

经股动脉和桡动脉途径行冠状动脉造影的对照研究

张艳芳,王正中,李维琼[△],冉 华,何 艺,王 丽(重庆市黔江中心医院心内科 409000)

【摘要】 目的 分析比较经桡动脉途径和经股动脉途径进行冠状动脉造影(CAG)和介入治疗(PCI)技术的可行性和安全性,比较其 X 线片照射时间、手术操作时间、成功率、并发症发生率、患者依从性,并进行统计学处理。**方法** 对本院 2006 年 1 月至 2011 年 3 月行冠状动脉介入治疗的患者随机分为观察组(经桡动脉组)100 例,对照组(经股动脉组)95 例。**结果** X 线片照射时间分别为(5.32±3.58)min 和(4.64±3.25)min($P<0.05$);手术操作时间分别为(21.6±10.5)min 和(15.1±10.2)min($P<0.01$)。成功率分别为 98.1%和 97.9%($P>0.05$);血管并发症分别为 13.1%和 3.57%($P<0.01$)(不包括疼痛和导尿等非血管并发症)。两组间造影剂剂量、手术时间、成功率比较差异均无统计学意义,而并发症则经桡动脉组低于经股动脉组(1%:5%, $P<0.05$)差异有统计学意义,患者依从性经桡动脉组显著高于经股动脉组(98%:60%, $P<0.05$)。**结论** 经桡动脉途径行冠状动脉造影不需卧床,患者损伤小,止血方便,血管并发症少,节省费用,减少 X 线照射时间。经桡动脉途径行冠状动脉介入治疗是更安全、可行、便捷、经济的方法。

【关键词】 介入; 冠状动脉; 桡动脉; 股动脉
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.13.039 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2012)13-1613-02

随着介入治疗器械的改进,各种导管的直径越来越小,使得经桡动脉进行冠状动脉造影成为可能,日益为心脏介入医生和患者所接受和喜爱,并得到普遍应用,但关于股动脉和桡动脉的对照研究国内文献鲜有报道。本文旨在通过股动脉和桡动脉途径行冠状动脉造影的对照研究探讨股动脉和桡动脉途径的优缺点。

冠状动脉造影术是目前诊断冠心病可靠的检查技术^[1],最常用的入路动脉为股动脉,但经股动脉造影并发症发生率高,易形成动脉血肿和假性动脉瘤、腹膜后血肿、动静脉瘘,术后卧床制动可致下肢静脉血栓形成。经桡动脉途径造影具有创伤小,局部血管出血并发症少及术后无体位限制,患者痛苦小、减少住院时间及诊疗费用、患者依从性好等优点,目前已广为临床采用^[2]。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2006 年 1 月至 2011 年 3 月本院住院的冠心病患者,在本院心导管室接受冠状动脉造影(CAG)、介入治疗(PCI)的 195 例患者,随机分配到两组,治疗组(行经桡动脉冠状动脉介入诊疗组)100 例,男 55 例,女 45 例,年龄 32~85 岁,平均(63±10)岁。对照组(经股动脉组)95 例,男 50 例,女 45 例,年龄 35~86 岁,平均(64±10)岁。

1.2 选择标准 股动脉组选择标准:无明显前列腺增生、无血液动力学障碍、可平卧;桡动脉组选择标准:Allen's 试验阳性、桡动脉搏动良好、无斜飞脉、非移植的旁路血管、非急性心肌梗死。器材:美国生产 OEC9600 型数字减影 C 型臂 X 光机、上海宏桐公司生产的 TOP-2001 型 24 道生理记录仪。股动脉组选用 Cordis 公司生产的 6 F 股动脉鞘系统,桡动脉组选用 Cordis 公司生产的 5 F 或 6 F 桡动脉鞘系统。股动脉组选用 6 F Judkins 或 Amplatz 造影导管、0.035 英寸 J 型导丝,桡动脉组选用 5 F 左、右共用型(Brachial Type)或 6 F Judkins 或 Amplatz 造影导管、0.032 英寸喙状超滑导丝。操作步骤二者相同,术毕拔管拔鞘,压迫止血 15 min,弹力加压绷带加压包扎 24 h,股动脉组术后右腿制动 24 h。

1.3 统计学方法 所有数据采用 SPSS23.0 for windows 统

计软件包进行统计,实验结果以 $\bar{x}\pm s$ 表示,计量资料两组间比较采用独立样本 t 检验,计数资料采用 χ^2 检验,取 $\alpha=0.05$ 为检验水准。

2 结 果

2.1 两组基础资料 见表 1。两组间性别、年龄、体质指数、总胆固醇、三酰甘油(TG)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)、吸烟、基础心率、血压差异均无统计学意义($P>0.05$)。

表 1 两组基础资料			
项目	观察组	对照组	<i>P</i>
性别(男/女)	55/45	50/45	0.78
年龄(岁)	63±10	64±10	0.86
体质指数	24±3	23±4	0.23
总胆固醇	4.67±2.6	4.60±2.8	0.14
TG	1.0±2.6	1.0±2.5	0.38
HDL-C	0.2±0.6	0.2±0.5	0.24
LDL-C	2.04±0.6	2.02±0.7	0.23
吸烟	65	60	0.77
基础心率	80±20	70±20	0.35
收缩压	130±20	120±10	0.42
舒张压	80±20	80±15	0.31

表 2 两组 4 项对比情况			
项目	观察组	对照组	<i>P</i>
手术成功率(%)	97.9	98.1	0.00
并发症发生率(%)	3.57	13.1	0.02
手术时间(min)	15.1±10.2	21.6±10.5	0.00
依从性(%)	100	98	0.00

注:桡动脉斑块严重狭窄 1 例,肱动脉严重扭曲 1 例,1 例因桡动脉痉挛导致穿刺不成功改股动脉途径。

[△] 通讯作者,E-mail:liweiqiong@sina.cn。

2.2 两组患者成功率、并发症发生率、手术时间、患者依从性资料 见表 2。

2.3 两组并发症对比情况 见表 3。观察组并发症明显发生例数及严重程度明显少于对照组。

表 3 两组并发症对比情况

项目	观察组	对照组	P
A~V 瘘	0	1	0.00
假性 A 瘤	0	3	0.00
大出血	0	0	1.0
疼痛	2	12	0.00
导尿血肿	0	1	0.00
皮下瘀血	3	2	0.78
动脉痉挛	2	0	0.13

3 讨 论

自从 1989 年加拿大医生 Campeau 首先经皮穿刺桡动脉进行冠状动脉造影之后,有人采用此途径进行了 PCI 及支架植入,经桡动脉途径进行冠状动脉造影和介入治疗的优越性逐渐被人们认识,目前已成为许多心脏中心进行冠状动脉介入诊断和治疗的首选路径^[3]。经桡动脉途径冠状动脉造影有下列优点:(1)患者在冠状动脉造影结束后即可下床行走,无需卧床休息 24 h,极大地方便了患者并避免了因卧床给患者带来的不适和痛苦(如腰痛、尿潴留);也避免了卧床和下肢静脉长时间受压迫可能并发的血栓形成和肺梗死。由于许多老年患者常患有前列腺增生和腰腿痛等多种疾病,术后 1 d 的制性卧床会给患者带来一定的痛苦,所以,在老年患者开展经桡动脉途径冠状动脉造影的意义更大。有研究显示,在 70 岁以上的老年患者,经桡动脉途径冠状动脉造影的成功率是相当高的,而且安全无并发症^[4]。(2)桡动脉附近无重要的神经和血管,不易发生神经血管损伤。手为双重血供,即桡动脉和尺动脉形成的掌浅弓与掌深弓吻合交通、侧支丰富,即使桡动脉闭塞也不容易发生手部缺血。桡动脉表浅,易于压迫止血,造影结束后只需对穿刺局部加压包扎,无需人工压迫止血,为了避免桡动脉侧支循环不好的患者桡动脉闭塞时出现的手部缺血,术前应行 Allen's 试验。避免了股动脉途径较多、较重的血管并发症。(3)桡动脉途径术后护理观察任务减轻,局部观察方便。(4)桡动脉途径可以减少住院时间,减少费用。(5)桡动脉穿刺及导管操作难度较大,对医生的要求较高。(6)桡动脉易发生痉挛和室颤而增加麻烦,使用时应注意。(7)使用过的桡动脉将影响其作为旁路血管的选择。几乎可以避免因局部出血、血肿而需输血或血管外科手术的并发症^[5]。近年来冠心病介入治疗的标准入路已逐渐趋向于选择更细小、更方便、更微创、更安全的桡动脉,经桡动脉行冠脉介入诊疗已逐渐成为一种有益的替代^[6]。

但桡动脉穿刺行冠状动脉造影及介入治疗也有一定的局限性,由于桡动脉比较细小,经桡动脉穿刺比经股动脉穿刺困难,易发生桡动脉痉挛,或因动脉严重扭曲致导管无法通过,动脉穿刺和插管的成功率均低于股动脉途径,且有桡动脉闭塞等并发症^[7]。

结合国内外文献的报道及实践经验^[8-10],本文认为注意以下几方面有助于提高经桡动脉冠脉介入诊疗的成功率:(1)严

格选择适应症,最好选择患者病情稳定、桡动脉搏动好的病例。对于部分患者肘部动脉弯曲或变异,部分老年患者因锁骨下动脉迂曲者最可选用尺动脉或股动脉穿刺途径。(2)麻醉时,局麻药不宜过多过深,穿刺时,应选择动脉走行直、搏动强的部位穿刺,进针角度以 40°左右为宜,穿刺针进、退的速度要慢,避免穿刺已成功而又将穿刺针退到了血管外。切忌反复穿刺,否则易致桡动脉痉挛。(3)造影导管推荐使用 5F 管,造影钢丝使用 Terumo 超滑长导丝,易通过狭窄或扭曲部位,并减少对动脉内膜的刺激,减少痉挛发生。第四,导引导管可选择 6F 管,大部分既易通过又可获得较好的支撑力,本文 10 例行介入治疗患者中因大多为单双支病变,4 例三支病变中也无复杂病变,故几乎均使用普通 JR4.0,JL3.5 或 EBU3.0 导管获成功。但如遇分叉病变需采用 T 支架技术、crush 技术或 kissing 支架技术等处理病变,则最好选用 7F 或以上特殊大腔导管方可完成。

总之,经皮桡动脉穿刺行冠脉造影术及介入治疗,成功率高,创伤小,血管并发症少,安全可行,患者术后无需制动卧床,尤其对于因有腰椎病变或伴有心功能不全不能较长时间卧床,不习惯在病床上大小便,髂动脉或腹主动脉严重弯曲等患者有其独特优势,患者更易接受,不失为是一条安全可行的冠脉介入诊疗新途径。

参考文献

[1] 杨跃进,窦克非.经桡动脉 CTO 病变 PCI 的策略及操作技巧[J]. 罕少疾病杂志,2009,16(2):12-14.

[2] 周玉杰,聂文斌.经桡动脉冠状脉介入治疗现状和未来[J]. 中国循环杂志,2009,24(2):81-82.

[3] 方哲,金海,周玉杰,等. 5F 共用导管行冠状动脉造影术 107 例临床分析[J]. 延安大学医学学报,2007,30(1):58-59.

[4] Archbold RA, Robinson NM, Schilling RJ. Radial artery access for coronary angiography and percutaneous coronary intervention[J]. BMJ,2004,329(7463):443-446.

[5] Campeau L. Percutaneous radial antery approach for coronary angiography[J]. Cathet Cardiovasc Diagn,1989,16(1):3-7.

[6] Kiemeneij F,Laarman GJ. Percutaneous transradial artery approach for coronary stent implantation [J]. Cathet Cardiwwasc Diagn,1993,30(2):173-178.

[7] Yakubov SJ,George BS. Brachial and radial approach to coro-naryintervention[M]. Michigan: Physician,1996:65-73.

[8] Saito S,Mitake S,Hosokawa G,et al. Tuansradial coronary-intervention in Japanese patients[J]. Catheter Cardiovasc Interv,1999,46(1):37-42.

[9] 乔树宾,姚民,高润霖,等. 经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.

[10] 姚民,乔树宾,王东方,等. 使用 5F 造影导管经桡动脉径路冠状动脉造影 689 例体会[J]. 中国循环杂志,2002,115(5):50-51.