参考文献：

[1] 樊明文. 牙科牙髓病学[M]. 第2版. 北京：人民卫生出版社，2003：131.

[2] 李萍，张洁，王嘉德，等. 楔状缺损修复治疗的远期临床疗效及其影响因素[J]. 中华口腔医学杂志，2001，36(6)：437－439.

[3] Otto T, De-Nisco S. Computer-aided direct ceramic restorations: a 10-year prospective clinical study of Cerec CAD/CAM inlays and onlays [J]. Int J Prosthodont, 2002, 15(2): 122－128.

[4] 张清，王嘉德，霍波. 楔状缺损充填治疗后牙颈部硬组织应力分析[J]. 中华口腔医学杂志，2003,38(4)：264－265.

[5] 李俨，符明媚，孔庆仁，等. Cerec Ⅱ型CAD/CAM全瓷冠的初步临床研究[J]. 现代口腔医学杂志，2004，18(3)：259－261.

[6] 刘清辉，白静. 桩钉加固法预防楔状缺损牙折断的探讨[J]. 上海口腔医学，2001，10(4)：379，383.

[7] Trost L, Stines S, Burt L. Making informed decisions about incorporating a CAD/CAM system into dental practice[J]. J Am Dent Assoc, 2006, 137(Suppl): 32S－36S.

[8] Bindl A, Richter B, Mormann W H. Survival of ceramic computer-aided design/manufacturing crowns bonded to preparations with reduced macroretention geometry[J]. Int J Prosthodont, 2005, 18(3): 219－224.

[9] Reiss B. Clinical results of Cerec inlays in a dental practice over a period of 18 years[J]. Int J Comput Dent, 2006, 9(1): 11－22.

[10] Giordano R. Materials for chairside CAD/CAM- produced restorations [J]. J Am Dent Assoc, 2006, 137(Suppl): 14S－21S.

[11] 章非敏. 牙科全瓷修复技术[M]. 南京：江苏科学技术出版社，2007：166－167.

[12] Stutes R D. 椅旁CAD/CAM牙科修复系统的历史与临床应用现状[J]. 上海口腔医学，2006，15(5)：449－455.

[13] Herrguth M, Wichmann M, Reich S. The aesthetics of all-ceramic veneered and monolithic CAD/CAM crowns[J]. J Oral Rehabil, 2005, 32(10): 747－752.

[14] Sjogren G, Molin M, van-Dijken J W. A 10-year prospective evaluation of CAD/CAM-manufactured (Cerec) ceramic inlays cemented with a chemically cured or dual-cured resin composite[J]. Int J Prosthodont, 2004, 17(2): 241－246.

[15] 杨彦春，肖利，周继祥. CEREC全瓷嵌体/高嵌体固定隐裂牙后抗折裂性能的实验研究[J]. 第三军医大学学报，2009，31(12)：1217－1218.

（收稿：2010-02-05；修回：2010-04-25）

（编辑　栾　嘉）

个案与短篇

文章编号：1000-5404(2010)11-1212-01

胃间质瘤致低血糖1例

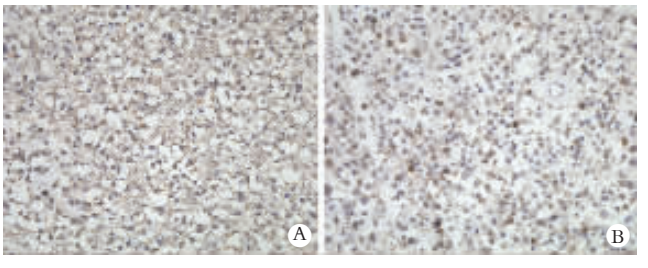
张　永[1]，韩克强[2]，李仕强[2]，杨彤翰[2]，杨　波[2]　（400037 重庆，第三军医大学新桥医院：全军心血管外科中心[1]，肝胆外科[2]）

[关键词] 胃肠道间质瘤；低血糖症；非胰岛细胞肿瘤性低血糖

[中图法分类号] R587.3　　**[文献标志码]** B

1　临床资料

患者，女性，59岁，因“反复发作性心悸、冷汗，偶伴意识模糊2个月”于2010年2月15日入院。患者2个月前，常于凌晨出现心悸、冷汗、乏力等症状，偶伴意识模糊、头晕、头痛、上腹胀痛等不适。经进食或休息数小时后，症状可缓解。门诊测血糖示：1.5 mmol/L，遂以“低血糖症（胰岛细胞瘤）”收入我院。患者患病以来体质量下降4 kg。体检：患者神志清，精神差，体型消瘦，全身浅表淋巴结未触及肿大。左上腹稍膨隆，可触及一直径约10 cm大小包块，稍向外凸起，表面光滑，质中等，边界欠清晰，活动度差，全腹无压痛、反跳痛。入院后空腹血糖波动于1.1～1.6 mmol/L，1次葡萄糖滴注后血糖：9.4 mmol/L，胰岛素测定为0.2 μU/ml，C肽测定：0.17～0.21 ng/ml，各项肿瘤标志物及血常规正常；甲状腺、肝脏、肾脏功能正常，电解质、血脂、血皮质醇、性激素及促肾上腺皮质激素正常。胃镜提示：胃多发隆起性病变；腹部CT提示：左上腹部可见巨大肿块，大小约20 cm×13 cm，平扫呈较低密度，增强见轻度团块不均匀强化。胃向右侧推移受压，胰腺受压后移。腹腔淋巴结未见明显肿大。考虑为恶性肿瘤可能。血管成像提示：腹部巨大包块，腹腔干与肠系膜上动脉分支、腰动脉均参与供血。患者于3月5日行剖腹探查术，术中见胃胰之间的网膜囊内约30 cm×25 cm×25 cm巨大包块，呈分叶状，包膜大部分完整，包块侵及后腹壁、脾门、近小弯侧胃后壁，并突入胃腔。质地柔软若“豆花”，剖面呈鱼肉状，中心部质地较硬，伴少许坏死。冰冻病检报告为低度恶性肿瘤。打开胃结肠韧带，分次切取包块组织，同时行脾切除、胃部分切除术。免疫组织化学检查：腹部小细胞肿瘤，支持低度恶性间质瘤，CD138（局灶+）、CD34(+)（图1A）、CD117(+)（图1B）、Vimentin(+)。患者术后血糖恢复正常，术后2周因自身原因出院，嘱其院外长期口服格列卫胶囊。术后1个月复查血糖正常，超声、CT无复发、转移迹象，目前随访中。



A：CD34表达阳性；B：CD117表达阳性

图1　肿瘤组织免疫组织化学法观察　（MaxVision×400）

（下转1222页）

[通信作者] 韩克强，E-mail：bowmany@hotmail.com

开腹行骶正中动脉结扎和或暂时阻断腹主动脉能明显减少出血[10]，随着腹腔镜技术的发展，多位学者报道了在腹腔镜下行骶正中动脉结扎术，操作简单，能有效减少术中出血[11-12]。在本组中采用超声刀锐性切除，无1例发生术中大出血。

3.3 术后可能出现的并发症

一些学者研究了畸胎瘤术后的长期疗效，评估了术后自控能力、性功能和生活质量，发现有近1/3以上的患者术后会出现不同程度的功能障碍，主要是大便失禁、神经源性膀胱、膀胱输尿管反流、复发泌尿道感染，术后盆底结构重建、肛门括约肌的维持对术后功能的影响很大[13-16]。

参考文献：

[1] Bullard-Dunn K. Retrorectal tumors[J]. Surg Clin North Am, 2010, 90(1): 163-171.

[2] Al-Essa A A, Malik T A, Baghdadi M K, *et al*. Adult sacrococcygeal teratomas[J]. Saudi Med J, 2004, 25(3): 367-369.

[3] Ozoilo K N, Yilkudi M G, Ede J A. Sacrococcygeal teratoma in an adult female Nigerian[J]. Ann Afr Med, 2008, 7(3): 149-150.

[4] Canelles E, Roig J V, Cantos M, *et al*. Presacral tumors. Analysis of 20 surgically treated patients[J]. Cir Esp, 2009, 85(6): 371-377.

[5] Wishnia S C, Rosen J E, Hamid M A, *et al*. Management of a presacral teratoma in an adult[J]. J Clin Oncol, 2008, 26(15): 2586-2589.

[6] Nalbanski B, Markov D, Brankov O. Sacrococcygeal teratoma--a case report and literature review[J]. Akush Ginekol (Sofiia), 2007, 46(2): 41-45.

[7] 杨萍萍，冷金花，郎景和. 女性骶前畸胎瘤6例临床分析[J]. 实用妇产科杂志, 2007, 23(11): 698-699.

[8] Lee K H, Tam Y H, Chan K W, *et al*. Laparoscopic-assisted excision of sacrococcygeal teratoma in children[J]. J Laparoendosc Adv Surg Tech A, 2008, 18(2): 296-301.

[9] Chen Y, Xu H, Li Y, *et al*. Laparoscopic resection of presacral teratomas[J]. J Minim Invasive Gynecol, 2008, 15(5): 649-651.

[10] Lindahl H. Giant sacrococcygeal teratoma: a method of simple intraoperative control of hemorrhage[J]. J Pediatr Surg, 1988, 23(11): 1068-1069.

[11] Bax K N, van-der-Zee D C. Laparoscopic ligation of the median sacral artery before excision of type I sacrococcygeal teratomas[J]. J Pediatr Surg, 2005, 40(5): 885.

[12] Lukish J R, Powell D M. Laparoscopic ligation of the median sacral artery before resection of a sacrococcygeal teratoma[J]. J Pediatr Surg, 2004, 39(8): 1188-1190.

[13] Buchs N, Taylor S, Roche B. The posterior approach for low retrorectal tumors in adults[J]. Int J Colorectal Dis, 2007, 22(4): 381-385.

[14] Abubakar A M, Nggada H A, Chinda J Y. Sacrococcygeal teratoma in Northeastern Nigeria: 18-years experience[J]. Pediatr Surg Int, 2005, 21(8): 645-648.

[15] Luong T V, Salvagni S, Bordi C. Presacral carcinoid tumour. Review of the literature and report of a clinically malignant case[J]. Dig Liver Dis, 2005, 37(4): 278-281.

[16] Marin-Sanabria E A, Nagashi T, Yamamoto K, *et al*. Presacral meningocele associated with hereditary sacral agenesis and treated surgically: evaluation in three members of the same family[J]. Neurosurgery, 2005, 57(3): E597.

（收稿：2010-12-05；修回：2010-03-21）

（编辑 栾 嘉）

（上接1212页）

2 讨论

患者表现为典型的whipple三联征，结合患者腹部CT、术中所见情况、术后病检及免疫组化结果，其“低血糖症、胃间质瘤腹腔转移”诊断明确。而患者包块切除术后未再出现低血糖症，表明患者低血糖症为腹部间质瘤引起。胃肠道间质瘤(gastrointestinal stromal tumors, GIST)为常发生在腹腔或腹膜后的软组织，且与肠壁或内脏浆膜表面无关的一类肿瘤[1]。其年发病率为0.68×10^{-5}[2]。肿瘤相关的低血糖很少发生，多出现在3种情况：①肿瘤产生过多的胰岛素。②肿瘤侵犯可分泌升血糖激素的脏器或肝脏。③少数情况下，肿瘤分泌妨碍葡萄糖代谢的物质，如胰岛素受体抗体(恶性血液疾病)以及胰岛素样生长因子IGF-2前体(非胰岛细胞肿瘤性低血糖)[3]。

本例患者在胰岛素水平低下的情况下出现低血糖症，提示患者体内可能存在一种可抑制胰岛素分泌并可降低血糖的物质；结合各项激素检查正常及术中并未见除脾门外的其他脏器侵犯，考虑该患者应为非胰岛细胞肿瘤性低血糖(non-islet cell tumour-induced hypoglycaemia, NICTH)。NICTH为一种十分少见的现象，在间质瘤中出现更为罕见，国外仅有零星个案报道[4]。其发生机制与肿瘤大量分泌IGF-2有关。IGF-2与胰岛素原具有同源性，可强有力的激活胰岛素受体，继而发挥内源性胰岛素样效应[5]。IGF系统在肿瘤的生长和发育中扮演重要的角色，在GIST中，可检测到明显高表达的IGF-2基因为IGF系统编码活性配体[6]。

因此，当不明原因的低血糖伴血中胰岛素水平下降时，应高度怀疑NICTH，早期诊断及切除肿瘤可保障患者的良好预后。

参考文献：

[1] 耿韶. 胃肠道和腹内胃肠道外间质瘤的当前认识[J]. 临床消化病杂志, 2007, 19(1): 62-63.

[2] Tran T, Davila J A, El-Serag H B. The epidemiology of malignant gastrointestinal stromal tumors: an analysis of 1,458 cases from 1992 to 2000[J]. Am J Gastroenterol, 2005, 100(1): 162-168.

[3] de Groot J W, Rikhof B, van Doorn J, *et al*. Non-islet cell tumour-induced hypoglycaemia: a review of the literature including two new cases[J]. Endocr Relat Cancer, 2007, 14(4): 979-993.

[4] Escobar G A, Robinson W A, Nydam T L, *et al*. Severe paraneoplastic hypoglycemia in a patient with a gastrointestinal stromal tumor with an exon 9 mutation: a case report[J]. BMC Cancer, 2007, 7: 13.

[5] 陆洁莉，赵咏桔. 胰岛素生长因子-Ⅱ与非胰岛细胞肿瘤性低血糖[J]. 国外医学：内科学分册, 2004, 31(4): 157-159.

[6] Steigen S E, Schaeffer D F, West R B, *et al*. Expression of insulin-like growth factor 2 in mesenchymal neoplasms[J]. Modern Pathology, 2009, 22(7): 914-921.

（收稿：2010-04-13；修回：2010-04-27）

（编辑 汪勤俭）