文章编号:1000-5404(2009)04-0363-02

论著

经桡动脉途径外周血管造影的初步体会

方玉强,杨成明,王旭升,曾春雨,王红勇,石伟彬,付春江,张 晔,陈 乔 (第三军医大学大坪医院野战外科研究所心血管内科,重庆 400042)

摘 要:目的 探索经桡动脉途径开展外周血管造影的安全性和有效性。**方法** 对180例(男性106例,女性74例)患者进行经桡动脉途径的外周血管造影,其中双侧颈动脉、双侧椎动脉、双侧锁骨下动脉采用5F共用型造影管,部分左侧血管采用猪尾造影管;双肾动脉采用6F猪尾造影管或J6FR4.0造影管。**结果** 用共用型造影管右侧锁骨下动脉、椎动脉、颈动脉造影成功率均为100%(180/180),左侧锁骨下动脉、椎动脉、颈动脉成功率均为93.3%(168/180),其中约6.7%(12/180)需用猪尾造影管造影,双侧肾动脉造影成功率为84.3%(70/83);造影不成功或显影不佳的主要原因为主动脉弓迂曲,占4.8%(4/83),或身高>178 cm,占10.8%(9/83);手术中发生桡动脉痉挛占3.9%(7/180),术后桡动脉闭塞占2.2%(4/180),穿刺部位皮下出血为8.3%(15/180),与术后手部活动少有关。术后无出血、动静脉瘘、假性动脉瘤及皮肤破溃感染发生。**结论** 经桡动脉途径进行部分外周血管造影是一种安全、有效、易于接受的介入诊治方法。

关键词: 经桡动脉途径;外周动脉造影术
中图法分类号: R322.121;R814.43 **文献标识码:** A

Transradial peripheral arteriography: report of 180 cases

FANG Yu-qiang, YANG Cheng-ming, WANG Xu-kai, ZENG Chun-yu, WANG Hong-yong, SHI Wei-bin, FU Chun-jiang, ZHANG Ye, CHEN Qiao (Department of Cardiology, Institute of Surgery Research, Daping Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400042, China)

Abstract: Objective To evaluate the safety and efficacy of peripheral arteriography through transradial artery approach. Methods Totally 180 patients (106 males and 74 females) were examined. Results The success rate was 100% in angiography of subclavian artery, vertebral artery and carotid artery on the right side, while that was 93.3% (168/180) on the left side. The success rate of angiography was 84.3% (70/83) for renal artery. The cause of failure was abnormal curvature of aortic arch (4.6%, 4/83) or the body height above 178 cm (11.1%, 9/83). The perioperative complications were radial arteriospasm (3.9%, 7/180), radial arterial occlusion after operation (2.2%, 4/180), subcutaneous hemorrhage of puncture site (8.3%, 15/180). There were no hemorrhage, arterio-venous fistula, pseudoaneurysm or skin infection after operation. Conclusion Transradial approach for peripheral arteriography is a safe, effective and easily accepted method.

Key words: transradial approach; peripheral arteriography

目前外周动脉造影主要经股动脉途径,采用高压注射器进行,由于术中造影剂用量大,术后患者需长时间卧床等,患者的依从性较差[1]。我科从2006年7月至2007年12月开展行经桡动脉的选择性冠状动脉造影及经皮冠脉的介入治疗(percutaneous coronary intervention, PCI),在对冠状动脉行造影的同时,对部分患者外周血管进行造影,取得了良好效果,现报告如下。

作者简介: 方玉强,男,四川省资阳市人,博士,主治医师,主要从事冠心病的防治方面的研究,发表论文10余篇。E-mail: yuqfang@163.com

收稿日期: 2008-05-16;**修回日期:** 2008-07-01

1 资料与方法

1.1 一般资料

180例患者中男性106例,女性74例,年龄48~89(61.5±11.7)岁。术前常规检查:桡动脉搏动良好,Allen试验示尺动脉血供正常,锁骨下及腋动脉走行区无杂音,血流动力学稳定。其中术前患者均诊断冠状动脉性心脏病,明确诊断高血压83例,2型糖尿病77例,后循环缺血者107例。

1.2 手术方法

根据术前桡动脉搏动情况,部分桡动脉搏动较弱患者在行穿刺部局麻的同时舌下含化消心痛片(硝酸异山梨醇酯片)5 mg。选用Terumo桡动脉专用穿刺包,将桡动脉搏动最强侧手臂置于臂托上,腕部垫起,1%奴弗卡因(过敏者采用1%利

多卡因)1 ml 局麻,于搏动最强最直处穿刺,成功后拔出穿刺针,沿穿刺针外鞘送入 0.021 直头超滑导丝,拔出外鞘,置入 6F 桡动脉鞘管,外周给予肝素 2 000 IU 抗凝。选用 5F 共用型造影导管、260 mm 泥鳅导丝对左右颈动脉、左右椎动脉、右无名动脉、左锁骨下动脉进行多体位造影,如左侧头颈部血管不能准确显影时,换 6F 猪尾造影管、高压注射器进行造影。合并高血压的患者采用 J6FR4.0 造影管进行选择性双肾动脉造影,如 J6FR4.0 造影管不能造影时,换 6F 猪尾造影管、高压注射器进行非选择性造影。术后即刻拔出鞘管,将无菌小纱布 3 次对折成长条状,长轴与前臂平行置于穿刺处,远端紧挨皮肤穿刺口,弹力绷带以不出血的最小压力加压包扎,疼痛剧烈可 2 h 后松开少许,6 h 后完全撤出。术后不限制患者体位,并要求活动穿刺部位肢体。

2 结果

2.1 患者外周血管造影情况

180 例患者均成功完成桡动脉穿刺,并完成外周动脉的造影检查(表 1)。由于患者均是经右桡动脉入路,故右侧头颈部血管(包括右侧锁骨下动脉、右椎动脉、右侧颈动脉)的成功率为 100%,而且无需更换造影管;相对而言,左侧头颈部血管因主动脉弓的过度迂曲而有 6.7% 的血管不能用 5F 共用型造影管进行造影,需更换成 6F 猪尾造影管;双侧肾动脉中有 44.6% 患者经 J6FR4.0 造影管成功造影,而有约 39.7% 患者因造影管长度不够而需用 6F 猪尾造影管进行腹主动脉非选择性造影,还有 15.7% 的患者不能从桡动脉径路进行双侧肾动脉造影。

表 1 外周血管造影的成功情况[例数(%)]

外周动脉	例数	造影管		
		5F 共用型造影管	6F 猪尾造影管	J6FR4.0 造影管
右侧锁骨下动脉	180	180(100)	-	-
右侧椎动脉	180	180(100)	-	-
右侧颈动脉	180	180(100)	-	-
左侧锁骨下动脉	180	168(93.3)	12(6.7)	-
左侧椎动脉	180	168(93.3)	12(6.7)	-
左侧颈动脉	180	168(93.3)	12(6.7)	-
双侧肾动脉	83	-	33(39.7)	37(44.6)

2.2 双侧肾动脉造影不成功的原因分析

共 13 例高血压患者未能成功行双侧肾动脉造影或显影不佳,其中主动脉弓过度迂曲占 4.8%(4/83),使造影导管不能前送;身高 >178 cm 者占 10.8%(9/83),导管不能送到理想位置,使血管不能很好显影。

2.3 穿刺部位并发症

所有患者术后随访 1 周,手术时桡动脉痉挛发生率 3.9%(7/180),经推注硝酸甘油或(和)异搏定后缓解;术后桡动脉闭塞 2.2%(4/180),但手部无缺血症状;穿刺部位皮下出血 8.3%(15/180),与患者过于谨慎,术后手腕部活动过少有关;无 1 例发生严重出血、动静脉瘘、假性动脉瘤及皮肤破溃感染。

3 讨论

目前,经桡动脉行冠状动脉造影已成为常选入路[2-4],而外周血管造影至今仍常规选用经股动脉路径,因为股动脉直径粗,在外周动脉介入治疗时有利于通过较大的动脉鞘管或外周动脉支架输送系统,同时由于血管径路较直较短,利于医师操作。但经股动脉径路后患者需卧床 24 h,且需患肢制动,多数患者不能接受;而采用血管吻合器或压迫系统又会增加患者额外经济负担;多数患者外周动脉仅为造影检查,而介入治疗较少[5],而且我们也成功经桡动脉完成右侧椎动脉狭窄的支架置入术。为此,我们在行经桡动脉选择性冠脉造影的同时,也尝试行外周血管造影检查。通过更换造影管、手推造影剂或高压注射器注射造影剂等方法,对左右颈动脉、左右锁骨下动脉和左右椎动脉 100% 完成显影,而肾动脉虽存在主动脉弓过度迂曲、患者身高过高而造影管不够长等因素,但其成功率仍高达 84.3%,这与李刚等[5]报道一致。如有合适长度的造影管,可能成功率会大为提高。术后 1 周穿刺部位的总并发症为 14.4%,但均非致命性并发症。穿刺部位皮下出血发生率高达 8.3%,这与患者过于谨慎,术后手腕部活动过少有关,而这一并发症是可以避免的。

目前认为经桡动脉行介入治疗的优点主要为[1,6]:①动脉表浅,易于压迫止血;②术后恢复较快,无需卧床休息,避免了因长期卧床给患者带来的不适和痛苦(如腰痛,尿潴留及下肢动、静脉血栓形成和肺栓塞);③桡动脉迷走神经分布少,神经反射性血压和心率降低发生率低;④术后易于观察;⑤部分病变较轻或无明显病变者经血管造影后可当天出院,使住院时间缩短,费用降低;⑥避免了因局部出血、血肿、动静脉瘘、假性动脉瘤而需输血或进行血管外科手术治疗。但经桡动脉行外周动脉动脉造影,在操作上有一定的难度。操作者需多操作、多探索技巧,如我们在进行左侧颈动脉和左锁骨下动脉造影时常以主动脉弓的左侧壁为支点,前送造影管,使共用造影管头端回退而到达左侧动脉开口。当然如厂家能生产更多新型造影管以满足临床需要,将大大提高外周动脉造影成功率。

参考文献:

[1] 孙 哲, 林成海, 刘相轸. 经桡动脉穿刺选择性全脑血管造影术[J]. 介入放射学杂志, 2006, 15(5): 315 - 318.

[2] 田 森, 许 勇, 曾晓斌, 等. 经桡动脉途径冠心病介入诊治的初步体会[J]. 四川医学, 2007, 28(2): 171 - 172.

[3] 周景昱, 吕安林, 贾国良, 等. 经桡动脉与经股动脉两种途径冠心病介入治疗的对比研究[J]. 心脏杂志, 2003, 15(3): 255 - 258.

[4] 乔树宾, 姚 民, 高润林, 等. 桡动脉途径进行冠状动脉介入治疗[J]. 中华心血管病杂志, 2002, 30(增刊):114 - 116.

[5] 李 刚, 陈 松, 丁建东, 等. 经桡动脉途径行选择性肾动脉造影的临床应用[J]. 江苏大学学报:医学版, 2006, 16(2): 132 - 134.

[6] 刘爱军, 颜红兵. 经桡动脉行双侧颈动脉造影 1 例[J]. 中日友好医院学报, 2004, 18(4): 209.

(编辑 张 维)