

· 血管介入 ·

动脉粥样硬化性缺血性肾病的血管内介入方法选择和疗效探讨

方淳 李明华 程英升 王武 陈克敏 顾乐怡

【摘要】 目的 评价动脉粥样硬化性肾动脉狭窄血管内介入治疗的方法和临床疗效。方法 28 例肾动脉狭窄采用导引导管法(A 组 19 例)和导丝交换法(B 组 9 例),行经皮肾动脉内支架成形术,共植入支架 31 枚(Palmaz 支架 22 枚,Wallstent 4 枚,Symphony 支架 5 枚)。随访 6 个月~1 年,观察血压、血肌酐、抗高血压药用药情况,并与术前比较。结果 两组肾动脉内支架成形术技术成功率为 100%,B 组中有 2 例患者术中发生肾动脉远端分支栓塞,两组共有 4 支血管发生再狭窄。结论 导引导管法肾动脉内支架是动脉粥样硬化性肾动脉狭窄介入治疗首选方法,维护肾功能是该治疗的首要目的。

【关键词】 肾动脉狭窄;粥样硬化;支架

Evaluating the methods and effects of intravascular interventional therapy of atherosclerotic ischemic nephropathy FANG Chun, LI Ming-hua, CHENG Ying-sheng, et al. Department of Radiology, the Xixth People's Hospital, Shanghai Jiaotong University, Shanghai 200233, China

【Abstract】 Objective To evaluate the effects and methods of interventional therapy of the atherosclerotic renal artery stenosis (ARAS). Methods 28 cases of ARAS were implanted with stents by guiding catheter or guidewire exchanging, 31 stents were implanted (Palmaz stent in 22, Wallstent in 4, and Symphony stent in 5). Follow up was undertaken for 6 months to 1 year, together with recording the blood pressure, creatinine, the effective number of antihypertensive medication and comparing with those before the procedure. Results Stents were implanted successfully in all cases. Complication of renal arterial embolism happened in 2 cases with recanalization by guidewire exchanging. Restenosis happened in 4 cases. Conclusion Stent implantation for renal artery stenosis by guiding catheter is an ideal method or probably the chief interventional therapy to preserve the renal function.

【Key words】 Renal artery stenosis; Atherosclerotic; Stent

动脉粥样硬化导致的肾动脉狭窄可引起缺血性肾病,其预后及并发症较严重。随着血管内介入治疗技术的发展,腔内治疗肾动脉狭窄日益引起广泛的重视^[1,2]。我们对近 4 年内肾动脉狭窄所致缺血性肾病患者的肾动脉采用支架成形术以改善血供,并观察其术后肾功能和高血压的恢复等情况。

材料和方法

一、临床资料

行 DSA 检查证实动脉粥样硬化性肾动脉狭窄患者 28 例,其中男 19 例,女 9 例,平均年龄 63 岁(28~71 岁)。19 例采用导引导管法治疗(A 组),9 例采用导丝交换法治疗(B 组)。病变血管 31 支,伴有双

侧肾动脉狭窄 3 例(双侧支架植入)。28 例患者均伴有高血压(130~210/95~125 mmHg),其中伴有肾功能异常 25 例,有 5 例患者伴有不同程度的肾炎肾病(肾穿刺活检病理证实)。患者均行支架植入治疗,共植入支架 31 枚,其中 Palmaz 支架 22 枚,Wallstent 4 枚, Symphony 支架 5 枚。

二、支架植入方法

(一)导引导管技术 股动脉插入 7/8F 鞘管,7/8F 肾动脉导引导管推进到病变肾动脉(导管或导丝导引),随后导丝通过病变处,用球囊(直径 5~6 mm,长度 2~4 cm)进行预扩张,使狭窄尽可能扩开。撤出球囊导管,选择直径较肾动脉大 10%~15% 的 Palmaz 支架,其长度在覆盖病变为度。沿导引导管鞘推送至狭窄处,导引导管造影正确定位支架位置后,扩张球囊释放支架(图 1~3)。整个过程中导引导管内接灌注线持续滴注,术中全身肝素化。

(二)导丝交换法 股动脉经路插入鞘管,通过

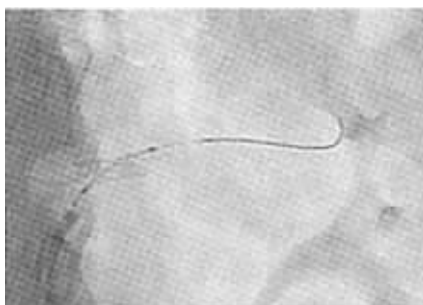
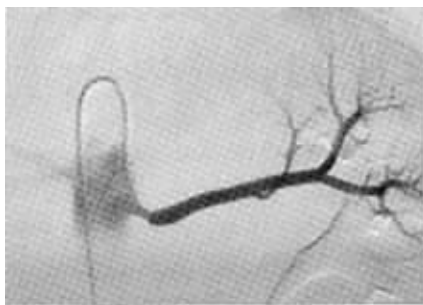


图 1 左侧肾动脉选择性造影显示起始部明显狭窄

图 2 植入 Palmaz 支架, 支架完全张开

图 3 左侧肾动脉起始部狭窄段血管径恢复正常

交换导丝将球囊置入病变处进行预扩张,再通过导丝交换植入支架于病变处,治疗过程中根据需要可以同时经肱动脉置入造影导管,随时造影监测球囊和支架置放位置和扩张情况,并及时调整。术中全身肝素化。

结 果

经 DSA 检查证实肾动脉粥样硬化性狭窄 28 例共 31 支血管,31 支肾动脉植入支架均获成功,术后残留狭窄均小于 30%。A 组治疗中无并发症,定位均准确。B 组治疗中有 2 例术中发现局段肾动脉远端分支栓塞,经解痉和溶栓治疗后恢复正常。导引导管法手术时间平均 1h 左右,导丝交换法手术时间平均 1.5~2 h。

术后随访 6 个月~1 年,2 组植入支架后再狭窄共 4 例(术后 3~6 个月时)均行球囊支架内再扩张,1 例管径恢复,3 例管径无明显恢复,血压仍高,药物难以控制,行手术自体肾移植 2 例,1 例一侧肾脏明显萎缩,手术切除。

28 例患者中 6 例收缩压由术前(174 ± 16) mmHg 降至出院时的(137 ± 8) mmHg,舒张压由(110 ± 10) mmHg 降至(90 ± 10) mmHg。9 例患者术后血压控制在正常范围,药量明显减少或停药。血压进一步恶化 4 例。其余 9 例患者无明显改善。

25 例肾动脉狭窄伴有肾功能损害患者中 5 例肾功能明显改善(血清 Cr 和 BUN 数值下降 20%),肾功能进一步恶化 7 例,13 例患者肾功能保持稳定(其中 6 例肾功能控制但血压无明显改善)。1 例患者术后 3 个月时患侧肾脏体积由 7.5 cm 恢复至 8.5 cm,随后出现血管再狭窄,体积进行性萎缩;5 例患者长径减少 >1 cm,其余患者肾脏长径改变在 1 cm 之内。

另外,肾功能改善和维持、血压正常抗高血压药量减少(剂量减少或由 2、3 种药物减为 1 种)或停药有 9 例,肾功能维持但血压无明显改善有 6 例,肾功

能恶化、血压无改善或恶化有 7 例。

讨 论

一、肾动脉粥样硬化狭窄支架植入方法的选择

肾动脉狭窄的血管成形术和支架置入的方法随着导管、球囊、支架的不断改进,已经日趋成熟^[1-4]。我们认为通过导引导管技术更有利于肾动脉支架的植入,因为:①肾动脉呈游离状态,导管进入肾动脉后其位置和血管走行会发生变化;路图功能无法使用,通过传统的导丝交换法以骨性标志定位置入支架,容易发生定位偏差。采用导引导管同轴技术置入支架,不仅有利于支架的输送,而且操作过程可随时注入造影剂,可有效提高支架置入准确性,尤其适用于开口部病变,本组 19 例患者采用该方法均成功,支架定位准确。②支架植入操作时间明显缩短,导管和导丝等对血管的作用减少,整个治疗过程导引导管内可以持续灌注,降低了血管栓塞率。采用导丝交换法患者早期发生 2 例术中血管栓塞,推测与导丝刺激和栓子脱落有关^[5]。采用导引导管同轴技术后无此并发症发生。所以导引导管的应用可有效提高支架置入的成功率。③实际应用中发现,如遇严重开口型肾动脉狭窄和腹主动脉硬化扭曲,导引导管较难“挂住”病变段,另外,由于导引管头端较平而且腔大,导引导管较难通过病变段,单纯导丝导引进入靶血管容易将管壁斑块“铲落”,我们采用导引管内先置入普通导管,利用其头端形状进入靶血管,再使导引管顺其同轴进入,顺利通过病变段,由于减少导引导管与导丝的空间,有效避免斑块脱落和血管壁的损伤。

二、肾动脉狭窄支架植入后临床疗效思考

肾动脉狭窄性缺血性肾病是一种进展性疾病,目前大多文献主要讨论对于高血压的治疗效果,但患者伴有严重肾功能异常的情况下其术后血压的控制并非理想,而肾脏的血流维持对于肾功能的维护却十分重要^[6,7],在一定程度上是缺血性肾病患者的

血管内治疗的首要目的。本组患者经治疗后血压和肾功能有效率分别为 61%(15/28) 72%(18/25),与国外文献报道相似^[4-8],仅 7 例患者肾功能进一步恶化,其中 2 例患者因发生肾动脉再狭窄,一段时间内肾功能和血压恶化,但经自体肾移植后血流恢复正常后肾功能维持稳定,血流的维持对于肾功能的维护十分重要。本组有 6 例患者支架植入后肾功能得以维持但血压无明显改善,我们认为长期高血压可导致肾脏内血管硬化,肾脏萎缩,肾单位发生不可逆性缺血改变,即使血流动力学恢复,其血压难以控制,但肾脏血供恢复可有效维持肾单位,进一步控制肾功能,临床可表现为肾功能维持但血压无明显改善。所以血流的恢复和维持对于肾功能改善较敏感,在一定程度上可以作为该治疗的首要目的。

另外,缺血性肾病是一较复杂的病变,可同时伴有其他肾脏疾病,直接影响血压和肾功能,本组有 5 例患者伴有 IGA 型肾病等其他肾炎,其中 3 例术后转归较差。所以,对该病治疗的术后评价应该是综合性的。

参 考 文 献

1 Gill KS, Fowler RC. Atherosclerotic renal arterial stenosis: clinical

outcomes of stent placement for hypertension and renal failure. *Radiology* 2003;226:821-826.

- 2 李选,李子祥,田昭俭,等. 肾动脉闭塞的介入治疗. *中华放射学杂志* 2002;36:111-113.
- 3 Rocha-Singh KJ, Mishkel GJ, Katholi RE, et al. Clinical predictors of improved long-term blood pressure control after successful stenting of hypertensive patients with obstructive renal artery atherosclerosis. *Catheter Cardiovasc Interv*, 1999;47:173-174.
- 4 Ilkay E, Yavuzkir M, Dagli N, et al. Stenting of renal artery with or without predilatation in hypertensive patients with renal artery stenosis: results of the nine-months follow-up. *Anadolu Kardiyo Derg* 2003;3:2-7.
- 5 Inanovic V, McKusick MA, Johnson CM. Renal artery stent placement: complications at a single tertiary care center. *J Vasc Interv Radiol*, 2003;14:217-225.
- 6 Rocha-Singh KJ, Ahuja RK, Sung CH. Long-term renal function preservation after renal artery stenting in patients with progressive ischemic nephropathy. *Catheter Cardiovasc Interv*, 2002;57:135-141.
- 7 Watson PS, Hadjipetrou P, Cox SV. Effect of renal artery stenting on renal function and size in patients with atherosclerotic renovascular disease. *Circulation*, 2000;102:1671-1677.
- 8 卢燕雯,张健,黄祥龙. 肾动脉狭窄血管内治疗的临床疗效观察. *介入放射学杂志*, 2002;11:263-266.

(收稿日期 2003-08-18)

· 消息 ·

欢迎订阅《中国中西医结合影像学杂志》

《中国中西医结合影像学杂志》是中国中西医结合学会和山东中医药大学附属医院主办的全国性中西医结合影像学学术期刊,国内外公开发行人,季刊,于 2003 年第一季度正式创刊。中国标准刊号:CN11-4894/R, ISSN1672-0512,国外代号:Q1760,广告许可证号:3700004000190,邮发代号:24-200。2005 年为大 16 开,80 页码,全部铜版纸印刷,定价 10 元。

本刊以中西医结合影像学临床与实验研究为主要内容,重点影像学研究的新进展、新理论及新技术。以普及和提高相结合,促进中西医结合影像学的发展。

本刊读者对象为广大医学影像工作者(主要包括 X 线、CT、MR、DSA、US 等)和中医、西医临床医师,以及从事影像学及核医学研究的人员。

本刊设有:专家论坛、论著、论著摘要、基础理论研究、临床研究、经验交流、短篇报告、个案报告、继续教育园地、讲座、现代医学影像技术进展、综述、信息等栏目。本刊 2003 年已被中国学术期刊(光盘版)全文收录,网络版的加入也正在酝酿之中。本刊可通过邮局征订,也可直接汇款至杂志编辑部。

联系地址:山东省济南市文化西路 42 号《中国中西医结合影像学杂志》编辑部,邮政编码:250011,联系电话:(0531)2950414-6689,传真:(0531)2666651,Email:ljib@sdzydfy.com, master@yxhzzx.com.cn

动脉粥样硬化性缺血性肾病的血管内介入方法选择和疗效探讨

作者：[方淳](#)，[李明华](#)，[程英升](#)，[王武](#)，[陈克敏](#)，[顾乐怡](#)
作者单位：[方淳,李明华,程英升,王武\(200233,上海交通大学附属第六人民医院放射科\)](#)，[陈克敏\(上海第二医科大学附属瑞金医院放射科\)](#)，[顾乐怡\(仁济医院肾内科\)](#)
刊名：[介入放射学杂志](#)[ISTIC](#)[PKU](#)
英文刊名：[JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY](#)
年，卷(期)：2004，13(5)
被引用次数：4次

参考文献(8条)

- [1.Gill KS.Fowler RC Atherosclerotic renal arterial stenosis: clinical outcomes of stent placement for hypertension and renal failure 2003](#)
- [2.李选.李子祥.田昭俭 肾动脉闭塞的介入治疗\[期刊论文\]-中华放射学杂志 2002](#)
- [3.Rocha-Singh KJ.Mishkel GJ.Katholi RE Clinical predictors of improved long-term blood pressure control after successful stenting of hypertensive patients with obstructive renal artery atherosclerosis 1999](#)
- [4.Ilkay E.Yavuzkir M.Dagli N Stenting of renal artery with or without predilatation in hypertensive patients with renal artery stenosis: results of the nine-months follow-up 2003](#)
- [5.Inanovic V.McKusick MA.Johnson CM Renal artery stent placement: complications at a single tertiary care center 2003](#)
- [6.Rocha-Singh KJ.Ahuja RK.Sung CH Long-term renal function pre-servation after renal artery stenting in patients with progressive ischemic nephropathy 2002](#)
- [7.Watson PS.Hadjipetrou P.Cox SV Effect of renal artery stenting on renal function and size in patients with atherosclerotic renovascular disease 2000](#)
- [8.卢燕雯.张健.黄祥龙 肾动脉狭窄血管内治疗的临床疗效观察\[期刊论文\]-介入放射学杂志 2002](#)

相似文献(10条)

- [1. 期刊论文 裴文燕.杨春华.PEI Wenyan.YANG Chunhua 粥样硬化性肾动脉狭窄与慢性肾衰竭的关系 -临床内科杂志2005, 22\(8\)](#)

目的通过对237例慢性肾衰竭患者的资料进行分析,了解粥样硬化性肾动脉狭窄为主要病因所占的比例,总结粥样硬化性肾动脉狭窄的临床表现及诊断方法.方法对237例慢性肾衰竭患者进行肾功能检测及彩色多普勒、CT、磁共振血管造影(MRA)和选择性血管造影等检查.结果237例慢性肾衰竭患者中有42例(17.72%)为单独或合并其他疾病的粥样硬化性肾动脉狭窄,彩色多普勒诊断正确率为95.8%.结论粥样硬化性肾动脉狭窄是慢性肾衰竭的一个重要病因,彩色多普勒对筛选粥样硬化性肾动脉狭窄有意义.
- [2. 期刊论文 何艳.洪涛.赵春玉.薛林.高炜 粥样硬化性肾动脉狭窄相关因素分析 -中国医刊2004, 39\(11\)](#)

目的探讨粥样硬化性肾动脉狭窄与冠心病、肾功能之间的关系.方法 254例患者冠脉造影的同时行肾动脉造影.结果合并肾动脉狭窄的冠心病患者较单纯冠心病患者冠脉多支病变(58%: 27%, $P<0.05$)及临床表现急性冠脉综合征者多(86% vs 72%, $P<0.05$);肾动脉狭窄组中轻度血肌酐升高者增多(33% vs 11%, $P<0.05$),60%的单侧肾动脉狭窄者狭窄侧肾脏缩小,肾动脉狭窄程度与分肾肾小球滤过率之间无相关性($r=-0.208$, $P>0.05$).结论粥样硬化性肾动脉狭窄与冠心病、冠脉病变严重程度密切相关.血肌酐轻度升高可能是肾动脉狭窄的独立预测因素.
- [3. 期刊论文 刘端绘.陈秉雄.赵洪磊 粥样硬化性肾动脉狭窄的危险因素分析 -中国心血管病研究杂志2004, 2\(12\)](#)

近些年,人们认识到粥样硬化性肾动脉狭窄不但可引起高血压,还是发生终末期肾病的重要原因.因此,如何早期发现粥样硬化性肾动脉狭窄,明确粥样硬化性肾动脉狭窄与肾功能恶化以及高血压或充血性心力衰竭的关系,具有重要的意义.
- [4. 期刊论文 何艳.高炜.洪涛.陈明 粥样硬化性肾动脉狭窄42例临床分析 -贵阳医学院学报2008, 33\(1\)](#)

粥样硬化性肾动脉狭窄(ARAS)是临床容易忽略的老年性疾病,目前人们逐渐认识到ARAS造成的慢性肾缺血是心血管疾病发病和死亡的重要因素,但多数ARAS患者缺乏特征性的临床表现,容易误诊、漏诊[1].回顾性分析了42例ARAS患者就诊时的临床表现及肾动脉造影情况,以期提高临床医师对本病的认识.
- [5. 学位论文 何艳 粥样硬化性肾动脉狭窄相关因素分析 2004](#)

目的:探讨粥样硬化性肾动脉狭窄与冠心病、动脉粥样硬化相关因子、高血压和肾功能之间的关系.结论:粥样硬化性肾动脉狭窄与冠心病、冠脉病变的严重程度密切相关.多数肾动脉狭窄患者的高血压用降压药物即可控制,但增加的左室肥厚发生率提示这部分患者预后不良.轻度血肌酐水平升高可能是肾动脉狭窄的独立预测因素,但肾动脉狭窄所致的肾功能减退是多种因素共同作用的结果.

6. 会议论文 [赵佳慧,程庆砾,马媛,张晓英,叶平 肾动脉支架置入术治疗老年粥样硬化性肾动脉狭窄的研究](#) 2007

目的: 回顾性研究老年动脉粥样硬化性肾动脉狭窄(ARAS)患者行经皮腔内肾动脉支架置入术(PTRAS)的临床疗效。

方法: 选择我院经肾动脉造影确诊为ARAS、肾动脉面积狭窄 $\geq 70\%$ 、年龄 ≥ 65 岁病例, 治疗组: 35例行PrRAS术治疗, 对照组: 8例给予药物治疗。统计分析两组手术前后血压、肾功能的变化趋势和PrRAS术后并发症。

7. 期刊论文 [黄朝晖,赵洪雯,余荣杰,刘宏,吴雄飞, HUANG Zhao-hui, ZHAO Hong-wen, YU Rong-jie, LIU Hong, WU](#)

[Xiong-fei 尿检筛查在粥样硬化性肾动脉狭窄肾损害中的初步分析 -中国医药指南2008, 6\(19\)](#)

目的 探讨尿NAG/UCr(尿N-乙酰- β -D-氨基葡萄糖苷酶/尿肌酐)及尿液巨噬细胞阳性率应用于ARAS(粥样硬化性肾动脉狭窄)筛查及监测支架置入术治疗效果的可能性. 方法 检测17例ARAS患者, 20例合并 ≥ 2 项动脉粥样硬化危险因素的非ARAS动脉粥样硬化疾病患者及20例同年龄健康者的尿NAG/UCr及尿液巨噬细胞阳性率, 观察上述指标在三组中的分布变化及ARAS患者支架置入术前后尿NAG/UCr、尿液巨噬细胞阳性率的变化; 检测ARAS患者的肾脏病理变化. 结果 ①ARAS患者肾活检提示ARAS肾损害的重要发生机制是肾小管间质炎性反应进展至纤维化; ②尿NAG/UCr及尿液巨噬细胞阳性率能反映ARAS肾小管间质的受损情况, 对监测ARAS进展及观察支架治疗的效果有一定帮助, 但与ARAS狭窄程度不一定平行. 结论 尿NAG/UCr及尿液巨噬细胞阳性率可作为预测ARAS活动的指标, 提示控制炎症治疗和放置血管内支架的时机.

8. 期刊论文 [何艳,高炜,洪涛,陈明, HE Yan, GAO Wei, HONG Tao, CHEN Ming 粥样硬化性肾动脉狭窄与肾功能之间的关系探讨 -山东医药2007, 47\(19\)](#)

目的 评价粥样硬化性肾动脉狭窄患者肾功能与肾动脉狭窄之间的关系. 方法 97例经造影明确的粥样硬化性肾动脉狭窄患者, 根据肾动脉狭窄程度分组, 测定肌酐清除率, 并对其中20例患者行同位素肾图测定分肾肾小球滤过率. 结果 肾动脉狭窄 $< 50\%$ 组和狭窄 $\geq 50\%$ 组中肾功能正常者分别占49. 1%和47. 6%, 与肾动脉正常组(占71. 4%)比较有统计学差异($P < 0. 05$); 肾小球滤过率在肾动脉狭窄 $< 50\%$ 、 $50\% \sim 70\%$ 及 $\geq 70\%$ 组分别为(71. 14 \pm 18. 95)、(67. 22 \pm 18. 58)和(64. 11 \pm 26. 33)ml/min, 组间比较无统计学差异($P > 0. 05$); 分肾肾小球滤过率与肾动脉狭窄程度之间无明显相关性($r = -0. 208$, $P > 0. 05$). 结论 肾动脉狭窄患者发生肾功能不全的可能性增大, 但肾动脉狭窄程度的轻重不是影响肾功能的主要因素, 肾实质损害可能在肾功能不全发病中起主要作用.

9. 期刊论文 [熊晓玲,贾汝汉 C反应蛋白在粥样硬化性肾动脉狭窄患者中的变化 -中国急救医学2006, 26\(2\)](#)

目的 探讨血清高敏C反应蛋白(hs-CRP)在粥样硬化性肾动脉狭窄患者中的变化, 分析hs-CRP的水平与肾动脉狭窄程度和肾功能的关系. 方法 90例高血压患者, 在冠状动脉造影同时行选择性肾动脉造影, 分别比较肾动脉狭窄组和肾动脉正常组, 狭窄小于50%和狭窄超过50%的患者Scr、Ccr、hs-CRP水平, 分析Ccr与hs-CRP的相关性. 结果与肾动脉正常组相比, 肾动脉狭窄组hs-CRP水平升高, 肾功能下降. 狭窄超过50%的患者hs-CRP水平明显高于狭窄小于50%的患者, 但两组肾功能无明显差异. 所有造影患者Ccr和hs-CBP呈负相关. 结论粥样硬化性肾动脉狭窄是系统性血管炎症病变的一部分, 伴有hs-CRP浓度增高, 并与肾功能、肾动脉狭窄程度相关.

10. 期刊论文 [张丽伟,黄党生,罗北捷,沈东,张许文, ZHANG Li-Wei, HUANG Dang-Seng, LUO Bei-Jie, SHEN Dong,](#)

[ZHANG Xu-Wen 冠心病患者肾动脉狭窄的发生率及相关因素 -中国动脉硬化杂志2008, 16\(1\)](#)

目的 探讨冠状动脉造影中顺路肾动脉造影的意义, 进一步明确动脉粥样硬化性肾动脉狭窄的相关危险因素. 方法 总结分析410例因拟诊冠心病而行冠状动脉造影并常规术中顺路行选择性双肾动脉造影患者的临床资料, 分析冠心病患者中动脉粥样硬化性肾动脉狭窄的发生情况. 以显著动脉粥样硬化性肾动脉狭窄为自变量, 行Logistic多元回归分析, 明确动脉粥样硬化性肾动脉狭窄的危险因素. 结果 410例患者共发现动脉粥样硬化性肾动脉狭窄88例(21. 4%), 其中轻度狭窄30例(7. 3%), 中度狭窄40例(9. 7%), 重度狭窄18例(4. 3%). 冠状动脉病变阳性的285例中, 动脉粥样硬化性肾动脉狭窄的患病率为26. 3%(75/285), 明显高于冠状动脉阴性患者[10. 4%(13/125), $P < 0. 05$]. 狭窄超过30%的肾动脉血管共130支, 其中61. 5%位于开口部位, 36. 9%位于主干, 仅3. 8%位于分支血管. 多因素Logistic回归分析表明, 动脉粥样硬化性肾动脉狭窄的独立危险因素为女性、高胆固醇、低高密度脂蛋白、血肌酐异常、左主干病变、冠状动脉三支病变. 结论 冠状动脉粥样硬化患者q-动脉粥样硬化性肾动脉狭窄的发生率为26. 3%, 冠状动脉造影的同时行顺路肾动脉造影安全可行. 但动脉粥样硬化性肾动脉狭窄与冠心病并不完全平行, 女性、高胆固醇、低高密度脂蛋白、血肌酐异常、左主干病变及冠状动脉三支病变是动脉粥样硬化性肾动脉狭窄的独立危险因素.

引证文献(4条)

1. [袁旭明, 谌承志, 何昕, 罗海波, 李沛, 刘智勇 肾动脉支架置入治疗动脉粥样硬化性肾动脉狭窄的疗效](#) [期刊论文] -

[岭南心血管病杂志](#) 2008(6)

2. [林国成, 郑传胜, 梁惠民, 梁社富, 曹劲松 支架植入术治疗肾血管性高血压的中远期疗效](#) [期刊论文] - [中国临床医学](#)

[影像杂志](#) 2007(11)

3. [林国成, 郑传胜, 梁惠民, 梁社富, 曹劲松, 谭光喜, 曹野 支架置入术治疗肾动脉狭窄中远期疗效及影响因素](#) [期刊论

文] - [临床放射学杂志](#) 2007(2)

4. [李刚, 李海青, 王琳 支架成形术治疗肾动脉狭窄](#) [期刊论文] - [介入放射学杂志](#) 2005(1)

本文链接: http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfsxzz200405009.aspx

授权使用: qkxb11(qkxb11), 授权号: 01f0cbf0-f7d5-446a-90e4-9e2b00d1502a

下载时间: 2010年11月11日