维普资讯 http://www.cqvip.com

文章编号:0253－3626(2005)05－0757－03

应用 5F 造影导管行冠状动脉造影术的临床分析

李骊华，雷　寒，马康华，覃　数，罗素新

(重庆医科大学附属第一医院心内科，重庆　400016)

【摘　要】目的：评价 5F 造影导管经股动脉径路行冠状动脉造影术的可行性、安全性。方法：对 787 例行冠状动脉造影的患者进行了回顾分析，根据应用 5F 及 6F 造影导管分为两组，分析两组病人的手术成功率、手术操作时间、冠脉压力下降及室颤的发生情况，术后压迫血管时间、卧床时间及穿刺部位血管并发症。结果：5F 导管组在手术成功率、手术时间与 6F 导管组比较无明显差异($P>0.05$)。术中冠脉压力下降、室颤、术后压迫血管止血时间、卧床时间、穿刺部位血管并发症较 6F 导管组明显减少($P<0.05$)。结论：应用 5F 导管行冠状动脉造影与 6F 导管在手术成功率及手术时间方面相近，由于其容易止血、血管并发症少、卧床时间短、患者痛苦小的优点，可选择应用。

【关键词】造影导管；冠状动脉造影术

【中国图书分类法分类号】R542.2　　【文献标识码】B　　【收稿日期】2005－04－20

The clinical analysis of 5F catheter in coronary angiography

LI Lihua, et al

(*Department of Cardiology, the First Affiliated Hospital, Chongqing Medical University*)

【Abstract】*Objective*: To evaluate the feasibility and safety of 5F catheter in transfemoral coronary angiography. *Methods*: A retrospective analysis was conducted among 787 cases that underwent coronary arteriography. They were divided into two groups: 5F or 6F group by using the 5F or 6F catheter. The two groups were contrasted and analyzed in the respect of success rate, operating time, the decrease of coronary artery pressure, ventricular fibrillation, the time to stop bleeding, bedrest time and peripheral vascular complication. *Results*: No significant differences were observed in the success rate and operating time ($P>0.05$). But the incidence of the coronary artery pressure decreasing and ventricular fibrillation, the time to stop bleeding, the bedrest time and vessel complication in 5F group were less than those in 6F group ($P<0.05$). *Conclusion*: 5F catheter has advantages of less vascular complication, easy to stop bleeding, less bedrest time and less pain. Therefore it can be a choice.

【Key words】Catheter; Coronary angiography

冠状动脉造影是目前冠心病诊断过程中不可缺少的有效手段，作为有创性诊断方法，手术中不免会出现各种并发症，如何降低并发症，减少病人的痛苦值得探讨，除设备及手术者操作的熟练程序外，造影导管的选择也很重要。本文对我院近 3 年来分别应用 5F 和 6F 造影导管经股动脉径路行冠状动脉造影的患者进行了回顾分析，旨在探讨 5F 导管的可行性和安全性。

1　临床资料

1.1　对象

我院 2002 年 3 月～2005 年 3 月行冠状动脉造影者 787 例，男 525 例，女 262 例，年龄 30～84 岁。所有患者按使用造影导管的外径不同分为两组：6F 导管组($n=496$)，平均年龄 63.15±10.6 岁；5F 导管组($n=291$)，平均年龄 61.72±11.2 岁。两组年龄无显著差别($P>0.05$)。

1.2　方法

采用 Terumo 5F、6F 动脉鞘，使用 Cordis 5F、Medtronic 6F 导管。穿刺右股动脉采用 Seldinger's 法，术中肝素用量均为 3000 单位。

1.3　仪器

美国 GE 公司生产的 Innova 2000 大 C 型臂 X 线数字减影血管造影机和 Comb. 7000 64 导心电生理记录仪。

1.4　统计学处理

采用 SAS 6.12 软件行统计学处理，计量资料采用 u 检验，以 $\bar{x}\pm s$ 表示；计数资料采用 χ^2 检查，以 $P<0.05$ 为差异有显著性。

作者介绍：李骊华(1970－　)，女，主治医师，硕士，主要研究方向：冠心病的诊断和治疗。

维普资讯 http://www.cqvip.com

表 1 5F 与 6F 导管行冠状动脉造影术的比较

组别	n	成功 [n(%)]	手术时间 (min)	压力下降 (n)	室颤 (n)	术后压迫血管止血时间(min)	下床活动时间 (h)	血管并发症 (n)
6F	496	491(99.0%)	35±11	15*	4	30±5*	20±4*	26
5F	291	289(99.3)	37±13	0	0	15±2	10±2	1

*6F 与 5F 组比较,$P<0.05$

2 结 果

2.1 造影成功率

6F 组中有 5 例因右冠状动脉起始部呈羊脚钩状向上或下垂型斜向下方未成功,改用 Amplatz 导管成功,成功率 99.0%。5F 组 1 例因主动脉增宽未成功,改用 6F 导管成功;1 例因髂动脉迂曲,改用长鞘及 6F 导管成功,成功率 99.3%。两组间无显著差异($P>0.05$)。

2.2 手术操作时间

6F 组为 35±11min,5F 组为 37±13min,两组无显著差异($P>0.05$)。

2.3 压力下降

6F 组有 15 例,发生率 3%;5F 组为 0,5F 组明显少于 6F 组($P<0.05$)。

2.4 室颤

6F 组 3 例因右冠近端严重病变,造影管首次进入右冠时出现压力下降,随即室颤。1 例因短左主干合并左回旋支完全闭塞,造影管进入左主干,注射造影剂后出现室颤。4 例均电击除颤成功。5F 组无室颤发生,5F 组少于 6F 组。

2.5 术后压迫血管止血时间

6F 组 30±5min,5F 组 15±2min,两组有显著差异($P<0.05$)。

2.6 下床活动时间

6F 组为 20±4h,5F 组为 10±2h,两组有显著差异($P<0.05$)。

2.7 穿刺部位血管并发症

6F 组局部血肿 25 例,假性动脉瘤 1 例,总发生率 5.2%。5F 组局部血肿 1 例,发生率 0.3%,5F 组明显少于 6F 组($P<0.05$)。

3 讨 论

经皮穿刺股动脉行冠脉造影术是目前使用最多的径路,占 85%～90%,其血管并发症比较常见,约占 0.5%～17%[1]。国内使用的造影导管,由 8F、7F 至目前使用最多的 6F 导管,认为 5F 导管比较软,操作性差,易损坏[2]。目前国内仅有使用 5F 导管经桡动脉径路行冠状动脉造影术的报道[3]。1989 年 Campeau[4] 首次报道了经桡动脉径路行冠状动脉造影术,认为桡动脉表浅,易于压迫止血,无需卧床休息,且血管并发症少等诸多优点。但是经桡动脉行冠状动脉造影术的成功率和手术时间长短与术者的熟练程度及合适的造影导管亦有很大关系[5],至今在大多数医院尚不能普及。

因此如何降低经股动脉径路行冠状动脉造影术的并发症,减少患者的痛苦是值得探讨的问题。近年来随着导管材料工艺的改进,导管可有钢丝网缠绕加固,不易折断,内腔流量大,外径变小,使外径较小的导管的跟随性、可操作性明显改善,随着导管外径的变小其并发症也明显减少。国外已有使用小外径的 5F,甚至 4F 造影导管的报道[5],使并发症降低,卧床时间明显缩短。用 4F 造影导管术后压迫止血 10～15min,卧床 1～2h[6]。5F 导管 6h 后即可起床,7F 或 8F 导管则需卧床 24h[7,8]。目前国内大部分医院采用 6F 导管,造影术后卧床 24h。本文使用 5F 及 6F 造影导管患者分别选择 5F 及 6F 鞘管,因此冠脉造影术后压迫血管及卧床时间明显不同,使用 5F 鞘管者术后压迫血管时间约(15±2min),6F 鞘管者约(30±5min);5F 鞘管者术后卧床时间约(10±2h),6F 鞘管者约(20±4h)。因 5F 鞘管小于 6F 鞘管,术后压迫止血更容易,所以由局部压迫止血不当产生的血管并发症明显减少;且因卧床时间缩短,减轻患者久卧床出现的腰背痛,解便困难,方便了患者。虽因我院近期血管吻合器的部分应用,术后不需人工压迫血管,且明显缩短卧床及患肢制动时间(约 4h),但费用较高,对经济困难的患者仍不能普及,所以 5F 造影导管及 5F 鞘管在以上方面仍有其有利之处,可供选择应用。

本文观察到,两种造影管造影成功率均较高,手术所需时间亦无明显差异。但对冠脉有严重近端病变者,使用 6F 造影管较 5F 行造影时较多出现压力

维普资讯 http://www.cqvip.com

下降和室颤,尤其是右冠脉近端严重病变者。与导管大小有关的原因:①导管直径越大对冠脉血流影响越大[9],6F 导管可部分堵塞冠脉口,造成冠脉内压力下降,在压力受抑时注射造影剂或在严重冠脉病变基础上注射造影剂易引起心肌缺血,心电不稳定而诱发室颤。②6F 造影管曲张力较强,弹入冠脉时对血管刺激较大,对较小血管及存在近端病变的血管,易引起痉挛。当然室颤的原因有多种,除了造影导管的大小有一定的影响外,也与冠脉病变严重程度、部位及推注造影剂的量、速度、时间有很大关系。本文 4 例室颤均发生在 6F 组,除导管因素外,部分与冠脉近端严重病变、冠脉痉挛、插管过深、注射造影剂的时间长可能有关。另外 5F 导管组病例相对较少,也有影响。

虽然 Todd[10]报告认为采用 4F 导管可获得与 6F 导管一样好的冠状动脉造影影像,但具我们的冠脉造影观察发现,5F 导管也有一定的局限性,5F 导管比较软,操作性差,且对左冠脉及肥胖者造影质量有所下降,故不提倡广泛应用,也不是造影管直径越小越好。所以对年龄偏大,血管过度迂曲及主动脉明显增宽者仍以 6F 导管为宜。因此,在行冠脉造影术时,根据患者不同病情,对冠脉病变程度的初步估计,患者年龄、体型及患者经济状况,可对造影导管做适当的选择。

参 考 文 献

[1] Fruhwirth J, Pascher O, Hauser H, et al. Local vascular complications after iatrogenic femoral artery puncture[J]. Wien Klin Wochenschr, 1996;108(7):196-200.

[2] 李占全,主编.冠状动脉造影与临床[M].第 1 版,沈阳:辽宁科学技术出版社,2001:50-51.

[3] 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].中华医学杂志英文版,2002;115(s):50-51.

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

[5] Hudelo C, Maillard L, Quilliet L, et al. Comparision of coronary angiography by the left radial and right femoral approach with 4 French catheters[J]. Arch Mal Coeur Vaiss, 2000; 93(7):813-819.

[6] 袁 龙,Dr Alexander Black.选择性冠状动脉造影术后早期下床活动的临床研究[J].中国介入心脏病学杂志,2001;9(2):66

[7] R. Grove, R. Buchwalsky.减少经股动脉径路冠状动脉造影术和 PTCA 术的并发症[J].德国医学,1994;12(2):81.

[8] Fowlow B, Price P, Fung T. Ambulation after sheath removal: a comparision of band 8 hours of bedrest after sheath removal in patients following a PTCA procedure[J]. Heart Lung, 1995;24(1):28-37.

[9] 马长生,益鲁粤,方唯一,主编.介入心脏病学[M].北京:人民卫生出版社,1998;89-155.

[10] Todd DM. Hubner PJ, Hudson N, Sarma J, et al. Multicentre prospective randomized trial of 4 VS. 6 French catheters in 410 patients undergoing coronary angiography[J]. Catheter Cardiovasc Interv, 2001;54(3):269-270.

(上接第 754 页)

强的抗脑水肿作用,可以在术中加入。

参 考 文 献

[1] giannotta SL, OPPENHEIMER jh, Levy ML, et al. Management of intraoerative rupture of aneurysm without hypotension[J]. Neurosurgery, 1991;28(4):531-536.

[2] 王均炉,林 捷,林 海,等.异氟醚控制性降压对颅内压动脉瘤夹闭术病人血液动力学及组织氧合的影响[J].中华麻醉学杂志,1997;17:303.

[3] 刘玉光.脑动脉瘤的预后[J],国外医学(神经外科学分册),1992;19(5):232.

[4] 刘俊杰,赵 俊.现代麻醉学[M].北京:人民卫生出版社,1994;373-374.

[5] Madsen JB, vol GE. The effect of iaoflurane on cerebral blood flow and metabolism in human duiring craniotorry for small superaten torial cerebral[J]. Anesthesiology, 1987; 66 (332):662-663.