DOI:10.16016/j.1000-5404.2001.05.013
第23卷第5期 第三军医大学学报 Vol. 23, No. 5
522 2001年5月 ACTA ACADEMIAE MEDICINAE MILITARIS TERTIAE May. 2001

论著

文章编号:1000-5404(2001)05-0522-02

13例冠状动脉旁路术的临床分析

杨军民,杨 康,王明荣,曾会昌,连丽红,唐令凤 (第三军医大学附属西南医院胸心外科,重庆 400038)

提 要:目的 报告13例冠状动脉旁路术的临床体会。方法 体外循环下手术9例,非体外循环心脏跳动下手术4例,其中3例同期行心肌激光血运重建术。单支病变2例、双支病变3例、三支病变7例、左主干病变1例。平均每例搭桥2.3支。结果 全组无手术死亡,术后心绞痛消失11例,减轻2例。结论 冠状动脉旁路术是安全的手术,非体外循环心脏跳动下冠状动脉旁路术可减少术后输血及并发症,患者术后恢复快。

关键词:冠状动脉旁路术;体外循环;心肌激光血运重建术
中图法分类号:R654.3 文献标识码:A

Clinical analysis of coronary artery bypass grafting in 13 patients

YANG Jun-min, YANG Kang, WANG Ming-rong, ZENG Hui-chang, LIAN Li-hong, TANG Ling-feng (Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Southwest Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400038, China)

Abstract: Objective Coronary artery bypass grafting (CABG) in 13 patients was analyzed. Methods 9 patients were performed CABG with cardiopulmonary bypass, 4 patients undergone off-pump coronary artery bypass (OPCAB). Among the 4 patients, 3 undergone transmyocardial laser revascularization concomitantly. 2 patients with single-vessel disease, 3 with double-vessel disease, 7 with triple-vessel disease and 1 with left main coronary artery disease. The average bypass per patient was 2.3. Results All patients survived, 11 patients were angina free, 2 were angina relief. Conclusion CABG is a safe operation, OPCAB may reduce blood transfusion and complication, patients recover more quickly after OPCAB compared with those with CABG.

Key words: coronary artery bypass grafting; cardiopulmonary bypass; transmyocardial laser revascularization

我科自1997年6月至2000年1月共行冠状动脉旁路手术13例,取得良好的治疗效果,现总结如下。

1 临床资料

本组男性11例,女性2例,年龄48~72岁,平均(62±5.6)岁。术前诊断冠心病不稳定型心绞痛8例,稳定型心绞痛5例,其中1例有2次心肌梗塞史伴心力衰竭。合并高血压5例,糖尿病2例。曾行冠状动脉球囊扩张术(PTCA)及冠状动脉内支架置入术1例。术前冠状动脉造影检查示单支病变2例,双支病变3例,三支病变7例。左主干狭窄1例。左室射血分数(EF)35%~61%,平均(52±4.6)%,左室短轴缩短率(FS)21%~33%,平均(29±3.2)%。

手术方法:胸骨正中切口12例,其中9例在体外循环、中度低温、中度血液稀释、心脏停跳下手术,采用持续氧合血顺灌。搭桥1~3支,平均每例搭桥2.4支。取左乳内动脉5例,其余均采用大隐静脉。体外循环时间80~162 min,平均(118±23) min,主动脉阻断时间34~78 min,平均(54±11) min。3例在常温非体外循环心脏跳动下手术,采用CTS牵开器及冠状动脉血管塞。术中应用β受体阻滞剂控制心率在60次/min左右,维持血压在80~100 mmHg。1例因冠状动脉为弥漫性病变行单支搭桥,搭桥2支及4支各1例。3例均应用美国Eclipse心肌激光打孔仪同期行激光心肌血运重建术。左胸骨旁微创切口1例,在非体外循环心脏跳动下行左乳内动脉与前降支吻合。冠状动脉远端吻合均采用7-0 prolene连续缝合,升主动脉近端用6-0 prolene线连续缝合。

2 结果

本组无手术死亡。术后呼吸机支持体外循环组12~102 h,平均(18.4±11.2) h。非体外循环组6~11 h,平均(8.1±2.7) h。体外循环组术后平均用血及血浆量(1 680±238) ml,非体外循环组平均用血及血浆量(620±112) ml。体外循环组因心脏压塞行开胸止血1例,胸部切口感染1例,呼吸衰竭1例。随访10~41月[平均(21±4)月],无远期死亡。术后心绞痛消失11例,明显减轻2例。1例曾有2次心肌梗塞史的患者术后心功能改善不明显。

3 讨论

冠心病的发病率在我国呈上升趋势,对冠心病患者行冠状动脉旁路术(Coronary artery bypass grafting, CABG)进行完全性血运重建,是经典有效的治疗手段。但自经皮冠状动脉球囊扩张术(PTCA)及冠状动脉内支架置入术临床应用以来,由于其微创性,愈来愈多的病人接受了这些治疗。Heusser[1]统计了美国16个州32家医院6 671例患者6个月的疗效,PTCA与冠状动脉内支架置入术疗效无差别,但支架置入术的价格是PTCA的2.5倍。大宗随机治疗资料显示[2,3],无论是单支还是多支病变,CABG与PTCA在手术死亡率上无差别,显示CABG是非常安全的手术。长期疗效显示:

作者简介:杨军民(1965-),男,湖南省邵阳市人,博士,副主任医师,副教授,主要从事瓣膜性心脏病、冠心病、电视胸腔镜外科方面的研究,发表论文15篇。电话:(023)68752335

收稿日期:2001-01-18;修回日期:2001-03-28

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

接受PTCA治疗的患者心绞痛复发早于接受CABG治疗的患者，再入院治疗率前者是后者的10倍，且接受PTCA治疗的患者需多次住院行重复治疗。二者需再次行血运重建的比率分别为54%和8%。因此，接受PTCA治疗的患者总的治疗费用高于接受CABG治疗的患者，其正常积极生活的时间也低于后者。本组1例患者在接受PTCA及支架置入术后分别于1月、3月心绞痛复发，术前造影显示3支血管病变，前降支支架的远端严重狭窄，经搭桥3支后，心绞痛消失，随访10个月，心绞痛未复发，恢复正常生活和工作。

近年来非体外循环心脏跳动下的冠状动脉旁路术(Off-pump coronary artery bypass，OPCAB)越来越受到心脏外科医师的重视，由于避免了体外循环对人体正常生理状态的干扰，无缺血再灌注损伤，保护了心脏功能，有利于减少心律失常、肺部和神经系统的并发症[4]。本组4例OPCAB的患者术后呼吸机支持时间明显短于CABG患者(8.1 h对18.4 h，$P<0.01$)，术后输血明显减少(620 ml对1 680 ml，$P<0.01$)，且术后恢复非常顺利，包括1例术前曾有2次心肌梗塞史的患者。由于各种特殊牵开器和冠状动脉血管塞的使用，可保持需做吻合的心肌局部固定，切开的冠状动脉处保持无血视野，使在跳动的心脏上做血管吻合变得安全可靠。但行OPCAB除要求术者操作非常熟练外，还要求麻醉师与术者密切配合，使心率保持在60次/min左右，血压维持在80～100 mmHg，并保持心脏搬动过程中的血流动力学稳定。

激光心肌血运重建术(Transmyocardial laser revascularization，TMLR)由Mirhoseini于1983年首次应用于临床，作为CABG的辅助治疗获得成功。1990年，Crew在全世界首次为一名曾经2次CABG和1次PTCA治疗，药物治疗无效的83岁的严重心绞痛患者实施单纯TMLR治疗，治疗后患者心绞痛消失，心功能明显改善，此结果亦得到美国多中心前瞻性临床研究证实[5]，显示TMLR具有良好的应用前景。TMLR的基本原理是在缺血的左心室壁通过激光建立数十个直径1 mm左右的孔道，使左室内的含氧血通过孔道给缺血的心肌供血。动物实验表明，激光孔道可以保持长期通畅，并与心肌内其他循环结构广泛交通。目前，对TMLR应用研究最多的均为CO_2激光，用钬激光行TMLR的效果各家报道相差很大，需要进一步观察。本组1例术前曾有2次心梗，心功能差的患者，因冠状动脉弥漫性狭窄，行前降支单支架桥及TMLR者，心功能改善不明显。目前TMLR临床应用对象为因严重弥漫性冠状动脉病变不宜接受CABG或PTCA的重症病人，或与CABG联合应用，作为辅助治疗，对不能搭桥的心肌缺血区进行打孔。

参考文献：

[1] Heuser R, Houser F, Culler S D, *et al*. A retrospective study of 6 671 patients comparing coronary stenting and balloon angioplasty[J]. J Invasive Cardiol, 2000, 12(7): 354－362.

[2] Goy J J, Eeckhout E, Moret C, *et al*. Five-year outcome in patients with isolated proximal left anterior descending coronary artery stenosis treated by angioplasty or left internal mammary artery grafting. A prospective trial[J]. Circulation, 1999, 99(25): 3 255－3 259.

[3] Feit F, Brooks M M, Sopko G, *et al*. Long-term clinical outcome in the Bypass Angioplasty Revascularization Investigation Registry: comparison with the randomized trial. BARI Investigators[J]. Circulation, 2000, 101(24): 2 795－2 802.

[4] Hernandez F, Clough R A, Klemperer J D, *et al*. Off-pump coronary artery bypass grafting: initial experience at one community hospital[J]. Ann Thorac Surg, 2000, 70(3): 1 070－1 072.

[5] Horvath K A, Cohn L H, Cooley D A, *et al*. Transmyocardial laser revascularization: results of a multicentre trial with transmyocardial laser revascularization used as sole therapy for end-stage coronary artery disease[J]. J Thorac Cardiovasc Surg, 1997, 113(3): 645－653.

（编辑　谢义霞）

消息

“2001消化外科论坛”征文通知

由第三军医大学附属西南医院全军肝胆外科研究所、西南肝胆外科医院、《消化外科》编委会主办，贵阳医学院协办的“2001消化外科论坛”将于2001年9月27～30日在贵阳市召开。本次会议将邀请海内外知名消化外科专家围绕肝胆胰肿瘤、肝脏移植、循证外科、内镜、微创介入治疗在消化外科的应用及消化外科分子生物学等议题进行广泛学术研讨和交流，将是我国消化外科界跨入新世纪后的首次高层次精品学术会议。欢迎各位同道就以上议题踊跃投稿。来稿请寄全文及800字左右的摘要各一份，并注明联系电话，信封上请注明“论坛征文”。截稿日期：2001年7月31日。

联系地址：重庆市第三军医大学西南医院《消化外科》编辑部　　邮　　编：400038

联 系 人：郑树国　顾小东　　联系电话：023－65317637、68754655

传　　真：023－65317637　　E－mail：digsurg@263.net

?1994-2010 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net