

颅内囊性脑膜瘤临床特点及外科治疗

崔太峰 费小瑞 曾明慧 牛朝诗 傅先明

摘要 **目的** 回顾性分析颅内囊性脑膜瘤的临床表现、影像学特点,探讨其外科治疗的方法及预后。**方法** 收集2010年7月~2016年3月在安徽省立医院行手术治疗的囊性脑膜瘤17例,并对其临床表现,影像学特点及外科手术疗效进行分析。**结果** 17例患者均行手术切除,根据Zee分型,其中Zee I型7例,行Simpson I级切除6例,Simpson II级切除1例,其中病理非典型、上皮型、微囊型和纤维型各1例,过渡细胞型3例;Zee II型2例,1例行囊壁完整切除,达到Simpson I级切除,另1例囊壁大部分切除,达到Simpson II级切除;病理提示血管瘤型1例和上皮细胞型各1例;Zee III型7例,5例行Simpson I级切除,2例位于颅底深部行Simpson II级切除,病理提示上皮细胞瘤型4例,过渡细胞型、纤维型和混合型各1例;Zee I和III型混合1例,病理提示上皮细胞型,达到Simpson I级切除。随访时间6个月~7年,平均4.2年,其中据GOS预后评分,轻残1例,重残1例,肿瘤均位于中央区;1例蝶骨嵴巨大囊性脑膜瘤因术后出血,出院后1个月死亡;余恢复良好,无肿瘤复发和死亡病例。**结论** Zee分型可较好的对囊性脑膜瘤囊性变特点进行区分,有利于指导手术治疗。

关键词 囊性脑膜瘤 临床特点 诊断 外科治疗

中图分类号 R651

文献标识码 A

DOI 10.11969/j.issn.1673-548X.2018.08.038

Clinical Characteristics and Surgical Treatment of Intracranial Cystic. Cui Taifeng, Fei Xiaorui, Zeng Minghui, et al. Anhui Provincial Hospital Affiliated to Anhui Medical University, Anhui 230000, China

Abstract Objective To retrospectively analyze the clinical manifestations and imaging characteristics of intracranial cystic meningiomas, and to explore the surgical treatment and prognosis. **Methods** This study included 17 cases of cystic meningioma treated by surgery in Anhui Provincial Hospital from July 2010 to March 2016 to analyse clinical manifestations, imaging features and surgical results.

Results All the 17 patients underwent resection, according to Zee classification, including 7 cases of Zee I type, of which 6 cases of Simpson I grade resection, 1 case of Simpson II grade resection, whose pathology included 1 case of atypical meningioma, epithelial type, microcapsule type and fibrous type, 3 cases of transitional cell type; 2 cases of Zee II type, which included 1 case of complete removal of the cyst wall to achieve Simpson I grade resection, and the other one case most of the cyst excision, to Simpson II grade resection, whose pathology prompted hemangioma and epithelial cell type 1 case; 7 cases of Zee III type, which included 5 cases of Simpson I grade resection, 2 cases in the deep skull base Simpson II level resection, whose pathology prompted epithelial cell tumor type in 4 cases, transition cell type, fiber type and mixed type in 1 case; Zee I and III type mixed in 1 case, the pathological suggestive epithelial cell type, to Simpson I grade resection. Follow-up ranged from 6 months to 7 years, with an average of 4.2 years, which according to the GOS prognosis score, 1 patient was mild disability and the other one case was severe dislocation whose tumor were located in the central area. One case of sphenoid sphenoid giant cystic meningioma was discharged due to postoperative bleeding. After a month he died. Others recovered well. No recurrence and death due to tumor cases. **Conclusion** Zee classification can be better to distinguish cystic meningioma cystic characteristics, which is helpful to guide the surgical treatment.

Key words Cystic meningioma; Clinical features; Diagnosis; Surgical treatment

脑膜瘤是颅内最常见的实体型肿瘤,约占颅内肿瘤的16%~20%,近90%属于良性肿瘤(WHO I级),呈缓慢生长的,但也存在非典型及恶性脑膜瘤。但脑膜瘤发生囊性变较少见,文献报道发生率约占脑

膜瘤的2%~4%^[1,2]。典型的脑膜瘤起源于脑膜的蛛网膜细胞并具有宽基底呈膨胀性均匀生长,脑膜瘤发生囊性变可位于瘤内或者瘤周,影响术前判断,特别是对于囊性变程度较重的脑膜瘤,术前可能存在误诊,影响手术计划的制定^[3]。随着对其认识的不断加深,对于大部分囊性脑膜瘤可术前正确诊断,本研究通过回顾性分析17例颅内囊性脑膜瘤的临床表现,影像学及病理特点,并探讨其治疗方法,加深对囊

作者单位:230000 合肥,安徽医科大学附属安徽省立医院神经外科

通讯作者:傅先明,主任医师,硕士生导师,电子信箱:fuxianmingah@163.com

性脑膜瘤的认识。

资料与方法

1. 一般资料:收集 2010 年 7 月 ~ 2016 年 3 月在安徽省立医院行手术治疗的囊性脑膜瘤 17 例,术后病理均已证实为脑膜瘤,其中上皮型 7 例,过渡型 4 例,纤维型 2 例,血管瘤型 1 例,微囊型 1 例,混合型 1 例,非典型 1 例。其中女性 12 例,男性 5 例,年龄 31 ~ 71 岁,平均年龄 51 岁。

2. 临床表现及肿瘤位置:主要以头痛、乏力、癫痫等局灶性症状就诊,头痛为 8 例,肢体无力 3 例,头痛伴肢体无力 2 例,癫痫 2 例,突发失语 1 例,双眼视力

下降 1 例。病程 2 天 ~ 6 年,平均 10 个月。大脑凸面 5 例,大脑镰旁/矢状窦旁 7 例,蝶骨嵴 2 例,鞍结节 1 例,颞部 1 例,脑实质内 1 例。

3. 影像学检查及 Zee 分型:所有患者术前均行头颅 CT 及头颅磁共振平扫及增强扫描。根据囊性变的位置以及囊壁是否强化,将囊性脑膜瘤分为 3 型:Zee I 型:肿瘤中央存在囊腔或坏死;Zee II 型:囊腔位于肿瘤周边,增强 MRI 检查,囊壁出现强化;Zee III 型:为囊腔位于肿瘤附近,增强 MRI 检查,囊壁不出现强化(图 1 ~ 图 3)。

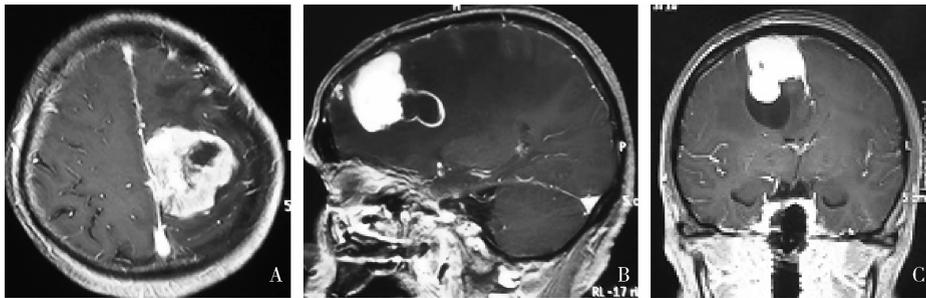


图 1 增强 MRI 检查

A. Zee I 型,可见肿瘤中央部分存在囊性变;B. Zee II 型,囊腔位于肿瘤周边,MRI 增强囊壁强化;
C. Zee III 型,囊腔位于肿瘤附近,MRI 增强扫描,囊壁无强化

4. 手术方法:根据肿瘤的位置设计合适的手术入路进行肿瘤切除,根据肿瘤位置、基底部侵袭范围设计不同的切口与手术入路。与常规脑膜瘤一样,暴露肿瘤后,尽量先断肿瘤基底部血供,再行肿瘤包膜内切除待体积缩小后,再逐步分离切除肿瘤。根据 Zee 分型,对于 Zee I 型囊性部分的处理,由于囊性变位于瘤内,连同肿瘤予以完全切除;而囊变部分位于瘤外的,囊壁有强化的 Zee II 型,囊壁尽量予以切除,而囊壁无明显强化的 Zee III 型,切除肿瘤实体部分即可,囊壁不予处理。

5. 随访:所有患者均严密随访,随访时间 6 个月 ~ 7 年,平均 4.2 年。

结 果

1. 影像学特点:证实囊内型 7 例,囊外型 9 例,混合型 1 例,实质部分直径约 11 ~ 75mm,平均 50mm,囊性部分直径约 10 ~ 60mm,平均 45mm;肿瘤实质部分:15 例 CT 呈等密度,1 例稍高密度,1 例高密度。 T_1WI 呈较均匀的等或稍低信号, T_2WI 为等或略高信号,1 例血管瘤型可见血管流空。17 例患者中 16 例显著强化,1 例增强稍高信号,其中 9 例较均匀强化,8 例成不均匀强化。所有病例的弥散加权图像

(DWI)上,肿瘤实质为等信号或稍高信号;其中钙化 1 例;肿瘤囊性部分:所有病例 CT 均呈低密度。17 例肿瘤囊液信号均较均匀, T_1WI 呈低信号, T_2WI 为高信号。7 例瘤外囊型囊壁均不强化;8 例肿瘤与硬脑膜附着处增强出现典型脑膜尾征;所有病例的弥散加权图像(DWI)上,肿瘤囊腔为等信号或低信号。

2. Zee 分型与手术、病理结果:17 例患者均行手术切除,根据 Zee 分型,其中 Zee I 型 7 例,行 Simpson I 级切除 6 例,Simpson II 级切除 1 例,病理非典型脑膜瘤 1 例,其中上皮型、微囊型和纤维型各 1 例,过渡细胞型 3 例;Zee II 型 2 例,1 例行囊壁完整切除,达到 Simpson I 级切除,另 1 例囊壁大部分切除,达到 Simpson II 级切除;病理提示血管瘤型 1 例和上皮细胞型各 1 例;Zee III 型 7 例,5 例行 Simpson I 级切除,2 例位于颅底深部行 Simpson II 级切除,病理提示上皮细胞瘤型 4 例,过渡型、纤维型和混合型各 1 例;Zee I 和 III 型混合 1 例,病理提示上皮型,囊壁完整切除达到 Simpson I 级切除。

3. 随访结果:随访时间 6 个月 ~ 7 年,平均 4.2 年,无复发病例;据 GOS 预后评分,轻残 1 例,重残 1 例,肿瘤均位于中央区;1 例蝶骨嵴巨大囊性脑膜瘤

术后出血,出院后1个月死亡;其他病例预后良好,无肿瘤复发和死亡病例。

讨 论

典型的脑膜瘤在影像学上具有脑膜尾征并呈膨胀性生长信号较为均匀的实体性肿瘤^[4]。脑膜瘤亦可发生程度不均的囊性变,国内一组报道脑膜瘤的囊性变发生率为3.8%^[5]。囊性部分可位于肿瘤的瘤内和瘤周。目前国际上根据囊腔与肿瘤实体的位置关系以Nauta四分法将其分型^[6]:Nauta I型:囊腔位于肿瘤的深部或中央,周围完全被肿瘤所包绕;II型:囊腔位于肿瘤的边缘部位,多见肿瘤的远颅骨边缘;III型:囊腔包围肿瘤且位于周围脑组织内;IV型:囊腔包围肿瘤位于肿瘤与脑组织之间。Nauta分型虽然较为具体的阐明囊性部分与肿瘤实质的关系,但在实际临床中,只要明确囊壁是否有肿瘤细胞,是否需要手术切除,因而其分型较为复杂;而Zee分型相对简单,对手术亦有实际指导意义,对于Zee I型和II型肿瘤实体部分与囊壁均需切除,而Zee III型只需要切除肿瘤实体部分即可^[7]。另在实际临床工作中,甚至可将Zee分型进一步简化,即瘤内型(Zee I型和II型)和瘤外型(Zee III型)。故本组对囊性脑膜瘤分型采用Zee分型。

由于囊性脑膜瘤存在囊性变,故术前诊断相对困难,特别是囊性变程度较重的患者,常被误诊为胶质瘤等。随着高场强磁共振技术的应用,囊性脑膜瘤诊断正确率较前有明显提高^[8,9]。对于Zee I型囊性脑膜瘤其发病的位置与常见的脑膜相比无特殊,其通常有典型的基底部以及脑膜尾征,相对易于诊断;Zee II型由于肿瘤周边存在囊性变,并且囊壁在MRI上有增强,特别是囊腔较大者,且伴有周围明显水肿者,较容易误诊为其他恶性肿瘤;Zee III型囊性脑膜瘤,部分囊腔不大者,大都能正确诊断,而部分囊腔较大者,甚至出现小结节大囊腔,可能误诊为转移癌等。但仔细分析囊性脑膜瘤的影像学表现,其亦有几个特点:①同非囊性脑膜瘤一样,囊性肿瘤发病部位常见为镰旁、凸面或者颅底,但亦有罕见脑室内和起源于三叉神经的囊性脑膜瘤的报道^[10,11];②一般肿瘤实体部分与脑膜关系密切,部分可见脑膜尾征;而其本质部分与典型脑膜瘤无明显区别。但有报道肿瘤位于脑实质内,和脑膜无关系的病例^[12,13]。

对于囊的形成机制,目前尚无定论。瘤内型囊腔被认为形成可能与肿瘤细胞发生坏死或者肿瘤细胞分泌囊液有关,而瘤周型囊腔形成可能与瘤周组织胶

质、纤维增生和缺血坏死有关,部分与肿瘤压迫造成的脑脊液循环障碍有关^[13,14]。根据此组病例的观察,囊液主要分为黄绿色的囊液和清亮的脑脊液样囊液。分析囊液的性状与肿瘤的影像学分型,本组病例观察发现囊在瘤内型囊液呈黄绿色的,具有蛋白成分,可能为肿瘤细胞分泌所致^[15,16]。有研究者报道囊液为出血所致,但较罕见^[17]。

根据MRI增强扫描结果,瘤外型囊壁可分为无强化型和强化型。强化的囊壁属于肿瘤一部分,囊液形成机制可能同瘤内型一样,本组病例观察均为黄绿色的囊液,但囊壁无强化的可能为黄绿色囊液或者类似清亮的脑脊液样,提示可能与肿瘤分泌以及局部脑脊液循环障碍有关,由于未对囊液进行生化分析,尚不能对囊液性质进行定论,仅为观察结果。对于囊性脑膜瘤的手术尚无统一的切除标准和共识,但囊壁的不全切除可能有更高的复发率^[18]。Zee分型有利于指导手术计划的制定。对于Zee I型和II型瘤,囊壁为肿瘤的一部分,因而尽量手术切除,减少术后复发,而Zee III型,囊壁由于不含肿瘤细胞,因而手术可不予处理。但对于Zee III型囊壁的处理,存在争议。

部分学者认为囊壁虽然无强化,但不能确认囊壁无肿瘤细胞,他们对部分囊壁行术中快速冷冻发现有肿瘤细胞存在,因此建议术中取多点囊壁快速冷冻病理,以决定是否完整切除囊壁,减少肿瘤复发^[19]。此外,需注意的是,部分Zee II型的囊壁较为菲薄,而在磁共振上可能强化不明显,与Zee III型可能难以鉴别,另外有学者认为部分Zee II型也不含有肿瘤细胞,因此,MRI增强扫描不能作为囊壁有无肿瘤细胞的依据。因此,对于囊性脑膜瘤而言,囊壁的处理至关重要。即使术中的囊壁多点快速冷冻检查也可能存在误诊和漏诊,据此笔者认为,对于Zee I型和II型囊性脑膜瘤,如果囊壁范围不大,不是位于皮质重要功能区,尽量给予手术切除,如果范围较大,强行切除,预计切除后对皮质损伤较大,可予以残留,但需严密观察随访。对于Zee III型囊性脑膜瘤,术中发现囊液为黄绿色,尽量切除囊壁,如果囊液为清亮脑脊液样,可不予处理,但同样需严密随访。本组病例,除了1例位于蝶骨嵴的脑膜瘤由于肿瘤过大,由于术后出血死亡,其他病例恢复基本良好,术后无复发。

对于囊性脑膜瘤和病理类型是否具有相关性,目前尚不明确。有文献报道认为非典型脑膜瘤囊性变概率更大^[10,11]。本组仅1例为非典型脑膜瘤,由于病例数较少,未做统计学分析,但从临床观察角度看

与常规无囊性变脑膜瘤病理无明显差异,常以上皮细胞型和过渡型脑膜瘤多见。总之囊性脑膜瘤具有一定的特性,随着临床病例积累的增多,术前诊断正确率也相应提高,而术前仔细阅读片子,制定出最优化的治疗方案,对于最大程度切除肿瘤、减少并发症具有重要的意义。

参考文献

- 1 Claus EB, Bondy ML, Schildkraut JM, et al. Epidemiology of intracranial meningioma[J]. Neurosurgery, 57(6): 1088-1095
- 2 Hallinan JT, Hegde AN, Lim WE. Dilemmas and diagnostic difficulties in meningioma[J]. Clin Radiol, 2013, 68(8): 837-844
- 3 Demir MK, Mu, sluman M, Kilicoglu G, et al. Imaging features of unusual intracranial cystic meningiomas [J]. Can Assoc Radiol J, 2007, 58(2):109-115
- 4 Smith AB, Horkanyne - Szakaly I, Schroeder JW, et al. From the radiologic pathology archives: mass lesions of the dura: beyond meningioma radiologic pathologic correlation [J]. Radiographics, 2014, 34(2): 295-312
- 5 Liu M, Liu Y, Li X, et al. Cystic meningioma[J]. J Clin Neurosci, 2007, 14(9): 856-859
- 6 Nauta HJ, Tucker WS, Horsey WJ, et al. Xanthochromic cysts associated with meningioma[J]. J Neurol Neurosurg Psychiatry, 1979, 42(6): 529-535
- 7 Zee CS, Chen T, Hinton DR, et al. Magnetic resonance imaging of cystic meningiomas and its surgical implications. [J]. Neurosurgery, 1995, 36(3): 482-488
- 8 Zhang D, Hu LB, Zhen JW, et al. MRI findings of intracranial cystic meningiomas[J]. Clin Radiol, 2009, 64(8):792-800
- 9 梁宗辉, 冯晓源, 朱珍, 等. 囊性脑膜瘤的影像诊断[J]. 中华放射学杂志, 2005, 39(5): 459-463

- 10 Qiu LH, Lui S, Zou L, et al. Lateral ventricular cystic meningioma: 2 rare case reports[J]. Exp Ther Med, 2014, 7(5): 1393-1395
- 11 Rotondo M, D'Avanzo R, Natale M, et al. Atypical cystic meningiomas arising from the trigeminal nerve: Surgical and neuroradiological consideration [J]. Clin Neurol Neurosurg, 2012, 114(2): 179-181
- 12 Zhang J, Chi L, Meng B, et al. Meningioma without dural attachment: case report, classification, and review of the literature [J]. Surg Neurol, 2007, 67(5): 535-539
- 13 Yamada SM, Fujimoto Y, Kawanishi Y, et al. A cystic meningioma misdiagnosed as malignant glioma by radiologic and intraoperative histological examinations [J]. Brain Tumor Pathol, 2010, 27(2): 111-115
- 14 Docampo J, Gonzalez N, Vazquez C, et al. Cystic meningioma simulating arachnoid cyst: report of an unusual case [J]. Case Rep Radiol, 2014, 2014: 371969
- 15 李文臣, 李叶, 付双林, 等. 囊性脑膜瘤 18 例临床诊治分析 [J]. 中国肿瘤临床, 2010, 37(20): 1192-1194
- 16 Chen TY, Lai PH, Ho JT, et al. Magnetic resonance imaging and diffusion-weighted images of cystic meningioma: correlating with histopathology [J]. Clin Imaging, 2004, 28(1): 10-19
- 17 Coluccia D, Fandino J, Fujioka M, et al. Intraoperative 5-aminolevulinic acid-induced fluorescence in meningiomas [J]. Acta Neurochir (Wien), 2010, 152(10): 1711-1719
- 18 Inoue T, Kuromatsu C, Sawada K, et al. Recurrent cystic meningioma [J]. Surg Neurol, 1986, 26(4): 399-404
- 19 Arai M, Kashihara K, Kaizaki Y, et al. Enhancing gliotic cyst wall with microvascular proliferation adjacent to a meningioma [J]. J Clin Neurosci, 2006, 13(1): 136-139

(收稿日期:2017-10-23)

(修回日期:2017-11-15)

右美托咪定对低浓度罗哌卡因股神经阻滞的影响

张亮光 李 泉

摘要 目的 观察比较右美托咪定(Dex)复合低浓度罗哌卡因(Rop)股神经阻滞对前交叉韧带重建(ACLR)患者术后镇痛效果及肌力的影响。**方法** 全身麻醉下行 ACLR 患者 60 例,采用数字表法随机分为观察组(A组, n = 30)和对照组(B组, n = 30)。A组以 0.125% Rop 20ml + Dex 25μg 超声引导下股神经阻滞, B组以 0.25% Rop 20ml 超声引导下股神经阻滞。分别用视觉模拟评分法(VAS)及徒手肌力法评估两组患者术后不同时间点(4、8、12、18、24h)疼痛程度及股四头肌肌力。记录两组患者术后镇痛药补救情况,恶心、呕吐、心动过缓等不良反应。**结果** 两组患者 VAS 评分:术后 4、8、24h 相似(P > 0.05), 术后 12、18h 观察组低于对照组(P < 0.05);追加镇痛药患者两组例数相似(P > 0.05), A组追加镇痛药用量低于 B组(P < 0.05)。术后 4、12、18、24h 两组肌力相似(P > 0.05), 术后 8h 观察组患者股四头肌肌力高于对照组(P < 0.05)。观察组发生恶心、呕吐 3 例, 对照组 5 例, 观察组心动过缓 2 例。两组患者术后恶心、呕吐、心动过缓等不良反应发生率相似(P > 0.05)。**结论** 右美托咪定能减少局部麻醉药术后镇痛浓度。与单纯 Rop 比较, Dex 复合低浓度 Rop 股神经阻滞, 能为 ACLR 患者提供相似的镇痛, 作用时间