

胃癌合并 2 型糖尿病术后血糖改善的临床观察

梁延洋,程艳娜,华柏慧,周虹,刘文倩,宁涛

(解放军第一五三中心医院普外科,河南 郑州 450000)

摘要:目的 探讨胃癌合并 2 型糖尿病术后患者血糖的变化。方法 选取我科 2015 年 1 月-2016 年 6 月收治的 52 例胃癌合并 T2DM 的患者,均采用胃癌根治术(Roux-en-Y 吻合术),回顾性分析患者空腹血糖、餐后 2 h 血糖及糖化血红蛋白含量情况。结果 所有患者的身体质量指数(BMI)均 $<30\text{ kg/m}^2$,术后空腹血糖、餐后 2 h 血糖及糖化血红蛋白含量均较术前改善($P<0.05$),患者术后均随访 12 个月,52 例患者中痊愈 18 例,有效 30 例,无效 4 例,临床有效率为 92.31%。结论 BMI $<30\text{ kg/m}^2$ 的胃癌伴 T2DM 的患者采用 Roux-en-Y 吻合术治疗,血糖改善效果较好。

关键词:胃癌;2 型糖尿病;Roux-en-Y 吻合术

中图分类号:R735.2;R587.1

文献标识码:B

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2018.17.061

文章编号:1006-1959(2018)17-0187-03

Clinical Observation of Postoperative Blood Glucose Improvement in Patients with Gastric Cancer Complicated with Type 2 Diabetes Mellitus

LIANG Yan-yang, CHENG Yan-na, HUA Bai-hui, ZHOU Hong, LIU Wen-qian, NING Tao

(Department of General Surgery, the 153 Central Hospital of the People's Liberation Army, Zhengzhou 450000, Henan, China)

Abstract: Objective To investigate the changes of blood glucose in patients with gastric cancer complicated with type 2 diabetes mellitus. Methods A total of 52 patients with gastric cancer and T2DM admitted to our department from January 2015 to June 2016 were enrolled. All patients underwent radical gastrectomy (Roux-en-Y anastomosis). The patients were analyzed retrospectively for fasting blood glucose, 2h postprandial blood glucose and glycosylated hemoglobin. Results The body mass index (BMI) of all patients was $<30\text{ kg/m}^2$. The postoperative fasting blood glucose, postprandial 2h blood glucose and glycosylated hemoglobin levels were improved compared with preoperative ($P<0.05$). All patients were followed up for 12 months. Among the 52 patients, 18 were cured, 30 were effective, and 4 were ineffective. The clinical effective rate was 92.31%. Conclusion Patients with gastric cancer and T2DM with BMI $<30\text{ kg/m}^2$ were treated with Roux-en-Y anastomosis. The effect of blood glucose improvement was better.

Key words: Gastric cancer; Type 2 diabetes mellitus; Roux-en-Y anastomosis

全世界糖尿病患者的人口比例在显著增加,据统计,2014 年全世界糖尿病患者 4.22 亿人,约占全球人口的 8.5%,其中 85%~95% 为 2 型糖尿病(type 2 diabetes mellitus, T2DM)。目前,治疗 T2DM 传统方法如调节饮食、口服降糖药和注射胰岛素等,均不能治愈,也无法避免病情进展。随着用于治疗糖尿病的新药不断出现,其治疗现状有所改观,但仍不容乐观^[1]。随着胃转流手术在治疗肥胖型 T2DM 的效果不断得到人们的认可,治疗糖尿病的研究也已经从药物治疗扩展到外科手术的领域,这也为我们治疗 T2DM 提供了一种新型的治疗手段^[2]。胃癌根治术的消化道重建方式与用于减肥的胃转流手术有诸多相似之处,其中 Roux-en-Y 吻合术与胃转流术更为相似^[3]。我国胃癌的发病率在逐年增加,其中合并 T2DM 的也不在少数。所以胃癌合并 T2DM 的患者行 Roux-en-Y 吻合术后血糖情况能否改善,是我们需要进一

步探讨的问题。本文选取我院胃肠外科 2015 年 1 月-2016 年 6 月收治的胃癌合并 T2DM 行 Roux-en-Y 吻合术治疗的 52 例患者,了解术后血糖的变化情况,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集解放军第一五三中心医院普外科 2015 年 1 月-2016 年 6 月收治胃癌合并 T2DM 行 Roux-en-Y 吻合术治疗的 52 例患者的临床资料,其中男性 34 例,女性 18 例;年龄 42~75 岁,平均年龄(57.77 ± 10.06)岁;胃癌病程 6 个月~2 年,平均病程(1.01 ± 0.30)年;其中胃体部癌 16 例,胃窦部癌 36 例。纳入标准:①全部患者术前均经内镜病理活检证实为胃癌,均首次对原发灶进行手术治疗,TNM 分期为 I、II、III,所有患者均实行 Roux-en-Y 吻合术;②全部患者均合并 T2DM;T2DM 的诊断依据 2014 版美国糖尿病协会(ADA)糖尿病治疗指南^[4],有符合以下四种之一者即可判定为 T2DM:①糖化血红蛋白(HbA1c) $\geq 6.5\%$;②空腹血糖(FPG) $\geq 7.0\text{ mmol/L}$;③口服葡萄糖耐量试验中 2 h 后血糖(2h PBG) ≥ 11.1

作者简介:梁延洋(1987.8-),男,河南新密人,本科,主治医师,研究方向:消化道肿瘤的诊治

通讯作者:宁涛(1988.11-),男,河南上蔡县人,硕士,主治医师,研究方向:消化道肿瘤的诊治

mmol/L; ④随机血糖 ≥ 11.1 mmol/L, ③全部患者均未合并其他内分泌疾病、肿瘤疾病。

1.2 方法 所有患者均行术前常规检查以及 FPG、2hPG、HbA1c 和空腹 C 肽 (fasting C-peptide, FC-P) 等 T2DM 相关生化指标检测。术前 3 d 运用普通胰岛素控制血糖在 6.5~10.0 mmol/L; 术后依据血糖的测量结果调整普通胰岛素用量, 进食后则改为餐前皮下注射。

1.3 随访时间和观察指标 分别于术后 1 个月、3 个月、6 个月、12 个月进行随访观察患者的用药情况、FPG、2hPG、HbA1c 及 FC-P。

1.4 评价标准 术后血糖的改善情况依据美国糖尿病协会糖尿病诊疗标准^[9]进行评判: ①痊愈: 患者 FPG 和 HbA1c 值均恢复正常, 不需要降糖药物、胰岛素治疗; ②有效: 患者 FPG 下降 >1.39 mmol/L, HbA1c 下降 $>1\%$, 使用降糖药物、胰岛素剂量减少; ③无效: 患者 FPG 和 HbA1c 值均无明显变化, 降糖

药物、胰岛素剂量没有减少。总有效率=痊愈率+有效率。

1.5 统计学方法 采用 SPSS22.0 软件进行数据分析, 计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示, 两组数据间比较采用 t 检验, 计数资料以 (%) 表示, 比较采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 术前基本情况 52 例患者术前多次检查 FPG 为 8.8~19.5 mmol/L, 平均 FPG (11.6 ± 2.9) mmol/L; 糖耐量试验均不耐受。T2DM 病程为 1~18 年, 平均病程 (5.61 ± 2.60) 年。52 例患者中 69.23% (36/52) 的患者口服降糖药, 19.23% (10/52) 的患者皮下注射胰岛素, 11.53% (6/52) 的患者则口服降糖药联合皮下注射胰岛素。

2.2 手术前后血糖结果比较 术后 FBG、2hPBG、HbA1c 较术前降低, FC-P 较术前升高, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 1。

表 1 胃癌合并 T2DM 患者手术前后血糖等生化指标的比较 ($n=52, \bar{x} \pm s$)

指标	术前	术后			
		1 个月	3 个月	6 个月	12 个月
FPG (mmol/L)	11.6 \pm 2.9	8.4 \pm 2.9	7.5 \pm 2.4	8.7 \pm 3.0	8.3 \pm 3.3
2hPG (mmol/L)	17.8 \pm 3.1	11.3 \pm 2.4	11.1 \pm 2.2	11.4 \pm 3.2	11.8 \pm 3.2
HbA1c (%)	9.0 \pm 1.4	7.2 \pm 1.6	6.8 \pm 1.2	7.8 \pm 1.6	6.6 \pm 1.3
FC-P (ng/ml)	0.6 \pm 0.1	0.6 \pm 0.1	0.6 \pm 0.2	0.6 \pm 0.2	0.6 \pm 0.1

注: $P < 0.05$

2.3 总有效率 随访 12 个月, 52 例患者中痊愈 18 例 (34.61%), 有效 30 例 (56.69%), 无效 4 例 (7.69%), 临床总有效率为 48 例 (92.31%)。

3 讨论

目前 T2DM 的治疗主要以内科治疗为主, 但由于患者自身的缺陷、药物副反应、高昂的医疗费用以及需要终生用药等多种因素, 多数患者的依从性差, 难以控制血糖在正常水平, 最终导致血糖水平持续升高或引发各种并发症。

胃转流术在治疗肥胖型 T2DM 方面取得了较好的临床疗效^[6], 已被认为是治疗肥胖型 T2DM 的金标准。而胃癌的治疗主要是以手术为主, 其消化道重建方式与胃转流手术类似, 都是改变了消化道的本来结构, 食物通过消化道的过程发生改变并影响其对胃肠激素的分泌, 这与胃转流术机制类似, 因此胃癌根治术后进行 Roux-en-Y 吻合术消化道重建也同样具有治疗 T2DM 的相似效果。

虽然诸多研究都表明消化道重建能有效治疗

T2DM, 但其作用机制尚不明了, 可能的机制主要是“肠-胰岛轴”学说^[7]。认为在肠道中的远端和近端小肠分别存在产生肠促胰岛素与抗-肠促胰岛素的部位, 会产生释放如生长激素释放肽、胰高血糖素样肽 1 (glucagon-like peptide-1, GLP-1)、抑胃肽等激素, 影响胰岛素分泌和胰岛素反应, 从而引起血糖的变化; Roux-en-Y 吻合术后食物不经过十二指肠, 提早进入远端小肠, 促进胰高血糖素样肽 1 等激素增加, 增加了胰岛素的敏感性, 促进胰岛素的分泌。GLP-1 是目前被认为在降糖机制中起非常关键作用的激素^[8], 它对促进胰岛素的分泌、促进胰岛细胞的增殖和抑制胰岛细胞的凋亡都起着关键的作用。同时食物不经过近端小肠, 也减少了“胰岛素抵抗因子”的释放, 导致 T2DM 的胰岛素拮抗作用减轻甚至消失, 从而起到改善或治疗糖尿病的作用。

本次研究结果显示, 所有患者 BMI < 30 kg/m², 属于非肥胖人群, 随访 12 个月, 术后血糖显著改善, 空腹 C 肽明显升高, 52 例患者中痊愈 18 例, 有效

30 例,无效 4 例,临床有效率为 92.31%。其中 34.61%(18/52) 的患者实现了临床完全缓解,实现治愈。结果显示,胃癌合并糖尿病患者行 Roux-en-Y 吻合术后糖尿病部分缓解,甚至治愈。

综上所述,胃癌合并非肥胖型 T2DM 患者行胃癌根治 Roux-en-Y 吻合术后,血糖情况得到不同程度的控制或改善,在一定程度上反映了糖尿病手术治疗的可能性,但目前缺乏大样本的统计学结果,而且并非临床实践中所有的 T2DM 患者都得到了痊愈,且血糖得到控制的机制尚不明了,所以非肥胖 T2DM 的手术治疗仍需进一步的研究。

参考文献:

- [1]Smith BR,Schauer P,Nguyen NT.Surgical approaches to the treatment of obesity:bariatric surgery [J].Endocrinol Metab Clin North Am,2008,37(4):943-964.
- [2]Kashyap SR,Daud S,Kelly KR,et al.Acute effects of gastric bypass versus gastric restrictive surgery on beta cell function and insulinotropic hormones in severely obese patients with type 2 diabetes mellitus[J].Int J Obes(Lond),2010,34(3):462-471.
- [3]裴明毓,王震,陈俊强.三种消化道重建方式治疗胃癌合并 2 型糖尿病的研究进展[J].世界华人消化杂志,2012,20(35):3515-3520.
- [4]Isbell JM,Tamboli RA,Hansen EN,et al.The importance of caloric restriction in the early improvements in insulin sensitivity after Roux-en-Y gastric bypass surgery[J].Diabetes Care,2010,33(7):1438-1442.
- [5]Mingrone G,Panunzi S,De Gaetano A,et al.Bariatric surgery versus conventional medical therapy for type 2 diabetes [J].N Engl J Med,2012,366(17):1577-1585.
- [6]刘金禄,裴明毓,陈俊强,等.3 种消化道重建对胃癌合并 2 型糖尿病患者血糖及并发症的影响[J].重庆医科大学学报,2014,39(3):364-368.
- [7]Lee W,Ahn SH,Lee JH,et al.Comparative study of diabetes mellitus resolution according to reconstruction type after gastrectomy in gastric cancer patients with diabetes mellitus[J].Obesity surgery, 2012,22(8):1238-1243.
- [8]Goldfine AB,Patti ME.Diabetes improvement following Roux-en-Y gastric bypass: understanding dynamic changes in insulin secretion and action[J].Diabetes,2014,63(5):1454-1456.

收稿日期:2018-7-11;修回日期:2018-7-21

编辑/雷华