

189例75岁及以上患者非体外循环冠状动脉旁路移植术临床分析

刘武新¹,张杨杨^{1,2*},何雨新³,张蔚然²,张新⁴,徐晓晗²,魏磊²,王晓伟²

(¹江苏盛泽医院胸心外科,江苏苏州 215228;²南京医科大学第一附属医院胸心外科,江苏南京 210029;³南京医科大学第一临床医学院,⁴基础医学院,江苏南京 210029)

[摘要] 目的:探讨非体外循环冠状动脉旁路移植术(off pump coronary artery bypass grafting, OPCABG)在老龄患者中的临床应用特点和效果。方法:回顾性分析554例择期OPCABG住院患者,根据年龄分为高龄组(EG组)189例和对照组(CG组)365例,应用统计学方法分析比较围手术期及术后随访资料。结果:与CG组相比,EG组SinoSCORE评分较高[(5.83 ± 2.16)分 vs (2.20 ± 3.62)分, $P < 0.001$],中、高危患者构成比较高(48.1% vs 36.1%, 51.9% vs 13.4%, $P < 0.001$),桥血管数较少[(3.15 ± 0.87)个 vs (3.59 ± 1.03)个, $P < 0.001$],术中3种血制品用量均较多,术后机械通气时间延长[(1 321.20 ± 2 054.07)min vs (1 009.57 ± 1 082.09)min, $P < 0.001$],ICU时间延长[(3 773.19 ± 4 050.50)min vs (1 908.62 ± 1 684.42)min, $P < 0.001$],术后住院时间延长[(17.86 ± 14.18)d vs (14.95 ± 6.40)d, $P = 0.047$],术后随访期EG组病死率15.97%,其中心源性死亡发生率5.88%。结论:75岁以上患者OPCABG手术预测风险较高,术后机械通气时间、ICU滞留时间及术后住院时间延长,需要临床多学科协作个性化治疗。

[关键词] 高龄;冠心病;非体外循环;冠状动脉旁路移植术

[中图分类号] R541.1

[文献标志码] B

[文章编号] 1007-4368(2014)12-1681-03

doi: 10.7655/NYDXBNS20141212

冠状动脉旁路移植术(coronary artery bypass grafting, CABG)是治疗严重冠心病最常用和最有效的方法之一,也是目前全球开展最多的心脏手术^[1]。随着人口老龄化,冠心病发病率增多,老年CABG患者逐渐增多。非体外循环冠状动脉旁路移植术(off pump CABG, OPCABG)手术技术日渐成熟,但对于高龄(≥ 75 岁)患者仍然是一项高风险手术^[2],本文回顾性对比分析189例高龄患者与365例非高龄患者临床资料,以期总结高龄OPCABG患者围手术期治疗特点。

1 资料与方法

1.1 资料

在南京医科大学第一附属医院胸心外科2006年8月~2013年12月期间CABG数据库中,按照入选标准:①首次手术;②单纯OPCABG;③择期手术;④手术时年龄 ≥ 75 岁。共入选189例为高龄组(EG组),其中男149例;按以上前3点标准选取数据库同期手术年龄 < 75 岁患者365例为对照组(CG组),其中男283例。554例患者术前临床资料详见表1。

1.2 方法

全组患者术前3~7d常规停用抗血小板药物,低分子肝素代替治疗,全麻下行OPCABG,具体手术方法见相关文献^[3]。记录手术时间,桥血管数,近端吻合口数,总吻合口数,失血量(按术中吸引器瓶中血液量和术中纱布数折算),术中输血浆、红细胞、血小板量,术后机械通气时间,术后24~96h引流量,术后24~72h输血浆和红细胞量,术后24~48h输血小板量,以及引流时间、术后ICU滞留时间、术后住院时间。术后CG组患者气管插管拔除后予以口服抗血小板药物治疗(每晚阿司匹林100mg+波立维75mg/d),EG组患者拔除胸腔引流管后予以口服相同抗血小板药物治疗。

1.3 统计学方法

统计软件采用SPSS17.0,计量资料用均数 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,两组间比较采用独立样本 t 检验或独立样本非参数Mann-Whitney秩和检验。分类资料间的比较采用卡方检验, $P \leq 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

手术死亡9例,EG组6例(3.2%),CG组3例

[基金项目] 中国高校医学期刊临床专项资金(11220232)

*通信作者(Corresponding author), E-mail: zhangyangyang_md@sina.com

(0.8%),其余患者无重大手术并发症,均康复出院。术前资料中,与CG组相比,EG组患者年龄大,EG组患者脑梗人数比例高,SinoSCORE人均评分高,SinoSCORE中、高危构成比高,其他观察指标方面两组情况相似,差异无统计学意义($P > 0.05$,表1)。

表1 两组术前临床资料

| 项目 | EG(n=189) | CG(n=365) | P值 |
|----------------------|---------------|---------------|--------|
| 性别[n(%)] | | | 0.726 |
| 男 | 149(78.8) | 283(77.5) | |
| 女 | 40(21.2) | 82(22.5) | |
| 年龄(岁) | 76.94 ± 2.33 | 63.97 ± 6.30 | <0.001 |
| 体重(kg) | 67.79 ± 10.13 | 69.60 ± 10.84 | 0.075 |
| 身高(cm) | 165.34 ± 7.98 | 166.49 ± 7.07 | 0.166 |
| 高血压[n(%)] | 144(76.2) | 275(74.5) | 0.676 |
| 高血脂[n(%)] | 9(4.8) | 31(8.4) | 0.124 |
| 糖尿病[n(%)] | 51(27.0) | 127(34.4) | 0.042 |
| PCI术后[n(%)] | 8(4.2) | 21(5.7) | 0.483 |
| 脑梗[n(%)] | 68(36.0) | 30(8.1) | <0.001 |
| NYHA 心功能[n(%)] | | | 0.963 |
| I级 | 10(5.5) | 9(2.4) | |
| II级 | 137(72.5) | 289(78.3) | |
| III级 | 39(20.6) | 67(18.2) | |
| IV级 | 3(1.6) | 4(1.1) | |
| 冠心病类型[n(%)] | | | 0.315 |
| 稳定型心绞痛 | 44(23.3) | 85(23.0) | |
| 不稳定型心绞痛 | 114(60.3) | 251(68.0) | |
| 急性心肌梗死 | 31(16.4) | 33(8.9) | |
| SinoSCORE 评分分级[n(%)] | | | <0.001 |
| 低危 | 0(0) | 185(50.1) | |
| 中危 | 91(48.1) | 132(35.8) | |
| 高危 | 98(51.9) | 52(14.1) | |
| SinoSCORE 评分(分) | 5.83 ± 2.16 | 2.24 ± 3.64 | <0.001 |
| 左室射血分数(%) | 62.25 ± 6.36 | 62.16 ± 7.08 | 0.297 |

PCI:经皮冠状动脉介入术(percutaneous coronary intervention); NYHA:纽约心脏病协会(New York Heart Association);SinoSCORE:中国冠状动脉旁路移植术风险预测系统(Sino-system for coronary operative risk evaluation)。

术中资料,与CG组相比,EG组患者手术时间缩短,输红细胞量、血浆量、血小板量均增多,近端吻合口、桥血管、总吻合口数量均减少,两组患者手术失血量无统计学差异($P = 0.073$,表2)。

术后资料中,与CG组相比,EG组患者术后机械通气时间延长,术后48、72、96 h引流量均减少,术后24、48和72 h输红细胞量均增多,术后48、72 h输血浆量均增多,术后引流时间缩短,术后ICU滞留时间延长,术后住院时间延长,手术病死率较高,其他观察指标方面两组情况相似,差异无统计学意义($P > 0.05$,表2)。

术后门诊或电话随访428例,失访117例(EG组64例,CG组53例),失访率为21.47%,随访时间3~12个月。随访期间EG组死亡19例(15.97%),CG组死亡10例(3.24%)。9例心源性死亡(EG组7例占5.88%,CG组2例占0.65%),3例恶性肿瘤死亡(EG组),6例外伤意外死亡(EG组1例,CG组5例),7例脑血管意外死亡(EG组5例,CG组2例),4例不明原因死亡(EG组3例,CG组1例)。其余患者恢复良好,活动量较术前明显增加。

3 讨论

Friedrich等^[4]报道德国的心脏手术患者平均年龄从1990年的55.8岁升至2007年的68.8岁,并且80岁以上的患者比例高达9.8%。CABG是全球完成数量最多的心脏术式,老年患者的比例逐年增多,高龄患者(≥ 75 岁)的比例也是水涨船高。循证医学表明高龄因素与手术病死率、并发症率明确相关^[5]。

基于我国最新CABG数据库建立的首个中国心脏手术风险评估系统SinoSCORE,在各地心脏中心临床应用中表现出较好的预测能力^[6]。本中心临床诊疗中已常规应用SinoSCORE,初步研究表明SinoSCORE能较好地预测江苏地区CABG患者的手术风险^[7],高龄患者术前的SinoSCORE评分明显高于对照组,原因之一可能是年龄因素在评分中占据较大的权重。本研究中高龄患者手术病死率较高的事实与SinoSCORE预测相对应。

术中相关指标,高龄组患者平均桥血管数和总吻合口数都较少,在外科技术稳定的情况下,术中吻合口数和桥血管数应与手术时间呈正相关^[8],也与高龄患者手术时间较短相一致。尽管两组术中失血量无统计学差异,但高龄组患者术中输血制品量(红细胞、血浆、血小板)都增多,分析原因可能是本研究为回顾性非双盲研究,麻醉和外科医师临床工作中对于高龄患者格外小心谨慎而生成的主观偏倚。

与国外文献报道相似^[2],高龄组患者在术后机械通气时间、ICU滞留时间和术后住院时间方面较对照组明显延长。术后24 h引流量两组无差异,有趣的是术后48 h以后对照组引流量都比高龄组多,进一步分析可能是术后对照组患者较早应用抗血小板药物的缘故,相应对照组拔管时间也较长。

术后随访研究一直是国内临床研究的软肋,由于社区医疗和随访体系的不完善,术后随访的失访率较高。随访期高龄组总病死率和明确的心源性病死率均较高。考虑到高龄组患者自身的生理特点,

表 2 两组术中术后临床资料

| 项目 | EG(n=189) | CG(n=365) | P 值 |
|------------------|---------------------|----------------------|--------|
| 手术时间(min) | 247.64 ± 71.11 | 261.08 ± 63.51 | 0.012 |
| 术中失血(ml) | 491.85 ± 264.22 | 459.75 ± 268.04 | 0.073 |
| 输红细胞量(U) | | | |
| 术中 | 2.75 ± 2.18 | 1.53 ± 1.64 | <0.001 |
| 术后 24 h | 1.49 ± 1.47 | 0.85 ± 1.14 | <0.001 |
| 术后 48 h | 0.49 ± 1.01 | 0.25 ± 0.79 | <0.001 |
| 术后 72 h | 0.23 ± 0.65 | 0.08 ± 0.41 | <0.001 |
| 近端吻合口(n) | 1.47 ± 0.58 | 1.58 ± 0.62 | 0.016 |
| 桥血管数(n) | 3.15 ± 0.87 | 3.59 ± 1.03 | <0.001 |
| 总吻合口数(n) | 4.62 ± 1.19 | 5.17 ± 1.50 | <0.001 |
| 输血浆量(ml) | | | |
| 术中 | 375.29 ± 372.54 | 148.40 ± 200.72 | <0.001 |
| 术后 24 h | 564.97 ± 279.35 | 556.45 ± 337.48 | 0.239 |
| 术后 48 h | 278.47 ± 251.74 | 235.52 ± 300.71 | <0.001 |
| 术后 72 h | 146.24 ± 203.60 | 93.78 ± 167.16 | <0.001 |
| 输血小板量(U) | | | |
| 术中 | 1.75 ± 3.94 | 0.67 ± 2.55 | 0.002 |
| 术后 24h | 0.16 ± 1.25 | 0.14 ± 1.16 | 0.813 |
| 术后 48h | 0.16 ± 1.25 | 0.11 ± 1.28 | 0.395 |
| 术后引流量(ml) | | | |
| 24 h | 1 321.20 ± 2 054.07 | 1 009.57 ± 1 082.09 | <0.001 |
| 48 h | 460.71 ± 254.35 | 419.25 ± 240.67 | 0.066 |
| 72 h | 300.34 ± 261.92 | 362.70 ± 219.24 | <0.001 |
| 96 h | 150.69 ± 165.65 | 203.92 ± 132.14 | <0.001 |
| 术后引流时间(min) | 5 555.45 ± 3 261.01 | 7 948.73 ± 28 018.55 | <0.001 |
| 术后 ICU 滞留时间(min) | 3 773.19 ± 4 050.50 | 1 908.62 ± 1 684.42 | <0.001 |
| 住院时间(d) | 17.86 ± 14.18 | 14.95 ± 6.40 | 0.047 |
| 手术死亡[n(%)] | 6(3.2) | 3(0.8) | 0.038 |

术后随访期更容易出现不同的系统疾病,引起病死率升高。国内多位学者报道了小样本 80 岁以上高龄 CABG 的临床经验,术后失访率在 0~18.8%,随访 1~60 个月,随访期病死率在 2.78%~20.83%^[9]。

本临床研究也存在一定的局限性,表现为以下几个方面:①单中心小样本病例;②没有深入分析桥血管数与冠脉病变支数的关系及完全再血管化情况对患者的影响;③随访资料不够详实。

[参考文献]

[1] 吴清玉,许建屏,高长青,等. 冠状动脉旁路移植术指南[J]. 中华外科杂志,2006,44(22):1517-1524

[2] Natazajan A, Samadaian S, Clazk S. Coronary artery bypass surgery in elderly people[J]. Postgrad Med J, 2007, 83(977):154-158

[3] 张杨杨,夏宇,徐晓晗. 双联抗血小板治疗不增加老年人 OPCABG 出血并发症[J]. 外科研究与新技术,2012, 1(1):61-65

[4] Friedrich I, Simm A, Kottling J, et al. Cardiac surgery in the elderly patient[J]. Deutsches Arzteblatt International, 2009, 106(25):416-422

[5] Trummer G, Beyersdorf F. Heart surgery in the elderly[J]. Deutsche Medizinische Wochenschrift, 2005, 130(12):731-734

[6] 连锋,戴晨阳,张文天,等. SinoSCORE 与 EuroSCORE 对不停跳冠状动脉旁路术后早期死亡预测评估比较[J]. 上海交通大学学报:医学版,2014,34(2):165-168

[7] 张蔚然,邵永丰,张杨杨,等. SinoSCORE 和 EuroSCORE II 对老年人冠状动脉旁路移植术患者死亡风险预测的应用[J]. 江苏医药,2014,40(13):79-81

[8] 张杨杨,赵忠,葛文,等. 胃网膜右动脉在非体外循环冠状动脉旁路移植术中的临床应用[J]. 中国胸心血管外科临床杂志,2011,18(4):305-308

[9] 黄日太,薛松,刘沙,等. 80 岁以上高龄患者冠状动脉旁路移植术的围手术期处理[J]. 中国胸心血管外科临床杂志,2007,14(5):326-329

[收稿日期] 2014-05-30