

· 临床研究 ·

胃转流手术治疗 2 型糖尿病对消化功能的影响

刘志斌, 高艳林

嘉峪关市第二人民医院内二科, 甘肃 嘉峪关 735100

摘要: **目的** 探讨胃转流手术治疗 2 型糖尿病对消化功能的影响, 以期提高患者生活质量和临床效果。**方法** 选择 2011 年 5 月至 2014 年 5 月 44 例 2 型糖尿病患者, 随机分为两组, 对照组 22 例, 予常规降血糖治疗; 观察组 22 例, 予胃转流手术治疗。观察治疗前后消化酶: 胃蛋白酶原 I (PG I)、PG I / PG II、血清淀粉酶 (AMY); 相关胃肠激素: 胃动素 (MTL)、胃泌素 (GAS)、抑胃多肽 (GIP) 和生长抑素 (SS) 水平变化。**结果** 治疗前两组 MTL、GAS、GIP、SS 水平比较差异均无统计学意义 (P 均 >0.05); 观察组治疗后 3、6 个月均较治疗前和对照组明显改善, 差异均有统计学意义 (P 均 <0.05)。对照组治疗前后各激素水平均无变化 (P 均 >0.05)。治疗前两组 PGI、PG I / PG II、AMY 水平比较差异均无统计学意义 (P 均 >0.05); 治疗后两组消化酶水平均有改善, 观察组较对照组改善更明显, 两组比较差异均有统计学意义 (P 均 <0.05)。**结论** 胃转流手术能改善 2 型糖尿病消化功能。

关键词: 胃转流术; 2 型糖尿病; 消化功能; 胃肠激素; 消化酶

中图分类号: R 656.6⁺1 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-8182(2015)01-0045-03

2 型糖尿病确切发病机制仍不明确, 临床缺乏长期改善胰岛功能、预防并发症发生的治疗手段。如何改善胰岛分泌功能障碍是治疗的重点^[1]。近年来随着外科手术在 2 型糖尿病上的应用, 以往治疗肥胖症的胃转流术在治疗 2 型糖尿病及其胃肠功能障碍方面有一定作用。本研究通过 22 例胃转流手术的观察, 探讨胃转流手术对 2 型糖尿病患者消化功能的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2011 年 5 月至 2014 年 5 月 44 例 2 型糖尿病患者为研究对象, 诊断均符合 1999 年世界卫生组织推荐的糖尿病诊断标准^[2]。按入院顺序随机分成两组。对照组 22 例, 男 13 例, 女 9 例; 年龄 34~61 岁, 平均 (50.7 ± 4.1) 岁; 病程 3 个月~19 年, 平均 (6.1 ± 1.5) 年; 空腹血糖为 (9.1 ± 1.4) mmol/L。观察组 22 例, 男 15 例, 女 7 例; 年龄 32~62 岁, 平均 (50.4 ± 4.0) 岁; 病程 4 个月~18 年, 平均 (6.0 ± 1.3) 年; 空腹血糖为 (8.9 ± 1.3) mmol/L。两组患者在性别、年龄、病程、空腹血糖水平等方面比较差异无统计学意义 (P 均 >0.05), 具有可比性。

患者均有胃转流手术适应证, 即符合 2 型糖尿病诊断标准, 胰岛水平处于代偿期, 糖尿病病程在 20 年以下, 年龄在 65 岁以下, 自愿接受手术治疗。排除标准: 糖尿病晚期, 胰岛功能衰竭者; 严重器质性疾病不

能耐受手术者; 糖尿病病程在 20 年以上者。

1.2 方法 对照组予常规口服降糖药物治疗, 如二甲双胍缓释胶囊 (悦康药业集团有限公司, 国药准字 H20051805), 每日 2 次, 每次 1 粒; 多潘立酮 (哈药集团三精制药诺捷有限责任公司, 国药准字 H20084577) 10 mg, 每次 3 次。观察组予胃转流术治疗。术前完善相关检查如自身免疫学糖尿病抗体试验、口服糖耐量试验、胰岛素释放试验等。术前禁止饮食, 停用药物。手术方法为距贲门 2~3 cm 用闭合器闭合胃, 保留胃容量 100~150 ml, 在距屈氏韧带 30~50 cm 处切断空肠, 远端与残胃吻合, 近端在距胃空肠吻合口 60 cm 处与空肠做端侧吻合。

1.3 观察指标 分别在治疗前、治疗 3、6 个月后测定胃肠消化功能指标变化情况, 测定指标包括胃蛋白酶原 I (PG I)、PG I / PG II、血清淀粉酶 (AMY)、胃动素 (MTL)、胃泌素 (GAS)、抑胃多肽 (GIP) 和生长抑素 (SS)。以上指标均采用酶联免疫试剂盒进行检测^[3-4]。

1.4 统计学处理 采用 SPSS 16.0 软件进行分析, 计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间或两两比较采用 t 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组治疗前后胃肠激素水平比较 治疗前两组 MTL、GAS、GIP、SS 水平比较差异均无统计学意义 (P 均 >0.05); 观察组治疗后 3、6 个月均较治疗前和对照组明显改善, 差异均有统计学意义 (P 均 <0.05)。对照组治疗前后各激素水平均无变化 (P 均 $>$

0.05)。见表 1。

2.2 两组治疗前后消化酶水平比较 治疗前两组 PG I、PG I / PG II、AMY 水平比较差异均无统计学意义(P 均 >0.05)；治疗后两组消化酶水平均有改善,观察组较对照组改善更明显,两组比较差异均有统计学意义(P 均 <0.05)。见表 2。

表 1 两组治疗前后胃肠激素水平变化比较 ($n=22, \bar{x} \pm s$)

胃肠激素	对照组	观察组	t 值	P 值
MTL (ng/L)				
治疗前	140.13 ± 13.36	140.46 ± 13.41	0.784	>0.05
治疗 3 个月后	145.12 ± 14.46	156.46 ± 12.23*	5.782	<0.05
治疗 6 个月后	145.79 ± 13.24	161.56 ± 13.24*	6.072	<0.05
GAS (μmol/L)				
治疗前	67.12 ± 4.67	67.21 ± 4.69	0.892	>0.05
治疗 3 个月后	69.21 ± 4.85	72.68 ± 5.12*	5.373	<0.05
治疗 6 个月后	70.11 ± 3.56	77.56 ± 4.71*	6.325	<0.05
GIP (pg/ml)				
治疗前	101.56 ± 11.59	101.51 ± 11.53	0.599	>0.05
治疗 3 个月后	106.46 ± 10.45	110.78 ± 8.35*	5.261	<0.05
治疗 6 个月后	108.57 ± 12.57	119.78 ± 10.54*	5.683	<0.05
SS (pg/dl)				
治疗前	82.32 ± 6.58	82.26 ± 6.51	0.782	>0.05
治疗 3 个月后	84.75 ± 5.24	88.98 ± 6.04*	6.361	<0.05
治疗 6 个月后	85.13 ± 4.78	93.67 ± 5.24*	6.428	<0.05

注:与同组治疗前比较,* $P < 0.05$ 。

表 2 两组治疗前后消化酶水平比较 ($n=22, \bar{x} \pm s$)

消化酶	对照组	观察组	t 值	P 值
PGI (ug/L)				
治疗前	41.57 ± 4.67	41.61 ± 4.64	0.762	>0.05
治疗 3 个月后	42.11 ± 4.56	45.57 ± 5.78	5.572	<0.05
治疗 6 个月后	44.13 ± 4.71	54.56 ± 5.51*	4.895	<0.05
PG I / PG II				
治疗前	3.01 ± 0.42	3.03 ± 0.45	0.952	>0.05
治疗 3 个月后	4.12 ± 0.51	5.14 ± 1.05	6.571	<0.05
治疗 6 个月后	4.53 ± 0.56	7.57 ± 1.04*	5.768	<0.05
AMY (U/L)				
治疗前	35.25 ± 3.46	35.28 ± 3.51	0.935	>0.05
治疗 3 个月后	31.67 ± 3.05	27.67 ± 2.94	5.347	<0.05
治疗 6 个月后	26.57 ± 2.68	17.74 ± 1.78*	5.895	<0.05

注:与同组治疗前比较,* $P < 0.05$ 。

3 讨论

胃转流术是治疗肥胖症最常用的手术方法之一,近年来用于 2 型糖尿病患者的治疗。有报道显示,采用该方法治疗 2 型糖尿病 126 例,其中 113 例患者在治疗 12 年后血糖均在正常范围,治愈率达 90% 以上^[5-6]。

从本组经验看,该手术治疗的关键是采用闭合器闭合胃底和胃体交界以远 2 cm 处,使残胃容量在 100 ~ 150 ml;其次是横断空肠,吻合胃底和远端空肠。其主要技巧是让食物不再通过胃远端、十二指

肠、空肠上端^[7]。已有的研究均认为,十二指肠旷置、保留胃容量、Roux-Y 式胃空肠吻合术是比较理想的操作方法^[8-10]。而这仍有待临床更多的手术治疗效果证实。

本组结果显示,运用胃转流术治疗 2 型糖尿病,其 MTL、GAS、GIP、SS、PG I、PG I / PG II、AMY 等指标,特别是远期的 6 个月后观察组改善更明显,说明胃转流术治疗该疾病的临床效果显著,特别是在胃肠功能改善上。虽然目前该病确切机制不明确,但结合相关的报道^[11-15],我们认为有以下几个方面可能性较大:(1)食物通过上端消化道时刺激 K 细胞产生胰岛素抵抗因子,促使人体产生胰岛素抵抗;(2)胰岛素抵抗因子促使胰岛细胞受损后凋亡;(3)胰岛细胞凋亡后胰岛素分泌减少;(4)胃转流术改善了多食、易饥等症状,确保患者在保证基本能量情况下降低血糖,从而促使蛋白质、脂肪和糖代谢稳定。

虽然胃转流术治疗 2 型糖尿病效果显著,但要掌握好手术适应证,主要是空腹 C 肽水平、病程、年龄等条件。有报道^[16-17],空腹 C 肽需在正常值的 1/3 以上,病程、年龄等均不是严格的适应证,这也符合《中国糖尿病外科治疗专家指导意见》中相关规定。而本组均符合以上条件,故疗效满意。另外,在手术操作过程中要注意手术技巧。2 型糖尿病患者一般较肥胖,游离胃要从胃小弯开始,游离胃后壁组织要清理彻底,防止闭合时出血^[18-19];对层次不清楚者可从大弯侧分离进入小网膜腔,从胃后壁伸入右手后作为指引来分离胃小弯。还要加强围手术期处理^[20],主要是术前停用所有降糖药物,血糖控制在 10 mmol/L 以下;术后常规应用胃复安肌肉注射,用红霉素促进胃肠蠕动,术后充分镇痛,监测电解质、心肌酶等,防止心肌梗死等并发症发生。

参考文献

- [1] 张新国,杨学军,徐红,等.胃转流手术治疗 2 型糖尿病胰岛素抵抗改变的临床研究[J].武警医学,2012,18(4):309-310.
- [2] Kalinowski P, Paluszkiwicz R, Remiszewski P, et al. Roux-en-Y gastric bypass in a patient with situs inversus totalis - a case report [J]. Videosurgery and Other Miniinvasive Techniques, 2011, 5(3): 110-114.
- [3] Wickremesekera K, Miller G, Naotunne TD. Loss of insulin resistance after Roux-en-Y gastric bypass surgery: a time course study [J]. Obes Surg, 2005, 15(4): 474-481.
- [4] Díaz Rincón CA. Derivación gástrica laparoscópica, Bypass gástrico [J]. Rev Col Gastroenterol, 2013, 26(4): 34-37.
- [5] 张玉新,吴良平,戴晓江,等.腹腔镜下胃转流术治疗 2 型糖尿病临床疗效评价[J].局解手术学杂志,2011,20(3):296-297,300.

- [6] Freeth A, Prajuabpansri P, Victory JM, et al. Assessment of selenium in Roux-en-Y gastric bypass and gastric banding surgery [J]. *Obes Surg*, 2012, 22(11): 1660 - 1665.
- [7] Worni M, Østbye T, Shah A, et al. High risks for adverse outcomes after gastric bypass surgery following failed gastric banding: A population-based trend analysis of the United States [J]. *Ann Surg*, 2013, 257(2): 279 - 286.
- [8] 汤聪, 梁文丰, 岑宏, 等. 袖状胃切除及胃旁路手术对合并肥胖 2 型糖尿病近、远期疗效的 Meta 分析 [J]. *中华普通外科学文献 (电子版)*, 2014, 6(4): 321 - 331.
- [9] 杨静, 张朝军, 郑宏庭, 等. 胃转流手术治疗肥胖 2 型糖尿病短期疗效观察 [J]. *第三军医大学学报*, 2012, 34(21): 2222 - 2223.
- [10] Rubino F, Gagner M, Gentileschi P. The early effect of the Roux-en-Y gastric bypass on hormones involved in body weight regulation and glucose metabolism [J]. *Ann Surg*, 2014, 24(2): 236 - 242.
- [11] Modarressi A, Balagué N, Huber O, et al. Plastic surgery after gastric bypass improves long-term quality of life [J]. *Obes Surg*, 2013, 23(1): 24 - 30.
- [12] Seyfried, F., Lannoo, M., Gsell, W. et al. Roux-en-Y gastric bypass in mice - surgical technique and characterisation [J]. *Obes Surg*, 2012, 22(7): 1117 - 1125.
- [13] 杨素兰, 马波, 武育卫, 等. 57 例 2 型糖尿病胃转流术后患者临床效果及管理现状分析 [J]. *中国医师进修杂志*, 2012, 35(19): 14 - 17.
- [14] Wang G, Agenor K, Pizot J, et al. Accelerated gastric emptying but no carbohydrate malabsorption 1 year after gastric bypass surgery (GBP) [J]. *Obes Surg*, 2012, 22(8): 1263 - 1267.
- [15] Carucci LR, Turner MA. Radiologic evaluation following Roux-en-Y gastric bypass surgery for morbid obesity. [J]. *Eur J Radiol*, 2012, 53(3): 353 - 365.
- [16] Service GJ, Thompson GB, Service FJ. Hyperinsulinemic hypoglycemia with nesidioblastosis after gastric-bypass surgery [J]. *N Eng J Med*, 2012, 353(3): 249 - 254.
- [17] 徐定银, 金凯, 戴华卫, 等. 胃转流手术对 2 型糖尿病患者糖代谢的影响 [J]. *实用医学杂志*, 2011, 27(5): 795 - 797.
- [18] Spivak H, Abdelmelek MF, Beltran OR, et al. Long-term outcomes of laparoscopic adjustable gastric banding and laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass in the United States [J]. *Surg Endosc*, 2012, 26(7): 1909 - 1919.
- [19] Hagen ME, Pugin F, Chassot G, et al. Reducing cost of surgery by avoiding complications; The model of robotic Roux-en-Y gastric bypass [J]. *Obes Surg*, 2012, 22(1): 52 - 61.
- [20] Nguyen NQ, Game P, Bessell J. Outcomes of Roux-en-Y gastric bypass and laparoscopic adjustable gastric banding [J]. *World J Gastroenterol*, 2013, 19(36): 6035 - 6043.

收稿日期: 2014 - 11 - 18 修回日期: 2014 - 11 - 26 编辑: 王国品

· 临床研究 ·

Hp 阳性慢性非萎缩性胃炎合并糜烂患者 72 例的临床治疗

姚兰杰

驻马店市中心医院消化内科, 河南 驻马店 463000

摘要: **目的** 评价不同方法对幽门螺杆菌(Hp)阳性慢性非萎缩性胃炎合并糜烂的临床疗效。**方法** 选择 2010 年 3 月至 2013 年 3 月收治的 72 例 Hp 阳性慢性非萎缩性胃炎合并糜烂患者, 按照随机对照原则分为对照组和观察组, 每组各 36 例。对照组患者采取单纯三联疗法(含质子泵抑制剂), 予以口服 20 mg 埃索美拉唑 + 0.5 g 克拉霉素 + 0.5 g 替硝唑, 每日 2 次。观察组患者在对照组治疗的基础上予以餐前温水口服 3.2 g 清胃止痛微丸, 每日 3 次。两组患者疗程均为 1 周。全部患者在治疗结束后 2 周进行胃镜复查及治疗结束 6 周后进行¹⁴C 尿素呼气检查。对两组患者治疗后症状改善情况、Hp 根除率、胃镜下疗效评价及不良反应进行比较分析。**结果** 观察组的症状缓解率显著高于对照组(88.9% vs 63.9%, $P < 0.05$)。观察组胃镜下检查总有效率(88.9% vs 69.4%)及 Hp 根除率(72.2% vs 33.3%)显著高于对照组, 差异均有统计学意义($P < 0.05$, $P < 0.01$)。观察组 1 例患者在治疗过程中出现大便次数增多, 1 d 后自行消失。**结论** 采用三联疗法联合清胃止痛微丸较单纯三联疗法治疗 Hp 阳性慢性非萎缩性胃炎合并糜烂, 在缓解患者症状、提高 Hp 根除率方面临床疗效更佳。

关键词: 幽门螺杆菌; 慢性胃炎; 三联疗法; 质子泵抑制剂; 清胃止痛微丸

中图分类号: R 573 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674 - 8182(2015)01 - 0047 - 03

慢性胃炎属于消化系统的常见疾病, 而幽门螺杆菌(H·pylori, Hp)感染为其主要病因。目前全世界人口一半以上均存在 Hp 感染, 我国 Hp 感染率也较