

## • 论 著 •

## 胃大部切除后不同吻合术式对胃癌合并 2 型糖尿病患者血糖的影响分析

吴毅阳

福建医科大学附属泉州市第一医院 福建泉州 362000

**【摘要】目的** 探究胃大部切除后不同吻合术式对胃癌合并 2 型糖尿病患者血糖的影响。**方法** 纳入 2021 年 6 月 -2022 年 6 月我院 90 例接受手术治疗的胃癌合并 2 型糖尿病患者，随机均分为三组，分别予以毕 1 式吻合（毕 1 式组）、毕 2 式吻合（毕 2 式组）、Roux-en-y 吻合（Roux-en-y 组），三组间基线资料比较结果均衡（ $P > 0.05$ ），比较组间术后并发症情况、手术前后的血糖数值、术后 6 个月的糖尿病控制情况。**结果** 术后，3 组患者均未见严重性并发症，且均顺利出院，随访 1 年，未见患者死亡或肿瘤复发转移；术前，三组间的 FPG 数值比较无差异（ $P > 0.05$ ），术后 1 周、术后 1 个月以及术后 6 个月，三组 FPG 比较差异显著（ $P < 0.05$ ）；术前，三组间的 2hPBG 数值比较无差异（ $P > 0.05$ ），术后 1 周、术后 1 个月以及术后 6 个月，三组 2hPBG 比较差异显著（ $P < 0.05$ ）；糖尿病控制情况分析，三组比较差异显著（ $P < 0.05$ ）。**结论** 对于胃癌伴 2 型糖尿病患者而言，经手术重建消化道后，疾病可被积极控制，且毕 2 式吻合与 Roux-en-y 吻合更加适用于胃癌合并 2 型糖尿病患者，值得推广。

**【关键词】** 胃大部切除；吻合；胃癌；2 型糖尿病；血糖**【中图分类号】** R735.5**【文献标识码】** A**【文章编号】** 1009-4393 (2025) 06-016-03

胃黏膜上皮的恶性肿瘤疾病就是胃癌，是临床常见的消化道癌病变，近几年的临床患病率逐渐上涨<sup>[1-2]</sup>。糖尿病是危害世界民众身体健康的慢性疾病，同样具有较高的临床患病率<sup>[3-4]</sup>。因此，胃癌合并糖尿病患者在临床并不罕见。目前，针对此类患者，临床常以手术进行治疗<sup>[5-6]</sup>。术中为患者重建胃肠道，以此达到消除胃癌病因、控制血糖的效果<sup>[7-8]</sup>。基于此，文章的研究目的在于探究胃大部切除后不同吻合术式对胃癌合并 2 型糖尿病患者血糖的影响，详情如下。

### 1 资料与方法

#### 1.1 一般资料

纳入 2021 年 6 月 -2022 年 6 月我院 90 例接受手术治疗的胃癌合并 2 型糖尿病患者，随机均分为三组，三组间基线资料比较结果均衡（ $P > 0.05$ ），且全部受试者均获研究知情同意权。

**纳入标准：**经临床表现辨别、辅助检查、术中诊断与术后病理证实，明确外临床诊断者；符合胃大部分切除手术治疗指征者；符合 2 型糖尿病临床诊断者，即：FPG  $\geq 7.0\text{mmol/L}$  或口服糖耐量试验 2hPBG  $\geq 11.0\text{mmol/L}$ 。

**排除标准：**伴其他严重性内科疾病者；1 型糖尿病患者；临床资料不全者。

#### 1.2 方法

全部受试者均予以胃大部分切除 +D2 淋巴清扫术。

毕 1 式组：毕 1 式吻合术，吻合残胃与十二指肠。

毕 2 式组：毕 2 式吻合术 + 空肠侧侧吻合，温和结肠前

空肠近端与残胃大弯侧。

Roux-en-y 组：Roux-en-y 吻合术。将十二指肠残端吻合，在距 Treitz 韧带远端 20cm 处切断空肠，在结肠前吻合远端空肠与残胃，在吻合口 25cm 处吻合近侧空肠断端与远侧空肠。

#### 1.3 观察指标

（1）术后并发症：统计 3 组术后并发症的发生情况，并发生包括：吻合口漏、倾倒综合征、反流，以及化疗期间的死亡与肿瘤复发转移。（2）手术前后的血糖数值：统计组间术前、术后 1 周、术后 1 个月、术后 6 个月的 FPG、2hPBG。

（3）术后 6 个月的糖尿病控制情况：参照美国 ADA 糖尿病疗效评定标准：显效：FPG、糖化血红蛋白正常，无需药物治疗；有效：血糖降低  $> 1.39\text{mmol/L}$ ，HbA1c 降幅  $> 1\%$ ，降糖药物剂量减少；无效：上述均未涉及。有效率 = （总例数 - 无效）/ 总例数  $\times 100\%$ 。

#### 1.4 统计学处理

收集、整理研究的数据，采用 SPSS25.0 软件分析处理，计量资料采取 Kolmogorov-Smirnov (K-S) 检验方法分析数据的正态性，满足正态性、方差齐性的条件下，采用“ $\bar{x} \pm s$ ”来表示，对比行 t 检验。计数资料采用“n (%)”来表示，数据对比行  $\chi^2$  检验。如果  $P < 0.05$ ，则差异具有统计学意义。

### 2 结果

#### 2.1 三组患者的基线资料分析

见表 1，三组患者的基线资料分析，可比（ $P > 0.05$ ）。

表 1：三组患者的基线资料分析

组别	性别（例，%）		年龄（岁）	TNM 分期		
	男	女		1	2	3
毕 1 式组（n=30）	18(60.00)	12(40.00)	59.23 $\pm$ 14.85	5(16.67)	10(33.33)	15(50.00)
毕 2 式组（n=30）	17(56.67)	13(43.33)	60.22 $\pm$ 12.16	6(20.00)	10(33.33)	14(46.67)
Roux-en-y 组（n=30）	16(53.33)	14(46.67)	60.33 $\pm$ 13.46	9(30.00)	11(36.67)	10(33.33)
统计值	0.271		35.105	1.714		
P 值	0.602		0.051	0.190		

#### 2.2 术后并发症情况分析

术后，3 组患者均未见严重性并发症，未发生吻合口漏与

严重倾倒综合征，毕 2 式组见 2 例中度反流，但未影响进食与休息。全部受试者均顺利出院，随访 1 年，未见患者死亡或肿瘤复发转移。

2.3 三组手术前后的血糖数值分析

见表 2，术前，三组间的 FPG 数值比较无差异（ $P > 0.05$ ），术后 1 周、术后 1 个月以及术后 6 个月，三组 FPG

比较差异显著（ $P < 0.05$ ）。

见表 3，术前，三组间的 2hPBG 数值比较无差异（ $P > 0.05$ ），术后 1 周、术后 1 个月以及术后 6 个月，三组 2hPBG 比较差异显著（ $P < 0.05$ ）。

表 2：三组间的 FPG 数值比较 [  $\bar{x} \pm s$ , mmol/L ]

组别	术前	术后 1 周	术后 1 个月	术后 6 个月
毕 1 式组 (n=30)	10.94±0.94	9.27±0.92	9.32±1.05	9.44±0.86
毕 2 式组 (n=30)	10.93±1.04	7.87±0.95	7.74±0.93	7.81±0.97
Roux-en-y 组 (n=30)	10.89±0.99	7.66±0.96	7.64±0.90	7.57±1.04
F 值	482.188	570.494	571.246	570.052
P 值	0.061	0.000	0.000	0.000

表 3：三组间的 2hPBG 数值比较 [  $\bar{x} \pm s$ , mmol/L ]

组别	术前	术后 1 周	术后 1 个月	术后 6 个月
毕 1 式组 (n=30)	13.98±1.24	12.97±1.25	12.89±1.36	12.74±1.46
毕 2 式组 (n=30)	13.90±1.03	10.66±1.37	10.74±1.44	10.72±1.47
Roux-en-y 组 (n=30)	13.97±1.17	10.54±1.52	10.45±1.40	10.44±1.14
F 值	390.890	459.035	459.415	462.097
P 值	0.055	0.000	0.000	0.000

2.4 糖尿病控制情况分析

见表 4，糖尿病控制情况分析，三组比较差异显著（ $P < 0.05$ ）。

表 4：糖尿病控制情况分析 [n/%]

组别	显效	有效	无效	有效率
毕 1 式组 (n=30)	12(40.00)	8(26.67)	10(33.33)	20(66.67)
毕 2 式组 (n=30)	17(56.67)	10(33.33)	3(10.00)	27(90.00)
Roux-en-y 组 (n=30)	17(56.67)	9(30.00)	4(13.33)	26(86.67)
Z 值				4.812
P 值				0.028

3 讨论

针对胃癌合并 2 型糖尿病患者而言，胃肠道重建可消除病因，但会影响患者的血糖<sup>[9-10]</sup>。结合临床研究<sup>[11-12]</sup>，吻合术式不同，对患者血糖造成的影响也不相同。文中将 90 例胃癌合并 2 型糖尿病患者分为三组，分别予以毕 1 式吻合、毕 2 式吻合以及 Roux-en-y 吻合。结合文章研究结果，术后，3 组患者均未见严重性并发症，且均顺利出院，随访 1 年，未见患者死亡或肿瘤复发转移。同时，术后 1 周、术后 1 个月以及术后 6 个月，三组 FPG、2hPBG 数值比较差异显著，毕 2 式组与 Roux-en-y 组数值均低于毕 1 式组（ $P < 0.05$ ）。此外，糖尿病控制情况分析，三组比较差异显著，毕 2 式组与 Roux-en-y 组有效率均高于毕 1 式组（ $P < 0.05$ ）。可知，较毕 1 式吻合，毕 2 式吻合与 Roux-en-y 吻合的可行性更强。有学者认为<sup>[13-14]</sup>，近端空肠与十二指肠具有葡萄糖依赖性，可促进胰岛素释放类胰岛素生长因素等相关激素，形成胰岛素抵抗。胃大部分切除手术之后，可提升胰岛素敏感性，改善葡萄糖代谢，大幅解除抑制胰岛素的效应作用<sup>[15-16]</sup>。结合大量研究<sup>[17-18]</sup>，此机制与肠-胰岛轴调节作用的改变有关。而胃大部切除术后，实施毕 2 式吻合或 Roux-en-y 吻合更能够促进患者 2 型糖尿病好转，其机制与重建消化道后胃肠道激素作用变化，以及新生代谢变化相关。

总结全文，胃癌合并 2 型糖尿病患者在不同消化道重建术后，其糖尿病均可得到缓解，反映了手术的可行性，且毕 2 式吻合与 Roux-en-y 吻合对此类患者的适用性更强，建议普及。

参考文献：

[1] 陈晓，林铤，陈吉祥.二甲双胍对胃癌合并 2 型糖

尿病患者预后影响的 Meta 分析[J].现代肿瘤医学，2022，30(19):3534-3538.

[2] 丘书忠，涂怀宇，于志远，等.胃癌伴 2 型糖尿病患者远端胃切除 Billroth I 和 Roux-en-Y 重建的短期疗效比较[J].解放军医学院学报，2022，43(06):659-664.

[3] 马漫漫，陈永学，王超.2 型糖尿病患者胃癌术后麻醉苏醒时间的影响因素分析及列线图模型的构建[J].中国医师进修杂志，2022，45(05):397-403.

[4] 陈吉祥，林铤，范昕，等.加速康复外科对胃癌合并 2 型糖尿病患者手术应激反应的影响[J].中华医学杂志，2022，102(12):847-852.

[5] 吴伟，侯栋升，姚立彬，等.袖状胃切除联合单吻合口十二指肠回肠旁路术或单吻合口双通路吻合术对肥胖合并糖尿病大鼠的疗效及微量营养素缺乏的分析[J].中国普外基础与临床杂志，2022，29(08):1034-1041.

[6] 孙永胜，李永帅，赵英杰，等.腹腔镜袖状胃切除术和胃旁路术治疗肥胖合并 2 型糖尿病近期疗效的对比研究[J].现代生物医学进展，2021，21(22):4321-4325.

[7] 郭亚梅，尚有全，刘诤，等.胃癌合并 2 型糖尿病患者肿瘤标志物水平变化及与临床病理参数的关系[J].中国肿瘤临床与康复，2021，28(07):814-818.

[8] 屠俊标，程世豪，纪思成.胃癌合并 2 型糖尿病患者术后肺部感染对机体巨噬细胞移动抑制因子、基质金属蛋白酶 9 及凝血功能的影响[J].癌症进展，2021，19(08):802-805.

[9] 戚晓阳，林煌，龔宇，等.袖状胃切除术与食管十二  
(下转第 20 页)

的手术治疗方法。

为提高穿孔性阑尾炎的治疗效果,本研究选取 87 例患者作为研究对象展开探讨。结果表明,开腹手术和腹腔镜手术相比,腹腔镜手术的手术时间明显更长,术后下床活动时间、排气时间和住院时间明显更短,术后并发症发生率明显更低。这就说明,腹腔镜手术治疗穿孔性阑尾炎更具优势。传统观点认为,穿孔性阑尾炎患者若穿孔时间较长,则应在急性期实施非手术治疗,之后择期行阑尾切除术<sup>[6]</sup>。然而,临床实践表明,择期手术的治疗效果不太理想,并发症较多。本研究中的开腹手术和腹腔镜手术均为早期手术治疗,实施这两种治疗方式可及早消除感染源,降低感染风险,因此很多穿孔性阑尾炎患者选择采用其中的一种术式进行治疗。然而,这两种术式也存在一些缺点。其中,开腹手术造成的手术创伤较大,出血量多,且术后易发生切口感染、肠粘连等并发症,术后恢复时间较长;同时,其手术视野较窄,肝下、盆腔、肠间隙等处的脓液比较难处理,容易导致病情复发;腹腔镜手术时间较长,部分患者不耐受;手术操作精细,对手术医生的技术水平具有较高的要求,基层医院不易推广。为从这两种手术中选出比较合理、有效的治疗方法,我们对比了早期开腹手术和早期腹腔镜手术的治疗效果,结果发现,早期行腹腔镜手术治疗的患者疗效明显更优。这可能是因为腹腔镜手术视野开阔,手术医生可以比较方便地探查腹腔、阑尾,从而彻底清除病灶和积液,降低术后并发症的发生;同时,

腹腔镜手术给患者带来的创伤较小,术后胃肠功能恢复较快,所以术后排气时间较短,术后疼痛较轻,所以患者能够尽早下床活动;此外,腹腔镜手术时间较长,这是因为手术操作比较精细,步骤较多,花费了较多的时间。需要注意的是,腹腔镜手术的治疗经费较高,如果患者经济条件较差或者医院无相关设备,可以选择早期开腹手术治疗。

综上,穿孔性阑尾炎是严重的阑尾炎性病变,对患者实施早期腹腔镜手术治疗可以提高疗效,促使患者早日康复出院。

# 参考文献:

- [1] 赵海滨.急性坏疽穿孔性阑尾炎的手术治疗体会[J].河南外科学杂志, 2024, 24(03):81-82.
- [2] 江义舟.穿孔性阑尾炎行腹腔镜与开腹手术治疗的疗效比较观察[J].河南外科学杂志, 2022, 22(04):75-76.
- [3] 张继祥,王中海,戚久东.68例急性坏疽穿孔性阑尾炎的手术治疗体会[J].中国民康医学, 2024, 26(01):47-48.
- [4] 李乐,李鑫,景化忠,魏登文,曹廷宝,刘宏斌.腹腔镜手术治疗坏疽及穿孔性阑尾炎的探讨[J].中国普外基础与临床杂志, 2023, 22(07):828-831.
- [5] 杨诗平.传统开腹手术与腹腔镜手术治疗急性穿孔性阑尾炎的疗效[J].吉林医学, 2024, 36(02):278.
- [6] 孙旭东.急性坏疽穿孔性阑尾炎 20 例的手术治疗体会[J].中国社区医师, 2024, 30(33):71+73.

表 1: 手术相关指标比较情况 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	手术时间 (min)	术后下床活动时间 (h)	术后排气时间 (h)	住院时间 (d)
观察组	47	71.57±11.42	11.69±6.31	21.88±5.25	6.50±1.46
对照组	40	60.31±12.15	25.33±7.42	36.24±16.42	14.67±4.22
t 值		4.451	9.268	5.670	12.437
P		<0.05		<0.05	<0.05

(上接第 17 页)

指肠吻合伴全胃切除术对肥胖合并 2 型糖尿病大鼠模型糖代谢影响的对比研究[J].腹腔镜外科杂志, 2021, 26(03):161-164+176.

[10] 董琳,韩晖琼,王磊,等.D-二聚体与胃癌合并 2 型糖尿病临床病理特征相关性分析及对其预后的影响[J].中国肿瘤临床, 2021, 48(02):55-59.

[11] 邹坤,姚学权,吴震峰,等.影响胃癌合并 2 型糖尿病患者术后血糖水平的相关因素分析[J].中华全科医学, 2020, 18(06):892-894+937.

[12] 马国明,左卫微,梁磊,等.二甲双胍对进展期胃癌合并 2 型糖尿病患者术后生存的影响[J].河北医药, 2019, 41(21):3261-3264+3268.

[13] 潘红艳,丁巍,冯艳艳,等.胃大部切除毕Ⅱ式吻合术后合并食管裂孔疝导致严重反流性疾病一例[J].中华消化杂志, 2019(10):711-712-713.

(上接第 18 页)

与相关研究结果具有一致性<sup>[5]</sup>。

综上所述,在女性避孕中应用元宫型含铜宫内节育器可提高避孕效果,并可降低不良反应发生率,置取方便、安全,可作为一种有效的避孕措施在临床推广使用。

# 参考文献:

- [1] 吴丽青.围绝经期宫内节育器滞留的安全性以及对生

[14] 王建,吴建强,马小明,等.近端胃切除双通道吻合治疗非肥胖型 2 型糖尿病的疗效分析[J].局解手术学杂志, 2019, 28(09):757-760.

[15] 刘贤明,胡海军,夏利刚.两种 Roux-en-Y 胃旁路手术对胃癌合并 2 型糖尿病患者糖代谢的影响[J].中国药物与临床, 2019, 19(12):2029-2031.

[16] 王艳良,陈涛.腹腔镜远端胃切除联合三角吻合术治疗对胃癌患者围术期指标、肠道功能恢复及术后并发症的影响[J].空军医学杂志, 2019, 35(03):242-245.

[17] 朱加作,李凌云,赵吉光,等.胰岛素样生长因子-1 及其受体在 2 型糖尿病合并胃癌患者中的表达及其临床意义[J].胃肠病学, 2019, 24(04):215-219.

[18] 李国庆,严梅娣,戴绩,等.胃癌合并 2 型糖尿病患者术后医院感染病原学特点及影响因素探究[J].中华医院感染学杂志, 2019, 29(10):1522-1526.

殖健康的影响[J].中国现代药物应用, 2024, 18(5):279-280.

[2] 马威.含铜宫内节育器与米非司酮用于紧急避孕的临床疗效[J].中国伤残医学, 2021, 24(5):68-69.

[3] 武向飞,黎荔.女性宫内节育器放置的影响因素及研究进展[J].中国妇幼保健, 2023, 31(10):2237-2239.

[4] 姚正红.用活性 r 型含铜含咪唑美辛宫内节育器为妇女进行节育的临床效果观察[J].当代医药论丛, 2024, 26(8):288-289.