DOI:10.16016/j.1000-5404.2002.08.050
第24卷第8期 第三军医大学学报 Vol. 24, No. 8
2002年8月 ACTA ACADEMIAE MEDICINAE MILITARIS TERTIAE Aug. 2002

文章编号:1000-5404(2002)08-0979-03

论著

直接支架术在急性心肌梗死和不稳定心绞痛患者中的应用

黄 岚,宋耀明,李爱民,李隆贵,耿召华,周小波,何作云,赵 刚,林春梅 (第三军医大学附属新桥医院心血管内科,重庆 400037)

提 要:目的 本研究评价直接支架术在急性心肌梗死和不稳定心绞痛患者中应用的成功率、病变选择特征及并发症的发生情况。方法 92例急性心肌梗死和不稳定心绞痛患者分为直接支架植入组(32例)和球囊预扩后植入支架组(常规支架植入组,60例),比较两组一般临床资料、靶血管造影特征、操作成功及并发症。结果 直接支架组年龄较常规支架治疗组小(53.14±9.18 *vs* 64.28±12.36,$P<0.01$),靶血管A型和B_1型病变占病变率明显高于常规支架治疗组($P<0.01$),操作时间直接支架组明显短于常规支架组($P<0.01$),操作成功及并发症发生率两组无明显差异。结论 A型及B_1型病变为主的急性心梗和不稳定性心绞痛病人,选择直接支架植入术治疗,操作时间短,而成功率及并发症的发生与常规支架治疗组无明显差异。

关键词:急性冠脉综合征;直接支架术;靶血管
中图法分类号:R541.405;R618;R654.2 文献标识码:A

Direct coronary stenting in acute myocardial infarction and unstable angina patients

HUANG Lan, SONG Yao-ming, LI Ai-min, LI Long-gui, GENG Zhao-hua, ZHOU Xiao-bo, HE Zuo-yun, ZHAO Gang, LIN Chun-mei (Department of Cardiology, Xinqiao Hospital, Third military Medical University, Chongqing 400037, China)

Abstract **Objective** To assess the success rate, characteristics of lesion and complications in acute myocardial infarction and unstable angina patients treated by direct coronary stenting. **Methods** A group of 92 patients with acute myocardial infarction and unstable angina were divided into the direct stenting ($n=32$) and stent implantation with balloon predilatation (conventional stenting, $n=60$) groups. The clinical data, characteristics of target vessels, success rate and complications were compared between the 2 groups. **Results** The age of those undergoing direct stenting was much younger than that of taking conventional stenting [(53.14±9.18) *vs* (64.28±12.36), $P<0.01$]. The rate of A and B_1 lesion in target vessels was significant higher in direct stenting group than conventional group (79% *vs* 45%, $P<0.01$). Manipulation time in former was shorter than later [(19.16±10.28) *vs* (27.29±7.69) min, $P<0.01$]. No significant difference was seen in the manipulation success rate and complications between the 2 groups. **Conclusion** Direct stenting can shorten the manipulation time, has similar success rate and complications when compared with stent implantation with predilatation in acute myocardial infarction and unstable angina with A and B_1 lesions.

Key words acute coronary syndrome; direct stenting; target vessel

直接支架术治疗冠状动脉狭窄可缩短冠脉介入的时间并简化操作过程[1],但直接支架术也存在很多尚待解决的问题:预装支架能否容易的通过病灶血管,哪类病灶适合直接支架术,如何选择支架,支架脱落的危险性有多大,与常规的支架植入术比较操作成功率和并发症如何,急性冠脉综合征患者是否可行直接支架术?为此,我们在急性冠脉综合征的病人,分别采用直接支架术及常规球囊预扩后植入支架治疗,比较直接支架术操作的成功率、冠脉病灶的选择、操作并发症的发生情况作简要探讨。

1 对象和方法

1996年4月至2001年3月接受冠脉支架术的92例急性心肌梗死和不稳定心绞痛的病人纳入本研究,其中直接支架术32例,常规支架术60例。所有病人介入治疗前,接受阿斯匹林、硝酸酯类等药物治疗。冠脉造影后接受10 000 u肝素,经冠脉造影判断靶血管是否可行直接支架术,如果病变血管为A、B_1型首选直接支架术,其它类型的病灶选用球囊扩张后植入支架。比较两组一般临床资料、靶血管造影特征、操作成功率及并发症。

心肌梗死患者首选处理梗死相关血管。不稳定心绞痛患者处理靶血管。

直接支架32例,选用外径小的预装支架,共植入35枚支架,其中GFX Ⅱ支架14/35例(40%),S670 12/35例(34.3%),Nir Royal 5/35(14.3%),Tristar 3/35例(8.6%),Coroflex 1/35例(2.8%)。常规支架组60例,经球囊预扩后植入支架73枚,分别是GFX Ⅱ支架23/73例(31.5%),S670 34/73例(46.6%),Nir Royal 9/73(12.3%),Elite 3/73例(4.1%),inflow 4/73例(5.5%)。支架覆盖靶血管病灶并满意扩张,前向血流达TIMI3级,残余狭窄30%,无严重住院并发症为操作成功。

统计方法:资料由$\bar{x}\pm s$及率比表示,均数比较用非配对t检验,构成比及率的比较用χ^2检验。

2 结果

2.1 直接支架组与常规支架组一般临床资料

两组一般临床资料比较,仅常规支架治疗组年龄明显大于直接支架植入组($P<0.01$),见表1。

作者简介:黄 岚(1959-),男,四川省成都市人,博士,主任医师,教授,主要从事冠心病防治及心脏介入诊疗技术方面的研究,发表论文32篇。电话:(023)68755601

收稿日期:2001-07-30;修回日期:2002-04-25

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

表 1 两组一般临床资料比较

Tab 1 Clinical data of two groups

	Direct stenting group(n=32)	Conventional stenting group(n=60)	P
Age	53.14±9.18	64.26±12.36	<0.01
Sex (male/female)	24/8	48/12	>0.05
Interventional indications			
Direct PTCA after AMI	12	26	>0.05
Thrombolis failure	4	9	>0.05
Reocclusion after thrombolysis	3	13	>0.05
Angina/ischemia	8	9	>0.05
Positive exercise test	5	3	>0.05
No. of lesions/case	1.60±0.70	1.70±0.90	>0.05

2.2 直接支架术组及常规支架术组靶血管特征

按照美国心脏病学会的标准，比较两组靶血管造影特征，直接支架组 A 型和 B_1 型病变占所有靶病灶的 79%，而常规支架组仅为 45%，两组有非常显著性差异（P<0.01），常规支架组 B_2 型和 C 型病变的数量也明显高于直接支架组（P<0.05），见表 2。

表 2 两组靶血管造影特征比较

Tab 2 Angiographic features of tarpet vessels in two groups

	Direct stenting group(n=32)	Conventional stenting group(n=60)	P
Target vessels			
LAD/RCA/LCX/LM	14/10/7/1	24/17/7/2	>0.05
Lesional Type of lesion:			
A/B_1/B_2/C	12/14/6/1	11/16/23/10	<0.05
Rate of lesion A+B_1	79%	45%	<0.01
Coronary thrombus	9(28%)	18(30%)	>0.05
Stenostic rate	81.21±9.46	84±11.24	>0.05
Reference vessel diameter	3.32±0.46	3.16±0.52	>0.05

2.3 直接及常规支架组治疗效果及并发症比较

操作时间直接支架组明显短于常规支架组（P<0.01），两组术前及术后血管径无明显差异，支架植入后均获满意造影结果，操作成功率直接支架组为 100%。常规支架组为 93%，两组均有支架远端撕裂及一过性无再流现象。直接支架组一例植入 Coroflex 支架未通过病变并发生支架散脱，经回收该支架后再植入 S670 支架成功，见表 3。

表 3 直接和常规支架组操作结果及并发症比较

Tab 3 Comparison of results and complications in direct and conventional stenting group

	Direct stenting group(n=32)	Conventional stenting group(n=60)	P
Diameter of target vessel befor operation	1.23±0.42	1.18±0.37	>0.05
Diameter of target vessel after operation	3.42±0.57	3.46±0.62	>0.05
Unimplantational stent or divergence	1	4	>0.05
Dissection in stent distal	2(6.2%)	6(10%)	>0.05
Temporary no reflow	4(13%)	8(13%)	>0.05
Death	0	0	
Manipulation time (min)	19.16±10.28	27.24±7.69	<0.01
Success rate (%)	32(100%)	56(93%)	>0.05s

3 讨论

冠脉支架植入术是冠状动脉介入治疗重要的组成部分，它几乎可以避免冠脉介入治疗后急性血管闭塞，减少了急诊冠脉旁路移植，使冠脉介入治疗的安全性明显提高；此外，它还明显改善冠脉介入即刻的临床效果。降低再狭窄率和靶血管的再次血运重建率[2]，支架工艺的改进和植入技能的提高使冠脉支架使用率明显增加，但直接支架术是否能在有选择性的急性心肌梗死和不稳定性心绞痛病人中使用，目前尚未定论。

本研究所选病人均为急性心肌梗死和不稳定性心绞痛的患者，通过直接和常规支架植入两种方法治疗，常规支架组操作成功率 93%，直接支架组成功率为 100%，发现直接支架组支架通过相对容易。比较两组的病灶特征发现，直接支架组多数为 A 型和 B 型病变，提示影像学支架直接通过的可能性大，也说明本研究直接支架组成功率高与临床上仔细选择有关。提示临床上选择合理的病灶血管是确保直接支架术成功治疗急性心肌梗死和不稳定性心绞痛的重要条件。

急性心肌梗死和不稳定性心绞痛患者血管病灶常有内膜撕裂片、溃疡斑块和血栓，本研究两组病例符合该病变特征也较高，选择支架治疗旨在贴平撕裂片和新鲜血栓。这些病人影像学测定的可视狭窄程度重，但实际固定狭窄相对较轻[3,4]，这为直接支架植入术提供了可能。为确保直接支架术的成功率，术者须在植入支架前满意的确定病灶的特征、病灶远端的血流、病灶的长度和参照血管的直径，否则给支架型号的选择带来困难[5]。

随着支架工艺的改进，预装支架通过外径小也是直接支架术重要的保证[6]。本研究直接支架术组仅一例使用 Coroflex 支架未能通过病灶，并发现支架散脱，经回收该支架后再植入 S670 支架获得成功。文献[7]报道直接支架术可能出现支架充分扩张前球囊破裂，但我们直接支架组未发现，可能与我们使用支架球囊相对耐高压或扩张压力相对较低有关。

本研究未发现直接支架术明显的操作并发症，提示与选择病灶型别有关。两组病人支架植入后一过性“无再流”发生约 13%左右，可能与选择人群冠脉血栓发生率较高有关。一过性“无再流”多数自行消失，2 例直接支架术病人经冠脉内注射维拉帕米后恢复了靶血管的前向血流。两组病例均有植入支架后支架远端撕裂现象，但组间无明显差异，通过再次植入支架解决了支架出口处的撕裂，其发生可能与首选支架直径过大有关。

参考文献：

[1] Zijlstra F, Hoorntje J C A, Bore M J, *et al*. Long-term benefit of primary angioplasty as compared with thrombolytic therapy for acute myocardial infarction[J]. New Eng J Med, 1999, 341(6): 1413-1419.

[2] Figulla H R, Mudra H, Reifart N, *et al*. Direct coronary stent without predilatation: A new therapeutic approach with a special balloon catheter design[J]. Cathet Cardiovasc Diagn, 1998, 43(2): 245-252.

[3] Garcia-Cantu E, Sphutding C, Corcos T, *et al*. Stent implantation in acute

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

myocardial infarction[J]. Am J Cardiol, 1996, 77(2): 451—454.
[4] Turi Z G, McGinty J G, Fishman D, *et al*. Retrospective comparative study of primary intracoronary stenting versus balloon angioplasty for acute myocardial infarction[J]. Cathet Cardiovasc Diagn, 1997, 40(2): 235—239.
[5] Antoniucci D, Santoro G M, Bolognese L, *et al*. A clinical trial comparing primary stenting of the infarct related artery with optimal primary angioplasty for acute myocardial infarction: Results from the Florence Randomized Elective Stenting in Acute Coronary Occlusions. (FRESCO) trial[J]. J Am Coll Cardiol, 1998, 60(5): 1 234—1 239.
[6] Rocha-Singh K J, Trask R V, Lucore C L, *et al*. One balloon, one stent: An elective cost-containment strategy for elective stent placement[J]. Cathet Cardiovasc Diagn, 1997, 40(1): 17—20.
[7] Alfonso F, Rodrigues P, Phillips P, *et al*. Clinical and angiographic implications of coronary stenting in thrombus-containing lesions[J]. J Am Coll Cardiol, 1997, 29(3): 725—733.

(编辑 薛国文)

文章编号: 1000-5404(2001)09-0981-01

个案与短篇

CT 诊断脑裂畸形 1 例

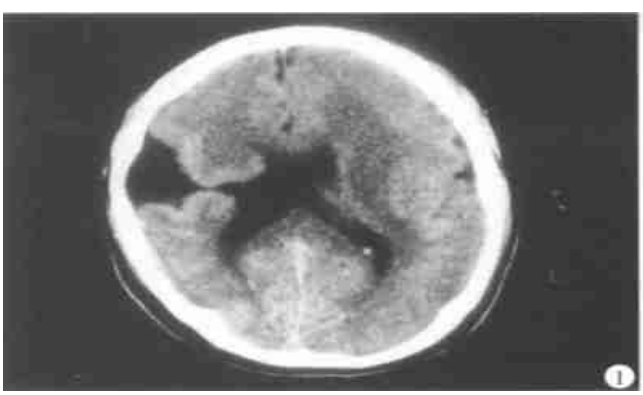
CT diagnosis of one case of Schizencephaly

张 冬, 孙清荣, 席道友 (第三军医大学附属新桥医院放射科, 重庆 400037)

脑裂畸形临床症状较轻, 缺少特异性, 以往很难做出诊断。CT 和 MRI 应用于临床以来, 国内外逐渐有文献报道。近来我科诊断 1 例, 现报告如下。

1 临床资料

患者, 男, 27 岁。1 岁以后左下肢肌肉开始萎缩、阵发性四肢抽搐 4 年。查体发现左上肢痉挛性瘫、上下肢肌力四级。CT 可见右颞叶脑裂隙, 裂隙从脑表面横跨半球抵达侧脑室外侧壁并与脑室相通, 裂隙外端均呈楔形扩大, 其密度与脑脊液相同。裂隙两旁均衬有灰质, 而且移位灰质与大脑皮层相延续, 见图 1。同时伴有右顶叶巨脑回, 见图 2。CT 诊断为"脑裂畸形"。



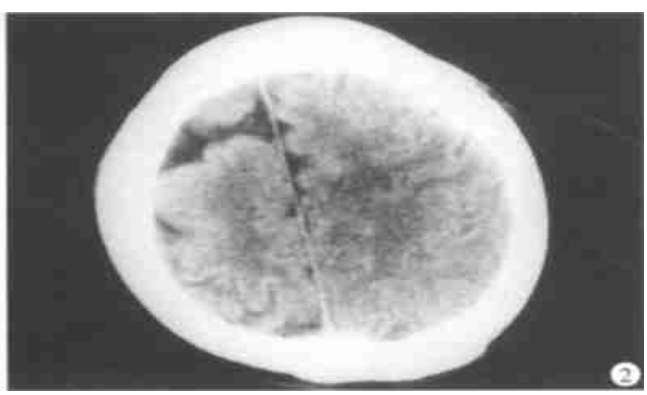


图 1 右颞叶裂隙, 表面衬有灰质, 内侧端与侧脑室相通; 外侧端与脑表面蛛网膜下腔相通, 且呈楔形扩大
图 2 右顶叶巨脑回

2 讨论

脑裂畸形是一种先天发育畸形, 由 Wilmarth 于 1887 年首次报道, 而后 Yakovlev 作了详细的病理学阐述。其基本病理改变为大脑半球出现横贯裂隙, 裂隙外侧端与软脑膜相连, 内侧端与侧脑室相连, 裂隙旁通常衬有灰质。该裂隙又称为软膜-室管膜缝(p-e 缝)。多数学者认为本病同灰质异位、巨脑回畸形等同属神经元移位异常。CT 扫描可以很好地显示脑裂畸形。综合文献报道其 CT 表现有如下特点: ①可单侧也可双侧发生, 以单侧多见。本例为单侧。② 通常分为分离型和闭合型[1]。分离型脑裂畸形 CT 可清楚显示其裂隙, 诊断不难, 本例为分离型。闭合型脑裂畸形的裂隙前后壁融合, CT 无裂隙显示, 容易漏误诊。③裂隙内侧端脑外侧壁常出现三角形突起, 外侧端蛛网膜下腔常表现为凹陷、或呈扇形、楔形状扩大, 即使闭合型脑裂畸形也由此表现, 注意观察这一点有助于减少漏误诊。④ 裂隙旁有带状异位灰质。⑤ 通常伴有其他畸形, 如多微脑回畸形、巨脑回畸形、透明隔发育异常等。本例伴有右顶叶巨脑回畸形。该畸形应注意和脑穿通畸形、脑梗死、正常脑裂等相鉴别, 脑裂畸形旁有异位的灰质是鉴别的要点。

关键词: 脑裂畸形; 断层摄影术, X-线计算机
中图法分类号: R742.804.5 文献标识码: B

参考文献:

[1] 王文新, 尹致庆, 袁 芳, 等. 脑神经元移形异常的 CT 诊断[J]. 中国医学影像学杂志, 2000, 8(3): 188—189.

(编辑 王 红)

作者简介: 张 冬(1973—), 男, 重庆南川市人, 硕士, 主治医师, 主要从事中枢神经系统的影像诊断方面的研究。电话: 65211182-74676
收稿日期: 2001-03-31; 修回日期: 2001-09-28

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net