

颅内血管外皮细胞瘤的影像表现与误诊分析

陈松平 金可尧

颅内血管外皮细胞瘤(hemangiopericytoma, HPC)是一种起源于脑膜间质的少见恶性肿瘤,临床发病率低,约占颅内原发性肿瘤的1%^[1],WHO分级为Ⅱ~Ⅲ级,具有一定恶性生物学行为^[2]。术前诊断主要依靠影像学资料,而颅内HPC缺乏特征性影像学表现,与脑膜瘤等颅内肿瘤存在诸多相似之处,给诊断带来一定困难,易造成误诊。本次研究回顾分析11例经手术病理证实的颅内HPC影像学资料,旨在提高对本病的认识和术前诊断水平。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集整理宁波市第七医院2010年1月至2018年5月收治并经手术病理证实的颅内HPC 11例,其中男性7例、女性4例;年龄22~71岁,平均(37.28±10.81)岁;病程2月~3年,平均1.54年。临床表现主要为头痛、恶心呕吐、肢体乏力、视野偏盲,其中3例合并癫痫。

1.2 影像学检查 CT采用机型为PHILIPS Brilliance 16层螺旋CT机(由荷兰飞利浦公司生产)扫描。选定范围自颅底至颅顶平面。扫描条件:管电压120KV、管电流200~280mA、螺距1.0、层厚/层距5 mm、矩阵512×512;增强用药为非离子对比剂碘必乐,浓度350 mgI/ml,剂量80~100 ml,速率3 ml/s,扫描时间动脉期为16~20 s、静脉期延迟60~70 s。MRI采用GE Signa 1.5T超导磁共振(由美国GE公司生产)扫描,FOV 24 cm×22 cm,层厚6 mm,层间距1 mm,矩阵256×192,扫描体位包括横断位、冠状位及矢状位。扫描参数:SE T1WI: TR450~500ms, TE10~20ms; T2WI: TR 3500~4000ms, TE100~120ms;增强采用Gd-DTPA对比剂,剂量为0.1 mmol/kg,经肘前静脉团注后,行T1WI横断位、冠状位及矢状位扫描。

1.3 病理检测 上述病例均接受手术治疗,标本送病理学组织学检查和免疫组化染色。

2 结果

2.1 肿瘤分布、大小及形态特点 本组11例患者共11个病灶,均位于颅内脑外。8例位于天幕上,其中额部大脑凸面3例,颞部大脑凸面1例,顶部大脑凸面2例,镰旁2例;3例位于幕下,其中2例位于天幕裂孔区跨天幕生长并伸向四叠体池。肿瘤最大径3.5~11 cm,平均5.80 cm。病灶呈分叶状肿块7例,呈类圆形或椭圆形4例。

2.2 CT表现 11例患者中7例行CT平扫,其中5例行平扫加增强扫描。7例病灶CT平扫均表现为稍高密度,其中5例可见不同程度囊变区,余2例平扫密度均匀,所有病例均未见明显钙化灶。增强后动脉期病灶实质部分均明显强化,CT值约90~110 HU,囊变部分不强化,静脉期呈持续性显著强化,CT值约140~175 HU。7例病灶周围均可见不同程度脑水肿。特征性CT表现见封三图7。

2.3 MRI表现 所有病例均行MRI平扫及增强扫描。11例病灶T1WI序列均呈等或稍低信号,T2WI序列8例呈略高信号,余3例呈等信号,其中5例于病灶内发现血管流空信号;所有病例Flair均呈高信号;9例DWI序列呈稍高信号,余2例呈等信号。增强后11例病灶均发生显著强化,其中7例呈不均匀强化,病灶内见大小不等无强化囊变坏死区,5例出现脑膜尾征。5例患者同时接受磁共振脑静脉窦血管成像检查,其中2例侵犯上矢状窦,1例包绕直窦,余2例未见明显血窦侵犯。特征性MRI表现见封三图8。

2.4 病理表现 肿瘤呈肉红色或灰红色,7例质软,2例质韧,余2例质地中等;7例形状不规则,表面凹凸感或结节感明显,余4例形状尚属规整。5例与脑膜紧密相连。镜下观察瘤细胞呈圆形或椭圆形,排

列紧密,可见异型、核分裂现象。肿瘤内血管丰富,呈树杈状或鹿角状。免疫组化:Vimentin均呈阳性,CD34阳性9例,SMA阳性10例,EMI及CK均为阴性。病理图见封三图9。

3 讨论

HPC最早由Stout和Murra于1942年率先报道,并提出该类肿瘤是起源于血管外皮细胞(Zimmerman氏细胞)的一种间质性肿瘤^[3]。病理上主要表现为沿血管周围呈束状或编制状紧密排列的梭形细胞肿瘤,与脑膜上皮肿瘤在形态学和常规病理学缺乏足够的鉴别诊断依据,确诊需依靠免疫组化^[4]。本次研究旨在通过对影像学征象的分析,梳理出HPC的影像学支持征象,以提高本病的术前诊断水平。

颅内HPC以发生于幕上多见,主要位于大脑凸面、镰旁及前中颅底区。本组8例位于天幕上,与既往相关文献报道一致^[5,6]。肿瘤形态常不规则,边缘分叶征象明显,本组7例表现出明显分叶征象,与既往文献报道相符。这一征象反映肿瘤生长特性,也从影像学角度印证HPC不均匀异型分裂的恶性表现。CT平扫肿瘤呈稍高密度,这与肿瘤细胞的紧密排列密切相关。肿瘤内部密度不均匀,可见不同程度囊变、坏死灶,以小范围、多发常见,完全囊变极少见。推测囊变的发生与肿瘤快速生长而血供和营养未能及时供应有关,而肿瘤细胞侵蚀自身滋养血管造成血管破溃、堵塞亦是造成肿瘤缺血坏死囊变的另一重要原因。MRI具有极佳的软组织分辨率,能够从更深层面分析肿瘤的组织成分,这对肿瘤的MRI征象解析和诊断具有重要价值。本组患者肿瘤于T1WI呈等低信号,T2WI呈等高信号为主,内部信号不均匀,主要为多发且大小不等的囊变、坏死灶,分布无一定规律,这与CT所见及病理切片观察相吻合;而斑点状出血则在MRI图像上更为明确,表现为稍长T1、稍短T2信号,肿瘤的侵蚀和不成熟血管的破裂为肿瘤内部出血的主要原因^[7,8]。迂曲或蚓状血管流空信号被认为HPC的特征性征象,尤其是这一征象在肿瘤内部和周围同时出现,对HPC的诊断具有重要价值^[9]。DWI肿瘤通常呈稍高或等信号,本组9例病灶呈稍高信号,余2例呈等信号。其与殷敏敏等^[10]的研究结论相悖,而与张军霞等^[7]的观点一致,有待进一步论证。增强后肿瘤实质明显持续性强化,坏死囊变部分不强化,无明显包膜强化征象。邻近脑膜结构可有强化,本组有5例病灶出现脑膜尾征,笔者认为脑膜尾征的出现

不仅与肿瘤对脑膜的慢性刺激有关,更重要的是肿瘤对脑膜的浸润性延伸使脑膜增厚而显现出此征象。本组5例出现脑膜尾征的病例其中3例伴有静脉窦侵犯,从侧面进一步证实HPC出现脑膜尾征的主要原因为肿瘤的浸润性延伸而非脑膜的慢性刺激增厚。

颅内HPC发病率低,对其影像学表现认识不足,是术前误诊率高的主要原因。本组11例病灶,7例误诊为脑膜瘤,1例误诊为神经鞘瘤。回顾诊断思路,分析误诊原因可归纳为以下几点:①常见病、多发病优先考虑原则对诊断思路有一定误导性倾向。由于脑膜瘤的发病率远高于HPC,且两者鉴别困难时,常见病、多发病优先考虑原则对诊断医师产生一定的主观倾向性影响,这种既往看来教科般的诊断原则需要诊断医师进一步甄别,从而有助于摆正鉴别诊断思路,规避经验猜测性诊断。②过分强调“脑膜尾征”也是造成误诊的一项重要原因。“脑膜尾征”确实为一种重要影像学征象,但并不是脑膜瘤唯一标志性表现,本组11例其中5例出现“脑膜尾征”,由于片面看待这一征象,导致5例病灶均误诊为脑膜瘤。③对HPC特征性征象综合分析能力不足是误诊率居高不下的主要原因。综合本组与文献资料^[11,12],肿瘤形态显著不规则、内部多发囊变、内部或周边出现迂曲流空血管、静脉窦侵犯,均是HPC的特征性影像表现,有助于鉴别脑膜瘤。

综上所述,颅内HPC少见,易误诊为脑膜瘤,充分认识颅内HPC影像学表现特点有助于在术前作出正确诊断,降低误诊率。

参考文献

- 1 Louis DN, Ohgaki H, Wiest OD, et al. The 2007 WHO classification of tumours of the central nervous system[J]. Acta Neuropathol, 2007, 114(2): 97-109.
- 2 林建煌, 蔡晓娟, 何彬娟. 颅内孤立性纤维性肿瘤/血管外皮细胞瘤的影像学表现[J]. 中国中西医结合影像学杂志, 2017, 15(6): 663-666.
- 3 崔丽贺, 关丽明, 李松柏. 颅内血管外皮细胞瘤MFⅡ误诊及原因分析[J]. 中国医科大学学报, 2016, 1(45): 21-25.
- 4 许新堂, 顾艳, 王江涛, 等. 颅内血管外皮细胞瘤的MRI/CT影像学表现[J]. 医学影像学杂志, 2014, 24(10): 1680-1683.
- 5 胡玉娜, 李丽, 杨琴, 等. 12例颅内血管外皮细胞瘤的影像及病理表现[J]. 放射学实践, 2015, 11(30): 1094-1098.

(下转第561页)

注重其社会适应能力的培养,父母应协调祖父母增加儿童活动多样性,共同改善家庭养育环境。

参考文献

- 1 谢莉.婴儿神经心理发育的影响因素分析[J].中国妇幼保健,2018,33(12):2719-2722.
- 2 郑慕时,冯玲英,刘湘云,等.0~6岁儿童智能发育筛查测验全国城市常模的制定[J].中华儿科杂志,1997,48(3):6-9.
- 3 何守森,汪翼,孙宗花,等.0~1岁儿童家庭养育环境量表的编制及其信度效度研究[J].中国儿童保健杂志,2008,16(5):503-506.
- 4 徐云,李幸,余小敏.成都地区亲子沟通现状沟通[J].中国妇幼保健,2013,28(27):4509-4510.
- 5 刘靖.对隔代抚养家庭儿童亲子关系的社会工作实务研究[D].吉林:吉林大学,2014.
- 6 谢银花.早期教育在婴幼儿保健门诊中的应用[J].中国社区医师,2016,32(31):192,194.
- 7 方永双,张媛媛,石惠卿,等.不同养育方式下上海市3~6岁儿童家庭养育环境调查[J].中国妇幼保健,2018,33(20):4727-4731.
- 8 谭永春,马丽,王茹楠.蚌埠市学龄前儿童使用智能电子产品情况调查研究[J].蚌埠学院学报,2016,5(4):139-144.
- 9 方红英,徐成恒,汤银霞,等.学龄前儿童屏幕暴露与家庭养育环境的相关性分析[J].中国儿童保健杂志,2019,27(1):101-103.
- 10 Brown HK, Speechley KN, Macnab J, et al. Mild prematurity, proximal social processes, and development[J]. Pediatrics, 2014, 134(3):814-824.
- 11 丁丽丽,何守森,周倩,等.家庭养育环境对儿童早期发育及情绪社会性发展的前瞻性研究[J].中国儿童保健杂志,2016,24(9):910-912,916.
- 12 王媛婕,刘彦慧.父母自我效能感对养育儿童作用的研究进展[J].中国儿童保健杂志,2015,23(3):269-271.
- 13 Raz S, Newnan JB, Debastos AK, et al. Postnatal growth and neuropsychological performance in preterm-birth pre-schoolers[J]. Neuropsychol, 2014, 28(2):188-201.

(收稿日期 2019-03-17)

(本文编辑 蔡华波)

(上接第551页)

- 6 Hernández G, Vaquero C, González P, et al. Effect of postextubation high-flow nasal cannula vs conventional oxygen therapy on reintubation in low-risk patients[J]. JAMA, 2016, 315(13):1354-1361.
- 7 崔立建,刘瑞霞,阴赅宏.急性胰腺炎并发ALI及ARDS的机制[J].国际外科学杂志,2013,40(8):561-565.
- 8 沈佳伟,安友仲.拔除气管导管后患者的经鼻高流量吸氧治疗[J].中华危重病急救医学,2017,29(1):85.
- 9 Roca O, Riera J, Torres F, et al. High-flow oxygen therapy in acute respiratory failure[J]. Respir Care, 2010, 19(4):408-413.
- 10 Brotfain E, Zlotnik A, Schwartz A, et al. Comparison of the effectiveness of high flow nasal oxygen cannula vs. standard non-rebreather oxygen face mask in post-extubation intensive care unit patients[J]. IMAJ, 2014, 16(11):718-722.

(收稿日期 2019-03-11)

(本文编辑 蔡华波)

(上接第549页)

- 6 Malone AG, Elia AD, Francesca Santoro, et al. Intracranial hemangiopericytoma—our experience in 30 years: a series of 43 cases and review of the literature[J]. World Neurosurg, 2014, 81(34):556-562.
- 7 张军霞,王颖毅,王敏,等.中枢神经系统血管外皮细胞瘤MRI表现与临床治疗[J].南京医科大学学报(自然科学版),2016,36(12):1484-1486.
- 8 吴海,陈延帆,许家俊,等.MR对颅内血管外皮细胞瘤的诊断价值[J].浙江医学,2016,38(13):1118-1120.
- 9 祁佩红,李四保,郑红伟,等.中枢神经系统血管外皮细胞瘤的CT与MRI表现[J].中国医学影像学杂志,2016,1(9):27-31.
- 10 殷敏敏,徐丽艳,余永强.颅内血管外皮细胞瘤的磁共振误诊分析[J].安徽医药,2017,21(7):1220-1222.
- 11 刘文慈,符有文,谭志.颅内血管外皮细胞瘤的MRI和MRA诊断与误诊分析[J].广东医学,2015,36(11):1688-1690.
- 12 崔静,韩立新,曹惠霞等.颅内血管外皮细胞瘤的MRI诊断[J].放射学实践,2015,30(3):228-231.

(收稿日期 2019-01-04)

(本文编辑 蔡华波)