

论 著

颅咽管瘤MSCT、MRI影像学特征及与病理学的对照研究

新疆医科大学第一附属医院神经外科

(新疆 乌鲁木齐 830054)

李绍山 杨志芳 付 强

周 凯* 王西宪

【摘要】目的 观察其MSCT、MRI影像学特征及与病理特征进行对照分析。**方法** 回顾性分析本院2017年6月至2019年4月收治的60例颅咽管瘤患者的临床资料,观察MSCT检查及MRI检查平扫和增强扫描的影像特点,与病理特征进行对照;分析颅咽管瘤的MSCT和MRI表现,记录肿瘤平扫和增强后的相关数据。**结果** 60例患者中T₁WI上呈低信号34例,混杂信号19例,高信号7例。T₂WI以高信号为主,31例内有低信号区;有49例钙化,囊肿壁钙化呈弧线状、蛋壳状,实质肿块钙化呈点状、斑点状。**结论** MSCT检查及MRI检查可清楚显示颅咽管瘤的影像学特点,为临床上诊断和鉴别颅咽管瘤提供了可靠的信息,并与临床病理具有良好的相关性,结合患者临床资料可有效提高诊断准确率。

【关键词】 多层螺旋CT; 磁共振成像; 颅咽管瘤; 病理学

【中图分类号】 R445.3; R445.2

【文献标识码】 A

DOI:10.3969/j.issn.1672-5131.2021.11.008

MSCT and MRI Features of Craniopharyngioma and Comparative Study with Pathological Features

Li Shao-shan, YANG Zhi-fang, FU Qiang, ZHOU Kai*, WANG Xi-xian.

Department of Neurosurgery, the First Affiliated Hospital of Xinjiang Medical University Xinjiang Urumqi City, Urumqi 830054, Xinjiang Uyghur Autonomous Region, China

ABSTRACT

Objective To observe the MSCT and MRI imaging features of craniopharyngioma and to compare with pathological features. **Methods** The clinical data of 60 patients with craniopharyngioma admitted from June 2017 to April 2019 in our hospital were retrospectively analyzed. The imaging features of plain scan and enhanced scan of MSCT and MRI were observed and compared with pathological features. The MSCT and MRI features of craniopharyngioma were analyzed and data after plain scan and enhanced scan of tumor were recorded. **Results** In 60 patients, 34 patients had low signal on T₁WI, 19 patients had mixed signals, and 7 patients had high signal. T₂WI was mainly high signal, 31 cases had low signal area. There were 49 cases with calcification, and the calcification of the cyst wall was curved and eggshell-like. There were 49 cases of calcification, and the calcification of the cyst wall was curved and eggshell. The calcification of the parenchymal mass was punctiform and spotted. **Conclusion** MSCT and MRI can clearly show the imaging features of craniopharyngioma, which provide reliable information for clinical diagnosis and differential diagnosis of craniopharyngioma, and they have a good correlation with clinical pathology. They combined with patient clinical data can effectively improve the diagnostic accuracy.

Keywords: Multi-Slice Spiral CT; Magnetic Resonance Imaging; Craniopharyngioma; Pathology

颅咽管瘤约占颅内肿瘤的4%,是临床较为常见的一种良性肿瘤^[1],以儿童及青少年较为常见,男性多于女性。大多数颅咽管瘤呈间歇性生长,生长较慢;少数颅咽管瘤生长快速^[2-3]。临床上以颅内压增高、内分泌功能紊乱等症状多见。近年来,成人颅咽管瘤患者有逐渐增多的现象^[4]。若不及时治疗可累及视觉、内分泌、泌尿、神经等多个系统,出现严重的电解质紊乱,严重可危及生命。鞍区的解剖结构复杂,在临床上与鞍区其他肿瘤鉴别具有一定的难度,而术前准确鉴别诊断是临床治疗方案选择、预后评估的关键^[5]。目前,临床上诊断鞍区脑膜瘤主要依靠医学影像学检查,其中包括多层螺旋CT(multi-slice CT, MSCT)、MRI检查。MRI检查的多平面成像及血管“流空”现象和MSCT检查的三维重建成像均可清晰显示鞍区的解剖结构,对颅咽管瘤定位、定性诊断及术前手术方案的制定有重要的意义。本研究搜集了本院2017年6月至2019年4月收治的颅咽管瘤患者的临床资料,观察其MSCT、MRI影像学特征及与病理特征进行对照分析,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析本院2017年6月至2019年4月收治的60例颅咽管瘤患者的临床资料。所以患者均经手术病理检查证实为颅咽管瘤。其中男性32例,女性28例;年龄5~64岁,平均年龄(21.54±3.24)岁。纳入标准:均符合颅咽管瘤诊断标准^[6];无CT、MRI检查禁忌证;依从性良好;患者知情,并签署同意书。排除标准:合并先天性心脏疾病;精神病、孕妇等特殊人群;临床资料丢失或缺损者。

1.2 方法 仪器:64排CT机、3.0T磁共振,患者取仰卧位。CT参数:管电压120kV,管电流160mA,扫描层厚为10mm,间距为10mm,重建间隔5mm。先行平扫,随后注入80mL碘海醇进行增强扫描。MRI扫描参数:T₁WI采用常规自旋回波(SE)序列,T₂WI采用快速自旋回波(FSE)序列。扫描参数:SE序列T₁WI参数,射频脉冲重复时间(TR)400ms,回波时间(TE)20ms,扫描视野(FOV)22cm,层厚3.0mm,间距1.0mm。T₂WI序列参数,TR/TE为4000ms/120ms,FOV 22cm,

【第一作者】 李绍山,男,主治医师,主要研究方向:颅内肿瘤、脑外伤、脑出血等临床研究。E-mail: zu9hel3@sina.com

【通讯作者】 周 凯,男,主任医师,主要研究方向:鞍区肿瘤。E-mail: xjzk2012@sina.cn

层厚3.0mm, 间距1.0mm。常规平扫+增强扫描(试剂为Gd-DTPA)。全部扫描完成后利用相应工作站对图像进行后处理。

1.3 观察指标 观察MSCT检查及MRI检查平扫和增强扫描的影像特点, 与病理特征进行对照; 分析颅咽管瘤的MSCT和MRI表现, 记录肿瘤平扫和增强后的相关数据。

1.4 统计学分析 本研究数据均采用SPSS 18.0软件进行统计分析, 计量资料以($\bar{x} \pm s$)描述; 计数资料通过率或构成比表示; 以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 60例患者手术病理情况 60例颅咽管瘤患者中, 肿瘤直径在1.89cm~5.78cm之间, 其中肿瘤直径大于2cm的患者有17例, 直径2cm~4cm的患者有22例, 肿瘤直径小于2cm的患者有21例。34例边界清楚, 有包膜, 26例与周围组织粘连。形状呈球形18例, 结节状20例, 不规则状22例。根据组织学可分为釉质表皮型和鳞状表皮型, 60例颅咽管瘤中, 釉质表皮型29例, 鳞状表皮型31例。囊性多见, 囊壁厚薄不均, 囊液

黄褐色或深褐色。其中9例囊液黄褐色, 14例囊液呈深褐色, 少部分为实质性肿瘤, 壁结节可含有砂砾样钙化。肿瘤内有钙化者49例。

2.2 MSCT表现 肿瘤可呈圆形、类圆形、不规则形等, 囊性肿瘤呈低密度圆形或类圆形肿物, 边缘清楚, 实性呈等密度, 有10例呈分叶状。有49例钙化, 囊肿壁钙化呈弧线状、蛋壳状, 实质肿块钙化呈点状、斑点状。增强CT可见囊壁和肿瘤的实性部分明显强化。

2.3 MRI表现 肿瘤呈圆形或类圆形, 少数呈不规则形肿块。多数颅咽管瘤囊性部分所含的物质T₁WI上呈低信号, T₂WI上呈高信号; 实质性颅咽管瘤, 若病变缺少胆固醇和正铁血血红蛋白, T₁WI上呈等信号, T₂WI上呈高信号。若有钙质, T₁WI上呈高信号, T₂WI上呈低信号。60例患者中T₁WI上呈低信号34例, 混杂信号19例, 高信号7例。T₂WI以高信号为主, 31例内有低信号区。增强扫描后, T₁WI上实质部分表现为均匀或不均匀增强, 囊性部分呈壳状强化。

2.4 病例分析 典型病例影像分析结果见图1。

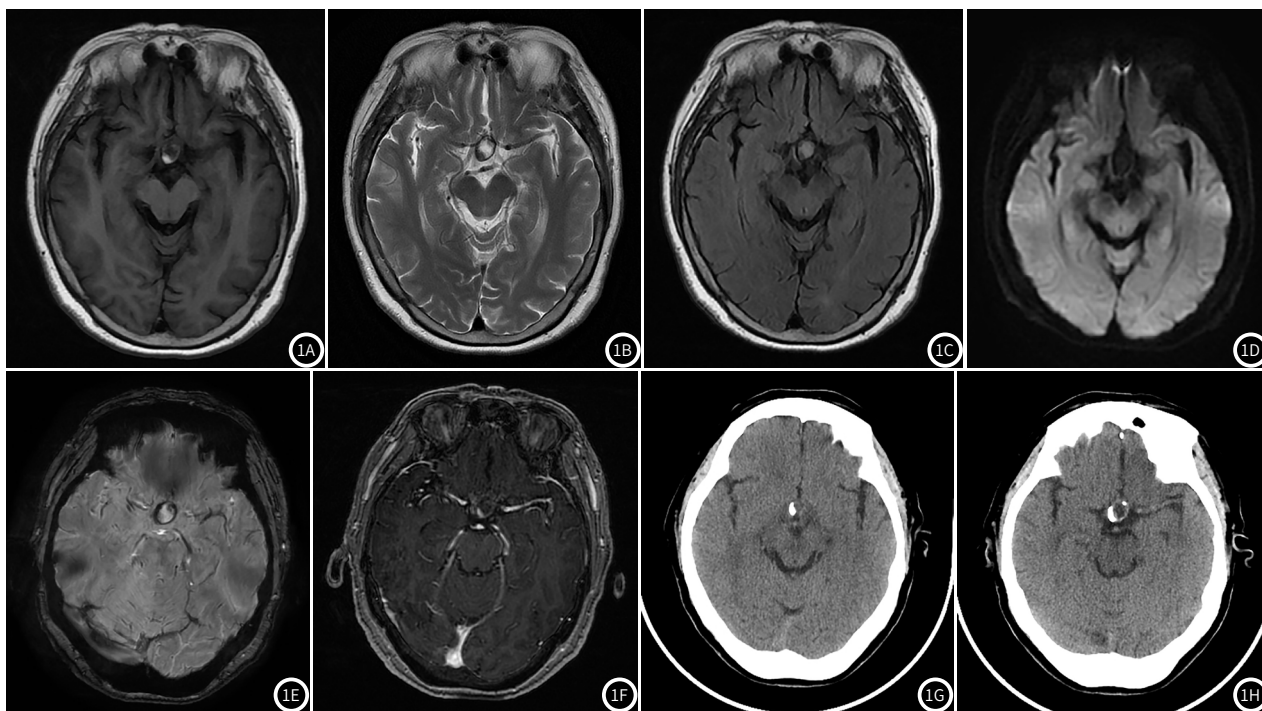


图1 患者女, 56岁, 主诉: 间断头疼3年, 加重一周。影像诊断: 鞍上占位, 考虑颅咽管瘤。MRI平扫: 鞍上池类圆形长T₁(图1A)长T₂(图1B)信号, FLAIR序列呈稍高信号(图1C), DWI序列呈低信号(图1D), 其内可见点状短T₁短T₂信号(图1A)T₂信号(图1B), 病灶边缘可见环状低信号影。SWI序列(图1E)可见小片低信号区, 边缘可见环形低信号。MRI增强示: 增强扫描(图1F)病灶边缘可见轻微环形强化, 其内实质内未见明显异常强化。CT平扫(图1G~图1H)示鞍上池内可见类圆形混杂密度结节影, 边缘呈结节状及弧形钙化。

3 讨论

颅咽管瘤是最常见的先天性肿瘤, 可沿着鼻咽后壁、蝶窦、鞍内、鞍上及第三脑室前端等部位发生, 尤其以鞍上更多见, 也可以在鞍上、鞍内同时发生^[7]。肿瘤多数位于鞍区突向第三脑室, 也可位于鞍内或鞍内向上发展。颅咽管瘤的边界清楚, 其体积大小、生长范围及形状可以较大差别, 最小的仅蚕豆大小, 大者如鹅卵。本研究60例颅咽管瘤患者中, 肿瘤直径在1.89cm~5.78cm之间, 其中肿瘤直径大于2cm的患者有17例, 直径2cm~4cm的患者有22例, 肿瘤直径小于2cm的患

者有21例。34例边界清楚, 有包膜, 26例与周围组织粘连。形状呈球形18例, 结节状20例, 不规则状22例。病理上, 多数肿瘤以囊性多见, 囊壁厚薄不均, 囊液黄褐色或深褐色^[8]。少部分为实质性肿瘤。囊液内含有胆固醇和正铁血血红蛋白, 囊液的CT密度、MRI信号与胆固醇和正铁血血红蛋白含量的比例密切相关^[9-10]。

MRI和MSCT检查是临床上诊断颅咽管瘤的主要影像学方法^[11]。囊性颅咽管瘤影像学表现为边缘清楚, 肿瘤多呈圆形或类圆形, 少数呈不规则形肿块。MSCT显示囊壁为等密度, 囊肿壁钙化呈弧线状、蛋壳状, 实质肿块钙化呈点状、斑点

状。增强CT可见囊壁和肿瘤的实性部分明显强化^[12]。经病理化验显示,囊性坏死,且蛋白质含量高,T₁WI呈低信号,T₂WI为高信号,CT呈低密度;水化胆固醇结晶或正铁血蛋白,T₁WI、T₂WI均为高信号,CT呈低密度;囊内有大量角化蛋白和骨小梁网,T₁WI、T₂WI均为低信号,CT呈高密度;囊液内缺乏胆固醇和正铁血蛋白,T₁WI呈等信号,T₂WI为高信号,CT呈等密度。其次有相关报道指出,肿瘤在T₁WI、T₂WI上的信号强度与病理类型有一定程度相关。多数颅咽管瘤囊性部分所含的物质T₁WI上呈低信号,T₂WI上呈高信号;实质性颅咽管瘤,若病变缺少胆固醇和正铁血蛋白,T₁WI上呈等信号,T₂WI上呈高信号。若有钙质,T₁WI上呈高信号,T₂WI上呈低信号。但是瘤体钙化区一般无信号,在T₁WI上可呈低信号或高信号^[13]。本研究49例含有钙化的颅咽管瘤中,并不是所有的都有上述表现,这也是颅咽管瘤在T₁WI可表现为混杂信号的一个原因^[14]。

根据本研究60例颅咽管瘤的MSCT及MRI影像学特征,对发生在鞍区的圆形或类圆形及不规则形肿块,MSCT扫描显示囊性或囊实性相间病变,囊肿壁钙化呈弧线状、蛋壳状,实质肿块钙化呈点状、斑点状。囊壁和肿瘤的实性部分明显强化。MRI扫描T₁WI呈低或混杂信号,T₂WI以高信号为主,内有低信号区。结合儿童和青少年多发和钙化是颅咽管瘤特征性表现,很容易诊断^[15]。

综上所述,MSCT检查及MRI检查可清楚显示颅咽管瘤的影像学特点,为临床上诊断和鉴别颅咽管瘤提供了可靠的信息,并与临床病理具有良好的相关性,结合患者临床资料可有效提高诊断准确率。

参考文献

[1] 徐嘉,郑重. 颅脑损伤检测方式研究进展[J]. 预防医学情报杂志,

2017, 33(8): 832-835.

- [2] 杨昌润,聂绍发. 2010-2016年武汉市硚口区居民死因分析与寿命损失研究[J]. 预防医学情报杂志, 2019, 35(1): 36-40.
- [3] 潘小菊,李毅,蒲玉红. 2007-2014年四川省盐边县死因监测结果分析[J]. 职业卫生与病伤, 2018, 33(1), 124-125.
- [4] 王建,陈小芳,钟训富,等. 2010-2014年彭州市户籍人口恶性肿瘤发病与死亡分析[J]. 职业卫生与病伤, 2017, 32(6): 345-350.
- [5] 李晓莉,艾艳. 早期康复护理干预对创伤性颅脑损伤患者的神经、肢体运动及生活质量的影响[J]. 实用医院临床杂志, 2017, 14(4): 200-202.
- [6] 赵瑞华,黄立雪,吴俊峰,等. CT和MRI诊断颅内鞍区肿瘤的价值对比研究[J]. 中国CT和MRI杂志, 2017, 15(4): 10-13.
- [7] 周刚,王晓宁,张宇,等. 儿童颅咽管瘤术后并发症及其与预后的关系[J]. 山东医药, 2017, 57(11): 57-59.
- [8] 韩东. 58例颅咽管瘤组织中IFN- α R以及ADAMDEC1的表达及临床意义[J]. 中国实用医药, 2017, 12(1): 91-93.
- [9] 李颖,周忠清,张云馨. 颅咽管瘤显微外科手术对患者血钠代谢紊乱影响及相关因素分析[J]. 创伤与急危重病医学, 2018, 6(3): 164-166.
- [10] 毕建华,王小峰,齐春晓,等. 鞍上及鞍内颅咽管瘤经翼点入路和额底入路手术疗效的研究[J]. 临床神经外科杂志, 2017, 14(2): 120-125.
- [11] 陈军,赵一清,唐思成,等. 经胼胝体-透明隔-穹窿间入路显微手术切除第三脑室内颅咽管瘤的疗效分析[J]. 中国临床神经外科杂志, 2018, 23(6), 102.
- [12] 朱焕敏. CT与磁共振检查诊断鞍区肿瘤的价值[J]. 临床医学, 2018, 38(4): 31-33.
- [13] 黄昊. 对比分析CT、磁共振(MRI)检查对诊断鞍区肿瘤的临床价值[J]. 智慧健康, 2018, 4(35): 6-7.
- [14] 马雅静,彭娟. 颅咽管瘤累及鞍下影像学表现1例[J]. 中国医学影像技术, 2018, 34(9): 1376.
- [15] 余浩,晁迎九,陈昱,等. 颅咽管瘤伴前交通动脉动脉瘤1例[J]. 中国临床神经外科杂志, 2017, 22(9): 672.

(收稿日期: 2019-06-12)