

· 论 著 ·

老年冠心病患者冠脉旁路移植及冠脉支架术后生活质量比较

秦 涛, 许 飏, 丛壮壮, 张 雷, 李德闽

〔摘要〕 目的 冠状动脉旁路移植术(CABG)和冠脉支架植入术(PCI)两种术式对改善高龄患者生活质量、减少心血管意外事件发生及延长寿命均有显著的效果。本研究对 PCI 和 CABG 术后老年冠心病患者进行术后生活质量长期随访,旨在探讨两种治疗方法对冠脉血运重建的远期效果,并以此为基础对比患者心功能的改善情况,进而评估 CABG 和 PCI 在术后远期生活质量方面给老年患者带来的效果。方法 选自 2003 年 2 月 1 日-2012 年 8 月 31 日入某院心胸外科接受 CABG 的 70 岁以上老年冠心病患者 117 例(CABG 组)及同期医院心内科行 PCI 的老年患者 115 例(PCI 组)。经电话随访收集患者术后相关指标,收集两组患者治疗后主要心血管不良事件的再发情况及血运重建术后患者的生活质量,通过 KPS 及 Barthel 评分对比两组患者在生活自理、自主锻炼等相关指标,比较两组患者心功能的恢复情况及远期生活质量。结果 CABG 和 PCI 患者的 Barthel 评分结果分别为 (75.6 ± 12.2) 及 (65.5 ± 10.5) 。术后 2 年再入院情况对比 CABG 组为 27.4%,PCI 组为 61.7% ($P < 0.05$)。CABG 后患者中有 57.7% 在术后 2 年以上时间内完全自主生活,对比 PCI 组为 23.9% ($P < 0.05$),CABG 组患者 79.4% 能进行日常锻炼,PCI 组仅有 40.2% 能进行日常锻炼 ($P < 0.05$)。结论 CABG 与 PCI 治疗相比较,对于老年冠心病患者改善心功能具有优势,再入院明显减少,日常锻炼更加普遍,远期生活质量得到更好的改善。

〔关键词〕 老年;冠心病;冠状动脉旁路移植术;冠脉支架植入术;心功能;生活质量

〔中图分类号〕 R541.4 〔文献标志码〕 A doi:10.3969/j.issn.1672-271X.2015.03.011

The evaluation of the midterm functional quality of life in senile patients after coronary artery bypass graft (CABG) and percutaneous coronary intervention (PCI)

QIN Tao, XU Biao, CONG Zhuang-zhuang, ZHANG Lei, LI De-min. Department of Cardiothoracic Surgery, Nanjing General Hospital of Nanjing Military Command/Medicine School of Nanjing University, Nanjing, Jiangsu 210002, China

〔Abstract〕 Objective Coronary artery bypass grafting (CABG) and percutaneous coronary intervention (PCI) improve the quality of life of patients and reduce the cardiovascular accidents. The aim of this study is to evaluate the improvement of ventricular dysfunction and then to estimate the midterm functional quality of life in senile patients after CABG and PCI. Methods From February 1, 2003 to August 31, 2012, 117 consecutive patients above age 70 underwent CABG and 115 consecutive patients underwent PCI. Using the Karnofsky Performance Score and Barthel Index, patients were evaluated for functional autonomy, living disposition, and leisure activity by a single telephone interview. Results The average Barthel score of CABG group was (75.6 ± 12.2) and PCI group was (65.5 ± 10.5) . The readmission rate at two years in CABG Group was 27.4%, while the PCI group was 61.7% ($P < 0.05$). Among survivors in CABG group, 57.7% were autonomous, and 79.4% have some exercise. For the PCI group, 23.9% were autonomous and only 40.2% do have exercise ($P < 0.05$). Conclusion For the senile patients (≥ 70 years) coronary artery bypass graft provide them with obvious promotion of ventricular dysfunction and an excellent quality of life in futurity.

〔Key words〕 senile patients; coronary heart disease; coronary artery bypass graft; percutaneous coronary intervention; ventricular function; long-term quality of life

随着人们寿命的延长及饮食生活习惯的改变,冠心病的发病率逐年升高,严重者会突发心肌梗死,危及患者生命^[1]。目前临床治疗冠心病主要有两种途径:冠状动脉旁路移植术(coronary artery bypass graft, CABG)和冠脉支架植入术(percutaneous coronary intervention, PCI)。两种治疗方法各有利弊,

对于 70 岁以上老年患者应选用何种治疗途径尚无定论,国内亦无相关文献报道。为深入探讨 CABG 和 PCI 对 70 岁以上老年冠心病患者术后心功能改善及生活质量提升情况的差异,收集患者 CABG 和 PCI 后 2 年以上的信息,通过对比两组患者再入院、生活自理、思维认知能力及日常锻炼等方面的情况,探讨患者心功能的改善,进而评估及比较 CABG 和 PCI 在术后远期生活质量方面给老年患者带来的效果。

作者单位: 210002 江苏南京,南京军区南京总医院(南京大学医学院临床学院)心胸外科

通讯作者: 李德闽, E-mail: dr. demin@126.com

1 对象与方法

1.1 研究对象 选取 2003 年 2 月 1 日 - 2012 年 8 月 31 日入住我院心胸外科接受 CABG 的 70 岁以上老年冠心病患者 117 例 (CABG 组) 及同期我院心内科行 PCI 的老年患者 115 例 (PCI 组)。CABG 组患者均经外院或我院冠脉造影明确冠脉病变, 部分患者为心内科无法行 PCI 治疗而转入我科行 CABG。PCI 组患者均为我院冠脉造影明确冠脉病变并在术中植入支架治疗。两组患者一般临床资料比较见表 1。

表 1 两组患者临床资料比较[n (%)]		
项目	CABG 组 (n = 117)	PCI 组 (n = 115)
性别		
男	96 (82.1)	93 (80.9)
女	21 (17.9)	22 (19.1)
年龄 (岁)		
70 ~ 75	66 (56.4)	92 (80.0) *
76 ~ 80	36 (30.8)	15 (13.0) *
80 以上	15 (12.8)	8 (7.0)
高危因素		
吸烟	68 (58.1)	57 (49.6)
高血压病	86 (73.5)	72 (62.6)
糖尿病	34 (29.1)	32 (27.8)
高脂血症	48 (41.0)	39 (33.9)
心绞痛	86 (73.5)	54 (45.0) *
陈旧心梗	21 (15.4)	13 (11.3)
基础病变		
左心功能不全(EF < 40%)	71 (60.7)	40 (34.8) *
肾功能不全	24 (20.1)	19 (16.5)
慢性阻塞性肺病	13 (11.1)	11 (9.6)
外周血管病变	102 (87.2)	62 (53.0) *

注: 与 CABG 组比较, * P < 0.05

1.2 数据收集 采用电话及门诊随访方式收集患者术前、术中及术后的相关数据比较两组患者心功能的恢复情况及远期生活质量。所有电话及门诊随访单均由同一人实时采集完成, 具体收集数据为: 性别、年龄段、诱发因素、基础疾病、冠脉病变支数、手术分类、具体手术情况、术中植入支架数、搭桥支数、术后 2 年以上生存率和再入院情况、卡氏及巴氏评分、术后 2 年以上生活自理情况及术后 2 年以上人际交流及锻炼情况。

1.3 评估工具 根据以往文献中述及的评估身体功能及生活质量的评分系统^[2-3], 本研究选取 Karnofsky 评分 (KPS) 及 Barthel 评分作为评估患者

术后生活质量的工具, KPS 得分越高, 身体功能越接近正常, 分数越低, 健康状况越差, 正常总分 100 分, 低于 60 分, 日常生活需要依赖他人帮助。Barthel 得分 > 60 分: 生活基本自理; 60 ~ 41 分: 中度功能障碍, 生活需要帮助; 40 ~ 20 分: 重度功能障碍, 生活依赖明显; < 20 分: 完全残疾, 生活完全依赖。所有患者各项数据均通过 2014 年 7 - 9 月的同一个研究者进行电话及门诊随访得到。根据评分系统相应的得分将患者分为以下 3 组: 完全自主组 (Barthel 得分 100, KPS 得分 ≥ 80), 即日常生活中体力状况和锻炼情况都不会出现任何心脏方面问题; 半自主组 (Barthel 得分 100, KPS 得分 70 ~ 80), 即日常生活中体力状况没问题, 锻炼后出现轻微不适情况需要照顾; 依赖他人组 (Barthel 得分 ≤ 100, KPS 得分 < 70), 即在日常生活中体力状况和锻炼情况需要外界帮助。

1.4 统计学处理 采用 SPSS 17.0 软件包进行统计处理。计量资料用均数 ± 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 描述, 两组间均数比较采用配对 t 检验, 计数资料采用百分比表示, 两组间均数比较采用配对资料卡方检验, 必要时采用 Fisher 精确检验, 以 P ≤ 0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 KPS 及 Barthel 评分 术后 2 年以上患者 KPS 评分 CABG 组 (95.2 ± 9.4) 和 PCI 组 (89.2 ± 8.9), 显示两种治疗后 2 年以上患者生存率差异无统计学意义 (P > 0.05), 但是 Barthel 评分分别为 (75.6 ± 12.2) 和 (65.5 ± 10.5), 表明日常生活自理的差异有统计学意义 (P < 0.05), PCI 组患者自理能力更差, 需要外界给予更多的帮助。

2.2 再入院、生活自理、人际交往及日常锻炼情况比较 见表 2。CABG 组患者再入院率 27.4%, PCI 组 61.7% (P < 0.05)。生活自理方面完全自主者在 CABG 组 57.7%, PCI 组 23.9% (P < 0.05), 依赖他人帮助者在 CABG 组 19.6%, PCI 组 52.2% (P < 0.05)。人际交往方面两组患者之间无明显差异。能日常锻炼者 CABG 组 79.4%, PCI 组 40.2% (P < 0.05)。

3 讨论

高龄是接受心脏手术患者明确的高危因素。目前的研究和调查显示 67 岁以上接受 CABG 的老年患者术后早期及远期的生存状况令人满意^[1], 越来越多的证据支持 CABG 对老年冠心病患者生活质量

表 2 两组患者术后再入院及生活质量随访		
项目	CABG 组 (n = 117)	PCI 组 (n = 115)
再入院情况		
再入院人数[n(%)]	32(27.4)	71(61.7) *
平均再入院次数(次)	1.2	2.5 *
生活质量评估指标[n(%)]		
完全自主	56(57.7)	22(23.9) *
自主	22(22.7)	22(23.9)
依赖	19(19.6)	48(52.2) *
正常社交	93(95.9)	85(92.4)
正常思维认知	91(93.8)	83(90.2)
日常锻炼	77(79.4)	37(40.2) *

注:与 CABG 组比较, * $P < 0.05$

的改善。PCI 术后早期也能使老年冠心病患者达到满意的治疗效果,但是 CABG 的远期效果更好^[4]。以往内科医生的观点认为,老年冠心病患者由于代谢能力的下降,对手术创伤打击的耐受能力必然随之下降,术后死亡率是限制 CABG 广泛开展的约束因素。然而,Vasques 等^[2]的研究证实了老年患者 CABG 术后 5 年的生存率高达 70% 以上,与同年龄段普通人群的生存率(73.3%)相比并没有显著差异,甚至呈增加的趋势。

国内缺乏比较冠心病患者 PCI 及 CABG 后长期情况特别是生活质量的报道。在现有的技术条件下,患者在 PCI 术后早期的康复情况并没有明显优于 CABG。McKellar 等^[1]的研究指出老年患者 CABG 术后 30 d 内的死亡率达 7%,高于同年龄段接受 PCI 治疗者,表明 CABG 后早期风险高于 PCI。然而根据我们的结果,CABG 组与 PCI 组术前左心功能不全(60.7% vs 34.8%)和外周血管病变(87.2% vs 53.0%)差异显著,CABG 组 3 支以上冠脉病变比例明显高于 PCI 组(83.7% vs 20.5%),CABG 再血管化支数多于 PCI 组,说明 CABG 组患者术前及术中风险均高于 PCI 组。数据显示两组间术后 2 年总体生存率虽无差异,但 PCI 组术后再入院率高于 CABG 组^[3]。术后死亡因素原因分析,CABG 组以非心血管原因居多,心血管原因少(35%);而 PCI 死亡则以心血管因素为主(87%),说明 CABG 对减少冠心病患者术后心血管意外事件发生的效果优于 PCI。术前全身情况不佳是广泛认可的增加手术风险及影响术后生存状况的重要因素^[5],但是对于行 CABG 治疗的老年患者来说,个体间生物年龄与实际年龄存在较大的差异性,单从患者的个体各项检查指标中有时难以估计其对手

术创伤的耐受性及生理储备。以前的研究已经证实,心脏手术有风险的患者通过对身体和心理不良指标的评估可以更加准确地预测风险程度^[6]。因此,对预后不佳的病例临床选择更加慎重^[7]。

再入院反映了患者术后的心功能情况,更是患者冠脉血管通畅度的客观体现,本组资料表明 CABG 组心肌供血供氧得到更好的保障。心功能不全的患者发生心脏疾病的风险很大,这种风险带来的致残率和死亡率也很高,一旦出现相应的心血管症状,需要长时间的治疗和护理。目前研究已经明确心功能在心脏疾病康复过程中占据重要的地位^[8],因此术后心功能的恢复情况直接关系到患者的自理能力及远期生活质量,而患者的再入院情况则是其心功能的一个重要指标。多次入院治疗预示患者的心功能情况不佳^[9]。在本研究中我们可以明确看到,CABG 组患者再入院人数及次数均较 PCI 组有明显减少,这说明 CABG 对患者心绞痛症状缓解更为显著,对生活质量的改善也更为有效。

两种治疗手段在术后远期心功能及生活质量的差异是由于两组手术的机制不同。CABG 是将患者自身其他部位的通畅血管通过旁路连接于冠脉狭窄部位的远端,避开狭窄部位近端的阻塞高发区域,人为制造血流通道使心肌血供得到保障^[10]。而 PCI 是借助于影像介入将支架植入到冠脉狭窄部位,然后将支架撑开打通狭窄的血管腔,恢复冠脉的血流畅通,这种技术只是处理了狭窄段的血管^[11]。两种治疗手段的风险性对比,由于 CABG 对机体的创伤较大,其术后早期的死亡率确实相对较高,但是血管桥通畅的远期效果明显优于 PCI,患者再发冠脉狭窄及突发心梗的风险均比 PCI 低^[12]。

通过本研究随访,CABG 比 PCI 更能给老年患者带来远期受益。分析本组资料术前心功能评估指标,CABG 组患者比 PCI 组患者冠脉病变数量更多,术中的移植旁路数也比 PCI 组的支架数更多,这都表明 CABG 组患者术前冠脉病变更为严重,而术后的心功能及生活质量的随访数据明确显示 CABG 对老年患者的心功能和生活质量改善更为显著^[13]。CABG 组患者接受再次入院治疗的人数及次数都明显低于 PCI 组患者,这表明 CABG 术后患者的心功能得到有效的恢复,而且日常锻炼的数据对比也具有统计学差异,这也支持老年冠心病患者行 CABG 治疗会对生活质量得到有效改善。

Khan 等^[14]研究指出,健康的定义应该包含 3 层含义:身体健康、心理健康及良好的社会交往能力。本研究显示,CABG 术后患者心绞痛症状明显

缓解,自理能力及日常交际、锻炼情况均显著高于 PCI 组,生活质量明显提高。因此,对老年冠心病患者行 CABG 是有效的治疗方法,不应以患者年龄较大而放弃治疗机会^[15]。只要术前充分评估全身情况,积极给予药物改善心功能^[16],术中选择恰当的手术方案^[17],术后精确细致的护理及康复指导^[18],可使老年冠心病患者取得良好的手术效果^[19]。

老年冠心病患者的术后预期寿命相对有限,CABG 治疗对于改善术后日常生活质量至关重要。本研究表明,CABG 对老年患者心功能改善更为显著,日常生活及锻炼情况明显好于 PCI 组,其生存率也接近于同年龄段普通人群,治疗效果令人满意。而在临床治疗过程中,每个具体病例应该如何选择 CABG 和 PCI 作为治疗方案有待进一步研究。

【参考文献】

- [1] McKellar SH, Brown ML, Frye RL, et al. Comparison of coronary revascularization procedures in octogenarians: a systematic review and meta-analysis [J]. *Nat Clin Pract Cardiovasc Med*, 2008, 5 (11): 738-746.
- [2] Vasques F, Rainio A, Heikkinen J, et al. Off-pump versus on-pump coronary artery bypass surgery in patients aged 80 years and older: institutional results and meta-analysis [J]. *Heart Vessels*, 2013, 28 (1): 46-56.
- [3] Baskett R, Buth K, Ghali W, et al. Outcomes in octogenarians undergoing coronary artery bypass grafting [J]. *CMAJ*, 2005, 172 (9): 1183-1186.
- [4] Filsoofi F, Rahmanian PB, Castillo JG, et al. Results and predictors of early and late outcomes of coronary artery bypass graft surgery in octogenarians [J]. *J Cardiothorac Vasc Anesth*, 2007, 21 (6): 784-792.
- [5] Sirola J, Pitkala KH, Tilvis RS, et al. Definition of frailty in older men according to questionnaire data (RAND-36/SF-36): The Helsinki Businessmen Study [J]. *J Nutr Health Aging*, 2011, 15 (9): 783-787.
- [6] Afilalo J, Mottillo S, Eisenberg MJ, et al. Addition of frailty and disability to cardiac surgery risk scores identifies elderly patients at high risk of mortality or major morbidity [J]. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*, 2012, 5 (2): 222-228.
- [7] 王磊, 宫剑滨, 彭永平, 等. 冠心病住院患者冠状动脉介入诊疗依从性的初步研究 [J]. *东南国防医药*, 2012, 14 (4): 305-307.
- [8] Munk PS, Staal EM, Butt N, et al. High-intensity interval training may reduce in-stent restenosis following percutaneous coronary intervention with stent implantation: A randomized controlled trial evaluating the relationship to endothelial function and inflammation [J]. *Am Heart J*, 2009, 158 (5): 734-741.
- [9] Ben Ahmed H, Hamdi I, Elkateb T, et al. Benefits of coronary revascularization in septuagenarian patients with acute coronary syndrome [J]. *Tunis Med*, 2013, 91 (8-9): 539-543.
- [10] Akcakoyun M, Kargin R, Tanalp AC, et al. Predictive value of non-invasively determined endothelial dysfunction for long-term cardiovascular events and restenosis in patients undergoing coronary stent implantation: a prospective study [J]. *Coron Artery Dis*, 2008, 19 (5): 337-343.
- [11] Klapper J, Hirji S, Hartwig MG, et al. Outcomes after pneumonectomy for benign disease: the impact of urgent resection [J]. *J Am Coll Surg*, 2014, 219 (3): 518-524.
- [12] Stolker JM, Kennedy KF, Lindsey JB, et al. EVENT Investigators. predicting restenosis of drug-eluting stents placed in real-world clinical practice: derivation and validation of arisk model from the EVENT registry [J]. *Circ Cardiovasc Interv*, 2010, 3 (4): 327-334.
- [13] Crooks V, Waller S, Smith T, et al. The use of the Karnofsky Performance Scale in determining outcomes and risk in geriatric outpatients [J]. *J Gerontol*, 1991, 46 (4): M139-144.
- [14] Khan JH, McElhinney DB, Hall TS, et al. Cardiac valve surgery in octogenarians: improving quality of life and functional status [J]. *Arch Surg*, 1998, 133 (8): 887-893.
- [15] Davoodi S, Sheikhatvan M, Karimi A, et al. Outcomes and long-term quality of life of patients with severe left ventricular dysfunction who underwent coronary artery bypass surgery [J]. *Gen Thorac Cardiovasc Surg*, 2012, 60 (4): 202-212.
- [16] 熊宁, 王强, 曾素琴, 等. 冠心病患者颈动脉粥样硬化与冠状动脉粥样硬化的相关性 [J]. *东南国防医药*, 2012, 14 (3): 247-248.
- [17] Giallauria F, Cirillo P, D'agostino M, et al. Effects of exercise training on high-mobility group box-1 levels after acute myocardial infarction [J]. *J Card Fail*, 2011, 17 (2): 108-114.
- [18] Rodriguez AE. Coronary artery bypass surgery or coronary stenting in diabetic patients: too soon to make a statement? [J]. *Cardiovasc Revasc Med*, 2014, 15 (8): 421-423.
- [19] Wolkanin-Bartnik J, Pogorzelska H, Bartnik A. Patient education and quality of home-based rehabilitation in patients older than 60 years after acute myocardial infarction [J]. *J Cardiopulm Rehabil Prev*, 2011, 31 (4): 249-253.

(收稿日期: 2015-01-14; 修回日期: 2015-01-30)

(本文编辑: 齐名; 英文编辑: 王建东)