·短篇·

1例含有间变型室管膜瘤成分的胶质母细胞瘤病例报道*
A Case Report of Glioblastoma Containing Anaplastic Ependymoma Components*

唐楚云 陈 玲 杨崇泽 徐翌帆 曾自三*
广西医科大学第一附属医院放射科 (广西 南宁 530021)
第一作者：唐楚云，女，硕士研究生在读，主要研究方向：脑胶质瘤。E-mail：1044317246@qq.com
通讯作者：曾自三，男，主任医师，主要研究方向：骨骼肌系统影像学。E-mail：zengzisan@aliyun.com

【关键词】胶质母细胞瘤；室管膜瘤；磁共振成像
【中图分类号】R739.41；R445.2
【文献标识码】D
【基金项目】广西重点研发计划(桂科AB24010172)；广西自然科学基金区域高发疾病研究联合专项资助(2024GXNSFAA010315)；北京医学奖励基金会资助项目(YXJL-2023-0866-0322)
DOI:10.3969/j.issn.1672-5131.2026.04.063

胶质母细胞瘤作为最常见的恶性中枢神经系统肿瘤，通常由高度恶性的胶质细胞构成，它具有侵袭性和预后差的特点。治疗胶质瘤的措施取决于其组织病理学诊断[1-2]。而室管膜瘤则是一种源于中枢神经系统室管膜内层的神经上皮肿瘤，根据起源位置，可分为幕上或幕下室管膜瘤[3]。颅内室管膜瘤是罕见的原发性肿瘤，其中间变型室管膜瘤属于WHO 3级的室管膜瘤，与普通的室管膜瘤(WHO 2级)相比，更具有侵袭性[4]。胶质母细胞瘤和间变型室管膜瘤的强化和坏死特征具有一定的相似性，但在形态特征、位置、侵袭性和水肿表现上各有不同。本病例报告介绍了伴有间变型室管膜瘤的胶质母细胞瘤，并结合以往文献对这两类肿瘤的影像学表现介绍，总结它们的放射影像特征，以提高认识。

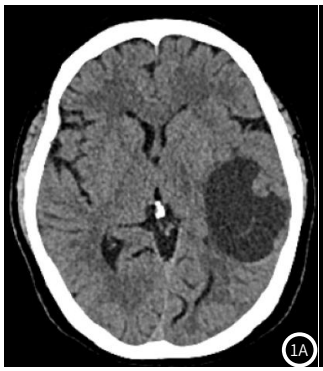
1 资料与方法

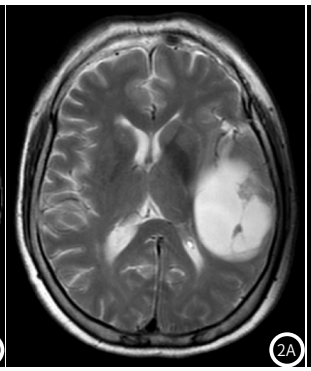
1.1 临床资料 女，67岁，于2021年10月开始出现头痛、头晕，表现为阵发性，可自行缓解。同时伴随记忆障碍和命名障碍，包括无法回忆起远期和近期事件，也无法叫出物品或人的名称。以上症状在3周后加重。且在此期间，患者未曾接受过药物和手术治疗。另外，这位女性患者的体格检查结果没有明确异常，也没有重要的家族病史。

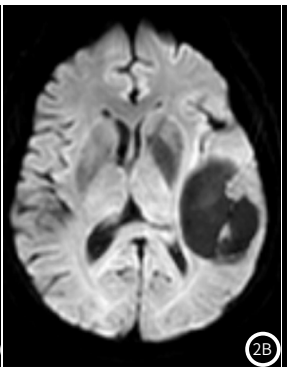
1.2 影像学表现 患者于术前分别进行了CT平扫检查和MRI增强检查。CT平扫显示大脑左侧颞叶见一类圆形以囊性密度为主病灶，边界清楚，实性部分为条索状分隔及结节状高低混杂密度灶，病灶大小约5cm×4cm×4cm，见图1，病灶周围见环形低密度水肿带。MRI扫描中，肿瘤实性部分T1WI上呈低信号，T2WI呈高信号，见图2A；DWI呈高信号，见图2B；增强扫描实性部分不均匀明显强化，囊壁呈环形强化，而囊性部分不强化，见图2C，病灶周围见环形水肿带，呈T2WI高信号。

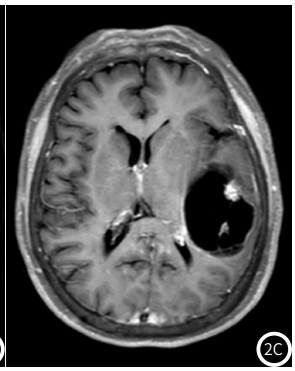
2 结 果

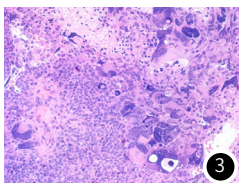
按照手术计划，患者接受了左侧颞叶肿瘤的次全切除手术。术中对肿瘤进行冰冻切片评估，呈胶冻状的肿瘤组织符合胶质瘤特点。在随后的病理学检查结果显示肿瘤有两种不同的肿瘤。其中大部分为胶质母细胞瘤，病理切片显示具有巨大的异型核的胶质母细胞，见图3。另外小部分为间变型室管膜瘤，肿瘤细胞在血管周围呈假菊形团样排列，并且肿瘤细胞的纤维突起延伸至血管壁，见图4。免疫组化检测结果：GFAP(+)、S-100(+)、EMA(+)、P53(+)、CK(+)、Ki-67(60%+)。另外，肿瘤标本还进行了分子检测，结果显示IDH为野生型，TERT C250为野生型，而C228T为突变型，MGMT甲基化阴性。患者在手术后的恢复情况稳定，在术后的12天后办理了出院。手术4个月后，患者出现语言表达能力下降，出现反复头痛、头晕，伴有呕吐，且行走不稳。在随后的治疗中，患者并没有表现出良好的依从性，在2022年4月最后一次就诊之后，随访中断。











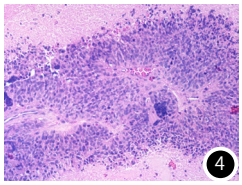


图1 CT平扫见一类圆形囊性密度为主的病灶，边界尚清，病灶内见条索状分隔和结节状实性成分。
图2 MRI扫描中，肿瘤实性部分T2WI呈高信号，DWI呈高信号，增强扫描实性部分不均匀明显强化，囊壁呈环形强化，病灶周围见环形水肿带，呈T2WI高信号。
图3 胶质母细胞瘤形态多样，细胞核大小不一，细胞呈高度异质性，核质比增大。
图4 室管膜瘤细胞在血管周围呈假菊形团样排列，并且肿瘤细胞的纤维突起延伸至血管壁。

3 讨　论

胶质母细胞瘤是高度侵袭性的原发性脑肿瘤，是胶质瘤所有分级中最高级别的肿瘤类型[5]。其主要定义是IDH应为野生型，即不含有IDH 1或IDH 2的突变。胶质母细胞瘤的症状通常与肿瘤的位置和大小有关，常见症状有头痛、恶心、呕吐、认知功能下降、记忆丧失、癫痫发作和人格改变等。未经治疗的胶质母细胞瘤的生存期通常较短，平均生存期为3个月。而室管膜瘤则是一种源于脑室系统或脊髓中央管上皮细胞的肿瘤，可发生在脑部或脊髓。其中间变型室管膜瘤为WHO 3级，它的细胞异质性明显，所以预后差。在胶质母细胞瘤和室管膜瘤的混合肿瘤中，囊性壁结节的特征可能同时出现，而囊性区域的存在或它的结节部分的不同强化特征可能反映出两种肿瘤成分的不同生物学行为。胶质母细胞瘤部分可能导致更多的不均匀强化和周围广泛水肿，而室管膜瘤成分则表现出相对规则的结节形态，强化方式较均匀[6-7]。准确识别这种混合肿瘤的不同成分的影像学特征对于提高诊断准确性具有重要意义，也是一个不小的挑战。

在临床中，胶质母细胞瘤伴间变型室管膜瘤较为少见。曾有文献报道在单个患者中同时发生室管膜瘤和胶质母细胞瘤的罕见现象，并且是从室管膜瘤连续发展为胶质母细胞瘤[8]。类似地，曾有关于由神经节胶质瘤和间变型室管膜瘤组成的独特肿瘤的报道，同时强调了根据肿瘤中更具侵袭性的成分进行治疗的重要性[9]。值得注意的是，胶质母细胞瘤和室管膜瘤原本就是不同来源的肿瘤，它们能同时存在于一个肿瘤内，原因可能有如下：①其中一个肿瘤的存在有可能促进另一个肿瘤的形成和发展，这往往与肿瘤微环境促进肿瘤的发生和发展的多种机制有关[10-11]；②可能有两个独立的肿瘤克隆起源于不同的细胞类型，并在肿瘤形成过程中共存、融合和发展[12]；③多能诱导干细胞能够模拟高阶细胞之间的相互作用，并且具有分化为多种肿瘤类型细胞的能力[13-14]。但是，形成这种独特的肿瘤的具体机制尚未完全了解，仍需要进一步的研究来了解其中的完整发生机制。

目前胶质母细胞瘤的治疗措施主要是在尽可能全面的范围下进行手术切除，并在术后应接受放疗和口服替莫唑胺[15]。类似地，室管膜瘤的治疗措施也是首选手术切除，并且推荐术后进行适当的放疗，这对于室管膜瘤患者尤其是儿童患者有一定的延长生存期效果[16]。通过这些综合治疗措施，可以最大限度地延长患者的生存期，并改善他们的生活质量。

综上，于本例报告中胶质母细胞瘤伴随间变型室管膜瘤成分的罕见病例，进一步研究和临床报告对于提高对以后相似的肿瘤的认识和管理非常重要。此外，分子生物学技术的发展也为这些复杂肿瘤的诊断和治疗提供了新的可能。未来的研究应集中在揭示这些混合肿瘤的分子特征，以便开发更有效的靶向治疗策略，从而进一步改善患者的预后。

参考文献

[1]ANGOM R S, NAKKA N M R, BHATTACHARYA S. Advances in Glioblastoma Therapy: An Update on Current Approaches[J]. Brain Sciences, 2023, 13(11): 1536.

[2]孙英杰, 刘晓梅, 李光辉, 等. 增强MRI纹理分析在鉴别高级别胶质瘤和单发性脑转移瘤中的价值[J]. 罕少疾病杂志, 2022, 29(07): 15-17.

[3]DÜTZMANN S, SCHATLO B, LOBRINUS A, et al. A multi-center retrospective analysis of treatment effects and quality of life in adult patients with cranial ependymomas[J]. Journal of Neuro-Oncology, 2013, 114(3): 319-327.

[4]LOMBARDI G, DELLA PUPPA A, PIZZI M, et al. An Overview of Intracranial Ependymomas in Adults[J]. Cancers, 2021, 13(23): 6128.

[5]LOUIS D N, PERRY A, WESSELING P, et al. The 2021 WHO Classification of Tumors of the Central Nervous System: a summary[J]. Neuro-Oncology, 2021, 23(8): 1231-1251.

[6]李振玉, 张国栋. MRI在脑胶质瘤诊断及治疗随访中应用[J]. 中国CT和MRI杂志, 2017, 15(5): 8-11.

[7]李亚琳, 姜兵, 蒋锡丽, 等. 脑实质室管膜瘤MRI表现与病理对照分析[J]. 中国CT和MRI杂志, 2023, 21(10): 20-22.

[8]ECHNIN J, DAGHI M, LAAIDI A, et al. Consecutive Development of Ependymoma and Glioblastoma in a Single Patient: A Case Report[J]. European Journal of Medical and Health Sciences, 2023, 5(4): 23-26.

[9]NEDELJKOVIC A, ILIC R, NEDELJKOVIC Z, et al. A unique case of intracranial collision tumor composed of ganglioglioma WHO gr I and supratentorial ependymoma WHO gr III: case-based literature review[J]. Child's Nervous System, 2023, 39(9): 2407-2411.

[10]WANG M, ZHAO J, ZHANG L, et al. Role of tumor microenvironment in tumorigenesis[J]. Journal of Cancer, 2017, 8(5): 761-773.

[11]李晓敏, 张清恒, 张海三. DCE-MRI和DWI检查在术前诊断脑胶质瘤病变恶性程度中的应用价值[J]. 罕少疾病杂志, 2024, 31(01): 16-18.

[12]ZHANG S, XIAO X, YI Y, et al. Tumor initiation and early tumorigenesis: molecular mechanisms and interventional targets[J]. Signal Transduction and Targeted Therapy, 2024, 9(1): 1-36.

[13]CERNECKIS J, CAI H, SHI Y. Induced pluripotent stem cells (iPSCs): molecular mechanisms of induction and applications[J]. Signal Transduction and Targeted Therapy, 2024, 9(1): 1-26.

[14]JIN J, GRIGORE F, CHEN C C, et al. Self-renewal signaling pathways and differentiation therapies of glioblastoma stem cells (Review)[J]. International Journal of Oncology, 2021, 59(1): 45.

[15]SCHAFF L R, MELLINGHOFF I K. Glioblastoma and Other Primary Brain Malignancies in Adults: A Review[J]. JAMA, 2023, 329(7): 574-587.

[16]SALEH A H, SAMUEL N, JURASCHKA K, et al. The biology of ependymomas and emerging novel therapies[J]. Nature Reviews. Cancer, 2022, 22(4): 208-222.

(收稿日期：2024-11-30)　　(校对：李清芸　排版：张鸿燊)

·短篇·

骨骼肌原发性弥漫大B细胞淋巴瘤MRI表现1例

The MRI Appearances of Primary Diffuse Large B Cell Lymphoma in Skeletal Muscle: A Case Report

郑文静[1]　王　敏[2]　王小宇[3]　罗　昕[2]　孙　鹏[1]　李佳琪[1]　李雨轩[4]　曹金凤[2,*]

1.山东医药大学 医学影像学院 (山东 烟台 264003)

2.山东省 淄博市中心医院 放射科 (山东 淄博 255036)

3.山东省 乐陵市人民医院 骨科 (山东 德州 253600)

4.山东省 山东第二医科大学 医学影像学院 (山东 潍坊 261053)

第一作者：郑文静，女，研究生在读，主要研究方向：磁共振诊断(腹部、骨肌)。E-mail：wjzhengll1@163.com

通讯作者：曹金凤，女，副主任医师，主要研究方向：磁共振诊断(腹部、骨肌、胎儿)。E-mail：cjf19810629@163.com

【关键词】骨骼肌；弥漫大B细胞淋巴瘤；磁共振成像

【中图分类号】R445.2

【文献标识码】D

DOI:10.3969/j.issn.1672-5131.2026.04.064