

· 论著 ·

内镜热极动物实验和治疗糜烂性胃炎的应用

储榆德 吴树瑚 许蕙敏 乐伟芬 宋诚荣 陈金联 金慧敏

【摘要】目的 观察评价经内镜热极治疗糜烂性胃炎的可能性、疗效和操作方法。方法 对狗胃粘膜作热凝实验和对 43 例糜烂性胃炎经正规抗酸、抗菌药物处理后,采用热极热凝治疗,并观察其效果。结果 在临床应用中,糜烂性胃炎内镜下热极治疗一次治愈率为 86.0% (37/43),而且均未出现明显并发症。结论 内镜下热极治疗难治性糜烂性胃炎是一种补充的治疗方法。

【关键词】内镜 热极(热探头) 热凝 糜烂性胃炎

Animal experiment and clinical application of endoscopic heater probe thermocoagulation for erosive gastritis. CHU Yude, WU Shuhu, XU Huiemin, et al. Gastrointestinal Endoscopy center, Shanghai municipal sixth people's Hospital, Shanghai 200233, China

【Abstract】 **Objectives** To investigate the possibility, efficacy and operating methods of endoscopic coagulation therapy in erosive gastritis. **Methods** Heater probe was used endoscopically to treat 43 patients with erosive gastritis, after regular treatment by antacid and antibacterial. Animal experiment was also done on dog simultaneously. **Results** In 37 cases (86.0%) with erosive gastritis, erosions have cleared up and no complications. **Conclusions** The results suggested that the procedure of endoscopic heater probe thermocoagulation for erosive gastritis is a supplementary therapy.

【Key Words】 Endoscopy; Heater probe; Thermocoagulation; Erosive gastritis

糜烂性胃炎较为常见,大部分经护胃、抗酸药物正规治疗效果良好,但尚有小部分患者胃糜烂灶未完全消除。笔者自 1992 年起在应用国产热极(即热探头, heat probe)进行热极止血动物实验和内镜下临床止血取得了成功^[1],进而在热极凝固胃粘膜动物实验基础上,自 1996 年起,对药物治疗后糜烂灶未完全消除的糜烂性胃炎 43 例采用内镜热极热凝治疗,一次治愈率为 86.0% (37/43),现报道如下。

资料与方法

一、设备:HP-A 内镜热极治疗仪,由第二军医大学和上海市第六人民医院于 1992 年合作研制,在借鉴国外产品基础上作了 3 项改进^[2]:①治疗头发热最高温度由国外 150℃ 提高到 250℃,以使单一用于止血扩大到凝除性增生性病灶等;②去掉中央喷水管、中央顶针、喷水瓶和气泵,以缩小热极直径、减少故障率、无气泵噪音和显著降低成本;③治疗头直径 2.8mm 缩小到 2.4mm,以求不必配置大钳道治疗胃镜而易于普及。治疗仪采用直流电 24V 供电,输出功率为 12W,外涂防粘连特氟隆薄膜,治疗时间可以预置,还可用脚踏开关

随需控制;有计秒复零按钮。所用胃镜为 Olympus 230XQ 和 240XQ 电子内镜。

二、动物资料和实验方法:①动物:健康杂种活狗 1 条,体重 8kg。②准备:空腹 8h 以上,实验前用冬眠 I 号加硫贲妥钠注射液作静脉全身麻醉。③实验点选定:对胃窦部、胃体下部、胃体上部的前壁、大弯、后壁各设定 A、B、C 3 点总共 9 个实验点。④实验方法:热极头温度预置分别为 170℃、200℃、230℃,热凝持续时间分别为 6s、12s、18s 的热凝,实验时把热极头紧贴于狗胃粘膜实验点。⑤判断:肉眼观察实验点粘膜是否凝固变白及程度,对每个热凝点分别作组织病理检查,以组织变性、坏死的深浅来判断热凝损伤的深度,并作为临床治疗和安全性的实验依据。

三、临床资料和方法:①病例:本组 43 例,男 35 例,女 8 例,年龄(32~63)岁,平均 48.5 岁。②入选条件:经正规服用舒可捷、奥美拉唑 6 周后胃镜复查证实糜烂灶未完全消除,Hp 阳性者经三联疗法治疗 2 周停药 4 周后复查胃镜时取组织作 PCR 检查或¹³C—尿素呼气试验证实 Hp 已转阴。③治疗方法:将治疗仪温度设置在 230℃;胃镜看清病灶后,经胃镜钳道管插入,将治疗头顶端面或侧面紧贴糜烂灶,并及时踩踏开关。④疗效判断:热极热凝后 1 日 3 次口服粘膜保护剂

作者单位:200233 上海市第六人民医院胃肠镜中心(储榆德、许蕙敏、乐伟芬、陈金联、金慧敏);第二军医大学(吴树瑚、宋诚荣)

舒可捷至 8 周后作胃镜复查,以糜烂灶完全消失为治愈。

结 果

一、实验结果:见表 1。所有 9 个实验点热极凝固的深度经病理检测均 <1mm,即限于粘膜层。

二、临床结果:见表 2。

表 1 热极治疗仪对狗胃粘膜热凝温度、时间及病理表现

实验点	温度(℃)	时间(s)	热极	
胃窦部	A	170	6	表层上皮细胞有水肿、核固缩
	B	170	12	水肿、核固 少许上皮脱落
	C	170	18	水肿、核固缩 少量表层上皮脱落
胃体下部	A	200	6	水肿、核固缩 少量上皮脱落
	B	200	12	上皮细胞核固缩 部分上皮脱落
	C	200	18	水肿、核固缩 部分上皮脱落
胃体上部	A	230	6	水肿、核固缩 部分上皮脱落
	B	230	12	水肿、核固缩 部分上皮脱落
	C	230	18	水肿、核固缩 部分上皮脱落

表 2 43 例糜烂性胃炎分型和热极凝除单病灶时间

热凝时间(s)	平坦型(n=27)	隆起型(n=16)
1~4	5	-
5~8	14	-
9~12	8	4
13~16	-	6
17~20(分点)	-	4
21~24(分点)	-	2
平均时间(s)	7.6	14.6

讨 论

一、实验结果的评价:热极系根据热传导和热辐射原理,使局部组织快速升温达到蛋白质凝固,实现有效热凝,进而病灶组织坏死、脱落和创面逐渐修复。实验结果提示:热极治疗头的温度在 170℃~230℃ 间即能较快热凝而达到有效破坏限于粘膜层的目的,点凝时间在 6s~18s 区间增加,其热损伤有所提高,但凝固深度有自限性(<1mm,即限于粘膜层),提示以此治疗病损仅限于粘膜层的糜烂既有效又比较安全。

二、经内镜施治的可能性及安全性:国产热极的直径为 2.4mm,小于检查胃镜钳道管径(2.8mm)、显著小于结肠镜钳道管径(3.2mm),头端不可曲部分短于 10mm 且光整圆滑,故插入性好;热极具有一定的刚性,增加了压迫止血和热凝糜烂粘膜的效果;治疗头表面有防粘连涂膜,能避免与组织粘连而脱离时易导致出血。因此内镜下采用热极热凝止血^[3],乃至提高热凝温度凝除糜烂、小息肉是安全有效的治疗技术^[1]。笔者开展内镜热极治疗 8 年来累计 305 例次,无穿孔发生,

但国外有文献报道^[4],治疗消化性溃疡出血引起穿孔(发生率为 1%~3%),值得引以为鉴。

三、内镜热极治疗的效果:在初试验阶段曾对未作护胃、抗酸、抗 Hp 药物治疗的 10 例糜烂性胃炎直接采用内镜热极治疗,疗效并不理想,这与存在急性炎症和 Hp 有关;对先行药物治疗减轻急性炎症、使 Hp 转阴而糜烂灶尚未完全消除的 49 例糜烂性胃炎采用热极治疗一次治愈率为 86.0%。其中 27 例为平坦型,其单病灶凝除时间为(1~12)s(平均 7.6s),16 例为隆起型(疣状),其单病灶凝除时间为 9~24s(平均 14.6s)。单病灶凝除平均时间,隆起型比平坦型长 7s,而且复查证明一次热极热治疗未被治愈的 6 例均为较大疣状隆起型糜烂性胃炎,适当增加热凝时间利于提高治愈率。

四、内镜下操作技巧的探讨:作者近 8 年来在临床上用热极治疗胃肠道出血、小息肉、糜烂、疣状增生、食管良性狭窄或恶性肿瘤性狭窄等,体会是:①清晰暴露病灶:通过适当注气、活检钳刮除、清水加压冲洗、抽吸粘液残水、选准最佳角度和距离等方法,尽可能清晰地暴露病灶。②克服蠕动影响:术前可酌用解痉、镇静药;在胃肠道满意暴露前提下,少注气;术中避免多余的插镜、退镜、旋镜和翻镜等容易激惹胃肠蠕动的刺激;预置温度选择高温档,以缩短治疗时间而有利于减少胃蠕动。③避免损伤正常粘膜:治疗时热极头紧贴或压迫病灶,以增加摩擦力、减少滑脱而损伤粘膜的机会。④提高疗效的技巧:预置温度选择高温档(200℃~230℃),使热凝加快、深度有所增加;隆起型热凝难度比平坦型高,因此适当延长热凝时间和对较大的疣状隆起分点、多向热凝;治疗时热极头紧贴、压迫病灶,以利热量“透入”;及时冲净被污染的胃镜头端镜面,以清晰暴露病灶,根据病灶位置、形态、大小、质地和蠕动状况等,热极头对病灶选用“顶、贴、点、扫”等方法和借助内镜同步进退、同步横移或同步旋转热极头,也有利于提高疗效^[2]。

参 考 文 献

- 1 储榆德,吴树瑚,宋诚荣.胃镜热极止血的动物实验和临床应用.中国临床医学,1999,6:243.
- 2 储榆德.内镜热极的实验研究和临床应用.中国光电内镜,1997,4:24.
- 3 孙振兴,吴树瑚,许国铭,等.热探头治疗上消化道出血的应用价值.第二军医大学学报,1995,16:288.
- 4 Chung SC, Leung JW, Sung JY, et al. Injection or heat probe for bleeding ulcer. Gastroenterology, 1991,100:33.

(收稿 2000-04-12)