

YÜKSEK DOZDA ENJEKTE EDİLEN KURŞUN NİTRATIN KARACİĞER PARANKİM HÜCRELERİNE ETKİSİ

Dr. Nazan PEREKLİ (x)

ÖZET:

Yüksek dozda kurşun nitrat verilen tavşanların karaciğer parankim hücrelerinde intranükleer ve az miktarda intra stoplazmik olmak üzere inklüzyon cisimciği görüldü. Parankim hücrelerin arasında yağ metamorfozu görüldü.

GİRİŞ:

Kurşun endüstri ve sanatta kullanılmasından beri kurşun zehirlenmesi bir meslek hastalığı olarak tanınmaktadır. Orta çağda hekimler kolik tarzındaki ağrıları ve sinir felçlerini kurşun zehirlenmesine bağlamışlardır.

Kurşun zehirlenmesi hala endestriyel hastalıkların en önemlilerinden biri olmasına rağmen günümüzde kurşun zehirlenmeleri 25 sene evvel kine nazaran çok düşüktür.

Tozlu meslekler en tehlikeli olup bunlar arasında beyaz ve kırmızı kurşun imalı, akümülatör imalı, çanakçılık, yağlı boyacılık ve lehimcilik vardır.

Sunulan çalışma bu konuda az sayıda olan histolojik deneysel çalışmalara bir yenisini ilave etmenin yararlı olacağı düşüncesiyle yapılmıştır. (1)

MATERYAL VE METOD:

Çalışmamızda, yaşları 1-1,5 arasında değişen 20 adet erkek ve dişi beyaz tavşan kullanıldı.

Hayvanlardan 5 tanesi kontrol grubu olarak ayrıldı. Hayvanlar aynı koşullar altında beslendi. Ağırlıkları tartıldı protokollerine işlendi.

Biri kontrol grubu olmak üzere 4 grubla deney yapıldı.

x- Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Histoloji - Embriyoloji Bilim Dalı Uz. Dr. Görevlisi.

1. Grub 5 tavşana: 20 mgr distile suda eritilmiş kurşun nitrat intraperitoneal yolla verildi. 4 8 saat sonra doz 100 mgr artırılarak 300 mgr kurşun nitrat tekrar verildi. 15 gün beklendi.

2. Grub 5 tavşana: Birinci gün 50 mgr'lı doz bir gün arayla 25 mgr arttırmak suretiyle 15 gün süre ile devam edildi.

3. Grub 5 tavşana: Birinci gün 50 mgr verildi. Bu doz her gün 25 mgr arttırmak suretiyle 15 gün devam edildi.

15 günlük deneme sonunda hayvan grupları eterle uyutuldu. Uygun otopsi yöntemiyle açıldılar. Makroskobik olarak kayda değer bir bulgu görülmedi. Karaciğerden uygun materyal alındı. Alkolle fikse edildi. Parafin blok yapılarak 5 mikron kalınlığında kesit yapıldı.

BULGULAR:

Intraperitoneal yüksek dozda kurşun nitrat verilmesiyle tavşanların karaciğerlerinde meydana gelen değişiklikler ışık mikroskobunda incelendi.

MAKROSKOBİK OLARAK: Hayvanlarda durgunluk hali hareketlerde bariz azalma ve aşırı iştahsızlık ve zaman zaman tüylerde dikleşme gözlemlendi. Karın kasları sertti.

MİKROSKOBİK BULGULAR:

Kurşun nitrat verilen deney grubu.

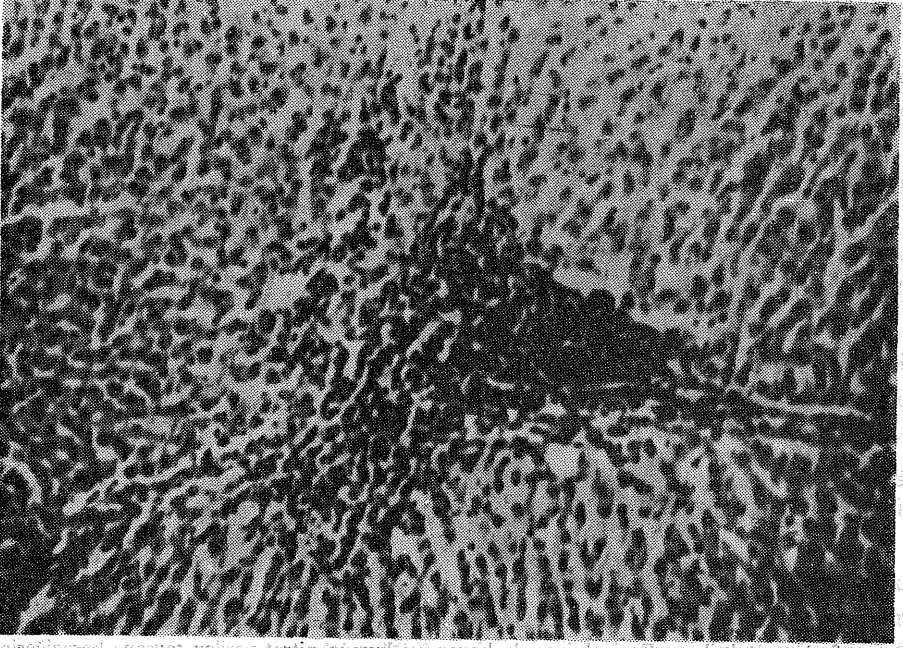
a) Hematöksilen-Eozin, Karaciğer normal yapıya yakın biçimde dıştan ince fibröz bir kapsül ile sarılmıştır. Kapsülden içeriye giren septulalar parankim dokuyu belirgin olarak lob ve lobuslara ayırmıştır. Kiernan mesasında kontrol grubuna kıyasla fazla bir bağ dokusu hücre infiltrasyonu görülüyordu. Bunların çoğunluğunu histiyositler daha az olarak fibrositler teşkil ediyordu. Resim (1)

Karaciğere dikkatle bakıldığı zaman periportal bölgede yerleşik parankim hücrelerinin arasında yağ hücrelerinin arttığı görülmekteydi. Resim (2)

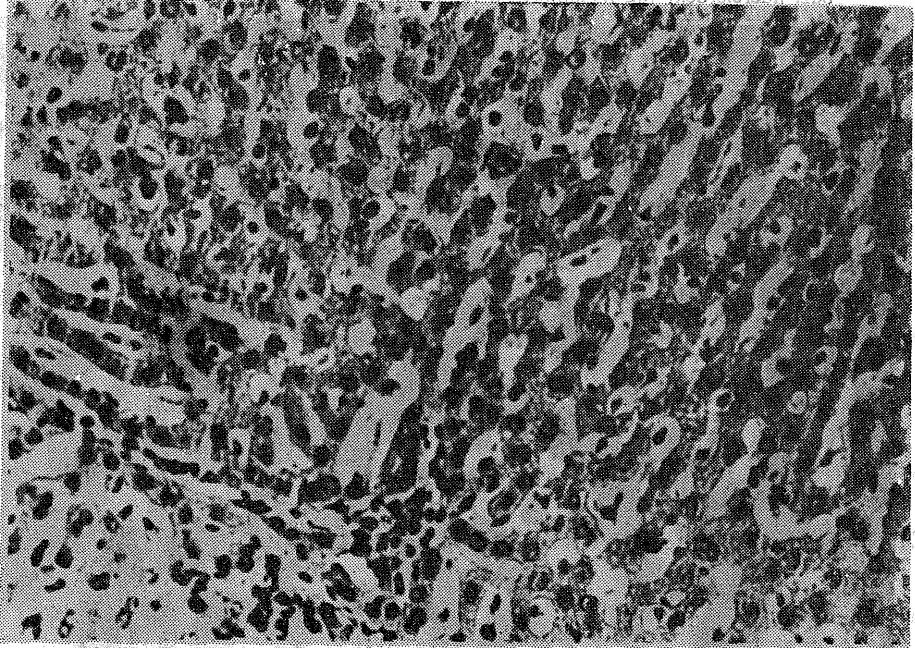
Parankim hücrelerinin yuvarlak açık boyalı çekirdekleri içinde özellikle bazı hücrelerde kurşun zehirlenmesine bağlı olarak koyu boyalı intranükleer inklüzyon cisimcikleri seçilebiliyordu. (Resim 3-4)

TARTIŞMA:

Kronik kurşun zehirlenmesinin tavşan karaciğerinde değişiklikler esas alınarak çalışma yapıldı.

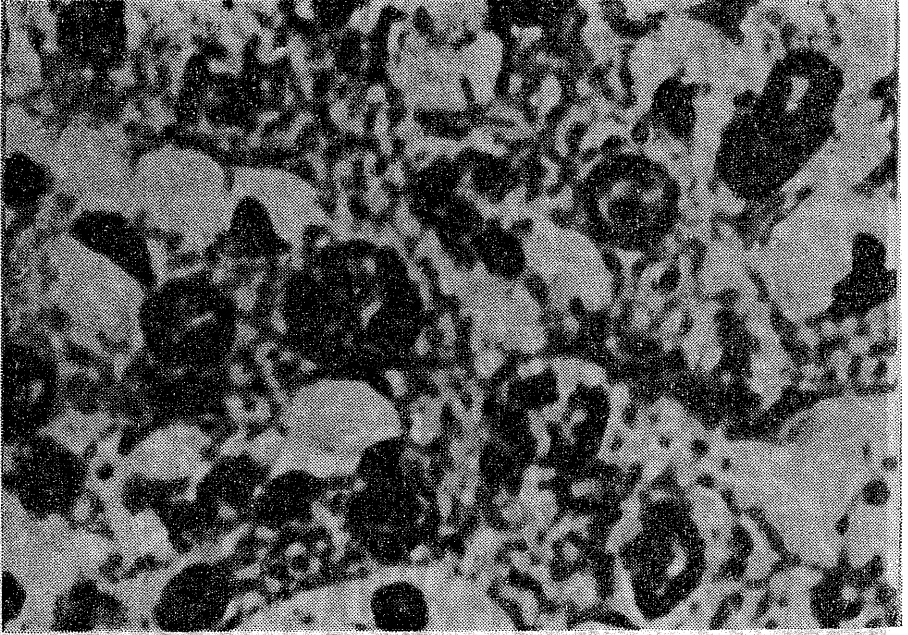


Resim 1- Hematoksilen - Eozinle boyanmış kurşun nitrat verilen tavşan karaciğerinde kiernan aralığındaki yoğun bir bağ dokusu infiltrasyonu görülmekte (Büyültme: 100 x)

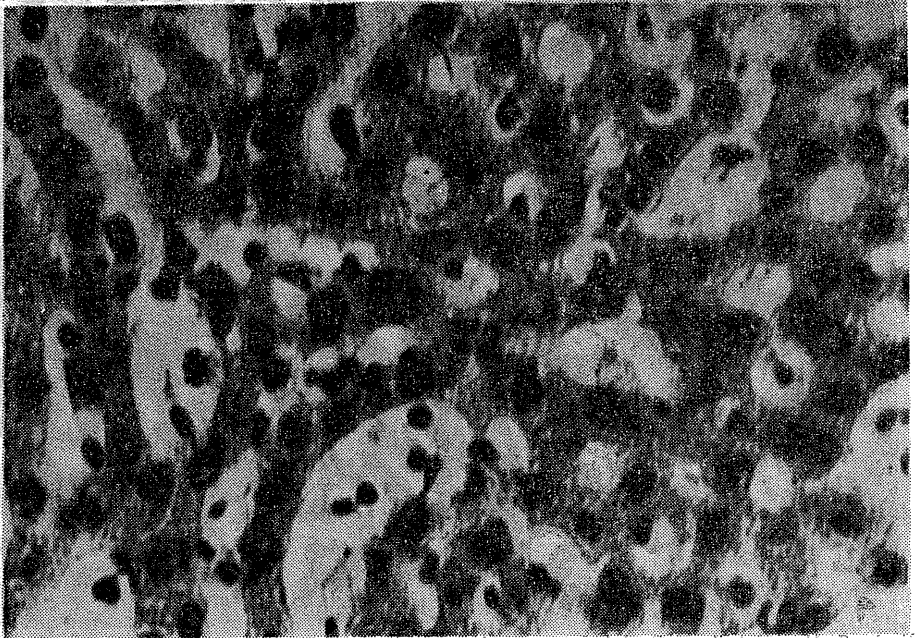


Resim 2- Hematoksilen - Eozinle boyanmış kurşun nitrat verilen tavşan karaciğerinde parankim hücreleri arasında yağlanma görülmekte. (Büyültme: 200 x)

(x 100) resimindeki etkileri göstermektedir.



Resim 3- Hematoksilin - Eozin boyasıyla boyanmış kurşun nitrat verilen tavşan karaciğerinde orta kısımdaki parankim hücresinin nükleusundaki inklüzyon cisimciği görülmekte, bazı hücrelerdeki yağ metamortozu rahatlıkla seçilmektedir. (Büyütme: 100x)



Resim : 4- Hematoksilin - Eozin boyasıyla boyanmış kurşun nitrat verilen tavşan karaciğerinden alınan preparatta parankim hücrelerindeki intranükleer inklüzyon cisimcikleri seçilmekte (Büyütme: 400 x)

Kronik kurşun zehirlenmesindeki karakteristik hücrel reaksiyon intranükleer koyu boyalı inklüzyon cisimciğinin oluşmasıdır.

Bu intra nükleer inklüzyon cisimciğini ilk defa Blackman tarafından 1936 da akut kurşun ensefalopatisinden ölen çocukların karaciğer parenkimal hücrelerinde ve böbrek tubulus hücrelerinde görülmüştür (2).

Son zamanlarda Watrach ve Vatter domuzların Stove ve arkadaşları köpeklerin, has ve arkadaşları tavşanların Simpson ve arkadaşları kümes hayvanlarının, Goyer ve arkadaşları ratların karaciğer parankim hücrelerinde ve böbrek tubuluslarını döşüyen epitel hücrelerinde inklüzyon cisimciğinin bulunduğunu söylemektedir. (2)

Bizim çalışmamızda Blackman, Watrach, Vatter, Stove ve arkadaşları Has ve arkadaşları, Simpson ve arkadaşları, Goyer ve arkadaşlarının karaciğer parankim hücrelerinde gördükleri intranükleer inklüzyon cisimciği aynen görülmüştür. Bu bulgularımız arasındaki benzerliktir.

Bizim kullanmış olduğumuz her üç boya metoduyla bu inklüzyon cisimciğinin renklerde görülmesi bize bu cisimciğin yapısının bir kurşun - protein kompleksi olma ihtimalini kuvvetlendirmektedir. (3)

Howard, D. Stove ve arkadaşları tarafından oral yolla verilen kurşunun, köpeklerin karaciğer parankim hücreleri ve böbrek tubulusları epitellerinde görülen intranükleer inklüzyon cisimciğinin erimeyen bir kurşun - protein kompleksi olduğuna inanmışlardır (3).

Bizim bulgularımızla Howard, D. Stove ve arkadaşlarının bulmuş olduğu bulgular birbirine benzemektedir.

SUMMARY:

THE PLUMB NITRATE ENJECTING HIGH DOSES EFFECTING LIVER PARENCHYME CELLS

In this review after injection (I.P.) of high doses plumb nitrate has been found the inclusion bodies at the parenchyme cells in the rabbit liver.

From experimental results that inclusion body observed intranuclear and also small intrastoplazmik, At the same time has been seen the metamorphose of fatly between the parenchyme cells.

K A Y N A K L A R

- 1- PAMİR F: Klinik Toksikoloji - Zehirleri ve zehirlenmeleri. Ankara Yarıaçık Cezaevi Matbaası, Ankara, 1969, P: 385-90.
- 2- GOYER, R. A., et all: Celluer effects of lead Adv. Exp. Med. Biol 48 (10): 447-62, 1974 (64 reg)
- 3- Woward, D., Stove, Phd: Robert A. Goyer, M.D.: Marion Wilson; and Maxinecates, Chogel, Hill. N.C. Clinical and morpholofical effect of experimental oral lead toxicity in young degs. Archives pathology 1951 106 - 116, Sep: 1973.