

Benign Genital Tümörlü Kadınlarla Sağlıklı Kadınların Serumlarında Bakır, Çinko ve Bakır / Çinko Oranlarının Karşılaştırılması

LEVELS OF SERUM COPPER AND ZINC AND RATIOS OF COPPER / ZINC IN PATIENTS WITH BENIGN GENITAL MASS

Dr. Gülfizar ŞENOCAK*, Dr. Dilek GÜRBÜZ**, Dr. Tayfur ONUR**, Dr. Erdal AKTAN*

*Atatürk Sağlık Sitesi İzmir Devlet Hastanesi 2. Kadın Doğum, "Biyokimya, İZMİR

ÖZET

1991 Ocak ile 1992 Ocak tarihleri arasında Atatürk Sağlık Sitesi İzmir Devlet Hastanesi Kadın Doğum Kliniklerine başvuran klinik olarak benign genital tümör tanısı alan 30 kadın hastada operasyon öncesi serum bakır ve çinko değerleri ölçüldü; bakır/çinko oranları hesaplandı. Bu değerler kontrol grubu için seçilen 30 sağlıklı kadındaki değerlerle karşılaştırıldı.

Benign genital tümörlü hastaların serum bakır değerlerini kontrol grubuna göre anlamlı yüksek, çinko değerlerini ise kontrol grubuna göre anlamlı düşük bulduk. Benign genital tümörlü olgulardaki bakır/çinko oranları kontrol grubundakilerden anlamlı olarak yüksek idi.

Bu bulgularımız literatür ile karşılaştırıldı ve literatürde ki sonuçlarla uyumlu olduğu gözlemlendi.

Anahtar Kelimeler: Genital tümör, Bakır, Çinko

T Klin Jinekoloj Obs! 1992,2:112-114

Son yıllarda çeşitli fizyolojik ve patolojik olgularda bakır ve çinkonun konsantrasyonlarının birlikte değişimi ve biyolojik rolleri yoğun biçimde araştırılmaktadır.

Bakır, bazı metalloenzimlerin yapısında bulunan esansiyel bir elementtir. Hemoglobinin sentezinde

Geliş Tarihi: 20.3.92

Kabul Tarihi: 11.4.92

**Yazışma Adresi: Dr. Gülfizar ŞENOCAK
Atatürk Sağlık Sitesi İzmir Devlet
Hastanesi 2. Kadın Doğum. İZMİR**

SUMMARY

From 1991 January to 1992 January in the Gynecology and Obstetrics Clinics İzmir State Hospital, levels of serum copper and zinc have been measured in 30 patients with benign genital mass preoperatively and the ratios of copper/zinc have been calculated. Then these values were matched with 30 healthy women.

In the study group serum copper levels were significantly higher than the levels of controls, and the mean of serum zinc levels in the study group were significantly lower than the levels of controls. Also copper/zinc ratios were significantly higher than the ratios of controls.

Our results were compared with the literature and the results were found similar with the results in the literature.

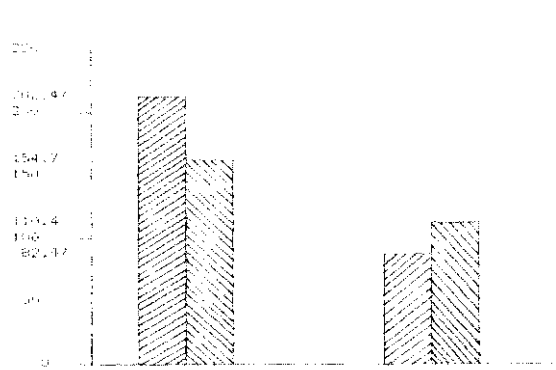
Key Words: Genital mass, Copper, Zinc

Anatolian J Gynecol Obsl 1992, 2:112-114

rol alır (1). Bazı enzimlerin ko-enzimidir, bazıları nında yapısında bulunur ve bunların faaliyetleri için gereklidir (2,3).

Çinko organizmanın büyümesi ve gelişmesi için gerekli bir eser elementtir. Bir çok metalloenzimlerde bulunur. Bu enzimler karbonik anhidraz, alkalen fosfataz, RNA ve DNA polimeraz, timidinkinaz, karbonsipeptidazdır (4).

Bakır, lenfomada özellikle Hodgkin lenfomada en iyi tanımlanmış tümör markerlerden biridir (5,8).



Şekil 1.

Serumdaki çinko konsantrasyonunda malignansiler için bir marker olarak tavsiye edilmiştir. Çinkodaki düşüş malignansinin bir göstergesidir (5). Serumda bakır yükselişi ile beraber çinko düşüşü malign ve benign tümörlerde gösterilmiştir (5,9-11).

Serumda eser miktarda bulunan bu metallerin konsantrasyonundaki bu değişiklikleri benign genital tümörlerde de gözlemek amacıyla normal kişileri kontrol grubu olarak bir çalışma yapılmıştır.

MATERYEL VE METOD

Benign genital tümörlü 30 kadın hasta ile 30 sağlıklı kadının serumlarında bakır, çinko ve bakır/çinko oranları hesaplandı.

Benign genital tümörlü hastalar olarak myoma uteri, solid veya kistik benign över tümörleri alındı. Hematolojik ve retial bozukluğu olanlar, karaciğer rahatsızlığı olanlar ve östrojen gibi hormonal tedavi gören hastalar çalışmaya alınmadı.

Olgulardan sabah aç kamına venöz kan alındı. 1000 devirde 10 dakika santifüj edilerek ayrılari serumda bakır ve çinko tayin edildi.

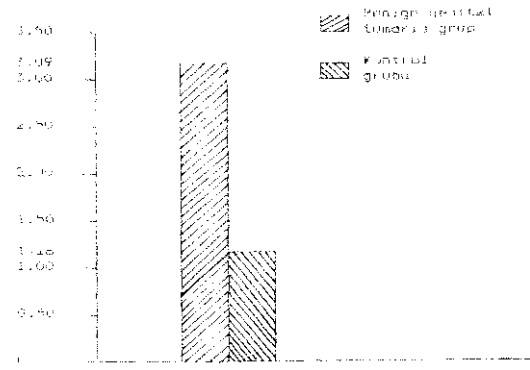
Eser element bulaşmasından sakınmak için kullanılan cam malzeme diüe nitrik asitte bir gece bekletildi. Daha sonra diştile su ve bidistile su ile yıkandı, kurutuldu.

Serum çinko değerleri Wako'nun kolorimetrik çinko test kiti ile, bakır değerleri ise Boehringer'in kolorimetrik bakır kiti ile tayin edildi.

BULGULAR

Bulgular tablolar ve şekiller halinde verilmiştir.

Yaptığımız istatistik hesaplarına göre, çalışmamızdaki benign genital tümörlü hastalarda serum



Şekil 2.

Tablo 1. Benign jinekolojik tümörlü hastalarda serum bakır ve çinko değerleri ve bakır/çinko oranı

OLGU SAYISI	SERUM BAKT k ug / d l	SF.RUH Ç / 14KG ug / d l	BAK R / ÇİNKO
1	1E7	101	1 85
2	1BS	114	1 09 2
3	22 7	112	2 13
4	140	84	1 6 7
	15 7	48	2 7
6	2 25	71	1 7
7	17 4	142	1 23
8	27 2	174	03
9			8;
ti	84	1728	06
12	2 34		10
13	1 72	6c.	2 61.
14	207>	25	S üu
i 5		4 7	ç-0
16	2 : 4	6 S	5 i 5
1 /	178		1 60b
18	17; 2	32	22.
19	244	5 :	4 6,0
	2<14	30	6
			16
22	i 109		1 9 /
24	12 7	85	2 14
25	2 L 4	6	2 02
26	22 7	5 7	3 98
27	206	3,0	5 28
28	1 0 4		702
29	31 4	B0	3 92
	245	4 S	b 10

bakır değerleri, kontrol grubuna göre anlamlı olarak yüksek bulundu. (p<0.05). Hasta grubunun bakır/çinko oranı ile kontrol grubunun serum bakır/çinko oranı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulduk (p<0.05).

TARTIŞMA VE SONUÇ

Genital ve ekstragenital tümörlü hastalarda serum bakır ve çinko değerlerini ayrı ayrı veya birlikte değerlendiren çalışmalar yapılmıştır (5-9). Literatürdeki bu çalışmalarda kanserli hastalarda ve benign grupların hepsinde serum bakır seviyesi kontrol grupları ile karşılaştırıldığında anlamlı olarak yüksek, serum çinko değerleri ise düşük bulunmuştur.

Tablo 2. Kontrol grubunda serum bakır ve çinko değerleri ve bakır/çinko oranı

OLGU SfiYISI	SERUM BAHIR Lig/d l	SERUM ÇİMKO ug dl	13AKIR/C1NKG
1	114	101.	1 14
2	130	116	1 12
3	157	129	1 22
4	126	108	1 17
5	135	103	1 31
6	170	115	1 48
7	124	90	1 38
8	13B	107	1 29
9	154	126	1 22
10	127	112	1 13
11	120	102	1 18
12	126	104	1 21
13	128	143	0 90
14	109	94	1 16
15	156	116	1 34
16	142	122	1 16
17	147	115	1 28
18	131	101	1 30
19	146	112	1 30
20	138	129	1 07
21	105	100	1 05
22	91	102	0 89
23	104	103	1 05
24	119	92	1 29
25	170	100	1 70
26	105	113	1 92
27	121	124	1 97
28	82	117	1 70
29	97	105	0 92
30	93	112	0 83

Norma1 deQerler:

Serum bakır 65-165 ug/dl

Serum çinko 109-167 ug/dl

Bizim çalışmamızda da benign genital tümörlü hastalarda serum bakır değeri kontrol grubuna göre daha yüksek, serum çinko değerleri ise düşük idi. Bu sonuçlar literatüre uyum göstermektedir.

Bakır/çinko oranlarında literatürde daha çok malign ve benign hastalıklar arasında karşılaştırma yapılmış, ayrıca normal vakalarda değerlendirilmiştir. Inutsuka ve ark.'nın yaptığı çalışmalarda bakır/çinko oranı sadece normallere göre anlamlı bir şekilde yüksek değil karaciğer metastazı bulunan ilerlemiş karsinomlarda çok yüksektir. Bundan dolayı bakır/çinko oranı kanserli hastaların prognozunu tayin etmede olduğu gibi karsinomun derecesini tahmin etmede de değerli olabileceğini söylemişlerdir. Bakır / çinko oranı: 1.49 ± 0.5 idi ($p < 0.001$) ve normal gruba göre devamlı yüksek buldular (9). Lighthman ve ark.'da benzer çalışma ile bakır/çinko oranını malign tümörlerde anlamlı şekilde ($p < .001$) daha yüksek buldular (5).

Bizim çalışmamızdaki benign genital tümörlü hastaların serum bakır/çinko oranları, kontrol grubunkilere göre anlamlı olarak yüksek bulunmuştur.

Bakır ve çinko değişiminden sorumlu mekanizmalar tam olarak izah edilememiştir. Malign tümörlerdeki serum ve plazma bakır seviyelerindeki artış, tümör tarafından üretilen maddelere bağlı olabi-

lir. Serum için çinko düzeyinin düşmesi %60 oranında plazma çinkosuyla karışık olup, metal transportunda görev alan albumin fraksiyomundaki azalmayla ilişkili olabilir. Ayrıca, tümörün olduğu yerde çinkonun konsantrasyonunun düşmesi, bu eksikliğin nedeni olabilir (12).

Sonuçta serumda bakır yükselişi ile beraber çinko konsantrasyonunun düşüşünün genital organ tümörlerinin bir belirleyicisi olarak kullanılabileceği sonucuna vardık. Ancak, akut ve kronik enfeksiyonlar, kronik karaciğer hastalıkları, gebelik, oral kontraseptif kullanımında ve serum bakır ve çinko seviyesine etki ettiği bilinen diğer durumlara eşlik eden tümörlerde ihtiyatla yorumlanmalıdır (5).

KAYNAKLAR

- Henry JR. Clinical diagnosis and management by laboratory Methods, 17.B. Philadelphia W.B. Saunders Co. 1984; 161,212,235,243,274.
- Aras K, Ersen G. Klinik Biokimya, Ankara Hacettepe Taş kitapçılık ltd. 1970; 327.
- Yenson M, İnsan biokimyası.. 4.B İstanbul, İ.Ü.Tıp Fak. yayınları 1981; 39,51,52,387,492,584.
- Tietz Norbert W. Text book of Clinical Chemistry, W.B. Saunders company 4th Edition Philadelphia: 1986; 75-77.
- Lighthman A, Brandes JM, Binur N, Dnigan A, Zinder O. Use of the serum copper/zinc ratio in the differential diagnosis of ovarian malignancies; Clin. Chem. 1986; 32(1): 101-3.
- Margalioth EJ, Udassin R, Cohen C, Maor J, Auteby SO, Schenker JG. Serum copper level in gynecologic malignancies Am J Obstet Gynecol 1987; 157(1): 93-96
- Margalioth EJ, Udassin R, Maor J, Schenker JG. Serum copper level in ovarian carcinoma, Cancer 1985; 56(4): 856-9.
- Hrgovic M, Tessmer CF, Thomas FB, Fuller I.M, Gamble JF, CC. Shullerberger. Significance of serum copper levels in adult patients with Hodgkin's Disease. Cancer 1973; 31(6): 1337-44.
- Inutsuka S, Araki S, Plasma Copper and zinc levels in patients with malignant tumors of digestive organs. Cancer 1978; 42(2): 626-31.
- Margalioth EJ, Schenker JG, Chevion M. Copper and zinc levels in normal and malignant tissues. Cancer 1983; 52(5): 868-72.
- Fisher GL, Byers VS, Shifrine, M, Levin AS. Copper and zinc levels in serum from human patients with sarcomas Cancer 1976; 37(1): 356-63.
- A. Soytan, R Çapanoğlu. Genital organ tümörlerinde, serumda ve plazmada bakır, çinko seviyeleri ve bakır çinko oranlarının değeri. Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 1986; 25 (4): 1255-62.