

自身免疫性胰腺炎的临床诊断及影像学特征

陈雯¹, 姚稚明¹, 杨正汉²

1. 卫生部北京医院核医学科, 北京 100730; 2. 卫生部北京医院放射科, 北京 100730

[摘要] 自身免疫性胰腺炎是一种与免疫机制相关的胰腺炎, 对激素治疗敏感。临床主要通过综合分析影像学表现、实验室检查及对激素治疗的反应程度作出诊断。其中, 影像学表现是各种诊断标准的基础。该病在 CT 及 MRI 中的特征性改变对于诊断也具有重要价值。而 PET/CT 由于能全面、定量分析胰腺及胰腺外器官的受累情况, 有效评估疗效, 在临床中正日益受到重视。

[关键词] 自身免疫性胰腺炎; 正电子发射断层显像; MR; CT

[中图分类号] R593

[文献标识码] A

[文章编号] 1673-7210(2011)08(b)-012-03

Clinical diagnosis and imaging characteristics of autoimmune pancreatitis

CHEN Wen¹, YAO Zhiming¹, YANG Zhenghan²

1. Department of Nuclear Medicine, Beijing Hospital, Beijing 100730, China; 2. Department of Radiology, Beijing Hospital, Beijing 100730, China

[Abstract] Autoimmune pancreatitis (AIP) is a unique subtype of chronic pancreatitis in which autoimmune mechanisms are involved. There are several strategies for the diagnosis of AIP nowadays, most of which rely on a combination analysis of imaging presentation, laboratory examination, and the response to steroids. The imaging presentation is the base of other tests. Characteristic changes in the CT and MRI are important for diagnosing AIP. PET/CT may be helpful to diagnose AIP by assessing the involvement situation in the pancreas and extrapancreatic, which is paid much attention in clinical.

[Key words] Autoimmune pancreatitis; PET; MR; CT

自身免疫性胰腺炎 (autoimmune pancreatitis, AIP) 是一种特殊类型的慢性胰腺炎, 与自身免疫机制相关^[1-3]。1961 年 Sarles 等^[4]首先报道了一种伴高 γ 球蛋白血症的慢性胰腺炎, 病理学为伴有淋巴细胞、浆细胞浸润和纤维化的非典型胰腺炎, 并首次提出原发性硬化性胰腺炎的概念。1995 年, Yoshida 等^[5]报道了 1 例相似的免疫异常所致的慢性胰腺炎, 并将具有上述特点的胰腺炎命名为 AIP。先将 AIP 的一些基本情况报道如下:

1 概述

AIP 好发于老年男性^[6-7], 临床特点缺乏特异性, 容易与胰腺癌混淆^[8], 总的发病率和患病率至今未有定论, 其占慢性胰腺炎发病率的 5%~6%^[9]。虽然患者临床表现多样, 63% 的患者有黄疸, 35% 的患者有腹痛, 但剧烈的上腹痛及急性胰腺炎少见^[10]。

目前已知自身免疫因素是此病的基础, 免疫学异常包括血清 γ 球蛋白、IgG 或 IgG₄ 水平升高, CA199 异常升高等。病理上, 弥漫性肿大的胰腺是自身免疫性胰腺炎的特征。组织学特点是淋巴细胞、浆细胞浸润导管周围。IgG₄ 阳性浆细胞在胰腺及受累组织均有发现。胃、十二指肠、结肠通过内镜组织学检查证实有局部浸润^[11]。小部分患者中, 胰腺病变表现为局限性, 也有学者认为弥漫肿大和局限性改变是同一疾病的不同发展阶段^[12]。

AIP 诊断的最大挑战是与胰腺癌的鉴别^[2]。国内曾有报

道, 肝胆外科该病误诊率高达 96%^[13], 由此导致外科手术者高达 91%^[13]。而实际上, AIP 患者一经确诊, 首先应考虑激素治疗, 与该病有关的大部分症状对激素治疗均十分敏感^[9]。因此, 准确诊断 AIP 对于尽早治疗、避免不必要的手术至关重要。

2 自身免疫性胰腺炎的临床诊断标准

2002 年日本胰腺协会 (Japan Pancreas Society, JPS) 首先提出了 AIP 诊断标准^[14]。此标准将影像学异常作为必不可少的条件, 规定 AIP 必须同时具有胰腺弥漫性肿大和主胰管弥漫性不规则狭窄 (其狭窄长度需超过整个胰腺的 1/3) 两个特点, 并伴有下列至少一项特征, 即: ①血清 γ 球蛋白和 (或) IgG 升高或自身抗体阳性; ②组织学异常 (明显的淋巴浆细胞浸润和纤维化)。但是, 该标准并不完善, 比如局灶性 AIP 难以纳入以上标准。2006 年 JPS 出台了新的 AIP 诊断标准, 将胰管部分狭窄和胰腺局灶性肿大纳入诊断, 血清 IgG₄ 升高也被纳入修改后的新标准。而同年推出的韩国标准即 Kim 标准^[15]更加强调了以影像学为主要诊断指标, 甚至认为在只有影像学而缺乏实验室和组织学支持的前提下, 只要患者对激素治疗有效, 即可诊断为 AIP。

有研究显示^[16], 除外胰腺组织, IgG₄ 阳性细胞亦可浸润胃、十二指肠、胆道、结肠、唾液腺、泪腺、肾脏和腹腔淋巴结等胰腺外组织^[16]。对胰腺外器官行免疫染色发现, AIP 者的 IgG₄ 阳性细胞显著增高。2006 年美国 Mayo Clinic 推出的 HISORt (histology, imaging, serology, other organ involvement, and response to steroid therapy, HISORt) 标准中^[17], 将胰腺外的表现

[基金项目] 北京市自然科学基金资助项目 (项目名称: 自身免疫性胰腺炎的功能成像初探; 项目编号: 7102138)。

也列入诊断标准。

随着对 AIP 认识的不断深化,经过更多的论证和完善,日本和韩国在 2008 年 6 月共同提出了 AIP 的亚洲诊断标准^[18]。其中, γ 球蛋白因特异性较低而从血清学标准中剔除。试验性激素治疗作为可选择性标准被慎重列出。Moon 等^[19]对 22 例具有不典型影像学表现疑诊为 AIP 的患者进行 2 周激素治疗,随后对胰腺影像学进行观察。发现其中对激素有反应的 15 例均为 AIP 患者,而对激素无反应的 7 例患者经手术证实均为胰腺癌。因此提出在疑诊 AIP 而不能完全排除胰腺癌时,可试用激素治疗 2 周以鉴别。与 HISORt 标准不同的是,胰腺外脏器受累并未被列入亚洲标准^[20]。

3 自身免疫性胰腺炎的影像学特征

不难看出,在上述各临床诊断标准中,影像学特征均占据了主导地位。

超声对弥漫肿大的胰腺显示较好,多呈现低回声的肿大胰腺并伴有粗糙斑点状回声。虽然对 AIP 并无具有确定性诊断价值的发现,但是当显示胰腺肿大伴发胆管下段受累,并有明显胆管壁的均匀增厚时,对于胰腺肿瘤的鉴别可能具有一定意义。腔内超声(EUS)引导下的细胞学检查可以排除外胰腺肿瘤,有助于 AIP 的诊断^[21]。

CT 及 MRI 对于诊断 AIP 具有重要价值。总的来说,AIP 常见的表现包括:胰腺肿大,外缘光滑,常为弥漫性而形似香肠,少数也可呈现局限性肿大;病变区胰腺实质内 MRI 信号异常;病变区动脉期灌注降低,但出现较均匀的延迟强化;病变周围延迟强化的假包膜结构;主胰管弥漫不规则狭窄;胰腺段胆总管长段狭窄;无明显血管侵犯征象;胰周可见多发淋巴结及脂肪浸润,无渗出或仅有轻微渗出;常无淋巴结肿大^[22]。病变胰腺周围假包膜影是由于胰腺周围纤维化所致,是 AIP 的重要特征,罕见于胰腺恶性肿瘤或普通的慢性胰腺炎^[23-25]。胰腺实质延迟强化也是 AIP 的特征性表现之一,这与胰腺纤维组织增殖有关。有时胰周可见低密度囊状边缘,这与胰周脂肪组织炎症反应有关^[25]。胰腺段胆总管长段狭窄是有助于鉴别胰头部恶性肿瘤的重要征象,后者常表现为胆总管截然狭窄或中断。

就 CT 及 MRI 对 AIP 影像特征的显示而言,胰腺形态改变方面 CT 与 MRI 作用相同;对于早期灌注降低、胆总管胰腺段狭窄的显示,MRI 略优于 CT;而对于显示病变密度或信号异常、病变腺体延迟强化、病变周围假包膜影、胰管不规则狭窄等诸多方面,MRI 均明显优于 CT。MRI 可更全面地反映 AIP 的特征,当面临 CT 与 MRI 之间进行选择时,宜首选 MRI^[26]。

PET/CT 作为日渐普及的分子影像学检查手段,能够在解剖改变之外反映病变器官的代谢情况,在 AIP 中的应用正渐渐受到重视。AIP 的典型代谢表现多为弥漫性的胰腺放射性摄取增高。多数病例可见到胰腺外放射性摄取增高灶,其中唾液腺的摄取可能更具特征性^[27],当胰腺代谢改变不典型、难以与胰腺癌鉴别时,唾液腺的摄取有助于鉴别诊断^[28]。经激素治疗后,胰腺及胰腺外相关病灶的放射性摄取程度均较治疗前显著降低,与血清 IgG 及 IgG₄ 变化趋势一致^[27-29]。能够全面显示、定量分析胰腺和胰腺外的相关病灶,并能监测治疗后病变缓解情况,是 PET 难以被其他影像学手段取代

的最大特点。在临床上,可用来评价疗效、监测复发,协助确定是否需要激素维持治疗。PET 检查的不足主要有两点:其一,在于检查时的血糖水平有可能影响检查结果,血糖过高可能导致假阴性;其二,对于胰腺外相关病灶的显示缺乏特异性,有时易与生理性摄取混淆。

4 结语

AIP 的病因及发病机制仍未明确,临床认识仍有待提高。但在现阶段,不论是诊断及治疗后疗效监测,影像学检查都是不可或缺的手段。CT 及 MRI 能够更好地显示胰腺形态及血供变化;PET 对于胰腺外病变的显示、综合评价治疗效果独具优势。

[参考文献]

- [1] Finkelberg DL, Sahani D, Deshpande V, et al. Autoimmune pancreatitis [J]. *N Engl J Med*, 2006, 355(25):2670-2676.
- [2] Kim KP, Kim MH, Kim JC, et al. Diagnostic criteria for autoimmune chronic pancreatitis revisited [J]. *World J Gastroenterol*, 2006, 12(16):2487-2496.
- [3] Okazaki K, Chiba T. Autoimmune related pancreatitis [J]. *Gut*, 2002, 51(1):1-4.
- [4] Sarles H, Sarles JC, Muratore R, et al. Chronic inflammatory sclerosis of the pancreas—an autoimmune pancreatic disease [J]. *Dig*, 1961, 6:688-698.
- [5] Yoshida K, Toki F, Takeuchi T, et al. Chronic pancreatitis caused by an autoimmune abnormality: Proposal of the concept of autoimmune pancreatitis [J]. *Dig Dis Sci*, 1995, 40(7):1561-1568.
- [6] Kamisawa T, Egawa N, Nakajima H, et al. Clinical difficulties in the differentiation of autoimmune pancreatitis and pancreatic carcinoma [J]. *Am J Gastroenterol*, 2003, 98(12):2694-2699.
- [7] Kawa S, Hamano H. Autoimmune pancreatitis and bile duct lesions [J]. *Gastroenterol*, 2003, 38(12):1201-1203.
- [8] 孙文兵, 丁雪梅, 张延峰, 等. 自身免疫性胰腺炎 [J]. *中华肝胆外科杂志*, 2006, 12(11):790-792.
- [9] Kim KP, Kim MH, Song MH, et al. Autoimmune chronic pancreatitis [J]. *Am J Gastroenterol*, 2004, 99(8):1605-1616.
- [10] Dmitry L, Finkelberg DL, Deshpande V, et al. Autoimmune Pancreatitis [J]. *N Engl J Med*, 2006, 355(25):2670-2676.
- [11] Koga Y, Yamaguchi K, Sugitani A, et al. Autoimmune pancreatitis starting as a localized form [J]. *J Gastroenterol*, 2002, 37(2):133-137.
- [12] 吴丽丽, 李闻. 自身免疫性胰腺炎临床特征分析 [J]. *中华内科杂志*, 2010, 49(11):943-946.
- [13] 刘全达, 周宁新, 宋扬, 等. 自身免疫性胰腺炎 23 例临床分析 [J]. *中国全科医学*, 2007, 10(24):2084-2086.
- [14] Members of the Criteria Committee for Autoimmune pancreatitis of the Japan pancreas society. Diagnostic criteria for autoimmune pancreatitis by the Japan Pancreas Society [J]. *J Jpn Pan Soc*, 2002, 17:585-587.
- [15] Kamisawa T, Egawa N, Nakajima H, et al. Extrapancreatic lesions in autoimmune pancreatitis [J]. *J Clin Gastroenterol*, 2005, 39(10):904-907.
- [16] Deheragoda MG, Church NI, Rodriguez-Justo M, et al. The use of immunoglobulin G4 immunostaining in diagnosing pancreatic and extrapancreatic involvement in autoimmune pancreatitis [J]. *Clin Gastroenterol Hepatol*, 2007, 5(10):1229-1234.
- [17] Chari ST, Smyrk TC, Levy MJ, et al. Diagnosis of autoimmune pancreatitis: the Mayo Clinic experience [J]. *Clin Gastroenterol Hepatol*, 2006, 4(8):1010-1016.
- [18] Otsuki M, Chang JB, Okazaki K, et al. Asian diagnostic criteria for autoimmune pancreatitis: consensus of the Japan-Korea Symposium on Autoimmune Pancreatitis [J]. *J Gastroenterol*, 2008, 43(6):403-408.

心血管疾病患者脑钠肽的表达

· 张 勇

广东省深圳市观澜人民医院检验科, 广东深圳 518110

[摘要] 脑钠肽水平的提高与心力衰竭的发展相关。大量临床实践表明, 脑钠肽可作心力衰竭、心肌缺血、心脏肥厚、冠状动脉粥样硬化等病症的预后指标, 脑钠肽浓度的轻度升高亦可对心血管疾病起到预后作用。

[关键词] 脑钠肽; 心血管疾病; 预后; 诊断

[中图分类号] R779.6

[文献标识码] A

[文章编号] 1673-7210(2011)08(b)-014-02

Brain natriuretic peptide progress in cardiovascular diseases

ZHANG Yong

Department of Laboratory, the Guanlan People's Hospital of Shenzhen City, Guangdong Province, Shenzhen 518110, China

[Abstract] The increasing of brain natriuretic peptide level is related with the development of heart failure. Plenty of clinical practice show that brain natriuretic peptide can be used for heart failure, myocardial ischemia, cardiac hypertrophy, coronary atherosclerosis and other diseases as the prognostic index, the slightly elevated concentration of brain natriuretic peptide may also play a prognostic role in the cardiovascular disease.

[Key words] Brain natriuretic peptide; Cardiovascular disease; Prognosis; Diagnosis

脑钠肽(brain natriuretic peptide, BNP)为利钠肽家族系神经激素。BNP对于心血管疾病(如心力衰竭、心室肥厚、高血压、心肌梗死等)有诊断、治疗与判断预后的价值。BNP的全面研究, 将给心血管疾病的诊断与治疗打开新的通路。

1 BNP的生理作用

来自于心脏的BNP与利钠肽(ANP), 序列与作用强度皆极相似, 血浆BNP水平浓度的高低会直接影响血管的舒张, 并且对钠有促进作用, 可通过利尿对身体的水分进行调节, 并可稳定血压, 维持体内环境稳定。血浆BNP还是血管紧张素-肾素-醛固酮系统的天然拮抗剂, 能够极大地提高肾小球的滤过率。主要由心室内合成的BNP, 在心室负担超负荷以及心室扩张时, 血浆BNP水平提高, 以上因素致使BNP在反映心室功能的转变上, 愈加敏感及特异, 同时也显示出

BNP有维护心功能的作用。

2 BNP与心血管疾病

2.1 BNP对心力衰竭的诊断

心力衰竭, 一般皆凭体征、病史及实验的检测报告来进行综合诊断。相关资料与临床实践皆表明, 心力衰竭病情越严重, 血浆BNP水平升高越多, 并且与左心室末期的舒张压力以及左心室壁的张力呈正相关, 即测定了BNP便可准确、便捷地诊断心力衰竭, BNP与心力衰竭患者存活率息息相关。尽管其他类血流指标也能对心力衰竭的严重性进行衡量, 可最先能够反映循环稳定能力以及机体代偿病理的生理转变指标为BNP, 有关专家对此进行了实践验证。Troughton等^[20]对急诊室230例呼吸困难患者(心力衰竭患者与非心力衰竭患者各115例)迅速展开BNP浓度检测, 由对不了解BNP

- [19] Moon SH, Kim MH, Park DH, et al. Is a 2-week steroid trial after initial negative investigation for malignancy useful in differentiating autoimmune pancreatitis from pancreatic cancer? A prospective outcome study [J]. *Gut*, 2008, 57(12):1704-1712.
- [20] 吕红, 钱家鸣. 自身免疫性胰腺炎不同诊断标准的探讨[J]. *胃肠病学*, 2009, 14(1):7.
- [21] 吴晰, 杨爱明, 钱家鸣, 等. 自身免疫性胰腺炎的内镜超声表现[J]. *中华消化内镜杂志*, 2008, 25(3):134-137.
- [22] 杨正汉, 张骏, 何淑蓉, 等. 自身免疫性胰腺炎的影像特征[J]. *消化系统放射学*, 2007, 41(1):47-50.
- [23] Bodily KD, Takahashi N, Fletcher JG, et al. Autoimmune pancreatitis: pancreatic and extra pancreatic imaging findings [J]. *Am J Roentgenol*, 2009, 192(2):431-437.
- [24] Eerens I, Vanbeckevoort D, Vansteenbergen W, et al. Autoimmune pancreatitis associated with primary sclerosing cholangitis: MR imaging findings [J]. *Eur Radiol*, 2001, 11(8):1401-1404.
- [25] Irie H, Honda H, Baba S, et al. Autoimmune pancreatitis: CT and MR characteristics [J]. *Am J Roentgenol*, 1998, 170(5):1323-1327.
- [26] 谭晖, 方金洲, 杨正汉, 等. 自身免疫性胰腺炎影像特征的显示: MRI与CT对照[J]. *中华放射学杂志*, 2009, 43(8):835-839.
- [27] Matsubayashi H, Furukawa H, Maeda A, et al. Usefulness of positron Emission Tomography in the Evaluation of Distribution and Activity of Systemic lesions associated with autoimmune pancreatitis [J]. *Pancreatology*, 2009(5):694-699.
- [28] Lee TY, Kim MH, Park DOH, et al. Utility of 18F-FDG PET/CT for differentiation of autoimmune pancreatitis with atypical pancreatic imaging findings from pancreatic cancer [J]. *Am J Roentgenol*, 2009, 193(2):343-348.
- [29] Kamisawa T, Takum K, Anjiki H, et al. FDG-PET/CT findings of autoimmune pancreatitis [J]. *Hepatology*, 2010, 57 (99-100): 447-450.
- [30] 李云. 急性重症胰腺炎并发感染的诊断新进展[J]. *医学综述*, 2010, 16 (19):2959-2961.

(收稿日期: 2011-05-31)