

AKUT LENFBLASTİK LÖSEMİLİ ÇOCUKLARDA İLAVE ASKORBİK ASİT VERİLDİKTEN SONRAKİ PLAZMA VE LÖKOSİT ASKORBİK ASİT DEĞERLERİ

Dr. Cahit Karakelleoğlu (x)

ÖZET:

Çalışmamızda, daha önce plazma ve lökosit askorbik asit konsantrasyonlarını tayin ettiğimiz akut lenfoblastik lösemili hastalara 10 gün süreyle verilen 400 mg/gün C vitamininin plazma ve lökosit askorbik asit seviyelerini ne yönde etkilediği araştırıldı. C vitamini verildikten sonra plazma ve lökosit askorbik asit seviyelerinde artış görüldü. Plazmadaki artış istatistiki önemde idi. Akut lenfoblastik Lösemi'li hastalara Askorbik Asit verilerek vücut dirençlerini artırmak, enfeksiyonlarını kolay kontrol altına almak suretiyle daha erken Remisyon elde etmek ve remisyon süresini uzatmak belki mümkün olacaktır. Hastaları çeşitli imkansızlıklar nedeniyle uzun süre takip edemedik. Bu yüzden böyle bir araştırmaya imkân bulamadık.

MATERYAL VE METOD

Vakalarımızı, 1978-80 yılları arasında da Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniğine müracaat eden yaşları 4-13 arasında 6 kız, 9 erkek toplam 15 akut lenfoblastik lösemili hasta oluşturuyordu. Vakalardan plazma ve lökosit askorbik asit tayinini yapmak için, plastik enjektör ile 0.2 cc heparin üzerinde 5.8 cc venöz kan alındı. Aynı anda parmak ucundan alınan kandan lökosit sayımı yapıldı. Lökositleri ayırma işlemi, Denson-Bower metoduna göre yapıldı. Plazma Askorbik asit konsantrasyonu % mg, Lökosit askorbik asit konsantrasyonu µg/10 8 lökosit olarak değerlendirildi.

BULGULAR

Hastalarımızda tesbit edilen şikayet ve fizik muayene bulguları tablo halinde gösterildi (tablo-8).

Tablo-8: Hasta Grubunda Tesbit Edilen Şikayet ve Fizik Muayene Bulguları.

Şikayetler ve Fizik Muayene Bulguları	Sayı	%
Solukluk	15	100
Burun kanaması	9	60
Diş eti kanaması	2	13
Peteşi, ekimoz	11	73
Lenfadenopati	5	33
Hepatomegali	6	40
Splanomegali	8	53
Kemik ve Eklem ağrıları	5	33
Yorgunluk, halsizlik	6	40
Ateş	7	46
Melana	2	13
Hematüri	1	6
Kardiomegali	6	40

Hastaların hematolojik incelenmesinde en düşük hemoglobin seviyesi 3.5 % gr, en yüksek 10,8 % gr. Eritrosit sayısı 800.000/mm³ ile 3.250.000/mm³ arasında lökosit sayısı 3800 ile 28.000/mm³, trombosit sayısı 30.000-240.000/mm³ arasında idi. Periferik yaymada % 60 vakada blast sayısı, % 75'in üstünde idi. Kemik iliği incelenmesinde % 95 vakada yaygın lenfoblastik infiltrasyon mevcuttu. Sedimantasyon bütün vakalarda artmıştı. Kanama zamanı % 40 vakada uzamıştı.

Hastalarda C vitamini verilmeden önce ortalama plazma ve lökosit askorbik asit konsantrasyonları tablo-10'da gösterildi.

Tablo-10: Hasta Grubunda Tedavi Öncesi Ortalama Plazma ve Lökosit Askorbik Asit Konsantrasyonları.

Grup Sayı		Plazma Ask.Asit Kons. % mg Lökosit Ask. As. Kons. µg/10 ⁸ L.			
		Ortalama	SD	Ortalama	SD
Kız	6	0.44 (0.31—0.67)	± 0.14	18.34 (13.61—23.55)	± 4.19
Erkek	9	0.42 (0.20-0.53)	± 0.08	16.77 (9.24—23.21)	± 4.69
Genel	15	0.43 (0.20—0.67)	± 0.10	17.40 (9.24—23.55)	± 4.41

Tablo-14: İlave Askorbik Asit Verilen Hasta Grubunda Plazma Askorbik Asit Artışının Önem Kontrolü.

Grup	Sayı	İlave Ask. Asitten		İlave Ask. Asitten		t	p
		Önce P.A.A.% mg		Sonra P.A.A. % mg			
		Ortalama	SD	Ortalama	SD		
Kız	6	0.44	± 0.14	0.59	± 0.04	2.58	< 0.05
Erkek	9	0.42	± 0.08	0.61	± 0.03	6.78	< 0.05
Genel	15	0.43	± 0.10	0.61	± 0.02	6.92	< 0.05

Tablo-15 İlave Askorbik Asit Verilen Hasta Grubunda Lökosit Askorbik Asit Artışının Önem Kontrolü

Grup	Sayı	İlave Askorbik As'ten		İlave Askorbik As.'ten		t	p
		Önce L.A.A.ug/10 ⁸ L.		Sonra L.A.A. ug/10 ⁸ L.			
		Ortalama	SD	Ortalama	SD		
Kız	6	18.34	± 4.19	19.73	± 3.63	0.61	> 0.05
Erkek	9	16.77	± 4.69	17.92	± 4.62	0.52	> 0.05
Genel	15	17.40	± 4.41	18.65	± 4.21	0.79	> 0.05

TARTIŞMA

Askorbik asidin neoplastik hastalıklarda vücudun doğal direncini artırdığı, bir takım biyokimyasal reaksiyonların tümünü etkilediği daha önce belirtilmiştir (1,2). Yine daha önceki çalışmalarda kanserli hastalarda plazma ve lökosit askorbik asit konsantrasyonlarının düştüğü gösterilmiştir (3,5,6,7).

Askorbik asit lökositten plazmaya geçip, tekrar lökositte döndüğünden dolayı aralarında devamlı bir sirkülasyon vardır (4).

Lökosit askorbik asit konsantrasyonu dokulardaki askorbik asit seviyesini ortaya koyar (4,5,7,8). Plazma seviyesinin ise metabolik değişmeyi gösterdiğini Loh ve Wilson kaydetmişlerdir. Bundan dolayı çalışmamızda akut lenfoblastik lösemili çocuklarda plazma ve lökosit askorbik asit seviyeleri birlikte değerlendirildi. Aralarında korrelasyon olup olmadığı araştırıldı. Hastalara 10 gün süreyle 400 mg/gün C vitamini verildikten sonra tekrar plazma ve lökosit askorbik asit seviyeleri ölçüldü. Hastalarda rastlanan fizik muayene bulguları ve laboratuvar bulguları literatüre uygunluk gösteriyordu (9,10,11).

Akut lenfoblastik lösemili çocuklarda plazma ve lökosit askorbik asit konsantrasyonları üzerinde bulduğumuz çalışmada; SC-Kakar ve arkadaşları 4-14 yaş grubundaki akut lenfoblastik lösemili çocuklarda plazma askorbik asit konsantrasyonunun 0-40±0.2, lökosit askorbik asit konsantrasyonunu 35.9±15.1 olarak bulmuşlardı (11) 12-13. Bizim bulduğumuz plazma askorbik asit konsantrasyonu bu değere uygunluk gösteriyordu. L.A.A. konsantrasyonu ise bu değerden düşüktü.

Hastalara 10 gün süreyle 400 mg/gün C vitamini oral olarak verildikten sonra 10. gün plazma ve lökosit askorbik asit konsantrasyonları tekrar ölçüldü. Bulunan değerler başlangıç seviyeleri ile karşılaştırıldı. Askorbik asit vermeden önceki P.A.A. seviyesi 0.43 ± 0.10 iken, 10. gün, askorbik asit verdikten sonra 0.61 ± 0.02 % mg'a yükselmişti. Artış istatistiki olarak önemli bulundu ($t=6.92$, $p 0.05$). İlave askorbik asit verdikten sonra L.A.A. değerindeki artış istatistiki olarak önemli değildi ($t= 0.79$, $p 0.05$). İlave askorbik asitten önce lökosit askorbik asit konsantrasyonu = 17.40 ± 4.41 ilave askorbik asit verdikten sonra L.A.A. seviyesi = 18.65 ± 4.21 $\mu\text{g}/10^8\text{L}$.

Hastaların ilave askorbik asit vermeden önceki plazma ve lökosit askorbik asit konsantrasyonları karşılaştırıldı, aralarında istatistiki anlamda bir korrelasyon bulunmadı ($r/xy= 0.24$, $t= 0.92$ $p 0.05$).

İlave 400 mg/gün askorbik asit verdiğimiz hastalarda 10 gün sonra tesbit ettiğimiz plazma ve lökosit askorbik asit konsantrasyonları arasında da istatistiki önemde korrelasyon bulunamadı ($r/xy= 0.18$, $t= 0.68$ $p 0.05$).

10 gün süreyle kullandığımız steroid, nonstroid ve antienflamatuar ilaçların normal ve lösemik hücrelerin askorbik asit aptekine etkili olmadığı Basu ve arkadaşları tarafından gösterilmiştir (14). Ayrıca 10 gün sonra düşen lökosit sayısının da lökosit askorbik asit konsantrasyonunu olumlu yönde etkileyeceği bilinmektedir.

SUMMARY

The Ascorbic Acide Values of Plasma and leucocyte in the children with Acute Lymphoblastic Leukemia after the vitamine C intake.

In this study, the effects of Vitamine C, given to the patients with Acute Lymphoblastic Leukemia 400 mg/day for ten days whose plasma and leucocyte Astorbic Acide concentrations were previously determined, on the levels of plasma and leucocyte Ascorbic Acide were inquired. An increase of the levels after the Vitamine C intake, Were observed. The increase in plasmas was of statistically important.

Giving the Ascorbic Acide to the patients with Acute Lymphoblastic Leukemia, their resistance of the body will be increased, their enfections will prevented easily. So, perpaphs, to produce early Remition and to extend the period of Remition will be possible. We couldn't follow the patients for a long period, For this reason we couldn't find possiblity to search this matter.

KAYNAKLAR

- 1- Cameron, E., Panling, L.: The orthomolecular treatment of cancer I. the role of ascorbic acid in host resistance Chem Biol İnteractions, 9, s: 273-283, 1974.

- 2- Cameron, E., Panling, L.: Supplemental ascorbate of survival, times in terminal human cancer. *Port. Nat. Acad. Sci. USA.* 73, s: 3685-3689, 1976.
- 3- Mariorty, M. j., et al.: Result of analysis of tumour level of ascorbic acid. *Ir. J. Med. Sci* 146 (3), March 1977, s: 74-78.
- 4- Çekirdek, S.: Plazma ve Lökosit askorbik asit konsantrasyonlarının tayini ile mide kanserlerinde askorbik asit metabolizmasının araştırılması. *Doçentlik Tezi, Erzurum*, S: 7-14, 1978.
- 5- Krasner, N., Dymock, I.W.: Ascorbic Acid deficiency in malignant Disease: A Clinical and biochemical study, *Br. j. Cancer* 1974, 30, s: 142-145.
- 6- Kakar, S. C., Wilson, C.W.M.: Ascorbic Acid Metabolism in human Cancer. *Proceeding nutrition society*, 33 (3): 1974, s: 110.
- 7- Kakar, S.C.: The relation ship between cancer. radiotherapy and vitamin C. *Irish journal of med. Science.* 146 (9) 1977, s: 289-294.
- 8- Duncan, G.: *Disease of Metabolism*, 4 ed. Philadelphia and London W.B. Saunders Company, 1959, s: 469.
- 9- Küçüksü, N.M., Raucan, A.Ş.: *Klinik Onkoloji Türk Kanser Araştırma ve Savaş Kurumu Yayınları, Nüve Matbaası, Ankara*, 1978, s: 595-597.
- 10- Basu, B., et al.: Uptake of Ascorbic Acid by human leukocytes Under normal leukemic conditions, *Indian jour. of Experimental Biology*, vol. 15, 1977, s: 352-354.
- 11- Varışlı, S.: *Enfeksiyonların plazma ve lökosit askorbik asit seviyesi üzerindeki etkisi. İhtisas tezi, Erzurum*, 1979.
- 12- Dawson, K.P. et al.: The leucoyte Ascorbic Acid level of children in hospital. *New Zeland, Med. journal.* 85 (582), 1977, s: 141-143.
- 13- Kakar, S.C., et al.: Plasma and leuceocyte ascorbic acid concentrations in acute lymphoblastic leukemia. *Ir. j. Med. Sci.* 144 (6), s: 222-232, 1975.
- 14- Migliozi, j.A: Efect of ascorbic acid on tumour Growth *Br. j. Cancer* 1975, 35, s: 448-453.