

中枢神经系统孤立性纤维性肿瘤临床影像学及病理学分析

王 鸣

河北燕达医院 河北廊坊

【摘要】目的 针对中枢神经系统孤立性纤维性肿瘤进行临床影像学、病理学分析，从中为诊断治疗提供帮助与支持。**方法** 从院内经过病理诊断所确诊的 54 例中枢神经系统孤立性纤维性肿瘤疾病患者中开展研究工作，从中对患者影像学、组织形态学以及免疫组织化学特点进行分析与总结。**结果** 通过研究分析得知，这些患者中含有 25 例男性、29 例女性，年龄区间在 16 岁至 67 岁之间，其中肿瘤所在部位位于颅内区域的含有 45 例，在椎管区域中的含有 9 例，绝大多数患者的肿瘤边界相对比较清晰，在磁共振信号表现中，其中 T1WI 多以低信号为主，占比在 (47/54) 左右，而 T2WI 普遍为较高信号、高信号混杂的不均匀信号，在病灶周围脑组织区域中可以看到存在明显的片状稍长 T1 稍长 T2 水肿区，T1WI 增强扫描以均匀强化较为明显。在颅内肿瘤患者群体中，具有瘤周脑组织水肿的患者数量为 18 例，侵犯静脉窦的患者数量有 11 例，骨质破坏的患者数量为 10 例，脑膜尾征患者数量有 6 例。在组织病理诊断结果中得知，1 级患者数量有 27 例，2 级患者数量为 14 例，3 级患者数量为 13 例。在免疫组织化学检查结果中可以明显看到，其中 STAT6、Bcl-2、CD99 以及 Vimentin 普遍为阳性表达，其中 CD32、Ki-67 指数水平较高，其余指标水平较低，GFAP、SOX10 以及 CK 均以阴性表达为主。在随后长达 1 年至 6 年的随访期间中得知，绝大多数患者病情控制状况相对比较良好，仅有 7 例未全切的患者存在局部进展、远处转移等情况。**结论** 对于中枢神经系统孤立性纤维性肿瘤疾病而言，其中的脑膜尾征相对比较少见，而瘤周水肿率处于较高的水平，静脉窦以及颅骨侵袭率水平相对较高，属于其中的典型影像学特征，最后在 STAT6、Bcl-2、CD99、CD34 以及 Vimentin 等指标结果中，其中的阳性表达率水平十分高，属于典型病理学特征，所以从这些特征结果中得知，将影像学检测结果和免疫组化进行有机结合，对提高诊断效率与质量具有重要作用。

【关键词】 影像学检测；SFT 肿瘤；病理学分析；中枢神经系统

【收稿日期】 2023 年 6 月 13 日 **【出刊日期】** 2023 年 7 月 16 日 **【DOI】** 10.12208/j.ijcr.20230282

Clinical imaging and pathological analysis of isolated fibrous tumors of central nervous system

Ming Wang

Hebei Yanda Hospital Langfang, Langfang, Hebei

【Abstract】Objective To conduct clinical imaging and pathological analysis of isolated fibrous tumors of the central nervous system in order to provide help and support for diagnosis and treatment. **Methods** 54 patients with isolated fibrous neoplasms of central nervous system diagnosed by pathological diagnosis were studied. The imaging, histomorphology and immunohistochemical characteristics of the patients were analyzed and summarized. **Results** According to the study analysis, among these patients, 25 were male and 29 were female, ranging in age from 16 to 67 years old. Among them, 45 patients had tumors located in the intracranial region, and 9 patients had tumors in the spinal canal region. The tumor boundaries of most patients were relatively clear. In MRI signal manifestations, T1WI was dominated by low signal, accounting for about (47/54), while T2WI was generally characterized by uneven signals with high signal and mixed signals. Obvious flaky and slightly longer T1 and slightly longer T2 edema areas could be seen in the brain tissue area around the lesion. T1WI enhanced scan showed more obvious uniform enhancement. Among the patients with intracranial tumors, the number of patients with peritumoral brain tissue edema was 18, the number of patients with venous sinus invasion was 11, the number of patients with bone destruction was 10, and the number of

patients with meningeal tail sign was 6. According to the histopathological diagnosis results, there were 27 patients with grade 1, 14 patients with grade 2 and 13 patients with grade 3. The results of immunohistochemical examination showed that STAT6, Bcl-2, CD99 and Vimentin were generally positive, among which CD32 and Ki-67 index levels were high, while other indexes were low. GFAP, SOX10 and CK were mainly negative. During the follow-up period of 1 to 6 years, it was found that the disease control status of the vast majority of patients was relatively good, and only 7 patients with incomplete resection had local progression and distant metastasis. **Conclusion** For isolated fibrous neoplasms of the central nervous system, the meningeal tail sign is relatively rare, while the rate of peritumoral edema is relatively high, and the invasion rate of venous sinus and skull is relatively high, which belong to the typical imaging features. Finally, in the results of STAT6, Bcl-2, CD99, CD34, Vimentin and other indicators, the positive expression rate is very high, which belongs to typical pathological characteristics. Therefore, it can be seen from these characteristic results that the organic combination of imaging detection results and immunohistochemistry plays an important role in improving the diagnostic efficiency and quality.

【Keywords】 Imaging detection; SFT tumor; Pathological analysis; Central nervous system

引言

在各类肿瘤疾病中，中枢神经系统的肿瘤疾病通常比较严重后果，其中的孤立性纤维性肿瘤（SFT）十分罕见，属于典型的梭形细胞间叶性肿瘤，起源于患者胸膜外以及软组织中。而在中枢神经系统的孤立性纤维性肿瘤中，其病例相对比较少，加上病例过于分散，使 SFT 诊断极易产生误诊情况，对患者规范治疗带来一定的不利影响，而通过提高对该肿瘤的了解与认识，明确其中的病理学特征以及影像学特征，对减少误诊率、提高临床诊断价值具有十分重要的作用。本文将从我院所收治的 SFT 患者中选取研究对象，开展医学研究工作，具体如下：

1 资料与方法

本次研究时间为 2018 年 7 月至 2023 年 5 月，在这段时间从我院病理诊断确诊的孤立性纤维性肿瘤患者群体中选取研究对象，共计有 54 例 SFT 患者参与本次医学研究，统计患者一般资料状况，对这些患者均以核磁共振 T1 加权、T2 加权以及 T1 加权增强扫描，个别患者开展 CT 检查，专业医师负责观察结果，对病变影像学特征进行总结与概括^[1]。以福尔马林进行规范处理，包埋以石蜡材料为主，通过常规切片、开展病理学检查，掌握对应诊断结果。二次诊断肿瘤标本，修正不符合诊断标准的情况，其中 1 级诊断表示患者之前的肿瘤为良性 SFT 肿瘤，2 级肿瘤指的是之前被称为良性 HPC 肿瘤，而 3 级肿瘤指的是间变性 HPC 肿瘤，在诊断依据方面，以 10 个高倍视野中具有五个或以上的核分裂、细胞增生坏死等问题；对 10 个 HPF 计数有丝分裂在检测当中，对于各种肿瘤的检测次数控制在三次左右，测定每 10 个 HPF 的平均数

大小。以定量方式评估 Ki-67 表达阳性的实际结果，根据肿瘤细胞总数细胞染色阳性结果进行表示，从细胞核中定位 STAT6 指标，和血管内皮细胞进行对照，肿瘤核表达多为阳性为标准，阴性表达以鹤阴性、胞浆阳性等，对免疫组织化学键结果标记出相应的阳性或阴性结果^[2]。

2 结果

2.1 资料结果

经过诊断与总结，本次研究患者符合诊断标准条件及研究入选标准要求的患者数量总共有 54 例，男性患者有 25 例，女性患者有 29 例，年龄最小为 16 月，年龄最大为 67 岁，平均年龄在（42.4±2.5）岁左右，肿瘤部位主要为颅内区域以及椎管区域，各自有 45 例以及 9 例，肿瘤均以原发性肿瘤为主，患者存在较为复杂的神经系统症状，已经做手术切除治疗，随访时间为 1 年至 6 年左右，绝大多数患者病情控制状况相对比较良好，仅有 7 例未全切的患者存在局部进展、远处转移等情况。

2.2 影像学结果

在核磁共振影像学诊断结果中发现，肿块效应比较广泛，信号异常、不均匀现象比较普遍，47 例患者肿瘤为 T1WI 稍低信号为主，剩余患者中有 2 例患者信号相对比较高，5 例患者肿瘤 T1WI 等信号为主。从中可以明显看到片状低信号、小片状稍高信号影等，T2WI 信号不均匀现象普遍，颅内肿瘤患者信号普遍比较高，仅有 7 例患者肿瘤 T2WI 为等信号，其中可以看到明显的多发片状高信号影，从 T1 加权增强扫描中得知，实性肿瘤强化效果明显，多发小片状不强化区域较多，边界比较清晰，脑组织片状稍长 T1 稍

长 T2 水肿区域, 对于 45 例颅内肿瘤患者中, 其中具有瘤周脑组织水肿的患者数量为 18 例, 侵犯静脉窦的患者数量有 11 例, 骨质破坏的患者数量为 10 例, 脑膜尾征患者数量有 6 例。不具备钙化表现^[3]。

2.3 病理学结果

肿瘤结节状比较常见, 且结节直径大小在 2 公分至 7 公分之间, 具有较为完整的包膜组织, 且表现相对比较光滑, 切面呈现实性特征, 以均质表现为主, 颜色多以灰白色、灰红色等, 质地相对比较软。部分恶性肿瘤出血、坏死等情况比较常见, 在组织切片、染色处理中清楚地看到梭形细胞, 具有丰富的胞浆, 细胞普遍为席纹状、束状等排列方式, 间细胞核以卵圆形为主, 还有一部分为空泡状, 核分裂现象存在明显的差异表现。低级别病例瘤细胞排列十分密集, 极易导致临床被误诊为高级别肿瘤。而其中高级别恶性肿瘤多以细胞明显异型性为主, 具有较多核分裂现象以及坏死现象。在这次病例中通过组织学诊断分析得知其中 1 级肿瘤数量有 27 例, 2 级患者肿瘤为 14 例, 3 级患者肿瘤为 13 例。在所受检的肿瘤组织中均以 STAT6 表达为主, 其中 Bcl-2、CD99 以及 Vimentin 均为阳性表达, 而 CD34 阳性表达率达到 95.92%(47/49) 之高, 而 Ki-67 指数大约为 4%至 57%之间, 另外在 EMA、S-100、PR 阳性表达率水平中各自为 26.09% (12/46)、27.08% (13/48)、42.22% (19/45), 在 GFAP、SOX10 以及 CK 中并不存在相应的表达状况, 均以阴性表达为主。在随后长达 1 年至 6 年的随访期间中得知, 绝大多数患者病情控制状况相对比较良好, 仅有 7 例未全切的患者存在局部进展、远处转移等情况。

3 结论与讨论

在患者颅脑内的孤立性纤维性肿瘤中, 其中的主要表现多以存在显著硬膜起源为主, 导致临床误诊现象十分常见。而在脑实质中的非硬脑膜中多为基础孤立性纤维性肿瘤的疾病患者十分少见, 所以在孤立性纤维性肿瘤疾病中, 临床诊断工作应当重点关注颅脑内 SFT 疾病, 鉴别分析纤维细胞性脑膜瘤、血管外皮细胞瘤, 免疫组化结果在其中往往发挥着十分重要的影响作用^[4]。这类患者女性数量相对比较多, 症状表现方面普遍呈现出头晕、头痛等情况, 还有一部分患者存在视物模糊、肢体乏力等情况, 和我院这次研究患者群体的症状表现相比之下符合以往的文献报道资

料信息。一般通过磁共振成像检测 SFT 疾病, T1 加权像和正常脑实质的信号并无明显差距, T2 加权像多以高信号表现为主, 在对患者家静脉注射钆后往往出现明显、较为均匀的增强表现, 其生物学行为通常具有一定的侵袭性特征, 在影像学鉴别诊断特征中具有十分重要的作用。

SFT 属于为硬脑膜基础肿瘤类型, 脑膜尾征较少, 瘤周水肿率较高, 同时在静脉窦、颅骨侵袭率等方面体现出较强的水平, 通过将影像学检测结果和免疫组化结果进行相互结合, 有利于促进诊断效率与质量得到进一步提升^[5-8]。

参考文献

- [1] 郑眉光, 卞丽娟. 中枢神经系统孤立性纤维性肿瘤临床影像学及病理学分析[J]. 2022(8).
- [2] 吴虹林, 苏伟杰, 李西西, 等. 中枢神经系统孤立性纤维瘤临床特征及术后复发因素[J]. 中国神经精神疾病杂志, 2023, 49(2):85-91.
- [3] 陈涛, 梁静. MRI 鉴别诊断中枢神经系统孤立性纤维瘤的特征及临床意义[J]. 临床医学研究与实践, 2022, 7(1): 139-142.
- [4] 朱君涵, 郭二鹏, 张华旭, 等. 孤立性纤维性肿瘤的临床病理学特征分析[J]. 医学信息, 2021, 034(001):173-175.
- [5] 吴燕妮, 赵臣. 1 例甲状腺孤立性纤维性肿瘤的临床病理学特征分析并文献复习[J]. 中国癌症杂志, 2020, 30(6):6.
- [6] 管瑜, 王璇, 吴楠, et al. 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):6.
- [7] 郑眉光, 卞丽娟, 刘正豪, 等. 中枢神经系统孤立性纤维性肿瘤临床影像学及病理学分析[J]. 中国神经精神疾病杂志, 2021, 47(8):5.
- [8] 张玮, 马明平, 包强, 罗敏, 周东升. 中枢神经系统孤立性纤维性肿瘤/血管外皮瘤的 MRI 影像征象与病理分析[J]. 临床放射学杂志, 2020(9):6.

版权声明: ©2023 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS