

doi: 10.13241/j.cnki.pmb.2022.16.020

胃炎性纤维性息肉的临床特征及内镜下诊治*

万兵兵¹ 王 萍¹ 马 钰² 张 艳³ 刘贵生¹ 郭雪艳^{1Δ}

(1 陕西省人民医院消化内一科 陕西 西安 710068; 2 陕西省人民医院病理科 陕西 西安 710068;

3 陕西省人民医院 CT 影像科 陕西 西安 710068)

摘要 目的:研究胃炎性纤维性息肉(IFP)的临床特征及内镜下诊断和治疗情况。**方法:**收集 2010.1.1~2021.1.1 陕西省人民医院确诊的 11 例 IFP,重点分析其超声内镜表现及临床特征,探索其内镜下治疗价值。**结果:**IFP 多发生在胃窦,均发生于 40 岁以上人群,男女比例无明显差别,平均直径 1.2 cm,大部分临床无症状,有时可引起出血或腹痛。超声内镜示其为粘膜下隆起,孤立、界清,表面多光滑,均起源于粘膜下层,呈低回声,界清,类圆形;内镜下粘膜挖除术治疗 IFP,手术时间短,恢复快,并获得完整的标本,术后病理有助确诊。**结论:**胃炎性纤维性息肉多发生 40 岁以上人群,多为胃窦孤立的粘膜下病变,多无症状,超声内镜有助于 IFP 的术前精确评估,内镜下粘膜挖除术是治疗 IFP 一项安全有效的方法,术后病理最终确诊。

关键词:胃炎性纤维性息肉;临床特征;内镜下诊治

中图分类号:R573.3 文献标识码:A 文章编号:1673-6273(2022)16-3096-06

Clinical Features and Endoscopic Diagnosis and Treatment of Gastric Inflammatory Fibroid Polyp*

WAN Bing-bing¹, WANG Ping¹, MA Yu², ZHANG Yan³, LIU Gui-sheng¹, GUO Xue-yan^{1Δ}

(1 Department of Gastroenterology 1, Shaanxi Provincial People's Hospital, Xi'an, Shaanxi, 710068, China;

2 Department of Pathology, Shaanxi Provincial People's Hospital, Xi'an, Shaanxi, 710068, China;

3 Department of CT Imaging, Shaanxi Provincial People's Hospital, Xi'an, Shaanxi, 710068, China)

ABSTRACT Objective: To study the clinical features, endoscopic diagnosis and treatment of gastric inflammatory fibroid polyp (IFP). **Methods:** The data of 11 patients with gastric IFP who were admitted to the Shaanxi Provincial People's hospital from January 1st, 2010 to January 1st, 2021 were collected. The endoscopic ultrasound findings and clinical features were analyzed to explore the value of endoscopic diagnosis and treatment. Gastric inflammatory fibroid polyps were mostly asymptomatic, and sometimes could cause bleeding or abdominal pain. **Results:** Gastric IFP mostly occurred in the gastric antrum, all of which occurred in people over 40 years old. There was no significant difference between men and women, with an average diameter of 1.2 cm. Endoscopic ultrasonography (EUS) showed that they were isolated submucosal protrusion, well-defined and smooth surface. They all originated from the submucosa, hypoechoic, well-defined and round like. Endoscopic submucosal excavation in the treatment of gastric IFP had the advantages of short operation time, rapid recovery, acquired intact pathological samples at the same time. Postoperative pathology is helpful for diagnosis. **Conclusion:** Gastric IFP mostly occur in people over 40 years old, and most of them are isolated submucosal lesions of gastric antrum, and most of them are asymptomatic. Endoscopic ultrasonography is helpful for accurate preoperative evaluation of IFP, and endoscopic submucosal excavation is a safe and effective method to treat IFP, and the postoperative pathology is finally confirmed.

Key words: Gastric inflammatory fibroid polyp; Clinical features; Endoscopic diagnosis and treatment

Chinese Library Classification(CLC): R573.3 **Document code:** A

Article ID: 1673-6273(2022)16-3096-06

前言

炎性纤维性息肉(Inflammatory Fibroid Polyp, IFP)又称 Vanek 肿瘤,于 1949 年 Vanek^[1]首次报道而命名,1953 年 Helwig 详细描述了其病理特征为“粘膜下嗜酸性粒细胞浸润的肉

芽肿性病变”^[2],特命名为 IFP。2010 年世界卫生组织发布的第 4 版《WHO 消化道肿瘤病理学和遗传学分类》中,将 IFP 归为一种少见的消化道良性间叶源性肿瘤^[3],可发生于消化道任何部位^[4,5],多发生在胃内,胃窦最多,但在胃息肉中发病率<0.1%^[6,7],为少见病罕见病。该病有时会因呕血黑便就诊,有时会引起腹

* 基金项目:国家自然科学基金青年基金项目(81201924)

作者简介:万兵兵(1990-),男,医学硕士,主治医师,研究方向:消化道肿瘤及内镜下微创治疗, E-mail: shengxy452@126.com

Δ 通讯作者:郭雪艳(1982-),女,医学硕士,副主任医师,研究方向:消化道肿瘤恶性生物学表现的研究及内镜下微创治疗,

E-mail: shengxy452@126.com

(收稿日期:2021-12-14 接受日期:2022-01-10)

痛腹胀,有时无临床表现。内镜下表现为类似粘膜下肿瘤,与常见胃肠道息肉不同,亦呈多样性,大小形态不一,临床上极易误诊漏诊,也很少引起关注。以往多因其类似胃粘膜下肿瘤而行外科手术治疗,创伤大,住院时间长,花费大,恢复时间慢^[8,9]。总之,目前对于胃 IFP 的漏诊率及误诊率较高,未做到精准的术前诊断及评估,导致外科手术治疗从而给患者带来巨大精神及经济负担,困扰临床医生及患者。因此,我们收集回顾了 2010.1.1~2021.1.1 陕西省人民医院经病理确诊的 11 例胃 IFP 的临床资料,并选择 2010.1.1~2021.1.1 在陕西省人民医院确诊并行手术的胃间质瘤患者 15 例做对比分析,探讨其临床表现、内镜及超声内镜下表现,经多学科术前讨论评估,根据指南,采用内镜下粘膜挖除术(Endoscopic submucosal excavation, ESE)治疗胃 IFP,观察其疗效、安全性等;术后行 HE 染色及免疫组化探讨其病理特征,以期提高对该病的诊断、鉴别诊断、治疗、病理及预后的认识。

1 资料与方法

1.1 一般资料

收集回顾了 2010.1.1~2021.1.1 陕西省人民医院经手术及病理(所用试剂均购自上海基因科技有效公司)确诊的 11 例胃 IFP,同时收集 2010.1.1~2021.1.1 在我院确诊并行内镜下手术的胃间质瘤患者 15 例,对比其临床表现、CT 特征、超声内镜下表现和病理特点。再收集 2010.1.1~2021.1.1 在我院以“胃粘膜下肿瘤”为术前诊断行外科手术的 20 例,与 ESE 治疗对比手术时间、手术花费、住院天数。内镜检查、手术及治疗均签署知情同意书。

1.2 方法

1.2.1 临床资料收集 从原始住院病例中收集患者的性别、年龄、临床表现、CT 影像、内镜及超声胃镜下特点、花费、术后标本行 HE 染色及免疫组化。

1.2.2 CT 检查 术前空腹,口服温水 1000 mL,仰卧位,CT 均采用西门子 128 双源 CT,扫描范围:纵隔上缘至盆底;扫描参数:电压 120 kV,重建层厚 256 mm,层间距均为 8 mm,窗宽 W:350,窗心 L:35;增强均采用碘佛醇(100 mL:74.1 g,江苏恒瑞医药股份有限公司),高压注射 15 s 后开始依次动脉期、静脉期及平衡期扫描,术后进行图像重组处理并由 2 名 CT 医生分别评估病变位置、大小及不同期 CT 影像特征。

1.2.3 超声内镜检查 术前禁食水 6 小时,术前半小时内口服二甲硅油散(2.5 g/瓶,自贡鸿鹤制药有限责任公司)及达克罗宁胶浆(10 mL/支,扬子江药业集团有限公司),左侧卧位,采用 Olympus H260Z 和 H290J 行上消化道内镜检查。因病变位置较深,内镜下活检准确率不足 10%,为确保肿瘤的完整性,不常规做内镜下活检。Olympus EU-M2000 超声主机和 UM-2R 超声内镜小探头(12MHz)对胃内病变行水充盈法扫查,获得图像分析其病变大小、形态、边界、回声及起源。

1.2.4 术前评估及治疗方法 ESE 是针对消化道粘膜下肿瘤治疗的一项内镜微创技术,2008 年周平红教授首先提出并命名^[10]。研究显示,对于消化道粘膜下肿瘤病变 ≤ 3 cm,行 ESE 是安全有效的^[11]。本研究中 11 例 IFP 及 15 例胃间质瘤病灶直径均 ≤ 3 cm,因此我们均采用 ESE 治疗;术前禁饮食 6 小时,手术室气管插管后左侧卧位全麻下行 ESE,步骤如下:① 透明帽

辅助下 Olympus H260J 胃镜采用 Dual 刀于病变四周标记;② 粘膜下注射 0.2%亚甲兰氯化钠注射液;③ Olympus Dual 刀行粘膜下逐层剥离或挖除肿瘤;④ 术中少许渗血做预处理,未出现消化道大出血;术后创面采用热活钳和或和谐夹(南京微创公司可重复开闭软组织夹)处理预防术后出血或穿孔。平均手术时间 1 h(0.5~1.5 h)。

1.2.5 病理及免疫组化 10%中性福尔马林固定标本后石蜡包埋切片,2 名病理医生分别观察记录 HE 染色特点;免疫组化采用 Envision 二步法,一抗分别为 Vimentin、Desmin、CD34、CD117、DOG-1、S-100、SMA、ALK、Ki-67、CK、SDHB、Bcl-2 和 STAT6。

1.2.6 随访及预后 术后 3 月、6 月、1 年、3 年、5 年定期随访复查胃镜及 CT,评估是否有呕血黑便等并发症,是否出现肿瘤复发,是否出现贫血等。

2 结果

2.1 临床资料分析显示

11 例胃炎性纤维性息肉患者中男性 6 例,女性 5 例,发病年龄在 40~81 岁,均为中老年人,平均年龄 70.55 岁,病程 14 天~2 年不等,3 例表现为消化出血(呕血或黑便,27.27%),3 例表现为腹痛或腹胀(27.27%),其余 5 例(45.46%)无明显临床症状,因其他情况行内镜检查中发现病变。对照组 15 例胃间质瘤患者中男性 10 例,女性 5 例,发病年龄在 35~79 岁,平均年龄 65.73 岁,3 例表现为消化出血(呕血或黑便,20.00%),3 例表现为腹痛或腹胀(20.00%),其余 9 例(60.00%)无明显临床症状。

2.2 CT 扫描

胃 IFP 的 CT 平扫显示胃窦局部壁增厚,呈结节样改变,11 例中病变最大的直径约 3 cm,平均直径约 1.2 cm,增强 CT 显示病变动脉期均呈中度不均匀强化,周围无明显肿大淋巴结,如图 1。

2.3 超声内镜下特征

11 例胃 IFP 均位于胃窦,4 例小弯侧(36.4%),7 例大弯侧(63.7%);大小与 CT 基本一致;病变呈类圆形或葫芦状,均单发,为粘膜下肿瘤表现,与一般息肉明显不同,表面光滑,最大的病变顶端见溃疡形成,但溃疡边界清楚,类三角形,底平覆厚白苔,如图 2A 及 2D 所见;病变边界较清楚,均向腔内生长,内镜下触之无明显滑动感,而胃间质瘤多有滑动感,球形。NBI 见病变表面粘膜呈棕褐色(图 2B 及 2E),表面腺管不扩张或呈规律管状扩张。EUS 提示胃 IFP 病变均呈低回声,边界清楚,均向腔内生长,起源于粘膜下层(第 3 层),4 例较大病变表面见溃疡或糜烂(36.4%),固有肌层及浆膜层均清楚完整(100%),见图 2C 及 2F。而对照组胃间质瘤多在胃底体(81%),EUS 示胃固有肌层(第 4 层)低回声病变,边界清楚,可向腔内外突出。

2.4 治疗及花费

内镜下 ESE 治疗胃 IFP,手术过程见图 3,平均手术时间 1 h(0.5~1.5 h),平均花费 2.05 万(1.8~2.6 万),平均住院时间 6 天,术后第 3 天进流食及下地活动。同时期我院因“胃粘膜下肿瘤”行外科腹腔镜或开腹手术治疗的 20 例病例,平均手术时间 1.5 h(1.0~3.0 h),平均住院花费 3.5 万(2.8~4.6 万),平均住院天数 9.5 天。

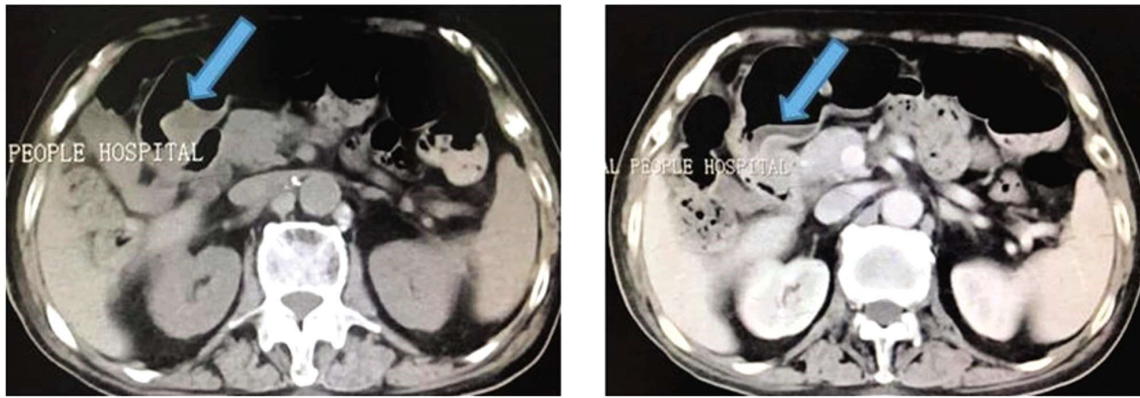


图1 其中1例患者上腹部平扫及增强CT图,左图为CT平扫提示胃窦局部壁厚,病变呈结节样改变(箭头所示),大小约 3×2.5 cm(a),右图为CT增强显示病变呈中度不均匀强化,胃壁周围无淋巴结肿大

Fig.1 Enhanced CT images of upper abdomen in one patient, a showed local wall thickening of gastric antrum and nodular changes (arrow) with the size of about 3×2.5 cm (left), while the right image showed moderate heterogeneous enhancement with no lymphadenopathy around the gastric wall

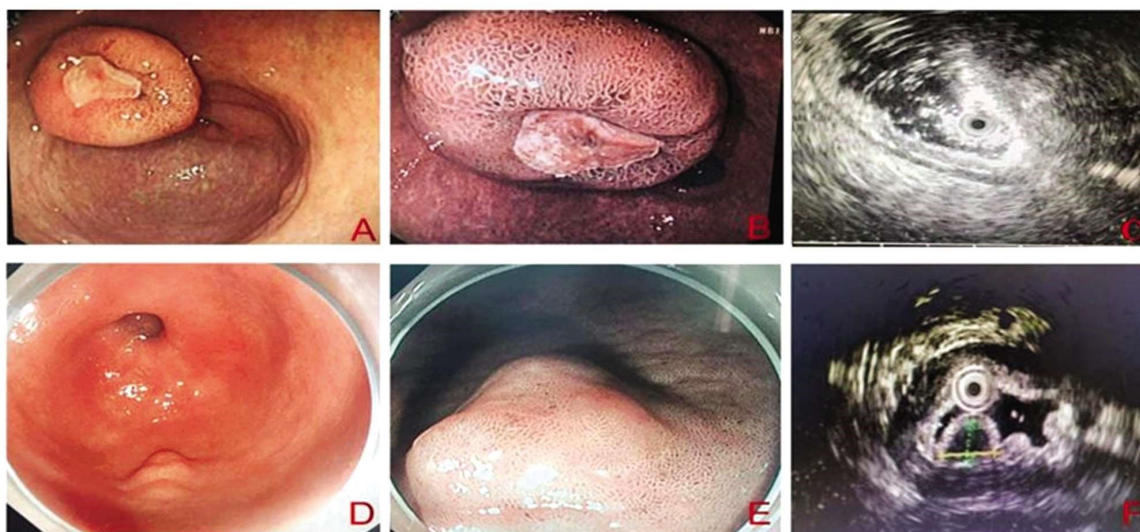


图2A 示胃窦小弯侧靠前壁粘膜下隆起,直径约3cm,顶端见 1.2×0.8 cm 三角形溃疡,表面覆厚白苔。B 示病变在NBI下呈棕褐色,表面管状扩张,大小不一,排列尚规则。C 超声小探头扫描示病变呈类圆形偏低回声,边界清楚,内回声均匀,中央见云雾状回声,截面大小约 25×30 mm,突向腔内,起源于粘膜层及粘膜下层。D 示胃窦大弯侧见一葫芦状大小约 0.5×1.0 cm 粘膜下隆起,表面光滑,E 示病变在NBI下腺管排列规则呈点状,F 示超声小探头扫描示病变起源于粘膜肌层,类圆形低回声,边界清楚,凸向腔内,截面大小约 6.3×4.0 mm,其余壁层结构完整

Fig.2 A, The submucosal mass was on the front wall of the lesser curvature of the gastric antrum, about 3cm in diameter with a 1.2×0.8 cm triangular ulcer at the surface; B, NBI showed no obvious abnormality in color and glandular duct; C, EUS scan showed that the lesion was round like, uniform low echo with cloud like echo in the center, clear boundary, with a cross-section size of about 25×30 mm, protruding into the cavity, originating from the mucosa and submucosa layer. D, It shew a gourd shaped submucosal mass with a size of about 0.5×1.0 cm on the side of the great curvature of the gastric antrum, and the surface was smooth. E, The lesion was regularly arranged in dots under NBI. F, The lesion was originated from the muscularis mucosae, with round hypoecho, clear boundary, protruding into the cavity by EUS and the size was about 6.3×4.0 mm

2.5 病理

11例胃IFP标本HE染色示:胃IFP为增生的纤维母细胞样梭形细胞围绕血管呈同心圆状排列,呈"洋葱皮样"结构,所有病例均可见大量特征性间质嗜酸性粒细胞浸润,如图4;免疫组化:11例100%均弥漫强表达Vimentin和CD34,Ki-67指数约0.5~1%,但是DOG-1、CD117、SDHB、SMA、Desmin、S-100、STAT6、bcl-2和ALK等均阴性,如图5。

2.6 随访及预后

术后均无消化道大出血等严重不良反应,11例胃IFP患者术后随访0.6~10年,均无复发,预后良好。

胃IFP,曾有多种名称,如嗜酸性肉芽肿、粘膜下纤维瘤、炎性假瘤等,后被命名为胃炎性纤维性息肉,是一种罕见的发生于胃肠道的间叶组织实体肿瘤,呈良性^[12]。目前尚无人群发病率报道,有文献报道发病年龄37~78岁,平均57岁^[13]。在本研究中胃IFP均发生于40岁以上人群,男女比例无明显差别,与许良壁报道中女性占优势(65%)不一致^[4]。IFP可发生于消化道任何部位,其中以胃、小肠较为多发,胃窦约占65~70%,其次回肠占23%,结直肠占4%,胆囊、食管、十二指肠及阑尾少见^[15]。本研究中11例均发生在胃窦,发病年龄和部位与文献不完全一致,可能与本研究病例数过少有关。

3 讨论

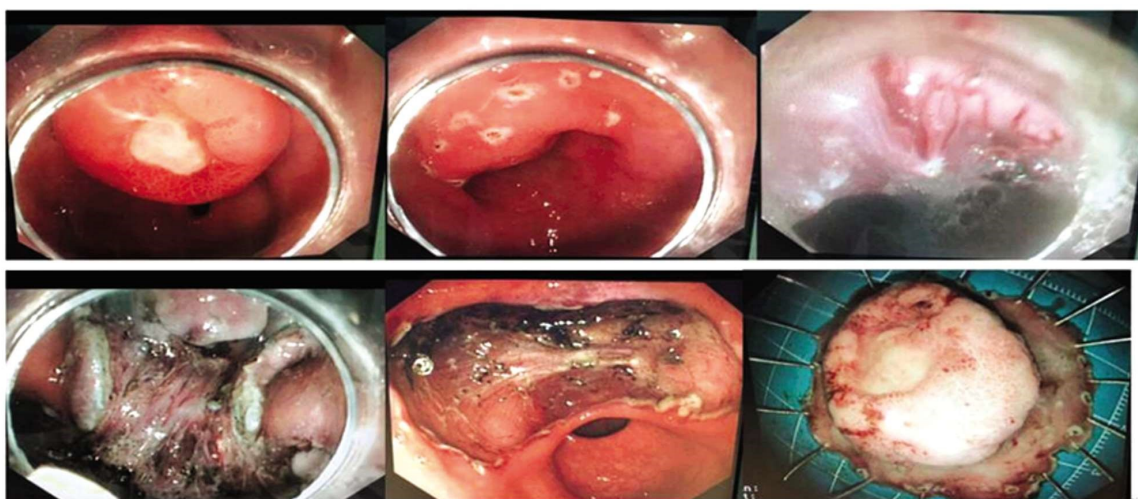


图3 内镜粘膜下挖除术(ESE)过程,透明帽辅助标记后行粘膜下注射后,采用 Dual-knife 逐层完整行粘膜下剥挖除术,使用一枚金属夹封闭创面较深处预防出血或穿孔,剥离后病理标本约 3.5× 4.0 cm。

Fig.3 Submucosal excavation was performed with Dual knife. A metal clip to close the deeper part of the wound to prevent bleeding or perforation. The pathological specimen was about 3.5 × 4.0 cm after dissection.

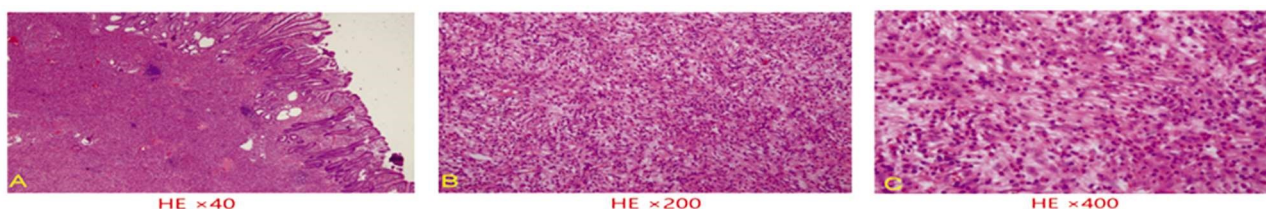


图4 HE × 40 示病变位于粘膜下层,HE × 200 示病变细胞呈梭形,旋涡状排列,HE × 400 示大量嗜酸性粒细胞浸润

Fig.4 A, It shew that the lesion was located in the submucosa(HE × 40); B, The diseased cells were spindle-shaped and spirally arranged(HE × 200); C, it shew infiltration a large number of eosinophils in the tumor tissue(HE × 400)

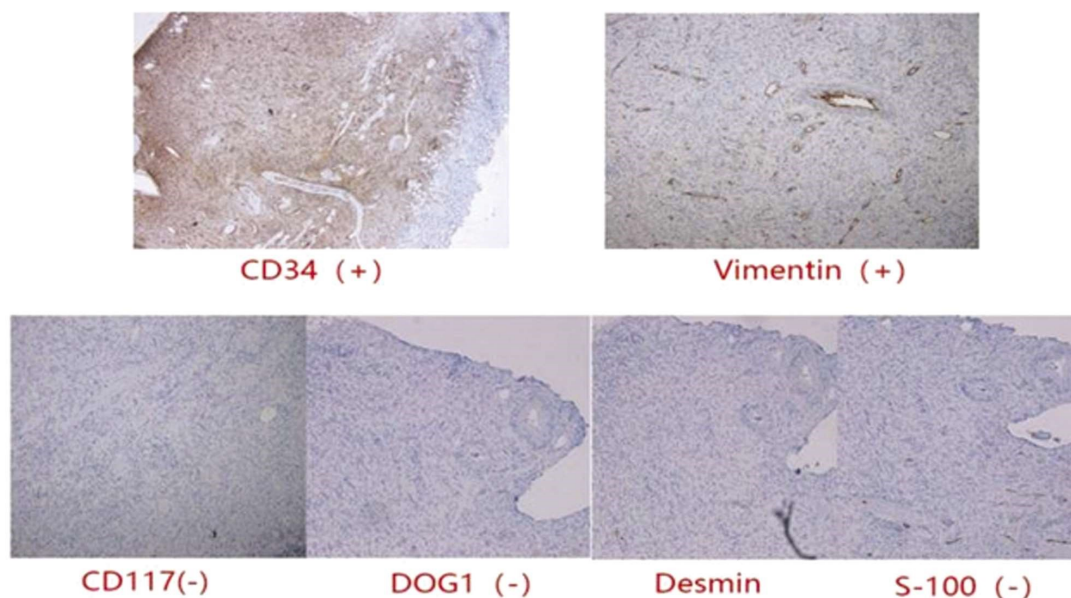


图5 (免疫组化 × 40)示 CD34(+),图 8-D(免疫组化 × 100)示 Vimentin(+)

Fig.5 CD34 and Vinmentin were both widely expressed in the IFP tissue by Immunohistochemistry × 40 and × 100)

胃 IFP 大多数无明显临床症状,但我们发现本研究中 3 例因为表面溃疡形成引起呕血黑便导致上消化道出血,其中最大的 1 例肿瘤直径约 3 cm,另 3 例患者表现腹胀不适,其余 5 例因为反流等其他无关症状就诊行上消化道内镜检查中筛查出来的。其并发症的发生与病变的位置及大小均有关。如本研

究中病变若大于 2 cm 可能因肿瘤缺血缺氧导致表面粘膜溃烂形成溃疡损伤粘膜下层较粗的血管引起反复上消化道大出血。若较大病变在幽门管周围,如 Hirofumi 所报道幽门管小弯侧 IFP 因阻碍胃流出道引起幽门不全梗阻^[6]。既往 CT 和普通白光内镜不能确诊胃 IFP,多误以为胃间质瘤、息肉甚至癌而行外

科手术治疗,但术中观察也不易与间质瘤或其它息肉样病变鉴别,确诊必须依赖于术后病理检查,给我们临床诊断及治疗带来难题,更谈不上术前精确评估。因此,我们研究发现胃 IFP 通常发生为单发,胃窦多见,多位于大弯侧,最大直径约 3 cm,平均直径 1.2 cm。其 CT 表现与胃肠道间质瘤、息肉、淋巴瘤相似。胃 IFP 的 CT 平扫均表现为胃窦结节样低密度,边界清楚,腔内突出,增强扫描病灶呈中度强化,病灶内强化较均匀,周围无明显肿大淋巴结。胃间质瘤 CT 平扫多为密度较高软组织影,可向腔外、壁内生长,由于血供丰富,强化程度较胃 IFP 明显,较大的增强后多呈斑片状不均匀强化,或呈周边实质部分明显强化,中心低密度不强化,有的伴周围转移灶及腹腔明显肿大淋巴结^[17]。而胃息肉是胃粘膜局部隆起性病变,在 CT 表现为胃局部粘膜增厚,多边界清楚,无明显强化或轻度强化。胃淋巴瘤的 CT 表现为明显的局灶性管壁增厚,边界多不清楚,不均匀强化,伴有淋巴结增大^[18]。虽然,增强 CT 扫描对胃 IFP 等隆起病变的定位准确度高,可更好地显示肿瘤内部密度变化及周围淋巴结及毗邻情况,有一定鉴别价值。但 CT 强化有时不典型,不能显示肿瘤起源层次,使 IFP 与息肉、淋巴瘤及间质瘤等鉴别困难,这时需要我们 EUS 进行精确术前评估。

我们发现这 11 例胃 IFP 在上消化道内镜下表现较一致,均为粘膜下隆起病灶,呈类圆形或葫芦状,100%为孤立,边界清楚,病变表面粘膜常光滑,较大的病变表面可出现糜烂或溃疡(36.4%),活检钳触之无明显滑动感。窄带成像+放大内镜提示肿瘤表面粘膜呈棕褐色(图 2-cd),表面腺管不扩张或呈规律管状扩张,与胃间质瘤相似。而胃息肉 NBI+放大内镜示棕褐色,表现腺管呈管状、树枝状或脑沟回样扩张,表面微血管排列规律,无扩张的肿瘤血管。EUS 下 11 例胃 IFP 均起源于粘膜下层,均呈低回声,边界较清楚,均向腔内生长,起源与粘膜下层(第 3 层),4 例较大病变表面见局部粘膜缺失(36.4%),固有肌层及浆膜层完整,需要与平滑肌瘤、增生性息肉、胃间质瘤鉴别:1)平滑肌瘤:内镜下表现为半球形隆起,有时呈生姜样,表面光滑,活检钳触之有滑动感,EUS 示起源于固有肌层,极少数起源于粘膜肌层,表现为均匀低回声,边界清,有高回声包膜;2)增生性息肉或腺瘤性息肉:内镜下表现为粘膜层类圆形、指状、带蒂、草莓样、桑葚样隆起,表面可有糜烂,少数有腺管开口,EUS 提示起源于粘膜层,等回声或低回声;3)胃间质瘤:内镜下表现为粘膜下隆起,表面粘膜光滑,EUS 提示为起源于固有肌层,回声不均匀,类圆形,低回声为主,边界清,如为恶性间质瘤,可有液性暗区^[19-21]。既往对胃 IFP 行传统外科手术治疗,花费高,损伤大,恢复时间长。但本研究根据术前 EUS 精准评估,我们经多学科讨论后对 11 例胃 IFP 均首选内镜下 ESE 微创治疗术。若较大病变(直径>3 cm)需要胃镜及腹腔镜双镜联合治疗。相较于传统外科手术,ESE 治疗的住院花费、平均住院天数明显缩短,ESE 患者术后禁饮食时间短,卧床时间更短,恢复更快^[22]。

我们收集的 11 例胃 IFP 病理组织学特征为增生的成纤维细胞围绕血管呈同心圆状排列,呈“洋葱皮样”结构,间质伴较多嗜酸性粒细胞浸润。镜检时可见肿瘤内富含间质,间质中弥漫分布梭形纤维细胞,可见以嗜酸性粒细胞为主的混合性炎性细胞浸润,瘤细胞无明显异形性,有着较小的细胞核,无明

显核仁,少见核分裂。免疫组化染色有助于鉴别诊断。在 11 例肿瘤细胞内均弥漫表达 Vimentin 和 CD34,Ki-67 指数约 0.5~1%,但是 DOG-1、CD117、SDHB、SMA、Desmin、S-100、STAT6、Bcl-2 和 ALK 均阴性,与文献中 Liu TC 报道的一致^[23]。2018 年刘丹等^[13]报道 37 例胃 IFP 免疫组织显示,37 例均表达 Vimentin 和 CD34,18 例表达 PDGFRA。分子病理检测均无 KIT 基因突变,其中 4 例 IFP 存在 PDGFRA 基因第 18 号外显子突变。病理诊断还需要与以下鉴别:1)胃间质瘤:CD34 亦阳性,且特异性表达 CD117 和 DOG-1;2)炎性肌纤维母细胞肿瘤:好发于儿童和青少年,病灶多位于大网膜或肠系膜,与 IFP 有一些相似的组织学特征,多伴有淋巴组织的增生,而 IFP 以嗜酸性粒细胞为主。炎性肌纤维母细胞肿瘤多表达 SMA、Vimentin 和 Desmin,CD34 阴性,且 50%病例呈 ALK 胞质阳性表达;3)胃肠道型神经鞘瘤:梭形细胞交错成束排列,可见 atonin A 区和 atonin B 区,瘤组织边缘可见淋巴组织增生,S-100 蛋白呈弥漫核阳性表达,CD34 阴性。我们这 11 例胃 IFP 预后良好,均无术后消化道大出血、穿孔等严重并发症,11 例术后随访 0.6~5 年均无复发或转移,与刘丹等文献报道 30 例胃肠 IFP 随访也无复发及转移一致。

目前为止,文献中最多报道 1000 例 IFP,其病因、发病机制尚不明确,一直存在争议^[24]。之前大部分研究认为其形成可能与幽门螺杆菌感染、局部损伤、炎症反应有关^[25,26],为炎性增生性反应。Schildhau 等学者在 IFP 中发现 PDGFRA 基因突变发生率高达 50%以上,但胃肠道间质瘤中也有 PDGFRA 基因突变,提示 IFP 呈侵袭性生长,揭示其本质是肿瘤性病变而非炎性反应性病变^[27-30],但具体 PDGFRA 基因突变参与胃 IFP 发生发展的阶段,参与协同作用分子和通路尚不清楚,需要进一步研究。

本研究显示,EUS 有助于胃 IFP 准确定位及精确术前评估,ESE 为治疗胃 IFP 一种有效安全的微创方法并获得完整的标本;术后病理有助于确诊胃 IFP 及鉴别诊断。

参考文献(References)

- [1] VANEK J. Gastric submucosal granuloma with eosinophilic infiltration[J]. Am J Pathol, 1949, 25(3): 397-411
- [2] Bullock W K, Moran E T. Inflammatory fibroid polyps of the stomach [J]. Cancer, 1953, 6(3): 488-493
- [3] 梁小红,柴彦军,周青,等. 胃肠道炎性纤维性息肉 CT 表现[J]. 中国医学影像技术, 2019, 35(2): 312-314
- [4] Klingbeil KD, Balaban A, Fertig RM, et al. Inflammatory fibroid polyp of the gastric antrum presenting as hypovolemic shock: Case report and literature review[J]. Intractable Rare Dis Res, 2018, 6(4): 304-309
- [5] Nagao S, Tsuji Y, Sakaguchi Y, et al. Inflammatory fibroid polyp mimicking an early gastric cancer [J]. Gastrointest Endosc, 2020, 92(1): 217-218
- [6] Sverrisdottir V, Cariglia N, Harðarson S, et al. Inflammatory fibroid polyp in the jejunum - a case report [J]. Laeknabladid, 2020, 106(7): 349-351
- [7] Wang H, Zhou T, Zhang C, et al. Inflammatory Fibroid Polyp: An Unusual Cause of Abdominal Pain in the Upper Gastrointestinal Tract a Case Report[J]. Open Med, 2020, 15(2): 225-230
- [8] Garmpis N, Damaskos C, Garmpi A, et al. Inflammatory Fibroid Polyp

- of the Gastrointestinal Tract: A Systematic Review for a Benign Tumor[J]. *In Vivo*, 2021, 35(1): 81-93
- [9] Almaghrabi H, Almaghrabi M, Al-Maghrabi H. Giant Ileocecal Inflammatory Fibroid Polyp: Unique Clinical Presentation[J]. *Case Rep Surg*, 2020, 20(1): 881
- [10] 周平红, 姚礼庆, 徐美东, 等. 消化道黏膜下肿瘤的内镜黏膜下挖除术治疗[J]. *中国医疗器械信息*, 2008, 15(10): 3-5
- [11] 王晶, 叶小峰, 朱明花, 等. 小探头超声内镜对上消化道隆起性病变的诊治价值[J]. *临床医药文献电子杂志*, 2019, 6(19): 2
- [12] Cunningham AS, Siddique AS, Ligato S, et al. A large inflammatory fibroid polyp of the rectum removed by transanal excision [J]. *J Surg Case Rep*, 2019, 19(6): 164
- [13] 刘丹, 王坚, 陈森, 等. 胃肠道炎症性纤维性息肉 37 例临床病理学观察[J]. *中华病理学杂志* 2018, 45(6): 381-386
- [14] 许良璧, 项一宁. 胃肠道炎症性纤维性息肉的内镜诊断与治疗[J]. *世界华人消化杂志*, 2014, 60(35): 5550-5555
- [15] Calderon MG, Caivano VC, Bagnaresi S Jr, et al. A unique case of inflammatory fibroid polyp in the duodenum of a female adolescent: Case report and literature review[J]. *Medicine (Baltimore)*, 2018, 96(8): e6131
- [16] Harima H, Kimura T, Hamabe K, et al. Invasive inflammatory fibroid polyp of the stomach: a case report and literature review [J]. *BMC Gastroenterol*, 2018, 18(1): 74
- [17] Inoue A, Ota S, Nitta N, et al. Difference of computed tomographic characteristic findings between gastric and intestinal gastrointestinal stromal tumors[J]. *Jpn J Radiol*, 2020, 38(8): 771-781
- [18] Wang J, Zhou X, Xu F, et al. Value of CT Imaging in the Differentiation of Gastric Leiomyoma From Gastric Stromal Tumor [J]. *Can Assoc Radiol J*, 2021, 72(3): 444-451
- [19] Huh CW, Jung DH, Kim JS, et al. CT Versus Endoscopic Ultrasound for Differentiating Small (2-5 cm) Gastrointestinal Stromal Tumors From Leiomyomas[J]. *AJR Am J Roentgenol*, 2019, 213(3): 586-591
- [20] Terro JJ, El-Helou E, Kansoun A, et al. Prepyloric gastric inflammatory fibroid polyp presenting as chronic epigastric discomfort in a 5th decade aged female: A case report [J]. *Int J Surg Case Rep*, 2020, 76(3): 49-51
- [21] Oka K, Inoue K, Iwai N, et al. Laparoscopy Endoscopy Cooperative Surgery for Inflammatory Fibroid Polyp in the Esophagus [J]. *Intern Med*, 2019, 58(16): 2357-2362
- [22] Sakran N, Farkash I, Hershko D. Inflammatory fibroid polyp (Vanek's tumour) causing a rare form of double invagination intussusception of the small bowel[J]. *ANZ J Surg*, 2018, 88(1-2): E85-E86
- [23] Liu TC, Lin MT, Montgomery EA, Singhi AD. Inflammatory fibroid polyps of the gastrointestinal tract: spectrum of clinical, morphologic, and immunohistochemistry features [J]. *Am J Surg Pathol*, 2013, 37(1): 586-592
- [24] Obregón-Reyna R, Zapata-Martínez MÁ, Otero-Rodríguez R, et al. Management of complicated inflammatory fibroid polyp by partial laparoscopic esophagogastrectomy - A case report [J]. *Cir Cir*, 2020, 88(Suppl 1): 5-8
- [25] Mitsui Y, Kagemoto K, Itagaki T, et al. Gastric inflammatory fibroid polyp morphologically changed by *Helicobacter pylori* eradication[J]. *Clin J Gastroenterol*, 2018, 8(2): 77-81
- [26] Inayat F, Khan MA, Zafar F, et al. Inflammatory fibroid polyp of the duodenum: is endoscopic resection a feasible therapeutic choice?[J]. *BMJ Case Rep*, 2018, 11(1): e226972
- [27] Schildhaus HU, Cavlar T, Binot E, et al. Inflammatory fibroid polyps harbour mutations in the platelet-derived growth factor receptor alpha (PDGFRA) gene[J]. *J Pathol*, 2008, 216(2): 176-825
- [28] Sugawara T, Sugita S, Tateno M, et al. Colonic inflammatory fibroid polyp with PDGFRA expression[J]. *Pathol Int*, 2018, 68(3): 205-206
- [29] Tajima S, Koda K. Locally infiltrative inflammatory fibroid polyp of the ileum: report of a case showing transmural proliferation [J]. *Gast rep*, 2018, 6(2): 144-148
- [30] Ricci R, Giustiniani MC, Gessi M, et al. Telocytes are the physiological counterpart of inflammatory fibroid polyps and PDGFRA-mutant GISTs[J]. *J Cell Mol Med*, 2018, 22(10): 4856-4862