

## 実習でみられた馬蹄腎の観察

池崎 隆三郎 小川 晃汰 原田 巽矢

杏林大学医学部4年

### 【緒言】

腎臓には腎欠損・位置異常・重複腎盂などの形態学的変異が比較的多くみられるが、左右の腎の癒合したものを馬蹄腎といい、本邦の臨床例では0.5~1%にみられ、解剖報告における出現率は0.15~0.48%の範囲にあるとされる。平成25年度杏林大学医学部解剖学実習において、馬蹄腎を有する症例に遭遇したので、血管系を中心に腎実質を剖出し、より詳細な観察と検討を行った。

### 【方法】

観察対象は、平成25年度杏林大学医学部解剖学実習において担当した82歳の男性（死因：心筋梗塞）である。腹部における腎臓の位置を確認後、後腹壁前面に接してみられる腎臓と副腎、腎動静脈と腹大動脈および下大静脈を一括して摘出し、腎動脈の末梢枝を剖出してその腎実質内への分布を検討した。

### 【結果と考察】

**概観**（表1）：本例は下極癒合型の馬蹄腎で、上下径は右12.4cm、左12.2cm、横径は21.3cm、橋部（癒合部）の上下径は4.6cmであった。本例の計測値は、従来の報告の上限~下限の範囲内にあり、ほぼ平均的な大きさの馬蹄腎と判断した。腎の上極は左右ともにL1~L2間にあり、橋部の上縁はL3、下縁はL5レベルに位置していた。また、重複尿管は認められず、右側では5個、左側では4個の腎

盂が合流して各1本の尿管を形成していた。

**腎動脈**（図1~6）：本例では、左右腎動脈に加え、腹大動脈から分岐する3本の過剰腎動脈が分布していた。過剰腎動脈の1本は前上面から右側部と橋部に前上面から分布する枝に分かれ、他の2本は橋部背側面から腎実質に進入していた。また、特徴的所見として、橋部背側における前面側の枝と背側の枝との吻合形成がみられた。

**考察**：本例は、通常の馬蹄腎と同様の下極癒合型であり、その位置は正常腎に比べて低位にある。これは腎が発生の経過とともに相対的に頭側へ移動することと関連するもので、左右の腎が骨盤内で癒合し、上腸間膜動脈により上昇が妨げられるものと推定される。また、過剰腎動脈は、移動過程で交替・順次消退する下位腎動脈が残存する結果と考えられる。

### 【学会発表での質疑応答】

本稿は、杏林医学会の第4回学生リサーチ賞を拝受し、平成26年3月27日~29日に開催された第119回日本解剖学会総会・学術集会（自治医科大学）の学生セッションにて発表した内容をまとめたものである。

会場では、ポスター作成にあたって渉猟した文献の著者や他大学の研究者、学生から質疑を受け、とくに馬蹄腎の発生要因について示唆に富む討論をする機会をもつことができた。学会発表は初めての経験であり、きわめて有意義なものであった。

表1 腎臓の計測値 (cm)

	腎臓						腎門					
	左			右			橋部		左		右	
	上下径	幅	厚さ	上下径	幅	厚さ	上下径	厚さ	長軸	短軸	長軸	短軸
本症例	12.2	6.7	4.2	12.4	5.8	4.6	4.6	1.6	9.6	4.4	7.7	3.2
平均値	10.6	5.27	3.57	9.89	5.1	3.44	4.48	1.83	7.06	3.3	6.17	2.46
文献 上限	13.7	6.7	4.7	12.4	6.2	4.6	7.5	3.4	9.6	5.3	7.7	3.2
文献 下限	5.2	2.1	3	5.1	2.3	1.6	1.4	0.4	6	2.1	4.2	1.5

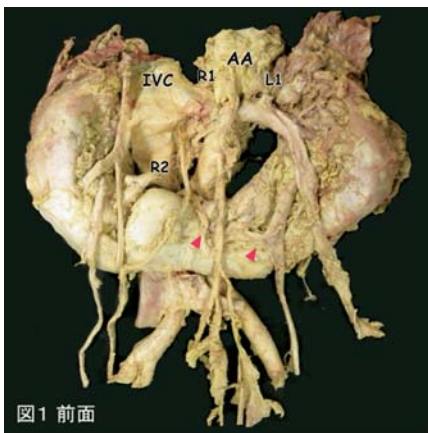


図1 前面

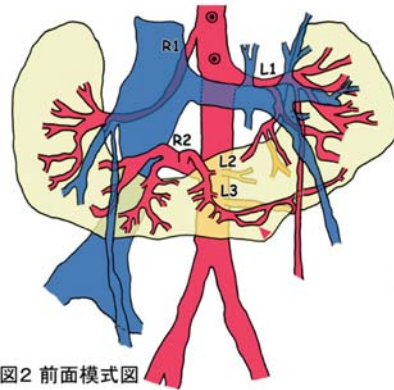


図2 前面模式図



図3 前面剖出後

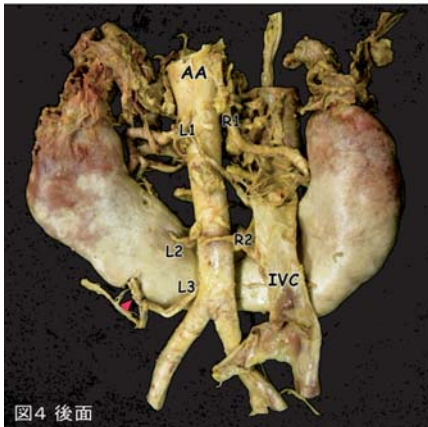


図4 後面

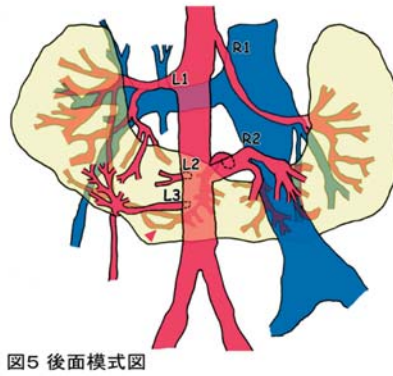


図5 後面模式図

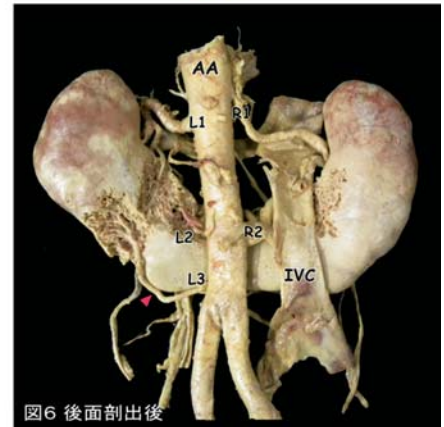


図6 後面剖出後

図1~6 馬蹄腎の血管剖出

AA: 腹大動脈 IVC: 下大静脈 R1~R2: 右側枝 L1~L3: 左側枝 ▲: 吻合部