



Böbrek anatomisi: Karşılaştırmalı tarihsel bir çalışma

Anatomy of kidney: A comparative historical study

İlhan BAHŞİ, Murat ÇETKİN, Mustafa ORHAN

Department of Anatomy, Faculty of Medicine, Gaziantep University, Gaziantep, Turkey

ÖZ

Giriş: Günümüz tıp literatürünün son derece ayrıntılı makroskobik anatomi bilgisine sahip olması yüzlerce yıllık bilgi birikiminin ürünüdür. Bunun için sayısız bilim kahramanı katkı vermiştir. Bilgisi ve bilimsel bakış açısı ile yaşadığı dönemin ilerisinde olan bilim adamları da tıbbın gelişim sürecine çok önemli katkılar vermiştir.

Materyal ve Metod: İbn-i Sînâ'nın 11. yüzyılda yazdığı *El-Kânûn Fi't-Tıbb*, Mansur b. Muhammed b. Ahmed tarafından 14. yüzyılda yazılan ve İslam dünyasının ilk resimli anatomi kitaplarından olan *Kitab-ı Teşrihü'l-Ebdan Mine't-Tıb*, Şemseddîn-iltâkî tarafından 17. yüzyılda yazılan ilk resimli Türkçe anatomi kitabı olan *Teşrih-ülEbdan* ve *TercümânıKıbale-i Feylesûfan*'da bulunan böbrek anatomisi ile ilgili bölümler incelendi.

Bulgular: Her üç kitaptaki bilgiler karşılaştırıldı ve günümüz bilgileriyle yorumlandı. Bu kitaplardaki bilgilerde hatalar olmasına rağmen anatominin gelişimine katkı sağlamıştır.

Sonuç: Her üç kitap da tıbbın gelişim sürecini göstermesi bakımından oldukça değerlidir. Tıp tarihinde önemli yer tutan kaynakların ayrıntılı bir şekilde incelenmesi, tıbbın gelişim süreci hakkında değerli bilgiler verecektir.

Anahtar Kelimeler: İbn-i Sînâ, Mansur b. Muhammed b. Ahmed, Şemseddîn-iltâkî, *El-Kanun Fi't-Tıbb*, *Kitab-ı Teşrihü'l-Ebdan Mine't-Tıb*, *Teşrih-ülEbdan* ve *TercümânıKıbale-i Feylesûfan*, tıp tarihi

ABSTRACT

Introduction: The having extremely detailed macroscopic anatomy knowledge of the present medicine literature has been result of the information accumulation throughout the hundreds years. The numerous science hero have contributed for this purpose. The scientists being ahead of his time by their knowledge and scientific perspective have contributed worthy to development process of medicine.

Materials and Methods: The chapters related to the kidney anatomy in *El-Kânûn Fi't-Tıbb* was written by İbn-i Sînâ in the 11th century, *Kitab-ı Teşrihü'l-Ebdan Min e't-Tıb* is one of the first illustrated anatomy books that was written by Mansur b. Muhammed b. Ahmed in 14th century, *Teşrih-ülEbdan* ve *Tercümânı Kıbale-i Feylesûfan* is the first illustrated Turkish anatomy book that was written by Şemseddîn-i İtâkî in 17th century were evaluated.

Results: The informations were compared in three books and were interpreted by the present informations. These books have contributed to development of anatomy although some of the informations in them are faulted.

Conclusion: All three books are valuable in point of showing the development of medicine. The extensive evaluation of books which have important place in history of medicine will give valuable information about development process of medicine.

Keywords: Avicenna, Mansur b. Muhammed b. Ahmed, Şemseddîn-i İtâkî, *Canon medicinae*, *Kitab-ı Teşrihü'l-Ebdan Min e't-Tıb*, *Teşrih-ülEbdan* ve *TercümânıKıbale-i Feylesûfan*, medical history

Yazışma Adresi/Correspondence: İlhan BAHŞİ

Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anatomi Anabilim Dalı, Gaziantep, Türkiye
Telefon/Tel: +90 342 3606060/74070 • E-posta/E-mail: dr.ilhanbahsi@gmail.com

Geliş Tarihi/Received: 28.01.2016 • **Kabul Ediliş Tarihi/Accepted:** 31.03.2016

GİRİŞ

Bilim dünyasının günümüzde geldiği seviye, insanlık tarihi boyunca ortaya çıkan bilgi birikiminin toplamıdır. Günümüz tıp literatürünün son derece ayrıntılı makroskobik anatomi bilgisine sahip olması yüzlerce yıllık bilgi birikiminin ürünüdür. Bunun için sayısız bilim kahramanı katkı vermiştir. Bilgisi ve bilimsel bakış açısı ile yaşadığı dönemin ilerisinde olan bilim adamları da tıbbın gelişim sürecine çok önemli katkılar vermiştir. Bu kapsamda yüzlerce yıl önce yaşamış olan tıp bilginleri, modern tıbbın oluşumunda ipuçları sunan birer mihenk taşı niteliğindedir. İbn-i Sînâ, Mansur b. Muhammed b. Ahmed ve Şemseddîn-iltâkî bunlar arasında sayılabilecek örneklerdir (1-4).

İslam dünyasında önemli bir bilim adamı olan İbn-i Sînâ'nın 11. yüzyılda yazmış olduğu *El-Kânûn Fi't-Tıbb* kitabı, tıp tarihi açısından büyük öneme sahiptir (1,5,6). Bunun yanı sıra Mansur b. Muhammed b. Ahmed'in 14. yüzyılda yazdığı İslam dünyasının ilk resimli anatomi kitaplarından olan *Kitab-ı Teşrihü'l-Ebdan Mine't-Tıbb* ve Şemseddîn-iltâkî'nin 17. yüzyılda yazdığı ilk resimli Türkçe anatomi kitabı olan *Teşrihü'l-Ebdan ve TercümânıKıbale-i Feylesûfan* da tıp tarihi açısından son derece önemlidir (2,7).

Bu çalışmanın amacı her üç kitapta bulunan böbrek anatomisi ile ilgili bölümleri inceleyerek, bu bilgilerin değerlendirilmesi, karşılaştırılması ve günümüz bilgilerine göre yorumlanmasıdır.

MATERYAL ve METOD

Bu kapsamda İbn-i Sînâ tarafından 11. yüzyılda yazılmış olan *El-Kânûn Fi't-Tıbb*, Mansur b. Muhammed b. Ahmed tarafından 14. yüzyılda yazılmış olan *Kitab-ı Teşrihü'l-Ebdan Mine't-Tıbb* ve Şemseddîn-iltâkî tarafından 17. yüzyılda yazılmış olan *Teşrih-ülEbdan ve TercümânıKıbale-i Feylesûfan* isimli eserlerin Türkçe çevirileri detaylı bir şekilde incelendi (2,8-10). Her üç eser içerisindeki böbrek anatomisi ile ilgili bölümler ayrıntılı olarak değerlendirildi. Bu kısımlar karşılaştırıldı ve günümüz bilgilerine göre yorumlandı.

BULGULAR

Her üç kitap içerisinde geçen böbrek bahsi dört ana başlık altında değerlendirildi.

Böbreğin Yerleşimi

İbn-i Sînâ, böbreklerden birine zarar gelirse diğerinin onun işlevini üstleneceğini belirtmiş ve bu nedenle böbreklerin iki tane yaratıldığını ifade etmiştir. Böbreklerin sağ ve sol tarafta olduğunu, karaciğere yakın olarak yerleştiğini ve karaciğer ile bağlantı kurmasının kolay ol-

duğunu anlatmıştır. Ayrıca sol böbreğin dalak ile komşu olduğunu da belirtmiştir. Eğer bu organ tek ve büyük olsaydı, onun bulunduğu bölgeyi daraltacağını ve zorluk çıkaracağını belirtmiştir. Bu nedenle böbreklerin iki tane yaratıldığını ifade etmiştir (8).

Mansur b. Muhammed b. Ahmed, böbreklerin şeklinin yarım daireye benzediğini belirtmiştir. Böbreklerin sağlam bağlarla sırtta iki tarafa bağlandığını anlatmıştır. Sağ böbreğin sol böbrekten daha yukarıda olduğunu tarif etmiş ve bunun nedeninin ise caecumun sağ tarafta bulunmasına bağlamıştır (2).

Şemseddîn-iltâkî, böbreği "Kilye" ismi ile tanımlamıştır. İnsanın birçok uzvu iki tane olduğu için böbreğin de sağ ve sol tarafta olmak üzere iki adet olduğunu belirtmiştir. Bu nedenle böbreklerin kendi tarafının fonksiyonlarını yapacağını söylemiştir. İtâkî'ye göre, böbrekler bir tane olsaydı büyük olurdu ve eğer tek böbrek sağda olsa karaciğer ve caecuma, solda olsa dalak ve kolona bası yapardı, arkada olsaydı çok yer kaplardı. Ayrıca sağ böbreğin sol böbrekten daha yukarıda olduğunu ve bu nedenle caecuma bası yapmadığını aynı zamanda karaciğere yakın olduğu için karaciğerden suyu çekmede daha fonksiyonel olduğunu anlatmıştır. Sol böbreğin sağa göre daha aşağıda olmasının nedeni olarak da dalağın sol tarafta olduğunu belirtmiştir (9).

Her üç kitap incelendiğinde; böbreğin iki tane olduğu üçünde de doğru bir şekilde belirtilmiştir. Şemseddîn-iltâkî her böbreğin kendi tarafının fonksiyonunu yapacağı şeklinde yanlış bir ifade belirtmiş diğer iki yazar böyle bir ifade kullanmamıştır. Mansur b. Muhammed b. Ahmed ve Şemseddîn-iltâkî yanlış bir şekilde sağ böbreğin sol böbrekten daha yukarıda olduğunu belirtmiş, İbn-i Sînâ ise böyle bir bilgi vermemiştir. Sol böbreğin diğerine göre daha aşağıda olmasının sebebini İtâkî dalağın sol tarafta olmasına, Mansur b. Muhammed b. Ahmed ise caecumun sağ tarafta bulunmasına bağlamıştır. Karaciğerden dolayı sağ böbreğin daha aşağıda olduğunu tahmin edememişlerdir. İbn-i Sînâ ve İtâkî, böbrek bir tane olsaydı bulunduğu bölgede fazla yer kaplayacağı ve çevre organlara bası yapacağını belirtmişlerdir. Ayrıca Mansur b. Muhammed b. Ahmed böbreğin şeklini çok uygun olmasa da yarım daireye benzetmiş ancak diğer ikisi böbreğin şekli hakkında bilgi vermemiştir.

Böbreğin Yapısı

İbn-i Sînâ, böbreklerin üstünü örten bir zarın var olduğunu ve bu zarın küçük sinirlerin olduğunu anlatmıştır. Böbreklerin cevher kısmının sağlam ve sıkı olduğunu belirten İbn-i Sînâ böbrek hacmi küçük olsa bile eğer böbrek sağlamsa fonksiyonunu yapacağını belirtmiştir (8).

Mansur b. Muhammed b. Ahmed, böbreklerin kalın etten, damarlardan, arterlerden ve hisli, kalın zardan meydana geldiğini ifade etmiştir (2).

Şemseddîn-iltâkî, böbreklerin bağlarla bağlandığını anlatmıştır. Sinir yapısından oluşan bir örtünün böbreğin üzerini örttüğünü ve bu örtünün ona his vereceğini anlatmıştır. Ona göre eğer böbreğin kendisi duyuyu alsaydı, safra sıvısının hiddetini anlayacağını, sıvıyı tutmadan mesaneye yollayacağını ve mesanenin de bu sıvıyı bekletmeden daha aşağıya yollayacağını ifade etmiştir (9).

Her üç kitap incelendiğinde; böbreği saran bir zar tarif edilmiş ancak tabakalarından ayrıntılı bahsedilmemiştir. Tarif edilen bu yapı ile böbreğin duyusunun alındığı ifade edilmiştir. İtâkî, eğer böbreğin kendi duyusu olsaydı safranın etkisi ile kendisine gelen suyu mesaneye yollayacağı gibi yanlış bir bilgi vermiştir. İbn-i Sînâ, böbreğin işlevselliği hakkında bilgiler verirken günümüz bilgilerine uyumlu bir şekilde küçük olsa dahi sağlamsa fonksiyonunu devam ettireceğini belirtmiştir.

Böbreğin Fonksiyonu

İbn-i Sînâ, böbreklerin fonksiyonunun kanda fazla olan yapıların ve zararlı buharların vücut dışına atılması olduğunu belirtmiştir. Kanın vücuda nüfuz etme özelliği olduğunu ve kanın çok olduğu durumlarda bedenden temizlenmesi gerektiğini söylemiştir. Böbreklerin karına gelen bütün sıvıları kendi boşluklarına çektiğini ve bu bağlantının kısa olduğunu belirtmiştir. Karından çekilip böbreklere gelen sıvının mesaneye azar azar iletildiğini ve böbreklerin kanda bulunan ve temizlenmesi gereken sıvıyı temizlediğini ifade etmiştir. İbn-i Sînâ, aorta descendensin böbreğe üç dal verdiğini ve bu dallar aracılığı ile böbreğe hayat ve ısının gittiğini belirtmiştir. Ayrıca bu dallardan birinin böbreğin kapsülüne, diğer ikisinin ise böbreğe gittiğini tarif etmiştir. Böbreğe giden bu iki dalın kendilerine gelen kandaki suyu süzdüğünü ifade etmiştir. Vena kava inferiorun karaciğerden çıktığını, böbreklere beslemek ve kanı temizlemek üzere büyük bir dal verdiğini belirtmiştir. Ona göre böbreklere veya karaciğere bir zarar geldiği zaman böbrekler kanı yeteri kadar temizleyemez (8,10).

Mansur b. Muhammed b. Ahmed, her iki böbreğin vena kava ile birbirine bağlandığını ve bu vasıta ile karaciğer ile bağlantı kurduğunu anlatmıştır. Vena kavanın iki büyük böbrek kolu olduğunu, birincisinin böbrekte dağılıp kanı gıda maddesi olarak böbreğe ulaştırdığını ikincisinin ise kandan idrarı çeken damar olduğunu belirtmiştir. Her iki taraftaki bu yapının mesaneye ulaşarak kan ve idrarı mesaneye götürdüğünü anlatmıştır. Ayrıca böbreğin, karaciğerden kanın öz sıvısını çekerek faydalandığını belirtmiştir. Eğer böbrek olmasaydı bu özün kalacağını ve su birikmesine sebep olacağını anlatmıştır. Ayrıca ha-

yat veren büyük arterin, dalları aracılığı ile böbreğe bağlı olduğunu belirtmiştir. Aorta descendesi "şiryân-i nazil" olarak tanımlamış ve ince bağırsak hizasında dallar verdiğini, bu dallardan üç tanesinin böbreğe gittiğini ve böbreğin etrafında dağıldığını anlatmıştır. Arter yapılarının vücuda hayati ruhu taşıdığını ifade etmiştir (2).

Şemseddîn-iltâkî, böbreklere "tâlieyn" olarak isimlendirdiği iki büyük damar geldiğini ifade etmiştir. Bu yapının böbreklerden çıkıp birleştiğini ve tek bir damar olup karaciğere gittiğini ve sonrasında iki dala ayrıldığını söylemiştir. İtâkî, böbreğin fonksiyonunun kanlı suyu karaciğerden kendisine çekmek olduğunu belirtmiştir. Ayrıca aorta descendensin böbreğe üç damar gittiğini ve bu damarlardan birinin böbrek kapsülünde dağıldığını diğer ikisinin her iki böbreğe gittiğini belirtmiştir. Arterlerin görevinin hayvani ruhu vücuda dağıtmak olduğunu ve böbreğe kanlı suyu götürüp orada süzülmesini sağladığını anlatmıştır. Süzülen suyun böbreklerden "berâyiç" olarak isimlendirdiği kanallarla mesaneye gittiğini belirtmiştir. Tanrının hayvanların ve insanların vücudundan suyun temizlenme özelliğini yarattığını anlatan İtâkî, su ile alınan sıvının vücuda girdiğini, böbreklerin kandan suyu ayırdığını ve mesane yolu ile sıvının atıldığını belirtmiştir (9).

Her üç kitap incelendiğinde; üçünün de böbreğin süzme fonksiyonu sonucunda idrarın oluştuğunu belirtmişlerdir. İtâkî ve Mansur b. Muhammed b. Ahmed böbreklerden sadece suyun süzülmesinden bahsetmiş, İbn-i Sînâ ise böbreklerin su dışında buhar olarak tarif ettiği zararlı maddeleri de attığını belirtmiştir. Kandaki fazlalıkların ve zararlı maddelerin temizlenmesi günümüz bilgilerine uymaktadır ancak buharların temizlenmesi ifadesi yanlıştır.

Mansur b. Muhammed b. Ahmed ve Şemseddîn-iltâkî böbreğin görevinden bahsederken karaciğerden kanın bir miktarını kendine çekip daha sonra vücuttan atmak olduğu şeklinde yanlış bir bilgi vermişlerdir.

İbn-i Sînâ diğer iki yazar gibi, kanın süzülme üzere vena kava inferior aracılığı ile böbreğe geldiğini yanlış bir şekilde belirtmiştir. Ayrıca aorta descendensin ayrılan dallar aracılığı ile gelen kanın da böbrekte süzülmesini doğru bir şekilde ifade etmiştir. Mansur b. Muhammed b. Ahmed, her iki böbreğin vena kava aracılığı ile birbirlerine ve karaciğere bağlı olduğunu belirtmiştir. Bu şekilde bir tanımlamanın vena kava inferiora açılan v. renalisler ve v. hepaticanın birbirleriyle olan ilişkisi nedeniyle yapıldığı öngörülmektedir. Böbreklere dal veren ve ona hayat veren büyük arter olarak aorta abdominalisin tarif edildiği düşünülmektedir. Ayrıca arterlerin böbreği besleme fonksiyonundan bahsetmemiş, hayati ruhu vücuda ulaştırma fonksiyonu olduğunu belirtmiştir. İtâkî ise böbreklere iki venöz damar geldiğini ve günümüz bilgilerine

uyumlu olmayan şekilde karaciğerden böbreğe kan ve su taşıdıklarını belirtmiştir. Aorta descendense de değinmiş ve böbrekte kanın süzülme fonksiyonuna katıldığını doğru bir şekilde ifade etmiştir.

Her üç yazar da idrarın mesanede toplandığını belirtmiştir. İbn-i Sînâ, diğer ikisinden farklı olarak idrarın mesaneye gidişinin azar azar olduğunu doğru bir şekilde tarif etmiştir. İdrarın ureter aracılığıyla böbrekten mesaneye gelişini sadece İtâkî vurgulamıştır. Mansur b. Muhammed b. Ahmed ise bu iletimin bir damar vasıtasıyla sağlandığını ifade etmiştir.

Böbreğin Çizimleri

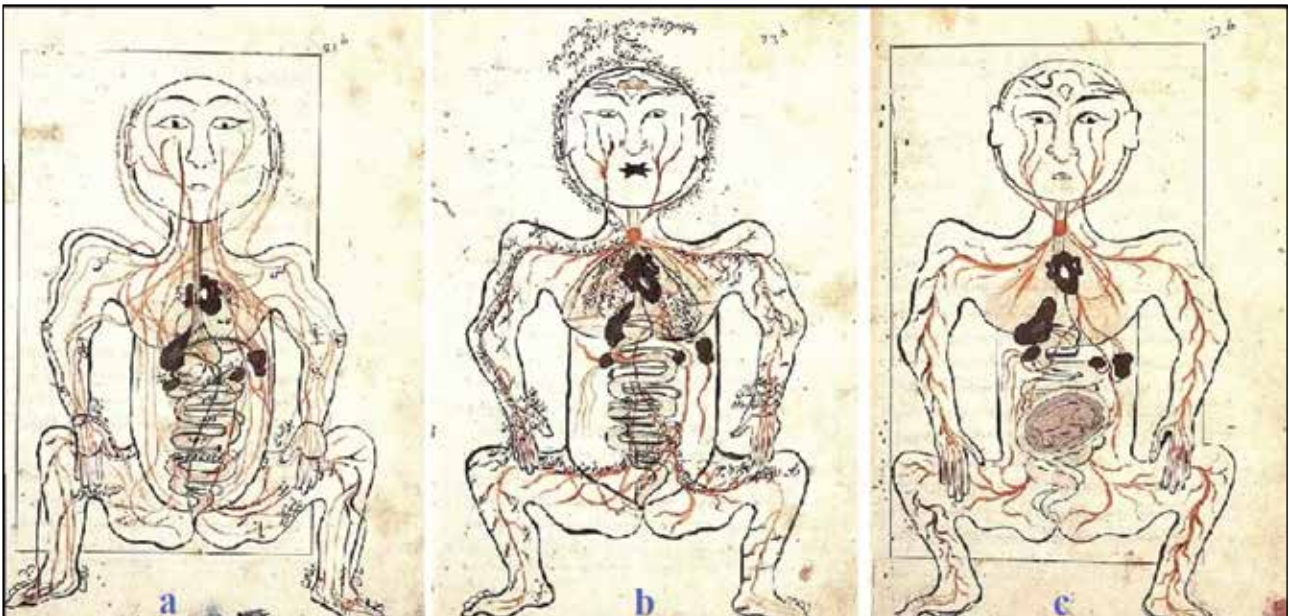
Mansur b. Muhammed b. Ahmed'in kitabında boşaltım sistemi dışında farklı konuların anlatıldığı bölümlerden sonra içerisinde böbreklerin de bulunduğu üç adet çizim yer almaktadır (Resim 1). Çizimlerin iki tanesinde sağ böbrek sol böbreğe göre daha aşağıda bulunurken (Resim 1 A,B), uterus içerisinde fetüsün resmedildiği çizimde metinle uyumlu bir şekilde sağ böbrek daha yukarıda yer almaktadır (Resim 1C). Metinde böbreklerin yarım daireye benzediği belirtilmesine rağmen çizimlerin hiçbiri bu bilgiyle uyumlu değildir.

İtâkî'nin eserinde böbreklerin bulunduğu 7 adet çizim bulunmaktadır (Resim 2,3). İtâkî'nin çizimlerinin bir bölümü Andreas Vesalius'un *De Humani Corporis Fabrica* isimli eserindeki çizimlere benzerlik göstermektedir⁽²⁾. Bu çizimlerden üç tanesi sadece ürogenital sistemle ilgilidir (Resim 3). Dört adet çizim (Resim 2), Mansur b. Muhammed b. Ahmed'in kitabındaki çizimlere çok benzemektedir. Ürogenital sistemle ilgili resimlerin bir tane-

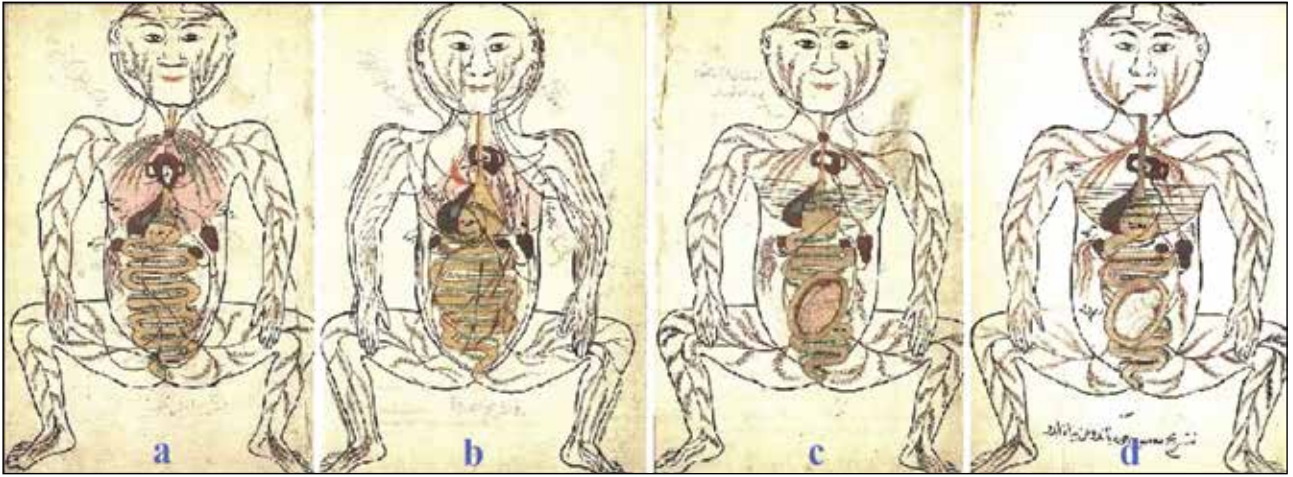
sinde sağ böbrek daha aşağıda (Resim 3A), bir resimde her iki böbrek aynı seviyede (Resim 3B) gösterilmişken sadece bir resimde metinle uyumlu şekilde sağ böbrek daha yukarıda gösterilmiştir (Resim 3C). Ürogenital sistemle ilgili çizimlerin hepsinde (Resim 3) böbreklerin şekli fasulyeye benzemektedir. Sağ böbreğe giden damarın vena kava inferiora olan bağlantısı net bir şekilde izlenebilmektedir. Sol böbrek damarının hangi damar ile bağlantı sağladığı belirgin olarak anlaşılacak şekilde vena kava inferior veya aorta abdominalis ile bağlantısının olduğu görülmektedir. Ayrıca bu resimlerde böbrek ile mesane arasındaki kanallarda gösterilmiştir.

TARTIŞMA

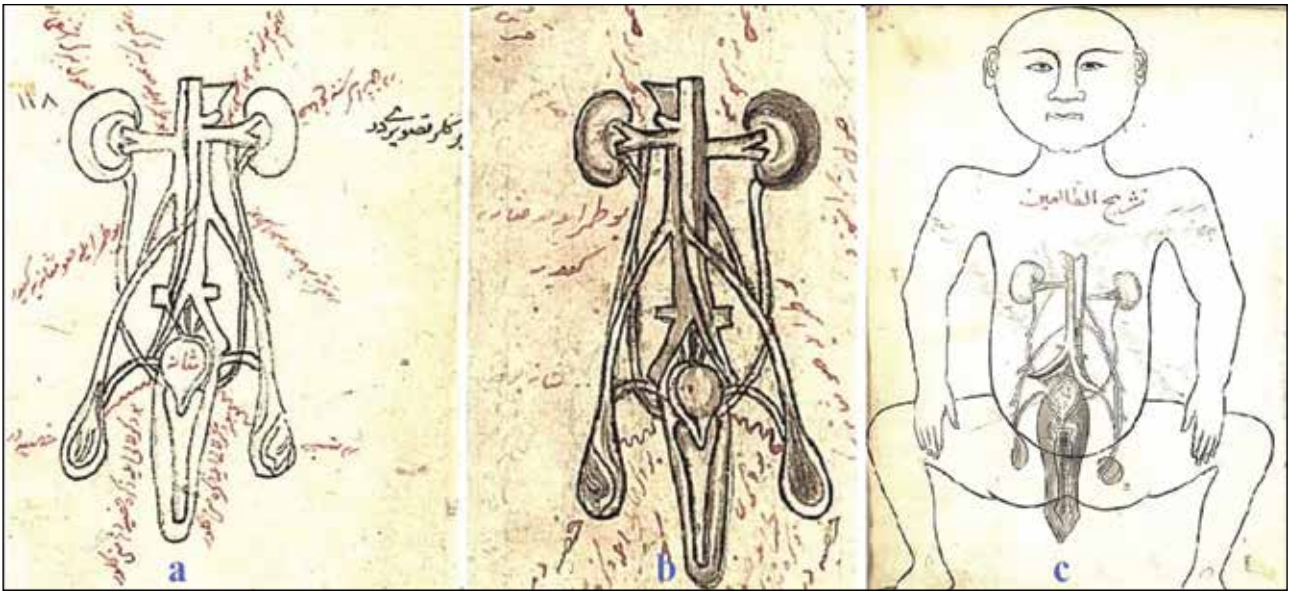
İbn-i Sînâ, eserini Mansur b. Muhammed b. Ahmed'den yaklaşık üç asır, Şemseddîn-iltâkî'den ise yaklaşık altı asır önce kaleme almasına rağmen böbrek anatomisini her üçü de büyük ölçüde birbirlerine yakın bir şekilde tarif etmiştir. İbn-i Sînâ'nın kitabının batıda 16. yüzyılın sonlarına kadar doğuda ise 19. yüzyıla kadar temel tıp kitaplarından biri olarak kabul edilmesi, bilimsel değerinin yüksek olduğunun en büyük göstergesidir (11). Bunun yanı sıra diğer iki kitabın da anatominin gelişimine katkı sağladığı görülmektedir. Ayrıca Şemseddîn-iltâkî'nin kitabında, Mansur b. Muhammed b. Ahmed ve İbn-i Sînâ'nın yazmış olduğu eserlerden çeşitli bilgiler bulunduğu da bilinmektedir (9,12). Mansur b. Muhammed b. Ahmed'in eserinde de İbn-i Sînâ'nın bilgilerine benzer bilgiler bulunması, yazarların kendinden önceki kitapları incelediği ve doğru olduğunu düşündüğü bilgileri kendi bilgileri ile birleştirerek sunduğunu göstermektedir.



Resim 1. Mansur b. Muhammed b. Ahmed'in eserinde yer alan böbrek ile ilgili çizimler (Süleymaniye Yazma Eser Kütüphanesi, Ayasofya 3598 no'lu nüshasından alınmıştır).



Resim 2. Şemseddin-i İtâkî'nin eserinde yer alan böbrek ile ilgili çizimler (Süleymaniye Yazma Eser Kütüphanesi, Hüsrev Paşa 464 no'lu nüshasından alınmıştır).



Resim 3. Şemseddin-i İtâkî'nin eserinde yer alan üriner sistem ile ilgili çizimler (Süleymaniye Yazma Eser Kütüphanesi, Hüsrev Paşa 464 no'lu nüshasından alınmıştır).

Her üç kitapta da venöz damarların böbrekleri beslediği belirtilmiştir. Bunun nedeni o dönemlerde venöz damarların organları beslediğinin düşünülmesi ve bu damarlar ile arterler arasındaki bağlantının anlaşılmasındadır (13). Galen 2. yüzyılda bütün venlerin kaynağının ve kan yapımının temel unsurunun karaciğer olduğunu bildirmiştir. Karaciğerde temizlenen kan önce vena hepaticaya daha sonra da vena kava inferiora iletilmektedir. Vena kava inferiorundan ayrılan dallar karaciğerin üstünde ve altında bulunan vücut kısımlarını besler. Dolayısıyla organlar, karaciğerden gelen besinlerle beslenir (14,15). Her üç yazarın da Galen'den etkilendikleri bilinmekte olup, vasküler sistem açıklamalarında da Galen'in bu et-

kisi görülmektedir (16). Böbreklerin vena kava inferiorun dalları aracılığı ile beslendiğini ifade etmeleri, Galen'den esinlendiklerini düşündürmektedir. Arterlerin fonksiyonunun ise hayati veya hayvani ruhu vücuda ulaştırmak olduğunu ifade etmişlerdir. Bunun yanı sıra İbn-i Sîna ve İtâkî'nin arterlerin kanın süzülmesine ve idrarın oluşumuna katkı sağladığını belirten ifadeleri de dikkat çekmektedir. Arterler ve venler arasındaki kapiller bağlantıların 17. yüzyılın sonlarında tespit edildiği bilinmektedir (13). Adı geçen yazarların bu bağlantıyı bilmemeleri ve Galen'in hatalı olan bilgilerini takip etmeleri sebebiyle böbreğin beslenmesinin hatalı bir şekilde vena kava inferiorundan beslendiği ifadeleri görülmektedir.

Her üç kitapta da hatalar bulunmasına rağmen insan anatomisi hakkında kendi dönemlerine göre önemli bilgiler içerdikleri görülmektedir. Bu kitaplar anatomi tarihi açısından ve anatomik bilgilerin gelişim sürecinin görülmesi açısından oldukça anlamlıdır.

Sonuç olarak, tıp tarihinde önemli yer tutan kaynakların ayrıntılı bir şekilde incelenmesi, tıbbın gelişim süreci hakkında değerli bilgiler verecektir.

ÇIKAR ÇATIŞMASI

Yazarlar arasında çıkar çatışması bulunmamaktadır.

KAYNAKLAR

1. Acıduman A, Uygur E, Şimşek S. Şânîzâde Atâullah Mehmed Efendi ve Mirâtü'l-Ebdân Fî Teşrih-i A'zâi'l-İnsân adlı eserindeki santral sinir sistemi anatomisi ile ilgili bölümler. *Türkiye Klinikleri J Med Ethics* 2009;17(2):71-86.
2. Kâhya E, Bilgen B. *Kitab-ı Teşrihü'l-Ebdan Mine't-Tib*. Ankara, Atatürk Kültür Merkezi Yayınları, 2014.
3. Erolin C, Shoja MM, Loukas M, Shokouhi G, Rashidi MR, Khalili M, et al. What did Avicenna (Ibn Sina, 980-1037A.D.) looklike? *Int J Cardiol* 2013;167(5):1660-3.
4. Canda MŞ. İbni-Sina (Avicenna). *Temel Ekopatoloji Dergisi* 2005;11(3): 95-6.
5. Faridi P, Roozbeh J, Mohagheghzadeh A. Ibn-Sina's life and contributions to medicinal therapies of kidney calculi. *Iran J Kidney Dis* 2012;6(5):339-45.
6. Topdemir HG. İslam dünyasında tıp. *Bilim ve Teknik Dergisi* 2012: 90-3.
7. Acıduman A, Arda B, Kökeş F. İbn-i Sînâ'nın anıtsal eseri El-Kânûn Fi't-Tıbb ve Şemseddin-iltâkî'nin resimli anatomi kitabı Teşrihü'l-Ebdân ve Tercümân-ı Kibâle-i Feylesüfân'ın "Beyin Anatomisi" bölümlerinin incelenmesi. *Tıp Tarihi Araştırmaları* 2006;14:191-215.
8. Kâhya E. *El-Kanun Fi't-Tıbb 3-2*. Kitap. Ankara, Atatürk Kültür Merkezi Yayınları, 2014.
9. Kâhya E. *Şemseddin-i İtâkî'nin resimli anatomi kitabı*. Ankara, Atatürk Kültür Merkezi Yayınları, 1996.
10. Kâhya E. *El-Kanun Fi't-Tıbb 1*. Kitap. Ankara, Atatürk Kültür Merkezi Yayınları, 2015.
11. Acıduman A. İbn-i Sina'nın bilim tarihindeki yeri: Kuhn'ca bir yaklaşımla. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası* 2002;55:115-22.
12. Akdoğan I. 17. Yüzyılda Avrupa'da ve Osmanlı Devletinde anatomi. *Türkiye Klinikleri J Med Ethics* 2008;16:166-70.
13. Bayat AH. *Tıp tarihi. Genişletilmiş 2. baskı*. İstanbul: Merkezefendi Geleneksel Tıp Derneği, 2010.
14. Aird WC. Discovery of the cardiovascular system: from Galen to William Harvey. *Journal of Thrombosis and Haemostasis* 2011;9 (Suppl 1):S118-S29.
15. Furley DJ, Wilkie JS. *Galen: on respirationandthearteries*. New Jersey: Princeton University Press, 2014.
16. Kâhya E. Bizde diseksiyon ne zaman başladı? *Belleten* 1979;43(172): 739-59.

How to cite:

Bahşı İ, Çetkin M, Orhan M. Anatomy of kidney: A comparative historical study. *Gaziantep Med J* 2016;22(2):66-71.