DOI:10.16016/j.1000-5404.2000.05.036
第22卷第5期 第三军医大学学报 Vol. 22, No. 5
2000年5月 ACTA ACADEMIAE MEDICINAE MILITARIS TERTIAE May. 2000

文章编号:1000-5404(2000)05-0493-03

临床研究

高选迷切加保留胃窦部浆肌层半胃切除对胃运动功能的影响

林武华,孙念绪 (第三军医大学附属西南医院普通外科,重庆 400038)

提 要:目的 利用实验餐和放射性同位素显像技术研究高选迷切加保留胃窦部浆肌层的半胃切除术后胃运动功能。方法 将^{99m}TC-植酸钠6 MBq加入黑芝麻糊80 g,受试者3 min内服下,然后行放射性核素显像,得出胃排空曲线,计算15、30、45、60和90 min胃排空率。结果 高选迷切加保留胃窦部浆肌层的半胃切除组与正常组比较无差异,而高选迷切组胃排空明显减缓。结论 高选迷切加保留胃窦部浆肌层的半胃切除术后胃运动功能不受影响,而高选迷切术后多数发生胃运动功能障碍。

关键词:胃运动功能;手术;高选迷切;半胃切除;消化性溃疡
中图法分类号:R615;R656.62 文献标识码:A

Effects of highly selective vagotomy and antroseromuscular layer-pylorus preserved hemigastrectomy on motility of gastric stump

LIN Wu-hua, SUN Nian-xu (Department of General Surgery, Southwest Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400038, China)

Abstract: Objective To study the effects of highly selective vagotomy and antroseromuscular layer-pylorus preserved hemigastrectomy on the motility of gastric stump. Methods Test meal and radioactive nucleotide imaging technique were used to observe the motility of the gastric stump. 80 g of black sesame paste containing ^{99m}TC-phytate 6MBq was ingested by the patient in 3 minutes and gastric imaging was performed immediately. Gastric emptying curve and emptying rate in 15, 30, 45, 60 and 90 minutes were obtained. Results No significant difference of gastric emptying rate was detected between the patients with highly selective vagotomy and antroseromuscular layer-pylorus preserved hemigastrectomy and those of the normal control but gastric emptying was significantly retarded in the patients with highly selective vagotomy as compared with the normal control. Conclusion There was little change of the motility of the gastric stump of the patients operated on with highly selective vagotomy and antroseromuscular layer-pylorus preserved hemigastrectomy but gastric motility was usually impeded in patients operated on with highly selective vagotomy only.

Key words: gastric motility; operation; highly selective vagotomy; antroseromuscular layer preserved hemigastrectomy

消化性溃疡是常见病,传统外科治疗以胃大部切除为主,该术式虽然疗效好,但是,并发症较多,而高选迷切常常因迷切不完全或支配胃的神经切断后,导致胃运动功能障碍,使溃疡的复发率增高,为此,我们设计了高选迷切加保留胃窦部浆肌层的半胃切除术(Highly selective vagotomy with pylorus plus antroseromuscular layer preserving hemigastrictomy, HSV+HG)用来治疗消化性溃疡。为了解该术式对胃运动功能的影响,应用放射性核素显像技术与正常组和单纯高选迷切组比较,观察术后胃运动功能的变化,现将结果报告如下。

1 材料与方法

1.1 临床资料

选择1988~1999年经胃镜检查确诊的胃十二指肠溃疡50例,其中,男42例,女8例,平均年龄38.6岁。20例行高选迷切,30例行高选迷切加保留胃窦部浆肌层的半胃切除术,正常对照组15例,为本院工作人员或献血员,无消化系统或其它系统疾病,其中男9例,女6例,平均年龄39.4岁。

1.2 手术方法

高选迷切加保留胃窦部浆肌层半胃切除的手术方法:采用硬膜外或全身麻醉,开腹后先修补穿孔,吸净腹腔后,距幽门环6 cm处沿胃大弯分离大网膜至无血管区,助手提起胃,辨认鸦爪神经,常规方法完成高选迷切,距鸦爪神经第1支1 cm环形切开胃窦浆肌层,分离胃窦粘膜至距幽门环2 cm处切断,切除含胃窦粘膜在内的半胃,关闭小弯残端,胃大弯断端全层与胃

作者简介:林武华(1968—),男,四川省仁寿县市人,硕士,主治医师,主要从事胃肠肿瘤方面的研究,发表论文8篇,现在武警四川总队医院普通外科,乐山 614000。电话:(0833)2447893

收稿日期:2000-01-24;修回日期:2000-03-06

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

窦粘膜、粘膜肌层吻合，再将胃窦浆肌层缝合于胃体，最后冲洗腹腔，放置引流，逐层关腹。

1.3 实验方法

50 例手术者均于术后 6 个月进行检查，全部受检者于 1 周内停用影响胃动力的药物，受检查前夜及当日晨禁食。^{99m}TC-植酸钠购于上海红旗制药厂，经纸层析测定，放化纯度大于 95%。取^{99m}TC-植酸钠 6 MBq 加入广西南方儿童食品厂生产的黑芝麻糊 80 g(80 g 黑芝麻糊含蛋白质 13.56%，脂肪 11.36%，碳水化合物 66.13%，总热量为 304 kcal)，加 50 度左右热水 300 ml，调制成糊状。受试者在 3 min 之内服下，随即仰卧于检查床上，用航天部生产的 GZB 型 r 像机，大探头低能准直器对准整个腹部，以胃为感兴趣区，采集 1 帧/90 s，经计算机处理，打印数据、感兴趣区图像、胃排空曲线及各项指标，所有结果均用物理衰变数换算成第 1 次采样时计数，然后重绘胃排空曲线，并计算 15、30、45、60 和 90 min 的胃排空率，以此评价胃的运动功能。

2 结果

正常人和术后病人在不同时相的胃排空率见表 1，其中高选迷切加保留胃窦部浆肌层的半胃切除组术后胃排空率和正常对照组相差不显著($P>0.05$)，而高选迷切组术后胃排空率和正常对照组相差非常显著($P<0.01$)。

表 1 正常人和术后病人不同时相的胃排空率($\bar{x}\pm s$)

Tab 1 The gastric emptying rate at different time($\bar{x}\pm s$)

Groups	Cases	Time after test meal(min)				
		15	30	45	60	90
Control	15	12.9±9.2	26.8±9.8	35.8±6.6	42.8±8.3	53.2±7.1
HSV+HG	30	13.6±8.6	25.9±7.6	36.6±6.6	41.9±8.6	52.9±6.8 *
HSV	20	10.3±6.8	20.1±9.8	26.2±8.6	30.6±9.9	38.2±13.6 **

*: $P>0.05$, **: $P<0.01$ *vs* control

3 讨论

消化性溃疡的外科治疗国内仍然以胃大部切除 Billroth 式胃肠道重建为主，该术式切除了幽门和大部胃组织，对胃肠道的解剖和生理功能影响较大，常常引起严重的并发症。国外治疗消化性溃疡多选用高选迷切，其主要优点是在降酸的同时保存了幽门的功能及全胃，然而该术式常常因迷切不完全或胃去神经后所引起的胃功能障碍等使溃疡复发率增高[1,2]。为了克服两术式的不足，我院于 1988 年设计并应用高选迷切加保留胃窦部浆肌层的半胃切除治疗消化性溃疡[3]。本术式临床应用的效果优于胃大部切除和高选迷切术，主要原因是 HSV+HG 在高选迷切的基础上加做了含胃窦粘膜在内的半胃切除，同时保留了有神经支配和血供的胃窦浆肌层，避免了胃大部切除由于切除了幽门和高选迷切因迷切不完全及胃去神经后引起的胃功能障碍引起的并发症。

随着胃肠动力学研究的进展，人们对胃术后一些胃动力学紊乱的认识不断加深。胃迷切后对胃的影响主要是胃无力，致病机制是迷走神经被切断，因为迷走神经决定着近端胃持续性收缩力和远端胃蠕动性收缩的力量，后者直接参与胃窦的研磨和胃排空，前者对胃排空的后期起作用，因此一旦切断迷走神经，这些功能就受到影响，导致迷走神经切断术后胃无力。由于 HSV+HG 在高选迷切的基础上只切除了部分收缩无力的胃组织，保留了幽门，不仅能够有效地防止肠胃返流，而且能使残留胃在胃窦浆肌层的带动下运动功能不受影响，同时也能够避免高选迷切不完全的不足。

我们应用放射性核素对高选迷切和 HSV+HG 术后的病人进行胃运动功能测定，并且与正常人进行对比，发现 HSV+HG 术后的病人与正常人无差异，而高选迷切术后则发生胃排空功能障碍。我们进行的动物实验结果显示：HSV+HG 术后胃体和胃底张力降低，肌电图较正常频率明显减少、波幅低平，胃窦浆肌层间断缝合于胃体后上述改变明显改善，至术后 3 月基本恢复正常，十二指肠、胃窦浆肌层肌电图基本接近正常，再次手术见胃窦浆肌层色泽正常，触之柔软有弹性，胃的张力恢复，无胃潴留及胆汁返流，吻合口通畅。病理见浆肌层与胃壁之间有较多肉芽组织、毛细血管和少量纤维组织、肌间神经丛和神经节细胞，吻合口周围轻度炎性反应，胃酸测定术前较术后明显降低；未保留神经支配的胃窦浆肌层组，十二指肠肌电图几乎呈一条直线，3、6 个月后再次手术见胃窦浆肌层色泽苍白、无光泽、触之无弹性、变硬，十二指肠、幽门肌电图仍呈一条直线，切开胃壁见胃潴留，胃液呈绿色，吻合口通畅。病理检查见胃窦浆肌层纤维化，未见肌间神经丛和神经节细胞，吻合口周围炎性反应明显，胆酸明显增高；胃大部切除 Billroth-Ⅱ式吻合组十二指肠肌电图几乎呈一条直线，胃体和胃底与正常胃肌电图无明显差异。该项实验结果也证实了 HSV+HG 对胃的功

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

能影响最小[4]。

综上所述,HSV+HG 术由于保留了含神经支配和血液供应的胃窦浆肌层,残胃在其带动下功能不受影响,加之切除了含胃窦粘膜在内的半胃,避免了溃疡复发,是治疗消化性溃疡的较理想术式。

参考文献:

[1] Holster C S V, Graffner H, Oscarson J. One hundred patients ten years after parietal cell vagotomy[J]. Br J Surg, 1987, 74(2): 101－103.

[2] Enskog I, Rydbery H, Enander J K. Clinical results 1-10 years after highly selective vagotomy in 306 patients with prepyloric and duodenal ulcer disease[J]. Br J Surg, 1986, 73(5): 357－360.

[3] 孙念绪, 马宏敏, 杨顺兴. 治疗消化性溃疡的新术式 HSV+HG[J]. 医师进修杂志, 1992, 15(3): 35－37.

[4] 孙念绪, 蔡志民. 防止胆汁返流的术式 HSV+HG[J]. 中国实用外科杂志, 1997, 17(7): 414－415.

(编辑 王 红)

文章编号: 1000-5404(2000)05-0495-01

经验与短篇

脾切除术治疗部分脾栓塞术所致顽固性腹水 1 例

A case report of stubborn ascites after partial splenic embolization treated by splenectomy

李大江, 王曙光, 边 文 (第三军医大学附属西南医院肝胆外科中心, 重庆 400038)

患者男, 36 岁, 于 1992 年诊断为慢性乙型肝炎。1998 年 6 月在外院行部分脾栓塞术介入治疗, 术后第 2 天出现发热, 体温 37～38.9℃, 并觉脾区疼痛, 左肩放射痛, 腹水大量生成, 经抗炎、保肝治疗一月后, 体温恢复正常, 继续行腹水自身回输、保肝、支持、利尿等治疗, 但腹水仍无明显减退, 故于 1998 年 12 月 12 日来我科治疗。查体: 腹部膨隆, 呈蛙腹状, 可见腹壁静脉曲张, 脾脏肋下刚触及, 质中, 肝脏肋下未触及, 移动性浊音阳性, 肝脾区叩痛阴性。化验检查: 血清白蛋白 32 g/L, 白球比 1.14。彩超示肝硬化, 腹水, 脾肿大(前后径 6 cm), 脾实质内见 6.7 cm× 2.3 cm 浅弱回声块影, 考虑栓塞所致。腹水呈血性, 淀粉酶 30 u, Rivalta 反应阳性, 细胞总数 92.3× 10^9/L, 白细胞 0.3× 10^9/L, 单核细胞 62%, 多核细胞 38%, 蛋白质 14 g/L, 乳糜试验阳性。诊断: ①肝炎后肝硬变、门静脉高压症; ②部分脾栓塞术后顽固性腹水。1998 年 12 月 24 日在全麻下行脾脏切除, 胃冠状静脉结扎, 肠系膜下静脉－腔静脉分流术。术中吸取淡血性腹水约 10 000 ml, 肝脏呈小结节样肝硬变, 脾脏与周围组织粘连严重, 伴较多曲张血管, 脾动脉及脾静脉未完全栓塞, 脾脏上中下极均有较多梗死及坏死灶。术后恢复顺利, 肝功能逐渐恢复正常, 腹水明显减退, 腹围由术前 110 cm 降至 75 cm, 于术后 20 d 出院。病理报告示慢性淤血性脾肿大, 脾梗死, 脾表面可见多个灰白色结节, 直径大者 6 cm, 小者 3 cm。

讨论

部分脾栓塞术是治疗脾功能亢进和门脉高压症的简便而有效的方法, 它一般栓塞脾脏末梢小动脉, 出现多发性脾实质坏死, 能很快吸收。由于对于脾栓塞量的多少缺乏精确的估计方法, 术中及时正确判断栓塞范围仍是临床上的一个难题。其常见的并发症是脾脓肿及液化坏死, 左上腹疼痛, 发热, 左胸腔积液和左下肺炎, 胰腺炎等[1]。此患者脾脏栓塞的范围过大, 脾静脉亦受累, 脾脏组织大片液化坏死。脾脏作为人体的一个储血器官及最大的淋巴器官, 大片液化坏死后, 血液及淋巴液渗漏入腹腔, 混合形成血性乳糜样顽固性腹水, 用利尿、输注白蛋白等通常的方法难以达到消除腹水的目的。通过手术切除病变的脾脏, 消除了引起腹水的病灶, 根据术中测得自由门静脉压(FPP), 行部分分流术能降低 FPP, 是解决此类似问题的一种可行的方法。该患者术中放腹水及脾切除后, 血压偏低, 测 FPP 分别为 38 cm H_2O 及 31 cm H_2O, 行分流术后, 此时血压已升至正常, 测 FPP 为 35 cm H_2O。肠系膜下静脉-腔静脉分流术属于小口径门体分流, 既能部分降低门静脉压力, 又能保持供肝的血流量, 改善肝功能, 防止肝性脑病的发生, 是一种比较合适的分流术。

关键词: 腹水; 脾栓塞; 脾切除术
中图法分类号: R442.5 文献标识码: B

参考文献:

[1] 何晓峰, 李彦豪, 陈 勇, 等. 脾脏病变及其介入治疗[J]. 放射学实践, 1997, 12(3): 111－116.

[2] 蔡景修, 董家鸿, 顾红光, 等. 肠系膜下静脉－腔静脉分流术[J]. 中华外科杂志, 1996, 34(3): 151－153.

(编辑 冷怀明)

作者简介: 李大江(1972－), 男, 湖南省邵阳市人, 硕士, 主治医师, 主要从事肝胆管疾病方面的研究。电话: (023)65419386

收稿日期: 1999-05-21; 修回日期: 2000-03-17

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