in patients with symptoms elicited by odorous chemicals. Int J Hyg Environ Health 2010;213:66-71.
8. Umut S, Saryal SB(Ed). Türk Toraks Derneği Astım Tanı ve Tedavi Rehberi. Türk Toraks Dergisi 2010;11:1-15.
9. American Thoracic Society. Standardization of spirometry. Am Rev Respir Dis 1987;136:1286-1298.
10. Ceylan E, Gencer M. The aeroallergen sensitivity of asthmatic patients in Sanliurfa. Turk Respir J 2006;7:48-51
11. Sanico AM, Atsuta S, Proud D, et al. Dose-dependent effects of capsaicin nasal challenge: in vivo evidence of human airway neurogenic inflammation. J Allergy Clin Immunol 1997;100:632-641.
12. Johansson EL, Ternesten-Hasséus E, Olsén MF, et al. Respiratory movement and pain thresholds in airway environmental sensitivity, asthma and COPD. Respir Med 2012;106:1006-1013.
13. Nam YH, Jin HJ, Hwang EK, et al. Occupational rhinitis induced by capsaicin. Allergy Asthma Immunol Res 2012;4:104-106.
14. Takemura M, Niimi A, Matsumoto H, et al. Clinical, physiological and anti-inflammatory effect of montelukast in patients with cough variant asthma. Respiration 2012;83:308-315.
15. Dikensoy O, Bayram NG, Filiz A. Severe asthma attack in a patient with premenstrual asthma: hot pepper is the possible trigger. Respiration 2001;68:227.
16. Ceylan E. Şanlıurfa'da bronş astımlı olguların klinik özellikleri. Solunum 2003;6:513-515.