

## ·临床研究 Clinical research·

## 经股动脉冠状动脉造影术和介入治疗术后应用血管封堵器止血效果的对比

张勇军, 秦永文, 徐荣良, 曹江, 孙静

【关键词】 冠状动脉造影 冠状动脉介入治疗 股动脉 血管封堵器

中图分类号: R541.4 文献标识码: A 文章编号: 1008-794X(2007)01-0062-03

**Hemostasia effect of vascular closure device: comparing trans-femoral artery coronary arteriongraphy and interventional therapy** ZHANG Yong-jun, QIN Yong-wen, XU Rong-liang, CAO Jiang, SUN Jin. Department of Senium Disease, No 1 People's Hospital of Huai'An. Huai'An 323007, China (J Intervent Radiol, 2007, 16: 62-64)

【Key words】 Coronary artery angiography Percutaneous coronary intervention Femoral artery Vascular closure device

冠状动脉造影术及经皮冠状动脉介入(PCI)术等经股动脉通路的心导管手术在临床上日益广泛开展,由于术后须加压包扎及卧床制动 24 h 导致患者腰、背、腿部酸痛,甚至并发其他严重并发症。为了避免股动脉穿刺部位的并发症,已发明了多种封堵装置,并进行临床研究<sup>[1-4]</sup>。我院于 2003 年 10 月开始应用 Angio-Seal 血管封堵器,并比较了冠脉造影和 PCI 术后两组患者的疗效和安全性。

## 1 材料和方法

## 1.1 对象

2003 年 10 月—2004 年 2 月在第二军医大学长海医院心内科进行冠状动脉造影或 PCI 术的 288 例患者中 96 例患者入选本研究,年龄 32~84 岁,平均年龄 66 岁。患者分为造影组和 PCI 组。两组的基本临床特征无明显差异(见表 1)。除外年龄小于 18 岁、术中出现大血肿、术中多次穿刺动脉和有严重的周围血管病变。

## 1.2 血管封堵器(VCD)的使用方法

将 Angio-Seal VCD 的导引钢丝插入鞘管内约 1/2 的长度后拔出防漏鞘管,同时左手压迫穿刺处止血并固定钢丝,把预先按标记对应插好的动脉切

表 1 两组临床资料比较

测量参数	造影组	PCI 组
平均年龄(岁)	62 ± 11	67 ± 9
男/女(例)	62/34	153/39
高血压病(%)	78.4	74.6
糖尿病(%)	21.7	28.8
高胆固醇血症(%)	8.1	22.0
吸烟(%)	35.1	50.8

口扩张管和鞘管二合一组件沿钢丝插入股动脉,观察尾部的滴孔有血液流出,表明进入动脉管腔,而后缓慢回撤组件直至滴孔血流停止,再将鞘管送入 1.5~2 cm,固定插入鞘位置,拔出扩张管和导引钢丝,将封堵装置尾部插入鞘管,直至与鞘的尾部互相紧扣,此时 VCD 的“锚”样固定块已进入血管腔;左手食指和中指适当压迫穿刺处,右手将插入鞘和封堵装置沿穿刺方向外拉,先后露出塞压管和缝线上的提示点,适当拉紧缝线,左手向内推送压塞管,沿穿刺角度推进沿缝线缠绕的胶原,使其成为团状堵塞血管穿刺外口,当感到阻力且缝线上黑色标记露出塞压管远端,提示塞压止血完成,用普通纱布包扎穿刺处;术后 2~4 h 内患者仅限制穿刺侧下肢曲膝活动,无需体位限制。

## 1.3 临床过程

所有患者均采用通过股动脉进行造影及治疗,皮下注射利多卡因进行局麻。通常股动脉穿刺点在腹股沟韧带下 1.5 cm,然后放置 7 F 动脉鞘管,再通过鞘管予肝素 100 u/kg,同时进行 PCI 的患者另外每小时追加 1 000 u 肝素,手术结束后立即交换鞘

作者单位 323007 安徽省淮南市第一人民医院老年病科(张勇军);上海第二军医大学长海医院心内科(秦永文、徐荣良、曹江、孙静)

通讯作者 张勇军

管,安置血管封堵器。所有患者术前均口服阿司匹林肠溶片,用量每日 100 至 300 mg。造影组患者术后仍每日口服阿司匹林 100 mg。但 PCI 组患者术后需每日口服阿司匹林 300 mg、抵克力得 500 mg 或氯吡格雷 75 mg(首剂为 300 mg),还要接受 24 h 内 1 500 u 肝素微泵注入,之后改为低分子肝素 0.4 ml 皮下注射 2 次/d。术后所有患者监护 24 h。第 2 天对穿刺点进行评估:①需要进一步压迫止血;②由于迟发出血需要进行绷带加压包扎;③穿刺部位感染、血肿;④有无淤血、波动性肿块、封堵器放置后疼痛等。

#### 1.4 观察指标及其定义

1.4.1 止血成功 VCD 放入后即刻没有渗血,或有少量渗血但经压迫 5 min 以内止血。

1.4.2 主要并发症 ①穿刺部位并发症:皮下血肿(大于 10 cm)、迟发出血、假性动脉瘤、腹膜后血肿等;②严重并发症:远端血管血栓形成或波动消失、需要输血、穿刺部位相关并发症引起患者死亡等。

1.4.3 统计分析 数据以平均值、绝对数或百分比表示,两样本率的差异用  $\chi^2$  检验,两组连续数据的比较应用方差分析或  $t$  检验,设  $P$  值  $< 0.05$  为有统计学显著差异。

## 2 结果

患者中 59 例进行介入治疗,37 例仅进行造影检查。PCI 组患者平均年龄大于造影组,男性多于女性。PCI 组的手术时间和透视时间均明显超过造影组,肝素用量亦明显超过造影组。

VCD 放置止血总成功率为 99.0%,其中造影组为 100%,PCI 组为 98.3%例,1 例没有成功。在放置成功患者中有 6 例用手压迫 5 min 后用绷带加压包扎后能即刻止血,其中 4 例为 PCI 组,2 例为造影组。仅有 1 例患者出现大于 10 cm 的腹股沟血肿,需重新压迫止血并加压包扎。无严重并发症发生。

## 3 讨论

本研究结果显示:造影组应用 VCD 后止血成功率为 100%,PCI 组止血成功率为 98.3%,高于国内外同类报道<sup>[2-5]</sup>。放置 VCD 不成功患者均可通过传统的手工压迫成功止血,无其他并发症。放置不成功者中不可避免的存在学习过程造成的失误。正如 Warren 等<sup>[5]</sup>指出:应用 Angio-seal VCD 的学习过程是在前 50 例手术。并发症的发生率为 1.0%,本组发生率与之相近。其中主要并发症为皮下血肿和迟

发出血,但不是所有患者都需要进一步处理。在 PCI 组发生腹股沟血肿相对较多,但与造影组相比无显著差别。

分析 1 例失败的原因可能是封堵装置本身缺陷,如封堵器的锚块进入血管腔回拉时其后部进入鞘管内,当牵拉鞘管和牵引线时,锚进入皮下组织形成血肿。另外,皮肤切口偏大,或伤及皮肤和皮下小血管,导致皮下组织内渗血,加之术后抗凝和抗血小板治疗,亦可能是血肿形成的原因。

手工按压及随后的绷带加压包扎仍是心导管术后股动脉穿刺处止血的标准技术。然而,经此处理后患者感到明显不适,并且需要平卧制动 24 h。由于股静脉同时受到按压及血流阻滞,有引起肺栓塞的危险。在 PCI 术后,辅助的抗血小板、抗凝治疗减少了心脏并发症<sup>[6,7]</sup>,但也导致术后止血处理更为困难,且有较多并发症。VCD 的使用,使用脉鞘可以即刻拔除,明显缩短了术后的止血时间,大大降低了术后患者的不适度和并发症的发生率,也减轻了医护人员的工作负担<sup>[8]</sup>。由于 PCI 手术时间明显长于冠脉造影手术时间,故术中肝素用量较多,且术后还要继续使用肝素抗凝及阿司匹林和抵克力得抗血小板治疗,而造影术后仅需使用阿司匹林治疗,故而相对于造影术,PCI 术后压迫止血更为困难,其并发症增加。本研究结果表明冠状动脉造影及介入治疗术后立即使用 VCD 的有效性和安全性良好,造影组与 PCI 组使用 VCD 的止血成功率及并发症发生率无明显差异。因而使用 VCD 是安全有效的措施。但如同田军等<sup>[8]</sup>所分析的结果,VCD 可以有效地减少并发症,但其费用必然增加。因此,在我国临床上 VCD 使用应结合患者经济状况,但在一些进行 PCI 术且为穿刺处并发症高危患者诸如肥胖、严重高血压等或有腰背部疾患而不能耐受长时间制动的患者中使用,能够取得良好的效果。

总之,经股动脉心导管术后应用 VCD 可使止血更容易,在冠状动脉造影术和 PCI 术后的患者中使用 VCD 其成功率和并发症无明显差异,同样安全有效。

#### [参考文献]

- [1] Sanborn TA, Gibbs HH, Brinker JA, et al. A multicenter randomized trial comparing a percutaneous collagen hemostasis device with conventional manual compression after diagnostic angiography and angioplasty[J]. J Am Coll Cardiol, 1993, 22: 1273 - 1279.

- [2] Kussmaul WG, Buchinder M, Whitlow PL, et al. Rapid arterial hemostasis and decreased access site complications after cardiac catheterization and angioplasty: results of a randomized trial of a novel hemostatic device[J]. J Am Coll Cardiol, 1995, 25: 1685 - 1692.
- [3] Gerckens U, Cattelaens N, Lampe EG, et al. Management of arterial puncture site after catheterization procedures: evaluating a suture-mediated closure device[J]. Am J Cardiol, 1999, 93: 1658 - 1663.
- [4] Mooney MR, Ellis SG, Gershony GY, et al. Immediate sealing of arterial puncture sites after cardiac catheterization and coronary interventions: initial U.S. feasibility trial using the Duett vascular closure device[J]. Cathet Cardiovasc Intervent, 2000, 50: 96 - 102.
- [5] Warren BS, Warren SG, Miller SD. Predictors of complications and learning curve using the Angio-Seal closure device following interventional and diagnostic catheterization[J]. Catheter Cardiovasc Interv, 1999, 48: 162 - 166.
- [6] Erbel R, Haude M, Hopp HW, et al. Coronary-artery stenting compared with balloon angioplasty for restenosis after initial balloon angioplasty: Restenosis Stent Study Group[J]. N Engl J Med, 1999, 339: 1672 - 1678.
- [7] EPIC investigators. Use of a monoclonal antibody directed against glycoprotein IIb/IIIa receptor in high-risk coronary angioplasty[J]. N Engl J Med, 1994, 330: 956 - 961.
- [8] 田 军, Grollier G. 经股动脉心导管术后应用 Angio-Seal 血管封堵器与徒手压迫两种止血方法的随机对比分析[J]. 中国误诊学杂志, 2003, 9: 1299 - 1301.

(收稿日期: 2005-01-04)

## ·临床研究 Clinical research·

### 经皮腰椎间盘突出术后应用 $\beta$ -七叶皂苷钠的临床意义

高 伟, 石 婷, 张远明, 郑慧宁

【关键词】腰椎间盘突出症; 七叶皂甙; 经皮腰椎间盘突出术

中图分类号: R681.53 文献标识码: A 文章编号: 1008-794X(2007)01-0064-02

The clinical significance of application  $\beta$ -sodium aescinate after percutaneous lumbar discectomy GAO

Wei, SHI Ting, ZHANG Yuan-ming, ZHENG Wei-ning. Department of Radiology, Nanjing First Hospital Nanjing Medical University. Nanjing 210006, China (J Intervent Radiol, 2007, 16: 64-65)

【Key words】Lumbar disc herniation Percutaneous lumbar discectomy  $\beta$ -sodium aescinate

腰椎间盘突出症是临床常见疾病, 约占腰腿痛门诊量的 10% ~ 15%, 其治疗方法较多, 随着经皮腰椎间盘突出(PLD)术的临床广泛应用已成为治疗腰椎间盘突出症的有效方法之一<sup>[1,2]</sup>, 我院自开展 PLD 术至今, 对其中 42 例单纯性腰椎间盘突出症病例采用 PLD 术后 +  $\beta$ -七叶皂苷钠进行治疗, 取得满意疗效, 现报道如下。

#### 1 材料和方法

##### 1.1 一般资料

本组共 84 例, 其中男 64 例, 女 20 例, 年龄 22 ~ 50 岁, 发病距治疗时间为 3 个月 ~ 15 年, 其中 L3-4 突出 24 例, L4-5 突出 48 例, L5-S1 突出 8 例, L4-5、L5-S1 同时突出 4 例, 患者均以单侧腰腿痛为症状, 所有病例均经临床及影像学检查确诊, 分为 A 组和 B 组, 每组各 42 例。A 组为 PLD 术后加用七叶皂苷组。

##### 1.2 操作方法

1.2.1 PLD 操作方法 PLD 术器械为国产英特雷公司研制 ITRV 型自动螺旋式椎间盘切除器。PLD 术治疗按腰椎间盘突出症介入治疗规范操作<sup>[3]</sup>: 常规消毒, 铺巾, 局麻后, 在 X 线引导下将穿刺针置于病变椎间盘中央, 术中 4 例穿刺针接触神经根, 经调整穿刺针位置后顺利进入椎间盘内, 经正侧位透视穿刺

作者单位: 210006 南京医科大学附属南京第一医院放射科(高伟、张远明), 药剂科(石 婷); 江苏省南京市中医医院(郑慧宁)

通讯作者: 高 伟