

. 经验介绍 .

中枢神经细胞瘤的影像特征及显微手术治疗 (附 11 例报告)

武 强 窦长武 张占普 富春雨 高乃康

【摘要】目的 探讨中枢神经细胞瘤(CNC)的影像学特征及显微手术治疗。**方法** 回顾性分析2006年1月至2014年5月经显微手术后病理证实的11例CNC的临床及影像学资料。本组病例术前均行CT及MRI检查,术后常规进行放射治疗,所有病例均行显微手术治疗。术后随访8例,随访时间1~8年。**结果** 影像学检查显示多数肿瘤均位于侧脑室透明隔,并跨透明隔生长,邻近Monro孔,肿瘤均具有不规则形态;MRI表现为等或稍长T₁和T₂信号,多呈混杂信号影,特征性的表现为丝瓜瓤样改变及“索条征”,增强呈轻至中度强化,呈“冒泡征”,肿瘤实质CT在平扫多呈等密度及稍高密度,多伴散在钙化灶。肿瘤全切除6例,次全切除3例,大部分切除2例。随访期内未见肿瘤复发。**结论** CNC是好发于脑室内的分化较好的神经源性肿瘤,其影像表现具有一定的特征性,结合临床症状可初步诊断,依靠病理学诊断可确诊,应用显微手术结合术后放疗可获得良好疗效。

【关键词】 中枢神经细胞瘤;显微手术;影像学特征

【文章编号】 1009-153X(2016)05-0298-03 **【文献标志码】** B **【中国图书资料分类号】** R 739.41; R 651.1*1

中枢神经细胞瘤(central neurocytoma, CNC)是来源于神经上皮的神经源性肿瘤,其约占颅内肿瘤0.1%,以年轻人多见。好发于侧脑室内,绝大多数位于脑室内中线幕上的位置,病变横跨侧脑室和第三脑室,最常见的部位是靠近透明隔和Monro氏孔区,周围毗邻重要结构,位置深在,血供丰富,手术难度大,手术并发症多。现回顾性分析2006年1月至2014年5月收治经显微手术后病理证实的11例的临床资料,探讨其影像学特征及显微手术治疗的方法。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组男6例,女5例;年龄24~56岁,平均35.3岁。临床表现主要为颅内压增高症状,其中间断性头痛伴呕吐6例,头痛伴视力减退2例,肢体肌力减退2例,偶然发现1例;病程为2个月~1年。

1.2 影像学检查 全部病例术前均行CT及MRI检查。CT示脑室及中线区团块状稍高密度灶,其内可见不同程度钙化灶及囊变。MRI示脑室内及中线区囊实性混杂信号,呈丝瓜瓤样改变及“索条征”,与侧脑室壁关系密切。肿瘤生长部位均与透明隔关系紧密,靠近Monro孔处。幕上脑室系统扩大,以肿瘤侧侧脑室为著。肿瘤最小体积1.6 cm×3.6 cm×2.4 cm,

最大体积8.3 cm×4.4 cm×5.6 cm。增强示肿瘤实性部分轻至中度不均匀强化。本组病例肿瘤主体位于右侧侧脑室内4例,左侧侧脑室内3例;双侧侧脑室并累及Monro氏孔区3例,双侧侧脑室及第三脑室1例;伴有中线结构移位7例,合并脑积水7例。

1.3 治疗方法 所有病例均行显微手术治疗。依据肿瘤大小、位置、向周围侵犯程度及与周围组织粘连程度、血供情况选择手术入路,肿瘤主体位于中线-透明隔区并向两侧侧脑室生长者选择经纵裂-胼胝体-侧脑室入路,本组该入路5例;肿瘤主体位于一侧侧脑室者,选择经皮层-侧脑室入路,本组该入路6例。术后经病理学确诊后全部病例常规进行放射治疗。

2 结果

手术中见肿瘤呈灰白或灰褐色,血供丰富,质地呈鱼肉状,边界不清,肿瘤与脑室壁粘连紧密,1例向下长入第三脑室,并向内侧长入对侧侧脑室。肿瘤全切除6例,次全切除3例,大部切除2例。肿瘤免疫组化检查显示所有病例的突触素(synaptophysin, SYN)均呈阳性,8例肿瘤的神经元特异性烯醇酶(neuron-specific enolase, NSE)呈阳性。本组有3例术后出现短暂性缄默、1例出现单侧肢体肌力减弱,经营养神经治疗均于2周内痊愈。7例脑积水中,6例症状缓解,1例行脑室-腹腔分流术。术后随访8例,随访时间为1~8年,主要以临床症状及影像学检查为依据,未见肿瘤复发。

doi:10.13798/j.issn.1009-153X.2016.05.014

作者单位:010050 呼和浩特,内蒙古医科大学附属医院神经外科(武强、窦长武、张占普、富春雨、高乃康)

通讯作者:窦长武, E-mail: douchangwu@sina.com

3 讨论

2000 年,WHO 将 CNC 分类于神经元和混合性神经元胶质瘤,WHO II 级^[1]。大部分预后较好,少数具有侵袭性。目前认为 CNC 来源于 Monro 孔周围侧脑室旁室管膜下区的神经元细胞,而不是起源于透明隔,其显著的结构特点是其高度成熟的神经元^[2]。因其高表达 NSE 及 SYN^[3,4],所以 NSE 和/或 SYN 阳性是 CNC 特征性免疫组化指标。

因对 CNC 的影像学诊断缺乏经验,本组病例中,术前误诊为胶质瘤 3 例、生殖细胞瘤 1 例、脑膜瘤 1 例、室管膜瘤 1 例,术前正确诊断 CNC 仅 5 例。经过总结,我们认为 CNC 的初步诊断主要依据肿瘤的部位、影像特征表现。由于其临床症状不典型,只以慢性颅内压增高的症状为主,因此,不作为临床诊断的主要依据。典型的 CNC 发病部位是侧脑室前部近 Muro 区,以宽基底附着于透明隔,并沿透明隔向一侧或双侧脑室内生长,常与脑室壁相连。CT 平扫呈不均匀的等或稍高密度,可见钙化灶,也可见低密度的囊变区,出血者少见,一般呈轻中度强化;多囊和钙化是 CNC 的特征性 CT 表现^[5]。MRI 表现为等或稍长 T₁ 和 T₂ 信号,多呈混杂信号影。冯斌等^[6]认为 CNC 不同于其它脑肿瘤,其囊变区主要出现在肿瘤边缘部,并认为这是 CNC 的一大特点。本组 7 例囊变区都发生在肿瘤边缘部,符合以往文献报道。肿瘤内部囊性变区域之间多有丝网状间隔,呈“丝瓜瓤”样改变,在 MRI 增强时尤为显著;同时,以囊变为主的病灶中,囊变区 T₂WI 呈明显高亮信号,且伴相对低信号条状分隔,呈肥皂泡样外观而称为“冒泡征”。Niuro 等^[7]发现该征象与 CNC 明显相关,其相关指数高达 0.94,因此上述特殊征象对 CNC 诊断具有较高特异性。肿瘤周边多发囊变及等信号条索状结构是 CNC 的两个特征性表现,并且认为 CNC 血供较丰富,MRI 增强后强化效应明显,部分病例肿瘤内可见血管流空影,认为是其特征性表现。本组 8 例 CNC 实性部分呈中度及明显强化表现,与以往报道相符,其中 4 例病灶内及周边可见迂曲的流空血管,增强后血管影明显强化。

手术是 CNC 的治疗首选。手术的目的在于最大程度地切除肿瘤,解除脑室系统梗阻,缓解脑积水症状,同时获得明确的病理诊断。手术入路的选择至关重要,应以最小的手术损伤和最大限度地显露肿瘤为原则。手术入路主要包括经纵裂-胼胝体及皮层-侧脑室入路。前者依据肿瘤生长位置、大小及

有无伴发脑积水等情况,直接利用大脑自然间隙进入侧脑室,达到最小程度损伤正常脑组织而暴露肿瘤,实现肿瘤的切除,其主要适合于肿瘤位于侧脑室偏前方的肿瘤,尤其适合侧脑室未扩大的情况^[8];后者依据肿瘤的生长部位采用不同部位的皮层造瘘,分为额中回、顶叶皮层、颞中回皮质造瘘三大类。额中回造瘘主要用于切除单侧脑室额角的肿瘤;经顶叶皮层造瘘三角区入路,主要用于切除侧脑室三角区或侧脑室体部及后部的肿瘤;肿瘤位于脑室额角的,可选择经颞中回皮质造瘘切除肿瘤。

手术体会:①术中脑皮质牵拉时应注意动作轻柔,间歇牵拉,以减少对脑组织的损伤。②因肿瘤血供丰富,应注意保护术野干净,囊内切除肿瘤,辨清和保护正常解剖结构,尤其注意丘脑、内囊膝部、大脑内静脉及丘纹静脉的保护。当肿瘤与上述结构粘连紧密时,为避免造成严重的手术并发症,可保留粘连紧密的包膜,不应过分强调全切肿瘤。本组 3 例患者术中因发现上述情况而采用肿瘤次全切除,2 例大部切除,术后再辅以放射治疗,患者恢复良好且无复发。③术后并发症以脑积水多见,术前一般不将分流作为常规治疗,因透明隔自身并无特异的功能,且为避免术后脑积水发生,术中应将透明隔造瘘作为常规处理,造瘘口大小以 1 cm×1 cm 为宜;术中烧灼脉络丛减少术后脑脊液产生。术后脑室内放置引流管,引流脑脊液可缓解脑积水,但过度引流,可造成低颅压。在颅内压监测稳定情况下,可逐渐抬高引流管高度,试夹闭 24 h 后,复查 CT。当颅内压稳定时,应尽早拔除引流管;如夹闭后无法耐受,应尽早行分流术。

综上所述,CNC 的影像学表现具有较高特异性,结合病史及临床症状可初步诊断,病理诊断可确诊。手术治疗为其首选,术前应充分依据影像学特征,采取合理的手术入路,在保证手术安全性的前提下,最大程度切除肿瘤,配合术后放疗可获得良好疗效。

【参考文献】

- [1] Qian H, Lin S, Zhang M, *et al.* Surgical management of intraventricular central neurocytoma: 92 cases [J]. *Acta Neurochir (Wien)*, 2012, 154(11): 1951-1960.
- [2] Choudhari KA, Kaliaperumal C, Jain A, *et al.* Central neurocytoma: a multi-disciplinary review [J]. *Br J Neurosurg*, 20029, 23(6): 585-595.

- [3] Jaiswal S, Vij M, Rajput D, *et al.* A clinicopathological, immunohistochemical and neuroradiological study of eight patients with central neurocytoma [J]. *J Clin Neurosci*, 2011, 18(3): 334-339.
- [4] Chen H, Zhou R, Liu J, *et al.* Central neurocytoma [J]. *J Clin Neurosci*, 2012, 19(6): 849-853.
- [5] 李天栋,王卓才,白红民,等. 中枢神经细胞瘤临床分析 [J]. *中国微侵袭神经外科杂志*, 2014, 19(4): 157-159.
- [6] 冯 斌,曹代荣,等. 影像检查对中枢神经细胞瘤术前诊断和术后随访的价值[J]. *中国 CT 和 MRI 杂志*, 2009, 3: 70-73.
- [7] Niirro T, Tokimura H, Hanaya R, *et al.* MRI findings in patients with central neurocytomas with special reference to differential diagnosis from other ventricular tumours near the foramen of Monro [J]. *J Clin Neurosci*, 2012, 19(5): 681-686.
- [8] Ulm AJ, Russo A, Albanese E, *et al.* Limitations of the transcallosal transchoroidal approach to the third ventricle [J]. *Neurosurgery*, 2009, 111(3): 600-609.
- (2015-09-06 收稿, 2015-10-13 修回)