

• 临床研究 •

糖尿病合并心绞痛患者单纯内科治疗与联合介入治疗 5 年预后比较的回顾性研究

王成剑,刘东方,梅 希,张学翠
(重庆医科大学附属第二医院内分泌科 400010)

摘要:目的 探讨在糖尿病合并心绞痛患者的治疗中,单纯内科治疗与内科联合介入治疗(CABG,PCI 等)的预后回顾性研究。**方法** 回顾性调查重庆市中山医院 2001~2005 年糖尿病合并心绞痛患者 148 例,内科治疗组 68 例,联合介入治疗组 80 例。评价 5 年内单纯内科治疗与联合介入治疗的临床预后,包括死亡、心肌梗死、心绞痛、因心血管疾病(CVD)住院次数、心力衰竭等观察指标的差异。**结果** 联合介入治疗组的心绞痛、心律失常、因 CVD 住院临床事件显著低于单纯内科治疗组($P<0.05$),而死亡、心肌梗死、心力衰竭两组差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 5 年随访发现联合介入组临床预后明显优于。

关键词:糖尿病;联合介入;心绞痛
doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2012.20.012 文献标识码:A 文章编号:1671-8348(2012)20-2036-02

Retrospective sequence research of 5 years between medical and interventional therapy in diabetes with angina
Wang Chengjian, Liu Dongfang, Mei Xi, Zhang Xuecui

(Department of Endocrinology, Second Affiliated Hospital, Chongqing Medical University, Chongqing 400010, China)

Abstract: **Objective** To explore the difference of treatment effect of medical and cardiac interventional therapy on type 2 diabetes with angina in a retrospective study. **Methods** Review and analyse 148 cases of type 2 diabetes with angina in Chongqing Zhongshan Hospital from 2001 to 2005, including 68 cases in medical therapy group and 80 cases in interventional therapy group. The prognosis including death, myocardial infarction(MI), angina, hospitalization time because of CAD, and heart failure were evaluated. **Results** The clinical events (angina, hospitalization time because of CAD, arrhythmia) in the interventional therapy group were significantly lower than that in the medical group ($P<0.05$). **Conclusion** The prognosis of the interventional therapy treatment showed benefit as compared with the medical therapy in patients with type 2 diabetes with angina.

Key words: diabetes; interventional therapy; angina pectoris

随着中国社会经济的发展,冠心病、糖尿病的患病率也在逐年增加。糖尿病作为冠心病的独立危险因素已经成为冠心病的等危症。糖尿病患者合并冠心病时会进一步加重冠状动脉血管的损害。国内外许多相关文献也进行了糖尿病合并冠心病患者与非糖尿病合并冠心病患者的冠状动脉造影比较,结果提示糖尿病合并冠心病患者的特点是多以 2、3 支,弥漫长病变,小血管病变,严重狭窄多见,预后更差^[1-3]。但是在糖尿病合并冠心病患者的治疗中,关于单纯内科治疗与内科联合介入手术治疗(CABG、PCI 等)的随访研究做得比较少。本研究主要通过回顾性调查重庆市中山医院 2001~2005 年糖尿病合并心绞痛患者,评价 5 年内单纯内科治疗与内科联合介入手术治疗的临床预后,包括死亡、心肌梗死、心绞痛、因心血管疾病(CVD)住院次数等观察指标,以便为患者提供更好的治疗方法。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2001~2005 年重庆市中山医院 148 例糖尿病患者行冠状动脉造影确诊为冠心病心绞痛型(为稳定性心绞痛和不稳定性心绞痛,排除急性心肌梗死、急性心力衰竭)后进行 5 年的电话随访。其中,单纯内科治疗组 68 例(主要用药为阿司匹林、氯比格雷等);男 31 例,女 37 例。联合介入治疗组 80 例,男 48 例,女 32 例。其中有 70 例接受 PCI,10 例接受 CABG。患者均为 2 型糖尿病患者(平均病程 5 年),符合 WHO 1999 年的诊断标准,空腹静脉血糖大于等于 7.0 mmol/L,口服葡萄糖耐量试验(OGTT)餐后 2 h 血糖大于等于 11.1 mmol/L,患者均接受药物治疗(包括口服降糖药及胰岛

素)。所有患者均采用经典的 Judkins 法经股动脉途径进行冠状动脉造影。根据冠状动脉的 3 个主要分支(左冠状动脉前降支、回旋支、右冠状动脉)血管狭窄程度最重者分为 0~5 级。0 级为正常,1 级为不规则边缘,2 级为非病理意义狭窄($<50\%$),3 级为有病理意义狭窄($>50\%$),4 级为次全狭窄($\geq 75\%$),5 级为完全闭塞。同时结合临床资料排除其他心脏病(扩张性心脏病,肥厚梗阻性心脏病,风湿性心脏病,甲亢性心脏病等)和严重的肝、肾功能不全的病例。

表 1 两组基线临床资料对比

资料	内科治疗组	介入治疗组	P
年龄(岁)	71.0±7.3	67.0±6.4	0.26
体质量指数(kg/m ²)	24.8±1.9	25.0±2.0	0.77
性别(男/女)	31/37	48/32	0.09
吸烟(有/无)	15/33	17/63	0.15
FBG(mmol/L)	8.20±1.40	8.00±0.100	0.47
餐后 2 h 血糖(mmol/L)	12.90±3.20	13.10±2.40	0.75
HbA1c(%)	8.20±1.20	8.40±1.00	0.73
平均糖尿病病程(年)	5.20±0.60	4.80±0.50	0.15
TG(mmol/L)	1.92±0.80	2.08±0.90	0.35
TC(mmol/L)	3.99±1.00	4.06±1.00	0.78
HDL(mmol/L)	1.07±0.26	1.02±0.28	0.38

续表 1 两组基线临床资料对比

资料	内科治疗组	介入治疗组	P
LDL(mmol/L)	2.99±0.80	3.38±0.60	0.02
收缩压(mm Hg)	143.40±17.00	141.00±15.00	0.28
舒张压(mm Hg)	84.0±8.10	83.0±8.80	0.39
心功能分级	2.68±0.40	2.67±0.30	0.57
心电图(有 St-t 压低,n)	30	41	0.82
EF 值	0.51±0.05	0.53±0.05	0.09
冠状动脉病变危险度	1.45±0.30	2.01±0.30	<0.05

以上两组临床资料提示,LDL 与冠状动脉狭窄比较有显著性差异,接受外科治疗的患者冠状动脉狭窄要比内科组程度要重。其他如血糖、血压、吸烟等方面未发现有显著性差异。

1.2 资料采集 患者接受冠状动脉造影后进行电话随访及查阅病历。记录 5 年内心脏病事件(死亡、心肌梗死、不稳定心绞痛、心力衰竭、因 CVD 住院等)。

1.3 统计学处理 计量数据以均值,标准差表示并进行 t 检验,计数资料用 χ^2 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

5 年内的电话及病历随访结果,见表 2、3。

表 2 5 年随访后两组患者基本情况对比

项目	介入组	内科组	P
HbA1c(%)	7.92±0.40	7.84±0.50	0.58
TC(mmol/L)	3.80±0.90	4.10±1.10	0.35
TG(mmol/L)	2.00±0.80	2.20±1.00	0.32
体质量指数(kg/m ²)	24.00±1.80	24.80±2.00	0.60
尿微量清蛋白(mg/L)	146.00±20.90	160.00±24.80	0.42

表 3 两组临床事件的比较

项目	介入治疗组(n)	内科治疗组(n)	P
死亡人数	2.00	6.00	0.07
总致死性心梗次数	4.00	7.00	0.26
非致死性心梗平均次数	0.14	0.24	0.20
不稳定心绞痛发作平均次数	2.10	3.60	<0.001
心律失常发作平均次数	1.60	2.70	<0.001
因 CVD 住院平均次数	2.10	3.50	<0.001
心力衰竭平均次数	0.79	0.95	0.16

在临床随访中,一共选取了 160 名患者,其中有 12 例患者由于各种原因未能完成调查,未能入选资料统计。死亡 8 例,其中有 1 例死于肾功能衰竭,1 例死于脑血管意外,其他死于心肌梗死、心力衰竭。两组患者随访 5 年后基本情况对比发现糖化血红蛋白,血脂,尿微量清蛋白,体质量指数无显著性差异。临床事件中死亡人数,致死性心肌梗死、心力衰竭未发现两组有显著性差异,但是心绞痛,心律失常,因 CVD 住院次数结果差异有统计学意义($P<0.05$),外科治疗组的临床事件发生少于内科治疗组。

3 讨 论

糖尿病在中国的发病率及病死率均很高。糖尿病患者发生冠心病的危险是非糖尿病患者的 2~4 倍^[4]。英国糖尿病前瞻性研究发现糖化血红蛋白每升高 1%,心血管危险性提高

38%,缺血性事件发生危险提高 44%。流行病学研究表明,糖尿病是心血管疾病危险性(主要不良心脏事件)和靶器官病变血运重建最强的独立预测指标,是冠心病远期死亡和冠状动脉再狭窄的独立危险因素。糖尿病患者大部分存在胰岛素抵抗,而胰岛素抵抗可以导致 TG 增多,造成典型的糖尿病血脂异常特点;TG 增高,HDL 降低,小而密的 LDL 增多。经过一系列的病理改变,使糖尿病合并冠心病的冠状动脉出现弥漫性,多支病变,血管受累比例较高等特点^[5]。本研究内科治疗组患者大多数由于上述原因未接受外科手术治疗,而采取口服药物治疗。冠心病的外科治疗主要有 PCI 和 CABG 两种,由于早期 PCI 使用裸支架,多项研究提示,糖尿病冠心病患者 PCI 术后再狭窄率明显高于 CABG 组^[6]。现在,随着药物洗脱支架(DES)的大量使用,明显减少了支架内再狭窄率,缩短 PCI 与 CABG 术的差距^[7]。再加上 PCI 具有容易接受、可重复、创伤小的优势,成为大多数糖尿病合并冠心病外科手术的选择。本研究没有比较两种手术方法的差异,CARDia(coronary artery revascularization in diabetes)研究显示,冠心病合并糖尿病患者 CABG 优于 PCI,然而也表明多支血管病变的糖尿病患者接受 DES 治疗是可行的^[8]。本研究的外科治疗组患者绝大多数都采取 DES。由于该病血管病变特点,置入支架的直径较小,支架长度及支数较大,平均每个患者约 2~3 个支架。

尽管内科治疗组患者的冠状动脉狭窄评分要比联合介入组轻,但是经过 5 年回顾性研究发现内科治疗组患者发生心绞痛、心律失常、因 CVD 住院的次数较联合介入组更多,差异有统计学意义($P<0.05$)。国外的 BARI 2D trail 结果提示接受外科血运重建术的糖尿病患者与接受内科治疗的患者比较并没有更好的益处^[9]。本实验入选了 2 368 例,接受内科治疗有 1 605 例,联合介入治疗包括 PTCA、DES、CABG,一共随访 5 年。本研究与 BART 2D 结果不一致的原因考虑除了手术方式选择(以 DES 为主)外,患者的糖尿病病程时间不长,病变累及的血管不多均对结果产生差异。另外,笔者只是做了 5 年的短期回顾性调查,还不能判断远期的联合介入组与内科组的预后情况。

由于个体化差异,在临床实践中不容易确定糖尿病合并冠心病的治疗方法。除了控制血糖外,还要控制血脂、血压、改善胰岛素抵抗等,手术后也需要终身药物治疗和抗血小板治疗。本研究提示,短期内手术患者能获得更大的益处,接受 DES 是糖尿病合并心绞痛患者有效的替代方法和重要的手段,但两种治疗方法的长期预后有没有差异还需要进一步随访。

参考文献:

[1] Uddin SN, Malik F, Bari MA, et al. Angiographic severity and extent of coronary artery disease in patients with type 2 diabetes mellitus[J]. Mymensingh Med J, 2005, 14(1): 32-37.

[2] 周英, 彭道地. 冠心病合并 2 型糖尿病患者的临床及冠脉造影特点分析[J]. 中国现代医学杂志, 2006, 16(7): 1074-1076.

[3] 桂明辉, 洪洁, 吕安康, 等. 2 型糖尿病冠心病患者的临床及冠脉造影特点[J]. 中华内分泌代谢杂志, 2007, 23(2): 122-125.

[4] Grundy SM, Benjamin TJ, Burke GL, et al. Diabetes and cardiovascular disease. A statement for health care professionals from American heart association[J]. Circulation, 1999, 100(10): 1134-1136. (下转第 2040 页)

到了前、后路联合手术的固定效果。(3)另外,有国外学者^[16]研究发现,单纯后路术式在术后神经功能恢复上也优于前、后路联合术式。

3.4 手术操作要点和注意事项 (1)保留前纵韧带以及附着其上的部分椎体前柱结构,本研究发现,大部分病例前纵韧带并未破坏,保留部分前柱结构有两个好处:第一,完整的前纵韧带对手术部位的脊柱过度牵张、旋转可起到一定的保护作用,对于撑开复位有一定的促进作用;第二,可以预防植入的钛网或骨块向前方移位脱落,防止损伤大血管等重要前方组织。(2)术中精确测量所需钛网的长度,防止伤椎术后椎体高度丢失和脊柱畸形等并发症发生。置入时小心保护神经根,倾斜置入,摆正后尽量靠近中线。(3)在减压时需行一侧固定,以防止在减压时由于术者操作引起的继发性脊髓损伤。(4)对于双侧椎管均有占位的病例行双侧彻底减压以防止残留压迫。

综上所述,对于严重的胸、腰椎爆裂性骨折累及三柱者,单纯经后路一期椎管减压、椎弓根螺钉固定手术较传统前路、后路或前后路联合手术有明显技术优势,具有手术入路单一,创伤小,恢复快和固定牢固等优势,临床疗效满意。

参考文献:

- [1] Esses SI, Botsford DJ, Kostuik JP. Evaluation of surgical treatment for burst fractures[J]. Spine, 1990, 15: 667-673.
- [2] Denis F. The three column spine and its significance in the classification of acute thoracolumbar spinal injuries[J]. Spine, 1983, 8(8): 817-831.
- [3] Ramani PS, Singhanian BK, Murthy G. Combined anterior and posterior decompression and short segment fixation for unstable burst fractures in the dorso lumbar region [J]. Neurol India, 2002, 50(3): 272-278.
- [4] Holdsworth F. Fractures, dislocations and fracture-dislocations of spine[J]. J Bone Joint Surg Br, 1963, 45: 6-20.
- [5] Denis F. Spinal instability as defined by the three-column spine concept in acute spinal trauma[J]. Clin Orthop, 1984(189): 65-76.
- [6] Contor JB, Lebowhl NH, Gorvey T, et al. Nonoperative management of stable thoracolumbar burst fractures with early ambulation and bracing[J]. Spine, 1993, 18(8): 971-976.

(上接第 2037 页)

- [5] Johanson OE, Birkeland KL. Preventing macrovascular disease in patient with type 2 diabetes mellitus[J]. Am J Cardiovasc Drugs, 2003, 3(4): 283-297.
- [6] Mathew V, Gersh BJ, Williams BA, et al. Outcomes in patients with diabetes mellitus undergoing percutaneous coronary intervention in the current era: a report from the prevention of RES tenosis with tranilast and its outcomes (PRESTO) trial[J]. Circulation, 2004, 109(4): 476-480.
- [7] 马长生, 黎旭, 刘晓慧, 等. 糖尿病多支冠状动脉病变患者不同血管重建疗效的比较[J]. 临床心血管病杂志, 2007,

- [7] 王萧枫, 杨益宇, 李崇清, 等. 后路选择性椎管减压在胸、腰椎爆裂性骨折的应用[J]. 临床骨科杂志, 2008, 11(2): 147-149.
- [8] McCullen G, Vaccaro AR, Garfin SR. Thoracic and lumbar trauma: rationale for selecting the appropriate fusion technique[J]. Orthop Clin North Am, 1998, 29(4): 813-828.
- [9] Schnee CL, Ansell LV. Selection criteria and outcome of operative approaches for thoracolumbar burst fractures with and without neurological deficit[J]. J Neurosurg, 1997, 86(1): 48-55.
- [10] Langrana NA, Harten RD, Lin DC, et al. Acute thoracolumbar burst fractures: a new view of loading mechanisms[J]. Spine, 2002, 27(5): 498-508.
- [11] Parker JW, Lane JR, Karaikovic EE, et al. Successful short-segment instrumentation and fusion for thoracolumbar spine fractures: a consecutive 4.5 year series[J]. Spine, 2000, 25(9): 1157-1169.
- [12] Suk SI, Kim JH, Lee SM, et al. Anterior-posterior surgery versus posterior closing wedge osteotomy in posttraumatic kyphosis with neurologic compromised osteoporotic fracture[J]. Spine, 2003, 28(18): 2170-2175.
- [13] Lin B, Chen ZW, Guo ZM, et al. Anterior approach versus posterior approach with subtotal corpectomy, decompression, and reconstruction of spine in the treatment of thoracolumbar burst fractures[J]. J Spinal Disord Tech, 2011, 00(00): 1-9.
- [14] 徐华梓, 倪文飞, 黄其杉, 等. 后路小切口 270°减压重建术治疗严重胸、腰椎三柱损伤[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2008, 18(5): 368-372.
- [15] McCormack T, Karaikovic E, Gaines RW. The load sharing classification of spine fractures[J]. Spine, 1994, 19(15): 1741-1744.
- [16] Lu DC, Lau D, Lee JG, et al. The transpedicular approach compared with the anterior approach: an analysis of 80 thoracolumbar corpectomies[J]. J Neurosurg Spine, 2010, 12(6): 583-591.

(收稿日期: 2012-03-09 修回日期: 2012-05-16)

23(7): 519-521.

- [8] Kapur A, Hall RJ, Malik IS, et al. Randomized comparison of percutaneous coronary intervention with coronary artery bypass grafting in diabetic patients. 1-year results of the CARDia (Coronary Artery Revascularization in diabetes) trial[J]. J Am Coll Cardio, 2010, 55: 432-440.
- [9] Harold L. Dauerman percutaneous coronary intervention, diabetes mellitus, and death[J]. J Am Coll Cardio, 2010, 55: 1076-1079.

(收稿日期: 2011-10-09 修回日期: 2012-01-31)