

论 著

32例颅咽管瘤病理分型及其MRI影像学特征分析*

王晓瑞* 许惠娟 于 洋

齐旭红

国家电网公司北京电力医院放射科
(北京 100073)

【摘要】目的 分析颅咽管瘤病理分型及MRI影像学特征。方法 回顾性分析本院2018年5月至2019年9月收治32例颅咽管瘤患者的临床资料。观察颅咽管瘤不同病理分型的MRI表现,分析颅咽管瘤不同病理分型的MRI信号特点;比较增强扫描后颅咽管瘤不同病理分型的MRI强化方式。结果 AD患者肿瘤多位于鞍下或鞍内无囊内结节,见包绕蛛网膜下腔的血管可见;以囊实混合性为主,多呈结节样强化,囊内结节未见强化。PC患者:肿瘤位置以鞍上常见,未见包绕蛛网膜下腔的血管,囊内结节可见强化。MIX患者多见于鞍上,可见囊内结节和包绕蛛网膜下腔的血管,以囊性较多见,以结节样强化为主。结论 MRI检查可有效显示不同组织类型颅咽管瘤的影像学特征,且各自具有不同的影像学征象,结合患者临床特点对于准确作出定位、定性诊断、评估患者预后具有重要的临床价值。

【关键词】颅咽管瘤;病理分型;磁共振成像;影像学特征

【中图分类号】R445.2; R739.63

【文献标识码】A

【基金项目】北京自然科学基金项目(7122093)

DOI:10.3969/j.issn.1672-5131.2022.06.006

Pathological Classification and MRI Imaging Features of 32 Cases with Craniopharyngioma*

WANG Xiao-rui*, XU Hui-juan, YU Yang, QI Xu-hong.

Department of Radiology, Beijing Electric Power Hospital, State Grid Corporation of China, Beijing 100073, China

ABSTRACT

Objective To analyze the pathological classification and MRI imaging features of craniopharyngioma.

Methods The clinical data of 32 patients with craniopharyngioma from May 2018 to September 2019 were retrospectively analyzed. The MRI findings of different pathological types of craniopharyngioma were observed, and the MRI sign features of different pathological types of craniopharyngioma were analyzed. MRI enhancement methods of different pathological types of craniopharyngioma after enhanced scanning were compared. **Results** In AD patients, the tumors were mostly located in the saddle or in the intrasellar part without intracapsular nodules. The vessels surrounding the subarachnoid space were seen, mostly cystic and solid mixture, showing nodular-like enhancement, and no enhancement was observed in the intracapsular nodules. In PC patients, the location of the tumor was common in the suprasellar part, and no blood vessels surrounding the subarachnoid space were seen. Intracapsular nodules showed enhancement. In MIX patients, the location of the tumor was common in the suprasellar part, and intracapsular nodules and blood vessels surrounding the subarachnoid space were seen, mostly cystic, showing nodular-like enhancement. **Conclusion** MRI examination can effectively display the imaging features of different types of craniopharyngioma, and each has different imaging features. Combining the clinical features of patients has important clinical value for accurate localization, qualitative diagnosis and assessment of prognosis of patient.

Keywords: Craniopharyngioma; Pathological Typing; Magnetic Resonance Imaging; Imaging Features

颅咽管瘤是一种良性的先天性颅内肿瘤,起源于原始口腔外胚层所形成的颅咽管残余上皮细胞^[1]。颅咽管瘤约占颅内肿瘤的4%,却是儿童中最常见的先天性肿瘤。该病的70%是发生在15岁以下的儿童和少年,且男性多于女性^[2]。按照颅咽管瘤与鞍膈的关系可分为鞍内、鞍上和脑室内肿瘤。根据病理分型可分为成釉质细胞型(ameloblastic type, AD)、鳞状乳头型(bapillary type, PC)及混合型(mixed type, MIX)^[3]。该病虽常见,且有关文献较多,但由于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,极易出现误诊的现象^[4-5]。目前,临床上诊断颅咽管瘤主要依靠医学影像学检查,其中包括多层螺旋CT(MSCT)、MRI检查。MRI检查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^[6]。故本研究通过回顾分析颅咽管瘤患者资料,分析其病理分型及MRI影像学特征,旨在提高颅咽管瘤的诊断准确率。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析本院2018年5月至2019年9月收治32例颅咽管瘤患者的临床资料。其中男性20例,女性12例;年龄5~69岁,平均年龄(27.84±6.27)岁。病理分型:AD 16例,PC 10例,MIX 6例。AD患者中,囊性7例,囊实性9例;PC患者中,囊性1例,囊实性5例,实性3例;MIX患者中,囊性3例,囊实性2例,实性1例。

纳入指标:均经病理确诊,且无MRI禁忌证;影像学、病理、实验等资料齐全;患者均签署知情同意书。排除标准:过敏体质者;存在脑部其他恶性疾病者;意识、交流严重障碍者;二次手术者。

1.2 方法 检查仪器选用GE 3.0T磁共振,取仰卧位,选用头部24通道线圈。扫描参数:T₁WI参数,射频脉冲重复时间(TR)2087.4ms,回波时间(TE)24ms,扫描视野(FOV)24cm,层厚5mm,无间距。T₂WI序列参数,TR/TE为5281ms/104ms,FOV

【第一作者】王晓瑞,女,主治医师,主要研究方向:神经影像。E-mail:xfeng80666@sina.com

【通讯作者】王晓瑞

24cm, 层厚5mm, 无间距。DWI序列参数, b值为0.600s/mm², 扫描层数为36层, TR/TE为4600ms/53.94ms, FOV 24cm, 层厚5mm, 间距2mm。平扫+Gd-DTPA增强扫描。

1.3 观察指标 观察颅咽管瘤不同病理分型的MRI表现, 分析颅咽管瘤不同病理分型的MRI信号特点; 比较增强扫描后颅咽管瘤不同病理分型的MRI强化方式。

1.4 统计学方法 采用SPSS 18.0软件分析, 计量资料以($\bar{x} \pm s$)描述; 计数资料通过率或构成比表示, 并采用 χ^2 检验; 以 $P < 0.05$ 为有差异。

2 结果

2.1 颅咽管瘤不同病理分型的MRI表现 16例AD患者中, 肿瘤多位于鞍下或鞍内, 形状多呈分叶状, 无囊内结节; 10例PC患者中, 肿瘤位置以鞍上常见, 形状多呈分叶状, 未见包绕蛛网膜下腔的血管; 6例MIX患者, 肿瘤位置、形态与PC患者一致, 多见于鞍上, 呈分叶状可见囊内结节和包绕蛛网膜下腔的血管。AD患者中8例长入桥前池, 压迫视神经、垂体患者分别有6例、7例, 12例可见脑积水, 肿瘤直径平均大小为5.67cm, 10例可见包绕蛛网膜下腔的血管; PC患者中, 仅1例长入桥前池, 压迫视神经、垂体患者分别有7例、8例, 8例可见脑积水, 肿瘤直径平均大小为3.81cm, 6例可见囊内结节; MIX患者中3例长入桥前池, 压迫视神经、垂体患者分别有2例、1例, 4例可见脑积水, 肿瘤直径平均大小为4.53cm, 见表1。

2.2 颅咽管瘤不同病理分型的MRI信号特点 AD、PC患者在MRI检查上以囊实混合性为主, AD患者其囊性部分在T₁WI上多呈高信号, 实性部分多呈低信号, T₂WI上囊性部分以高信号为主, 实性部分多呈等信号; PC患者其囊性部分在T₁WI上多呈低信号, 实性部分多呈等信号, T₂WI上囊性及实性部分均以高信号为主。MIX患者在MRI检查上以囊性较其他多见, 其囊性部分在T₁WI上多呈低信号, 实性部分以等信号为主, T₂WI上囊性部分以高信号为主, 实性部分以等信号为主, 见表2。

2.3 增强扫描后颅咽管瘤不同病理分型的MRI强化方式 MRI增强扫描后, AD患者多呈结节样强化, 囊内结节未见强化; PC患者均有明显强化, 其中6例患者囊内结节可见强化; MIX患者强化以结节样为主, 环状较少见, 见表3。

表1 颅咽管瘤不同病理分型的MRI表现[n(%)]

MRI表现	AD(n=16)	PC(n=10)	MIX(n=6)
肿瘤位置[n(%)]			
鞍上	3(18.75)	8(80.00)	4(66.67)
鞍下/鞍内	13(81.25)	2(20.00)	2(33.33)
长入桥前池[n(%)]	8(50.00)	1(10.00)	3(50.00)
压迫视神经[n(%)]	6(37.50)	7(70.00)	2(33.33)
压迫垂体[n(%)]	7(43.75)	8(80.00)	1(16.67)
脑积水[n(%)]	12(75.00)	8(80.00)	4(66.67)
肿瘤形态[n(%)]			
分叶状	10(62.50)	7(70.00)	5(83.33)
圆形	6(37.50)	3(30.00)	1(16.67)
包绕血管[n(%)]	10(62.50)	0(0.00)	2(33.33)
囊内结节[n(%)]	0(0.00)	6(60.00)	2(33.33)
肿瘤直径平均大小(cm)	5.67	3.81	4.53

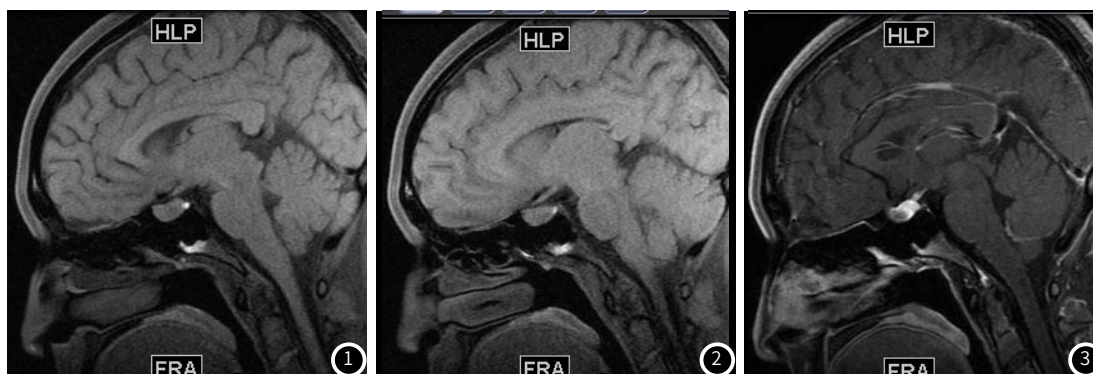
表2 颅咽管瘤不同病理分型的MRI信号特点(例)

MRI信号		AD			PC				MIX			
		囊性		囊实混合	囊性		囊实混合	实性	囊性		囊实混合	实性
		囊性		实性	囊性		实性		囊性		实性	
		囊性	实性		囊性	实性			囊性	实性		
T ₁ WI	低	2	3	5	1	4	2	1	2	1	1	0
	等	1	1	2	0	0	3	4	1	0	1	1
	高	3	5	0	1	1	0	0	0	1	0	0
	混杂	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
T ₂ WI	等	0	0	6	0	0	1	0	0	0	1	1
	高	6	9	1	2	5	4	5	3	2	1	0
	混杂	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0

表3 增强扫描后颅咽管瘤不同病理分型的MRI强化方式[n(%)]

病理分型	结节样强化	环状强化	囊内结节强化	无强化
AD(n=16)	10(62.50)	5(31.25)	0(0.00)	1(6.25)
PC(n=10)	2(20.00)	1(10.00)	7(70.00)	0(0.00)
MIX(n=6)	3(50.00)	1(16.67)	2(33.33)	0(0.00)

2.4 图像分析 典型病例影像分析结果见图1~图3。



MRI扫描可见蝶鞍等T₁、等T₂信号影, 信号较均匀(图1~图2), 增强扫描可见明显强化, 强化程度低于正常腺体(图3)。

3 讨论

颅咽管瘤是从胚胎期颅咽管的残余组织发生的良性先天性肿瘤,生长缓慢,一般小儿病程比成人短,其临床症状表现视肿瘤的部位及发展方向,年龄大小而有所不同^[7-8]。鉴于肿瘤发生在鞍部因而常出现类似垂体腺瘤的局灶体征。根据病理组织学表现可分为成釉细胞型、鳞状乳头状型和过渡细胞型或混合型^[9]。

成釉细胞型多见于儿童,成人罕见,多为混合鞍内鞍上病灶;本研究中有13例患者肿瘤位置位于鞍上并同时涉及鞍内,占81.25%;肿瘤较大时可包绕蛛网膜下腔的血管,本研究中有10例可见此征象,占62.50%,还可引起脑积水,肿瘤性质常为囊性或囊实性,囊内很少见结节,但钙化多发生于该型^[10]。其囊性成分在T₁WI上多呈低信号或高信号,T₂WI上囊性部分以高信号为主。本研究还发现有1例患者在T₁WI上呈混杂信号,分析其原因是,该类型的颅咽管瘤内存在钙化,且钙化成分复杂,在T₁WI上既可呈低信号,亦可呈高信号^[11]。增强扫描后,成釉细胞型颅咽管瘤以结节样强化为主,亦可无强化。

鳞状乳头状型多见于成人,且多位于鞍上;本研究中有8例患者肿瘤位置位于鞍上,占80.00%;可引起脑积水,由于肿瘤压迫视神经、垂体,导致患者的视力下降,内分泌紊乱的情况出现^[12]。肿瘤形状常为实性或囊实性混合,钙化较少,囊内可见结节。肿瘤大小不等,可为球形或不规则形。囊性或囊实性者囊壁光整,囊内可呈单房或多房,囊液含胆固醇结晶^[13]。实性部分在T₁WI上多呈等信号,T₂WI上以高信号为主。增强扫描后可见囊内结节强化,本研究中有此表现占70%。混合型颅咽管瘤与成釉细胞型类似,但是有一点不同,混合型颅咽管瘤增强扫描时可见囊内结节强化^[14]。所以鳞状乳头状型和混合型颅咽管瘤中囊内结节较常见,国外有研究将其描述为突入囊内的黄绿色黏膜结节,且直径不超过1cm^[15]。在鉴别诊断鳞状乳头状型和混合型颅咽管瘤中,可将有无包绕血管这一影像学特点作为一个鉴别依据,本研究中有2例可见肿瘤包绕蛛网膜下腔中的血管,而前者无此影像学表现。

综上所述,MRI检查可有效显示不同组织类型颅咽管瘤的影像学特征,且各自具有不同的影像学征象,结合患者临床特点对于准确作出定位、定性诊断、评估患者预后有重要的临床价值。

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] 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.
- [3] 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.
- [4] 方升, 钟光宇, 但炜. 幕上肿瘤患者动态脑电图中出现双侧同步节律性慢波与继发癫痫的关系[J]. 保健医学研究与实践, 2017, 14(5): 37-41.
- [5] 周建, 沈瑞明, 郑跃芳, 等. 创伤性颅脑损伤患者IL-1 β 、IL-6、IL-10水平变化及临床意义[J]. 医学分子生物学杂志, 2017, 14(5): 287-290.
- [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] 郭迎喜, 赵天智, 郑涛, 等. 神经内镜扩大经鼻蝶切除术与开颅手术治疗颅咽管瘤的疗效[J]. 中华神经外科杂志, 2017, 33(10): 990-995.
- [8] 边媛, 张阿萌, 康眼训, 等. CT与MRI对鞍区常见肿瘤的诊断价值对比分析[J]. 实用癌症杂志, 2016, 31(12): 2076-2078.
- [9] 赵亚群, 钟历勇. 颅咽管瘤术后生长激素缺乏儿童和青少年重组人生长激素治疗的疗效和安全性初步观察[J]. 中华内分泌代谢杂志, 2017, 33(1): 34-39.
- [10] 姜亮, 殷信道. 磁共振功能成像在脑肿瘤诊断中的应用价值[J]. 中国CT和MRI杂志, 2015, 13(1): 112-115.
- [11] 梅继新, 杨明慧, 邱晓明. 颅咽管瘤的MRI诊断及鉴别诊断[J]. 现代肿瘤医学, 2018, 26(1): 2967-2971.
- [12] 王勇. 鞍区肿瘤CT与MRI的影像特征及诊断对比分析[J]. 实用临床医药杂志, 2015, 19(23): 214-216.
- [13] 潘军, 张世超, 彭俊祥, 等. 儿童鞍膈下颅咽管瘤的临床特点及手术治疗[J]. 中华神经外科杂志, 2017, 33(12): 1209-1214.
- [14] 张志强, 张强. 颅咽管瘤的影像学表现与临床病理分析[J]. 中国煤炭工业医学杂志, 2015, 18(11): 1881-1885.
- [15] Müller H L, Merchant T E, Puget S, et al. New outlook on the diagnosis, treatment and follow-up of childhood-onset craniopharyngioma[J]. Nat Rev Endocrinol, 2017, 13(5): 299-312.

(收稿日期: 2019-10-25)