

馬蹄腎峡部に血管支配と腎組織を認めた1例

中嶋 藍¹ 永田明佳音¹ 岸野孝昭¹ 福山俊彦¹
林 省吾^{2,3} 浅本 憲³ 中野 隆³

¹愛知医科大学医学部医学科学生 (3年) ²同大学医学部医学教育センター ³同大学医学部解剖学講座

背景と目的

馬蹄腎は、代表的な腎臓の先天異常であり、左右の後腎が癒合して形成される。左右腎の癒合部、すなわち峡部は結合組織からなると考えられている¹⁾。

解剖実習において、峡部に固有の血管系を有する馬蹄腎を見出した。左右の腎動脈・腎静脈とは別に、峡部には固有の下腎動脈と下腎静脈が分布していた。そこで、この馬蹄腎の峡部にネフロン構造が認められるか、また、左右の腎臓と峡部は肉眼的および組織学的に明瞭な境界を有するのかを確認した。

対象と方法

対象は91歳の女性で、死因は心不全である。左右の腎臓および峡部に分布する血管を剖出し、肉眼解剖学的に観察した。左右の腎臓および峡部から組織片、全体の水平断面について Masson-trichrome 染色を行

い、組織学的に観察した。

結 果

1. 肉眼解剖学的所見

左腎門は右腎門に比べて大きく、峡部の左側上縁に及んでいた。大動脈から起こる3本の腎動脈が観察された (Fig. 1)。右腎動脈は上腸間膜動脈とはほぼ同じレベルから、左腎動脈は右腎動脈起始部の下方から起こり、それぞれ左右の腎門に流入した。下腎動脈は下腸間膜動脈起始部から起こり、すぐ左枝と主幹枝に分岐した。左枝は、左方へ走行し左腎門に流入した。主幹枝は、下行した後、峡部の左上縁に沿って走行し、左腎臓に流入した。

3本の腎静脈が、それぞれ下大静脈に流入した。下腎静脈は、左腎門から出て、峡部の上縁で下腎動脈と並走した後、下大静脈に流入した。

2. 組織学的所見

左右の腎臓と同様に、峡部にも明瞭なネフロン構造が認められた (Fig. 2)。

馬蹄腎全体の水平断面では、左右の腎臓と峡部の間に、肉眼的な色調の差が認められた (Fig. 3A)。しかし、組織学的には左腎臓から峡部にかけて連続的にネフロン構造が認められ、実質・間質の比率においても、左右の腎臓と峡部の間に明瞭な差は認められなかった (Fig. 3B)。

考 察

Yoshinaga et al は、本例と同様に峡部に固有の支配血管をもつ馬蹄腎について観察し、その峡部にネフロン構造を認めたと報告している¹⁾。

本例でも Yoshinaga et al の例と同様に峡部にネフ

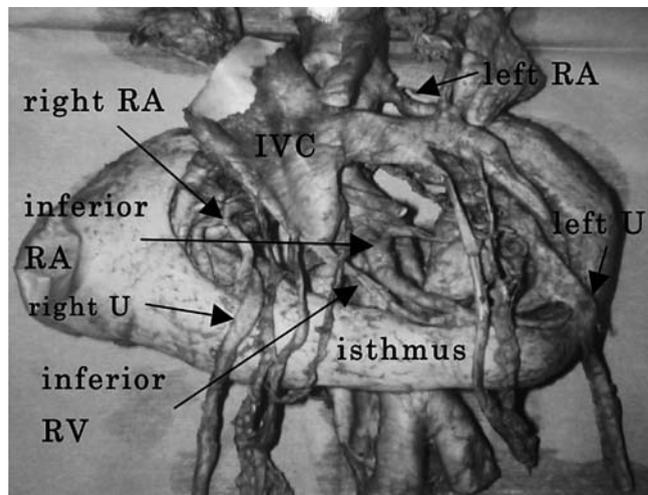


Fig. 1 Horseshoe kidney and distributing vessels
IVC: inferior vena cava, RA: renal artery, RV: renal vein, U: ureter

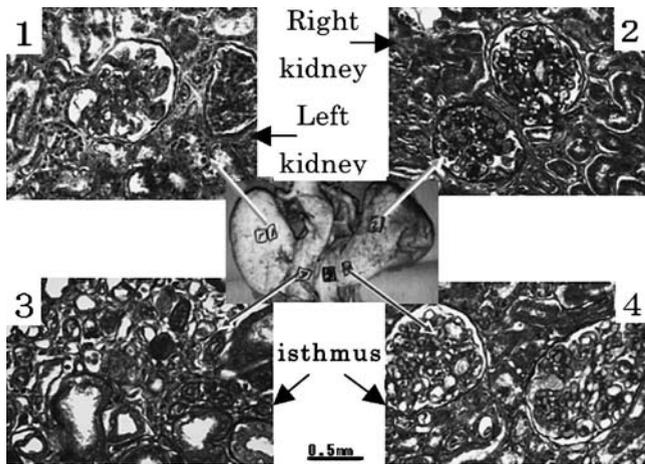


Fig. 2 Histology of right and left kidney and isthmus

ロン構造を認めたことから，峽部の支配血管は機能的意義を有すると考えられた．さらに血管支配と組織所見から，本例では峽部と左右の腎臓の間に明瞭な境界が存在しないことが示唆された．

文献

- 1) Yoshinaga K, Kodama K, Tanii I, Toshimori K. 2002. Morphological study of a horseshoe kidney with special reference to the vascular system. 77: 134-139

A case of horseshoe kidney associated with blood vessel government and tissues of the kidney

Ai NAKASHIMA¹, Akane NAGATA¹, Toshihiko FUKUYAMA¹, Takaaki KISHINO¹,
Shogo HAYASHI^{2,3}, Ken ASAMOTO³, Takashi NAKANO³

¹Students, ²Medical Education Center and ³Department of Anatomy, Aichi Medical University School of Medicine

A case of horseshoe kidney, found during the anatomical practice in 2010, was examined with associated vessels. The horseshoe kidney had three distributing arteries and three veins. The isthmus had its own distributing artery and vein, and consisted chiefly of normal nephron structures. Additionally, the histological boundaries were not observed.

Key words: horseshoe kidney, isthmus, tissue

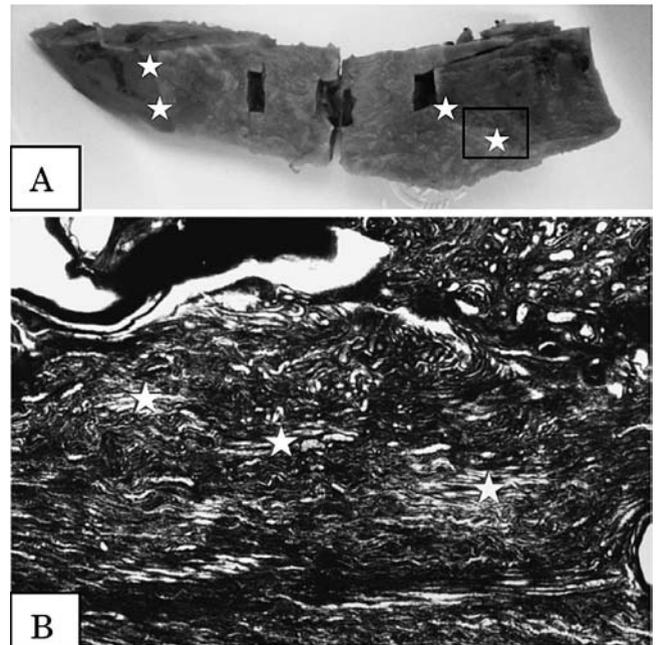


Fig. 3 Horizontal cross section of horseshoe kidney. Square in panel A shows the area of panel B. Stars in both panels indicate the gross boundaries of the isthmus.