

显微手术治疗中央区矢状窦旁脑膜瘤

汤德刚,张相双,王维东,葛健

(滁州市第一人民医院神经外科,安徽 滁州 239001)

[摘要] 目的:探讨中央区矢状窦旁脑膜瘤的手术技巧。方法:对16例经手术治疗的中央区矢状窦旁脑膜瘤的临床治疗进行回顾性分析。结果:手术全切肿瘤12例(75.0%),其中Simpson I级切除5例(31.2%),II级切除7例(43.8%),其余4例III级切除(25.0%),无手术死亡。术后随访12~36个月,2例复发。结论:中央区矢状窦旁脑膜瘤手术治疗力争达到全切除,有效地控制术中出血,保护并妥善处理重要回流静脉是确保手术成功的关键。

[关键词] 显微手术;中央区;矢状窦旁脑膜瘤

[中图分类号] R739.45

[文献标志码] B

[文章编号] 1007-4368(2015)05-719-03

doi:10.7655/NYDXBNS20150528

矢状窦旁脑膜瘤(parasagittal meningioma)是指肿瘤基底附着在上矢状窦并充满矢状窦角的脑膜瘤,在肿瘤与上矢状窦之间无脑组织,占颅内脑膜瘤的17%~20%。中央区矢状窦旁脑膜瘤由于其特殊的位置关系,手术既要尽可能全切肿瘤,完善处理受侵犯的上矢状窦,又要最大可能地保护中央前、后回脑组织及重要的回流静脉,使得手术风险及手术难度加大。2009年5月~2013年10月,本院运用显微外科手术治疗中央区矢状窦旁脑膜瘤16例,取得了较好效果,现报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象

本组16例,男6例,女10例,年龄29~76岁,平均54.3岁,病程最长6年,1例由外伤时发现。头痛、头晕2例,对侧肢体感觉及运动障碍7例,癫痫发作2例。16例全部行头颅CT检查,大多数呈现脑膜瘤特征表现,病灶呈类圆形,平扫时病灶呈等密度或稍高密度影,边界较清,部分瘤内见点片状钙化灶。13例行头颅MRI检查见病灶T1WI呈等信号,T2WI呈稍高信号,增强后呈明显较均匀强化,边界清晰,6例可见脑膜尾征,3例瘤周水肿明显。对于3例头颅CT见瘤体较大者直接行头颅CTA检查,显示肿瘤由颈内及颈外动脉双重血供,矢状窦部分通畅。病理检查结果:内皮细胞型5例,成纤维型7例,砂粒体型2例,混合型2例。

1.2 方法

本组患者均运用显微手术切除肿瘤,具体方法

是:①骨瓣设计。肿瘤位于大脑镰一侧或主体在一侧者做跨中线骨瓣,矢状窦上方的颅骨尽可能不要用铣刀或线锯,可用咬骨钳咬开,最好用磨钻磨开,谨防人为损伤矢状窦大出血。肿瘤位于双侧者做双侧骨瓣,沿肿瘤边缘切开硬脑膜,对瘤体较大者采用瘤内分块切除,逐步缩小肿瘤体积后再游离肿瘤包膜,沿肿瘤与瘤周蛛网膜界面由浅入深切除肿瘤;②中央沟静脉的保护。当中央沟静脉骑跨于肿瘤上方时,分块切除位于其前方及后方的肿瘤,有待于肿瘤体积变小,中央沟静脉张力有所降低之后,再用神经剥离子将其从肿瘤上方小心剥离出来,对于剥离十分困难的,可以残留少许附着的肿瘤组织;中央沟静脉在肿瘤前方或后方,用神经剥离子予以小心剥离。同样对于肿瘤周围粗大的回流静脉也要尽可能保护;③受侵犯矢状窦的处理。当肿瘤粘连附着在矢状窦外侧壁时,切除肿瘤后用弱电凝电灼受累的窦外侧壁;当肿瘤生长进入矢状窦,可根据术前检查矢状窦的受累情况给予窦内肿瘤切除后缝合或修补。

2 结果

手术全切肿瘤12例(75.0%),其中Simpson I级切除5例(31.2%),II级切除7例(39.8%),其余4例III级切除(25.0%)。术后4例出现肌力较术前有所下降,经脱水剂及神经营养药物治疗后肌力恢复至术前;3例较术前肌力好转;2例癫痫,1例用药物得以控制,1例癫痫消失。术后随访12~36个月,16例中肿瘤复发2例,均为Simpson III级切除,

复发时间在术后 2 年余,瘤体均<2 cm,后行放射治疗。本组无手术死亡。

3 讨论

脑膜瘤血供丰富,中央区矢状窦旁脑膜瘤由于其特殊的位置,肿瘤与中央前、后回、矢状窦及重要引流静脉的关系密切,完全手术切除该部位肿瘤有较大的难度。因此,有效地控制术中出血、较好地保护中央区脑组织,保护并妥善处理好矢状窦及重要回流静脉是确保手术成功的关键^[1-2]。

3.1 术前影像学检查

中央回区矢状窦旁脑膜瘤位于中央前、后回,有重要的中央沟静脉及 Troland 等大的引流静脉,手术稍有不慎,损伤这些静脉即可能导致大脑半球静脉回流受阻,出现脑肿胀、难以恢复的神经功

能障碍。术前完善的影像学检查可较好地帮助我们了解肿瘤的位置、血供和矢状窦的通畅情况。头颅 CT 检查可显示肿瘤位置及与颅骨的关系以及颅骨增生、受累情况;头颅 MRI 检查可显示肿瘤与周围组织的关系,判断肿瘤的体积、功能区受累情况、肿瘤与矢状窦的关系以及指导手术的精确定位;DSA 及 CTA 对于肿瘤的供血动脉、引流静脉及矢状窦的受累情况显影较清晰,为术中完善处理肿瘤血供提供帮助,并且术前行 DSA 检查并予以富血供肿瘤行载瘤动脉栓塞术可以减少术中出血,但要求较高的介入治疗水平,由于本院介入治疗水平有限,目前暂无开展。本科运用头颅 CTA 检查 3 例富血供脑膜瘤,以显示肿瘤的供血动脉、引流静脉及矢状窦受累情况,用于指导术中较完善处理血管(图 1)。

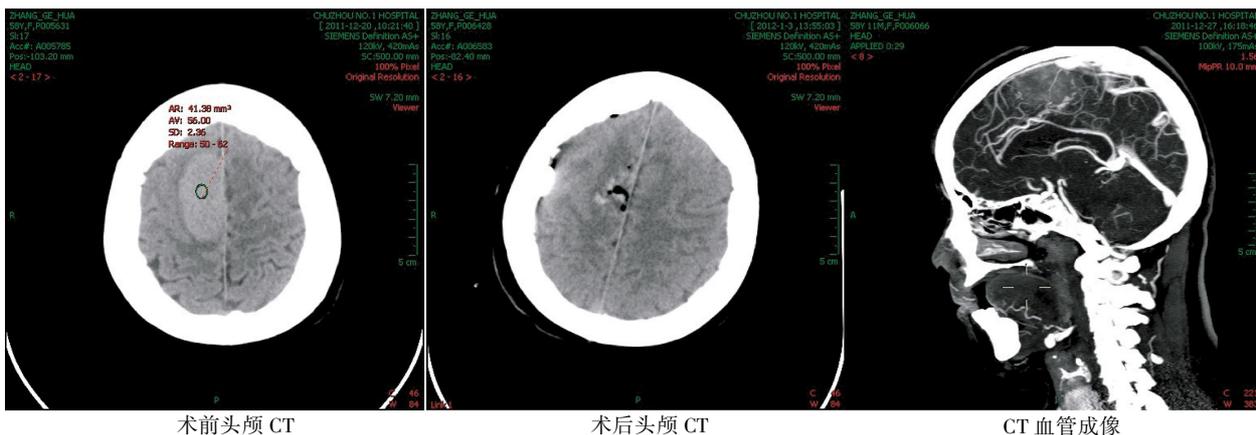


图 1 手术前后头颅 CTA 检验结果

3.2 手术切口的设计及骨瓣处理

设计手术切口应该根据肿瘤的位置、大小、肿瘤的血供、矢状窦的受累情况等。对于肿瘤位于一侧或主体在一侧的选用跨中线手术切口,对于巨大的生长于双侧的肿瘤,选用双侧开颅,根据术前的影像学检查准确定位,骨窗应足够显露肿瘤,一般达肿瘤外周 1~2 cm。对于术前影像学检查显示肿瘤较大、脑水肿明显的,术前应充分备血,因颅高压患者板障静脉及头皮静脉扩张,本组 1 例患者颅骨钻到近矢状窦处第三孔时即大量失血。无论何种开颅方式,术中不保留矢状窦处骨桥,充分暴露矢状窦,中线部位开颅时,尽量不用铣刀或线锯,防止矢状窦医源性损伤^[3-4]。翻起骨瓣前一定要用神经剥离子探查颅骨内板与硬脑膜是否有粘连,不可盲目粗暴处理,力争将影响手术疗效的不利因素降到最小。

3.3 显微切除肿瘤

根据肿瘤的大小及肿瘤周围的水肿程度笔者采用个体化手术方案:对于肿瘤周围水肿明显的,在肿瘤前方或后方将与矢状窦平行的硬脑膜直切口平行切开约 3 cm,脑压板向大脑纵裂仔细分离以释放脑脊液,达到降低颅内压的目的,以防直接将硬脑膜常规切口剪开,后脑膨出,引起中央区脑组织及重要静脉的损伤;待脑压有所下降后,在肿瘤外周正常硬脑膜处向矢状窦方向马蹄形剪开硬脑膜到达矢状窦边缘,并将硬脑膜翻向矢状窦处,如硬脑膜与肿瘤粘连可视情况分离后保留或切除,翻向矢状窦处硬脑膜可予悬吊轻度向对侧牵拉,以消除上矢状窦的“屋檐效应”^[5],充分显露硬脑膜与矢状窦间的肿瘤。一般情况下翻开硬脑膜后即可见到部分肿瘤,对于较小的肿瘤,在显微镜(LEICA M520 F40)下,沿肿瘤与周围正常脑组织的蛛网膜界面分离,先分离肿瘤前后极及外侧面,用脑棉保

护肿瘤与周围正常脑组织界面,由浅入深,载瘤动脉多位于肿瘤深部,予近肿瘤处电凝后用显微剪刀剪断,矢状窦视受累情况酌情处理。对于瘤体较大者,电灼肿瘤包膜,从瘤内分块切除,待肿瘤体积进一步缩小后,再严格沿肿瘤与周围正常脑组织的蛛网膜界面分离后切除。也可边瘤内分块切除边向基底部分离^[6],肿瘤切除后酌情处理受累的矢状窦。在切除瘤体较大的肿瘤时应注意,肿瘤可能靠近或侵犯大脑前动脉及胼周、胼缘动脉。多数情况下肿瘤可与上述血管分离,少数粘连较紧密的不可强行分离,可留少许血管壁周围的肿瘤,以免损伤上述血管出现对侧肢体偏瘫。

3.4 术中血管的保护

脑膜瘤一般血供均较丰富,手术中为减少出血,可以运用控制性降压,头高位保证静脉回流,在阻断肿瘤供血动脉的同时注意勿损伤肿瘤周围重要血供的分支,尤其要注意中央沟静脉及回流到上矢状窦的重要引流静脉如 Troland 静脉等的保护,如中央沟静脉及重要回流静脉损伤,患者将会出现严重的肢体瘫痪甚至死亡。本组 2 例肿瘤跨越中央沟静脉的,术中在中央沟静脉前或后约 0.5 cm 左右切开肿瘤,予以分块切除肿瘤,待肿瘤体积缩小,中央沟静脉张力有所降低之后,用神经剥离子沿中央沟静脉两旁的蛛网膜层面游离,但不可以强行分离,以防损伤中央沟静脉。当中央沟静脉被肿瘤紧密包裹或与肿瘤包膜粘连严重时,宁可在静脉周围残留薄片状肿瘤组织^[7],用双滴水弱电凝烧灼。本组 1 例因肿瘤紧密包裹中央沟静脉,残留少许肿瘤,仅达 Simpson III 级切除。

3.5 矢状窦处理

术中对受累矢状窦的处理程度是决定术后复发与否的主要因素。中央区矢状窦因有中央沟静脉及多支重要的引流静脉,处理应慎重。当肿瘤仅侵犯矢状窦外侧壁时,本组采用刮除窦壁肿瘤,电凝侵犯处窦壁的方法,刮除有时会造成窦壁破损,可用明胶海绵或 ZT 胶封闭;对于肿瘤少许由窦外长入

窦内的,可将肿瘤轻轻牵出,矢状窦留有小漏口,用 ZT 胶修补或直接缝合窦壁;对于术前头颅 CTA 检查显示肿瘤已侵入窦腔而矢状窦尚未完全闭塞的,采用窦外切除肿瘤,窦壁肿瘤刮除后电凝,后期行放射治疗;对于矢状窦完全闭塞切除肿瘤后结扎矢状窦断端或以明胶海绵封闭,必要时 ZT 胶加固。但鉴于目前的医疗环境,部分学者不提倡,因切除窦壁可能会引起大出血或空气栓塞^[8],导致患者医源性损伤引起医疗纠纷。

总之,完善的术前检查及准备、熟练的显微外科技术、术中有效地控制出血、细致地保护中央区脑组织、妥善处理好矢状窦及重要回流静脉是手术治疗中央区矢状窦旁脑膜瘤的较好方法。

[参考文献]

- [1] 刘勇,虞正权,李中林,等. 中央回区附近脑膜瘤的显微手术治疗[J]. 中华神经医学杂志, 2011, 10(3): 296-298
- [2] 蒋天伟, 程广东, 胡云权. 矢状窦及大脑镰旁脑膜瘤 58 例显微手术体会[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2013, 16(3): 21-23
- [3] 徐义昌, 许兴, 钱进, 等. 中央区矢状窦旁脑膜瘤显微手术治疗[J]. 中国实用医刊, 2012, 39(22): 51-53
- [4] 何升学, 张岩松, 刘宏毅, 等. 显微手术切除中央区双侧镰旁巨大脑膜瘤[J]. 中华神经外科杂志, 2011, 27(4): 491-493
- [5] Alvernia JE, Lanzino G, Melgar M, et al. Is exposure of the superior sagittal sinus necessary in the interhemispheric approach? [J]. Neurosurgery, 2009, 65: 962-964
- [6] 周赤忠, 叶青, 付伟, 等. 矢状窦、大脑镰旁脑膜瘤的显微手术治疗[J]. 中国临床神经外科杂志, 2011, 16(6): 354-356
- [7] 文斌, 冯廉, 胥文德. 皮质中央区窦镰旁脑膜瘤显微手术治疗 32 例效果分析[J]. 中国医师进修杂志, 2014, 37(5): 57-60
- [8] 苏杰, 严畅, 陈伟强, 等. 显微手术治疗皮质中央区矢状窦旁脑膜瘤附 28 例报道[J]. 解剖与临床, 2011, 16(3): 224-226

[收稿日期] 2014-12-09