

角回后方皮层入路显微手术切除侧脑室三角区脑膜瘤

刘 羽 谢 涛 毛 峰 叶 飞

【摘要】目的 探讨侧脑室三角区脑膜瘤的临床特点、诊断以及显微手术治疗方法。方法 回顾性分析 2013 年 9 月至 2015 年 12 月经角回后方皮层入路显微手术治疗的 22 例侧脑室三角区脑膜瘤的临床资料。结果 22 例肿瘤全切除,无手术死亡病例,术后患者头痛头晕、恶心呕吐症状均明显改善。术后发生命名性失语 1 例,给予降颅内压治疗后有所改善;出现对侧肢体肌力稍减弱伴有酸麻感 1 例,出院时恢复良好。术后病理类型:纤维型 11 例,上皮型 3 例,混合型 1 例,血管型 1 例,具体类型不明确 6 例。结论 角回后方皮层入路是手术切除侧脑室三角区脑膜瘤较好的入路;术中对供瘤血管的处理及对重要结构的保护是避免术后并发症的关键。

【关键词】脑膜瘤;侧脑室三角区;显微手术;角回后方皮层入路;疗效

【文章编号】1009-153X(2016)11-0667-03 【文献标志码】A 【中国图书资料分类号】R 739.41; R 651.1*1

Microsurgery through transcortical approach behind the angular gyrus for lateral ventricle trigone meningiomas

LIU Yu, XIE Tao, MAO Feng, YE Fei. Department of Neurosurgery, Tongji Hospital, Tongji Medical School, Huazhong University of Sciences & Technology, Wuhan 430030, China

【Abstract】Objective To investigate the clinical characteristics ,diagnosis and microsurgical treatment of the meningiomas in the trigones of lateral ventricles in order to improve the level of their diagnosis and treatment. Method The clinical data of 22 patients with meningiomas in the trigones of lateral ventricles, who were treated by microsurgery through transcortical approach behind the angular gyrus in our hospital from September, 2013 to December, 2015, were retrospectively analyzed. Results The total resection of the tumors was achieved in all the patients. No patients died of the surgery. The clinical symptoms and signs were significantly improved in all the patients after the operation. Conclusions The transcortical approach behind the angular gyrus is a good approach of microsurgery for the meningiomas in the trigones of lateral ventricles. The suitable treatment of tumors blood vessels and the protection of important structure are the keys to avoiding postoperative complications.

【Key words】Meningiomas; Trigone; Lateral ventricle; Microsurgical approach; Curative effects

脑膜瘤约占原发性颅内肿瘤的 30%,是发病率仅次于胶质瘤的颅内肿瘤,女性发病率约为男性的 2 倍。脑膜瘤的来源主要是蛛网膜细胞,可发生于中枢神经系统的不同部位^[1]。手术切除是脑膜瘤的首选治疗方法。原发于脑室系统脑膜瘤的发生率较低,占颅内脑膜瘤的 0.5%~5.0%,其中侧脑室约占 80%,第三脑室占 15%,第四脑室占 5%^[2];其血供主要来源于脉络膜前动脉和(或)脉络膜后动脉。侧脑室三角区为脑室系统脑膜瘤最常见的发生部位,位置深在,相对空间大,肿瘤生长缓慢,多数患者出现临床表现时肿瘤已经很大,而且血供丰富,与中线结构关系密切,从而给手术治疗带来了挑战^[3]。本文回顾性分析 2013 年 9 月至 2015 年 12 月显微手术切除

的 22 例侧脑室三角区脑膜瘤的临床资料,总结分析其显微手术治疗方法。

1 资料与方法

- 1.1 一般资料 22 例中,男 7 例,女 15 例;年龄 24~69 岁,平均 44.6 岁。
- 1.2 临床表现 头痛 17 例,头晕 13 例,恶心呕吐 3 例,视物模糊 1 例,肢体乏力 2 例,肢体麻木 1 例,记忆力减退 2 例,体检发现 5 例。
- 1.3 影像学表现 头颅 CT 扫描表现为侧脑室三角区内类圆形肿块影,高或稍高密度,边界清楚,强化明显,部分可见不同程度的钙化(图 1A~C)。MRI 主要表现为 T₁WI 为等或低信号,T₂WI 高信号,明显均匀或不均匀强化。肿瘤最大径为 2.0~6.5 cm,平均 4.0 cm。部分患者局部脑室扩大,表现为颞角或枕角扩大,形成局部梗阻性脑积水。部分患者具有瘤周水肿。
- 1.4 手术方法 均在气管插管全麻下行侧脑室三角

doi:10.13798/j.issn.1009-153X.2016.11.005
作者单位:430030 武汉,华中科技大学同济医学院附属同济医院神经外科(刘 羽、谢 涛、毛 峰、叶 飞)
通讯作者:叶 飞,E-mail:yeyuanbei@hotmail.com

区肿瘤显微切除术,均采取颞顶枕部马蹄形切口开颅,避开功能区(如角回、缘上回、视辐射及优势半球颞上回后部)。选择角回后方皮层入路,切开长度<2 cm,切开后应用棉片加以保护,适当应用脑压板轻轻牵开,尽可能减少对脑组织的牵拉。若肿瘤较小,亦可通过术中彩色超声多普勒辅助定位选取非功能区最短径入路。术中根据肿瘤的大小、质地及活动度来决定是完整切除还是分块切除。对肿瘤直径<3 cm、活动度大、明显钙化的肿瘤可行完整切除;而对巨大的肿瘤(直径>5 cm)、脑积水较重或颅内压较高时可先行脑室外引流术释放一定的脑脊液,从而降低颅内压,再切除肿瘤。肿瘤切除后,应彻底止血,尽可能避免使用明胶海绵等止血材料,并反复用生理盐水冲洗,最后严密缝合硬膜,常规关颅。

2 结果

22例肿瘤均全切除(图1D)。无手术死亡病例。术后患者头痛头晕、恶心呕吐症状均明显改善。术后发生失语1例,主要表现为命名性失语,给予降颅内压治疗后有所改善,考虑为术后脑组织水肿所致。术后出现对侧肢体肌力稍减弱伴有酸麻感1例,出院时恢复良好。术后病理类型:纤维型11例,上皮型3例,混合型1例,血管型1例,具体类型不明确6例。

3 讨论

侧脑室脑膜瘤多为良性肿瘤,生长缓慢;而且,侧脑室的空间相对较大,对肿瘤的生长有代偿作用,病程较长,患者局灶性症状出现较少,所以早期诊断比较困难。本文5例肿瘤体积均较小,无明显症状,由体检发现。当肿瘤体积增大引起脑脊液循环受阻时,才出现颅内压增高的表现。由于肿瘤在脑室内有一定活动度,因而可产生“活瓣”作用,头痛多为发作性,伴呕吐,时而加重,时而缓解,不易被早期发现。多数患者就诊时,瘤体已很大,症状加重才引起注意。神经系统定位体征出现晚、程度变化大和定位困难为侧脑室脑膜瘤的临床特点,而大多数侧脑室脑膜瘤患者均为出现相应症状后入院检查发现,此时肿瘤通常较大,大大增加了手术难度。后期临床上常以头痛头晕、恶心呕吐等颅内压增高症状起病;当肿瘤压迫内囊时,患者会出现肢体活动障碍;视放射受累时产生同向偏盲;部分患者出现癫痫、神情淡漠、反应迟钝和精神异常等临床症状^[4]。

侧脑室脑膜瘤的诊断主要依靠临床表现及影像

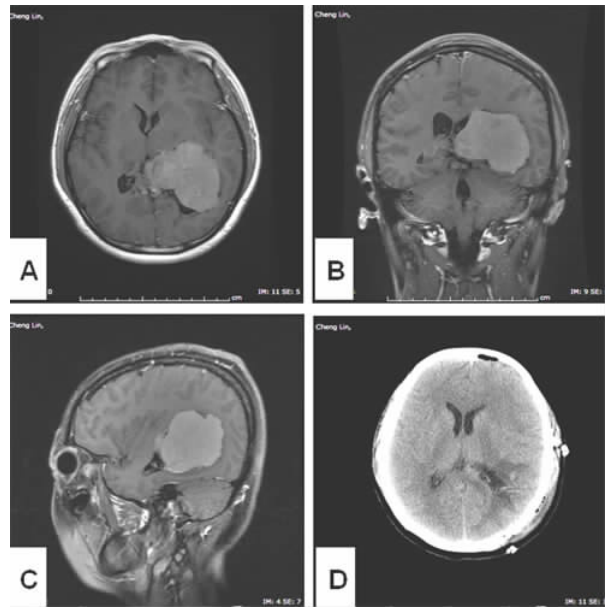


图1 侧脑室三角区脑膜瘤经角回后方皮层入路显微手术切除前后影像
A~C. 术前MRI增强影像;D. 术后复查CT影像

学检查。其与侧脑室脉络丛乳头状瘤和室管膜瘤从临床症状上难以鉴别,但从发病年龄及影像学表现可较好鉴别。侧脑室脑膜瘤多见于成年女性,脉络丛乳头状瘤、室管膜瘤多出现在儿童和少年,5岁以下男性多见。三者均以三角区多见,但脑膜瘤影像学表现为均质等密度或稍高密度肿块,境界清楚,可有点状钙化,增强扫描呈均质显著强化。脉络膜乳头状瘤和室管膜瘤影像学均表现高密度或信号不均,增强扫描呈显著不均质强化。脉络膜乳头状瘤易于阻塞脑脊液循环通道,而且可分泌脑脊液,使脑室系统扩大更为明显,为诊断该肿瘤的重要征象;室管膜瘤多为不规则形,边缘不光滑,呈匍匐状贴于侧脑室室壁生长,与侧脑室壁常有广基相连为其特点^[5]。

侧脑室脑膜瘤目前主要采用显微手术治疗。三角区脑膜瘤理想的手术入路应满足能早期阻断供血动脉、避开功能区及重要的神经纤维束、到达肿瘤的距离最短等,但没有哪种入路能满足这些条件。目前常见入路主要有三种:①经颞中回入路。优点是易于暴露脉络膜前动脉,便于早期阻断肿瘤供血;缺点是易损伤语言中枢。②经胼胝体后部入路。手术优点是切开脑组织少,便于早期处理脉络膜后动脉,术后癫痫的发生率较经皮层入路低,缺点是只适合小的肿瘤,对于大的肿瘤是困难的,因为操作路径偏离了肿瘤的主体。③顶枕入路。优点为避免损伤角回和缘上回,避免术后失语,缺点是术后可能发生同

向性偏盲。本文病例均经过角回后方皮层入路。该入路同样避开了角回和缘上回,但有 1 例术后发生命名性失语,给予降颅内压治疗后有所改善,考虑为术后脑组织水肿所致。该入路的另一优点在于可早期显露侧脑室下角来源的脉络丛供瘤血管,早期将其阻断可增加肿瘤的活动度,利于肿瘤上下翻转,而且使瘤体变软,易于分块切除,进一步显露来源于后角脉络丛供瘤血管,并将其阻断。虽然脉络膜前动脉的供瘤血管显露较晚,但此时大部分肿瘤已被切除,残余瘤体小且活动度大,显露较为清楚,操作更为便捷,有利于保护大脑内静脉、丘脑纹静脉及脉络膜前动脉等重要结构。视放射位于侧脑室的外下方且与侧脑室平行,术中如果有意识的避开视放射,偏盲是可以避免的。本文病例术后均未出现偏盲。通常认为经皮层入路的术后癫痫发生率高,但本文无癫痫发生。Milligan 和 Meyer^[6]显微手术肿瘤侧脑室肿瘤 127 例,其中 75 例采用经胼胝体入路,52 例经皮层入路;前者癫痫发生率是 25%,而后者仅为 8% ($P<0.05$)。他们认为随着神经外科技术的进步,经皮层入路的术后癫痫发生率已明显降低;而对于大型肿瘤的切除,这种入路有利于暴露肿瘤,方便切除。

我们体会术中应注意:①当肿瘤较小时,可通过术中彩色多普勒辅助定位选取非功能区最短径入路,这样可使得正常皮层组织破坏最少。术中超声的应用对于肿瘤的定位,确定方向,优先寻找、控制供血动脉有重要作用,也可避开重要功能区。肿瘤切除完毕后再次多方向行超声检查,可明确肿瘤是否残留、有无血肿、脑室系统情况,便于相应情况早发现、早处理,这样可减少术后并发症,提高手术安全性^[7]。当肿瘤较大时,可先行脑室外引流术,颅内压减低后则更有利于肿瘤及脉络丛血管的暴露。②对脉络丛来源的供血动脉(脉络膜前/后动脉分支)及肿瘤的引流静脉的处理是减少术中大出血的关键。三角区脑膜瘤大多位于侧脑室体部、后角及下角来源的三簇脉络丛的交汇处。优先阻断侧脑室下角来源的脉络丛供瘤血管,进而使得瘤体变软,活动度增大,有利于肿瘤的上下翻转,分块切除肿瘤。再向后逐步显露后角来源的脉络丛供瘤血管并将其阻断,此时肿瘤的活动度将进一步增大。最后处理来自体部的脉络丛血管,此时大部分肿瘤已被切除,残余瘤体小且活动度大,显露较为清楚,有利于保护大脑内静脉、丘脑纹静脉及脉络膜前动脉等重要结构。③术中应尽可能的减少脑压板的应用,必要时

可在棉片保护下用脑压板短暂轻柔牵开,减少硬性牵拉伤的发生。④肿瘤与脑室壁粘连较紧时,应在瘤内减压充分的前提下再处理近脑室壁的肿瘤组织,分离和牵拉肿瘤时动作要轻柔,尽可能减少对脑室壁的牵拉和保护好脑室壁上的丘脑纹静脉和脉络膜前静脉等重要血管,防止术后患者长期昏迷或因静脉回流不畅造成重要结构的梗死。⑤尽可能避免血液流入脑室,在切除肿瘤过程中可应用棉片加以保护,术后要彻底止血,并应用生理盐水反复冲洗至脑脊液清亮后关颅,避免在脑室内放置明胶海绵等止血材料。⑥术中可适当电凝脉络丛,减少脑脊液的分泌,从而降低脑积水的发生率。⑦应严密缝合硬脑膜,防止术后脑脊液漏的发生。对于脑室是否放引流管引流管,我们认为可根据术中是否有大量血液流入脑脊液通路、充分权衡放引流管的利弊而定,不放置脑室引流管,通过精细的术后管理可降低脑积水并发症的发生率。

综上所述,侧脑室三角区脑膜瘤选择角回后方皮层入路,既能充分暴露肿瘤,又能尽可能地减少对周围重要功能脑组织的损伤;同时辅以术中超声以及神经导航的应用加上术后细致的综合管理,可减少术后并发症的发生,并可取得理想的临床效果。

【参考文献】

[1] 周良辅. 现代神经外科学[M]. 第 2 版. 上海:复旦大学出版社,2015. 660-661.

[2] 王光华,马 骏,程令刚,等. 侧脑室三角区脑膜瘤的手术治疗(附 44 例报告)[J]. 中华神经外科杂志,2013,29(5): 441-445.

[3] 方 晖,查正江,陈新生. 侧脑室脑膜瘤的显微手术治疗[J]. 中国临床神经科学,2011,19(3):291-294.

[4] 王红光,张述升,贾 强,等. 侧脑室脑膜瘤的显微手术治疗[J]. 中华神经外科杂志,2015,31(8):788-791.

[5] 揭平平,耿道颖,刘 勇,等. 侧脑室脑膜瘤的磁共振表现[J]. 医学影像学杂志,2014,24(10):1688-1691.

[6] Milligan BD, Meyer FB. Morbidity of transcallosal and transcortical approaches to lesions in and around third ventricles: a single-institution experience [J]. Neurosurgery, 2010, 67: 1483-1496.

[7] Ødegaard KM, Helseth E, Meling TR, et al. Intraventricular meningiomas: a consecutive series of 22 patients and literature review [J]. Neurosurg Rev, 2013, 36(1): 57-64.

(2016-01-20 收稿,2016-09-04 修回)