

单纯冠脉内切割球囊术后低分子肝素钙的应用

张邢炜 周 亮 李佩璋 李 雄 徐 坚 吴 欣(杭州 310006 杭州市第一人民医院心内科)

摘要 目的:评价低分子肝素钙在切割球囊术中的有效性与安全性。方法:55 例不稳定性心绞痛和心肌梗塞病人作了切割球囊术,其中支架内再狭窄 9 例,分叉处病变 11 例,小血管病变 31 例,多支病变切割球囊 4 例,术后使用了低分子肝素钙抗凝,0.4 ml 每日 2 次,腹部皮下注射。结果:全部手术取得了成功,无死亡病例,也无急性冠脉闭塞发生。结论:低分子肝素钙是切割球囊术后一种安全有效的抗凝药物。

The Use of Low Molecular Weight Heparin In the procedure of Cutting Balloon Angioplasty

Zhang Xingwei, Zhou Liang, Li Peizhang, et al (Department of Cardiology, the No. 1 Municipal Hospital of Hangzhou, Hangzhou 310006, China)

ABSTRACT OBJECTIVE:The purpose of the study was to observe the efficacy and complication of the use of Low Molecular Weight Heparin (LMWH) in cutting balloon coronary angioplasty. **METHOD:**Fifty-five patients underwent the procedure of cutting Balloon angioplasty, nine cases were intra-stent restenosis, eleven cases were bifurcation lesion, thirty-one cases were small vessel lesion, and four cases were multiple vessel lesion. LMWH were used for 6 hours after the sheathes were pulled out, at the dose of 0.4 ml, twice a day. **RESULTS:**All the procedures were successful, no death, no acute occlusion was found. **CONCLUSION:**LMWH is safe effective in the patients undergoing cutting balloon angioplasty.

KEY WORDS PTCA, cutting Balloon, LMWH

经皮冠状动脉内血管成形术(Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty, PTCA)最严重的并发症之一是急性冠脉内血栓形成,可以导致急性心肌梗塞、室颤甚至猝死。随着冠脉内支架的广泛应用,这一并发症的发生率明显降低。80年代末,低分子肝素钙(Low Molecular Weight Heparin, LMWH)在临床上应用后,血栓性疾病的预防和治疗有了很大改观。与普通肝素相比,LMWH的有效性和安全性均优于后者,是一种比较理想的抗凝剂,为抗凝疗法在防治血栓性疾病中的应用开辟了一条新途径。作者在切割球囊术后采用LMWH(赛诺菲-民生公司生产)来预防切割球囊术后急性冠脉内血栓形成,取得了较好的效果,现报告如下。

1 对象与方法

1.1 病例选择:2000年8月~2001年1月在本院成功行切割球囊术后的病例55例,其中男性36例,女性19例,平均年龄61.3±5.2岁。按NYHA心衰分级:I级24例,II级21例,III级4例;陈旧性心梗4例;合并高胆固醇血症23例;合并II型糖尿病9例;有吸烟史31例;其中支架内再狭窄9例,分叉处病变11例,小血管病变31例,多支病变切割球囊4例。

1.2 治疗方法:PTCA术前半小时给予阿斯匹林水溶片0.5g嚼服,抵克力得0.5g顿服,术中肝素7500~10000u静注,于拔除鞘管后6h开始,予LMWH0.4ml腹壁皮下注射2/d,持续3d,其中4例5d,1例7d。

1.3 观察指标 ①心血管事件:急性心梗、死亡等。②血液指标:血红蛋白(HB)、白细胞(WBC)、血小板(PLT)、心肌酶谱。③副作用:有无出血、药物过敏或其它反应。

1.4 统计方法:实验结果用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,显著性差异采用配对t检验。P<0.05为有统计学意义。

2 结果

2.1 本组55例病人,住院期间切割球囊术后无一例死亡,也无急性心肌梗塞或脑梗塞发生。

2.2 血液检查指标如下(见表1):

表1 血液检查各项指标

血液指标	术前	术后1h	术后3d
血红蛋白(g/l)	131±13	128±21	115±22*
白细胞($\times 10^9/l$)	5.8±0.7	6.2±0.6	5.5±0.5
血小板($\times 10^9/l$)	105±34	108±31	106±29
Alt(u/l)	42±3	39±4	46±5
CK(u/l)	120±18	128±24	110±20
CKMB(u/l)	12±1	10±2	13±1
GOT(u/l)	36±5	40±3	38±1
TNT(肌钙蛋白)	4例阳性	未做	2例阳性

*:与术前比较差异有显著性(P<0.05)

2.3 并发症情况如下:

穿刺点皮下血肿16例,腹部注射处血肿1例,无颅内出血及消化道出血,无过敏反应的病例发生。

3 讨论

急性冠脉内血栓形成是冠脉介入治疗中最严重的并发症之一,TAUSA(Thrombolysis and Angioplasty in Unstable Angina)试验结果显示^[1],4.4%的血栓发生在球囊扩张后1min,16%的血栓发生在15min时。虽然急性冠脉内血栓形成与许多危险因素有关,但至今尚难以准确地预测其发生;另外,近年来复杂病变PTCA逐渐增多,因此,积极的预防措施对于减少急性冠脉内血栓形成十分必要。

目前抑制血小板聚集、防止血栓形成的常用药物有:1.血小板抑制剂;2.肝素;3.溶栓剂。肝素的应用可分为术前、术中和术后3个方面。对冠脉造影证实有冠脉内血栓的患者在PTCA术后静滴肝素1周,可以显著降低术后急性血管再闭塞的发生率^[2]。PTCA术中及术后应用肝素已被很多心导管室列为常规,但使用后出血病人明显增多,且用药途径、方法较为复杂。

LMWH系将标准肝素用不同方法分解,提取分子量4000~6000的低分子部分。与普通肝素相比,LMWH有以下一些优点:①抗凝作用强、抗凝作用更加稳定;②出血危险性小;③生物利用度高;④作用时间长;⑤使用方便;⑥可以长期使用;⑦更加安全。在作用机制方面,LMWH与普通肝素一样,也先与抗凝血酶III(ATIII)结合,形成LMWH-ATIII

复合物,该复合物能抑制凝血酶和 Xa 因子(Fxa) 等凝血因子的活性,从而发挥抗凝作用^[3,4];但是,LMWH 与 AT III 结合形成的复合物对 Fxa 的选择性抑制作用较强,抗 Fxa / 抗 F IIa 的比值比普通肝素大,而且 LMWH-AT III 对其它凝血因子,如 FXI a 抑制较小,对血小板影响也较小,因而对 APTT 延长明显,出血副作用较少^[3-5]。

我们的结果显示,LMWH 对血小板无明显影响,而且也无严重的出血并发症,如颅内出血、消化道出血的发生。我们认为,LMWH 是目前在防治单纯切割球囊术后急性冠脉内血栓形成中的一种比较安全、有效的抗凝剂。

参考文献

- 1 Laskey MAL, Deutsch E, Hirshfeld JW, et al. Influence of heparin therapy on percutaneous transluminal coronary angioplasty outcome in patients with coronary arterial thrombus. Am J Cardiol,

1990, 65:179.

- 2 2. Ambrose JA, Almeida OD, Sharma SK, et al. Angiographic evolution of intracoronary thrombus and dissection following percutaneous transluminal coronary angioplasty (the Thrombolysis and Angioplasty in Unstable Angina [TAUSA] trial). Am J Cardiol, 1997, 79:559.
- 3 3. Hirsh J, Levine MN. Low molecular weight heparin. Laboratory properties and clinical translation. Eur J surg, 1994, 571 (Suppl):9-22.
- 4 4. Green D, Hirsh J, Heit J, et al. Low molecular weight heparin: A critical Analysis of Clinical Trials. Pharmacological Reviews, 1994, 46:89.
- 5 5. 李文歌,陈香美.低分子量肝素在血液透析抗凝中的应用.《国外医学》泌尿系统分册,1995,15:210.

收稿日期:2002-01-09