

·血管介入 Vascular intervention·

经股动脉行介入诊疗术后股动脉止血贴的应用

朱中生，陈绍良，叶飞，张俊杰，周杰，田乃亮，林松，
刘志忠，肖平喜，曲虹

【摘要】目的 观察经股动脉行介入诊疗术后股动脉穿刺点应用股动脉止血贴(V+PAD)的临床效果。**方法** 应用随机排列表随机入选 80 例行冠状动脉介入诊疗的患者，其中偶数应用止血贴共 40 例作为试验组，奇数应用徒手压迫不使用止血贴共 40 例作为对照组。所有患者均签订知情同意书。观察两组的按压时间、止血后穿刺点的处理、患者卧床姿势、下床活动时间、患者的舒适度、出院前穿刺点并发症情况。**结果** 两组患者年龄、性别构成比、激活凝血时间和血压差异均无统计学意义($P < 0.05$)，但试验组和对照组的压迫时间为(7.9 ± 0.5)min 和(19.8 ± 5.1)min，卧床时间为(6.1 ± 5.0)h 和(23.9 ± 0.2)h，两组间差异均有统计学意义(P 值均 < 0.01)。试验组所有患者在拔管后即刻均采用床头抬高 30°卧位，1 h 后将床头抬高 90°，常压包扎，不制动，所有患者舒适度明显提高。试验组有 1 例比较肥胖的女性发生假性动脉瘤，其余入选患者在住院期间均未出现穿刺处并发症。**结论** 股动脉止血贴止血迅速，效果确切，患者舒适度明显提高，减轻了医护人员的工作量，可以在临床大规模推广应用。

【关键词】 冠状动脉造影；经皮腔内冠状动脉成形术；止血；股动脉止血贴；V+PAD

中图分类号：R543.5 文献标志码：A 文章编号：1008-794X(2010)-01-0009-03

Clinical use of femoral artery hemostasis sticking after interventional procedure via femoral artery access ZHU Zhong-sheng, CHEN Shao-liang, YE Fei, ZHANG Jun-jie, ZHOU Jie, TIAN Nai-liang, LIN Song, LIU Zhi-zhong, XIAO Ping-xi, QU Hong. Department of Cardiology, Nanjing First Hospital Affiliated to Nanjing Medical University, Nanjing 210006, China

Corresponding author: CHEN Shao-liang, E-mail: chmengx@126.com

[Abstract] **Objective** To observe the clinical effect of the use of femoral artery hemostasis sticking V+PAD after the interventional procedure via femoral artery access. **Methods** By using random permutation list 80 patients, who decided to receive coronary angiography and percutaneous transluminal coronary angioplasty, were randomly selected. Of the 80 patients, hemostasis sticking V + PAD was employed in 40 patients with even numbers (trial group), only manual compression was adopted to stop bleeding in another 40 patients with odd numbers (control group). All the patients were informed about this trial and had to sign a consent letter. The pressure time, the treatment method of access site after hemostasis, the posture in bed, the immobilization time, the comfort degree of patients, the complications of access site prior to discharge, etc. were observed and the results were compared between two groups. **Results** There was no significant difference between two groups as respect to age, gender ratios, activated clotting time (ACT) value and blood pressure. However, significantly difference in the compression time and bed rest time existed between the two groups. The compression time in trial group and control group was (7.9 ± 0.5) min and (19.8 ± 5.1) min respectively ($P < 0.01$), while the bed rest time in trial group and control group was (6.1 ± 5.0) hours and (23.9 ± 0.2) hours respectively ($P < 0.01$). All patients in trial group was supine in bed with the head side of the bed raised at 30° immediately after the procedure, and the head side of the bed was further raised to 90° one hour later. The puncture site was bandaged with conventional compression and immobilization was not employed. Patients could lie in bed with free posture and the patient's comfort degree was greatly improved. During hospitalization no complications related to puncture site occurred in all patients except one obese woman in trial group who developed pseudoaneurysm. **Conclusion** Femoral artery hemostasis sticking V + PAD has quick hemostatic effect, it can also improve the degree of patient's comfort and lighten the

clinical work load for medical staff. Therefore, it is worth popularizing hemostasis sticking V + PAD in clinical practice. (J Intervent Radiol, 2010, 19: 009-011)

【Key words】 coronary angiography; percutaneous transluminal coronary angioplasty; hemostasis; femoral artery hemostasis sticking; V+PAD

股动脉径路是心血管内科及外周介入科血管内诊疗最常使用的通路之一。股动脉径路有许多优点,如股动脉内径大,可以容纳较大腔径的导管,导管容易到位,并能提供较强的支撑力,因此复杂病变有时需要使用股动脉径路。但股动脉穿刺的并发症常困扰介入医师,如穿刺处血肿、假性动脉瘤、动静脉瘘、患者卧床时间长、肺栓塞、活动受限、不适感强烈等^[1]。股动脉闭合器是解决这些难题的方法之一^[2,3],但费用昂贵,使用较复杂,如使用失败甚至会带来失血性休克的危险。股动脉止血贴 V + PAD (威派)是美国 Angiotech 公司研制的一种新型的股动脉穿刺点的止血工具。国外文献报道该工具止血迅速、效果良好^[4],但国内尚少见使用报道。本研究观察该止血贴在临床的使用效果。

1 材料与方法

1.1 研究对象

应用随机排列表随机入选 80 例行冠状动脉造影或经皮腔内冠状动脉成形术的患者,其中偶数应用止血贴 40 例作为试验组,奇数应用徒手压迫止血 40 例作为对照组。所有患者均签署知情同意书。

1.1.1 入选标准 经股动脉行冠状动脉造影或经皮腔内冠状动脉成形术的患者,年龄、性别不限;能自由行动者;使用 7 F 股动脉穿刺鞘者。

1.1.2 剔除标准 拔除鞘管前穿刺处已有血肿者;不愿配合者。

1.2 方法

1.2.1 研究方法 股动脉止血贴 V + PAD 是一块边长约 3 cm、浸有特殊止血药物的由 3 层纱布缝合而成的硬块。对照组中行介入治疗者术后测激活凝血时间(activated clotting time, ACT),4 h 1 次,ACT < 200 s 即可拔除鞘管,行冠脉造影者术后即刻拔除鞘管,徒手压迫止血后,4 道弹力绷带加压包扎,沙袋压迫 6 h,平卧制动 24 h,24 h 后撤除绷带并可以下床活动。试验组拔管时间同对照组,将止血贴覆盖鞘管,拔除鞘管让血流出使止血贴浸湿约铜钱大小,然后按压止血,充分止血后,用敷料覆盖止血贴,并用胶布固定,不用弹力绷带加压包扎,不用沙袋压迫,按压结束后即刻将床头抬高 30°,1 h 后将

床头抬高 90°,不制动,用任何姿势卧床,数小时后下床活动。

1.2.2 统计学分析 采用 SPSS15.0 软件进行统计学分析,计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示;两组间年龄、ACT、收缩压、舒张压、压迫时间的比较用两个独立样本的 t 检验;对照组的卧床时间不服从正态分布,故两组卧床时间的比较采用两个独立样本的秩和检验;两组间性别的比较用卡方检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

试验组年龄、性别构成、ACT 值、血压与对照组相比差异无统计学意义($P > 0.05$),但压迫时间、卧床时间两组间差异显著(表 1)。试验组所有患者在拔管后即刻均采用床头抬高 30°卧位,1 h 后将床头抬高 90°,常压包扎,不制动,用任何姿势卧床,所有患者舒适度明显提高。试验组中 1 例比较肥胖的女性发生假性动脉瘤,其余入选患者在住院期间均未出现穿刺处并发症。

表 1 试验组与对照组患者各参数对比

参数	对照组	试验组	检验值	P 值
年龄(岁)	64 ± 12	67 ± 14	-0.786	0.438
性别(男/女)	23/17	18/22	1.4	0.823
激活凝血时间(s)	168.8 ± 20.7	168.1 ± 13.1	0.105	0.917
血压(mmHg)				
收缩压	121.4 ± 19.4	128.6 ± 15.3	-1.234	0.226
舒张压	72.2 ± 11.3	74.6 ± 8.7	-0.718	0.478
压迫时间(min)	19.8 ± 5.1	7.9 ± 0.5	9.829	0.000
卧床时间(h)	23.9 ± 0.2	6.1 ± 5.0	-5.314	0.000

3 讨论

股动脉止血贴 V + PAD 是一种新型、无创的股动脉穿刺点的止血工具,由三层薄纱布缝合而成,内含能促进止血和凝血过程的亲水混合物。亲水混合物中的壳聚糖乳酸盐(带正电荷)通过吸附血小板(带负电荷)至穿刺道,穿刺道暴露的胶原蛋白引起血小板快速反应从而加速血小板聚集,并启动内源性凝血机制,引发凝血级联反应,最终达到快速止血的效果。

Gruchovsky 等^[4]报道 100 例患者使用该止血贴,平均压迫时间 4 ~ 6 min (对照组 15 ~ 20 min),卧

床时间≤1.5 h(对照组2~3 h),无穿刺点并发症。Hallak等^[5]报道187例使用同类产品D-STAT股动脉止血绷带的患者,平均压迫时间7.8 min(对照组13.0 min,P<0.01),平均卧床时间392 min(对照组415 min,P=0.023),患者满意度明显提高。在上述2个国外同类的研究中,所用的穿刺鞘的外径均为4~6 F,而本研究鞘的外径均为7 F,故本研究在压迫时间和卧床时间方面均有所延长。本研究两组临床情况相同,在年龄、性别、拔管前血压、ACT值方面均无明显差异。但试验组与对照组比较,压迫时间为(7.9±0.5) min和(19.8±5.1) min(P<0.01),卧床时间为(6.1±5.0) h和(23.9±0.2) h(P<0.01),而且试验组拔管后即刻就将床头抬高30°,1 h后将床头抬高90°,不制动,用任何姿势卧床,穿刺点不压沙袋、不用加压包扎,患者舒适度明显提高,这是止血贴最大的优点之一。另外,本研究中试验组卧床时间明显缩短。试验组与对照组相比,卧床时间为(6.1±5.0) h和(23.9±0.2) h(P<0.01)。试验组数小时即可下床活动,而对照组则需卧床24 h,因此使用止血贴的患者肺栓塞的发生率应明显减少^[6]。本研究由于受实际工作的限制,有些在夜间拔管的患者因不便于观察故延迟到次日上午才让患者下床活动,这使试验组的卧床时间大大延长,试验组中最早下床活动的时间为拔管后1.75 h,故如有足够的人力,试验组卧床时间还可缩短。至于最短的卧床时间是多少,还需进一步研究阐明。另外,试验组中出现假性动脉瘤的患者是1例比较肥胖的女性,出现的原因可能是肥胖患者穿刺道深而长,止血贴能使穿刺道浅层很快出现血凝

块,因而使止血混合物不能渗透到穿刺道深层并到达血管损伤表面,故短时间内不能充分止血。因此,肥胖患者最好不要按常规使用止血贴,如使用可能需要适当延长压迫时间和适当加压包扎。

总之,股动脉止血贴止血迅速,效果确切,患者舒适度明显提高,减轻了医护人员的工作量,可以在临床大规模推广应用。

[参考文献]

- [1] Bogart DB, Bogart MA, Miller JT, et al. Femoral artery catheterization complications: a study of 503 consecutive patients[J]. Cathet Cardiovasc Diagn, 1995, 34: 8 - 13.
- [2] Koreny M, Riedmuller E, Nikfardjam M, et al. Arterial puncture closing devices compared with standard manual compression after cardiac catheterization: systematic review and meta-analysis[J]. JAMA, 2004, 291: 350 - 357.
- [3] Carey D, Martin JR, Moore CA, et al. Complications of femoral artery closure devices [J]. Catheter Cardiovasc Interv, 2001, 52: 3 - 7.
- [4] Gruchovsky M, Manubens C, Bajaj S, et al. Rapid hemostasis leading to early ambulation in diagnostic cardiac and peripheral angiography patients using V + PAD™ in conjunction with manual digital pressure at Florida Cath Lab[J]. Cath Lab Digest, 2006, 14: 1 - 4.
- [5] Hallak OK, Cubeddu RJ, Griffith RA, et al. The use of the D-STAT dry bandage for the control of vascular access site bleeding: a multicenter experience in 376 patients[J]. Cardiovasc Interv Radiol, 2007, 30: 593 - 600.
- [6] Chen X, Chen YD, Lü SZ, et al. Outcome of fatal pulmonary embolism post coronary intervention [J]. Zhonghua Xin Xue Guan Bing Za Zhi, 2006, 34: 822 - 824.

(收稿日期:2009-06-24)

经股动脉行介入诊疗术后股动脉止血贴的应用

作者: 朱生中, 曲虹, 陈绍良, 叶飞, 张俊杰, 周杰, 田乃亮, 林松, 刘志忠, 肖平喜
 作者单位: 南京医科大学附属南京第一医院心内科, 南京, 210006
 刊名: 介入放射学杂志 [ISTIC PKU]
 英文刊名: JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY
 年, 卷(期): 2010, 19(1)
 被引用次数: 0次

参考文献(6条)

- Bogart DB, Bogart MA, Miller JT, et al. Femoral artery catheterization complications:a study of 503 consecutive patients[J]. Cathet Cardiovasc Diagn, 1995, 34:8-13.
- Koreny M, Riedmuller E, Nikfardjam M, et al. Arterial puncture closing devices compared with standard manual compression after cardiac catheterization:systematic review and meta-analysis[J]. JAMA, 2004, 291:350-357.
- Carey D, Martin JR, Moore CA, et al. Complications of femoral artery closure devices[J]. Catheter Cardiovasc Interv, 2001, 52:3-7.
- Gruchovsky M, Manubens C, Bajaj S, et al. Rapid hemostasis leading to early ambulation in diagnostic cardiac and peripheral angiography patients using V + PAD™ in conjunction with manual digital pressure at Florida Cath Lab[J]. Cath Lab Digest, 2006, 14:1 -4.
- Hallak OK, Cubeddu RJ, Griffith RA, et al. The use of the D-STAT dry bandage for the control of vascular access site bleeding:a muhicenter experience in 376 patients[J]. Cardiovasc Interv Radiol, 2007, 30:593-600.
- Chen X, Chen YD, Lü SZ, et al. Outcome of fatal pulmonary embolism post coronary intervention[J]. Zhonghua Xin Xue Guan Bing Za Zhi, 2006, 34:822-824.

相似文献(10条)

- 期刊论文 李琳, 柳茵, 刘维军, 樊世明, 于伊, 梅峰, 刘连军, 王红, 严鹏仲, 任明, Li Lin, Liu Yin, Liu Weijun, Fan Shiming, Yu Yi, Mei Feng, Liu Lianjun, Wang Hong, Yan Pengzhong, Ren Ming 桡动脉穿刺冠状动脉内介入治疗的临床应用 - 青海医药杂志 2006, 36 (3) 目的:探讨经桡动脉穿刺选择性冠状动脉造影及冠状动脉腔内成形术(PTCA)及支架术的临床意义.方法:对102例具备冠状动脉造影适应证的患者,采用经桡动脉穿刺法行右、左冠状动脉造影,并根据冠状动脉造影结果决定是否行经皮冠状动脉腔内成形术(PTCA)及支架术.结果:冠状动脉狭窄(50~70%) 21例(21/102, 占21%), >75%以上68例(68/102, 占67%), 68例行PTCA及支架植入术,<50% 13例(13/102, 占12%), 冠状动脉正常25例(25/70, 占35.5%).结论:通过冠状动脉造影,可以定性诊断,指导治疗;桡动脉穿刺具有出血并发症少等优点.
- 期刊论文 杨健, 林坚, 徐伟, 黄琦磊 冠状动脉造影及冠脉内介入治疗的初步体会 - 福建医药杂志 2004, 26 (4) 目的总结41例冠状动脉造影(CAG)及冠脉内介入治疗(PCI)的初步体会.方法回顾性分析41例CAG的造影结果、操作体会及评价10例PCI的疗效.结果41例CAG均获成功,且有10例冠心病患者接受PCI治疗,对13处病变血管实施经皮冠状动脉成形术(PTCA),共植入支架16个,其中11个为磷酸胆碱药物涂层支架(PC支架)Biodiv YsioTMOC,支架置入时最大球囊充盈压力为12±2大气压.支架置入后未见残余狭窄,总成功率100%,术后3~6个月随访未发生再狭窄.结论CAG是诊断冠心病的准确方法,进一步的PCI治疗是治疗冠心病的安全有效方法.
- 期刊论文 肖长华, 杨希立, 李健民 血管内超声检测对冠状动脉粥样硬化斑块病变性质的应用价值——附100例报告 - 新医学 2002, 33 (7) 目的:探讨血管内超声显像(IVUS)检测对冠状动脉粥样硬化斑块病变性质的诊断价值及其在指导介入性治疗中的作用.方法:采用IVUS检测100例冠状动脉粥样硬化性心脏病(冠心病)患者124处冠状动脉血管段总截面积及其平均径、血管腔面积及其平均径,计算直径狭窄率及面积狭窄率,了解粥样硬化斑块的组成、分布及特性,并与同时进行的冠状动脉造影结果相比较.结果:IVUS检测发现偏心性斑块92处,向心性斑块32处,其中96处为严重冠状动脉病变节段,需要进行冠状动脉的介入性治疗或冠状动脉旁路移植术.冠状动脉造影(CAG)对于狭窄血管的直径及直径狭窄率的测值较低,IVUS测值与其比较有显著的统计学意义.结论:IVUS对于冠状动脉粥样硬化斑块病变性质的检测明显优于冠状动脉造影,对冠状动脉介入手术的选择方案有着指导意义.
- 期刊论文 张元春, 王善花, 尹庆, 吴家宽, 付宴, 夏晖 严重冠状动脉病变1例介入治疗 - 岭南心血管病杂志 2006, 12 (4) 1病例报告 患者,男,61岁,因“反复劳力性胸骨后压榨性疼痛半年余”于2005-06-02入院.患者既往有“高血压病”3年,最高血压190/100 mm Hg (1 mm Hg=0.133 kPa),不规则服用抗高血压药,血压控制不理想;无糖尿病史;吸烟史40余年,约20支/日;体重为55 kg;家族中其父母均患有“高血压病”;入院后心电图检查示窦性心动过缓(50次/分),II, III, aVF导联T波倒置,V5-6导联ST段压低1mm;总胆固醇4.83 mmol/L,高密度脂蛋白胆固醇0.72mmol/L,低密度脂蛋白胆固醇4.06 mmol/L,甘油三酯0.95 mmol/L;超声心动图检查示左心室顺应性减低,余检查未见异常.临床诊断:①冠心病,不稳定型心绞痛,心功能4级;②高血压病,3级极高危组;③高低密度脂蛋白胆固醇及低高密度脂蛋白胆固醇血症;④心律失常(窦性心动过缓).
- 期刊论文 马生山, 丁雪峰, MA Sheng-shan, DING Xue-feng 冠心病介入检查及治疗效果观察 - 中国热带医学 2006, 6 (4) 目的探讨冠心病介入检查的可行性,以评价临床治疗效果.方法穿刺周围血管,将造影导管送入心脏进行有关检查及治疗.结果心脏造影能显示病变性质,狭窄程度、畸形解剖部位及病变范围大小,能作出明确诊断及治疗.结论冠脉造影检查及支架植入术治疗对观察冠状动脉狭窄的部位、病变形态学、血流及冠脉侧支循环有明显优势.
- 期刊论文 雷利华, 王军英, 罗国良, 崔长琮 冠心病患者经皮腔内冠状动脉成形术前后QT离散度的对比观察 - 临床心电学杂志 2002, 11 (2) 前瞻性的研究成功的PTCA术对CAD患者QTd的影响及其临床意义.
一、资料及方法:
CAD患者均为我院1998年10月至1999年5月的住院病人,年龄、性别、职业及民族不限.
- 期刊论文 涂晓文, 刘映峰, 李公信, 刘磊, 叶文胜, 赵霞 经6F Amplatz造影导管行急诊经皮腔内冠状动脉成形术及支架植入术一例报告 - 中国动脉硬化杂志 2003, 11 (2) 1 病例介绍 患者,男性,69岁,因突发胸闷、胸痛半小时急诊入院.入院查体:神志模糊,血压79/40 mmHg,呼吸23次/分,口唇轻度发绀.双肺呼吸音清晰,未闻及罗音.心率42次/分,律齐,未闻及异常心音及杂音.经心电图及心肌酶谱检查诊断为急性下壁和右心室壁心肌梗死、心源性休克、III度房室传导阻滞.入院后出现室性心动过速,血压下降致50/30 mm Hg,患者意识不清,予可达龙(胺碘酮)静脉推注并静脉滴注维持,经左锁骨下静脉插入电极床旁紧急心脏临时起搏后,行急诊经皮腔内冠状动脉成形术(PTCA),JL (Judkins Left)4左冠状动脉造影发现:左冠状动脉起源、开口、左主干、前降支及左旋支正常.JR (judkins right) 4右冠状动脉造影不成功,改用6F Amplatz造影,见左冠状动脉开口于右冠状窦前上方,右冠第一段中部后完全闭塞.
- 期刊论文 魏宏英, 史蓉芳 99Tcm-MIBI运动-静息心肌灌注断层显像检测PTCA治疗后再狭窄临床价值 - 中国心血管杂志 2004, 9 (3)

目的评价 ^{99}Tcm -MIBI运动-静息心肌显像预测经皮腔内冠状动脉成形术(PTCA)再狭窄临床价值.方法 回顾分析PTCA后有运动/静息心肌灌注显像和冠状动脉造影资料完整的60例确诊为冠心病病人,根据是否有心肌梗死分两组,分析心肌灌注显像结果,并与冠状动脉造影结果对比.结果 ^{99}Tcm -MIBI运动-静息心肌断层显像预测再狭窄的敏感性和特异性分别为79%,90%,对左前降支,左回旋支,右冠状动脉再狭窄预测的敏感性和特异性分别为74~84%,53~90%,50~60%.结论 ^{99}Tcm -MIBI运动-静息心肌灌注断层显像是预测PTCA术后再狭窄较特异的方法.

9. 期刊论文 刘建滨.余云云.刘晚霞.郑飞波.高玉强.王正忠 ^{99}Tcm -MIBI心肌显像在检测“罪犯”血管中的作用 -中国心血管杂志2003,8(4)

目的评价 ^{99}Tcm -甲氧基异丁基异腈(MIBI)心肌灌注断层(SPECT)显像在检测“罪犯”血管中的作用.方法选择冠状动脉造影证实有多支血管病变并成功进行经皮腔内冠状动脉成形术(PTCA)血流重建治疗的冠心病患者52例.PTCA术前进行运动、静息、静脉滴注硝酸甘油介入 ^{99}Tcm -MIBI心肌显像,明确缺血与存活心肌数量最多的部位,以对应支配该部位的病变血管确定为“罪犯”血管.以术后疗效为标准,验证其准确性.结果52例中,冠状动脉造影发现病变血管125支,心肌显像确定“罪犯”血管52支.临床对确定的“罪犯”血管进行相应的血流重建治疗,随访均有良好疗效.结论运动、静息、静脉滴注硝酸甘油介入 ^{99}Tcm -MIBI心肌显像检测“罪犯”血管准确可靠,实用可行.

10. 期刊论文 王瑞莹.许静.吴尚勤.付乃宽.孙姗.卢风民 急性心肌梗死行经皮腔内冠状动脉成形术及支架术前静脉溶栓与否的临床比较 -临床心血管病杂志2002,18(7)

目的:比较rt-PA(50 mg)静脉溶栓后即刻行 经皮腔内冠状动脉成形术(PTCA)与直接冠状动脉支架术治疗急性心肌梗死(AMI)的临床疗效.方法 140例AMI患者,随机分为A、B两组. A组75例行rt-PA半量(50 mg)静脉溶栓 后即刻行冠状动脉造影(CAG)、PTCA及冠状动脉支架术.B组65例直接行CAG、PTCA及冠状动脉支架术.术后观察20 d.结果:①首次冠状动脉造影显示:A组梗死相关动脉(IRA)83支,开通率52%;B组IRA 71支,开通率15%.两组开通率相比差异有非常显著性意义($P<0.01$).②A、B两组行PTCA加支架置入术后IRA恢复TIMI III级血流效果 基本相同,A组100%,B组98.6%,两者相比差异无显著性意义($P>0.05$).③患者住院10~20 d,二维超声心动图显示,左室射血分数达到或超过60%,A组为94.7 %,而B组仅占43.9%.两者相比差异有显著性意义($P<0.05$).④脑卒中或 大出血并发症两组病例均未发生.⑤住院病死率,A组4.0%(3/75),B组3.1%(2/ 65),两者相比差异无显著性意义($P>0.05$).结论:A组较B组具 有更早地使IRA前向血流再灌注,从而具有较好的左室保护功能,且不增加不良事件的发生 .

本文链接: http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfsxzz201001005.aspx

授权使用: qknfy (qknfy), 授权号: bee9e5b8-4af0-4878-9424-9de900bfea00

下载时间: 2010年9月6日