

重的心理负担, 术后患者的满意率较低^[8]。

综上所述, 对良性甲状腺肿瘤患者采用经乳晕入路腔镜切除术可以明显缩短住院时间, 减少术中出血量和术后引流量, 提高临床疗效, 增加患者对治疗的满意度。

参考文献:

- [1] 席多宏, 李兴禹, 李青松, 等. 乳晕入路腔镜甲状腺切除术治疗甲状腺腺瘤的临床疗效观察[J]. 中国卫生标准管理, 2017, 8(4): 59-60.
- [2] 梁俊杰, 胡友主, 赵琼, 等. 完全乳晕入路腔镜甲状腺切除术隧道出血的分析与处理[J]. 中国微创外科杂志, 2015, 15(2): 136-139.
- [3] 周晓春, 田祥. 腔镜辅助颈部小切口甲状腺手术的临床分析[J]. 中国卫生标准管理, 2016, 7(21): 51-53.
- [4] 郝勇凯, 秦旭红. 经乳晕入路腔镜甲状腺切除术治疗良性甲状腺肿瘤的临床分析[J]. 中国医学创新, 2015, 12 (27): 27-29.
- [5] 俞春亮, 霍红军, 周柏刚. 经乳晕入路腔镜甲状腺切除术治疗良性甲状腺病变的疗效分析[J]. 中国临床新医学, 2018, 11(9): 892-894.
- [6] 卢绪信, 韦邦仅, 周信竹, 等. 胸乳入路完全腔镜下行甲状腺切除术与传统开放手术的疗效比较[J]. 中国临床新医学, 2017, 10(10): 993-996.
- [7] 莫凯迪, 杨建荣, 李碧锦, 等. 传统开放甲状腺切除术与腔镜甲状腺切除术治疗甲状腺良性疾病的临床效果比较[J]. 中国临床新医学, 2017, 10(6): 543-546.
- [8] 姜兆志. 分析经乳晕入路腔镜切除术与开放甲状腺切除术治疗良性甲状腺病变的临床疗效对比[J]. 中国农村卫生, 2017, 9(20): 27.

四脑室脉络丛乳头状瘤的CT和MRI表现

秦转丽¹, 黄聪², 潘高争¹, 赵梓霖^{2*} (1. 河南省许昌市立医院放射科, 河南许昌 461000; 2. 中国人民解放军九二六医院放射科, 云南开远 661699)

摘要: **目的** 总结四脑室脉络丛乳头状瘤(CPP)的CT及MRI特点。**方法** 回顾性分析15例经术后病理证实的四脑室CPP的CT及MRI表现。**结果** CT表现为等或稍高密度影, 多合并条状、点状钙化。MRI显示T1WI、DWI呈等或稍低信号, T2WI多呈稍高信号; 增强后出现明显强化, 内部可见颗粒状或结节状低强化区。**结论** 四脑室CPP的CT及MRI具有一定特征性, 联合应用有助于提高诊断准确性。

关键词: 脉络丛乳头状瘤; 四脑室; 计算机X线成像; 磁共振成像

中图分类号: R 814.12

文献标志码: A

文章编号: 2096-3610(2019)05-0599-04

CT and MRI findings of choroid plexus papilloma in the fourth ventricle

QIN Zhuan-li¹, HUANG Cong², PAN Gao-zheng¹, ZHAO Zi-lin^{2*} (1. Department of Radiology, Xuchang Municipal Hospital, Xuchang 461000, China; 2. Department of Radiology, the 926th Hospital of Chinese People's Liberation Army, Kaiyuan 661699, China)

Abstract: **Objective** To summarize CT and MRI features of choroid plexus papilloma in the fourth ventricle (CPPFV). **Methods** CT and MRI findings of 15 patients with pathologically confirmed CPPFV were retrospectively analyzed. **Results** CT showed equal or slightly high density image with stripy and punctate calcification. MRI displayed iso- or hypo-intensity on T1WI and DWI, and slightly hyperintensity on T2WI. Enhanced scanning uncovered a significant enhancement with granular or nodular hypodense zone. **Conclusion** There are some characteristics of CT and MRI findings of CPPFV. Combined application of CT and MRI is helpful to enhance the diagnostic accuracy of CPPFV.

Key words: choroid plexus papilloma; fourth-ventricle; computed tomography; magnetic resonance imaging

收稿日期: 2019-05-31; 修订日期: 2019-07-12

作者简介: 秦转丽(1988-), 女, 本科, 主治医师

通信作者: 赵梓霖, E-mail: 286274739@qq.com

脉络丛乳头状瘤(choroid plexus papilloma, CPP)是脑室内十分少见的起源于脉络丛上皮细胞的神经外胚层肿瘤,约占颅内原发肿瘤的0.3%~0.6%^[1-2]、儿童颅内肿瘤的1.0%~4.0%^[3]。由于四脑室内的CPP影像表现与室管膜瘤、脑膜瘤较为相似,术前极易误诊。本文回顾性分析15例四脑室CPP的CT及MR表现,旨在加深其影像认识,提高术前诊断符合率。

1 资料和方法

1.1 临床资料

搜集本院及解放军九二六医院2009年1月至2019年5月经手术病理证实为四脑室CPP15例患者的临床、影像及病理资料。纳入标准:(1)均位于四脑室内;(2)经手术病理证实为CPP;(3)均行CT和(或)MRI检查。15例CPP中男8例,女7例,年龄13~45岁,平均(29.2±8.2)岁;9例有不同程度的头晕、头痛,2例合并恶心、呕吐,2例伴视物模糊,1例伴行走不稳;病程最短3 d,最长3 a。

1.2 方法

1.2.1 检查方法 15例均行MR及CT检查,均行平扫及增强扫描,9例行扩散加权成像(DWI)检查。采用SIEMENS 3.0T MR机,标准头颅线圈,SE、FSE序列,常规行横轴T1WI、T2WI、FLAIR、DWI及增强T1WI轴位、冠状位及矢状位,MR增强扫描,采用对比剂磁显葡胺,剂量为0.1 mmol/kg,静脉注射。CT机采用西门子Somation Definition Flash双源炫速CT和GE64排螺旋CT,对比剂使用非离子型对比剂(碘普罗胺/碘佛醇),剂量为550~560 mL,注射速度为4 mL/s,生理盐水50 mL,3 mL/s。

1.2.2 图像分析 由2名主治医师及以上放射科医师共同对入选患者的临床、CT和MR资料进行分析,并达成共识。临床资料主要记录患者性别、年龄及主诉病史;CT及MR资料主要分析瘤体部位、直

径、生长情况(是否向四脑室侧孔及枕骨大孔生长)、形态、信号(密度)、边界、强化程度、瘤体内钙化情况、周围水肿情况及是否合并脑积水。水肿情况:水肿带宽度≤2.0 cm者为轻度水肿,>2.0~<4.0 cm为中度水肿,≥4.0 cm为重度水肿。

2 结果

2.1 瘤体部位、直径及生长情况

15例均为单发病灶,瘤体主要位于四脑室,其中8例延伸至四脑室侧孔(6例左侧,2例右侧),且1例同时沿伸至枕骨大孔,瘤体直径为1.5~5.8 cm。

2.2 瘤体形态、边界、周围水肿及是否合并脑积水

瘤体均呈分叶状、桑椹状或菜花状沿四脑室及侧孔铸形生长,瘤体边界清晰,瘤周均无水肿,13例合并脑积水(86.7%)。

2.3 MR表现

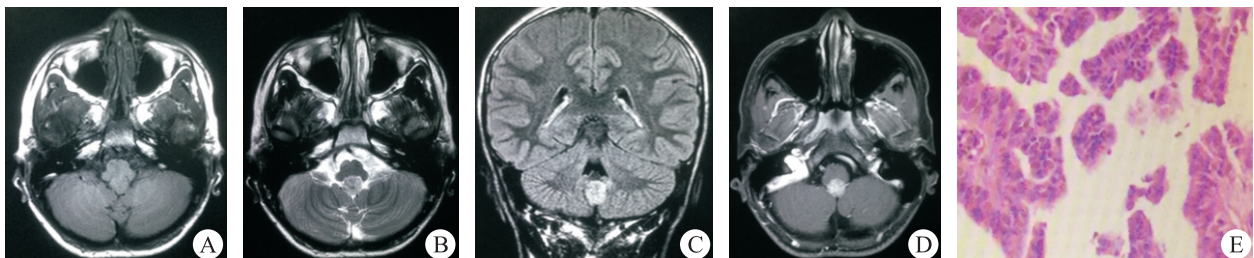
瘤体信号与小脑灰质比较,T1WI以等或稍低信号为主(图1A,图2C),部分见点状高信号,T2WI以高或稍高信号为主(图1B,图2D),内见囊状更高信号及条状低信号,T2FLAIR呈稍高或高信号(图1C,图2E),DWI病灶呈低或稍低信号,增强均呈明显强化,瘤体内见点状、颗粒状低强化区(图1D,图2F)。1例(11.1%)合并微囊变。

2.4 CT表现

4例(22.2%)瘤体呈等密度,11例(77.8%)瘤体呈稍高密度影(图2A),其中13例(86.7%)见钙化灶,3例(23.7%)呈点状、结节状钙化灶(图2A),9例(69.2%)呈条状钙化灶,1例(7.7%)见点状和条状钙化灶,钙化位于瘤体内部12例(92.4%),位于瘤体内部及边缘1例(7.7%),1例合并小囊变(图2B),增强瘤体均呈明显强化(图2B)。

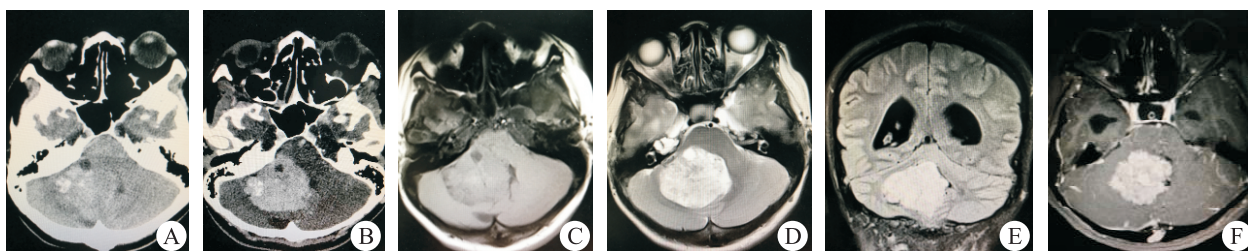
2.5 病理所见

瘤体大体标本呈灰红、灰白色,质软或稍韧,



A-B: 轴位T1WI及T2WI图象示病灶T1WI呈等信号,T2WI呈稍高信号; C: 冠状位T2FLAIR图象示病灶呈高信号,周围未见明显水肿带; D: 轴位T1WI增强图象示病灶明显强化,内见颗粒状低强化区; E: 镜下示肿瘤细胞呈乳头状排列,乳头纤细,核分裂象少见(HE, ×100)

图1 四脑室脉络丛乳头状瘤



A-B: 轴位CT平扫+增强图像示四脑室区分叶状稍高密度肿块, 内见高密度钙化灶及低密度囊变区, 边缘凹凸不平, 平扫边界欠清, 增强边界清晰, 明显强化; C-D: 轴位T1WI及T2WI图象示病灶T1WI以等信号为主, 见低信号囊变区, T2WI以稍高信号为主; E: 冠状为T2FLAIR图象示病灶呈高信号, 瘤周未见明显水肿; F: 轴位T1WI增强图象示病灶明显强化, 内见颗粒状低强化区

图2 四脑室脉络丛乳头状瘤

外形呈乳头状或菜花状, 无包膜, 边界清晰。镜下瘤组织呈乳头状生长, 乳头轴心为纤维血管组织, 瘤细胞为单层或复层规则的柱状上皮细胞, 大小较一致, 核分裂不易见到、无明显核异形(图1E)。免疫组化CK、Vimentin、S-100均为阳性。

3 讨论

CPP是相对罕见的良性肿瘤, 85%发生于10岁以下儿童, 成人仅占0.5%^[4], 主要起源于脑室内的脉络丛上皮细胞, 好发于侧脑室、四脑室、CPA和三脑室^[3, 5]。其主要临床症状多由颅高压引起表现为头晕、头痛, 少数合并恶心、呕吐, 部分可引起小脑症状, 表现为眩晕、行走不稳等, 如累及到CPA区可引起神经症状。CPP易合并脑积水, 原因尚不明确, 主要有以下几种可能^[6], 一是肿瘤直接导致脑脊液循环通路受阻引起的梗阻性脑积水; 二是肿瘤本身过度分泌脑脊液; 三是肿瘤本身分泌释放出的类纤维物质随CSF沿正常循环途径缓慢沉积在蛛网膜下腔或蛛网膜颗粒, 导致CSF流出的阻力增加所致的交通性脑积水。CPP大体呈灰白、灰红色, 质软或稍韧, 呈乳头状, 镜下典型特点是乳头状结构由单层或柱状上皮细胞围绕在纤细的毛细血管组织周围构成, 无明显的核异形及核分裂, 部分CPP呈不典型表现, 即部分区域细胞密度增加、分化差、排列层次增多, 乳头状结构模糊, 并见细胞轻度不典型性^[7-8]。有55%~90%的患者免疫组化S-100蛋白表达阳性^[8-10]。肿瘤细胞可脱落, 沿着脑脊液循环通路种植播散。

3.1 CT表现

CPP的CT主要表现为等或稍高密度分叶状肿块, 边缘凹凸不平, 部分合并钙化、囊变致密度不均, 边界尚清, 增强明显强化^[4, 11-13]。本组病例的CT表现与文献相符, 2例呈等密度, 7例呈高密度,

其中8例(88.9%)见钙化灶, 5例(62.5%)呈条状钙化灶, 2例(25.0%)呈点状钙化灶, 1例(12.5%)呈点状和条状钙化灶, 钙化可位于瘤体内部和(或)边缘, 1例合并小囊变, 增强瘤体均呈明显强化。

3.2 MR表现

结合本组及国内外相关文献^[2-4, 14-19], 四脑室区CPP的MR主要表现为四脑室区桑葚状、分叶状或菜花状肿块, 边缘呈结节状或乳头状, 瘤体可沿四脑室、侧孔及枕骨大孔塑形生长, 与室管膜瘤的“浇筑样”生长类, 瘤体T1WI以等或稍低信号为主, 部分内见囊状、条状更低信号, 部分见点状高信号, T2WI以高或稍高信号为主的混杂信号, 主要是由于瘤体的病理结构及合并钙化、囊变导致, T2FLAIR呈稍高/高信号, DWI呈低或稍低信号, 增强呈明显强化, 瘤体内见桑椹状、细小颗粒状不均匀强化区, 这与病理上瘤细胞呈乳头状排列的特点相符, 这是CPP的特征性表现。本组病例T1WI主要以等或稍低信号为主, T2WI以高信号为主, 信号多混杂, 增强明显强化, 内可见结节状、桑葚状低强化区, 与文献报道类似, 但本组病例88.9%合并钙化, 与文献不符。此外有少数个案报道CPP可表现为纯囊型或囊结节型病灶^[20-21]。

四脑室CPP的CT及MR表现有一定特征性, MR对于CPP的定位、内部信号、边界及周围结构的累及情况有很大优势, 而CT对于肿瘤内部的钙化、钙化位置及形态则较MR更有优势, 因此, 两者结合对于四脑室内CPP的诊断及鉴别诊断更有帮助, 也能给临床提供更多的信息。

3.3 鉴别诊断

四脑室CPP主要与四脑室室管膜瘤、髓母细胞瘤、脑膜瘤及星形细胞瘤鉴别。(1)室管膜瘤: 发病年龄较CPP小, 膨胀性浇筑样生长, CT瘤体多呈等密度, 也可呈低、高或混杂密度, 多合并钙化、囊

变,少数合并出血,MR T1WI呈等信号, T2WI多呈高信号或混杂信号, DWI多呈等或第信号, 如间变, DWI可呈高信号, 增强呈中度强化, 因常合并钙化、囊变, 所以增强多是不均匀强化或环状强化, 室管膜瘤信号较CPP混杂, 且强化程度低于CPP。(2)髓母细胞瘤:多起源于小脑上蚓部, 也可位于四脑室顶或中下部, CT多呈类圆形稍高密度肿块, 边界清晰, 因囊变、坏死少见, 钙化罕见, 所以髓母密度多均匀, T1WI呈低信号, T2WI呈稍高信号, 信号多均匀, 可合并小囊变, DWI呈高信号, 增强均匀中度强化; 而CPP多呈分叶状、菜花状肿块, 边缘呈结节状, 钙化常见, MR信号多均匀, DWI多呈等或稍低信号, 增强强化较前者明显。(3)脑膜瘤:四脑室脑膜瘤较为罕见, 起源于脉络丛内包埋的蛛网膜颗粒细胞、脉络丛组织, CT及MR与其他部位脑膜瘤类似, CT呈稍高密度肿块, 边缘多光整, T1WI多呈等或稍低信号, T2WI呈等或稍高信号, 增强均匀明显强化, 而CPP边界多呈结节状, 明显强化瘤体内可见颗粒状低强化区, 以此可做鉴别。(4)星形细胞瘤:幕下星形细胞瘤多起源于中线蚓部, 10%的肿瘤可生长到四脑室内, 肿瘤边界清晰, 典型表现为大囊小结节, 部分呈囊实性改变, 增强实性部分或结节呈明显强化, 而CPP囊变罕见, 周围多有脑脊液环绕, 以此可做鉴别。

参考文献:

- [1] KOELLER K K, SANDBERG G D. From the archives of the AFIP. Cerebral intraventricular neoplasms: radiologic-pathologic correlation[J]. Radiographics, 2002, 22(6): 1473-1505.
- [2] SHI Y Z, CHEN M Z, HUANG W, et al. Atypical choroid plexus papilloma: clinicopathological and neuroradiological features[J]. Acta Radiol, 2017, 58(8):983-990.
- [3] DHILLON R S, WANG Y Y, MCKELVIE P A, et al. Progression of choroid plexus papilloma[J]. J Clin Neurosci, 2013, 20(12): 1775-1778.
- [4] LI S, SAVOLAINE E R. Imaging of atypical choroid plexus papillomas[J]. Clin Imaging, 1996, 20(2): 85-90.
- [5] XIAO A, XU J, HE X, et al. Extraventricular choroid plexus papilloma in the brainstem[J]. J Neurosurg Pediatr, 2013, 12(3): 247-250.
- [6] OGIWARA H, DIPATRI A J J R, ALDEN T D, et al. Choroid plexus tumors in pediatric patients [J]. British J Neurosurg, 2012, 26(1): 32-37.
- [7] BIAN L G, SUN Q F, WU H C, et al. Primary choroid plexus papilloma in the pituitary fossa: case report and literature review[J]. Acta Neurochir(Wien), 2011, 153(4): 851-857.
- [8] RICKERT C H, PAULUS W. Tumors of choroid plexus[J]. Microsc Res Tech, 2001, 52(1): 104-111.
- [9] KUO C H, YEN Y S, TU T H, et al. Primary choroid plexus papilloma over sellar region mimicking with craniopharyngioma: a case report and literature review[J]. Cureus, 2018, 10(6): e2849.
- [10] BRAT D J, PARISI J E, KLEINSCHMIDT-DE MASTERS B K, et al. Surgical neuropathology update: a review of changes introduced by the WHO classification of tumours of the centralnervous system,4th edition[J]. Arch Pathol Lab Med, 2008, 132(6): 993-1007.
- [11] 朱明旺, 戴建平, 何志华, 等. 脉络丛乳头状瘤的MR CT诊断[J]. 中华放射学杂志, 1997, 31(10): 690-692.
- [12] 刘干辉, 龚洪翰, 陈业媛, 等. 脉络丛乳突状瘤的CT与MR表现[J]. 实用临床医学, 2009, 10(2): 90-91.
- [13] DUE-TØNNESSEN B, HELSETH E, SKULLERUD K, et al. Choroid plexus tumors in children and young adults: report of 16 consecutive cases[J]. Childs Nerv Syst, 2001, 17(4-5): 252-256.
- [14] 唐坤, 徐雅莉, 郑祥武, 等. MRI对颅内脉络丛乳头状瘤的诊断价值[J]. 温州医科大学学报, 2017, 47(3): 215-217.
- [15] LUO W, LIU H, LI J, et al. Choroid plexus papillomas of the cerebellopontine angle[J]. World Neurosurg, 2016(95): 117-125.
- [16] BONNEVILLE F, SAVATOVSKY J, CHIRAS J. Imaging of cerebellopontine angle lesions: an update. Part 2: intra-axial lesions, skull base lesions that may invade the CPA region, and non-enhancing extra-axial lesions[J]. Eur Radiol, 2007, 17(11): 2908-2920.
- [17] GUPTA N. Choroid plexus tumors in children[J]. Neurosurg Clin N Am, 2003, 14(4): 621-631.
- [18] 孙璐, 孙雷, 卢超. 桥小脑角区脉络丛乳头状瘤影像学表现(附5例分析) [J]. 临床放射学杂志, 2010, 29(12): 1696-1699.
- [19] 孙建华, 朱珍, 梁宗辉. 脉络丛肿瘤的影像学诊断及鉴别诊断[J]. 中国医学计算机成像杂志, 2011, 17(6): 494-497.
- [20] GARCIA-VALTUILLE R, ABASCAL F, GARCIA-VALTUILLE A L, et al. Adult choroid plexus papilloma of the posterior fossa mimicking a hemangioblastoma[J]. J Neurosurg, 2000, 92(5): 870-872.
- [21] MIYAQI Y, NATON Y, SUZUKI S O, et al. Purely cystic form of choroid plexus papilloma with acute hydrocephalus in an infant[J]. J Neurosurg, 2016, 105(6): 480-484.