DOI:10.16016/j.1000-5404.1994.02.033

菌感染;(6)甲沟炎;(7)修甲损伤。本组主要诱因为水泡病和穿鞋不合适,因此对患有糖尿病水泡病处理极为慎重。我们体会小水泡不必处理,大水泡(2 cm×2 cm)用无菌细针头抽吸泡浆后加之消毒,保留表皮,敷盖无菌纱布即可。

有作者对75例糖尿病足感染细菌培养发现,混合性的细菌感染是糖尿病足感染的特点,金黄色葡萄球菌感染为最常见,培养的厌氧菌是类杆菌,包括变形杆菌,芽胞杆菌等[5]本组足溃疡及坏疽脓性分泌物细菌培养也证实感染多为2种以上细菌混合感染,而金黄色葡萄球菌所占比例最高。鉴于这种情况因此对于糖尿病足感染治疗不仅要静脉联合多种抗生素应用,而且局部抗生素湿敷常是多种交替使用。

由于糖尿病足的基础是血管和神经病变,一旦感染创面不易愈合,治疗极为困难。而治疗主要手段是内外科综合治疗,文献认为主要是静脉内给予抗生素,胰岛素、血管扩张药,抗凝剂、维生素,对于足趾坏死,坏疽进行切除,严重的病例进行高位截肢[6]。本组18例内外科综合治疗原则与文献基本一致。也有作者认为对于严重足感染最可能益处是早期进行血管重建,或者大部分截肢,避免无利地延长截肢时间[7]。本文1例湿性坏疽合并严重感染患者,由于当时对截肢认识不足,延误截肢,最后感染死亡,教训颇为深刻。我们体会对于足跟深部溃疡合并感染严重,创面大,形成道,骨髓炎患者,经内科处理不易愈合者,提早截肢仍不失为解除痛苦和挽救病人生命之良策。

关键词 糖尿病/并发症;足疾病

中图法分类号 R587.1

参考文献

1 池芝盛.糖尿病学.北京:人民卫生出版社,1982.331~333
2 Gruneid C. Diabetic foot ulcers: etiology, treasment, and prevention. Adv-Intern-med,1992,37:103~132
3 Uccioli L, Mancini L, Giordano A, et al. Lower limb arterio-venous shunts, autonomic neuropathy and diabetic foot. Diabetes Res Clin Pract,1992 May,16(2):123~130
4 Kozak GP. Clinical diabefes mellifus. Canada W. B. Saunders Compary,1981.215
5 Ramani A, Ramani R, Shivananda PG, et al. Bacteriology of diabetic foot uleers. Indian J Pathol Microbiol,1991 Apr,34(2):81~87
6 Genyk SN, Grushetskii NN, Gonchar MG, et al. Treatment of purulent necrotic diseases in patients with diabetes mellitus. Khir,1992,(3):49~53
7 Criado E, De-Stefano AA, Keagy BA, et al. The course of severe foot infection in patients with diabetes. Surg-Gynecol-Obstet,1992 Aug,175(2):135~140

(收稿:1993-10-16;修回:1994-02-23)

高选迷切加胃窦粘膜切除术治疗十二指肠溃疡的临床观察

文亚渊 王代科 鄢 俊 余佩武 刘宝华 (第三军医大学大坪医院普通外科) 630042

高度选择性迷走神经切断术(HSV)治疗十二指肠溃疡(Du)因其临床效果好、手术并发症、后遗症及死亡率低而被普遍采用。但HSV存在远期溃疡复发率高的缺点[1]。其溃疡复发的原因较多,术后血清胃泌素血症及该术式不能降低幽门螺旋菌(HP)感染率可能是其重要原因之一[2,3]。因此,一些改进术式相继问世[1]。高度选择性迷走神经切断术加胃窦粘膜切除术(HSV+MA)被认为是理论上最完善的一种术式,因为该术式不但消除了神经相和体液相的胃酸分泌,而且消除了HP的孳生场所和保留了胃窦幽门功能。动物实验表明HSV+MA具有更好的降酸及抗溃疡作用[4],胃窦的运动功能也得到较好的保留[5]。有关该术式临床研究报道极少。尚未见远期随访结果的报道。我们对36例病人进行随访研究,为HSV+MA更广泛的临床应用提供依据。

1 临床资料和方法

1.1 一般资料

1987年9月至1992年12月,我们对36例Du患者采用HSV+MA治疗,其中男性34例,女性2例,年龄16~71岁,平均39岁。所有病例均有典型的溃疡病史,经上消化道钡餐和胃镜明确诊断。病程为1~32年,平均12年,均有明确的手术适应证。术后2~17月所有病例均进行随访,术后3~5年20例中随访到14例。随访项目包括visick评分、胃液分析、血清胃泌素测定、HP测定及上消化道钡餐。其中术后2~17月随访有19例、3~5年有7例拒绝接受触特殊检查。

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

1.2 手术方法

HSV 完成后，于胃窦、体交界处环形切开胃浆肌层，从胃窦粘膜下锐性剥离粘膜至幽门前2 cm 并切除，再切除相应的胃体浆肌层，最后，将胃体粘膜套入带有拉氏神经的胃窦浆肌套内，分别行胃窦体粘膜和浆肌层端端吻合[6]。幽门梗阻者加施 Horsley 氏幽门成形术。

1.3 检查方法

1.3.1 胃酸测定：采用肌注五肽胃泌素法。

1.3.2 血清胃泌素测定：采用放免法。

1.3.3 HP 测定：于术中及术后胃镜时取距幽门4 cm 大小弯侧各2块5 mm×5 mm 大小胃窦粘膜，分别行尿素酶试验及洁姆萨染色法。

1.3.4 胃运动功能测定：吞稀钡350 ml 行上消化道 X 线造影。胃内钡剂在4 h 时内排完视为胃排空正常，否则视为胃排空延迟[7]。

2 结果

本组36例病人无死亡，术后均恢复良好，症状消失，痊愈出院。其中1例因术后15 d 暴食发生急性胃扩张，经持续胃肠减压和 TPN 治疗四周后出院。

2.1 临床疗效

36例术后2～17月随访，十二指肠溃疡症状消失，体重增加或无变化，无上消化道出血，溃疡复发。2例有上腹部间断性隐痛，无需治疗可自行缓解。3例有餐后腹胀，服用胃复安或吗叮啉可缓解。1例进高脂饮食出现腹泻，服用乳酶生可缓解。属 visick Ⅰ～Ⅱ级者为88.9%，无 visick Ⅳ级患者（表1）。3～5年随访到的14例病人中，体重增加或无变化，10例无任何症状，2例病人偶尔有轻度腹泻、腹胀、上腹隐痛，不需任何治疗可自行缓解。另1例常有上腹隐痛、偶尔需服雷尼替丁缓解。1例受凉或进高脂饮食后腹泻较重，但经饮食调整或服助消化药可好转，属 visick Ⅰ～Ⅱ级者为85.7%（表1）。经胃镜复查7例病人无一例复发溃疡。

表1 visick 评分

	2～17个月（36例）	3～5年（14例）
Ⅰ级	30 (83.3%)	10 (71.4%)
Ⅱ级	2 (5.6%)	2 (14.3%)
Ⅲ级	4 (11.1%)	2 (14.3%)
Ⅳ级	0	0

2.2 胃酸变化

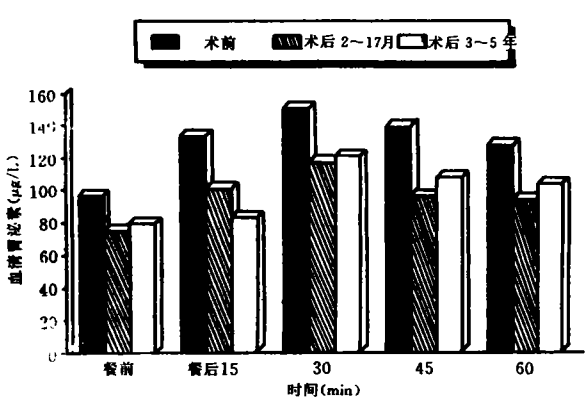
术前 BAO、MAO 和 PAO 值分别为6.58±4.29 mEq/L、20.59±11.31 mEq/L、25.53±13.54 mEq/L。术后2～17月和3～5年其值明显降低于术前。术后2～17月下降率分别为77.7%、73.9%、73.3%。术后3～5年下降率分别为74.2%、62.3%、59.4%。术后3～5年与术后2～17月之间无显著差别（表2）。

表2 HSV+MA 前后胃酸的变化（mEq/L）

	例数	BAO	（下降率）	MAO	（下降率）	PAO	（下降率）
手术前	36	6.58±4.29		20.59±11.31		25.53±13.54	
术后2～17月	17	1.47±0.97	(77.7%)	5.37± 1.92	(73.9%)	6.81± 2.57	(73.3%)
术后3～5年	7	1.70±1.23	(74.2%)	7.76± 3.22	(62.3%)	10.36± 3.98	(59.4%)

2.3 血清胃泌素变化

无论餐前餐后，术后2～17月和3～5年的血清胃泌素均明显低于术前水平，术后3～5年较术后2～17月有所升高，但均无统计学差异（$P>0.05$）。血清胃泌素分泌高峰在餐后30 min（附图）。



附图 HSV+MA 餐前餐后血清胃泌素的变化

2.4 胃窦粘膜 HP 变化

如表3所示，术前 HP 阳性率为66.7%，明显高于术后2～17月及3～5年。

表3 HSV+MA 前后胃窦粘膜 HP 的变化

	术前	2～17月	3～5年
例 数	15△	8△	7
HP(+)	10 (66.7%)	1 (12.5%)	1 (14.3%)
HP(−)	5 (33.3%)	7 (87.5%)	6 (85.7%)

△：术前只有15例行此项检查

术后2～17月在15例之中，只有8例接受此项检查

2.5 胃运动功能改变

术前36例病人中有5例胃排空延迟，其中3例24 h 后胃内仍有钡剂存留。术后2～17月复查发现7例胃排空延迟，但均在6 h内排空。术后3～5年复查的7例中无1例胃排空延迟。

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

3 讨论

十二指肠溃疡的外科治疗一直尚无完美无缺的术式，传统的胃大部切除术近远期并发症较多。HSV 虽然优点颇多，但其远期溃疡复发率高，平均5年复发率达12.7%[1]。迷走神经切断加胃窦切除术(V+A)溃疡复发率极低，但因切除了胃窦和幽门，其术后碱性返流性胃炎、倾倒综合征和腹泻等并发症高达25%[8]。HSV+MA 既切除了胃窦粘膜又保留了胃窦幽门功能，综合了以上两种术式的优点，理论上是可行的。以往对 HSV+MA 的研究报导极少，且局限在动物实验和临床早期疗效观察。本组研究首次提供了 HSV+MA 后3～5年的随访资料。本组资料表明术后2～17月和3～5年属 visick Ⅰ～Ⅱ级者分别为88.9%和85.7%，无Ⅳ级者。上消化道钡餐和胃镜检查证实无1例十二指肠溃疡复发。证明 HSV+MA 治疗效果好，术后近远期并发症少。本组无死亡和溃疡复发。

HSV 和 SV+A 复发率上的极大差别与其术后血清胃泌素及 HP 感染率的不同密切相关。HSV 后的高胃泌素血症导致胃酸分泌增加，Friesen 报道10例假性卓爱氏综合征均有 G 细胞过度增生，其中3例为 HSV 后溃疡复发。HSV 没有消除 HP 孳生场所，不能降低 HP 感染率，导致溃疡复发。O'Connor 对比研究 BⅠ、BⅡ式胃大部切除及 HSV 对 HP 的影响，发现 HSV 后的 HP 感染率与未手术者无显著差异。而 BⅠ、BⅡ式胃大部切除则明显低于未手术者，这一结果与胃大部切除术的溃疡复发率较 HSV 为低相一致。因此 HSV 后 G 细胞增生产生的高胃泌素血症及没有明显改变的胃窦粘膜 HP 感染率是溃疡复发率高的重要原因[3,9]。本研究结果表明 HSV+MA 后2～17月和3～5年的 BAO、MAO 和 PAO 值均显著低于术前水平。血清胃泌素亦明显低于术前水平。尽管没有统计学差异，但至少无高胃泌素血症存在。胃窦粘膜 HP 感染率亦明显低于术前水平。这也就是本组病人术后胃酸低和无溃疡复发的重要依据。说明 MA 能有效消除 HSV 后的高胃泌素血症和降低 HP 感染率，也是针对 HSV 后溃疡复发率高的重要手段。而且本组研究术后2～17月和3～5年之间胃酸、血清胃泌素及 HP 感染率没有统计学差别，表明 HSV+MA 能持续稳定地降酸，能持久地降低血清胃泌素及 HP 感染率，这也是该术式远期溃疡复发率低的依据。

MA 手术本身对胃窦的创伤是显而易见的，本组上消化道钡餐检查表明，除术后2～17月有少数病人胃排空稍有延迟外，大多数病人和术后3～5年复查胃排空均正常。这证明 HSV+MA 尽管当时对胃窦有一定损伤作用，但术后胃窦功能可很快恢复。同时也说明 HSV+MA 因保留了带神经的胃窦浆肌层和幽门而很好地保护了胃、十二指肠的胃排空功能和抗返流功能。因此认为，HSV+MA 作为十二指肠溃疡外科治疗的一种术式，具有良好的临床前景。

关键词 十二指肠溃疡/外科手术；高选迷切*；胃窦粘膜切除*

中图法分类号 R656.62

参考文献

1 王代科. 高度选择性迷走神经切断术的现状和进展. 腹部外科，1988，1：81

2 Friesen SR, Tomita T. Further experience with psuedo-Zollinger-Ellison syndrome: Its place in the mannagment of neuroendocrine duodenal ulceration. World J Surg，1984，8：552

3 O'Conner HJ, Axon ATR, Wyatt JI, et al. Effect of duodenal ulcer surgery and enterogastric reflux on campylobacter pyloridis. Lancet，1986，22：11788

4 Richter HM, Kelly KA, Go VLW, et al. Proximal gastric vagotomy and mucosal antrectomy; Effect on gastric acid secretion, Plasma gastrin, and experimental ulcerogenesis in the dog. Surgery，1987，101：623

5 Olinede AJ, Maher JW, Mcguigan JE, et al. Proximal gastric vagotomy and mucosal antrectomy: A comparative physiolgic examination. J Surg Res，1985，38：350

6 余佩武，王代科. 高选迷切加胃窦粘膜切除术治疗十二指肠溃疡. 实用外科杂志，1990，10：828

7 Paimela H, Hallikainen D, Ahonen J, et al. The prognostic significance of radiologically determined gastric emptying time before proximal gastric vagotomy. Acta chir scand，1986，152：611

8 Herrington JL, Sawyer JL, Scott HW, et al. A twenty-five year experience with vagotomy-antrectomy. Arch Surg，1973，10：469

9 Becker JM, Rosen CB, Kelly KA, et al. Canine mucosal antrectomuy. Arch Surg，1986，121：824

10 Kronborg O. Proximal gastric vagotomy with suprapyloric mucosal antrectomy for duodenal ulcer. Acta Chir Scand，1977，143：163

(收稿：1993-10-21；修回：1994-02-22)

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net