

论 著

颅内皮样囊肿破裂的CT、MRI诊断

1. 河南科技大学附属黄河三门峡医院MRI科 (河南 三门峡 472000)

2. 郑州大学第一附属医院MRI科 (河南 郑州 450052)

荆彦平¹ 张 俊¹ 高峥嵘¹骆 宾¹ 南晓东¹ 徐新峰¹张 焱² 程敬亮²

【摘要】目的 探讨颅内皮样囊肿破裂的CT、MRI表现,以提高对本病的进一步认识。**方法** 回顾性分析经手术病理证实的12例颅内皮样囊肿并破裂病例,均行MRI SE序列T1WI、T2WI、T2WI Flair及DWI序列扫描,其中3例行T1WI压脂增强扫描,4例行脑CT平扫。**结果** 12例中,皮样囊肿位于桥小脑角区5例,桥前池2例,颞极1例,鞍旁2例,鞍上2例,病变呈不规则形或类圆形,CT表现为低密度,T1WI为高信号或混杂高信号,T2WI为不均匀高信号,T2WI Flair为不均匀高信号,DWI扩散受限,压脂增强扫描不强化。皮样囊肿破裂CT、MRI表现在脑沟、脑池或脑室内有低密度脂肪滴影,CT值-70~140HU,或短T1的脂肪滴影,T2WI信号略有衰减,压脂T1WI增强呈极低信号。2例侧脑室内见脂肪滴,3例位于大脑纵裂池,3例位于侧裂池,2例位于侧裂池及大脑纵裂池,2例脂肪滴位于环池。**结论** 颅内皮样囊肿破裂具有较特征性CT、MRI表现,能较好地显示病变的生物学特征,有助于鉴别诊断及指导制定治疗方案。

【关键词】 皮样囊肿; 破裂; 磁共振成像**【中图分类号】** R445.2**【文献标识码】** A**DOI:** 10.3969/j.issn.1672-5131.2017.01.005

通讯作者: 荆彦平

Diagnose of MRI and CT for Rupture of Intracranial Dermoid Cyst

JING Yan-ping, ZHANG Jun, GAO Zheng-rong, et al., Department of MR, the Affiliate Huanghe Sanmenxia Hospital of Henan University of Science and Technology, Sanmenxia 472000, Henan Province, China

[Abstract] Objective To study the value of MRI and CT in the diagnosis to rupture of intracranial dermoid cyst, and to improve the understanding of its imaging findings.

Methods In the 12 cases of rupture of intracranial dermoid cyst proved by pathology and surgery were retrospectively analyzed, were performed MRI SE T1WI, T2WI, T2WI flair and DWI sequence scan, of which three cases T1WI pressure fat enhancement scan, 4 cases brain CT scan. **Results** Among the 12 cases with intracranial dermoid cyst, located in the CPA 5 cases, 2 cases were identified in the pons before pool, temporal pole is 1 case, beside to the saddle in 2 cases and 2 cases on the saddle, the lesion showed irregular or like-round masses, CT characterized by low density, T1WI for high signal or mixed signal, T2WI for heterogeneous high signal, T2WI flair for heterogeneous high signal, DWI restricted diffusion, the press fat enhancement scan is not improved. CT and MRI revealed low density fat drop shadow in the sulci, pool or ventricle for rupture of intracranial dermoid cyst, CT value in -70~140HU, or short T1 fat drop shadow, T2WI signal attenuation slightly, the press fat T1WI enhancement has very low signal, 2 cases lipid droplets in the lateral ventricular, 3 cases located in the longitudinal crack pool, 3 cases located in lateral fissure pools, 2 cases located in lateral fissure pools and longitudinal crack pool, the other 2 cases of lipid droplets in ring pool. **Conclusion** The rupture of intracranial dermoid cyst show characteristic manifestations on CT and MRI, can show structures and extent of the lesion very well, which is helpful in differential diagnosis and guide treatment plan.

[Key words] Dermoid Cyst; Rupture; Magnetic Resonance Imaging

颅内皮样囊肿是一种起源于异位胚胎上皮组织的良性先天性病变,临床上不常见,仅占颅内肿瘤的0.04%~0.6%^[1]。颅内皮样囊肿破裂更少见,文献报道不多。本文收集颅内皮样囊肿破裂病例12例,总结其影像学表现,以提高对本病的进一步认识。

1 材料与方法

1.1 一般资料 本组资料男7例,女5例,年龄27~68岁,平均为49岁。无明显脑部症状者5例,视力下降2例,癫痫发作2例,突发头痛、恶心3例。12例均行MRI SE序列T1WI、T2WI、T2flair及DWI序列扫描,其中3例行T1WI压脂增强扫描,4例行脑CT平扫。

1.2 检查方法 MRI扫描使用GE1.5T Signa HDxt超导型扫描仪,采用快速自旋回波SE序列进行横轴位T1WI、T2WI、T2flair、矢状位T2WI及弥散加权成像(DWI)扫描,T1WI(TR/TE 500ms/12ms)及T2WI(TR/TE 2200ms/90ms),扫描层厚为5mm,层间距2mm。DWI使用单次激发自旋-平面回波技术SE-EPI,TR/TE: 6000ms/92ms,矩阵192×192,层厚5mm,扩散敏感因子b取1000s/mm²。T1WI增强扫描造影剂钆喷替酸葡甲胺(Gd-DTPA),按0.1mmol/kg,剂量3ml/s速度经肘静脉注射。使用飞利浦Brilliance 64 Slice 128层CT进行脑部平扫。

2 结 果

12例中, 皮样囊肿位于桥小脑角区5例, 桥前池2例, 颞极1例, 鞍旁2例, 鞍上2例, 病变呈不规则形10例, 类圆形2例, CT表现为低密度影(图1、2), T1WI为高信号或混杂高信号(图3), T2WI为不均匀高信号(图4), T2WI flair为不均匀高信号(图5), DWI扩散受限, 压脂增强扫描不强化(图6)。皮样囊肿破裂CT、MRI表现在脑沟、脑池或脑室内有低密度脂肪滴影(图7), CT值为-70~-140HU, 或短T1的脂肪滴影(图8), T2WI信号略有衰减, 压脂T1WI增强呈极低信号(图9), 其中, 2例于侧脑室内见脂滴, 3例位于大脑纵裂池, 3例位于侧裂池, 2例位于侧裂池及大脑纵裂池(图7-9), 2例脂滴位于环池。

3 讨 论

3.1 颅内皮样囊肿破裂的病因及临床 颅内皮样囊肿是一种先天性进行性生长的良性肿瘤, 起源于胚胎3~5周神经管移位至中线或中线旁区的残余上皮碎屑^[2], 由于其生长缓慢而很少引起临床症状, 常发现较晚, 本组病例的平均年龄为49岁。其好发于中线附近的桥小脑角区、鞍区、鞍旁及大脑镰旁^[3], 本组12例中, 有5例位于桥小脑角区。颅内皮样囊肿破裂较少见, 自发性破裂是最常见的破裂原因, 可能是由于年龄依赖性荷尔蒙的改变引起腺体分泌增多, 导致病变短期内快速增长而出现自发破裂^[4]。另外, 外伤性及医源性因素也是破裂原因之一。皮样囊肿壁薄, 随着囊肿的增大, 相应部位受到轻微的外伤, 有可能导致贴近蛛网膜下腔或脑室的部分囊

壁破裂。囊肿破裂后囊内成分可进入蛛网膜下腔和脑室系统, 可引起化学性脑膜炎、蛛网膜炎、室管膜炎、血管痉挛、颅神经纤维化、中脑导水管狭窄及脑积水等^[5]。本组12例颅内皮样囊肿破裂者中, 2例于侧脑室内见脂滴, 3例于大脑纵裂池内见散在脂滴, 3例脂滴位于侧裂池, 2例位于侧裂池及大脑纵裂池, 2例脂滴位于环池。笔者认为, 颅内皮样囊肿破裂后脂滴易分布于大脑纵裂池的原因可能与颅内皮样囊肿多位于中线旁的桥小脑角区、鞍区、鞍旁及大脑镰旁有关, 此处的脂滴易沿中线旁的蛛网膜下腔即大脑纵裂池向上蔓延, 而脂滴易分布于侧脑室的原因可能与脂滴经

蛛网膜下腔进入脑脊液循环, 脑室系统空间相对较大, 参与脑脊液循环的脑脊液量较多, 脂滴易于进入并停留在脑室内有关。本病临床上可表现为癫痫、短暂性脑缺血发作及精神症状等, 部分无明显脑部症状^[6]。本组12例中, 无明显脑部症状者5例, 视力下降2例, 癫痫发作2例, 而突发头痛、恶心3例, 可能与化学性脑膜炎有关。

3.2 颅内皮样囊肿破裂的CT诊断 颅内皮样囊肿CT表现为低密度, 而囊肿破裂后, 囊内的脂性成分可延蛛网膜下腔向上下游离分布, CT表现为蛛网膜下腔、脑室和脊髓中央管内脂肪滴低密度影, 脂肪滴CT值一般

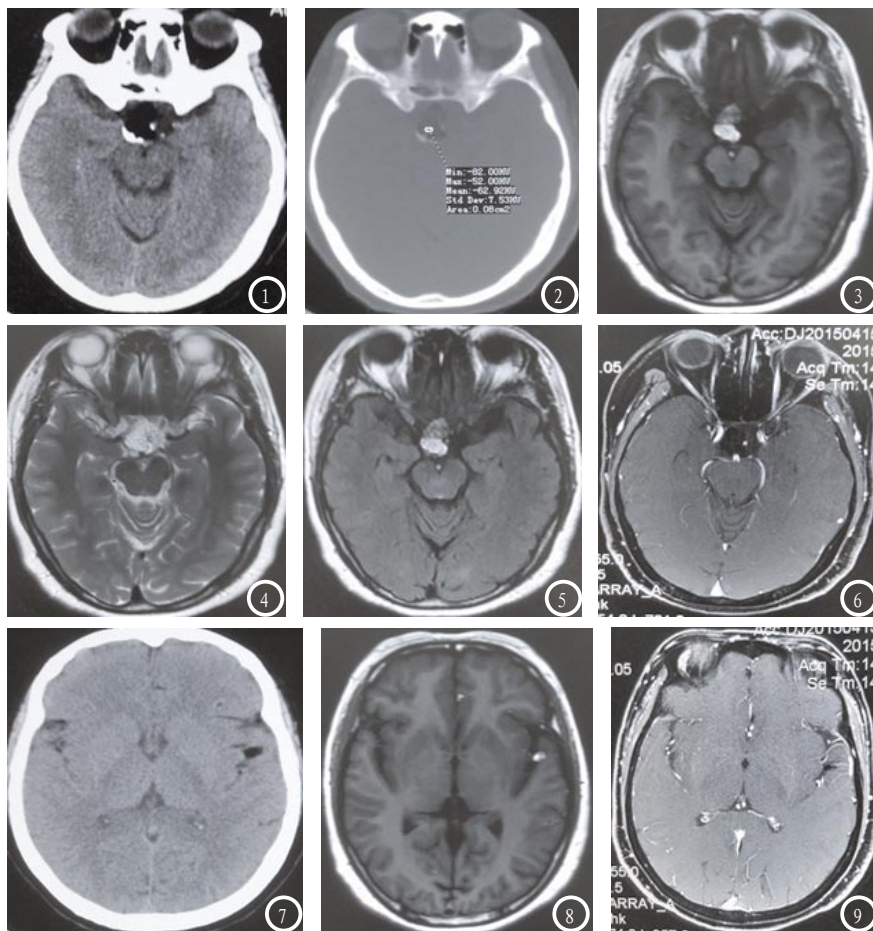


图1-3 患者, 男, 58岁, 鞍上皮样囊肿破裂。图1 CT平扫显示鞍上不规则形低密度影, 与气体密度影相似。图2 CT骨窗显示鞍上低密度影, CT值-62HU, 为脂性密度。图3 MRI T1WI 显示鞍上可见不规则形占位性病变, 病变后部呈短T1信号, 前部呈稍短T1信号。图4 T2WI显示鞍上病变呈不均匀高信号。图5 T2WI flair为不均匀高信号, 与T1WI表现相似。图6 压脂增强T1WI扫描病变不强化呈低信号。图7 CT平扫在左侧裂池、大脑前纵裂池见低密度脂肪滴影。图8 MRI T1WI在左侧裂池、大脑前纵裂池见高信号脂肪滴影。图9 MRI压脂T1WI增强扫描在上述部位见低信号未强化脂肪滴影。

为-70~140HU^[7],本图例鞍上皮质样囊肿CT值为-62HU,侧裂池脂肪滴CT值为-66HU,笔者认为,皮质样囊肿及脂肪滴的CT值与病变脂肪性成分含量不等及脑脊液稀释影响有关。脂肪滴在脑沟、脑池内积聚较多时,可形成脑沟、脑池铸型,有时在脑室积聚较多时可见脂肪-脑脊液界面^[8],本组病例中,有1例可见明显脂肪-脑脊液界面。CT上脂肪滴呈低密度,需与气颅鉴别,病史与CT值测定有助于二者鉴别,气体CT值常低于-300HU,动态观察气体短期内可见吸收和移位,而脑沟、脑池及脑室内的脂肪滴吸收与移位较为困难。在MRI SE序列上气体呈极低信号,有别于脂肪滴的高信号。因此,笔者认为CT与MRI联合应用能更好的确定蛛网膜下腔、脑室和脊髓中央管内脂肪滴的性质,并易于与气脑、造影剂和血块鉴别。

3.3 颅内皮样囊肿破裂的MRI诊断 颅内皮样囊肿因含皮脂腺等物质,在T1WI上多表现为高信号或以高信号为主的混杂信号,个别呈低信号,T2WI上表现为高信号,也可呈等信号或混杂信号^[9],因病变内含有粘稠的脂性物质,细胞排列紧密,在DWI上表现为扩散受限。增强扫描,因病变内容为无活性的囊性成分,显示无强化,部分囊壁可见轻度强化,可能与囊内成分刺激囊壁轻度化学性炎症有关;颅内皮样囊肿破裂后脂类物质溢出可随脑脊液循环进入脑沟、脑裂、脑池及脑室内,成为移动的脂肪滴^[10],本组所有病例均见脂滴在T1WI上呈高信号,T2WI上信号略有衰减,脂肪抑制序列呈极低信号,亦即在各回波序列与皮下脂肪的信号变化同步。当然,这种脂肪滴增强扫描不强化,脂肪滴可随体

位的改变而移动,其大小、形态与所在部位的空间形状相适应,在侧脑室前角的脂肪滴容易与密度较高的脑脊液形成脂-液平面,脂肪滴漂浮在上方,脑脊液在下方。但并不是所有脂滴均可移动,其移动性取决于脂肪滴的大小、脑脊液动力学、重力及局部有无炎性反应和粘连等^[11]。

笔者认为诊断颅内皮样囊肿破裂应具备一定条件:①脑沟、脑池、脑裂及脑室内发现脂肪滴密度或信号,这是诊断的首要条件和关键所在;②颅内发现含有脂肪性物质的肿瘤;③排除颅内表皮样囊肿、畸胎瘤和颅咽管瘤等含脂质肿瘤的存在;④鉴别脑室内或椎管内碘油性对比剂的可能性、气颅以及亚急性期或慢性期血块;本组12例均符合上述条件,诊断可以确立。CT和MRI检查均易发现脑室、脑沟、脑池和蛛网膜下腔脂肪滴以及颅内皮样囊肿,并可确定其性质,从而成为诊断颅内皮样囊肿破裂的有效方法。为了确定颅内皮样囊肿破裂的诊断,有时行全脊柱扫描排除椎管内皮样囊肿、表皮样囊肿和畸胎瘤等含脂肿瘤的存在也是必要的;当然,由于CT有辐射损害,仅用CT诊断颅内皮样囊肿破裂是不合适的,MRI是最佳选择。

综上所述,颅内皮样囊肿破裂的临床表现不具特征性,患者可长期无任何脑部症状,而MRI表现具有特征性,颅内皮样囊肿破裂表现为脂滴散在分布于脑沟、脑裂、脑池及脑室内,并在各回波序列图像上与皮下脂肪的信号变化同步,对该病的诊断具有重要价值。

参考文献

[1] Das C J, Tahir M, Debnath J,

et al. Neurological picture, Ruptured intracranial dermoid cyst[J]. J Neurol Neurosurg Psychiatry, 2007, 78(6): 624-625.

[2] Ray M J, Barnett D W, Snipes G J, et al. Ruptured intracranial dermoid cyst[J]. Proc (Bayl Univ Med Cent), 2012, 25(1): 23-25.

[3] 杨璐,程敬亮,张勇,等. 颅内皮样囊肿破裂MRI表现[J]. 第三军医大学学报, 2013, 35(16): 1770-1772.

[4] Jacquin A, Bejot Y, Hervieu M, et al. Rupture of intracranial dermoid cyst with disseminated lipid droplets[J]. Rev Neurol (Paris), 2010, 166(4): 451-457.

[5] 王娟,程敬亮,张勇,等. 椎管内皮样囊肿破裂致颅内移动性脂滴一例[J]. 中华神经医学杂志, 2011, 10(4): 425.

[6] Kim K H, Cho J H. Ruptured intracranial dermoid cyst associated with rupture of cerebral aneurysm[J]. J Korean Neurosurg Soc, 2011, 50(5): 453-456.

[7] 梁德. 脑实质内皮样囊肿的影像学表现及相关病理分析[J]. 临床放射学杂志, 2011, 30(7): 952-955.

[8] Detweller MB, David E, Arif S. Ruptured intracranial dermoid cyst presenting with neuropsychiatric symptoms: a case report[J]. South Med J, 2009, 102(1): 98-100.

[9] 黄育鑫. 颅内皮样囊肿破裂的MRI诊断[J]. 影像诊断与介入放射学, 2012, 21(1): 15-17.

[10] Indulkar S, Hsich G E. Spontaneous Rupture of intracranial dermoid cyst in a child[J]. Neurology, 2011, 77(23): 2070.

[11] Zhang L, Cheng J L, Zhang L, et al. Magnetic resonance imaging of ruptured spinal dermoid tumors with spread of fatty droplets in the central spinal canal and/or spinal subarachnoidal space[J]. J Neuroimaging, 2013, 23(1): 71-74.

(本文编辑: 郭吉敏)

【收稿日期】2016-12-05