

# 泌尿外科

# 影像图谱

龚明军  
何启辉

编著

MINIAO WAIKE YINGXIANG TUPU



广西科学技术出版社





## 图书在版编目(CIP)数据

泌尿外科影像图谱/龚明军,何启辉编著. —南宁:  
广西科学技术出版社,2013.6

ISBN 978-7-5551-0003-4

I. ①泌… II. ①龚… ②何… III. ①泌尿系统  
疾病—影像诊断—图谱 IV. ①R690.4-64

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第132091号

## 泌尿外科影像图谱

龚明军 何启辉 编著

---

出版发行 广西科学技术出版社

(社址/南宁市东葛路66号 邮政编码/530022)

网 址 <http://www.gxkjs.com>

经 销 广西新华书店

印 刷 广西大华印刷有限公司

(地址/南宁市高新区科园路62号 邮政编码/530007)

开 本 787 mm×1092 mm 1/16

印 张 10.5

字 数 160千字

版 次 2013年6月第1版

印 次 2013年6月第1次印刷

书 号 ISBN 978-7-5551-0003-4

定 价 88.00元

---

本书如有倒装缺页,请与出版社调换



## 前 言

医学科学是现代科学的重要组成部分，医学教学是发展医学科学事业的基础和后继。在医学科学的发展过程中，医学影像学越来越重要，它为疾病诊断提供了不可替代的、相对简单的、相对确诊的诊断方法，因而成为了医学科学的一个重要学科。

可是，多年以来我国缺乏一部较为系统的泌尿外科影像图谱参考书，这对于医学教学工作显得极为不利。基于这点原因，我们收集了一些泌尿外科诊断的影像资料，归纳整理并编辑出版了《泌尿外科影像图谱》一书，该书主要供泌尿外科住院医师、低年资主治医师、影像科学年轻医师及其他对泌尿外科影像有兴趣的读者阅读。

本书以X线普通摄影、DR、CR、CT、MRI等的检查图谱为主，辅以部分彩色超声图像资料。图谱资料主要来源于桂林医学院附属医院，小部分来自其他医疗机构。在此，我们向提供这些资料的有关单位、人员，及支持编写此书的领导和同事一并表示衷心的感谢。

由于编写时间仓促，加上我们水平有限，不可避免地存在某些不足和错误，在此恳请广大读者批评指正。

编著者  
2013年6月



# 目 录

第一章 男性泌尿生殖系统先天畸形 .....	1
第一节 肾脏畸形 .....	1
一、肾发育不全 .....	1
二、重复肾及附加肾 .....	2
三、异位肾 .....	4
四、先天性小肾畸形 .....	8
五、马蹄肾 .....	9
六、先天性多囊肾 .....	12
七、肾囊肿 .....	16
八、肾髓质囊肿 .....	18
第二节 肾上腺畸形 .....	19
一、内侧肢及内外肢接合部肥大 .....	20
二、肾上腺囊肿 .....	21
第三节 肾盂、输尿管畸形 .....	25
一、肾盂囊肿 .....	25
二、重复肾盂 .....	25
三、输尿管畸形 .....	27
第四节 膀胱畸形 .....	36
一、膀胱外翻 .....	36
二、膀胱憩室 .....	38
第五节 尿道畸形 .....	38
一、重复尿道 .....	38
二、尿道憩室 .....	38

三、(后)尿道瓣膜症 .....	39
第六节 前列腺畸形 .....	41
一、前列腺缺如 .....	41
二、前列腺囊肿 .....	41
<b>第二章 尿路梗阻 .....</b>	<b>42</b>
第一节 肾积水 .....	42
第二节 肾盂、输尿管连接部狭窄 .....	43
第三节 输尿管结石引起的积水 .....	45
第四节 前列腺增生引起的积水 .....	46
第五节 尿道膜部狭窄 .....	49
第六节 尿潴留 .....	51
第七节 前尿道狭窄 .....	52
第八节 尿道外口狭窄 .....	54
第九节 膀胱逼尿肌乏力 .....	55
<b>第三章 非特异性感染的影像 .....</b>	<b>56</b>
第一节 肾盂肾炎 .....	56
第二节 肾乳头坏死 .....	58
第三节 肾周围炎与肾周围脓肿 .....	60
第四节 肾脓肿 .....	61
第五节 黄色肉芽肿性肾盂肾炎 .....	64
第六节 膀胱炎 .....	67
第七节 腹膜后脓肿 .....	69
第八节 前列腺炎 .....	71
第九节 精囊炎 .....	73
<b>第四章 男性泌尿生殖系统特异性感染 .....</b>	<b>75</b>
第一节 肾结核、输尿管结核 .....	75
第二节 膀胱结核 .....	78
<b>第五章 尿路上皮肿瘤 .....</b>	<b>80</b>
第一节 肾盂移行细胞癌 .....	80

第二节	肾盂鳞癌和肾盂腺癌	82
第三节	输尿管细胞癌	83
第四节	膀胱肿瘤	85
<b>第六章</b>	<b>肾、输尿管、膀胱、尿道非尿路上皮肿瘤</b>	<b>87</b>
第一节	肾癌	87
第二节	肾集合管癌	90
第三节	肾血管瘤	91
第四节	肾血管平滑肌脂肪瘤（肾错构瘤）	93
第五节	输尿管平滑肌瘤	96
第六节	膀胱非尿路上皮肿瘤	97
<b>第七章</b>	<b>腹膜后原发肿瘤及转移肿瘤</b>	<b>98</b>
第一节	腹膜后畸胎瘤	98
第二节	腹膜后节细胞性神经瘤	100
第三节	腹膜后淋巴结转移	101
第四节	腹膜后淋巴瘤	102
第五节	腹膜后平滑肌肉瘤	105
第六节	肾上腺肿瘤	108
一、	肾上腺瘤	108
二、	皮质醇症	110
三、	肾上腺皮腺癌	113
四、	肾上腺嗜铬细胞瘤	113
五、	肾上腺髓脂瘤	117
六、	肾上腺转移瘤	118
<b>第八章</b>	<b>男性生殖系统肿瘤</b>	<b>119</b>
第一节	睾丸肿瘤	119
第二节	前列腺癌	120
第三节	阴茎癌	124
<b>第九章</b>	<b>小儿泌尿外科肿瘤</b>	<b>126</b>
<b>第十章</b>	<b>尿石症</b>	<b>127</b>

第一节	肾结石	127
第二节	输尿管结石	131
第三节	膀胱结石	133
第四节	尿道结石	136
<b>第十一章</b>	<b>尿瘘</b>	<b>138</b>
第一节	膀胱阴道瘘	138
第二节	输尿管瘘	140
<b>第十二章</b>	<b>泌尿系统外伤</b>	<b>142</b>
第一节	肾挫伤及肾包膜下血肿	142
第二节	肾裂伤	143
第三节	膀胱破裂、穿孔	146
第四节	后尿道损伤	147
<b>第十三章</b>	<b>其他</b>	<b>148</b>
第一节	肾动脉狭窄	148
第二节	肾静脉血栓形成	151
第三节	肾下垂	152
第四节	腹膜后纤维化	153
第五节	尿道异物	154
第六节	睾丸扭转	156
<b>参考文献</b>		<b>159</b>



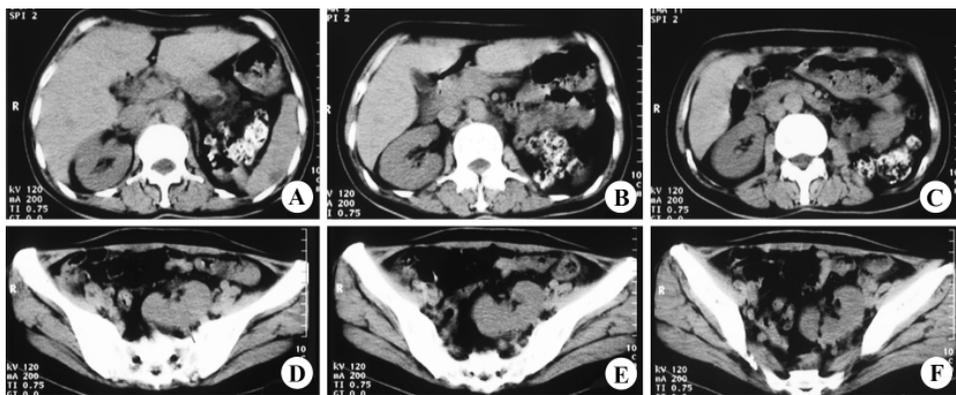
# 第一章 男性泌尿生殖系统先天畸形

## 第一节 肾脏畸形

### 一、肾发育不全

肾发育不全是指肾脏体积小于正常体积的50%以上，但肾单位及分化正常。由于胚胎时期血液供给障碍或其他原因，使生肾组织未能充分发育，形成一个细小的器官，表面呈分叶状，保持了原始幼稚型肾状态，肾单元极少，肾盏短粗，肾盂窄小，输尿管亦常发育不良，泌尿功能不正常，血管特别是动脉亦常细小硬化。肾发育不全的发病率约为1/600。根据尸体解剖材料显示，在19 046例尸检中，发现34例肾发育不全，发病率约为1/560。

IVU（静脉尿路造影，下同）可见患侧肾缩小，显影欠佳。肾图显示肾功能受损，排泄延缓。CT（计算机断层扫描，下同）可发现患病一侧肾体积明显缩小。肾动脉造影可见肾动脉细小，肾血管网范围狭小、稀疏。



CT平扫诊断：左肾发育不全



李××，女，50岁，影像号：20298546。

CT增强扫描诊断：右肾较小，考虑为肾发育不全

## 二、重复肾及附加肾

重复肾是较常见的肾和输尿管先天畸形，发病率约为 1/1 500，重复肾可为单侧，亦可为双侧，单侧畸形比双侧畸形的概率高 6 倍。重复肾多数融合为一体，不能分开，表面有一浅沟，但肾盂、输尿管上端及血管分开，亦有各自的肾盂、输尿管和血管。



IVU（静脉尿路造影）诊断：左肾重复畸形

### 三、异位肾

肾脏异位是指肾脏定位异常。肾脏源自盆腔，如未能上升则滞留于盆腔，也可能过度上升进入胸腔。上升不全的肾脏其肾盂输尿管连接部狭窄，使膀胱输尿管反流和多囊肾的发生率增加。

#### 1. 盆腔异位肾

盆腔异位肾因旋转不良其肾盂常位于前方，90%的肾轴倾斜甚至呈水平位。输尿管短或仅轻度弯曲。肾血管异常，主肾动脉源于主动脉远侧或其分叉处，伴一条或多条迷走血管。尸检发生率为1/3 000~1/2 100，孤立异位肾发生率为1/22 000，双侧异位肾罕见，左侧异位多于右侧异位，男女无差异。但临床上以女性多见，可能是女性多因泌尿系感染而进行检查，使得检出率较高。15%~45%的盆腔异位肾合并生殖器畸形，女性如双角子宫、单角子宫并残角子宫、子宫阴道发育不全、双阴道等，男性如隐睾、双尿道、尿道下裂等。盆腔异位肾合并生殖器畸形可有肾积水、结石、肾性高血压等表现。曾有报告孤立异位肾被误当作盆腔肿瘤切除造成严重后果的事件。异位肾由IVU多可诊断出，超声、ECT、逆行肾盂造影等有助于其的诊断。

#### 2. 胸腔异位肾

胸腔异位肾指肾的部分或全部穿过横膈进入后纵隔。异位肾位于横膈的侧后方，Bochdalek孔内，横膈变薄似包膜包住肾脏，故肾脏不游离于胸腔内。肾的形态和集合系统正常，肾血管和输尿管通过Bochdalek孔，输尿管被拉长但正常进入膀胱。

此病罕见，占有异位肾的5%。左侧肾的异位较多见，左肾异位和右肾异位之比为1.5:1，男女之比约3:1。该病多无症状，一般为偶然发现。IVU是主要的诊断方法。

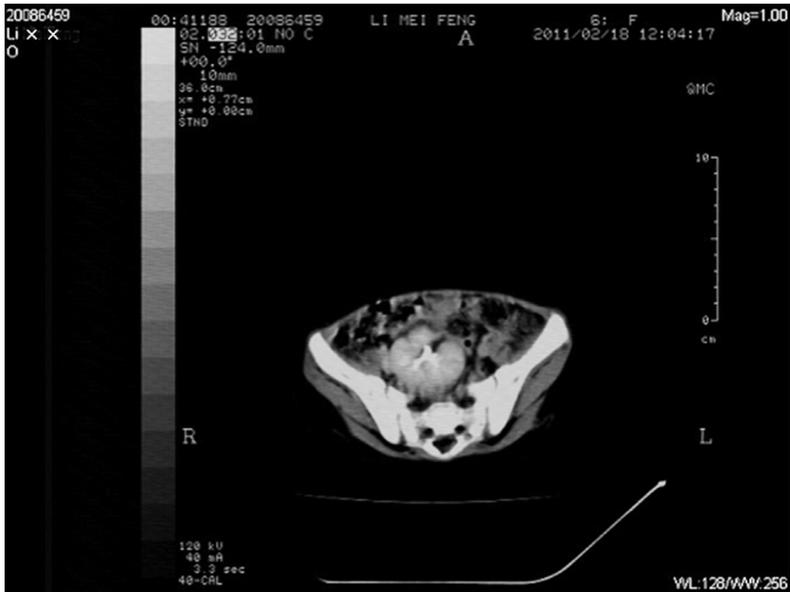
#### 3. 交叉异位肾

交叉异位肾是指一个肾越过中线至对侧，其输尿管仍由原侧进入膀胱。McDonald和McCleelan报告交叉异位肾的类型如下：①交叉异位伴融合；②交叉异位不伴融合；③孤立交叉异位肾；④双侧交叉异位肾。90%的交叉异位肾是融合的，不融合时非异位肾位置正常，异位肾位于正常肾的下方。大多数交叉异位肾无症状，如有症状则常见于中年。表现为定位不明确的下腹痛、脓尿、血尿和泌尿系统感染。肾位置的异常和异常的肾血管可引起梗阻，出现肾积水和结石。此病由IVU可以确诊，绝大多数预后良好，有并发症时要对症处理。



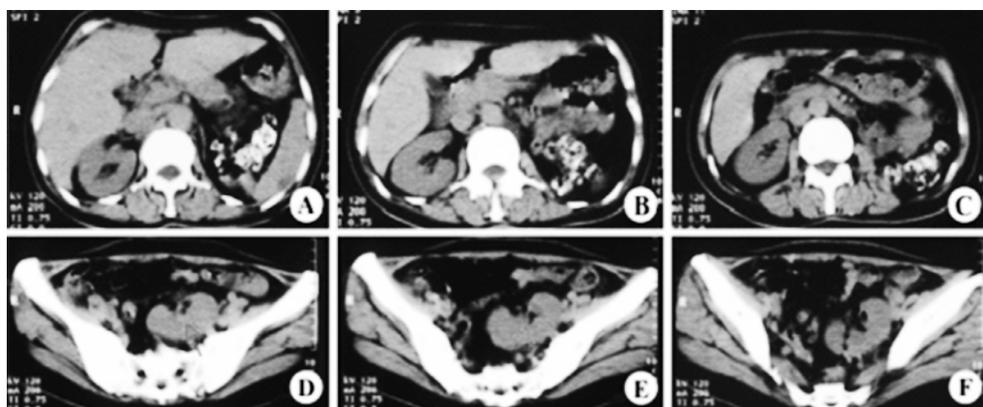
李××，女，73岁，影像号：20231721，

IVU 诊断：右侧异位肾



李××，女，6岁 影像号：20086459，

CT 增强扫描诊断：盆腔异位肾



CT 平扫诊断：左侧异位肾



IVU 诊断：右侧异位肾



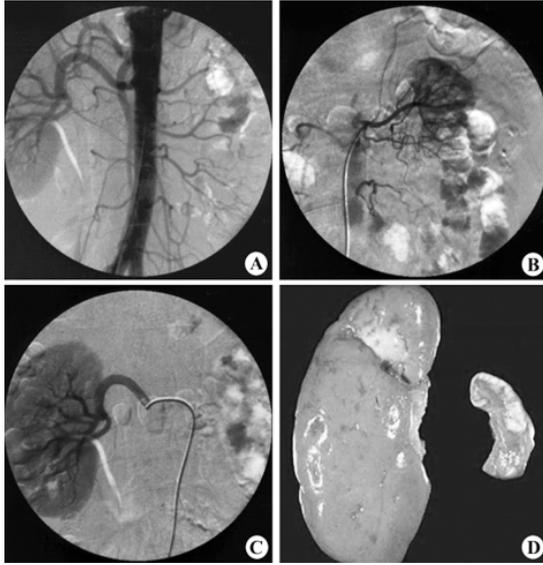
IVU 诊断：右侧异位肾



逆行造影诊断：右侧异位肾

#### 四、先天性小肾畸形

先天性小肾畸形：血管造影、静脉肾盂造影、CT 和彩色 B 超显示肾体积缩小。



血管造影：左肾小肾畸形



IVU 诊断：右肾小肾畸形



CT 诊断：右肾小肾畸形

## 五、马蹄肾

两侧肾脏的上极或下极相融合形成马蹄肾，发病率为  $1/1\ 000\sim 1/500$ ，男女比例为  $4:1$ 。马蹄肾发生在胚胎早期，是两侧肾脏胚胎在脐动脉之间被紧挤而融合的结果。此症首先由 Decarpi 在 1521 年尸检中发现，Botallo 在 1564 年作了全面描述并示以图解，Morgagni 在 1820 年报道了第一例有并发症的马蹄肾病人。

在胚胎发育 4~6 周时，后肾组织相互靠近，此时许多影响因素均可导致其上极或下极相融合。脐动脉或髂动脉的轻微变化可引起正在移行的肾脏方向改变，从而发生两肾的融合。不管其形成机制如何，肾脏的融合总发生在旋转之前，因此，肾脏和输尿管常朝向前。



傅××，男，22岁，影像号：20292614。

KUB（泌尿系统 X 线平片）初步诊断：马蹄肾