

Akut Mezenterik Vasküler Oklüzyonda Peritoneal Sıvıda Fosfor Düzeyleri

PERITONEAL FLUID PHOSPHOR IN MESENTERIC VASCULAR OCCLUSION

Dr. Erhan HAMALOĞLU, Dr.Faruk COŞKUN, Dr.Ömer ŞAKRAK,
Dr.Mahmut KOÇ, Doç.Dr.Nuri Aydın KAMA

Ankara Numune Hastanesi Cerrahi Kliniği. ANKARA

ÖZET

Bu çalışmada akut mezenterik vasküler oklüzyonda peritoneal sıvıda inorganik fosfor değerleri araştırıldı. Deney ve kontrol grubu 10'ar tavşandan oluştu. Deney grubunda arteria mesenterica superior bağlanırken kontrol grubuna bağlanmadı. 4. ve 8. saatlerde peritoneal sıvı fosfor değerleri saptandı. Deney grubunda kontrol grubuna göre peritoneal sıvı inorganik fosfor değerlerinin anlamlı olarak yükseldiği saptandı ($p < 0.05$).

Anahtar Kelimeler: Mesenterik oklüzyon, Peritoneal sıvı, İnorganik fosfor

T Klin Araştırma 1991,9:170-172

Akut mezenterik vasküler oklüzyonda mortalité hâlâ çok yüksektir (1-5).

Acil Cerrahi Servislerine abdominal şikayetler nedeniyle başvuran hastalarda, akut mezenterik vasküler oklüzyonu tanısı koymada temel şart bu hastalığı akıldan çıkartmamaktır. Hastalığa özgü spesifik belirti ve bulguların olmaması, tanı yöntemlerindeki tüm gelişmelere rağmen barsak nekrozu gelişmeden teşhis edilememesi yüzünden tedavideki gecikme mortalitenin yüksek olmasına neden olmaktadır. Akut vasküler oklüzyonda, deneysel ve klinik çalışmalar serum inorganik fosfor

Geliş Tarihi: 9.4.1991

Kabul Tarihi: 12.4.1991

Yazışma Adresi: Dr.ErhanHAMALOĞLU
Ankara Numune Hastanesi
Cerrahi Kliniği, ANKARA

SUMMARY

In this experimental study we researched peritoneal fluid phosphor level at a acute mesenteric vascular occlusion. We used rabbits as experiment and control group ($n = 10$). At the experimental group we ligated a mesenterica superior, while we didn't apply it to the control group. At both group we measured peritoneal fluid phosphor levels at 4 th, 8 th hours. We found that the phosphor levels raised significantly comparing with the experiment level ($p < 0.05$).

KeyWords: Mesenteric occlusion, Peritoneal fluid, Inorganic phosphors

Turk Resc Med Sci 1991,9:170-172

düzeylerinde artış olduğunu bildirmektedir (6,7). Yapılan bir deneysel çalışmada akut mezenterik vasküler oklüzyon oluşturulmuş hayvanlarda, peritoneal sıvıda inorganik fosforun yükseldiği gösterilmiştir (8). Klinikte tartışmalı olan bu konuya açıklık getirmek amacıyla, bizde deneysel olarak oluşturduğumuz mezenterik vasküler oklüzyonda, peritoneal sıvıda inorganik fosfor düzeylerini araştırıp tanısal değerini tartıştık.

MATERYAL VE METOD

Çalışma Sağlık Bakanlığı Refik Saydam Hıfzısıhha Enstitüsü Deneysel Araştırma Laboratuvarlarında gerçekleştirilmiş olup, ağırlıkları 1900-2150 gr. arasında değişen Yeni Zelanda tipi beyaz erkek tavşanlarda yapılmıştır.

Deney hayvanları 10'a'rlı iki gruba ayrılarak, bütün hayvanlara kulak veninden 30 mg/kg. nembu-

tal verilerek uyutuldu. Karın traşı yapıldıktan sonra povidone iodine solüsyonu ile cilt temizliği sağlanarak orta hat insizyonu ile laparotomi yapıldı. Deney grubunda arteria mesenterica superior bulunup bağlanırken, kontrol grubunda aynı arter bulunup disekt edildi ancak bağlanamadı. İnsizyon 2-0 ipek ile tek tek ve tam kat olarak kapatılmadan evvel, karın içine 8 nolu nelaton sonda peritoneal kateterizasyon amacıyla yerleştirilerek ayrı bir keşiden karın dışına alındı. Peritoneal inorganik fosfor düzeyi ölçümleri bütün hayvanlarda kateter yardımıyla peritoneal sıvı aspire edilerek operasyon sonrası 4. ve 8. saatlerde yapıldı. Aspire edilebilen peritoneal sıvı deney grubunda daha çok olmak üzere her seferinde 2-5 ml. arasındaydı.

Çalışmanın sonunda deney grubunda tavşanlar listenonla sakrifiye edilerek, laparotomi insizyonu yeniden açıldı ve barsaklar makroskopik olarak incelendi ve kaydedildi.

Sonuçlar Student's t önemlilik testi ile karşılaştırıldı.

SONUÇLAR

Deney grubunda 4. saatte ortalama peritoneal inorganik fosfor değeri 6.2 ± 0.61 mg/dl, kontrol grubunda 4.8 ± 0.44 mg/dl olarak saptandı. 8. saatte bu değerler deney grubunda 8.4 ± 0.14 mg/dl kontrol grubunda ise 5.9 ± 0.38 mg/dl idi (Tablo I).

Deney grubunda ortalama peritoneal inorganik fosfor düzeyleri, kontrol grubuna göre yüksek bulunmuş olup, iki grub arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0.05$).

Deney grubunda otopsi bulgusu olarak barsakta yaygın intestinal nekroz gözlemlendi.

TARTIŞMA

Akut mezenterik vasküler oklüzyonlarda mortaliteyi azaltmak için erken tanı ve tedaviye yönelik

girişimler sürmektedir. Bu amaca yönelik olarak yapılan deneysel ve klinik araştırmalarda akut mezenterik vasküler oklüzyonlarda serum inorganik fosforunda yükselmeler saptanmıştır.

Lores ve arkadaşları (6) ile Jamison ve arkadaşları (7) yaptıkları deneysel çalışmalarda serum fosforunda yükselmeyi saptamışlardır. Lores ve arkadaşları akut mezenterik vasküler oklüzyonda serum fosforunda yükselmenin kötü prognozu gösterdiğini özellikle vurgulamışlardır (6).

Mezenterik vasküler oklüzyonda serum fosforu seviyesinin artmasının nedenleri olarak; barsak hasarı sonucu oluşan hemodinamik değişikliklerde fosforun renal atılımının azalması ve fosfor klerensinin azalması ileri sürülmüştür.

Karaciğer, akciğer, böbrek, kalp kası, iskelet kası ve ince barsak dokularından en fazla fosfor içeren organın ince barsak olduğu bioassay çalışmaları sonucunda gösterilmiştir (9). Barsakta bulunan fosfor barsak villuslarındaki serbest kenar hücrelerinde en yüksek orandadır. Mezenterik iskemisi sonucu oluşan iskemiden ilk zarar gören de bu hücrelerdir (9). Hücre hasarı sonucu intrasellüler mesafeden ekstrasellüler mesafeye geçen fosfor serumda kendini artmış olarak göstermektedir.

Klinik çalışmalarda akut mezenterik vasküler oklüzyonlu hastalarda serum fosfor değerleri ölçümlerinden çelişkili sonuçlar ortaya çıkmıştır.

Hercoskun ve arkadaşları (4) akut mezenterik iskemili hastalarda serum fosforunda yükselme olduğunu bildirirken, May ve arkadaşları önemli bir yükselme olmadığına savunmuşlardır (10).

Deneysel çalışma sonuçlarımız akut mezenterik vasküler oklüzyonda peritoneal sıvıda fosfor seviyesinde yükselme olduğunu göstermiştir. Sonuçlarımız Savver ve arkadaşlarının (8) yaptıkları deneysel çalışmayla benzer sonuçlar vermiştir. Peritoneal sıvıda fosfordaki bu yükselmenin ekstrasellüler sıvıda yükselen fosforun peritoneal, sekestrasyonu meydana geldiğini düşünmekteyiz.

Peritoneal fosfor düzeyleri ile ilgili olarak bir klinik çalışma yapıldığına dair bilgi edinemedik. Klinik çalışmalarda serum inorganik fosfor değerleri çelişkili sonuçlar vermesi diagnostik değerini düşürmektedir. Sonuçlarımızın klinik çalışmalarla desteklenmesi halinde bir anlam ifade edeceğine inanmaktayız.

Tablo 1. Peritoneal Sıvı İnorganik Fosfor Seviyeleri (mg/dl)

| Grup | 4.Saat | 8.Saat |
|---------|----------------|----------------|
| Kontrol | 4.8 ± 0.44 | 5.9 ± 0.38 |
| Deney | 6.2 ± 0.61 | 8.4 ± 0.14 |
| | $p < 0.05$ | $p < 0.05$ |

KAYNAKLAR

1. Schackelford TR, Zuidema GD: Acute mesenteric ischemia, In: Surgery of the Alimentary Tract 2 nd., Edited by Schackelford and Zuidema, WD Saunders Company 1986, pp.20-39.
2. Finucane PM, et al: Acute mesenteric infarction in elderly patients. JAGS 1989, 37 (4): 355.
3. Ertekin C, Günay K, Belgerden L, Kurdoğlu M: Akut Mezenter İskemileri. Ulusal Cerrahi Dergisi 1990, 6 (2): 63-6.
4. Hoşçoşkun Z, Menteş A, Topuzlu C: Mezenter Vasküler Oklüzyonda serum inorganik fosfor değişimleri. Türkiye Klinikleri Tıp Bilimleri Araştırma Dergisi 1984, 2 (4): 327-31.
5. Boley SS, Spayregan et al: Initial results from an aggressive roentgenological and surgical approach to acute mesenteric ischemia. Surgery 1977, 82:848.
6. Lores ME, Rosello PS: The significance of elevation of serum phosphate levels in experimental intestinal ischemia. Surg Gynecol Obs 1981, 152:593-6.
7. Jamieson WG, Lozon A, Duran D, Wall W: Changes in serum phosphate levels associated with intestinal infarction and necrosis. Surg Gynecol Obs 1975, 140 (1): 19-23.
8. Sawyer BA, et al: The significance of elevated peritoneal fluid phosphate level in intestinal infarction. Surg Gynecol Obs 1978, 146(1): 43-6.
9. Bonakdappour A, et al: Serum Alkaline phosphates and glutamic oxalacetic transaminase in experimental intestinal ischemia. J Surg Res 1976, 21 (6):409-12.
10. May LD, et al: Value of serum inorganic phosphate in the diagnosis of ischemic bowel disease. Am J Surg 1983, 146:266-8.