

超声诊断与治疗

DOI: 10.13406/j.cnki.cyxh.000075

Rathke 囊肿与垂体位置关系的 MRI 研究

李琦¹, 罗天友¹, 黄兴涛², 文 明¹, 吴景全¹

(1. 重庆医科大学附属第一医院放射科, 重庆 400016; 2. 重庆市第五人民医院放射科, 重庆 400062)

【摘要】目的:利用 MRI 研究 Rathke 囊肿与垂体的位置关系及其鉴别诊断价值。**方法:**将 48 例经手术病理证实的 Rathke 囊肿设为囊肿组, 将误诊为 Rathke 囊肿的垂体腺瘤 18 例设为对照组, 利用 MRI 观察 2 组病灶在冠状位及矢状位上与垂体的位置关系, 并作统计学分析。**结果:**①冠状位囊肿组居于垂体中份者出现率大于对照组, 其差异有统计学意义 (校正 $\chi^2=37.898$, $P=0.000$)。②矢状位上囊肿组与垂体前后叶间的位置关系有 3 种, 以位于垂体前后叶间 (38 例, 79.2%) 最多见, 对照组中除 4 例腺瘤难以分辨与垂体前后叶的位置关系外, 其余 14 例均位于前叶。③矢状位上囊肿组病灶出现层面与垂体柄均有交叉, 其上缘多位于垂体柄垂体插入部之后 (32 例, 66.7%); 对照组中腺瘤出现层面与垂体柄交叉或不交叉, 发生交叉者 (12 例, 66.7%), 其上缘位于垂体柄垂体插入部之后少见 (1 例, 8.3%), 2 组柄后出现率差异有统计学意义 (校正 $\chi^2=10.947$; $P=0.001$)。**结论:**Rathke 囊肿与垂体的位置关系有一定规律可循, 且与垂体腺瘤存在着较大差异, 当囊肿冠状位居于垂体中份, 矢状位居于垂体前后叶间, 其上缘位于垂体柄垂体插入部之后时具有较高的诊断价值。

【关键词】Rathke 囊肿; 垂体; 核磁共振**【中图分类号】**R445.2; R736.4**【文献标志码】**A**【收稿日期】**2013-12-09

Analysis of the relationship between position of Rathke's cleft cyst and pituitary gland with MRI

Li Qi¹, Luo Tianyou¹, Huang Xingtao², Wen Ming¹, Wu Jingquan¹

(1. Department of Radiology, The First Affiliated Hospital of Chongqing Medical University;

2. Department of Radiology, the Fifth People's Hospital in Chongqing)

【Abstract】Objective: To analyze the relationship between position of Rathke's cleft cyst and pituitary gland by MRI and to explore its differential diagnostic value. **Methods:** Totally 48 cases of Rathke's cleft cyst proved by the operation and pathology were served as cyst group, while 18 cases of pituitary adenoma which were misdiagnosed as Rathke's cleft cyst were served as control group. The relationship between position of Rathke's cleft cyst and pituitary gland in the coronal and sagittal plane was analyzed with MRI and was detected for statistical analysis. **Results:** (1) In the coronal plane, lesions locating in the middle of pituitary occurred more often in cyst group than in control group with statistical differences (corrected $\chi^2=37.898$, $P=0.000$). (2) In the sagittal plane, there were three kinds of position relationship between the cyst and the anterior and posterior lobe of the pituitary gland in cyst group. The kind that the cysts were located between the anterior and posterior lobe of the pituitary gland was the most common (38 cases, 79.2%). While in control group, 14 cases of pituitary adenoma were located in the anterior lobe, except for 4 cases whose position relationship with the anterior and posterior lobe of the pituitary gland was indistinguishable. (3) In the sagittal plane, all lesions and pituitary stalk appeared at the same level in cyst group. The upper edge of the cysts was usually located behind the connection of pituitary stalk and pituitary (32 cases, 66.7%). While in control group, the pituitary adenoma and pituitary stalk appeared at the same or different levels and 12 cases (66.7%) appeared at the same level of pituitary stalk. It is rare that the upper edge of the pituitary adenoma was located behind the connection of pituitary stalk and pituitary (1 case, 8.3%). Statistical analysis showed significant differences in the occurrence rate of the lesions whose upper edge was located behind the connection of pituitary stalk and pituitary (corrected χ^2 test, $\chi^2=10.947$, $P=0.001$). **Conclusions:** Relationship between position of Rathke's cleft cyst and pituitary gland has some rules to follow and there is a big difference between with Rathke's cleft cyst and pituitary adenoma. It has higher value in diagnosing Rathke's cleft cyst when the cyst is located in the middle of pituitary in the coronal plane and seated between the anterior and posterior lobe of the pituitary gland with its upper edge situated behind the connection of pituitary stalk and pituitary in the sagittal plane.

【Key words】Rathke's cleft cyst; pituitary gland; magnetic resonance imaging

作者介绍: 李琦, Email: zhuoshui@sina.com,

研究方向: 主要从事医学影像学研究。

通信作者: 罗天友, Email: ltychy@sina.com。

优先出版: <http://www.cnki.net/kcms/doi/10.13406/j.cnki.cyxh.000075.html>

Rathke囊肿是一种少见的先天性疾病,为起源于 Rathke囊袋残余组织的良性上皮性囊肿。任何年龄均可发病,以 40~60 岁多见,可压迫邻近结构引起一系列症状和体征。Rathke 囊肿容易与鞍区其它囊性病变如垂体腺瘤囊变或出血等相混淆,以往文献主要从病灶的形态、信号及强化方式进行诊断及鉴别诊断,但这些病变在形态和信号上重叠较多,术前误诊率较高^[1-6]。本文通过回顾性分析 48 例 Rathke 囊肿的 MRI 资料,着重对囊肿与垂体的位置关系进行研究,并与 18 例误诊为 Rathke 囊肿的垂体腺瘤做比较,旨在为该病的诊断及鉴别诊断提供新的线索。

1 资料与方法

1.1 病例资料

资料来源于重庆医科大学附属第一医院放射科,所有病例均经手术病理证实。囊肿组:Rathke 囊肿 48 例,其中男性 14 例,女性 34 例,年龄 10~68 岁,平均年龄 42 岁,临床表现为头痛者 12 例,视力下降者 6 例,垂体功能障碍者 26 例,无症状者 4 例。对照组:垂体腺瘤 18 例,均有囊变或出血,术前 MRI 均误诊为 Rathke 囊肿,其中男性 1 例,女性 17 例,年龄 22~66 岁,平均年龄 46 岁,临床表现为头痛 4 例,垂体功能障碍 14 例,其中性功能下降 1 例,月经紊乱或(和)泌乳 13 例。

1.2 方法

1.2.1 检查方法 所有病例均采用美国 GE Signal 1.5 T MRI 超导型磁共振扫描仪,8 通道头颅专用线圈,鞍区扫描采用自旋回波序列:冠状位 T1WI(TR 360 ms,TE 14 ms),T2WI(TR 2 000 ms,TE 134 ms),矢状位 T1WI(TR 360 ms,TE 14 ms),扫描层厚 3 mm,层间距 0.5 mm,视野 200 mm × 200 mm,矩阵 320 × 192。所有病例均行 T1WI 增强扫描,增强扫描时采用钆喷酸葡胺静脉注射,剂量 0.1 mmol/kg。

1.2.2 分析方法 由 2 名经验丰富的放射科医师采用双盲

法单独阅读 MRI 片,观察病灶大小、部位及与垂体的位置关系,对有异议者,经过讨论达成一致意见。

1.3 统计学分析

应用 SPSS 13.0 统计软件,计数资料以率表示,采用卡方检验,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 病灶大小和部位

囊肿组:48 例 Rathke 囊肿中,25 例位于鞍内,病灶高度 < 1.2 cm,23 例位于鞍内和鞍上,病灶高度 > 1.2 cm,最大高度约 2.8 cm。矢状位上 46 例均呈圆形或卵圆形,2 例为较大病变,部分位于鞍上,部分位于鞍内,呈葫芦形。对照组:18 例误诊为 Rathke 囊肿的垂体腺瘤,高度约 0.7~1.5 cm,14 例位于鞍内,4 例位于鞍内和鞍上。

2.2 冠状位上病灶与垂体的位置关系

囊肿组居于垂体中份者 43 例(89.6%),偏侧者 5 例(10.4%);对照组居于垂体中份者 1 例(5.6%),偏侧者 17 例(94.4%),垂体柄受压移位。囊肿组居于垂体中份者出现率大于对照组,其差异有统计学意义(校正 $\chi^2=37.898, P=0.000$)。

2.3 矢状位上病灶与垂体的位置关系

2.3.1 病灶与垂体前后叶间的位置关系 Rathke 囊肿与垂体前后叶间位置关系主要有以下 3 种:①位于垂体前后叶间 38 例(79.2%)(图 1);②靠近垂体前叶及垂体柄下份前方 8 例(16.7%)(图 2);③囊肿呈葫芦状,下份位于垂体前后叶间,上份靠近垂体前叶及垂体柄前方 2 例(4.1%)(图 3),以第一种最为常见。对照组中 4 例腺瘤难以区分是位于前叶还是前后叶间,其余 14 例(77.8%)均位于前叶。

2.3.2 病灶与垂体柄垂体插入部的位置关系 囊肿组中 Rathke 囊肿出现层面与垂体柄均有交叉;对照组中 6 例腺瘤偏左或偏右,其出现层面不与垂体柄交叉,12 例与垂体柄有交叉。病灶与垂体柄垂体插入部的位置关系可分为以下 3 种(注:当病灶位于垂体前后叶间时则观察病灶上缘与垂体柄垂体插入部的位置关系;当病灶靠近垂体前叶及垂体柄下份

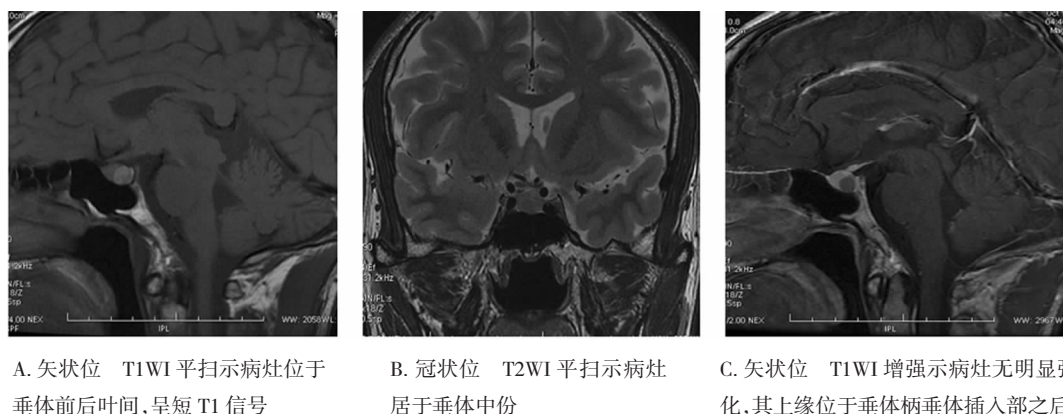
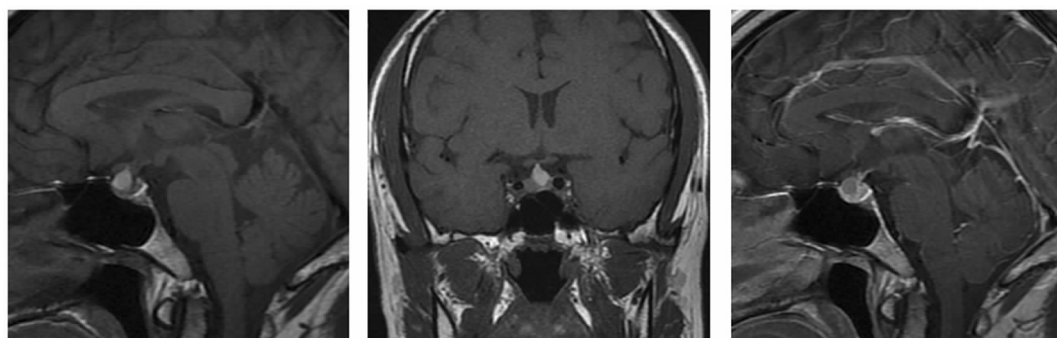


图 1 男,41 岁,Rathke 囊肿与垂体的位置关系图

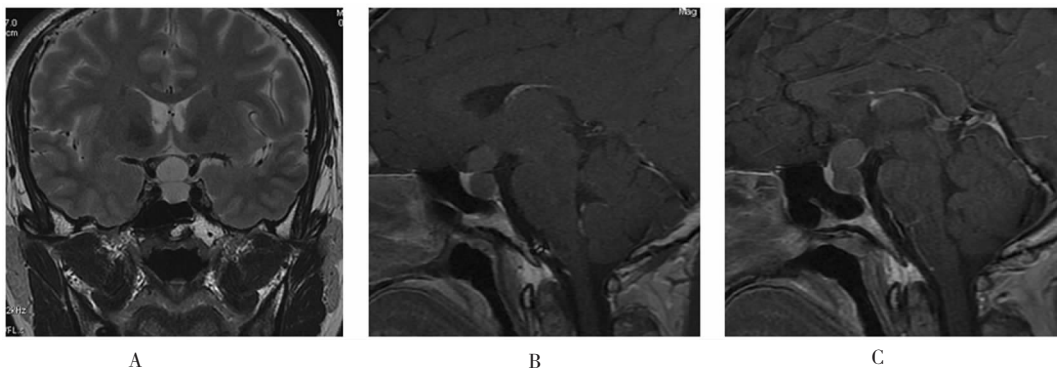
Fig.1 Male,41-year-old,MRI images of the position relationship between Rathke's cleft cyst and pituitary gland



A. 矢状位 T1WI 平扫示病灶靠近垂体前叶及垂体柄下份前方,呈短 T1 信号 B. 冠状位 T1WI 平扫示病灶居于垂体偏左侧 C. 矢状位 T1WI 增强示病灶无明显强化,其下缘位于垂体柄垂体插入部之前

图 2 男,46 岁,Rathke 囊肿与垂体的位置关系图

Fig.2 Male,46-year-old,MRI images of the position relationship between Rathke's cleft cyst and pituitary gland



A. 冠状位 T2WI 平扫示病灶居中,呈葫芦状改变;B~C. 矢状位 T1WI 增强示病灶无明显强化,其下份位于垂体前后叶间,上份靠近垂体前叶及垂体柄前方,垂体柄包绕其中

图 3 男,31 岁,Rathke 囊肿与垂体的位置关系图

Fig.3 Male,31-year-old,MRI images of the position relationship between Rathke's cleft cyst and pituitary gland

前方时则观察病灶下缘与垂体柄垂体插入部的位置关系;当囊肿呈葫芦状,下份位于垂体前后叶间,上份靠近垂体前叶及垂体柄前方时则分别观察病灶上缘及下缘与垂体柄垂体插入部的位置关系:①病灶上(下)缘位于垂体柄垂体插入部之后(简称柄后);②病灶上(下)缘位于垂体柄垂体插入部之前(简称柄前);③病灶上(下)缘跨越垂体柄垂体插入部前后(简称柄前-后)。囊肿组柄后出现率大于对照组(校正 $\chi^2=10.947, P=0.001$),其差异有统计学意义,2 组统计结果如表 1 所示。

表 1 囊肿组与对照组病灶上(下)缘与垂体柄垂体插入部的位置关系

Tab.1 Position relationship between upper(lower) edge of lesions and connection of pituitary stalk and pituitary in cyst and control groups

	柄后	柄前 + 柄前 - 后	总计	柄后出现率(%)
囊肿组	32	8 + 8	48	66.7
对照组	1	7 + 4	12	8.3
总计	33	15 + 12	60	55.0

注:对照组中腺瘤出现层面不与垂体柄交叉者不纳入统计

囊肿组中当病灶位于垂体前后叶间时,其上缘主要位于垂体柄垂体插入部之后或跨越垂体柄;当病灶靠近垂体前叶及垂体柄下份前方时,其下缘主要位于垂体柄垂体插入部之前;当囊肿呈葫芦状,下份位于垂体前后叶间,上份位于垂体前叶及垂体柄前方时,囊肿常跨越垂体柄前后并将柄包绕其中。12 例与垂体柄有交叉的腺瘤,病灶上缘主要位于垂体柄垂体插入部之前或跨越垂体柄,仅 1 例位于垂体柄垂体插入部之后。

3 讨论

3.1 Rathke 囊肿和垂体的位置关系与其组织学来源之间的内在联系

解剖学上垂体分为腺垂体和神经垂体两部分,神经垂体来源于神经外胚层的神经垂体芽,系丘脑向下延伸,分为神经部、漏斗干及正中隆起 3 部分,一般将神经垂体神经部与腺垂体中间部合称为垂体后叶,漏斗干及正中隆起称为垂体柄,腺垂体则

来源于胚胎时期 Rathke 囊的向上移行^[7]。从胚胎发育看,胚胎第 4 周时外胚层牙板邻近的口凹向内凹陷形成一囊袋状物,即 Rathke 囊袋,第 5 周时 Rathke 囊逐渐向脑延伸,其基部形成一个细柄,约 7~8 周时 Rathke 囊的柄部萎缩,向原始口腔的通道封闭,Rathke 囊的远端增大呈球形,当其与神经垂体芽(漏斗囊)相贴时形成双层的杯状结构,前壁细胞生长迅速,分化成垂体前叶,后壁发育较差,形成不连续的中间部。垂体前叶和中间部之间未闭合而残留一小裂隙,该裂隙随着年龄增长慢慢为上皮细胞所充填,但亦有一部分人该腔隙未被上皮细胞充填而保留下来成为 Rathke 裂,其壁上衬有上皮组织,内含黏液腺,当黏液腺分泌物增加时,裂隙会逐渐扩张而形成囊肿,即 Rathke 囊肿。这也是大多数 Rathke 囊肿位于垂体前后叶间的组织学基础。但研究中发现 Rathke 囊肿的发病部位并不仅仅局限于垂体前后叶间,它还可靠近垂体前叶与垂体柄下份前方或同时累及上述 2 个部位,后者常呈葫芦状,上下份之间以垂体柄相隔。由于神经垂体与腺垂体在发育过程中会逐渐整合,整合过程中垂体前叶的结节部常包绕在垂体柄周围并与之相连,笔者认为在这一过程中位于垂体前后叶之间的 Rathke 囊很有可能被垂体柄分隔为前上及后下两部分,当分隔后的前上部分 Rathke 囊残留并形成囊肿时其所在位置刚好靠近垂体前叶与垂体柄下份前方,囊肿下缘位于垂体柄垂体插入部之前,当分隔后的后下部分 Rathke 囊残留并形成囊肿时其所在位置则位于垂体前后叶间,当囊肿较小时其上缘位于垂体柄垂体插入部之后,当囊肿较大时往往向周边膨出,其上缘常跨越垂体柄;当分隔后的前上及后下部分 Rathke 囊同时残留并形成囊肿时,则形成葫芦状改变,其下份位于垂体前后叶间,上份靠近垂体前叶与垂体柄下份前方,囊肿常跨越垂体柄前后并将其包绕其内。

3.2 Rathke 囊肿与垂体位置关系的鉴别诊断价值

Rathke 囊肿表现为鞍区囊性占位,其 MRI 信号多样,可呈长 T1 长 T2、短 T1 长 T2 及短 T1 短 T2 信号,其信号的多样性与囊液含有多种成分,且其含量变化较大有关^[1-8]。当垂体腺瘤发生囊变或出血时,可呈现出类似信号,单纯从形态、信号及强化方式上与 Rathke 囊肿很难鉴别,极易误诊,对照组就是如此。这就需要影像诊断医生换个思路,从新的角度来进行分析。笔者认为除了从病灶的形态、信号及其强化方式进行鉴别外,分析病灶与垂体的位置关系则更具诊断价值。从病灶与垂体的位置关系

来看,Rathke 囊肿有特定的发病部位,冠状位多数居于垂体中份,矢状位主要位于垂体前后叶间、靠近垂体前叶及垂体柄下份前方或同时累及上述 2 个部位,囊肿上缘多位于垂体柄垂体插入部之后。垂体微腺瘤发生囊变或出血时冠状位多居于垂体偏侧,矢状位主要位于垂体前叶,腺瘤出现层面与垂体柄交叉或不交叉,发生交叉者上缘多位于垂体柄垂体插入部之前或跨越垂体柄,而位于垂体柄垂体插入部之后者少见,与 Rathke 囊肿有着较明显区别。根据这一位置关系除了可与垂体腺瘤相鉴别外,还可与鞍区其它囊性病变更进行鉴别^[9-10],如空蝶鞍时垂体柄常包埋于脑脊液中,冠状位居中、延长,矢状位有或无受压后移,垂体受压变扁呈弧线状紧贴鞍底;蛛网膜囊肿时垂体及垂体柄常受压向后下方或后方移位等。

综上所述,Rathke 囊肿与垂体的位置关系有一定规律可循,且与垂体腺瘤存在着较大差异,当囊肿冠状位居于垂体中份,矢状位居于垂体前后叶间,其上缘位于垂体柄垂体插入部之后时具有较高的诊断价值。

参 考 文 献

- [1] Choi SH, Kwon BJ, Na DG, et al. Pituitary adenoma, craniopharyngioma, and Rathke cleft cyst involving both in intrasellar and suprasellar regions; differentiation using MRI[J]. Clin Radiol, 2007, 62(5): 453-462.
- [2] 刘圣华, 周文珍, 王力伟, 等. 鞍区 Rathke 囊肿的 MRI 诊断及误诊分析[J]. 中国 CT 和 MRI 杂志, 2013, 11(1): 14-16.
- [3] 黄文亮, 吴淑芬. 鞍区 Rathke 囊肿的 MRI 表现[J]. 医学影像学杂志, 2013, 23(1): 19-21.
- [4] 赖文佳, 许乙凯, 林炳权, 等. Rathke 囊肿的影像诊断及误诊分析[J]. 临床放射学杂志, 2011, 30(11): 1582-1585.
- [5] Gaddikeri S, Vattoth S, Riley KO, et al. Rathke cleft cyst. MRI criteria for presumptive diagnosis[J]. Neurosciences (Riyadh), 2013, 18(3): 258-263.
- [6] Binning MJ, Liu JK, Gannon J, et al. Hemorrhagic and nonhemorrhagic Rathke cleft cysts mimicking pituitary apoplexy[J]. J Neurosurg, 2008, 108(1): 3-8.
- [7] 张学君. 垂体后叶及垂体柄的解剖及病变的 MRI 表现[J]. 天津医科大学学报, 2003, 9(1): 138-141.
- [8] 赵殿江, 朱明旺. Rathke 囊肿囊内结节的 MRI 表现及诊断价值[J]. 放射学实践, 2010, 25(12): 1331-1333.
- [9] 郑安锡, 黄晓明, 袁晓东, 等. 原发性空泡蝶鞍综合征临床分析[J]. 重庆医科大学学报, 2012, 37(10): 900-902.
- [10] 张敏鸽, 王芳芳, 张京刚, 等. 40 例鞍区囊性病变的 MRI 鉴别诊断分析[J]. 临床放射学杂志, 2012, 31(2): 163-166.

(责任编辑: 关蕴良)