

CT 呈高密度的垂体 Rathke 囊肿的 MRI 影像学特征

王宇翔 万德红 李照建 王建鹏 崔振文 李卓群 杨宇浩 丰育功

【摘要】目的 探讨 CT 高密度垂体 Rathke 囊肿的 MRI 影像学特征。方法 回顾性分析 2013 年 1 月至 2018 年 1 月手术治疗的 1 104 例垂体病变的临床资料,其中 Rathke 囊肿 186 例,而术后病理证实为垂体 Rathke 囊肿、术前 CT 为高密度的 Rathke 囊肿 9 例。结果 9 例 CT 呈高密度的垂体 Rathke 囊肿中,垂体柄上型 5 例,垂体柄下型 4 例;MRI T₁像呈等信号 6 例、高信号 3 例,T₂像呈等信号 5 例、低信号 2 例、高信号 2 例;垂体柄上型囊肿囊壁未见强化,垂体柄下型囊肿周围呈现明显的环形强化征。结论 CT 呈高密度的垂体 Rathke 囊肿可分为垂体柄上型和垂体柄下型,以前者多见;该类囊肿 MRI 平扫缺乏恒定的影像学信号,动态增强影像显示垂体柄上型囊壁无明显增强,垂体下型囊壁呈现明显的环形强化征。

【关键词】垂体 Rathke 囊肿;CT;高密度;MRI 特征

【文章编号】1009-153X(2022)01-0031-03 【文献标志码】A 【中国图书资料分类号】R 739.41

MRI features of Rathke cleft cysts with the appearance of high density on preoperative CT image

WANG Yu-xiang¹, WAN De-hong², LI Zhao-jian², WANG Jian-peng², CUI Zhen-wen², LI Zhuo-qun¹, YANG Yu-hao¹, FENG Yu-gong¹. 1. Qingdao Medical College, Qingdao University, Qingdao 266000, China; 2. Department of Neurosurgery, Affiliated Hospital of Qingdao University, Qingdao 266003, China

【Abstract】Objective To explore the MRI features of the pituitary Rathke cleft cysts (RCC) with the appearance of high density on CT image. Methods A retrospective analysis was performed on the clinical data of 1 104 patients with pituitary lesions who underwent surgery from January 2013 to January 2018. Results Postoperative pathological examination showed RCC in 186 patients of 1 104 patients with pituitary lesions. Of 186 patients with RCC, 9 patients showed the appearance of high density on preoperative CT images. The MRI showed supra-pituitary stalk RCC in 5 patients and sub-pituitary stalk RCC in 4; isosignal intensity on T₁-weighted images in 6 patients and high signal intensity in 3; isosignal intensity on T₂-weighted images in 5 patients, low signal intensity in 2 and high signal intensity in 2; no enhancement in supra-pituitary stalk RCC and obvious ring-shaped enhancement in sub-pituitary stalk RCC. Conclusions There is no specified signal of MRI plain scan for the RCC with the appearance of high density on preoperative CT image. On dynamic enhanced images, the supra-pituitary stalk RCC show no enhancement and sub-pituitary stalk RCC show obvious ring-shaped enhancement.

【Key words】Rathke cleft cyst; MRI features; High density on CT image

随着颅脑 MRI 检查的普及,垂体 Rathke 囊肿已成为临床常见病。垂体 Rathke 囊肿 CT 平扫多表现为低密度或等密度,而高密度垂体 Rathke 囊肿较少见,容易误诊^[1]。本文分析 CT 呈高密度的垂体 Rathke 囊肿的影像学特点,以增加对该类少见 Rathke 囊肿的认识。

1 资料与方法

1.1 研究对象 纳入标准:①术前 CT 平扫表现为鞍

区均匀性高密度占位性病变;②术中发现病灶内容物为不同程度粘滞度液体;③术后病理证实为 Rathke 囊肿。

回顾性分析 2013 年 1 月至 2018 年 1 月手术治疗的 1 104 例垂体病变的临床资料,其中 Rathke 囊肿 186 例,而术后病理证实为垂体 Rathke 囊肿、术前 CT 为高密度囊性病变 9 例。9 例中,男 2 例,女 7 例;年龄 28~67 岁,平均 46.4 岁;病程 19~482 d,平均 274.8 d。囊肿最大直径 24~13 mm,平均 16.9 mm。头痛 8 例,头晕 1 例,视力损害、视野缺损 6 例,性功能减退 5 例,闭经、泌乳 4 例。部分垂体功能低下有 7 例,高泌乳素血症有 4 例,血清内分泌激素未见明显异常有 1 例。

1.2 影像学检查 术前行颅脑 CT 平扫采用 GE signal Horizon 磁共振成像系统,磁场强度 1.5 T。颅脑 MRI

doi:10.13798/j.issn.1009-153X.2022.01.011
作者单位:266000 山东青岛,青岛大学医学部(王宇翔、李卓群、杨宇浩);266003 山东青岛,青岛大学附属医院神经外科(万德红、李照建、王建鹏、崔振文、丰育功)
通讯作者:李照建,E-mail:lzjuniversity@163.com

平扫包括 T₁WI、T₂WI、Flair 和弥散加权像(diffusion weighted imaging, DWI)序列。MRI 动态增强扫描包括 T₁WI 轴位、冠状位和矢状位的动态增强成像,造影剂为 0.1 mmol/kg 磁显葡胺。行颅脑增强 MRI 扫描 3 例,行垂体动态增强 MRI 扫描 6 例。

Rathke 囊肿分型采用 2011 年 Potts 等^[2]提出的分型标准:① I 型,鞍内型,囊肿局限于鞍内,位于垂体柄之下;② II 型,鞍内鞍上扩展型,囊肿起源于鞍内,由鞍内向鞍上扩展,部分位于鞍膈之上,但位于垂体柄之下;③ III 型,鞍上型,囊肿起源于鞍上垂体柄,主体向鞍上生长,位于垂体柄之上。

1.3 手术方法 9 例均行鞍区囊肿切除术,均完全切除,其中经鼻蝶入路手术 4 例,开颅手术 5 例。术中见病灶均呈囊性,囊壁菲薄,囊内容物为乳白色或淡

黄色粘稠液体,发现内有小蛋白结节 2 例,未见实性肿瘤成分,未见囊肿内出血或钙化。

2 结果

9 例术前 CT 平扫均表现为明显均匀高密度(图 1),CT 值在 62~88 HU,平均 77.4 HU。所有病灶均含囊性病变, I 型 2 例, II 型 2 例, III 型 5 例;MRI T₁平扫呈等信号 6 例、高信号 3 例;T₂平扫呈等信号 5 例、低信号 2 例、高信号 2 例。T₁、T₂平扫均为等信号 4 例, T₁等信号、T₂低信号 1 例, T₁等信号、T₂高信号 1 例, T₁高信号、T₂低信号 1 例, T₁高信号、T₂等信号 1 例, T₁高信号、T₂高信号 1 例。MRI 动态强化扫描显示, I 型和 II 型囊肿囊壁呈明显环形强化, III 囊肿囊壁未见明显强化(图 2)。

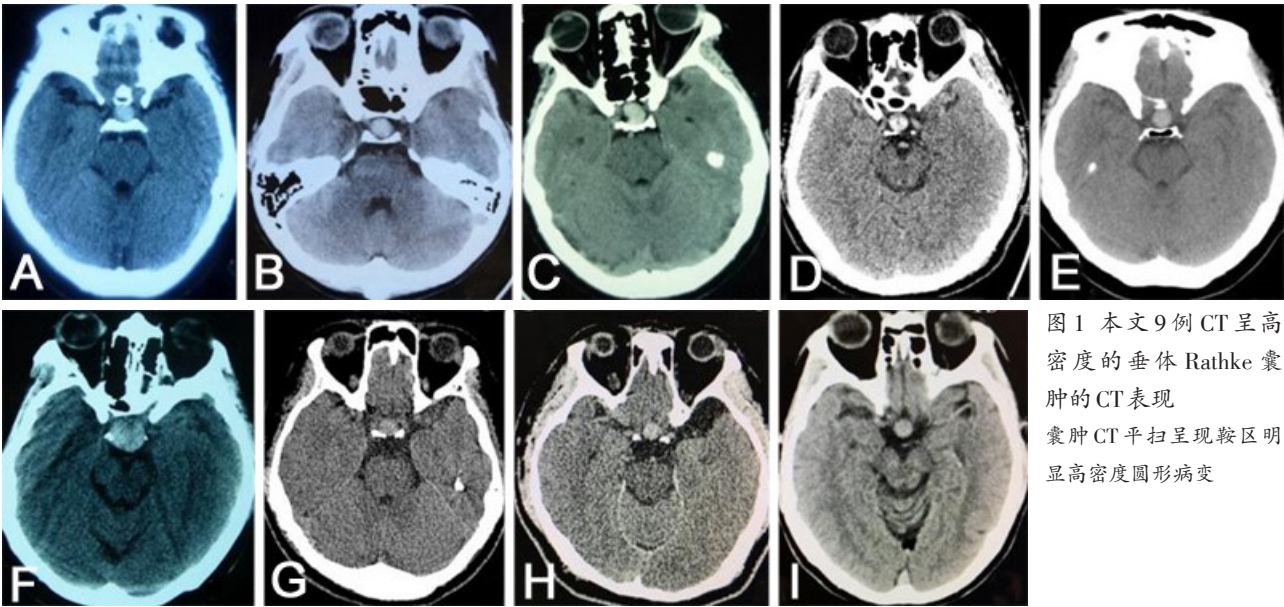


图 1 本文 9 例 CT 呈高密度的垂体 Rathke 囊肿的 CT 表现
囊肿 CT 平扫呈现鞍区明显高密度圆形病变

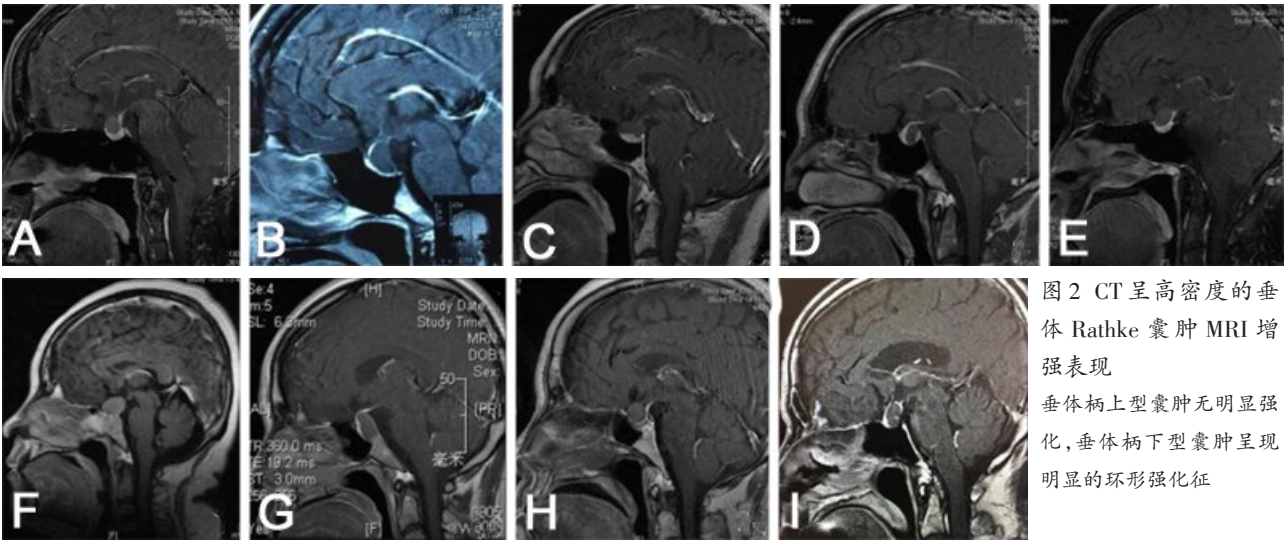


图 2 CT 呈高密度的垂体 Rathke 囊肿 MRI 增强表现
垂体柄上型囊肿无明显强化,垂体柄下型囊肿呈现明显的环形强化征

3 讨论

Rathke 囊肿于 1913 年被 Goldzieher^[3]首次报道,尸检发生率在 4%~22%。大部分 Rathke 囊肿无症状^[1,2]。约 1% 的 Rathke 囊肿有症状,包括头痛、头晕、视力损害、视野缺损、高泌乳素血症或部分垂体前叶功能低下,与囊肿对周围结构的压迫相关。少数囊肿可破裂或出血可以产生尿崩^[4]。Rathke 囊肿发病高峰在 40~60 岁,女性多于男性^[1,2,4]。

Rathke 囊肿 CT 平扫多为低密度,少数为等密度,高密度 Rathke 囊肿非常少见^[1]。本文 9 例高密度 Rathke 囊肿中,男女比例为 2:7,平均年龄为 46.4 岁,8 例表现为头痛,6 例出现视力下降或视野缺损,5 例存在性功能减退,7 例存在部分垂体功能低下,4 例发生高泌乳素血症和闭经泌乳。本文垂体柄上型的 Rathke 囊肿均出现高泌乳素血症和视力损害、视野缺损,提示该类型 Rathke 囊肿由于直接向鞍上生长,更容易产生“垂体柄阻断效应”,并累及视神经。CT 平扫呈现高密度可能与囊肿内容物蛋白或矿物质等含量过高相关,确切机制需要进一步研究。我们术中发现所有囊肿内容物均为粘稠液体,而不是稀薄液体,液体粘滞度可能与 CT 高密度相关。

Rathke 囊肿通常位于鞍内或者从鞍内长到鞍上。2011 年, Potts 等^[2]根据发生位置将 Rathke 囊肿分为鞍内型、鞍内鞍上型、鞍上型,以前两种类型最常见,鞍上型少见。单纯鞍上型 Rathke 囊肿被认为起源于腺垂体结节部^[2,5~7]。本文 9 例高密度 Rathke 囊肿中,5 例(55.5%)是单纯鞍上型囊肿。不同于鞍内和鞍内鞍上型囊肿,纯鞍上型 Rathke 囊肿一般采取开颅手术,而不是经蝶窦入路手术^[7]。

Rathke 囊肿的 MRI 扫描信号复杂多变。有文献报道,囊液蛋白浓度与 MRI 信号有关^[1]。也有学者认为,囊液粘多糖类成分是 T₁ 信号增高的原因^[2]。另有研究表明,囊液高胆固醇、粘多糖成份和囊壁代谢产物等因素共同囊肿的 MRI 信号^[8]。研究表明,浓缩粘性囊液与 T₂ 像低信号相关,大部分 Rathke 囊肿 T₁ 像表现为低、等信号, T₂ 像表现为高、等信号, T₁ 像高信号、 T₂ 像低信号相对少见^[2]。本文 9 例 MRI 扫描的信号不是恒定的, T₁ 像呈等信号 6 例、高信号 3 例, T₂ 像呈等信号 5 例、低信号 2 例、高信号 2 例, T₁ 像和 T₂ 像均为等信号 4 例。

文献报道,多数 Rathke 囊肿囊内容物无强化,囊壁薄层强化或无强化^[1,3,5,7]。本文 4 例垂体垂体柄下型(I 型 2 例、 II 型 2 例)囊肿囊壁呈明显环形强化,5

例垂体柄上型(III 型)囊肿囊壁均未见明显强化。我们认为,垂体柄下型的环形强化可能不是真正囊肿壁的强化,可能是包被在囊肿周围的薄层垂体前叶、垂体后叶和垂体柄本身的强化。

高密度 Rathke 囊肿容易误诊,应与垂体腺瘤出血性卒中、Rathke 囊肿出血和 Rathke 囊肿钙化相鉴别^[4]。垂体腺瘤出血性卒中多有剧烈头痛、视力损害、视野缺损、垂体功能严重低下等明显的临床症状,而且 CT 高密度区往往较大且形态不规则。而高密度 Rathke 囊肿最大直径很少超过 2 cm,而且形态规则,临床症状多较轻微。

综上所述,高密度 Rathke 囊肿是一种特殊类型的少见 Rathke 囊肿,需要加强认识。该类囊肿可分为垂体柄上型和垂体柄下型,以垂体柄上型多见。垂体动态增强 MRI 扫描,垂体柄下型囊壁表现为明显的周边环形强化征,而垂体柄上型囊壁无强化。

【参考文献】

[1] Zada G. Rathke cleft cysts: a review of clinical and surgical management [J]. Neurosurg Focus, 2011, 31: E1.

[2] Potts MB, Jahangiri A, Lamborn KR, et al. Suprasellar Rathke cleft cysts: clinical presentation and treatment outcomes [J]. Neurosurgery, 2011, 69: 1058–1068.

[3] Goldzieher M. Über sektionsbefunde bei diabetes insipidus [J]. Verh Dtsch Ges Pathol, 1913, 16: 281–287.

[4] Binning MJ, Liu JK, Gannon J, et al. Hemorrhagic and non-hemorrhagic Rathke cleft cysts mimicking pituitary apoplexy [J]. J Neurosurg, 2008, 108: 3–8.

[5] Hayashi Y, Kobayashi M, Sasagawa Y, et al. Entirely suprasellar Rathke cleft cysts: clinical features and surgical efficacy of endoscopic endonasal transtuber culum sellae approach [J]. World Neurosurg, 2019, 126: e921–e929.

[6] Jahangiri A, Potts M, Kunwar S, et al. Extended endoscopic endonasal approach for suprasellar Rathke’s cleft cysts [J]. J Clin Neurosci, 2014, 21: 779–785.

[7] Gui SB, Wang XS, Zong XY, et al. Suprasellar cysts: clinical presentation, surgical indications, and optimal surgical treatment [J]. BMC Neurol, 2011, 11: 52.

[8] Wen L, Hu LB, Feng XY, et al. Rathke’s cleft cyst: clinico-pathological and MRI findings in 22 patients [J]. Clin Radiol, 2010, 65: 47–55.

(2021-05-12 收稿, 2021-11-19 修回)