

❖腹部影像学

Analysis of perianal fistulas of ileocolonic Crohn's disease by CT enterography

LIU Dechao, LIN Yanghao, CAO Wuteng, RUJAN Malla, MENG Xiaochun, ZHOU Zhiyang*

(Department of Radiology, the Sixth Affiliated Hospital of Sun Yat-Sen University, Guangzhou 510655, China)

[Abstract] **Objective** To explore the relationship between ileocolonic lesions and perianal fistulas of Crohn's disease assessed by CT enterography (CTE). **Methods** Totally 28 patients with initial diagnosis of active ileocolonic lesions of Crohn's disease were collected, 16 with perianal fistula and 11 without perianal fistulas. All patients underwent CTE and pelvic MRI. Total number of lesions, minimum length between every two lesions in colon wall and maximum length of colonic lesions were calculated. The rank sum test was performed respectively. **Results** Lesions of 14 patients (14/16, 87.50%) in perianal fistulas group located in left colon or rectum, while lesions of 6 patients (6/12, 50.00%) in non-perianal fistulas group located in left colon or rectum, the difference was statistically significant ($Z = -2.135, P < 0.05$). The mean number of lesions in patients with perianal fistulas was 3.06, while in patients without perianal fistulas was 2.91, there was no statistical difference ($P > 0.05$). The maximum length of colonic lesions in patients with perianal fistulas was (12.79 ± 8.30) cm, while in patients without perianal fistulas was (7.04 ± 3.09) cm, and there was no statistical difference ($P > 0.05$). The minimum length between every two lesions in patients with perianal fistulas was (5.23 ± 2.98) cm, while in patients without perianal fistulas was (8.44 ± 2.87) cm, the difference was statistically significant ($Z = -2.095, P < 0.05$). **Conclusion** Crohn's disease complicated with perianal fistulas has relationship with lesion location and smaller length intervals between two lesions in colon wall, and has no relationship with total number of lesions and maximum length of colon lesions.

[Key words] Crohn disease; Ileocolonic lesion; Perianal fistula; Tomography, X-ray computed

DOI:10.13929/j.1003-3289.201611136

回结肠克罗恩病并发肛瘘的 CT 小肠造影分析

刘得超, 林杨皓, 曹务腾, RUJAN Malla, 孟晓春, 周智洋*

(中山大学附属第六医院放射科, 广东 广州 510655)

[摘要] **目的** 采用 CT 小肠造影(CTE)探讨克罗恩病回结肠病变与是否伴发肛瘘之间的关系。**方法** 连续收集在本院确诊为克罗恩病回结肠病变活动期且接受 CTE 及肛管 MRI 的患者 28 例, 其中肛瘘组 16 例、无肛瘘组 12 例, 计算患者回盲部及结直肠病变的数目、最大病变的长度及相邻病变间的最小距离, 并通过秩和检验分析 2 组间是否具有差异。**结果** 28 例患者中, 肛瘘组 87.50%(14/16)累及左半结肠或直肠, 无肛瘘组 50.00%(6/12)累及左半结肠或直肠, 差异有统计学意义($Z = -2.135, P < 0.05$); 肛瘘组回结肠克罗恩病的平均病变数目为 3.06 个, 非肛瘘组为 2.91 个, 差异无统计学意义($P > 0.05$); 肛瘘组最大病变长度为 (12.79 ± 8.30) cm, 无肛瘘组为 (7.04 ± 3.09) cm, 差异无统计学意义($P > 0.05$); 肛瘘组相邻病变间的最小距离为 (5.23 ± 2.98) cm, 无肛瘘组为 (8.44 ± 2.87) cm, 差异有统计学意义($Z = -2.095, P < 0.05$)。

[基金项目] 广东省自然科学基金项目(2015A030313109)。

[第一作者] 刘得超(1987—), 男, 河北唐山人, 硕士, 医师。研究方向: 消化系统影像学。E-mail: 18312069543@163.com

[通信作者] 周智洋, 中山大学附属第六医院放射科, 510655。E-mail: zhouzyang@hotmail.com

[收稿日期] 2016-11-28 **[修回日期]** 2017-02-21

0.05)。结论 克罗恩病是否发生肛瘘与病变位置及相邻病变间的距离有关,而与病变的数目和最大病变长度无关。

[关键词] Crohn 病;回结肠病变;肛瘘;体层摄影术,X 线计算机

[中图分类号] R574.5; R814.42 [文献标识码] A [文章编号] 1003-3289(2017)07-1014-05

克罗恩病(Crohn's disease, CD)可发生于消化道内口腔至肛管的任何部位,最常见于回肠末段^[1],主要病变特征为肠道节段性、透壁性炎性改变,同时可发生消化道以外,如眼、皮肤、骨骼系统及神经系统等多种并发症^[2]。肛瘘是 CD 的常见并发症,同时也是肠道 CD 预后不良的因素,有研究^[3]报道 CD 患者肛瘘的发生率高达 38%。Hellers 等^[4]报道,病变位于结直肠的 CD 患者肛瘘发生率高于病变位于回肠的患者,肠道病变越靠近左半结肠及直肠,越容易发生肛瘘。但也有研究^[5]认为,肛瘘的发生与肠道病变的位置并无必然联系。本研究旨在通过 CT 小肠造影(CT enterography, CTE)分析回结肠 CD 与肛瘘之间的关系。

1 资料与方法

1.1 一般资料 连续性收集 2012 年 12 月—2014 年 4 月本院经临床及影像学确诊为回结肠型 CD、且首诊资料包括 CTE 及肛管 MR 的患者。以我国炎症性肠病诊断和治疗共识意见作为确诊 CD 的参考标准^[6],共纳入 28 例患者,男 18 例、女 10 例,平均年龄(26.8 ± 10.1)岁。所有患者均为首诊,且经肠镜及影像学资料明确病变处于活动期。影像学诊断标准:①肠壁增厚且强化程度高于邻近肠壁,部分患者可在轴位增强图像上出现“靶征”;②肠壁外缘系膜供血小血管增多,即增强扫描上显示为“梳样征”;③肠壁外缘脂肪间隙模糊,呈“脂肪爬行征”;④肠系膜淋巴结增多、肿大。符合第 1 条征象,并且 2、3、4 征象中至少符合 1 项即可诊断为 CD 活动期。28 例患者中,经肛管 MR 及临床确诊为肛瘘者 16 例(肛瘘组),无肛瘘者 12 例(无肛瘘组)。

1.2 仪器与方法 CTE 采用 GE Optima CT660 128 层螺旋 CT 机。患者检查前禁食 6~8 h,扫描前 1 h 口服 2.5% 等渗甘露醇 1 000 ml,扫描前 15 min 肌注盐酸山莨菪碱 10 mg 以减缓胃肠蠕动,之后继续口服等渗甘露醇约 1 000 ml 直至开始扫描,具体口服量依患者的耐受性而有所不同,一般不低于 800 ml。患者采取仰卧位、足先进,两臂上举,训练患者配合吸气、屏气,消除患者紧张情绪。扫描范围自肝膈面至耻骨联合水平,包括全腹部和盆腔范围。增强扫描监测点位于胸主动脉,阈值为 180 HU,当监测点 CT 值达到预定值时,自动触发开始扫描动脉期,门静脉期延迟

约 60~70 s。

MR 扫描采用 GE Optix 1.5T 光纤 MR 扫描仪,患者检查前无需任何肠道准备,膀胱适度充盈后开始扫描。患者取仰卧位,耻骨联合位于线圈中心,扫描范围包括髂脊至肛缘。先扫描获得矢状位图像,然后以正中矢状位为定位图,获得肛管轴位、冠状位图像,分别垂直、平行于肛管长轴。增强扫描采用肝脏快速容积采集(liver acceleration volume acquisition, LA-VIA)序列,扫描前由高压注射器自手背静脉注入钆喷酸二甲基葡胺(Gd-DTPA),注射速度为 2 ml/s,剂量为 0.2 ml/kg 体质量,总扫描时间约 20 min。

1.3 图像分析 由 2 名具有 5 年以上消化系统 CT 及肛管 MR 诊断经验的医师共同阅片,当意见不一致时,由第 3 名高年资医师参与商议,共同得出一致意见。

CTE 图像分析:在增强扫描冠状位图像上观察并测量回盲部及结肠病变的部位、数目、最大病变的长度及相邻病变间的最小距离,冠状位难以测量的情况下结合轴位及矢状位共同确定(图 1、2)。

肛管 MR 图像分析:典型的肛瘘包括内口、瘘管和外科口三部分,其中瘘管可以为 1 条或多条,典型的瘘管表现为 T2WI 稍高信号,脂肪抑制 T2WI 和 DWI 高信号,增强扫描呈明显强化;肛周脓肿及瘘管中含有脓液时,增强扫描表现为边缘强化。

1.4 统计学分析 采用 SPSS 19.0 统计分析软件。采用 Wilcoxon 秩和检验分析肛瘘组与无肛瘘组病变的位置及数目、最大病变长度及相邻病变间最小距离的差异, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

28 例 CD 患者中,肛瘘组 16 例,其中 14 例病变累及左半结肠或直肠(14/16, 87.50%);无肛瘘组 12 例,其中 6 例病变累及左半结肠或直肠(6/12, 50.00%),差异有统计学意义($Z = -2.135, P < 0.05$),表 1。

肛瘘组 CD 回结肠病变的平均病变数目为 3.06 个,无肛瘘组为 2.91 个,差异无统计学意义($Z = -0.641, P > 0.05$);肛瘘组最大病变长度为(12.79 ± 8.30)cm,无肛瘘组为(7.04 ± 3.09)cm,差异无统计学意义($Z = -0.466, P > 0.05$);肛瘘组相邻病变间的最小距离为(5.23 ± 2.98)cm,无肛瘘组为($8.44 \pm$

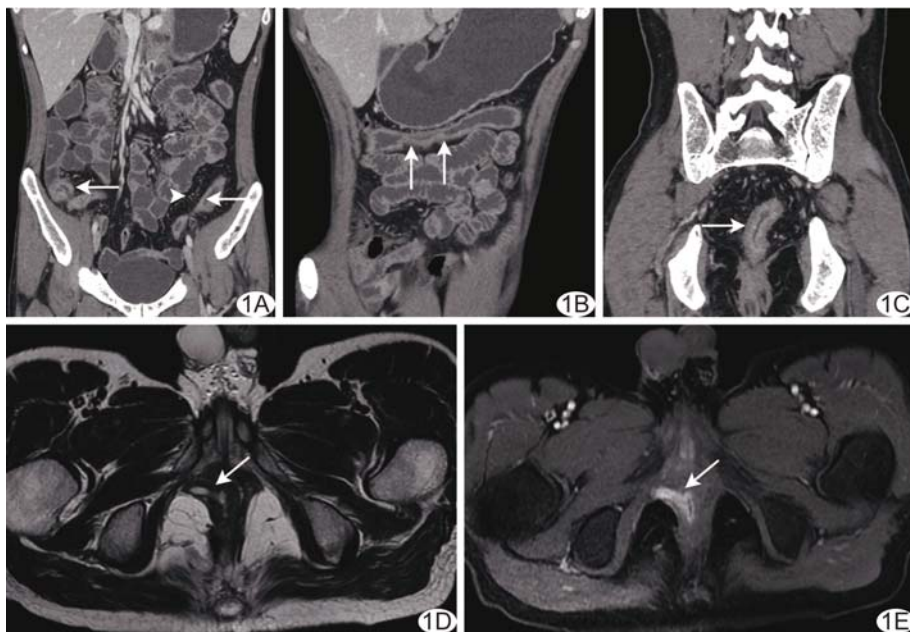


图1 患者男,34岁,CD患者合并肛瘘 A~C. CTE 冠状位增强扫描见回盲部及降结肠肠壁增厚(A,箭),病变肠壁外缘系膜小血管增多,呈“梳样征”(A,箭头),横结肠近全程肠壁增厚(B,箭),直肠肠壁增厚(C,箭); D、E. 肛管 MR 轴位 T2WI 平扫见肛管右侧条状高信号瘘管影(D,箭),增强后瘘管明显强化(E,箭)

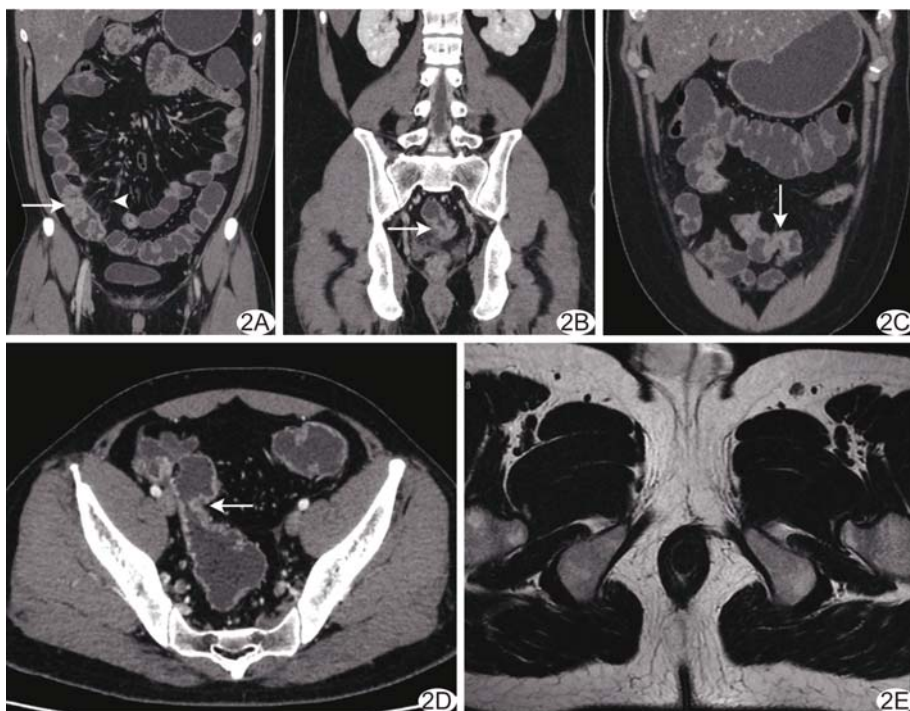


图2 患者男,28岁,CD患者不合并肛瘘 A~D. CTE 冠状位增强扫描见回盲部及邻近升结肠肠壁增厚,明显强化(A,箭),病变肠壁外缘系膜小血管增多,呈“梳样征”(A,箭头),乙状结肠—直肠交界处肠壁增厚(B,箭),横结肠未见明显异常,乙状结肠局部肠壁增厚(C,箭);CT 轴位增强扫描见乙状结肠左侧壁肠壁增厚并明显强化(D,箭); E. 肛管 MR 轴位 T2WI 图像未见明显异常信号

2.87)cm,差异有统计学意义($Z = -2.095, P < 0.05$)。

3 讨论

CD 在全球均有较高的发病率,此前有研究指出,亚洲 CD 发病特征与西方国家有所不同^[7-10]。此外,国内有研究发现^[11],我国南方地区 CD 蒙特利尔分型与西方国家有较大差异,如西方 CD 患者以女性偏多,发病部位以结肠型(L2)为主,确诊年龄具有双峰趋势;而我国南方地区 CD 患者中男性占绝大部分,发病部位以回结肠型(L3)为主,确诊年龄呈单峰分布;该研究还统计了 CD 患者肛周病变发生率,我国约 24%,与西方国家基本一致。总体来说我国 CD 的流行病学特征与西方国家的差异较大,因此 CD 并发肛瘘发生率也可能与之存在差异。肛瘘是 CD 较常见的并发症,往往是预后不良的影响因素,肛瘘的存在与否对临床治疗方案的制定有一定的影响,因此关于肛瘘的发生与原发 CD 肠道病变关系的研究非常重要。本研究表明 CD 是否发生肛瘘与病变的数目和长度无关;而与病变位置及相邻病变间的距离有关,病变越靠近左半结肠或直肠、相邻病变间距越小,CD 患者越容易发生肛瘘。

CD 并发肛瘘常表现为高位复杂性肛瘘,常合并脓肿形成,内口位置通常较高并且为多个^[12-13],CD 肛瘘并非不是外科手术的绝对适应证,且手术复发率高,给患者带来了沉重的负担。研究^[14-15]称 5%~10% 的 CD 患者可首先表现为肛瘘而无其他症状。CD 肛瘘分类、诊断及治疗的

表 1 2 组患者一般资料

组别	平均年龄 (岁)	临床病史				累及肠段(例)		
		腹痛、腹泻 (例)	肠痿/腹腔脓肿 (例)	血沉 (中位数,mm/h)	超敏 C 反应蛋白 (中位数,mg/L)	小肠+结肠 +直肠	小肠+ 结肠	结肠
肛痿组(n=16)	26.1±9.4	11	4	42.5	9.54	8	7	1
无肛痿组(n=12)	27.7±11.3	12	1	54.1	14.11	4	7	1

全球共识^[16]指出,需多学科联合综合评估来确诊 CD 合并肛周痿管,因此是否合并肛痿将影响临床医师对 CD 患者治疗方案的制定和实施。MRI 具有较高的软组织分辨率,能够全方位、多平面成像,对于肛痿的分级、内口及分支痿管的诊断具有重要的价值^[17-18],已经逐渐成为肛痿首选的影像学检查方法。

CTE 是近年来应用比较广泛的诊断肠道病变的新技术,具有非侵入性、成像质量高、可多平面重建等优势,并可同时观察肠腔内以及肠道外的病变,在 CD 及其并发症的诊断中具有非常重要的意义。在充盈良好的小肠 CTE 图像上,冠状位结合轴位重建图像可清晰显示回盲部及结直肠病变,并可定量测量病变。虽然目前 CD 的确诊离不开肠镜及病理检查,但由于肠镜自身的局限性及对操作者经验的要求较高,并不能对病变做出精确定位及测量其长度等操作,因此本研究以 CTE 图像作为诊断依据,具有较高的可信度。

结直肠及回盲部在腹盆腔的位置相对比较固定,并且冠状位图显示其整体最为清晰,因此本文只研究了 CD 结直肠及回盲部的病变,其中 CD 病变数目、最大病变的长度以及相邻病变间的最小距离均可于冠状位增强扫描图像上测量,但对病变的明确诊断则需结合轴位、冠状位及矢状位图像。诊断医师在测量时不可避免会存在误差,因此本研究采取 2 名医师共同诊断、第 3 名高年资医师审核的模式,以最大可能保证诊断和测量的准确性。本研究的局限性:由于 CD 表现为典型的节段性炎性病变,而肠镜检查通常不能非常精确地对病变的位置做出判断,其诊断报告中大多只简单提示病变位置,而较少描述病变的数目,因此本研究无法与肠镜进行一一对照。

总之,随着国内外对肠道 CD 及其并发肛痿认识的加深,以及 CTE、肛管 MR 等相关影像学检查技术的完善与普及,CD 并发肛痿的诊断将会越来越规范化。

[参考文献]

[1] Ye BD, Yang SK, Shin SJ, et al. Guidelines for the management of

Crohn's disease. Korean J Gastroenterol, 2012,59(2):142-179.

[2] Kararizou E, Davaki P, Spaggos K, et al. Rare association of polyneuropathy and Crohn's disease: A clinicopathological study. Pol J Patholo, 2012,63(2):261-266.

[3] American Gastroenterological Association Clinical Practice Committee. American Gastroenterological Association medical position statement: Perianal Crohn's disease. Gastroenterology, 2003,125(5):1503-1507.

[4] Hellers G, Bergstrand O, Ewerth S, et al. Occurrence and outcome after primary treatment of anal fistulae in Crohn's disease. Gut, 1980,21(6):525-527.

[5] Lapidus A. Crohn's disease in Stockholm County during 1990—2001: An epidemiological update. World J Gastroenterol, 2006, 12(1):75-81.

[6] 中华医学会消化病学分会炎症性肠病学组. 炎症性肠病诊断与治疗的共识意见. 中华内科杂志, 2012,51(10):818-831.

[7] Oriuchit T, Hiwatashi N, KinouchiY, et al. Clinical course and long term prognosis of Japanese patients with Crohn's disease: Predictive factors, rates of operation, and mortality. J gastroenterol, 2003,38(10):942-953.

[8] Leong RW, Lau JY, Sung JJ. The epidemiology and phenotype of Crohn's disease in the Chinese population. Inflamm Bowel Dis, 2004,10(5):646-651.

[9] APDW2004 Chinese IBD Working group. Retrospective analysis of 515 cases of Crohn's disease hospitalization in China: Nationwide study from 1990 to 2003. J gastroenterol Hepatol, 2006,21 (6):1009-1015.

[10] Ye BD, Yang SK, Cho YK, et al. Clinical features and long-term prognosis of Crohn's disease in Korea. Scand J Gastroenterol, 2010,45(10):1178-1185.

[11] 杨荣萍,高翔,何瑶,等. 中国南方地区克罗恩病蒙特利尔分型特征分析. 胃肠病学和肝病学杂志, 2014,23(1):70-74.

[12] 李文儒,袁芬,周智洋. 克罗恩病肛痿的影像学诊断. 中华胃肠外科杂志, 2014,17(3):215-218.

[13] 周智洋,刘得超. 肛管和肛周疾病的 MRI 诊断. 磁共振成像, 2015,6(11):868-875.

[14] Keshaw H, Foong KS, Forbes A, et al. Perianal fistulae in Crohn's Disease: Current and future approaches to treatment. Flamm Bowel Dis, 2010,16(5):870-880.

[15] Caprilli R, Gassull MA, Escher JC, et al. European evidence based consensus on the diagnosis and management of Crohn's disease:Special situations. Gut, 2006,55(1):36-58.

[16] Gece KB, Bemelman W, Kamm MA, et al. A global consensus on

the classification, diagnosis and multidisciplinary treatment of perianal fistulising Crohn's disease. Gut, 2014, 63(9):1381-1392.

[17] 郭友,陈翌,刘碧华,等.高分辨 MR 成像用于肛瘘分级.中国医学影像技术,2011,27(1):100-102.

[18] Holzer B, Rosen HR, Urban M, et al, Magnetic resonance imaging of perianal fistulas: Predictive value for Parks classification and identification of the internal opening. Colorect Dis, 2000, 2(6):340-345.

Xanthogranulomain sellar region: Case report

鞍区黄色肉芽肿 1 例

高鑫,程敬亮,汪卫建

(郑州大学第一附属医院磁共振科,河南 郑州 450052)

[Key words] Sellar tumors; Xanthogranuloma; Magnetic resonance imaging

[关键词] 鞍区肿瘤;黄色肉芽肿;磁共振成像

DOI:10.13929/j.1003-3289.201610058

[中图分类号] R739.41; R445.2 [文献标识码] B [文章编号] 1003-3289(2017)07-1018-01

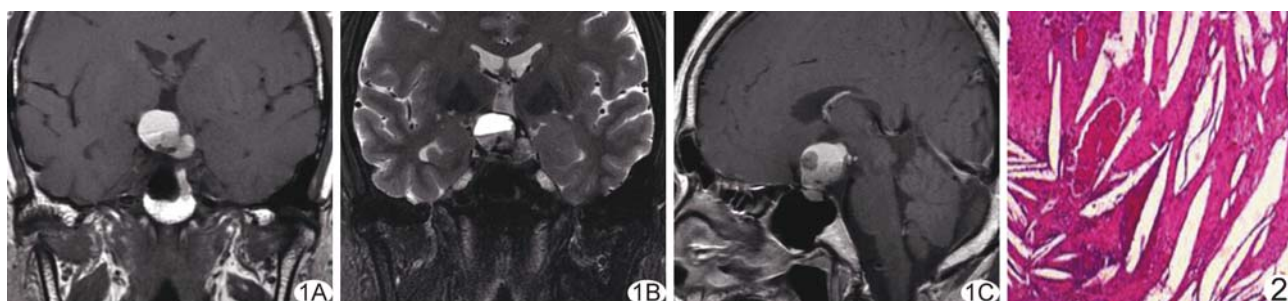


图1 XG的MRI表现 A、B. T1WI和T2WI脂肪抑制冠状位图像可见鞍上有一不规则团块状混杂T1WI高信号,T2WI高信号病变,其内部信号不均匀,可见信号分层,病变下缘与垂体紧邻,向上突向3脑室; C.矢状位T1WI增强扫描可见病变无明显异常强化 图2 病理图 淋巴细胞及单核细胞浸润,胶质细胞增生和多核巨细胞吞噬胆固醇结晶(HE,×100)

患者男,51岁。因头颅CT发现鞍区占位入院,体格检查未见异常。MR检查:鞍上可见一不规则团块状混杂T1WI高信号、T2WI高信号病变,大小约2.0 cm×2.1 cm×2.6 cm,其内信号不均,可见信号分层,病变下缘与垂体紧邻,未见明显受压,病变向上突向3脑室,视交叉受压(图1A、1B)。增强扫描,鞍上病变未见明显异常强化(图1C)。MR诊断:鞍上占位病变,考虑颅咽管瘤可能大。患者行经右侧翼点入路鞍上占位切除术,术中可见视交叉受挤压呈分叉状,肿瘤显露于第二间隙,肿瘤起源于鞍上垂体柄,挤压双侧视神经、视交叉,肿瘤灰红色,囊壁质韧局部蛋壳样钙化,囊壁血供一般,内容物呈淡黄色烂蛋黄样。镜下见淋巴细胞及单核细胞浸润,胶质细胞增生和多核巨细胞吞噬胆固醇结晶(图2);免疫组化:AE/AE3(灶性+),CE-H(灶性+),CD68(+),Collagen-IV(+),CD56(灶性+),Syn(灶性+),LCA(灶性+),Ki-67(10%+)。病理诊断:鞍区黄色肉芽肿(xanthogranuloma, XG)。

讨论 XG也被称为胆固醇肉芽肿,是一种非常罕见的良性病变,常继发变性、出血或炎症反应。颅内XG常见于侧脑室三角区的脉络丛,患者可出现头痛、视功能受损和垂体功能低下等症状。本例病变虽累及垂体和视交叉,但无明显临床症状。鞍区XG好发于青少年,常位于垂体窝内,体积较小。

鞍区XG的T1WI常呈高信号,也可呈混杂信号,T2WI常呈高信号或混杂信号,增强扫描呈不均匀强化、边缘强化或不强化,本病例呈囊实性改变,MRI表现与上述基本相符。鞍区XG易误诊为颅咽管瘤、Rathke's裂囊肿或垂体腺瘤等鞍区肿瘤。颅咽管瘤:好发于儿童,常以多饮多尿、视力障碍为症状,可有垂体功能下降的表现,为伴有囊性成分的实体肿瘤,常出现钙化,T1WI、T2WI呈混杂等信号或高信号。Rathke's裂囊肿:多表现为囊性病变,内分泌异常较少见;T1WI、T2WI呈低或高信号,无钙化信号,也无明显对比增强。垂体腺瘤:好发于成人,常有内分泌异常、视神经受压等症状,病变体积较大时可出现颅内压增高等症状,多表现为T1WI低信号,T2WI高信号,有明显增强。本病还需与皮样囊肿、胆脂瘤、畸胎瘤以及起源于垂体柄的组织细胞增生症等相鉴别。

[第一作者] 高鑫(1992—),女,吉林四平人,在读硕士。

E-mail: 729093792@qq.com

[收稿日期] 2016-10-15 [修回日期] 2017-05-31