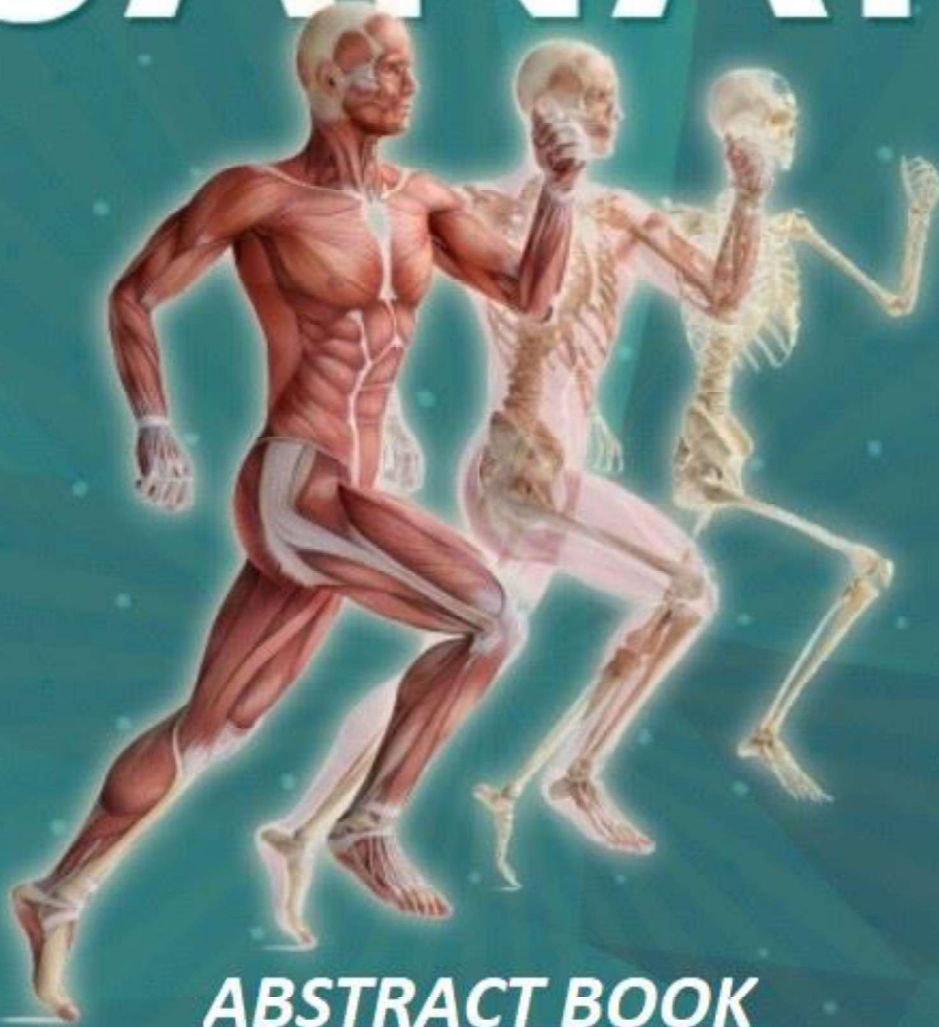




CAPPADOCIA
UNIVERSITY
— Logic - Wisdom - Equality - Tradition —

SANAR



ABSTRACT BOOK

**2nd INTERNATIONAL CONGRESS ON SPORTS,
ANTHROPOLOGY, NUTRITION, ANATOMY AND RADIOLOGY**

**20-23 JULY 2020
CAPPADOCIA - TURKEY**



sanar.kapadokya.edu.tr
iconsanar@gmail.com

***2nd International Congress on Sports,
Anthropology, Nutrition, Anatomy and
Radiology
(SANAR2020)***

JULY 20-23, 2020

**CAPPADOCIA UNIVERSITY
NEVŞEHİR/TURKEY**

Abstract Book

EDITORS

Prof. Dr. İbrahim TEKDEMİR

Prof. Dr. Rabet GÖZİL

Assoc. Prof. Nurdan ÇAY

Assoc. Prof. Velittin BALCI

Assoc. Prof. Yener BEKTAŞ

Assoc. Prof. Mehmet Ali GÜNER

Assist. Prof. Nurnehir BALTACI

Dr. Çiğdem ÇİÇEK

Lect. Esmâ Deniz BARÇ

Lect. Merve Sevgi İNCE

Publication Date: 15.10.2020

ISBN: 978-625-400-507-7

Sisplatin-İndüklenmiş Sıçanların Epididimis Dokusunun Değerlendirilmesi

Tayfun CEYLAN^{1,2}, Derya KARABULUT², Emel ÖZTÜRK², Ali Tuğrul AKİN³,
Emin KAYMAK⁴, Birkan YAKAN²

¹ Kapadokya Üniversitesi, Kapadokya Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler
Bölümü, Patoloji Laboratuvar Teknikleri Pr, Nevşehir, Türkiye

tyf.ceylan@gmail.com

² Erciyes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Histoloji ve Embriyoloji AD, Kayseri, Türkiye
deryakkus@hotmail.com, malatya44emel@hotmail.com, yakanb@erciyes.edu.tr

³ Erciyes Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji AD, Kayseri, Türkiye

atugrul@erciyes.edu.tr

⁴ Bozok Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Histoloji ve Embriyoloji AD, Yozgat, Türkiye
e_kaymak@hotmail.com

Özet

Sisplatin kemoterapotik bir ajan olarak akciğer, testis, mesane kanseri gibi çeşitli katı tümörlerin tedavisinde kullanılan antineoplastik bir maddedir (Ezaki, Nishiumi, Azuma, & Yoshida, 2017; Salem, Helmi, & Assaf, 2018). Otofaji anormalliği kanser gibi hastalıkların gelişimine yol açan, hücre ölümü mekanizmalarından biridir (Yang & Klionsky, 2010). Bu çalışmada otofaji inhibitörü ve aktivatörü kullanılarak sisplatinin doku üzerinde neden olduğu hasarın belirlenmesi amaçlanmıştır.

Çalışmada her grupta 6 hayvan olacak şekilde toplam 24 adet Wistar albino cinsi erkek sıçan kullanıldı. Grup I; Kontrol, Grup II; Sisplatin (8 mg/kg), Grup III; Rapamisin (2 mg/kg), Grup IV; 3-metiladenin grubu (15 mg/kg). Rapamisin ve 3-metiladenin 15 gün boyunca uygulanırken, sisplatin bu gruplara tek doz deneyin 7. Günü uygulandı. Deney sonunda anestezi ile uyutulan sıçanların organları alındı ve histolojik takip amacıyla formaldehite konuldu. Histolojik teknikler sonrası alınan kesitlere Hematoksilen-Eozin ve Heat-shock-protein70 (HSP70) immunohistokimyası uygulandı.

Grup I doku kesitleri normal histolojik görünüme sahipti. Grup II kesitlerinde bazı alanlarda tübül bazal membranında dağılma, tübül içinde vakuolizasyon gözlemlendi. Ayrıca bazı epitel hücrelerinin daha eozinofilik olduğu gözlemlendi. Grup III ve IV'e ait doku kesitleri epitelizasyon, tübül bazal membranı olarak daha düzenli bir görünüme sahipti. Grup IV'e ait tübül epitelizasyonunda eozinofilik hücreler gözlemlendi. HSP70 immunreaktivitesi tüm grupların tübüller arası bağ dokusunda gözlemlendi. Grup II'de çoğunlukta olmak üzere hem Grup III hem de Grup IV doku kesitleri tübül epitelinde HSP70 immunreaktivitesi gözlemlendi.

Sperm transportu, maturasyonu ve depolanması epididimisin en önemli görevidir (Wang & Kumar, 2012). Semen kalitesi ve spermatozoanın potansiyelliğinin korunması için organın sisplatin gibi ajanlardan etkilendiği sonucuna varılmıştır. Organda ortaya çıkan otofajinin oluşmasında HSP70'in aracılık ettiğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Epididimis, Otofaji, Rapamisin, Sisplatin, 3-Metiladenin

KAYNAKÇA

1. Ezaki, T., Nishiumi, S., Azuma, T., & Yoshida, M. (2017). Metabolomics for the early detection of cisplatin-induced nephrotoxicity. *Toxicol Res (Camb)*, 6(6), 843-853. doi:10.1039/c7tx00171a
2. Salem, N., Helmi, N., & Assaf, N. (2018). Renoprotective Effect of Platelet-Rich Plasma on Cisplatin-Induced Nephrotoxicity in Rats. *Oxid Med Cell Longev*, 2018, 9658230. doi:10.1155/2018/9658230
3. Wang, H., & Kumar, T. R. (2012). Segment- and cell-specific expression of D-type cyclins in the postnatal mouse epididymis. *Gene Expr Patterns*, 12(3-4), 136-144. doi:10.1016/j.gep.2012.01.003
4. Yang, Z., & Klionsky, D. J. (2010). Eaten alive: a history of macroautophagy. *Nat Cell Biol*, 12(9), 814-822. doi:10.1038/ncb0910-814

Evaluation Of Epididymitis Tissue Of Cisplatin-Induced Rats

**Tayfun CEYLAN^{1,2}, Derya KARABULUT², Emel ÖZTÜRK², Ali Tuğrul AKIN³,
Emin KAYMAK⁴, Birkan YAKAN²**

¹ *University of Cappadocia, Cappadocia Vocational School, Department of Medical Services and Techniques, Pathology Laboratory Techniques Pr, Nevşehir, Turkey*

tyf.ceylan@gmail.com

² *Erciyes University, Faculty of Medicine, Department of Histology and Embryology, Kayseri, Turkey*

deryakkus@hotmail.com, malatya44emel@hotmail.com, yakanb@erciyes.edu.tr

³ *Erciyes University, Faculty of Science, Biology Department, Kayseri, Turkey*

atugrul@erciyes.edu.tr

⁴ *Erciyes University, Faculty of Medicine, Department of Histology and Embryology, Yozgat, Turkey*

e_kaymak@hotmail.com

Abstract

As a chemotherapeutic agent, cisplatin is an antineoplastic agent used in the treatment of various solid tumors such as lung, testicle and bladder cancer (Ezaki, Nishiumi, Azuma, & Yoshida, 2017; Salem, Helmi, & Assaf, 2018). Autophagy abnormality is one of the mechanisms of cell death leading to the development of diseases such as cancer (Yang & Klionsky, 2010). In this study, it was aimed to determine the damage caused by cisplatin on tissue by using autophagy inhibitor and activator.

A total of 24 Wistar albino male rats were used in the study, 6 animals in each group. Group I; Control, Group II; Cisplatin (8 mg / kg), Group III; Rapamycin (2 mg / kg), Group IV; Group of 3-methylated (15 mg / kg). While rapamycin and 3-methyladenine were administered for 15 days, cisplatin was applied to these groups on the 7th day of a single experiment. At the end of the experiment, the organs of the rats, which were anesthetized, were removed and placed in formaldehyde for histological follow-up. Hematoxylin-Eosin and Heat-shock protein70 (HSP70) immunohistochemistry was applied to the sections taken after histological techniques. Group I tissue sections had a normal histological appearance. In Group II sections, some areas were disintegrated in the tubular basement membrane and vacuolization was observed in the tubule. In addition, some epithelial cells were observed to be more eosinophilic. Tissue sections of groups III and IV had a more regular appearance as epithelialization, tubule basement membrane. Eosinophilic cells were observed in tubular epithelialization of group IV. HSP70 immunoreactivity was observed in the inter-tubular connective tissue of all groups. HSP70 immunoreactivity was observed in the tubular epithelium of both Group III and Group IV tissue sections, mostly in Group II.

Sperm transport, maturation and storage is the most important task of the epididymis (Wang & Kumar, 2012). It was concluded that the organ was affected by agents such as cisplatin to maintain semen quality and potentiality of spermatozoa. We think that HSP70 mediates the formation of autophagy that occurs in the organ.

Keywords: Epididymis, Autophagy, Rapamycin, Cisplatin, 3-Methyladenine

REFERENCES

1. Ezaki, T., Nishiumi, S., Azuma, T., & Yoshida, M. (2017). Metabolomics for the early detection of cisplatin-induced nephrotoxicity. *Toxicol Res (Camb)*, 6(6), 843-853. doi:10.1039/c7tx00171a
2. Salem, N., Helmi, N., & Assaf, N. (2018). Renoprotective Effect of Platelet-Rich Plasma on Cisplatin-Induced Nephrotoxicity in Rats. *Oxid Med Cell Longev*, 2018, 9658230. doi:10.1155/2018/9658230
3. Wang, H., & Kumar, T. R. (2012). Segment- and cell-specific expression of D-type cyclins in the postnatal mouse epididymis. *Gene Expr Patterns*, 12(3-4), 136-144. doi:10.1016/j.gep.2012.01.003
4. Yang, Z., & Klionsky, D. J. (2010). Eaten alive: a history of macroautophagy. *Nat Cell Biol*, 12(9), 814-822. doi:10.1038/ncb0910-814