

胃癌根治术后胰瘘诊治探讨

曾玉剑, 田 衍, 罗华友, 舒 若, 孙 亮, 郭姝婧, 施承民
(昆明医科大学第一附属医院胃肠与疝外科, 云南昆明 650032)

[摘要] **目的** 探讨胃癌根治术后胰瘘发生的原因及诊治. **方法** 对同一手术组连续施行的 723 例胃癌根治术患者的临床资料进行回顾性分析, 探讨胰瘘的诊断及处理方法. **结果** 72 例患者术后共 6 例发生临床胰瘘 (0.83%). 其中 5 例经非手术治疗治愈, 1 例行再次手术引流后治愈. **结论** 术中胰腺损伤是发生胰瘘的主要原因; 早期诊断、通畅的引流是保证胰瘘治愈的关键.

[关键词] 胃癌; 根治性切除; 胰瘘

[中图分类号] R576 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1003-4706 (2013) 02-0087-04

The Diagnosis and Treatment of Pancreatic Fistula after Radical Gastrectomy for Gastric Cancer

ZENG YU-jian, TIAN Yan, LUO Hua-you, SHU Ruo, SUN Liang, GUO Shu-jing, SHI Cheng-min
(Dept. of Gastrointestinal and Hernia Surgery, The First Affiliated Hospital of Kunming Medical University, Kunming Yunnan 650032, China)

[Abstract] **Objectives** To analyze the etiology, diagnosis and treatment of pancreatic fistula after D2 radical gastrectomy for gastric cancer. **Methods** The clinical data of 723 continuous cases underwent D2 radical gastrectomy for gastric cancer by a same operation group, were retrospectively analyzed. The the diagnosis and treatment process of pancreatic fistula after D2 radical gastrectomy was discussed. **Results** Of the 723 patients, postoperative clinical pancreatic fistula occurred in 6 patients. 5 cases of pancreatic fistula were cured by non-operation treatment. Only 1 case was cured after operative drainage again. **Conclusions** Pancreatic injury is the main cause of the occurrence of pancreatic fistula. Early diagnosis and sufficient drainage is the key of the full recovery from pancreatic fistula.

[Key words] Gastric cancer; Radical gastrectomy; Pancreatic fistula

胃癌是我国常见的肿瘤之一, D2 胃癌根治性手术是进展期胃癌治疗的主要手段. 但规范的 D2 手术往往带来并发症发生率升高、特别是严重并发症发生率的升高. 所以, 在我国时至今日仍然有相当一部分的三级医院、甚至教学医院的 D2 胃癌根治术不尽规范. 对严重并发症的探讨有助于推进标准的 D2 胃癌根治术的开展. 胰瘘是胃癌根治术后比较少见的并发症之一, 但后果严重, 常

引起水、电解质和酸碱平衡紊乱, 消化液的腐蚀可导致脏器穿孔或出血、严重感染等并发症, 治疗困难、住院时间长、患者的经济负担重、死亡率高^[1]. 关于这一并发症诊断及治疗的相关报道较少. 昆明医科大学第一附属医院 2000 年 1 月至 2010 年 12 月由同一组医生行胃癌根治术后发生临床诊断的胰瘘 6 例, 经处理后恢复良好, 现将患者的相关资料报道如下.

[基金项目] 云南省教育厅科学研究基金资助项目 (2010Y170)

[作者简介] 曾玉剑 (1975~), 男, 四川自贡市人, 医学博士, 主治医师, 主要从事胃肠道肿瘤及疝外科的规范化、微创化治疗及研究工作.

[通讯作者] 罗华友. E-mail: huayoul@yahoo.com.cn

1 资料与方法

1.1 一般资料

收集 2000 年 1 月至 2010 年 12 月间, 昆明医科大学第一附属医院同一手术组施行的 723 例 D2 胃癌根治术的临床资料, 姑息性手术的病例排除。其中, 男性 576 例, 女性 147 例, 男女比例 3.9:1; 平均年龄 (62.4 ± 10.3) 岁。发生胰瘘的患者中, 男 4 例, 女 2 例, 年龄 39~67 岁, 平均 61 岁。肿瘤原发部位位于胃窦部 4 例, 胃底大弯侧 1 例, 贲门部 1 例。6 例患者术前检查及术中探查未发现腹膜种植和其他脏器转移。

1.2 手术方式

723 例胃癌中, 胃窦癌 472 例, 胃体底癌 225 例, 贲门癌 26 例。本组病例, 胃窦癌皆行 D2 远端胃癌根治术, 其中, Billroth I 式吻合 29 例, Billroth II 式吻合 443 例; 胃体底癌及贲门癌皆行 D2 全胃切除术 + 食道空肠 Roux-en-Y 吻合。发生胰瘘的 6 例患者, 4 例行 D2+ 远端胃癌根治术, 其中 Billroth I 式吻合 1 例, Billroth II 式吻合 3 例; 2 例行全胃切除 + 食道空肠 Roux-en-Y 吻合 (表 1)。6 例均放置腹腔引流管, 全胃切除患者常规放置空肠营养管。

2 例患者于术后第 3 天出现胰瘘可疑症状, 其余 4 例分别于术后第 2、4、6、7 天出现胰瘘可疑症状, 6 例患者均出现心率增快、发热和白细胞升高。引流液约 80~250 mL/d, 呈略浑浊的稀薄状,

可见少量坏死组织。引流液淀粉酶浓度大于血清淀粉酶浓度正常值高限 3 倍, 本组 6 例患者皆大于 10 000 U/L。病程中 6 例患者均有不同程度出现腹膜刺激征、进行性腹痛、腹胀、最高体温 >38.5℃。白细胞计数最高 >15 × 10⁹/L。CT 检查 4 例胰腺肿胀, 2 例同时有腹腔、胸腔少量积液。6 例患者皆行消化道碘水造影检查排除吻合口瘘, 行引流液检测排除乳糜漏。

2 结果

本组资料中, 胰瘘患者的手术方式与肿瘤部位情况与未发生胰瘘的患者的基本相同 ($P > 0.05$)。患者在诊断为胰瘘后即开始禁食、胃肠减压、抑制消化液分泌、抗感染、肠外营养支持治疗。在采用保守治疗的过程中, 密切观察引流管通畅情况, 如不通畅或通畅不佳则及时调整引流管位置, 保证充分的引流、或根据情况采用间断负压引流。本组患者, 5 例患者经过上述治疗 4 周后即引流逐渐减少治愈出院。1 例患者经较长时间保守治疗, 但持续高热、白细胞计数亦一直较高, 且 CT 提示胰腺周围积液疑有感染。遂于术后第 129 天再次手术, 术中证实胰周感染、部分组织坏死、引流不畅; 再次术后第 3 天, 患者体温降至正常; 再次术后第 10 天, 患者白细胞计数恢复正常; 最终, 该例患者于再次手术后 72 d 出院 (见表 1)。

表 1 6 例 D2 胃癌根治术后胰瘘的临床资料

Tab. 1 The clinical data of 6 patients with pancreatic fistula after D2 radical gastrectomy for gastric cancer

序号	性别	原发灶部位	手术方式	胰瘘发生时间术后 (d)	治疗方法	出院时间术后 (d)
1	男	胃窦	D2+ 远端胃癌根治术, 毕 I 式	7	保守治疗	26
2	男	胃窦	D2+ 远端胃癌根治术, 毕 II 式	6	保守治疗	22
3	男	贲门	D2+ 全胃切除 + 食道空肠 Roux-en-Y 吻合	4	保守治疗	26
4	女	胃底	D2+ 全胃切除 + 食道空肠 Roux-en-Y 吻合	3	保守治疗	31
5	女	胃窦	D2+ 远端胃癌根治术, 毕 II 式	3	保守治疗	28
6	男	胃窦	D2+ 远端胃癌根治术, 毕 II 式	2	手术引流	201 (2 次手术后 72 d)

3 讨论

3.1 胰瘘发生的原因

D2 胃癌根治术是可切除的进展期胃癌最常用术式, 在东亚及亚洲地区被公认为标准手术。从手

术过程看, D2 胃癌根治术中淋巴清扫是以胰腺为中心开展的, 因此, 手术区特定的病理解剖因素和医源性机械损伤可能导致术后胰瘘的发生^[2]。目前报道的胃癌根治术后胰瘘发生率在 8%~49.7% 之间^[3]。尽管 Kunisaki C^[4-7]等中外学者曾进行胃癌术后胰瘘危险预测因素的分析, 认为: 肥胖等因

素是患者术后胰瘘的高危因素,但我们认为:胃癌根治术后胰瘘发生的直接原因为手术操作;我们也同意 Yasuda 等的意见:术中胰腺实质或副胰管的损伤是导致术后胰瘘的最根本原因^[3]. D2 胃癌手术过程中,需要切除胰腺被膜、清扫胰腺周围淋巴结(第 6、4 sb、4 d、5、8、9、11 组等),如果肿瘤侵及胰腺、术中分离与胰腺的粘连或清扫胰腺附近淋巴结、分离胰腺被膜时损伤胰腺组织,则极易导致胰瘘的发生. 少见原因则是附胰管或胰管的损伤,如:在处理胃小弯侧血管、处理十二指肠断端时由于解剖原因、挤压及切除部分胰腺时均可能损伤胰管而导致胰瘘,其发生率高一般和手术切除范围和具体手术操作有关^[8]. 本组 2 例患者由于肿瘤侵犯胰头,1 例胃后壁肿瘤侵犯胰体部,切除肿瘤时损伤了部分胰腺组织,术后发生了胰瘘. Tanaka 等^[9-11]认为:肥胖是全胃切除术后胰漏的独立危险因素. 本组 1 例肥胖患者,术中未发现明显胰腺损伤,但术后 3 d 发生了胰瘘,回顾手术过程可能原因为清扫淋巴结时,胰腺与周围淋巴组织界限不清,而且术中解剖困难,脂肪组织多及组织脆弱易出血,导致在清扫淋巴结时损伤了胰腺有关.

3.2 胰瘘的诊断

本文所讨论的胰瘘,Howard^[12]把它称为胰外瘘,他认为:术后腹腔液体经引流部位或切口流出超过 5 d,且引流液中淀粉酶和脂肪酶的浓度 3 倍于血清值,液体量大于 10 mL/24 h 即可诊断为胰瘘. D2 胃癌根治术后胰瘘的临床症状无特征性,容易被手术后全身反应、切口疼痛等症状掩盖,且即使出现临床症状亦难以与吻合口漏、十二指肠残端漏以及单纯膈下脓肿等术后并发症相鉴别^[3]. 胃癌术后胰瘘如能早期诊断,则可缩短病人治愈时间及减少并发症. 因此,胃癌根治术后若出现不明原因的发热、腹胀、腹痛、心动过速、无症状性低氧血症或术后恢复进程不相符合的白细胞计数升高,特别是伴有上腹部压痛等腹膜炎体征时应注意排除胰瘘发生的可能. 连续监测引流液中淀粉酶、脂肪酶含量是早期发现术后胰瘘简捷、有效的方法,但仍需要与消化道瘘相鉴别. 当引流液少,但症状及临床表现又怀疑胰瘘的可能时,与 B 超、CT 等影像学检查可作为诊断胰瘘的辅助手段,用于探查胰腺周围有无积液、坏死组织存留. 当引流不畅时,穿刺液淀粉酶测定有助于确定诊断,若检测值大于血清淀粉酶正常值 3 倍以上则可确定胰瘘诊断^[3]. ERCP、MRI 及窦道造影等则对明确瘘道与周围组织的解剖关系有帮助.

3.3 胰瘘的治疗

胃癌术后胰瘘往往和局部胰腺组织及副胰管损伤相关,而主胰管损伤极为罕见. 因此,胃癌 D2 根治术后胰瘘一般为隐性、低流量性瘘,这也是非手术综合治疗一般可取得较满意效果的原因. 明确诊断后及时、有效及必要时再次外科手术引流,可以起到减少毒素吸收、阻断全身炎症反应,降低腹腔感染程度、防止腹腔局部脓肿形成、出血等严重并发症发生,对缩短病程有显著地作用. 胃癌根治术后胰瘘早期即可继发严重的膈下感染,若引流不畅则易引起严重的全身中毒反应导致多器官功能衰竭,而且积聚的胰液会腐蚀胃肠吻合口、十二指肠残端或裸露的大血管,进而诱发吻合口或十二指肠残端漏以及致命性大出血. 因此,一旦发生胰瘘,保证胰周引流的通畅至关重要. 不管是以往文献报道,还是我们的经验都说明:胰周充分引流是治疗胰瘘的关键. 所以,术中放置引流管的位置必须恰当,术后应检查引流管是否通畅;笔者一般在脾窝、胰腺上缘及十二指肠残端等三个位置放置 1~2 根引流管;有胰瘘高发因素者可酌情选用大口径双套管引流管以确保引流通畅. 治疗过程中,引流管的管理亦至关重要:每日动态观察引流管中引流液量、颜色、性质,必要时做引流管液的细菌培养药物敏感实验;如果引流液突然明显减少,要注意排除局部引流不畅的可能性,要及时调整引流管管头,用生理盐水进行冲洗,旋转、抽动、或更换引流管,防止肉芽组织长入堵塞管孔. 当持续 3 d 引流量 < 30 mL/d 且无严重腹腔感染时可逐渐向外退出引流管,促使瘘管愈合. 本组 5 例患者正是通过通畅引流基础之上的综合治疗才得以痊愈. 另 1 例患者经保守治疗效果不佳,出现持续高热和白细胞计数一直升高,CT 提示胰腺周围积液疑有感染,且引流不畅,行再次胰腺周围引流手术,证实为胰周感染,导致该例患者再次手术后 72 d 方出院. 回顾这一病例,发现胰周引流不畅后尽早的引流是重要的,笔者在治疗上总希望通过无创的方式解决问题有时是不现实的,导致患者治疗时间及治疗花费的大幅度上升. 除此之外,禁食、胃肠减压及生长抑素的应用可明显减少食物及胃液对胰腺分泌的刺激或减少胰液分泌、从而促进胰瘘的愈合,这些做法在胰瘘早期有较好的治疗效果. 禁食时间一般应 > 1 周. 但如在胰瘘形成窦道后长时间禁食和胃肠减压,则会加重病人的痛苦和经济负担,且易引起肠道细菌易位导致新的感染发生,对病人术后恢复和胰瘘愈合均不利. 胰瘘易并发腹腔感染,因此需根据腹腔引流液细菌培养和药敏试验的结果,及时调整应用合适的抗生素. 由于胰瘘的愈合与流量

的大小亦密切相关。在高流量胰瘘时,由于胰液大量丢失,病人易出现水、电解质紊乱,常伴有低钾、低钠、低渗脱水和代谢性酸中毒,这主要与容量补充不足和碱性液体丢失有关,因此,应根据血液生化检查结果及时对症治疗,维持机体水、电解质和酸碱平衡。长期高流量胰液外漏易出现低蛋白血症,造成严重的负氮平衡,而禁食导致摄入不足更加剧此情况,因此高能量、高蛋白的全胃肠外营养或肠内营养成为治疗胰瘘的重要辅助措施。这一类高流量瘘一般很难通过完全的保守治疗治愈,多需要外科手术再次干预。而本组患者基本都为较低流量的瘘,有保守治疗的条件,所以我们都首选保守治疗。但正如前面所述,当发流量大、胰周引流不畅等表现时,及时的外科引流才能缩短病程、降低死亡率;犹豫不决则可能带来严重的后果。

[参考文献]

- [1] TONOCHI H, OHMORI Y, TANAKA K, et al. Fatal and non-fatal complications after surgical resection for gastric cancer [J]. *Hepatogastroenterology*, 2006, 53 (67): 145 - 149.
- [2] 陈伟东, 刘凤林, 沈振斌, 等. 胃癌D2根治术后胰漏及其相关因素分析[J]. *中华胃肠外科杂志*, 2010, 13(6): 421 - 423.
- [3] DAISUKE N, AOTO G, MASARU K. Prevention of postoperative pancreatic fistula after total gastrectomy [J]. *World J Surg*, 2008, 32(10): 2 261 - 2 266.
- [4] KUNISAKI C, SHIMADA H, ONO H, et al. Predictive factors for pancreatic fistula after pancreaticosplenectomy for advanced gastric cancer in the upper third of the stomach [J]. *J Gastrointest Surg*, 2006, 10(1): 132 - 137.
- [5] YASUDA K, SHIRAIISHI N, ADACHI Y, et al. Risk factors for complications following resection of large gastric cancer [J]. *Br J Surg*, 2001, 86(6): 873 - 877.
- [6] MARRELI D, PEDRAZZANI C, NERI A, et al. Complications after extended (D2) and superextended (D3) lymphadenectomy for gastric cancer: analysis of potential risk factors [J]. *Ann Surg Oncol*, 2007, 14(1): 25 - 33.
- [7] 周岩冰, 张坚, 李世宽, 等. 胃癌术后并发症多因素Logistic回归分析及风险模型的建立[J]. *中华普通外科杂志*, 2007, 22(3): 164 - 167.
- [8] TANAKA K, MIYASHIRO I, YANO M, et al. Accumulation of excess visceral fat is a risk factor for pancreatic fistula formation after total gastrectomy [J]. *Ann Surg Oncol*, 2009, 16(6): 1 520 - 1 525.
- [9] KODERA T, SASAKO M, YAMAMOTO S, et al. Gastric Cancer Surgery Study Group of Japan Clinical Oncology Group. Identification of risk factors for the development of complications following extended and superextended lymphadenectomies for gastric cancer [J]. *Br J Surg*, 2005, 92 (9): 1103 - 1109.
- [10] TSUJINAKA T, SASAKO M, YAMAMOTO S, et al. Gastric Cancer Surgery Study Group of Japan Clinical Oncology Group. Influence of overweight on surgical complications for gastric cancer: results from a randomized control trial comparing D2 and extended para-aortic D3 lymphadenectomy (JCOG9501) [J]. *Ann Surg Oncol*, 2007, 14 (2): 355 - 361.
- [11] HOWARD TJ, STONEROCK CE, SARKAR J, et al. Contemporary treatment strategies for external pancreatic fistulas [J]. *Surgery*, 1998, 124(4): 627 - 632.

(2012 - 11 - 19 收稿)