

第四脑室形成菊形团的胶质神经元肿瘤

赵大春 马文斌 高俊 鲁涛 钟定荣

【摘要】 目的 探讨第四脑室形成菊形团的胶质神经元肿瘤的临床病理学特征。方法与结果 女性患者, 24 岁。临床表现为渐进性加重的头晕、运动障碍如行走不稳等症状。MRI 显示第四脑室扩张, 其内可见长 T₁、长 T₂ 信号影, 边界清晰, 病灶内少许强化。手术切除第四脑室和菱形窝上方肿瘤, 术中可见肿瘤分界清楚, 分块切除, 显微镜下未见肿瘤残留。光学显微镜观察肿瘤组织分别由神经元成分(“菊形团”或血管周围假“菊形团”样结构, 中心呈均质淡染伴微囊形成)和神经胶质成分(毛细胞型星形细胞瘤样结构)构成, “菊形团”中心和血管周围假“菊形团”样结构表达突触素和少突胶质细胞转录因子 2, 毛细胞型星形细胞瘤样区域表达胶质纤维酸性蛋白, 二者散在表达 S-100 蛋白和神经元特异性烯醇化酶, Ki-67 抗原标记指数为 1.50%~2.00%。结论 第四脑室形成菊形团的胶质神经元肿瘤为临床罕见的良性肿瘤, 影像学呈边界清晰的实性或囊实性占位性病变; 具有两种特征性组织学成分, 免疫组织化学染色两种成分均表达突触素和胶质纤维酸性蛋白可提示诊断。

【关键词】 脑室肿瘤; 神经元; 神经胶质; 第四脑室; 免疫组织化学; 病理学

Rosette-forming glioneuronal tumor of the fourth ventricle

ZHAO Da-chun¹, MA Wen-bin², GAO Jun², LU Tao¹, ZHONG Ding-rong¹

¹Department of Pathology, ²Department of Neurosurgery, Peking Union Medical College Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences and Peking Union Medical College, Beijing 100730, China

Corresponding author: ZHONG Ding-rong (Email: zhongdingrong@sina.com)

【Abstract】 Objective To explore the clinicopathological features of rosette-forming glioneuronal tumor (RGNT) of the fourth ventricle. **Methods** The clinical manifestations, neuroimaging, histopathological and immunohistochemical features were analysed in one case of RGNT of the fourth ventricle, and related literatures were reviewed. **Results** A 24-year-old female presented with progressive dizziness under no obvious predisposing causes and dyskinesia such as stumbling. MRI revealed expansion of the fourth ventricle, and a mass with long T₁WI and T₂WI signal and clear boundary could be seen within the fourth ventricle. The border of tumor showed slight enhancement. At surgery, it was observed that the solitary tumor arised from the fourth ventricle and appeared well demarcated with rhomboid fossa. The tumor was blocking the aqueduct of sylvius before it was removed. Microscopically, the tumor exhibited both neuronc and astrocytic components. In the neuronc components, neurocytes formed neurocytic rosettes and perivascular pseudorosettes. At the center of the neurocytic rosettes, there was an eosinophilic core and some region consisted of microcysts. While the astrocytic components of the tumor revealed typical pilocytic astrocytoma structure. The center of neuronc rosettes and perivascular pseudorosettes displayed strong positive staining with synaptophysin (Syn) and oligodendrocytes transcription factor - 2 (Olig - 2). The astrocytic components showed positive immunostaining of glial fibrillary acidic protein (GFAP). There were focal and partial positive immunostaining of neuron-specific enolase (NSE) in both components of the tumor. The Ki-67 labeling index was 1.50%–2.00% in two components. **Conclusions** Rosette-forming glioneuronal tumor of the fourth ventricle is an unusual neuronal and mixed neuronal-glial tumors. The imaging examination showed solid or mixed solid-cystic mass at the fourth ventricle with well demarcated border. The lesion has two characteristic components and the distinctive immunostaining of GFAP and Syn expression will help the differential diagnosis.

【Key words】 Cerebral ventricle neoplasms; Neurons; Neuroglia; Fourth ventricle; Immunohistochemistry; Pathology

doi: 10.3969/j.issn.1672-6731.2015.11.013

作者单位: 100730 中国医学科学院 北京协和医学院 北京协和医院病理科(赵大春、鲁涛、钟定荣), 神经外科(马文斌、高俊)

通讯作者: 钟定荣 (Email: zhongdingrong@sina.com)

第四脑室形成菊形团的胶质神经元肿瘤(RGNT)最初认为是发生于小脑的胚胎发育不良性神经上皮肿瘤(DNT),直至2002年由Komori等^[1]首次证实其为独立的肿瘤实体。随着对该肿瘤认识水平的提高,相关文献报道逐渐增多,2007年世界卫生组织(WHO)中枢神经系统肿瘤分类将其增补为神经元和混合性神经元-胶质肿瘤新类型。本文报道1例第四脑室形成菊形团的胶质神经元肿瘤患者,结合文献对其临床病理学特征进行回顾分析。

病历摘要

患者 女性,24岁。主因头晕9个月,渐进性加重伴行走不稳5个月,于2014年12月26日入院。患者9个月前无明显诱因出现头晕,不伴头痛、恶心、呕吐,无视物模糊、听力下降和行走不稳等症状。5个月前自觉头晕症状加重,伴头痛、眼部肿胀感、视物模糊、听力略下降、行走不稳、骑自行车时左右晃动,当地医院诊断为“血管相关性神经病变”,予心脑宁胶囊(0.45 g/粒)0.90 g(3次/d)口服,仅服用2次即自行停药,改服中药(具体药物不详),连续治疗2周后自觉症状缓解。3个月前因长时间加班后出现明显头部钝痛伴呕吐(乘电梯后),每周发作1次,弯腰或咳嗽时头痛症状加重。3周前因头痛加剧再次至当地医院就诊,头部CT显示第四脑室扩大;MRI扫描第四脑室可见异常信号影,为求进一步诊断与治疗至我院就诊。患者自发病以来精神、饮食可,睡眠欠佳,大小便正常,体重无明显变化。

既往史、个人史及家族史 11岁曾无明显诱因出现头痛,按“鼻窦炎”治疗(具体方案不详)后自觉症状缓解。否认高血压、冠心病、糖尿病等慢性疾病病史,否认肝炎、结核病、伤寒、疟疾等传染病病史,否认重大外科手术、外伤和输血史,否认药物或食物过敏史。个人史及家族史均无特殊。

体格检查 患者体温36.3℃,呼吸18次/min,脉搏91次/min,血压为98/61 mm Hg(1 mm Hg = 0.133 kPa)。发育正常,营养良好,正力体型,自主体位,步入病房,神志清楚,查体合作。皮肤黏膜无黄染和色素沉着,浅表淋巴结未触及。颅骨无畸形。双侧眼睑无水肿、下垂,结膜无充血,乳突区和副鼻窦区无压痛。神经系统查体:行走不稳,双侧指鼻试验欠稳准;嗅觉正常;粗测视力正常,双侧视野基本正常,双侧瞳孔等大、等圆,直径约4 mm,对光反射灵敏;双眼各向运动充分,无眼震;面部感觉

对称,双侧咀嚼有力;角膜反射存在;双侧额纹、鼻唇沟对称,鼓唇、吹气可,龇牙无口角歪斜;双侧眼裂对称;粗测听力正常,Weber试验略偏左;双侧软腭抬举可,伸舌、悬雍垂居中,咽反射存在;头颈部活动自如,耸肩力可;四肢肌容积、肌力、肌张力均无异常;肢体痛温觉、触觉正常,深感觉正常;腹壁反射对称引出,四肢腱反射对称引出,双侧髌阵挛、踝阵挛未引出。恢复轮替动作、跟-膝-胫试验稳准,病理征阴性;无颈项抵抗,Kernig征、Brudzinski征阴性,皮肤划痕试验阴性。

诊断与治疗经过 实验室检查:各项指标均于正常值范围。影像学检查:头部MRI显示第四脑室扩张,其内可见34 mm × 25 mm × 40 mm大小肿块,边界清楚,呈长T₁、长T₂信号;扩散加权成像(DWI)未见扩散受限;增强扫描病灶呈少许强化;幕上脑室扩大,脑室旁可见线样长T₂信号;鼻窦黏膜增厚,局部表现为长T₂信号(图1)。临床诊断为“第四脑室占位性病变性质待查?可疑室管膜瘤;幕上积水;鼻窦炎”。入院第4天于全身麻醉下经后正中切口(枕外粗隆至枢椎棘突)开放枕骨大孔,充分释放枕大池脑脊液后于小脑蚓部纵向切开约1 cm,显露第四脑室内病灶:呈灰色胶冻样、质地较黏稠、血供较丰富;切除近第四脑室正中孔处部分肿瘤组织后可见腹侧第四脑室菱形窝表面尚光滑,与肿瘤组织分界清楚;沿第四脑室菱形窝表面继续切除肿瘤,近第四脑室导水管开口处肿瘤组织呈苍白色、质地较韧、血运欠佳。组织钳夹取大块肿瘤组织,可见肿瘤与第四脑室室壁边界尚清晰,脑脊液清亮且流出顺畅,第四脑室内壁光滑,显微镜下未见肿瘤残留。(1)大体标本观察:肿瘤组织呈灰粉、灰白色不规则软组织块,局部质地柔软,大小为2.00 cm × 1.50 cm × 0.50 cm。经体积分数为3.7%甲醛溶液固定,常规脱水、石蜡包埋,制备4 μm层厚的组织切片,分别行HE染色和免疫组织化学染色。(2)HE染色:肿瘤组织主要由两种成分构成(图2a),其一是大小相对一致的小圆细胞,形成“菊形团”样或以血管为中心的假“菊形团”样结构,中心呈均质淡染结构,大多数“菊形团”样结构由单层细胞环绕而成,偶见双层细胞结构,纤细的细胞突起呈放射状朝向血管排列,伴微囊样结构形成(图2b);另一种成分主要为胶质瘤,类似毛细胞型星形细胞瘤(图2c),呈梭形或片状,胞核拉长似椭圆形,胞质突起形成疏松的胶质纤维背景,细胞整体形态异型性不明

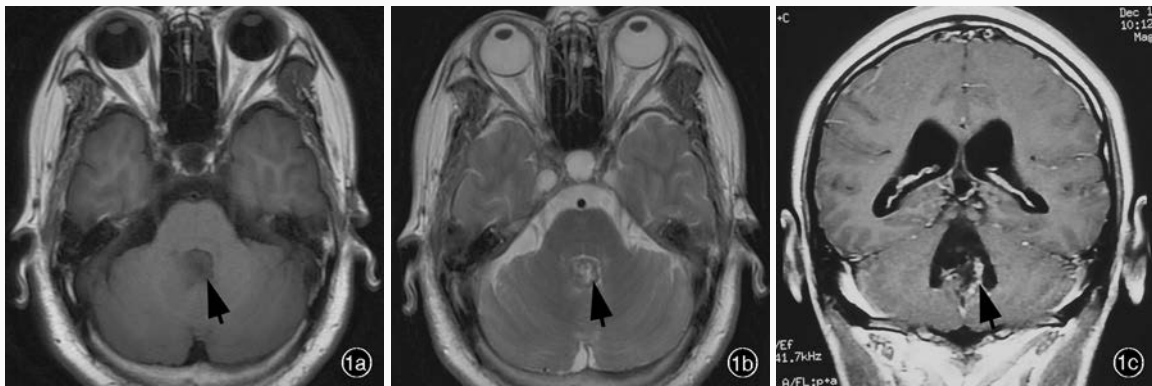


图1 头部MRI检查所见 1a 横断面T₁WI显示第四脑室扩张,其内病灶呈略低信号(箭头所示),边界清晰,约34 mm × 25 mm × 40 mm大小 1b 横断面T₂WI显示第四脑室扩张,病灶呈等信号,其内可见高信号(箭头所示) 1c 冠状位增强T₁WI显示病灶内实性部分呈强化(箭头所示)

Figure 1 Preoperative MRI findings. Axial T₁WI showed expansion of the fourth ventricle, and the lesion showed slight hypointense (arrow indicates) with clear boundary, and the tumor size was about 34 mm × 25 mm × 40 mm (Panel 1a). Axial T₂WI showed expansion of the fourth ventricle, and the lesion showed equisignal with high-intensity signal in it (arrow indicates, Panel 1b). Coronal enhanced T₁WI showed enhancement of the solid portion of mass (arrow indicates, Panel 1c).

显,未见明显的核分裂象或坏死。(3)免疫组织化学染色:EnVision 二步法检测试剂盒购自丹麦Dako公司,检测用抗体为胶质纤维酸性蛋白(GFAP)、S-100蛋白(S-100)、CD34、神经元特异性烯醇化酶(NSE)、嗜铬素A(CgA)、少突胶质细胞转录因子2(Olig-2)和Ki-67抗原,抗体滴度均为1:100。检测结果显示,“菊形团”样结构中心和血管周围假“菊形团”样结构突触素(Syn,图3a)和Olig-2(图3b)表达阳性;类似毛细胞型星形细胞瘤区域GFAP表达阳性(图3c),但在“菊形团”样结构中不表达;“菊形团”和胶质瘤成分均散在表达S-100和NSE,血管内皮细胞表达CD34但不表达CgA;两种成分中Ki-67抗原标记指数为1.50%~2.00%。术后病理诊断为第四脑室形成菊形团的胶质神经元肿瘤(WHO I级)。术后未行放射治疗或药物化疗,目前规律随访11个月,肿瘤无复发,亦未见神经系统症状。

讨 论

形成菊形团的胶质神经元肿瘤是一种独特的混合性胶质-神经元肿瘤,属于WHO I级,生物学行为呈良性。由于缺乏大样本统计学资料,其生物学行为和长期随访情况尚未完全阐明。该肿瘤最早由Kuchelmeister等^[2]于1995年将其报告为胚胎发育不良性神经上皮肿瘤,2002年Komori等^[1]将其定义和归类为混合性胶质-神经元肿瘤,至2007年世界卫生组织将其归类于中枢神经系统肿瘤后,相关文献报道方逐渐增多。作为主要发生在第四脑室

和(或)中脑导水管的肿瘤,由于生长部位以第四脑室底部或室壁为主,故有学者认为幕下室管膜原始多能干细胞是其来源^[3];但亦可见于小脑蚓部、松果体或鞍区,或同时发生于第三脑室和侧脑室^[4-6]。

该肿瘤好发于12~70岁(平均32岁)人群,青年人更常见,男女比例约为4:6^[7-8];主要症状是肿瘤引起的梗阻性脑积水,表现为头痛和运动失调,以及眩晕、发声困难、瞳孔不等大、测距不准、嗜睡等症状,亦可出现复视、肢体麻木、癫痫等症状,偶可伴滑车神经麻痹、视物模糊等^[1,8-11]。不同临床症状取决于肿瘤位置及其压迫或累及的脑功能区。其特征性MRI表现为界限清楚的实性或囊实性占位性病变,多位于第四脑室,可自第四脑室背侧累及小脑蚓部,亦可向前累及脑干,部分病例可自第四脑室累及中脑导水管,引起相关脑积水表现^[1,5];T₁WI呈等或低信号、T₂WI呈高信号,增强扫描呈局灶性线样或环形强化。影像学检查肿瘤可呈多灶性分布于脑室系统或同时多发于第四脑室周围^[8]。除Komori等^[1]曾报告肿瘤可导致第四脑室正中孔和外侧孔闭锁外,迄今鲜有肿瘤直接累及这两处解剖结构的文献报道。这种特征性的影像学表现具有提示意义,因为发生于第四脑室的其他中枢神经系统肿瘤多自正中孔或外侧孔生长并累及周围组织,如源自第四脑室的室管膜瘤常突入小脑延髓池或通过第四脑室正中孔沿脑干表面伸展。此外,形成菊形团的胶质神经元肿瘤在MRI上多不表现为均匀强化,而第四脑室髓母细胞瘤或室管膜瘤则以

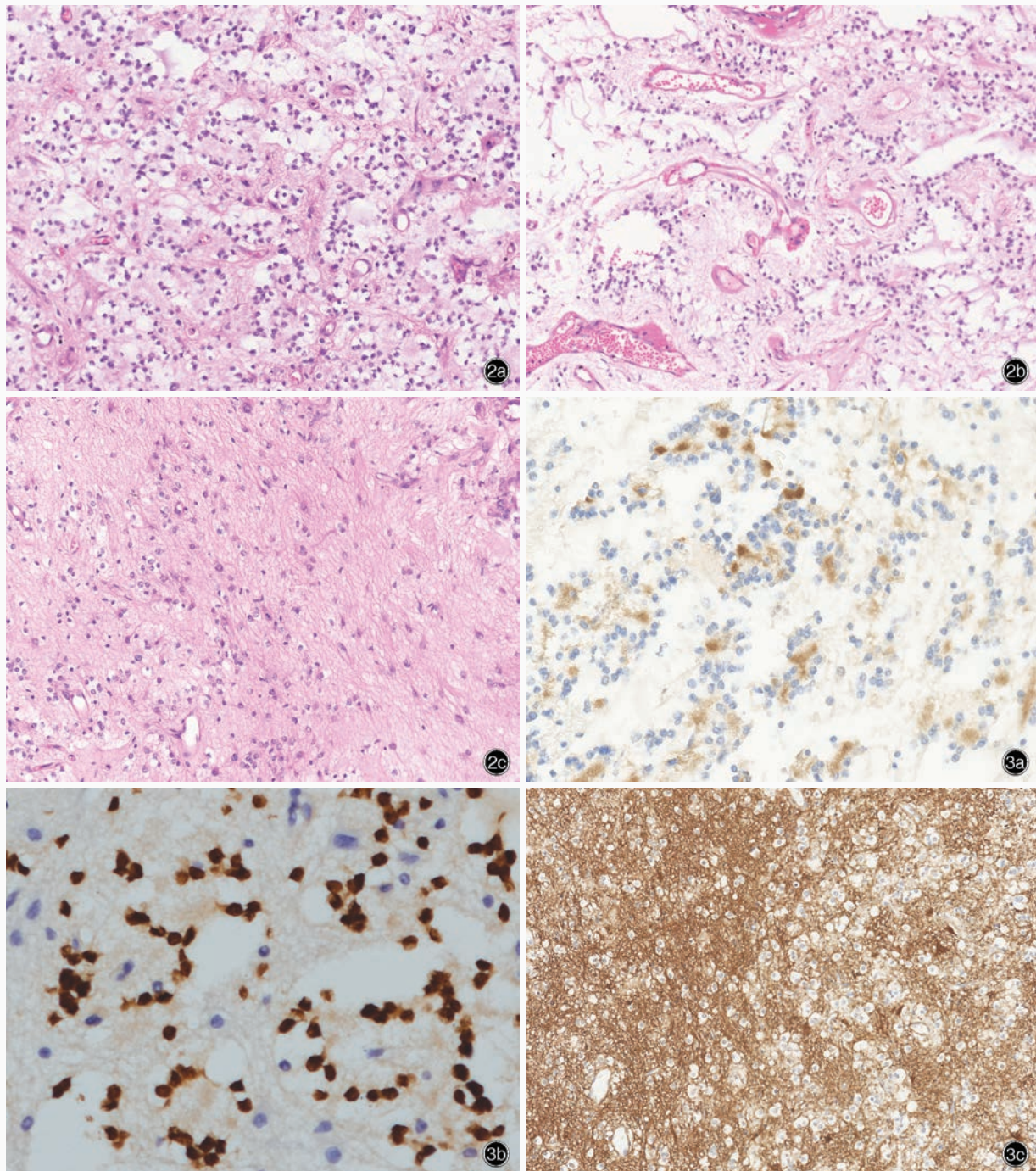


图 2 光学显微镜观察所见 HE 染色 2a 肿瘤组织由神经元区域(左侧)和神经胶质区域(右侧)两种成分构成 $\times 100$ 2b 神经元区域可见“菊形团”样和血管周围假“菊形团”样结构,“菊形团”中央呈均质淡染,部分区域可见微囊形成 $\times 200$ 2c 胶质成分类似毛细胞型星形细胞瘤 $\times 200$ **图 3** 光学显微镜观察所见 免疫组织化学染色(EnVision 二步法) 3a “菊形团”样和血管周围假“菊形团”样结构中心 Syn 表达阳性 $\times 200$ 3b “菊形团”样和血管周围假“菊形团”样结构 Olig-2 表达阳性 $\times 300$ 3c 毛细胞型星形细胞瘤样结构 GFAP 表达阳性 $\times 200$

Figure 2 Optical microscopy findings. HE staining The tumor consisted of two componental, neuronal region (left part) and gliocytic region (right part, Panel 2a). $\times 100$ The neuronal area was composed of rosettes and perivascular pseudorosettes, the center was slightly stained, and some regions were formed with microcysts (Panel 2b). $\times 200$ The gliocytic component appeared as pilocytic astrocytoma (Panel 2c). $\times 200$ **Figure 3** Optical microscopy findings. Immunohistochemical staining (EnVision) It was positive for Syn at rosettes and perivascular pseudorosette parts (Panel 3a). $\times 200$ It was positive for Olig-2 at rosettes and perivascular pseudorosette parts (Panel 3b). $\times 300$ The gliocytic region was typically positive for GFAP (Panel 3c). $\times 200$

MRI 均匀强化为主要特征,可资术前鉴别诊断^[7]。

形成菊形团的胶质神经元肿瘤组织病理学呈现双相组织学构象,兼具神经元和神经胶质成分^[1,3,5,12-13]。其中神经元成分由一致的小圆细胞构成,围绕血管形成“菊形团”样结构,中心部分为嗜酸性淡染物或具有纤细细胞突起的神经细胞围绕血管形成假“菊形团”样结构,胞核染色质均匀、细腻,部分区域可因黏液样变而形成微囊或筛状结构,微囊和“菊形团”区域的细胞可呈单层或双层;神经胶质成分主要表现为毛细胞型星形细胞瘤样结构,肿瘤细胞呈梭形伴长的毛发样胞质突起,胞核椭圆形,细胞突起形成神经纤维毡样背景,可见 Rosenthal 纤维、嗜酸性颗粒小体、小灶钙化和含铁血黄素沉积^[14]。上述两种结构中均可见增生的血管结构,既可呈薄壁结构亦可出现团状肾小球样血管(常见于恶性胶质肿瘤)和厚壁扩张血管,但不提示肿瘤性质为恶性。“菊形团”中心和环状结构周围的神经纤维毡样结构颗粒状表达 Syn 但不表达 GFAP,毛细胞型星形细胞瘤样结构则弥漫性表达 GFAP 但不表达 Syn;两种结构 Ki-67 抗原标记指数均 < 1%,提示肿瘤增殖活性较低^[12-13]。本文患者“菊形团”和假“菊形团”样结构均表达 Olig-2,与 Xiong 等^[15]报告的结果相一致。由于 Olig-2 呈阳性,故有文献报道基因检测其中的 1p/19q 基因突变,但在形成菊形团的胶质神经元肿瘤中并未发现相似的基因突变^[15]。针对形成菊形团的胶质神经元肿瘤患者进行的 *BRAF* 基因突变和融合研究^[16]并未显示具有 *BRAF* 基因明确的突变和融合现象。一项临床研究对 8 例形成菊形团的胶质神经元肿瘤患者进行 *FGFR1* 基因检测,共 2 例呈阳性结果,1 例 *FGFR1* N546K 突变、1 例 *FGFR1* K656E 突变,后者于发现形成菊形团的胶质神经元肿瘤前 5 年曾有间脑毛细胞型星形细胞瘤切除史^[17]。上述研究均提示:形成菊形团的胶质神经元肿瘤可能与毛细胞型星形细胞瘤具有相似的分子生物学性质,而与其他 WHO 分级更高的中枢神经系统肿瘤不同。

形成菊形团的胶质神经元肿瘤治疗原则以手术切除为主,仅 Komori 等^[1]、Wang 等^[10]和 Tan 等^[18]报告行穿刺活检术。患者一般预后良好,逾 90% 肿瘤全切除术患者平均随访 22.50 个月无肿瘤复发和转移,90% 以上肿瘤细胞扩散至脑室系统或因其他原因仅行肿瘤部分切除术的患者随访 23.50 个月肿瘤无进展^[7]。大多数患者术后无需辅助药物化疗,

仅个别接受放射治疗,无一例肿瘤复发和进展,本文患者术后随访 6 个月至今,肿瘤无进展。

综上所述,形成菊形团的胶质神经元肿瘤临床罕见,为 WHO I 级混合性胶质-神经元肿瘤,患者预后良好。MRI 表现为实性或囊实性,病灶主要位于第四脑室,可累及小脑蚓部, T₁WI 呈低信号、T₂WI 高信号伴周围组织强化。肿瘤组织分别由具有典型“菊形团”样结构的神经元和毛细胞型星形细胞瘤样区域的神经胶质成分构成,神经元“菊形团”表达 Syn 和 Olig-2,毛细胞型星形细胞瘤样区域表达 GFAP,其分子生物学证据尚待进一步研究。

参 考 文 献

- [1] Komori T, Scheithauer BW, Hirose T. A rosette - forming glioneuronal tumor of the fourth ventricle: infratentorial form of dysembryoplastic neuroepithelial tumor? Am J Surg Pathol, 2002, 26:582-591.
- [2] Kuchelmeister K, Demirel T, Schlorer E, Bergmann M, Gullotta F. Dysembryoplastic neuroepithelial tumour of the cerebellum. Acta Neuropathol, 1995, 89:385-390.
- [3] Louis DN, Ohgaki H, Wiestler OD, Cavenee WK, Burger PC, Jouvet A, Scheithauer BW, Kleihues P. The 2007 WHO classification of tumours of the central nervous system. Acta Neuropathol, 2007, 114:97-109.
- [4] Fushimi Y, Miyasaki A, Taki H, Aoyama K, Hirato J, Kanagaki M, Togashi K. Rosette-forming glioneuronal tumor of the fourth ventricle with bilateral olivary degeneration. Jpn J Radiol, 2011, 29:445-448.
- [5] Luan S, Zhuang D, Sun L, Huang FP. Rosette - forming glioneuronal tumor (RGNT) of the fourth ventricle: case report and review of literature. Clin Neurol Neurosurg, 2010, 112:362-364.
- [6] Podlessek D, Geiger K, Hendry DJ, Schackert G, Krex D. Rosette-forming glioneuronal tumor of the fourth ventricle in an elderly patient. J Neurooncol, 2011, 103:727-731.
- [7] Zhang J, Babu R, McLendon RE, Friedman AH, Adamson C. A comprehensive analysis of 41 patients with rosette - forming glioneuronal tumors of the fourth ventricle. J Clin Neurosci, 2013, 20:335-341.
- [8] Marhold F, Preusser M, Dietrich W, Prayer D, Czech T. Clinicoradiological features of rosette - forming glioneuronal tumor (RGNT) of the fourth ventricle: report of four cases and literature review. J Neurooncol, 2008, 90:301-308.
- [9] Joseph V, Wells A, Kuo YH, Halcrow S, Brophy B, Scott G, Manavis J, Swift J, Blumbergs PC. The "rosette - forming glioneuronal tumor" of the fourth ventricle. Neuropathology, 2009, 29:309-314.
- [10] Wang Y, Xiong J, Chu SG, Liu Y, Cheng HX, Wang YF, Zhao Y, Mao Y. Rosette - forming glioneuronal tumor: report of an unusual case with intraventricular dissemination. Acta Neuropathol, 2009, 118:813-819.
- [11] Vajtai I, Arnold M, Kappeler A, Jeless O, Lukes A, Mariani L, Paulus W. Rosette - forming glioneuronal tumor of the fourth ventricle: report of two cases with a differential diagnostic overview. Pathol Res Pract, 2007, 203:613-619.
- [12] Liu DW, Lu XF, Li Y, Luo BN, Li Z. Clinicopathological analysis of unusual rosette-forming glioneuronal tumor in brain

- parenchyma. Zhongguo Xian Dai Shen Jing Ji Bing Za Zhi, 2014, 14:232-239.[刘大伟, 卢晓芳, 李扬, 罗柏宁, 李智. 罕见脑实质内菊形团形成型胶质神经元肿瘤临床病理学分析. 中国现代神经疾病杂志, 2014, 14:232-239.]
- [13] Yan XL. Rosette - forming glioneuronal tumor of the fourth ventricle. Zhongguo Xian Dai Shen Jing Ji Bing Za Zhi, 2012, 12:58.[阎晓玲. 第四脑室菊形团形成型胶质神经元肿瘤. 中国现代神经疾病杂志, 2012, 12:58.]
- [14] Rosenblum MK. The 2007 WHO classification of nervous system tumors: newly recognized members of the mixed glioneuronal group. Brain Pathol, 2007, 17:308-313.
- [15] Xiong J, Liu Y, Chu SG, Chen H, Chen HX, Mao Y, Wang Y. Rosette - forming glioneuronal tumor of the septum pellucidum with extension to the supratentorial ventricles: rare case with genetic analysis. Neuropathology, 2012, 32:301-305.
- [16] Gessi M, Waha A, Setty P, Waha A, Pietsch T. Analysis of KIAA1549 - BRAF fusion status in a case of rosette - forming glioneuronal tumor of the fourth ventricle (RGNT). Neuropathology, 2011, 31:654-657.
- [17] Gessi M, Moneim YA, Hammes J, Goschzik T, Scholz M, Denkhaus D, Waha A, Pietsch T. FGFR1 mutations in Rosette - forming glioneuronal tumors of the fourth ventricle. J Neuropathol Exp Neurol, 2014, 73:580-584.
- [18] Tan CC, Gonzales M, Veitch A. Clinical implications of the infratentorial rosette - forming glioneuronal tumor: case report. Neurosurgery, 2008, 63:E175-176.
- (收稿日期:2015-10-12)

· 临床医学图像 ·

促性腺激素腺瘤

doi: 10.3969/j.issn.1672-6731.2015.11.020

Gonadotropin producing adenoma

YAN Xiao-ling

Department of Pathology, Tianjin Huanhu Hospital, Tianjin 300060, China (Email: ll934065@126.com)

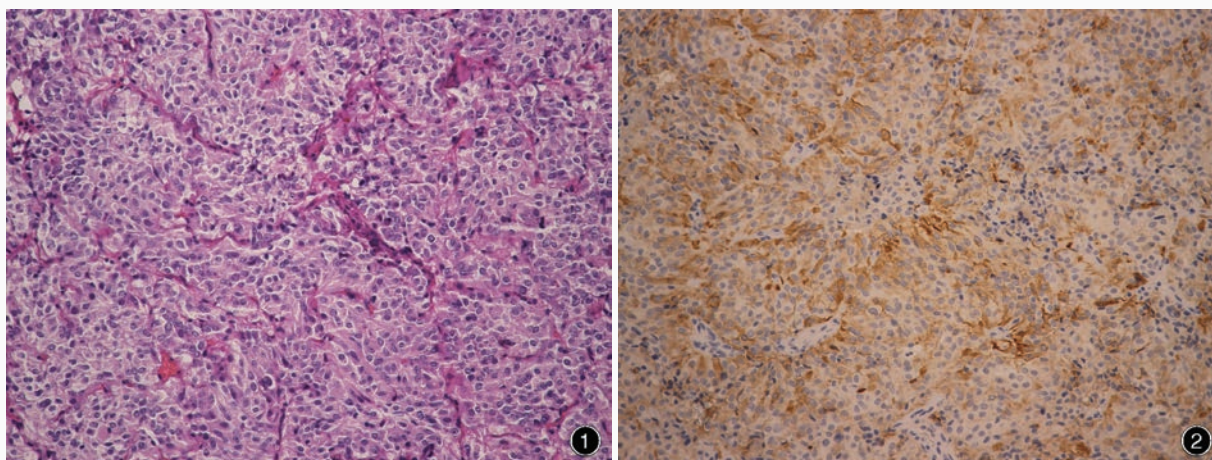


图1 光学显微镜观察显示,肿瘤细胞形成窦隙状排列的血管周围假“菊形团”样结构 HE染色 高倍放大 图2 光学显微镜观察显示,FSH呈片状阳性 免疫组织化学染色(EnVision二步法) 中倍放大

Figure 1 Optical microscopy findings. Some tumor cells were elongated, forming pseudorosettes around vascular channels. HE staining high power magnified **Figure 2** Optical microscopy findings. Staining for follicle stimulating hormone (FSH) revealed patchy positive expression. Immunohistochemical staining (EnVision) medium power magnified

促性腺激素腺瘤是垂体良性肿瘤,由腺垂体促性腺激素细胞组成。该细胞合成卵泡刺激素(FSH)和(或)黄体生成素(LH)或呈现出沿促性腺激素途径分化的不同阶段细胞。光学显微镜观察可见几种组织学形态,大多数促性腺激素腺瘤由较一致的高的极向性细胞组成,肿瘤细胞形成窦隙状排列的血管周围假“菊形团”样结构(图1);另一种呈不常见的乳头状排列。少数肿瘤细胞弥漫性排列,呈圆形或多角形。部分小至中等大小的肿瘤细胞表现出很小程度的极向性,由中等至大的非极向性细胞组成的肿瘤细胞具有一致性圆形胞核和中等发育的低密度胞质。若出现不规则、不同密度胞核和大的颗粒状嗜酸性胞质,提示肿瘤性转化。特征性免疫组织化学染色表现为呈片状、不均匀分布的阳性区域与阴性区域相互交错,FSH阳性检出率较LH更高、分布更广(图2)。

(天津市环湖医院病理科阎晓玲供稿)