应用锁孔技术显微手术切除前颅底巨大脑膜瘤

于春泳,薛洪利 (沈阳军区总医院神经外科,全军神经医学研究所,辽宁 沈阳 100015)

[摘 要] **目的** 探讨应用神经外科锁孔手术治疗前颅底脑膜瘤的疗效和适应证。**方法** 对22例前颅底巨大脑膜瘤行眉弓上锁孔开颅,显微神经外科手术切除。**结果** 22例全部切除,无手术死亡、致残及相关并发症。**结论** 锁孔手术是治疗前颅底肿瘤的微创治疗技术,减少了手术创伤及并发症的发生,恰当选择适应证、充分的术前准备和显微外科技术是手术成功的关键。

[关键词] 颅底脑膜瘤;锁孔手术;显微外科

[中图分类号] R651.11 [文献标识码] A [文章编号] 1672-5042(2009)06-0389-02

Treating the huge intracranial meningioma in the frontal skull with keyhole operation

YU Chun-yong, XUE Hong-li (Department of Neurosurgery, the General Hospital of Shenyang Military Area, the Military Institute of Neural Medicine, Shenyang Liaoning 100015, China)

Abstract: Objective To explore the curative effect and indication of treating huge intracranial meningioma in the frontal skull with keyhole operation. **Methods** Totally 22 cases of huge intracranial meningioma were removed by microsurgery with supra-eyebrow approach keyhole operation. **Results** All 22 cases of meningioma were totally resected with no operation death, mutilation and complications. **Conclusion** It is safe to say that keyhole microsurgery may provide maximum efficiency to remove the huge intracranial tumor in the frontal skull and minimum invasiveness. However, the choose of proper indication, sufficienct preparation before operation and the skill of microsurgery are key to the operation.

Keywords: intracranial meningioma; keyhole operation; microsurgery

颅底脑膜瘤位置较深,解剖结构复杂,手术显露困难,尤其是巨大的病变,常需用较大范围的皮瓣和骨瓣以充分显露病变。随着显微神经外科技术、神经影像学技术的进步,使微创的锁孔手术治疗颅底病变成为可能。锁孔神经外科手术是通过颅骨钻孔或小骨瓣开颅,辅助以显微外科技术或内窥镜技术治疗颅内病变,目的是以最小的手术创伤获得与常规开颅手术同样的、甚至更好的治疗效果[1-2]。我院2006年至2007年应用锁孔手术治疗的前颅底巨大脑膜瘤患者22例,疗效满意。现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

本组前颅底巨大脑膜瘤患者22例,其中男12例,女10例;年龄23~65岁,平均44.2岁。22例全部为脑膜瘤,肿瘤大小在(10 cm×8 cm×6 cm)~(6 cm×4 cm×4 cm)之间。肿瘤位于前颅窝底,其中单独起自于嗅沟4例,前床突3例,大脑镰2例,蝶骨平台1例,大多数(12例)侵及上述2个以上部位。主要临床表现为头痛、恶心、呕吐等高颅压症状,其他表现还有嗅觉丧失、精神障碍、内分泌功能紊乱等。全部患者术前进行了头颅CT、MR、MRA、MRV及增强扫描检查。

1.2 手术方法

全部采用眉弓上经额纹切口,内侧到中线,外侧到外眦水平,用铣刀形成大小为4.0 cm×2.5 cm平颅底骨窗,保留游离骨瓣,封闭额窦,额骨内板磨钻磨除,形成骨瓣前预留带蒂筋膜瓣,术毕覆盖额窦,骨瓣还回颅骨锁固定。手术在显微镜下进行,分块切除病变。

2 结果

本组22例全部切除脑膜瘤,无手术致残及死亡病例;17例术后6个月复查头颅CT,未见复发。

3 讨论

脑膜瘤是神经外科常见疾病,大多为良性病变,手术彻底切除,可达完全治愈。以往治疗前部颅底肿瘤采用翼点、冠状切口经额下、额底纵裂等入路。巨大肿瘤由于体积大,很难达到全切除,往往还采用相关的扩大入路,才能较好地显露肿瘤及视神经、视交叉、颈内动脉等周围重要结构,甚至切除部分肿瘤浅表的脑实质以寻找病灶,而且还存在手术创伤大、无效脑暴露多、脑损伤大、术后并发症多等缺点[1]。它的优点是皮肤切口小(头皮切口为直切口或弧形切口,长5~7 cm,骨窗直径约3 cm),对病人的容貌影响小;开颅范

[作者简介] 于春泳(1970-),男,天津市人,主治医师,博士,主要从事脑肿瘤、脑血管病治疗方面的研究。电话:13352559921, E-mail: zhengjiangning@sina.com

[收稿日期] 2009-08-10 [修回日期] 2009-09-17

围小,对正常脑组织的显露和干扰少;手术损伤少,减少了术后并发症(癫痫、出血等),减少手术用血,术后恢复快,费用少;术后反应轻,手术效果好[2]。锁孔手术是显微神经外科、神经影像学、解剖学等相结合,通过精确确定入颅点,以小切口、微骨瓣开颅,充分利用颅内的自然解剖间隙,顺利地抵达肿瘤,调整显微镜方向显露肿瘤和保护周围重要结构,最大限度地切除肿瘤,并最大限度地减少了脑暴露和入路相关组织的创伤,使手术更加精确及微创[3-8]。

本组22例患者应用锁孔技术显微手术切除前颅底巨大脑膜瘤,我们有以下体会:①充分的术前检查非常重要。本组22例患者术前均进行了头颅CT、MR、MRA、MRV及增强扫描检查,根据临床及影像学资料判断血供、质地,以及对周围重要结构的影响,确定采用锁孔手术。本组22例是我们经过选择的患者,即病变未全部包绕颈内动脉、大脑前动脉,这也是本组22例病变得以全切除的原因之一。所以确定病变与周围结构的关系最为重要。②最大限度保证手术空间。骨窗一定要平前颅底,应用铣刀形成骨瓣,应用磨钻磨平前颅底。术前腰穿预置引流管,于翻开骨瓣后打开,放出部分脑脊液,使脑组织塌陷,利于手术空间的显露,以10~20 mL为宜,视术中额叶塌陷情况而定。此外,过度换气、予以激素及脱水药物也有利于脑组织塌陷和手术空间显露。③手术在显微镜下进行,先打开侧裂池,放出部分脑脊液。由于脑膜瘤主要来自颈外动脉系统供血,术中优先处理与肿瘤相联的硬脑膜、大脑镰等结构,切断血供[9]。不追求一次整块切除,采用分块切除病变,进一步获得空间后对颈内动脉、大脑前动脉及丘脑下部等结构予以保护。对于病变有囊性的部分可以切除前抽出囊液。术中边止血、边切除,止血是关键,因为空间狭小,一旦有较大的出血,止血困难。④静脉的保护。手术采用锁孔入路,保护了大多数的引流静脉,但术中由于额叶的塌陷,一些静脉可能受到牵拉而破裂,尤其是额极引流静脉,必须予以保护,否则术后可能造成严重的脑水肿。术毕由于瘤腔较大,为防止脑组织过度移动,牵拉,造成严重术后并发症,将瘤腔充满生理盐水,这也有利于静脉的保护[10-11]。

锁孔手术决不是仅做一个形式上的小切口或骨窗。如果没有彻底切除病灶或造成较大的损伤,决不能称之为锁孔手术,进行锁孔手术必须首先掌握好锁孔手术的适应证,理论上可以采用锁孔手术治疗各种脑部肿瘤。但是,如果血供丰富、质地坚硬、侵犯范围较广的肿瘤,不宜采用锁孔手术切除。因为毕竟手术野较狭小,应变环境较差,容易导致手术失败,造成严重不良后果。锁孔手术是通过脑的自然间隙切除肿瘤,因此脑实质内的肿瘤一般也不用锁孔手术。其次,进行锁孔手术要有精细的手术操作技术和娴熟的显微手术技巧,尽可能利用脑的自然解剖间隙,通过各种降低颅压的手段到达肿瘤部位。要有良好的显微镜、神经内窥镜、超声刀等辅助设备,借助改进的显微器械和自动拉钩,逐步分离切除肿瘤。在没有上述硬件和软件的条件下,不可盲目追求锁孔手术,以免酿成不良后果[12]。

总之,神经外科锁孔显微手术是一种微创的治疗技术,恰当选择适应证、充分的术前准备和显微外科技术是手术安全可行的保证。随着术中MRI和神经内窥镜的应用,可大大提高手术的治疗效果[13]。

[参考文献]

[1] 王忠诚. 神经外科学[M]. 武汉:湖北科学技术出版社,2000. 460-461.

[2] 于春泳,薛洪利,魏学忠. 应用神经导航系统手术治疗脑深部病变[J]. 中国临床神经外科杂,2008,13(2):104-105.

[3] 石小峰,漆松涛. 锁孔手术理念与技术的发展[J]. 中国微侵袭神经外科杂志,2006,11(7):331-333.

[4] 冯文峰,张永明,黄 理,等. 经眉眶上锁孔入路与经翼点锁孔入路的解剖学对比研究[J]. 中同微侵袭神经外科杂志,2005,10(11):503-505.

[5] 乔 鹏,戴 刚,谈 华,等. 经眉眶上锁孔手术入路的解剖学观察[J]. 郑州大学学报(医学版),2007,43(1):151-153.

[6] Czirjak S, Szeifert GT. Surgical experimence with frontolateral keyhole craniotomy through a superciliary skin incisions[J]. Neurosuegery, 2001,48(1):145-150.

[7] 计 颖,汪业汉. 锁孔手术理念在切除脑膜瘤中的应用[J]. 立体定向和功能性神经外科杂志,2003,16(3):135-137.

[8] 吴长初,刘 亮,曾志成. 垂体腺瘤手术入路的解剖学观察[J]. 局解手术学杂志,2007,16(6):387-389.

[9] 薛洪利,于春泳,熊 剑,等. 锁孔手术切除颅内深部肿瘤202例[J]. 中国临床神经外科杂,2007,12(2):100-101.

[10] 万经海,李长元,江澄川. 脑膜瘤[M]. 上海:上海医科大学出版社,2002. 271-280.

[11] Schroeder HW, Wagner W, Tschiltschke W, et al. Framelessn euronavigation in intracranial endoscopic neurosurgery[J]. J Neurosurg, 2001, 94(1):72-79.

[12] Woodard EJ, Leon SP, Moriarty TM, et al. Initial experience with intraoperative magnetic resonance imaging in spine surgery[J]. Spine, 2001,26(4):410-417.

[13] 殷林祥,马玉新,毛培军,等. 老年性重型颅脑损伤57例临床分析[J]. 局解手术学杂志,2007,16(1):11-12.

(编辑:左艳芳)