

## ·述 评 Comment·

## 积极推进泌尿系统疾病介入的临床应用和基础研究

梁惠民, 冯敬生

【摘要】 介入放射学在泌尿系统疾病的治疗中起着重要的作用,在治疗尿路梗阻性疾病中的肾造瘘术、球囊成形术、支架置入术、结石取石治疗、前列腺肥大支架治疗等;对良恶性肿瘤采用的动脉内化疗栓塞术和局部消融治疗;治疗肾动、静脉狭窄的球囊和支架成形术;出血性血管疾病采用的栓塞治疗;以及针对肾移植并发症的介入治疗等,都已取得良好的效果,继续深入的研究将带来更广阔的发展前景。

【关键词】 泌尿系统疾病;介入放射学;基础研究

中图分类号:R737.1;R69 文献标识码:C 文章编号:1008-794X(2008)-09-0609-03

**Further promoting the clinical application and fundamental research for interventional radiology of urinary system** LIANG Hui-ming, FENG Gan-sheng. Department of Radiology, Wuhan Union Hospital, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430022, China

【Abstract】 Along with the rapid development of interventional radiology, a simultaneous increase of the treatment was carried out for diseases of urinary system, including nephrostomy, balloon dilatation and stenting for urinary tract obstruction, calculus removing techniques, stenting for prostatic hypertrophy; TAE/TACE and ablation therapy for benign/ malignant tumors; angioplasty with balloon or stent for stenosis of renal artery or vein; embolotherapy for hemorrhagic diseases; interventional treatment for complications after renal transplantation, and so on. All the above mentioned techniques for urinary diseases have already provided with good results and further research will bring a promising future. (J Intervent Radiol, 2008, 17: 609-611)

【Key words】 Urinary system disease; Interventional radiology; Fundamental research

泌尿系统是各种良恶性疾病的好发部位,近年来血管和肿瘤等疾病的发病率不断上升。泌尿系统既有实质器官又有空腔器官,是较早开展介入放射学研究和临床应用的领域之一。但目前泌尿系统的介入诊疗的临床应用和研究发展尚不平衡,部分项目开展较好,有些项目未引起应有的重视,甚至有些开展多年的项目在竞争中逐渐退出。因而有必要重视泌尿系统疾病介入诊疗的临床应用和基础研究,进一步巩固和发展介入治疗在泌尿系疾病的应用。

现将泌尿系疾病介入疗法应用及研究方向作一叙述。

## 1 尿路梗阻性疾病

尿路梗阻的原因很多,可分为机械性和动力性,前者包括肿瘤、结石、炎症、外伤、先天性疾病等,后者如神经性膀胱功能障碍。以输尿管膀胱入口为界分为上、下尿路梗阻。梗阻最终导致肾盂积水、肾实质萎缩和破坏导致肾后性肾衰竭。研究表明如果急性完全梗阻在 5~6 周内解除,肾功能可以有所恢复。

### 1.1 经皮肾造瘘术

经皮肾造瘘术自 20 世纪 70 年代广泛开展以来,已成为一项成熟的技术,主要作为上尿路梗阻的暂时性和永久性的转流,并提供各种经皮治疗的路径。肾脏是具有密集动静脉血管的器官,盲目的操作可导致大出血等严重并发症。经典的经侧后方

少血管区和肾盂顶部的人路可以避开重要血管结构。正确选择进路,精确穿刺是成功的关键。随着技术和设备的发展,目前提倡在超声和 X 线联合导向下进行操作,并采用同轴细针穿刺技术,可使安全性和精确性大大提高,并发症明显减少。随着经皮肾镜和输尿管镜治疗的开展,需要扩大穿刺道至更大的口径,安全精确的人路更显重要。

### 1.2 输尿管和尿道球囊成形术和支架治疗

对于输尿管和尿道由于手术、外伤、炎症后等造成的狭窄,经皮球囊成形术仍是重要的治疗手段。对于瘢痕纤维化严重,普通球囊成形疗效欠佳的情况,使用高频电切球囊或者是切割球囊,在部分患者仍能取得良好的疗效。成形术后常规置入合适大小的高分子材料内支架管,可以促进愈合、减少再狭窄。金属内支架的应用仍存在争议,主要原因在于支架表面难以内皮化,因而易于形成结石,另外输尿管的蠕动和支架端的相互作用不可避免造成慢性损伤和肉芽增生狭窄,所以目前只主张在蠕动减弱或消失的输尿管节段作为姑息性治疗使用。输尿管尿道管壁血供较差,易于形成纤维化,其损伤和修复具有特殊性,进一步提高输尿管狭窄成形治疗的疗效有赖更深入的实验和临床研究。

### 1.3 尿路结石的介入治疗

随着体外冲击波碎石技术的开展,传统的手术治疗逐渐减少。但是在碎石前后需进行介入处理,如肾盂大结石的碎石前经皮处理、碎石后残余结石、输尿管石阶等都需要介入技术的支持。随着经皮的腔内碎石和取石的广泛应用,围手术期经皮内外引流仍是重要的辅助手段。问题是传统的介入手段如何配合和跟上新技术发展变化的步伐,而不要限于原有的治疗模式。

### 1.4 前列腺疾病的介入治疗

随着人口寿命的延长,高龄前列腺增生患者逐年增多。传统的球囊扩张成形术方法安全,短期效果尚可,极少影响性功能和出现逆行射精,但是治疗后易于复发。金属内支架治疗前列腺增生,特别适合不愿意或不适合手术的高龄患者。目前主要使用镍钛合金网状支架,支架系编织状,通过一头可以拆解取出。可被上皮覆盖,不易移位。精确的定位和使用合适长度的支架是介入手术成功的关键。但对于中叶或一侧叶增生显著突入膀胱者,疗效较差,值得进一步研究提高。目前已有国产产品,但是测量和释放系统仍有改良空间。

## 2 泌尿系统肿瘤

肾癌、膀胱癌都是临床常见、发病率很高的肿瘤,肾上腺除了自身起源的肿瘤外,还是转移性肿瘤的好发部位。肾肿瘤的术前化疗栓塞有利于术中切除、减少出血和转移。对于不能手术的肾肿瘤,介入化疗栓塞术已成为最有效的姑息疗法,末梢性的栓塞剂如无水乙醇、碘油乳剂栓塞效果较好,操作时必需注意不要遗漏肿瘤的侧支供血血管,尽量做到较完全的栓塞。肾血管平滑肌脂肪瘤作为常见的良性肿瘤,栓塞治疗可作为主要的疗法。膀胱动脉内化疗和栓塞对于膀胱肿瘤和出血治疗有相当的作用。经皮消融治疗如射频、微波、氩氦刀冷冻等用于肾脏和肾上腺肿瘤有很好的疗效,值得进一步研究和推广。随着生物靶向治疗技术的进步,在泌尿系统肿瘤的介入治疗中的运用,具有很大的研究发展空间。

## 3 泌尿系统血管性病变

肾动脉狭窄的介入治疗已被广泛开展并取得较好的疗效。但是针对动脉粥样硬化、大动脉炎、肌纤维发育不良等不同病因,以及开口或分支等不同病变部位,治疗方案应有所不同,尚需要进一步规范。治疗后对于血压和肾功能等重要指标的中长期疗效,尚待大样本、前瞻性研究给出有说服力的结论。治疗后血管再狭窄及新型覆膜支架和局部药物和生物治疗等问题尚需跟上其他学科的发展,进行深入的研究。

左肾静脉受压综合征,表现为血尿、蛋白尿和腰腹坠痛等症状。除了无创影像检查,血管造影测压仍是重要的诊断标准。相比外科手术,血管内支架治疗具有微创优势和良好疗效。对于青少年患者由于尚未发育完全,介入治疗也应持慎重的态度,支架口径的选择应留有余地,同时介入治疗的适应证和时机尚须更深入的研究。

肾外伤、肾动静脉瘘、血管畸形、肾动脉瘤导致的急慢性出血改变,超选择动脉内栓塞已成为主要的治疗方法,肾动脉主干动脉瘤还可行覆膜支架治疗,优点在于止血的同时可最大限度地保留肾组织。肾动静脉血栓可通过药物或结合机械方法有效处理。

## 4 移植肾并发症的介入

肾移植作为终末期肾病的主要治疗方法,得到广泛的开展。对相应的并发症的治疗,介入可以发

挥重要作用。移植肾动、静脉常见并发症为吻合口狭窄或者血管扭曲狭窄,可以单纯行球囊成形,必要时结合支架治疗。输尿管吻合口狭窄闭塞多由于输尿管壁缺血、炎症或排斥反应所致,球囊成形和内外引流治疗有效。另外,移植肾周的积液如血肿、尿液囊肿、尿瘘、淋巴积液囊肿等可通过经皮引流和硬化得到治疗。

总而言之,我们需要进一步完善现有的治疗手段,推广成熟的技术,不断提高疗效,紧随学科的发展变化,密切结合临床需要,充分利用介入影像引导、靶向微创的优势,开拓新的研究方向,巩固和发展泌尿系统疾病介入这个传统的阵地。

#### [参考文献]

- [1] 姚红响,陈根生,颜志平,等.肾上腺转移癌介入化疗栓塞的探讨[J].介入放射学杂志,2005,14:139-141.
- [2] Mayo-Smith WW, Damian E. Adrenal neoplasms: CT-guided radiofrequency ablation-preliminary results[J]. Radiology,2004,

231: 225 - 230.

- [3] 张彦舫,冯敢生,梁惠民,等.选择性肾动脉栓塞治疗肾损伤出血的临床应用[J].临床放射学杂志,2006,25:663-665.
- [4] Bagley D, Appell R, Pingood E, et al. Renal angiomyolipoma: Diagnosis and management[J]. J Urol, 1980, 15: 1 - 3.
- [5] Shin JI, Lee JS, Kim MJ. Endovascular stent placement for the treatment of nutcracker phenomenon in three pediatric patients [J]. Vasc Interv Radiol, 2006, 17: 1063 - 1064.
- [6] Hausegger KA, Portugaller HR. Percutaneous nephrostomy and antegrade ureteral stenting: technique-indications complications [J]. Eur Radiol, 2006, 16: 2016 - 2030.
- [7] Salvadori M, Di Maria L, Rosati A, et al. Efficacy and safety of palmaz stent implantation in the treatment of renal artery stenosis in renal transplantation[J]. Transplant Proc, 2005,37: 1047 - 1048.
- [8] SkolarikosA, Alivizatos G, PapatsorisA, et al. Ultrasound-guided percutaneous nephrostomy performed by urologists: 10-year experience [J]. Urology, 2006, 68: 495 - 499.
- [9] Surlan M, Popovic P. The role of interventional radiology in management of patients with endstage renal disease [J]. Eur J Radiol, 2003, 46: 96 - 114.

(收稿日期:2008-07-21)

## ·消息·

### 《中国介入影像与治疗学》杂志 2009 年征订启事

《中国介入影像与治疗学》杂志创刊于 2004 年,是由中国科学院主管,中国科学院声学研究所主办,中国工程院医药卫生工程学部协办的国家级学术期刊,主编为张金山教授、蒋学祥教授和李彦豪教授。刊号:ISSN 1672-8475,CN 11-5213/R。是中国核心期刊(遴选)数据库全文收录期刊、中国科技论文与引文数据库统计源期刊、中国期刊全文数据库全文收录期刊、荷兰《医学文摘》收录源期刊、俄罗斯《文摘杂志》收录源期刊、波兰《哥白尼索引》收录源期刊。

《中国介入影像与治疗学》杂志以报道介入影像与治疗学、介入超声学、介入材料学、药物学与护理学等方面的临床研究、基础研究以及医、理、工结合的成果与新进展为主,在学术上追求高起点、创新性;在技术上追求先进性、实用性和规范化;信息报道上追求真实性、时效性、可读性。本刊是介入影像、治疗学工作者学习、交流的园地,也是图书馆必备的刊物。

《中国介入影像与治疗学》为双月刊,96 页,大 16 开本,彩色印刷。单价 16 元,全年定价 96 元。订户可随时向当地邮局订阅,邮发代号:80-220;亦可向编辑部直接订阅,免邮寄费(欢迎通过银行转帐,附言栏请注明订阅杂志名称)。

编辑部地址:北京市海淀区罗庄南里宏嘉丽园 1-301

联系电话:010-82050373/4

投稿 E-mail:cjiit@mail.ioa.ac.cn

银行帐户名:《中国介入影像与治疗学》期刊社

开户行:上海浦东发展银行北京知春路支行

邮编:100088 传真:010-82050373/4

网址:www.cjiat.com.cn

账号:91170 1548 0000 0660

联系人:孟辰凤

# 积极推进泌尿系统疾病介入的临床应用和基础研究

作者: 梁惠民, 冯敢生, LIANG Hui-ming, FENG Gan-sheng  
作者单位: 华中科技大学附属协和医院放射科, 武汉, 430022  
刊名: 介入放射学杂志 ISTIC PKU  
英文刊名: JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY  
年, 卷(期): 2008, 17 (9)  
被引用次数: 0次

## 参考文献(9条)

1. 姚红响, 陈根生, 颜志平 肾上腺转移癌介入化疗栓塞的探讨[期刊论文]-介入放射学杂志 2005
2. Mayo-Smith WW, Damian E Adrenal neoplasms:CT-guided radiofrequency ablation-preliminary results 2004
3. 张彦舫, 冯敢生, 梁惠民 选择性肾动脉栓塞治疗肾损伤出血的临床应用[期刊论文]-临床放射学杂志 2006
4. Bagley D, Appell R, Pingood E Renal angiomyolipoma:Diagnosis and management 1980
5. Shin JI, Lee JS, Kim MJ Endovascular stent placement for the treatment of nutcracker phenomenon in three pediatric patients 2006
6. Hausegger KA, Portugaller HR Percutaneous nephrostomy and antegrade ureteral stenting:technique-indications complications 2006
7. Salvadori M, Di Maria L, Rosati A Efficacy and safety of palmaz stent implantation in the treatment of renal artery stenosis in renal transplantation 2005
8. Skolarikos A, Alivizatos G, Papatsoris A Ultrasoundguided percutaneous nephrostomy performed by urologists:10-year experience 2006
9. Surlan M, Popovic P The role of interventional radiology in management of patients with endstage renal disease 2003

## 相似文献(2条)

1. 期刊论文 范国平, 俞炬明, 钟伟兴, 朱铭, FAN Guo-ping, Yu Ju-ming, ZHONG Wei-xing, ZHU Ming 儿童泌尿系统疾病介入治疗的临床评价 -介入放射学杂志2005, 14 (4)  
目的评价介入治疗在儿童肾母细胞瘤、肾血管性病变及输尿管狭窄的应用。方法共治疗38例患儿。对18例肾母细胞瘤患儿行术前肾动脉造影及灌注化疗加栓塞术。13例不明原因的高血压行肾血管造影及血浆肾素水平的测定, 并对部分患儿行PTA治疗。6例输尿管狭窄行球囊扩张。1例血尿患儿行小动脉栓塞术。结果栓塞术后肾母细胞瘤肿瘤血管减少, 受肿瘤影响的肾脏缩小, 肿瘤周围组织与正常组织分界清晰, 减少肿瘤细胞进入血流及向远处转移。肾血管性高血压得到了明确诊断及治疗。输尿管梗阻得到改善。结论介入治疗在泌尿系统应用是完全可行的, 有着广泛的临床应用价值。
2. 期刊论文 朱岳龙, 谢苏民, 张莉, 李华雨 数字化成像在泌尿系检查中的临床应用 -影像诊断与介入放射学 2003, 12 (1)  
目的评价数字化成像在泌尿系统检查的临床应用价值。方法采用数字化成像对112例患者进行尿路造影检查, 包括38例静脉尿路造影(IVP), 74例逆行尿路造影。结果运用数字化成像能较好地显示尿路全程, 对输尿管结石有较高的诊断价值, 对尿路梗阻能作出准确的定位及定性诊断。ISP检查38例中, 5例显影正常, 肾结石12例, 输尿管结石13例, 输尿管狭窄6例, 肾母细胞瘤2例。逆行尿路造影74例中, 输尿管良性狭窄31例, 输尿管结石27例, 输尿管息肉2例, 尿道结石8例, 尿道良性狭窄6例。结论数字化成像技术在泌尿系统疾病诊断中有较大的应用价值。

本文链接: [http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical\\_jrfsxzz200809001.aspx](http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfsxzz200809001.aspx)  
授权使用: qknfy(qknfy), 授权号: 4eba296f-736b-4d91-a1ea-9df7017f2de9

下载时间: 2010年9月20日