doi:10.11659/jjssx.09E016038

脑室内原发性淋巴瘤 CT 和 MRI 表现特点

卢 红,黎海涛,陈 伟,陈家飞,陈 康 (第三军医大学西南医院放射科,重庆 400038)

[摘 要] **目的** 探讨脑室内原发性淋巴瘤 CT、MRI 表现特点,为该病的诊断与鉴别诊断提供参考。**方法** 回顾性分析 1 例脑室内原发性淋巴瘤的临床资料、影像学表现,复习相关文献进行综合分析,并与脑实质内原发性淋巴瘤进行对比。**结果** CT 显示左侧脑室三角区肿块呈稍高密度,形态规则,MRI 显示肿块呈稍长 T1 稍长 T2 信号,中心可见小囊变,增强扫描明显强化,可见瘤周水肿,脱水治疗 14 d 后复查,病灶明显增大,形态不规则,囊变坏死区增大,增强扫描不均匀明显强化,瘤周水肿明显加重,出现"握拳样"表现,手术病理证实为弥漫性大 B 细胞淋巴瘤,全身 PET-CT 检查未发现其它部位淋巴瘤,临床确诊为侧脑室原发性淋巴瘤。**结论** 脑室内原发性淋巴瘤罕见,与脑实质内原发性淋巴瘤具有相似的影像表现;对疑诊病例多种影像检查方法联合,对其诊断及鉴别诊断有一定帮助。

[关键词] 淋巴瘤;脑室肿瘤;体层摄影术;X 射线计算机;磁共振成像
[中图分类号] R814.42;R735.9 [文献标识码] A [收稿日期] 2016-09-14

CT and MRI imaging features of primary ventricular lymphoma

LU Hong, LI Hai-tao, CHEN Wei, CHEN Jia-fei, CHEN Kang (Department of Radiology, Southwest Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400038, China)

Abstract: Objective To evaluate the CT and MRI imaging features of primary ventricular lymphoma, so as to provide a reference for the diagnosis and differential diagnosis of the disease. **Methods** The clinical data and imaging findings of primary ventricular lymphoma in one case was retrospectively analyzed with literature review and compared with primary lymphoma in parenchymal brain. **Results** Slightly high density tumor presented with regular shape in the trigone of lateral ventricles on CT findings, and slightly low signal intensity on T1 and slightly high signal intensity on T2 appeared on MRI findings with small cystic necrosis in tumour. An enhancement scan showed obviously enriched, and there was perilesional edema. After 14 day's dehydration treatment, rechecked indicated that the lesions were significantly enlarged, the shape were irregula, the area of cystic necrosis was enlarged, heterogeneous enhanced scanning were enhanced, perilesional edema became more heavier, and the imaging feature of "closed fist" appeared. It was proved to be diffuse large B cell lymphoma with surgical pathologic examination, and there was no lymphoma in other regions of the body with whole body PET-CT examination, which was clinically diagnosed as primary ventricular lymphoma. **Conclusion** Primary ventricular lymphoma is rarely reported, and it has similar imaging manifestations with primary lymphoma in parenchymal brain. The combination of multiple imaging modalities will be helpful to diagnosis and differential diagnosis for the suspected patients.

Keywords: lymphoma; cerebral ventricle neoplasms; tomography; X-ray computed; magnetic resonance imaging

脑室内原发性淋巴瘤发病率低,但是近年来发病率呈逐年上升的趋势[1],30 年内增长了 20 倍[2]。脑室内淋巴瘤病程较短且进展较快,故早期准确诊断该病对于选择合适的治疗方法及预后有至关重要的影响[3]。关于脑室内原发性淋巴瘤相关 MRI 传统序列表现报道较多,但是对疾病的诊断及鉴别诊断价值有限。近几年,随着 MRI 技术的不断发展更新,越来越多的 MRI 扫描序列用于脑室内淋巴瘤的研究及临床诊断,但并没有系统性介绍脑室内淋巴瘤的临床及影像特征的报道[1-14]。本文结合相关文献,分析我院 2013 年 4 月 27 日收治的 1 例脑室内原发性淋巴瘤的临床及影像特征,并与脑实质内原发性淋巴瘤进行对比,分析二者临床及影像表现的异同点。现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

患者,男,57 岁,于 2013 年 4 月 27 日起无明显诱因出现右侧肢体麻木、无力等不适,能行走,无头昏、头痛、恶心、呕吐等其它不适。发病以来,患者精神、睡眠可,食欲下降,大小便自解,体质量无明显减轻。体格检查无明显异常。

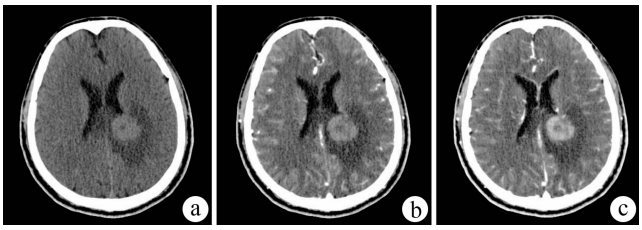
1.2 影像学及实验室检查

2013 年 5 月 6 日于我院 CT 检查,结果提示:左侧脑室三角区稍高密度肿块影,边界清楚,其内密度欠均匀,平扫平均 CT 值约为 38 HU,增强扫描动脉期平均 CT 值约为 53 HU,静脉期平均 CT 值约为 93 HU,病灶周围可见水肿带(图 1)。MRI 提示:左侧脑室三角区稍长 T1 稍长 T2 信号肿块影,大小为 2.4 cm×2.5 cm×

2.8 cm,信号欠均匀,中央可见小囊变影,增强扫描呈明显强化,中心囊变区无明显强化,其余部分强化较均匀,肿瘤周围脑水肿明显(图2),诊断考虑脑膜瘤可能性大。入院后行脱水治疗,14 d 后复查头颅 MRI 提示:左侧脑室三角区肿块影,大小为 3.3 cm×2.7 cm×3.1 cm,信号不均匀,形态不规则,可见多发不规则囊变影,增强扫描呈不均匀明显强化,瘤周脑水肿明显(图3)。因病灶明显增大,且信号变得很不均匀,瘤周水肿明显加重,故诊断考虑恶性肿瘤。实验室检查:肿瘤标志物、血常规、大小便、输血前 ICT、肝肾功能均未见异常。2013 年5 月 21 日行神经导航下左侧侧脑室三角区占位病变显微切除术。

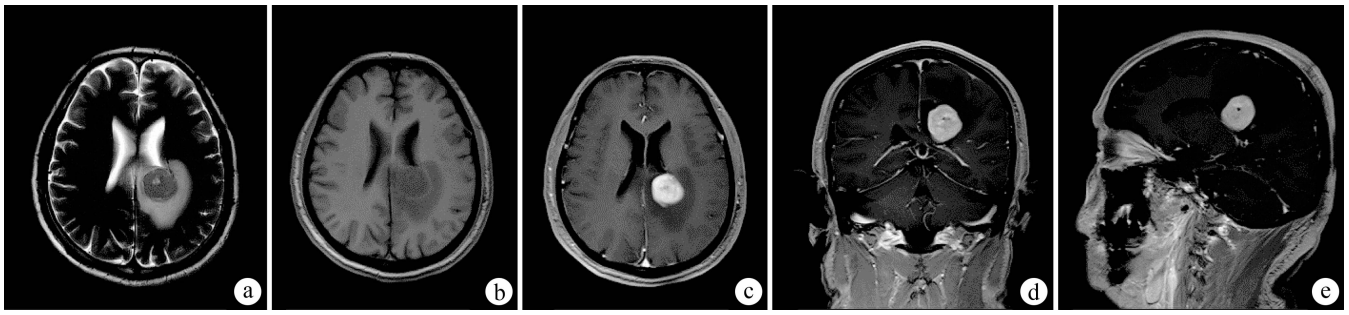
2 结果

术中见肿瘤血供丰富,与正常脑组织边界模糊,吸除肿瘤边缘水肿脑组织后可见其包膜,肿瘤基底部可见血管穿入,并有伴行血管。切除肿瘤大小 4.1 cm×5.3 cm×4.0 cm。病检:瘤细胞卵圆形、圆形,胞浆较丰富,红染,部分呈空泡状,核大深染,异型性明显,瘤细胞呈片状排列。免疫组化染色:CD20(+),CD3 少量(+),CD30(-),CD10(+),MUM1(+),Bcl-2(+),Bcl-6(+),CD79a(+),Ki67 阳性细胞数 50%。病理诊断:(左侧脑室三角区)弥漫性大 B 细胞淋巴瘤(non-GCB 型)。患者于 2013 年 5 月 28 日行全身 PET-CT 检查,未发现其它部位有异常病灶。患者被确诊为原发性左侧脑室淋巴瘤,转入血液科行化疗,于 2013 年 6 月 19 日出院。



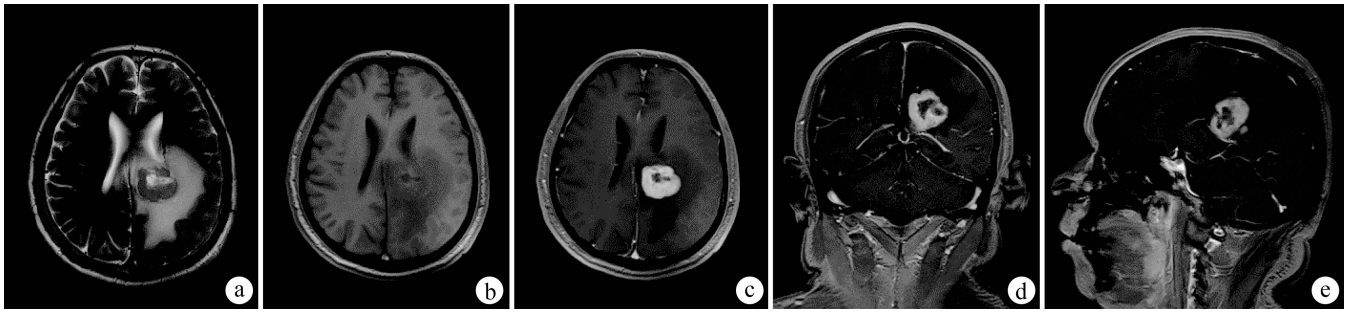
a:CT 平扫显示左侧脑室三角区稍高密度肿块,密度欠均匀;b、c:增强显示肿瘤明显强化,强化欠均匀,病灶周围见水肿带

图1 CT 增强扫描



a、b:MRIT2WI、MRIT1WI 横轴位平扫显示左侧脑室三角区稍长 T2 稍长 T1 信号肿块影,中央可见小囊变;c、d、e:横轴位、冠状位、矢状位增强扫描示肿块明显强化,中心囊变区无明显强化,瘤周脑水肿明显

图2 MRI 增强扫描



a、b:MRIT2WI、MRIT1WI 横轴位平扫示肿块增大,信号不均匀;c、d、e:横轴位、冠状位、矢状位增强扫描示肿块不均匀明显强化,中心无强化的囊变区增大,瘤周水肿明显加重

图3 入院后 14 d 后复查 MRI 增强扫描

3 讨论

脑室系统内原发性淋巴瘤以中青年多见,平均发病年龄小于免疫功能正常的脑实质内原发性淋巴瘤患者,而大于有免疫缺陷的患者,二者临床表现均无特异性,病灶均以单发多见。脑室内原发性淋巴瘤男性患者明显多于女性患者,男女发病率与有免疫缺陷的脑实质内淋巴瘤发病比例相近,明显高于免疫功能正常患者。大部分脑室内原发性淋巴瘤影像学表现符合典型的脑实质内淋巴瘤的表现。由于病例较少,且临床

及相关影像资料不够完善,统计分析具有一定局限性,且对分析总结的病例其免疫功能正常与否大部分文献没有提及。

脑实质内原发性淋巴瘤临床少见,占所有中枢神经系统肿瘤的1% ~5%,约占全身各部位淋巴瘤的1%[4]。免疫功能正常者多为中老年患者[5],男性稍多于女性,男女比为1.35∶1[6];而免疫缺陷者多发生于31~35岁,男女比为7.38∶1[7]。免疫功能正常者病灶以单发多见,免疫缺陷者病灶以多发为主[8]。临床表现无特异性,多为头痛、头晕、恶心、呕吐等。CT扫描多呈等、稍高密度,MRIT1WI呈等、稍低信号,T2WI呈等、稍低或稍高信号,DWI呈高信号[9],具有脑膜瘤样信号特点,是因为肿瘤细胞核大,细胞排列紧密,且其网状纤维丰富的缘故。肿瘤破坏周围血脑屏障,使造影剂外溢,故CT及MRI增强扫描多表现为明显强化,且由于肿瘤的嗜血管生长及生长速度不一,MRI增强扫描多可见"缺口征"、"尖角征"、"抱拳样"等特征性表现[10]。

本文作者通过检索万方数据知识服务平台(1990至2016年)和CNKI中国期刊全文数据库(1994至2016年)以及PubMed数据库(1992至2016年)广泛统计国内外关于脑室系统内原发性淋巴瘤的报道,共有14篇文献,均为个案报道,年龄最小者5岁,最大者67岁,平均年龄为44岁。其中男12例,女仅2例,男女比例为6∶1。病灶单发10例,其中有4例位于侧脑室,另外6例均位于第四脑室;病灶多发4例,位于侧脑室、第三脑室及第四脑室等,病灶具有延脑室壁爬行的特点[11]。14例中绝大部分肿瘤病理诊断为弥漫性大B细胞淋巴瘤,与文献报道较为一致[12]。临床多表现为头痛、头昏、恶心、呕吐,少部分表现为癫痫、眩晕等。大部分文献提供了CT及MRI图像,通过分析总结发现大部分肿瘤CT平扫显示为稍高密度,增强扫描呈明显强化;MRIT1WI呈稍低信号,MRIT1WI呈稍高信号,与脑灰质信号相近,增强扫描呈明显强化,大部分肿瘤可见"缺口征"、"尖角征"、"抱拳样"等表现。遗憾的是本例及大部分相关文献报道的病例未行磁共振扩撒加权成像(DWI)及磁共振波谱分析(MRS)检查,极少数文献报道肿块实性部分DWI呈高信号,ADC图为低信号,仅1篇文献报道肿瘤MRS显示NAA峰减低,Cho峰、Cr峰及Lip峰明显增高[13]。

随着MRI技术的不断发展更新,越来越多的MRI扫描序列用于颅内淋巴瘤的研究及临床诊断。DWI是目前唯一能够检测活体组织内水分子扩散运动的无创检查方法,脑室系统内和脑实质内原发性淋巴瘤具有相同的病理特征,其病理学特征是其影像学表现的基础。由于肿瘤细胞胞质少,胞核大,细胞排列紧密,细胞外间隙小,水分子扩散受限,故DWI多表现为高信号,ADC图呈低信号[14-15],高b值对淋巴瘤的诊断及鉴别诊断价值更大[16-17]。MRS可以提供活体组织的代谢变化信息,Lip峰与淋巴瘤细胞的凋亡密切相关,凋亡越多,Lip峰越明显,所以明显升高的Lip峰,对鉴别淋巴瘤与其它实性肿瘤有高度的特异性[18]。另外,磁敏感加权成像(SWI)显示肿瘤内静脉及出血少见,缺乏新生血管,是一种乏血供肿瘤,对诊断及鉴别诊断有一定意义[19-20]。

关于原发性中枢神经淋巴瘤发病的分子生物学机制,学者们提出了很多假说,但是尚不明确,而脑室系统内的原发性淋巴瘤的发病机制则更不清楚。从理论上讲,脑室内淋巴瘤与脑实质淋巴瘤有相同的病理学特征,故而也有相同的影像学特征,但是缺乏大量的影像资料证实,而本例及绝大部分相关文献报道的病例均未行DWI、MRS及SWI等检查,术前也没有做出明确的诊断,提醒我们在诊断工作中如果遇到类似病例,可以加做相关检查,为诊断及鉴别诊断提供更多依据,为临床诊治提供更有价值的信息。

单发的脑室内淋巴瘤以第四脑室及侧脑室多见,其影像表现具有脑实质内淋巴瘤的表现特征;多发的脑室内淋巴瘤具有延室壁蔓延生长的特点。但是关于其发病机制、好发部位、流行病学特点以及与脑实质内原发性淋巴瘤的影像学表现是否存在特征性差异等,还有待更多病例统计分析。

[参考文献]

[1] Lolli V,Tampieri D,Melancon D,et al. Imaging in primary central nervous system lymphoma[J]. Neuroradiol J,2010,23(6):680 -689. doi:10.1177/197140091002300606.

[2] Villano JL,Koshy M,Shaikh H,et al. Age,gender,and racial differences in incidence and survival in primary CNS lymphoma[J]. Br J Cancer,2011,105(9):1414 -1418. doi:10.1038/bjc.2011.357.

[3] Doolittle ND,Korfel A,Lubow MA,et al. Long-term cognitive function,neuroimaging,and quality of life in primary CNS lymphoma[J]. Neurology,2013,81(1):84 -92. doi:10.1212/WNL.0b013e318297eeba.

[4] Deckert M,Engert A,Bruck W,et al. Modern concepts in the biology,diagnosis,differential diagnosis and treatment of primary central nervous system lymphoma[J]. Leukemia,2011,25(12):1797 -1807. doi:10.1038/leu.2011.169.

[5] 蒋忠毅. 原发性中枢神经系统淋巴瘤的影像学表现[J]. 中国中西医结合影像学杂志,2015,11(1):58 -60. doi:10.3969/j.issn.1672 -0512.2015.01.021.

[6] 张体江,吕 粟,月 强,等. 脑内原发性非霍奇金淋巴瘤MRI诊断与鉴别诊断[J]. 放射学实践,2010,25(9):994 -998. doi:10.3969/j.issn.1000 -0313.2010.09.014.

doi:10.11659/jjssx.05E016080

三维 CT 辅助经皮卵圆孔穿刺半月节射频消融术治疗三叉神经痛

王栋梅,雷军荣,朱 玲,王 琴 (湖北医药学院附属太和医院神经外科,湖北 十堰 442000)

[摘 要] **目的** 探讨三维 CT 精确定位下经皮卵圆孔穿刺行三叉神经半月节射频消融术治疗三叉神经痛的临床效果。**方法** 选择 2013 年 8 月至 2015 年 12 月本院收治的原发性三叉神经痛患者 80 例,按照随机数字法分为 2 组,各 40 例,对照组实施盲探下射频消融治疗,观察组在三维 CT 定位下实施射频消融治疗,对所有患者门诊随访 3 个月。比较 2 组治疗后整体临床效果,统计 2 组定位三叉神经时间及术后 1 周内并发症发生情况,比较 2 组治疗前后不同时间点(治疗前、治疗后 1 周及治疗后 3 个月)疼痛情况。**结果** 观察组定位穿刺部位至给药时间短于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$);治疗后 1 周及治疗后 3 个月,观察组疼痛 VAS 评分低于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$);术后 1 周内,观察组发生咀嚼肌无力、听力减退、面部肿胀淤血及角膜麻痹的比例低于对照组,观察组有效率高于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 三维 CT 辅助经皮卵圆孔穿刺行三叉神经半月节射频消融治疗三叉神经痛对卵圆孔定位准确,缩短了手术时间,减少了手术并发症,更好地缓解患者疼痛,提高了整体治疗效果。

[关键词] 三维 CT;经皮卵圆孔穿刺;三叉神经半月节;射频消融;三叉神经痛
[中图分类号] R745.1+1 [文献标识码] A [收稿日期] 2016-06-20

Percutaneous radiofrequency ablation of semilunar ganglion through foramen ovale under three-dimensional CT for treatment of trigeminal neuralgia

WANG Dong-mei, LEI Jun-rong, ZHU Ling, WANG Qin (Department of Neurosurgery, Taihe Hospital Affiliated to Hubei University of Medicine, Shiyan Hubei 442000, China)

Abstract: Objective To investigate the clinical effect of precise percutaneous radiofrequency ablation of semilunar ganglion through foramen ovale under the three-dimensional CT for the treatment of trigeminal neuralgia. **Methods** A total of 80 patients with primary trigeminal

[通信作者] 雷军荣,E-mail:leijr4203@163.com

[7] Mrugala MM, Rubenstein JL, Ponzoni M, et al. Insights into the biology of primary central nervous system lymphoma[J]. Curr Oncol Rep, 2009,11(1):73-80. doi:10.1007/s11912-009-0012-8.
[8] 张建宁,程 岗. 原发性中枢神经系统淋巴瘤的再认识[J]. 中华神经外科疾病研究杂志,2016,15(1):1-4.
[9] 王 琪,汪秀玲. 原发性中枢神经系统淋巴瘤的影像学研究[J]. 中国 CT 和 MRI 杂志,2015,13(4):1-3. doi:10.3969/j.issn.1672-5131.2015.04.01.
[10] 魏亚军,林志军,杜 鹃. 原发性中枢神经系统淋巴瘤的 CT 和 MRI 诊断[J]. 中国 CT 和 MRI 杂志,2015,13(3):7-9,23. doi:10.3969/j.issn.1672-5131.2015.03.03.
[11] 吴月奎,张永强,王尚武,等. 导航辅助下神经内镜活检全脑室淋巴瘤 1 例[J]. 中国微侵袭性神经外科杂志,2015,20(6):281-282. doi:10.11850/j.issn.1009-122X.2015.06.017.
[12] Suh CH, Kim HS, Lee SS, et al. Atypical imaging features of primary central nervous system lymphoma that mimics glioblastoma: utility of intravoxel incoherent motion MR imaging[J]. Radiology, 2014, 272(2):504-513. doi:10.1148/radiol.14131895.
[13] 杨 健,钟 群. 脑室内原发性淋巴瘤 1 例[J]. 功能与分子医学影像学,2013,2(3):215-216.
[14] Jr BR, Rubenstein JL, Chang JS, et al. Diffusion-weighted MR imaging derived apparent diffusion coefficient is predictive of clinical outcome in primary central nervous system lymphoma[J]. Am J Neuroradiol, 2010,31(1):60-66. doi:10.3174/ajnr.A1750.
[15] 朱秀芳,李 蕾,苗重昌,等. MRI 多检查序列联合应用对原发性脑淋巴瘤诊断的价值探讨[J]. 医学影像学杂志,2016,26(2):198-202.
[16] Doskaliyev A, Yamasaki F, Ohtaki M, et al. Lymphomas and glioblastomas: Differences in the apparent diffusion coefficient evaluated with high b-value diffusion-weighted magnetic resonance imaging at 3T[J]. Eur J Radiol, 2012,81(2):339-344. doi:10.1016/j.ejrad.2010.11.005.
[17] 孟 云,程敬亮,张 勇,等. 3.0T 高 b 值 DWI 在中枢神经系统淋巴瘤中的应用研究[J]. 临床放射学杂志,2016,35(5):660-663.
[18] Barajas RFJr, Rubenstein JL, Chang JS. Diffusion-weighted MR imaging derived apparent diffusion coefficient is predictive of clinical outcome in primary central nervous system lymphoma[J]. AJNR Am J Neuroradiol, 2010,31(1):60-66. doi:10.3174/ajnr.A1750.
[19] Peters S, Knöß N, Wodarg F, et al. Glioblastomas vs. lymphomas: more diagnostic certainty by using susceptibility-weighted imaging (SWI)[J]. Rofo, 2012,184(8):713-718. doi:10.1055/s-0032-1312862.
[20] 王 敏,张秋妹,刘 俊. 磁敏感加权成像在原发性脑淋巴瘤和高级别胶质瘤鉴别诊断中的应用价值[J]. 中国医疗装备,2016,30(12):60-62. doi:10.3969/j.issn.1674-1633.2015.12.016.

(编辑:左艳芳)