

论 著

中枢神经系统神经上皮囊肿临床特征及其MRI鉴别诊断研究

河南科技大学附属许昌市中心医院影像科
(河南 许昌 461000)

韩宝丽 张国富* 崔二峰
王 刚 王啸江

【摘要】目的 研究中枢神经系统神经上皮囊肿临床特征及其MRI鉴别诊断价值。**方法** 选取我院2017年2月至2020年3月收治且经手术病理证实的27例中枢神经系统神经上皮囊肿患者作为研究对象,观察病灶部位、直径、形态、MRI扫描信号、强化方式及病灶周围有无水肿等特征。**结果** 27例神经上皮囊肿中,两侧脑室后角8例,桥小脑角池3例,额叶2例;MRI扫描可见T₁WI上呈低信号,T₂WI上呈高信号,内部信号均匀,FLAIR序列呈低信号,囊壁较薄;DWI上囊内液体信号较脑脊液高,囊壁显示更为清晰,有明显占位效应。增强扫描无明显强化。脑管7例,T₁WI上呈低信号,T₂WI上呈高信号,增强扫描强化不明显。脉络膜裂囊肿7例MRI扫描T₁WI上呈低信号,T₂WI上呈高信号,FLAIR序列呈低信号;DWI上扩散无限制,边缘清晰,肿瘤直径<1.64cm。**结论** MRI检查均有效显示中枢神经系统神经上皮囊肿的影像学特征,结合患者临床特征对比分析MRI征象可有效提高鉴别诊断准确率。

【关键词】 神经上皮囊肿; MRI检查; 临床特征; 鉴别诊断

【中图分类号】 R322.81; R445.2

【文献标识码】 A

DOI:10.3969/j.issn.1672-5131.2021.06.053

Clinical Features of Neuroepithelial Cysts of Central Nervous System and Its Differential Diagnosis Value of MRI

HAN Bao-li, ZHANG Guo-fu*, CUI Er-feng, WANG Gang, WANG Xiao-jiang.

Department of Imaging, Xuchang Central Hospital Affiliated to Henan University of Science and Technology, Xuchang 461000, Henan Province, China

ABSTRACT

Objective To study the clinical features of neuroepithelial cysts of central nervous system and its differential diagnosis value of MRI. **Method** 27 patients with neuroepithelial cysts of the central nervous system who were admitted to our hospital from February 2017 to March 2020 and confirmed by surgery and pathology were selected as the research object. Features such as location of lesion, diameter, shape, signal of MRI scan, enhancement method, and edema around the lesion were observed. **Results** In the 27 neuroepithelial cysts, 8 were located in the posterior horn of both sides of the ventricle, 3 were in the cerebellopontine angle cistern, and 2 were in the frontal lobe. MRI scan showed low signal on T₁WI, high signal on T₂WI, uniform internal signal, low signal in FLAIR sequence, and capsule wall was thin. The signal of intravesicular fluid on DWI was higher than that of cerebrospinal fluid, and the wall of the cyst was displayed more clearly and had a significant space-occupying effect. Enhanced scanning has no obvious enhancement. In 7 cases with sacral canal, there was a low signal on T₁WI and a high signal on T₂WI, and the enhancement scan was not obvious. In 7 cases with choroidal fissure cyst, MRI scan showed low signal on T₁WI, high signal on T₂WI, and low signal on FLAIR sequence. DWI diffusion was unlimited, the edges were clear, and the tumor diameter was <1.64cm. **Conclusion** MRI examinations can effectively display the imaging features of neuroepithelial cysts of central nervous system. The clinical characteristics of patients are combined to compare and analyze MRI signs to effectively improve the accuracy of differential diagnosis.

Keywords: Neuroepithelial Cyst; MRI Examination; Clinical Features; Differential Diagnosis.

神经上皮囊肿是一组中枢神经系统囊肿,起源于神经上皮。这些囊肿包括室管膜囊肿、脉络丛囊肿、脉络膜裂囊肿、脉络丛上皮囊肿,属于一种非肿瘤性囊性病,其有一共同特征,即均有神经上皮^[1-2]。临床上多采用影像学检查进行诊断。近年来,随着CT、MRI等影像学技术的不断发展,使得该病的检出率不断提升^[3]。其中MRI检查由于具有高软组织分辨率、图像质量清晰等优势,使其在中枢神经系统神经上皮囊肿诊断上具有一定地位^[4-5]。故本研究选取了27例中枢神经系统神经上皮囊肿作为研究对象,结合既往文献资料,对其病因、临床特征、病理及MRI表现等进行了分析,现将研究结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取我院2017年2月至2020年3月收治且经手术病理证实的27例中枢神经系统神经上皮囊肿作为研究对象。27例患者中,男性15例,女性12例,年龄16~71岁,平均年龄(38.01±7.32)岁,病程:6个月~8年。病变部位:脑管7例,脉络膜裂囊肿7例,颅内13例。临床症状表现为腰部不适、感觉障碍、发作性意识丧失、头晕、头疼等。

纳入标准: 所有患者均接受MRI检查,并在本院进行手术;MRI图像无丢失或缺损;未合并其他脏器严重疾病;未安装心脏起搏器、节育环等金属物品。

排除标准: 妊娠期或哺乳期孕妇;凝血功能差者;合并精神障碍者;合并严重心肺肾功能障碍者。

1.2 方法 检查仪器:美国GE Discovery MR750W 3.0TMRI。MRI扫描参数:SE序列T₁WI参数,射频脉冲重复时间(TR)600ms,回波时间(TE)25ms,层厚6mm。T₂WI序列参数,TR/TE为4000ms/101ms,层厚6mm。DWI序列参数:扫描层

【第一作者】韩宝丽,男,主治医师,主要研究方向:影像诊断。E-mail: 1599940400@qq.com

【通讯作者】张国富,男,主任医师,主要研究方向:医学影像诊断。E-mail: gfzhang001@sina.com

数为36层, TR/TE为3100ms/100ms, 层厚6mm, FOV为40cm×20cm。FLAIR序列参数: 扫描层数为22层, TR/TE为5500ms/110ms, 层厚6mm, FOV为24cm×24cm。先进行常规平扫, 平扫完成后利用造影剂进行增强扫描。造影剂Gd-DTPA试剂, 注射剂量 $0.1\text{mmol}\cdot\text{kg}^{-1}$, 流速 3mL/s 。

1.3 观察指标 MRI扫描图像由两名或两名以上放射科诊断组医师(其中至少有一名职称为主任级别以上)采用双盲法进行阅片, 获得统一意见。重点观察病灶部位、直径、形态、MRI扫描信号、强化方式及病灶周围有无水肿等特征。

1.4 统计学方法 本研究数据均采用SPSS 18.0软件进行统计分析, 计量资料采用($\bar{x} \pm s$)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 影像学特征分析 27例患者中, 13例病灶位于颅内, 其中两侧脑室后角8例, 桥小脑角池3例, 额叶2例。肿瘤直径: 4.59~9.01cm。MRI扫描可见T₁WI上呈低信号, T₂WI上呈高信号, 内部信号均匀, FLAIR序列呈低信号, 囊壁较薄; DWI上囊内液体信号较脑脊液高, 囊壁显示更为清晰, 有明显占位效应。8例位于侧脑室后角者中2例右侧侧脑室后角扩大、变形, 无附壁结节, 发生在该部位的神经上皮囊肿较为少见, 且信号强度与脑脊液又基本一致, 术前被误诊为蛛网膜囊肿。增强扫描无明显强化。2例位于额叶的患者, MRI扫描1例囊肿内信号混杂, 可见分隔, 呈低信号, 周围可见含铁血黄素环, 亦呈低信号, 增强扫描无明显强化。其余1例患者内部信号均匀, T₁加权像呈高信号, T₂加权像呈略高信号, FLAIR序列与DWI均呈低信号。周围无水肿, 占位效应不明显。髓管7例神经上皮囊肿直径较大, 其中4例经椎间孔向前突入盆腔, T₁WI上呈低信号, T₂WI上呈高信号, 信号不均匀, 内部可见分隔, 增强扫描强化不明显。脉络膜裂囊肿7例MRI扫描T₁WI上呈低信号, T₂WI上呈高信号, FLAIR序列呈低信号; DWI上扩散无限制, 边缘清晰, 肿瘤直径不超过1.64cm。

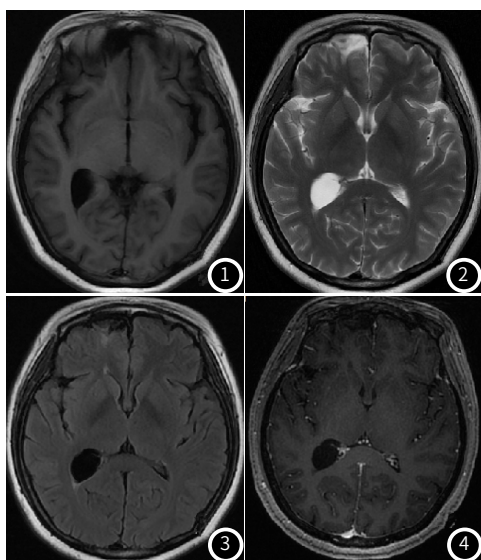


图1~图2 MRI平扫示右侧侧脑室后角内可见囊状长T₁长T₂信号。图3 FLAIR序列呈低信号, 右侧侧脑室后角扩大、变形, 大小约21mm×19mm, 边界清。图4 增强扫描示右侧侧脑室后角囊性病灶未见强化。

典型病例分析: 患者女, 48岁, 右乳Ca保乳术后一年。影像诊断: 右侧侧脑室后角囊性占位, 考虑神经上皮囊肿。MRI影像图见图1~图4。

2.2 手术病理情况 27例患者光镜下可见内层为扁平、立方或柱状上皮。其中4例位于脑室的神经上皮囊肿镜下可见囊内为出血坏死组织, 间质内有大量炎症细胞浸润。

3 讨论

3.1 神经上皮囊肿临床特征与病理 神经上皮囊肿是临床上较为少见的一类疾病, 属于一种囊性病变, 病理上是良性内衬上皮病变, 可见于神经轴索走行的任何部位, 可发生在脑外或脑内, 后者更多见^[6-7]。脑内囊肿是先天性病变, 其起源于白质发育过程中退化的胚胎神经管, 可内衬室管膜上皮(柱状上皮)或脉络丛细胞(立方上皮), 与脑室或蛛网膜下腔不相通^[8]。脉络丛囊肿多见于两侧脑室后角或三角区; 室管膜囊肿以大脑实质内、额叶邻近脑室部位多见。神经上皮囊肿多为单发病灶, 多发较少见, 典型的脉络丛囊肿有完整的基底膜, 囊壁多由柱状上皮组成^[9]。室管膜囊肿可有无纤毛, 囊壁可有柱状上皮或立方上皮组成。临床上该病可发生于任何年龄段, 其中以青年较为多见, 男性发病率略高于女性, 脑室内的神经上皮囊肿其上皮具有内分泌功能, 临床表现多样, 无特异性, 以头痛为主要症状, 其次包括呕吐、抽搐及四肢无力等^[10]。临床上早期诊断主要依靠影像学检查, 但对其进行确诊需靠组织学检查。

3.2 神经上皮囊肿的MRI征象 发生在脑室内的神经上皮囊肿具有其特征性征象, 主要发生与两侧脑室后角或三角区。本研究病例中有8例两侧脑室后角, 与上述一致。病灶直径长短不一; 囊内液体在T₁WI上呈低信号, T₂WI上呈高信号, FLAIR序列呈低信号, 与脑脊液信号疾病一致, 极少数病例在T₂WI上信号稍高于脑脊液, 这可能是因为囊液内的蛋白质浓度增高所致^[11]。囊壁较薄, DWI上囊液信号有时可较脑脊液高, 此时囊壁边界较清晰, 无附壁结节; 有无囊壁是诊断神经上皮囊肿的关键。当病灶直径较大时, 脉络丛可见移位现象。增强扫描多无强化, 该征象是鉴别诊断肿瘤性、感染性囊性病变与神经上皮囊肿的关键^[12]。

脑实质内的神经上皮囊肿较为罕见。本研究27例中, 有2例病变位于脑实质内。囊肿形态呈类圆形, 但因为囊内液体蛋白成分、出血等成分比例不同, 在MRI上多呈混杂信号, 与颅内肿瘤极其相似, 增加了术前诊断难度。

脉络膜裂囊肿是在胎儿发育时期, 沿脉络膜裂形成原始脉络膜丛时发生障碍而形成的^[13]。一般多发生于颞叶内下部脉络膜裂处, MRI扫描可见类似脑脊液信号的肿物, 边缘多清晰, 增强扫描强化不明显。

3.3 鉴别诊断 病灶位于脑室及蛛网膜下腔内的神经上皮囊肿, MRI信号特点具有其特异性表现, 临床诊断不难。但影像学表现不典型者需与以下疾病相鉴别: 蛛网膜囊肿: 与脉络膜裂囊肿的密度或信号一致, 但多位于颞叶前方或邻近环池内^[14]。表皮样囊肿: 多见于桥小脑角池, 为匍匐样或塑型状生长, 有见缝就钻的特性, 形态不规则, 体积较大, 密度或信号不均匀, FLAIR和DWI上均呈高信号: 病灶内含有脂肪时,

T₁WI信号不均匀,部分呈现稍高信号,且在脂肪抑制后呈低信号^[15]。血管周围间隙:常见于患高血压的老年人,是穿支动脉自蛛网膜下腔进入脑实质引起软脑膜内陷造成的,其发生部位以前连合两侧、近大脑凸面半卵圆中心最多,直径常小于5mm,常双侧对称分布;另外矢状位扫描多不呈后上至前下的斜行走行。

综上所述, MRI检查均有效显示中枢神经系统神经上皮囊肿的影像学特征,结合患者临床特征对比分析MRI征象可有效提高鉴别诊断准确率。

参考文献

- [1] 彭胡,唐克彬,颜彪,等.泸州地区冠心病PCI治疗患者CYP2C19基因多态性分布的研究[J].分子诊断与治疗杂志,2019,11(2):107-110.
- [2] 马文超,唐晓平,漆建,等.颅内血管外皮细胞瘤误诊报告并文献复习[J].临床误诊误治,2015,28(2):57-60.
- [3] 何凡,吕彦,曲方,等.孤立的双侧脑桥臂梗死神经血管影像分析及文献复习[J].解放军医药杂志,2016,28(3):47-49.
- [4] 张国昌.急性与陈旧性脑梗死临床诊断中D-二聚体/FDP比值的价值探讨[J].保健医学研究与实践,2016,13(1):261-263.
- [5] 柏瑞,孔建新,钱海鹏,等.内镜下经唇下上颌窦入路切除侧颅底肿瘤[J].中华肿瘤防治杂志,2019,25(5):330-335.
- [6] Bitar M, Danish S F, Rosenblum M K. A newly diagnosed case of polymorphous low-grade neuroepithelial tumor of the young[J].Clin Neuropathol,2018,37(4):678-679.
- [7] 王建村,全兴云,彭定婷,等.组蛋白乙酰化激活人脑胶质瘤中胶质细胞源性神经营养因子转录的机制研究[J].四川大学学报(医学版),2019,60(5):1348-1349.
- [8] 郭庆,黄声丽.常规MRI征象及3D多平面重建增强在原发性中枢神经系统淋巴瘤诊断中的价值分析[J].中国CT和MRI杂志,2019,17(6):20-22.
- [9] Anika Bongaarts,Avanita S.Prabowo,Andrea Arena,et al.MicroRNA519d and microRNA4758 can identify gangliogliomas from dysembryoplastic neuroepithelial tumours and astrocytomas[J].Oncotarget,2018,9(46):1678.
- [10] 杨志成,冷珊珊,段文娟.MRI在原发性中枢神经系统淋巴瘤与多发性脑胶质瘤鉴别诊断中的临床意义[J].临床和实验医学杂志,2019,17(5):456-457.
- [11] 管瑜,王璇,吴楠,等.原发于中枢神经系统的孤立性纤维性肿瘤/血管外皮瘤60例临床病理学分析[J].中华病理学杂志,2019,48(1):31-36.
- [12] 徐佳佳,赵年,刘四斌.CT联合磁共振诊断中枢神经系统感染的临床研究[J].中西医结合心脑血管病杂志,2019,17(14):2199-2202.
- [13] 王珺燕,王亮,王佳,等.常规MRI结合DWI、MRS诊断胚胎发育不良性神经上皮肿瘤的价值[J].医学影像学杂志,2019,29(6):1348-1350.
- [14] 赵晶,费小瑞,许实成,等.基于MRI分型的胚胎发育不良性神经上皮瘤的影像学分析及临床意义[J].放射学实践,2019,33(9):969-974.
- [15] 鲁雪风,朱旭强,陈迪,等.神经内镜下脑池造瘘术治疗儿童颅内蛛网膜囊肿[J].中华神经外科杂志,2019,35(5):509-512.

(收稿日期:2020-05-25)