

DENEYSEL HAYVAN MODELLERİNDE RENAL ARTER VE VENİN METABOLİK VE TRAVMATİK NEDENLERİ

89 BÖLÜM

Mustafa Koray KIRDAĞ

GİRİŞ

Böbrek Anatomisi

Böbrekler batin içinde retroperitoneal bölgede yerleşik, kahverengi görünümü olan organlardır. Böbrekler sağ ve sol tarafta kolumna vertebralisin yan kesiminde, psoas kasının lateralinde bulunmaktadır. Böbreklerin boyuna uzunluğu 3 vertebra boyutunda olup 12. torakal vertebra ile 3. lomber vertebra arasındadırlar. Böbrekler iki taraflı hafif oblik açıda dururlar. Bundan dolayı üst polleri batin orta hatta daha yakın seyredeler. Böbreklerin boyuna uzunluğu 12-13 cm, enine uzunluğu 6-7 cm, ön-arka genişliği 3 cm olup ortalama ağırlıkları 150 gramdır.

Böbrek dokusu incelendiğinde en dışta kalın bir zar ile böbrek kapsülü ile çevrilidir. Böbrek dokusunun etrafı retroperitoneal yağ dokusu ile çevrilmiştir. Bu yağ tabakası gerato fasyası ile sarılmıştır. Bu yapı böbreği travmalara karşı korunaklı hale getirmiştir. Renal arter, ven ve hilus böbrek medialinden giriş yapar.

Her iki böbreğin üst kısmında böbreküstü bezleri bulunur. Sağ böbrek üst tarafta karaciğer ve duodenumun retroperitoneal kısmı ile komşudur, alt tarafta ise ince bağırsaklar ve sağ kolonik fleksura ile komşuluk yapar. Sol böbrek

üst tarafta pankreas, damarlar, mide ve dalak ile komşudur, alt tarafta sol kolonik fleksura ve jejunum ile komşuluk yapar vardır. Böbrekler arka tarafta da psoas kası ile komşudur. Böbrekler renal arter ile beslenir. Renal arter direk aortadan, 1 ve 2. Lumbal vertebra hizasından ayrılır.

Ratlarda ise renal arter 2-3. lumbal vertebra hizasında eklem düzeyinden, aorta abdominalis'in ventral yüzünden ayrılır (1-2). Tavşanlarda, ikinci vertebra lumbalis hizasında aorta abdominalis'in ventro-lateral yüzünden ayrılır (3-4).



Resim 1 Ratta Böbrek Anatomisi



Resim 5: Sağ Üreterin Psaos Kasına Suture Edilerek Parsiyel Obstruksiyonu

Sonuç

Hayvan deneylerinde oluşturulan modeller ile böbrek travmasında,renal arter ve ven travmalarında tedavi seçenekleri ve buna bağlı gelişen metabolik sonuçlar hakkında farklı görüş açıları elde etmekteyiz.Bu deneylerde elde edilen sonuçlar günlük klinik tedavilerimize yansıkça travma veya metabolik nedenlere bağlı ölüm ve sekellerin azalacağını umut etmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Renal,Travma,Rat

KAYNAKLAR

- Cooper G, Schiller LA. Anatomy of The Guinea pig. Harward: Commonwealth Fund Publications, 1975; p.157-59.
- Perneczky VA. Die aste der aorta abdominalis beim meerschweinchen. Anat Anz 1969; 125:443-53.
- 3-Çakır A. Yerli Kedi (*Felis domestica L.*) ve Beyaz Yeni Zellanda Tavşanı'nın (*Oryctolagus cuniculus L.*) Aorta Abdominalis'i ve Verdigi Kollar Üzerinde Karşılaştırmalı Anatomik Çalışmalar. Doktora Tezi. Ankara Üniv. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Anatomi Programı. Ankara- Türkiye, 1991.
- Mc Laughlin AC, Chiasson RB. Laboratory Anatomy of the Rabbit. Second Edition. London: Wm. C. Brown Company Publishers Dubuque, 1979; p.12-35.
- Kaynaroglu Z.V:Karın Travmaları Sayek İ (ed):Temel Cerrahi Üçüncü Baskı Ankara,2004,pp466-472
- Özen H:Ürogenital Travmalar Sayek İ (ed):Temel Cerrahi Üçüncü Baskı Ankara,2004,pp480-486
- Böke E: Ürogenital Travmalar Sayek İ (ed):Temel Cerrahi Üçüncü Baskı Ankara,2004,pp487-493
- Juan A Asensio,Santiago Chahwan,David Hanpeter:

- Operative Menenagement and Outcome of 302 Abdominal vaskuler İnjuress Am j.Surg 2000;180:528-534
- James EC,Fedde CW,Khuri NT et al.Division of the left renal vein.Surgery 1978;83,151-154
- Rastad J,Almgren BO,Bowald S et al.Renal Complication to the left vein ligation in abdominal aortic surgery.J Cardiovasc Surg.1984;25:432-436
- Bukman RF ,et al.İnjuries of the inferior vena cava. Surg Clin North AM. 2001 Dec;81(6)1431-1447
- Kurtoğlu M.Karın İçi Büyük Damar Yaralanmaları. Kalaycı G.(ed:Genel Cerrahi,İstanbul,2002,345-350
- Chadran G,Twohig MJ,Musgrove JE:Ligation of the renal vein during resection of abdominal aortic aneurysm.Can.J.Surg 14;161,1971
- Royster TS,Lacey L,Marks RA:Abdominal aortic surgery and the left renal vein.Am J Surg 127:552,1974
- Neal HS,Shearburn EW:Division of the left renal vein as an adjunct to resection of abdominal aortic aneurysms.Am J Surg 1967;113:763-765
- M S Paller,J R HoidaL,T F Ferris : Oxygen free radicals in ischemic acute renal failure in the rat. J Clin Invest. 1984;74(4):1156-1164
- MK Kırdag,Devrim T,Ercan Y.et al; The effect of coenzyme Q and selenium on kidney in rats with partial unilateral ureteral obstruction Turk J Urol 2018 • DOI: 10.5152/tud.2018.22556
- Hasan Yavuz Travmatik Sol Renal Ven Yaralanmalarında Renal Venin Değişik Seviyelerde Ligasyonunun Böbrek Fonksiyonları ve Prognoz
- Yılmaz M, Sıçanlarda Deneysel Böbrek İskemi Reperfüzyon Hasarında Çinko ve Melatoninin Etkileri, Yüksek lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü,2014
- JONATHAN A. WINSTON AND ROBERT SAFIRSTEIN Reduced renal blood flow in early cisplatin-induced acute renal failure in the rat Department of Medicine, Mount Sinai School of Medicine, New York, New York 10029
- Toshihide Fujii,Hayato Kurata,Masanori Takaoka et al.The role of renal sympathetic nervous system in the pathogenesis of ischemic acute renal failure European Journal of Pharmacology Volume 481 Issues 2-3,28 November 2003,Pages 241-248