

## 扩大改良翼点入路切除鞍区及中颅凹底肿瘤 17 例经验

王晓光 刘群 朴颖哲 史业辉 王鹏 李鹏 李文良  
天津医科大学附属肿瘤医院颅脑肿瘤科 (天津市 300060)

**摘要** 目的:总结近3年来采用扩大改良翼点入路切除中颅凹底及鞍区肿瘤的经验 and 体会。方法:1例海绵状血管瘤和1例中颅凹底脑膜瘤行颧弓翼点外,其余均行眶颧弓入路切除肿瘤。结果:除2例海绵状血管瘤大部分切除外,其余肿瘤均在显微镜下全切;全组无手术死亡。术后视力好转5例,恶化1例,尿崩3例,偏瘫均不同程度恢复,2例局部积液。结论:扩大改良翼点入路有暴露肿瘤充分,全切率高,并发症少等特点,据肿瘤的生长特点,可选择适当的手术方法,适合于中颅凹底及鞍区相临近部位的肿瘤切除。

**关键词** 扩大改良翼点入路 颅底肿瘤 鞍区肿瘤 显微外科手术

中图分类号:R739.41 文献标识码:A 文章编号:1000-8179(2004)09-0513-04

## The Enlarging Modified Pterional Keyhole Approach for Removing the Tumors in the Middle Skull Base and Seller Region

Wang Xiaoguang Liu Qun Piao Yingzhe et al

Department of Neurosurgery, Cancer Hospital of Tianjin Medical University, Tianjin

**Abstract Objective:** To summarize our experience on the enlarging modified pterional keyhole approach for removing the tumors in the middle skull base and seller region. **Methods:** One cavernous hemangioma and one middle skull base meningioma were removed via zygomatic pterional keyhole approach. The others were removed via orbitozygomatic approach. **Results:** Subtotal resection was performed for two cases of cavernous hemangiomas. Total resection of the tumors was achieved in the other cases. There was no death associated with operation. 5 cases with visual disturbance improved after surgery and one case worsened. The cases with hemiparesis improved after surgery. **Conclusion:** By using this approach, the tumors could be displayed maximally under microscope, the rate of total resection is higher than by others and the postoperative complication were rare. This approach is the ideal method for surgery of the tumors in the middle skull base and seller region.

**Key words** Enlarging modified pterional keyhole approach Skull base tumors  
Seller region tumors Microneurosurgical technique

鞍区及中颅凹底肿瘤由于其位置深在,与垂体、下丘脑、海绵窦、willis 环等重要神经血管关系密切,手术处理这一区域的肿瘤至今仍是神经外科难题之一<sup>[1,2]</sup>。其手术的主要危险来自于肿瘤对临近正常解剖结构的推挤和对颅内重要神经血管的包绕。传统的手术入路切除肿瘤多因暴露不佳,脑牵拉严重及不便于清除侵犯颅底结构的肿瘤而受限制。自1999年以来,我们采用扩大改良翼点入路切除鞍区及中颅凹底肿瘤17例,疗效满意,现报告如下。

### 1 材料与方法

#### 1.1 一般资料

男6例,女11例,年龄31~69岁,平均41.6岁。病程2月~3年,平均1年2个月。蝶骨嵴内侧脑膜瘤7例,中颅凹底脑膜瘤4例,巨大垂体腺瘤3例,上斜坡脑膜瘤1例,海绵状血管瘤2例。其中1例蝶骨嵴内侧脑膜瘤与前床突关系密切,向蝶骨平台发展。1例垂体腺瘤跨海绵窦向中颅凹底生长。

#### 1.2 临床症状

头痛 9 例,复视 2 例,视力下降 10 例,眼睑下垂 2 例,多饮多尿 1 例,不全偏瘫 3 例,双侧视乳头水肿 5 例,Foster-Kennedy 综合征 2 例。

1.3 影像学检查

17 例患者均行 CT 及强化 MR 检查,2 例海绵状血管瘤及 2 例蝶骨嵴脑膜瘤行 DRA 检查。术前定性、定位均比较准确。除上斜坡脑膜瘤直径<2cm 外,其余均在 3cm 以上。4 例中颅凹底脑膜瘤最大径为 3.8~6cm。3 例垂体腺瘤直径 3.2~4.4cm。脑膜瘤有 6 例周围有不同程度水肿。2 例海绵状血管瘤周围无水肿,均匀强化。1 例垂体腺瘤呈分叶状,包绕颈内动脉向中颅凹底生长。

1.4 手术方法

扩大改良翼点手术入路较多,有眶翼点、颧弓一翼点和眶颧弓入路。根据病变的部位及性质可采用不同入路。除 2 例颧弓一翼点入路外,我们均采用眶颧弓入路。以其为代表叙述之方法:常规行气管内插管麻醉,患者取仰卧位,患侧肩部略抬高,头抬高 15 度并向健侧旋转 45 度,使颧骨处于最高点,切口呈“?”状,下方沿耳屏前缘达颧弓下 1cm 处。上方至中线止于发际下方 0.5cm 处。筋膜间分离额颧皮瓣以保护面神经额颧支。距颧上线 1cm 处切断颧肌,在骨瓣上留下一颧肌蒂。骨膜下显露眶缘、颧骨及颧弓,分离颧肌肌瓣,以保护颧深动脉及神经。额颧骨钻孔四个:第一孔位于额骨颧突后;第二孔位于眶上切迹上方,余二孔分别位于第二孔内上方 5cm 及颧弓根上方。首先锯一额颧骨瓣,然后由眶内壁分离眶骨膜,用线锯或摆锯在眶下裂与第一孔之间锯断眶侧壁与颧骨,在颧弓根尽可能靠后断颧弓,将骨瓣取下。将颧肌进一步向下拉,即可显露眶顶、眶侧壁、蝶骨小翼及中颅凹底。可据肿瘤的大小部位显露要求切除的骨质。肿瘤切除视病变的性质,脑膜瘤首先于硬膜外断其血运,尤其是脑膜中动脉及其分支。打开硬膜开放侧裂池,较大肿瘤颧、额叶几乎不用牵拉即见肿瘤。首先于硬膜下行包膜内切除,借助 CUSA、单极电圈等行分块切除,边切除边电灼肿瘤基底部,边分离肿瘤周边的粘连及血供,交替进行直至全切。肿瘤切除后,用肌肉、筋膜、耳脑胶严密修补,缝合硬膜,用带蒂的骨膜、帽状腱膜或颧肌瓣填塞颅底残留腔,骨瓣复位固定,逐层缝肌肉、皮下及皮肤各层(图 1~5)。

2 结果

2.1 手术结果

术中病变显露良好,无须脑牵拉或只须轻微牵拉即可切除肿瘤,无一例脑牵拉伤。2 例海绵状血

瘤行大部切除,术后辅以放疗,脑膜瘤以及垂体腺瘤均全部切除。所幸的是,除 1 例垂体腺瘤跨过鞍旁生长到颈内动脉外侧,向中颅凹方向发展。由于质地较软,容易吸除,余肿瘤均与颈内动脉有一定的蛛网膜粘连不著,得以全切。

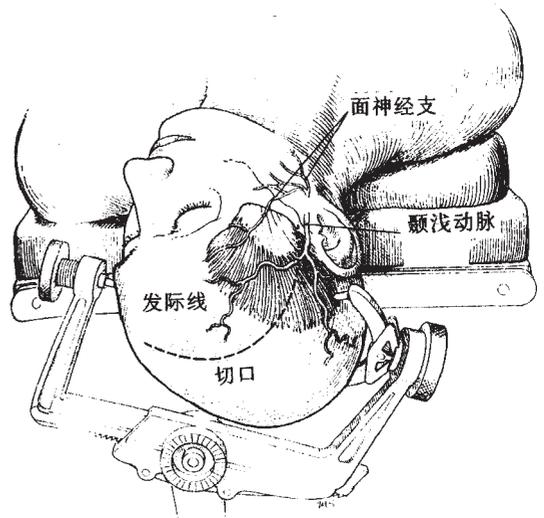


图 1 体位与切口

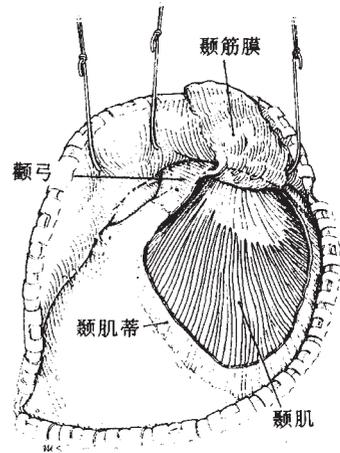


图 2 皮瓣及颧肌的切开方法

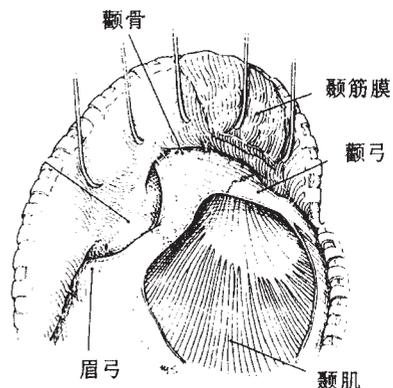


图 3 颧骨及颧弓的暴露范围

### 2.2 术后并发症

本组无一例死亡，术后视力好转 5 例，恶化 1 例，无变化 3 例。动眼神经麻痹 2 例无明显恢复。术后尿崩 3 例，经用垂体后叶素及弥凝后控制。偏瘫均不同程度地恢复。2 例局部积液，经抽吸、加压包扎后消失。

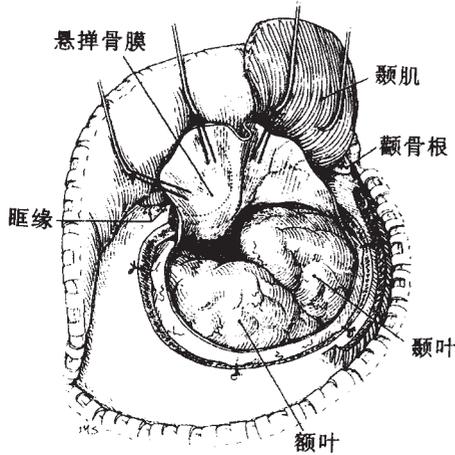


图 4 打开硬膜所显示的空间

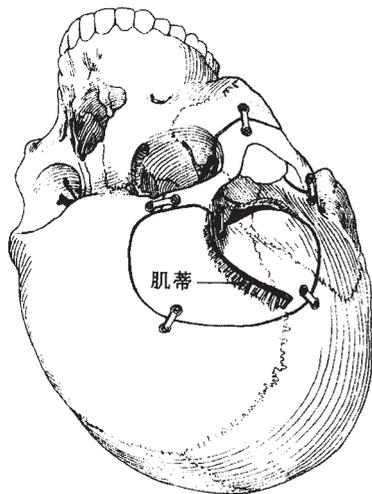


图 5 骨瓣复位后的效果

### 3 讨论

扩大改良翼点入路是在改良翼点入路的基础上，进一步切除眶顶、眶外侧壁、额骨颧突及颧弓将翼点入路向颅底方向进一步扩大，从颅底方向暴露和直视额叶、颞叶和下丘脑的下表面、鞍旁区和中颅凹底。与翼点入路相比较有以下优点：1)可明显缩短到达病变的距离，当眶上缘和眶外侧壁被切除后，磨除蝶骨嵴更为方便<sup>[3,4]</sup>。2)对脑组织牵拉损伤轻微，术野宽阔，操作方便<sup>[5]</sup>。3)对于蝶骨嵴脑膜瘤，在磨除蝶骨嵴后即可阻断部分血运，中颅凹底脑膜瘤也可先由硬膜外电灼其硬膜供血，减少术中出血，视野

更清晰<sup>[6]</sup>。4)取下的骨瓣可以复位，外观上无明显缺陷，本组术中显露良好，无一例出现明显脑牵拉损伤。我们采用这一入路处理—上斜坡脑膜瘤，暴露充分，术后未出现任何并发症。

在采用扩大改良翼点入路时，通过实践我们有如下体会：依据病变的大小、性质和部位选择适当的入路：眶—翼点入路，颧弓—翼点入路或眶颧弓入路。额颧突后方的钻孔，该孔又称 Maccarty 关键孔，正好一半在眶内，一半在眶外，中间是眶板<sup>[7,8]</sup>。分离眶内骨膜时应仔细，尽量减少对眼球的压迫，防止心动过缓造成意外。在锯眶缘和眶下裂到 Maccarty 孔的眶外板时，尽量避免损伤眶内骨膜而使脂肪组织疝出，一旦有眶内脂肪疝出，可以用细线缝补<sup>[9]</sup>。骨瓣复位后，颞肌应与骨瓣上颞肌蒂缝合，尽可能恢复颞肌解剖复位，减少颞肌萎缩的机会。

在肿瘤切除过程中，显微镜下操作对保护神经血管尤为重要，避免脑牵拉伤及深部重要结构的误伤仍是手术中的关键。鉴于脑膜瘤在该区域由颈内、颈外动脉双重供血，以颈内为主，尽量电灼由颈外动脉供血的脑膜中动脉及其分支也是很重要的<sup>[10]</sup>。切开硬膜处理肿瘤的过程中，应尽力经外侧裂间隙进行。肿瘤巨大，外侧裂的大部分也已被肿瘤压迫，侧裂的蛛网膜下腔范围小，要通过放脑脊液来达到增加手术空间是较困难的，这一入路无须先解剖侧裂池即可进行肿瘤切除。对于脑膜瘤，先阻断肿瘤基底，然后包膜内借助于 CUSA、单极电圈等行分块切除，如此交替进行，待肿瘤缩小后辨明肿瘤与周围的解剖关系，全切肿瘤，在接近鞍区时，要始终注意颅底动脉环的分支及肿瘤上界的下丘脑，仔细轻柔分离，以防下丘脑损伤。对于与重要血管粘连过紧的肿瘤，宁可残留少部分，也不可勉强切除，以防重要血管断裂造成的严重后果。本组中脑膜瘤及垂体瘤均全切，与血管间隙尚存一蛛网膜，但还是有 3 例尿崩，术后经用垂体后叶素及弥凝加以控制。

虽然手术入路的改进为手术显露创造了一定条件，但要使手术成功，更重要的是切除肿瘤必须以保护神经功能的完整为前提，对质地坚硬，血运丰富的肿瘤，要权衡肿瘤全切带来的严重后果和残留肿瘤进一步采用其它治疗方法的利弊。对一些困难病例应果断终止手术。本组 2 例海绵状血管瘤，在做到大部切除后，仔细止血终止手术，术后再进一步配合放疗。当然扩大改良翼点入路也有其缺点，创伤大，手术时间长，术后面部肿胀明显等等。这在今后的实践中依据肿瘤特点，掌握适应证，结合个人经验再不断总结和改进。

并发症之一,发生率为0.5~5.9%<sup>[7]</sup>,术后吞咽不畅的比例更高(48.8%)<sup>[1]</sup>。患者为此要忍受饮食困难和再次手术的痛苦。本组资料未发生吻合口重度狭窄,吞咽不畅者占4.8%(36/745),均能进软食。狭窄的发生常与吻合口粘膜对合不齐、缺损、炎症、血循环障碍以及吻合口包埋或套入过紧、过深等有关。作者认为上述各种因素多与吻合术式有一定关系。采用食管胃分层吻合是可以避免的<sup>[1,6]</sup>。这是由于:①吻合口内层的粘膜和粘膜下层薄、柔软、弹性好,愈合后的疤痕组织少。②粘膜和肌层缝合缘不在同一平面,即使发生疤痕收缩,也不会在同一平面引起狭窄的收缩环。③食管与胃或食管与食管的对端分层吻合,吻合口径与食管腔周径基本相等,一般不会发生狭窄。本组病例未发生吻合口重度狭窄,明显低于其它吻合方法,可表明,食管胃分层吻合,可以预防吻合口狭窄的发生。

### 3.4 食管返流问题

食管重建后,返流性食管炎是食管癌、贲门癌手术后的常见并发症,虽通过药物治疗可获一定疗效<sup>[8]</sup>,但影响病员的生存质量。本术式的吻合口径比全层吻合宽大,食管返流发生率应有所增加,但随访表明,有返流症状病员只占9.5%,与文献资料<sup>[9]</sup>(30%)比较有明显下降,这可能与吻合口的食管、胃粘膜延长缝合后,形成粘膜皱襞突出于胃腔,高于食管粘膜,使食管粘膜免受胃液侵蚀有关<sup>[10]</sup>。

### 3.5 本术式是食管-食管端端吻合最准确的对合方法

作者曾为12例下段食管癌作保留贲门括约肌的食管与食管分层吻合,术后恢复满意,未发生吻合口瘘,吻合口狭窄和返流性食管炎<sup>[2]</sup>。

#### 参考文献

- 1 石仲歧,陈荫椿,刘俊华,等.食管、胃吻合术式与吻合口愈合的关系—分层吻合法与全层吻合法的比较研究[J].中国肿瘤临床,1990,17(3):143~146
- 2 Yan Y, Chen YC, Shi ZQ, et al. Prevention of postoperative gastroesophageal reflux by preservation of lower esophageal sphincter in partial esophagectomy [J]. Chinese Medical Journal, 1994, 107(1): 57~59
- 3 付茂勇,赵雅凡,阎齐,等.食管、贲门癌切除食管胃分层吻合术患者生命质量评价[J].中国胸心血管外科临床杂志,2003,10(2):101~104
- 4 秦太昌,孙长思,奚平,等.三种食管胃吻合口缝合方法的实验研究[J].中华胸心血管外科杂志,1990,6(1):55~56
- 5 张海生,孙强,马春山.食管癌术后吻合口瘘的护理进展[J].中华护理杂志,2003,38(2):125~126
- 6 郑海波,李学明,吴智勇.食管重建术吻合术式的临床研究[J].临床外科杂志,2002,8(2):98~99
- 7 鲁平,辛定一,徐富仁,等.食管胃吻合口狭窄的外科治疗[J].中华外科杂志,1985,23(2):93~94
- 8 李保东.食管贲门癌术后胃食管返流病的治疗[J].中国现代医学杂志,2002,5(3):59~60
- 9 Skinner DB. Esophageal Reconstruction [J]. Am J Surg, 1980, 139(6): 810~814
- 10 张学东,翟保平,王明吉.食管癌贲门癌不同吻合方法的远期效果比较[J].中国老年学杂志,2001,21(3):204~205

(2003-06-11 收稿)

(2003-12-22 修回)

(王展宏校对)

(上接第515页)

#### 参考文献

- 1 Raco A, Bristot R, Domenicucci M. Meningiomas of the tuberculum sellae. Our experience in 69 surgically treated between 1973 and 1993 [J]. J Neurosurg Sci, 1999, 43(4): 253~262
- 2 Ammirati M, Spallone A, Ma J, et al. An anatomical study of temporal branch of the facial nerve [J]. Neurosurgery, 1993, 33(6): 954~956
- 3 Sekhar LN, Kalia KK, Yonas H, et al. Cranial base approaches to intracranial aneurysms in the subarachnoid space [J]. Neurosurgery, 1994, 35(3): 472~478
- 4 O'sullivan MG, van Lovern HR, Tew JM Jr. The surgical resectability of meningiomas of the cavernous sinus [J]. Neurosurgery, 1997, 40(2): 238~244
- 5 Zabramski JM, Kiris T, Sankhla S, et al. Orbitozygomatic cran-

- iotomy, Technical note [J]. J Neurosurg, 1998, 89(2): 336~341
- 6 王忠诚,张俊廷,倪明,等.额颞联合耳前颞下入路切除中颅窝底鞍旁肿瘤[J].中华神经外科杂志,1995,11(2):63~65
- 7 周良辅,主编.神经外科手术图解[M].上海:上海医科大学出版社,1998.151~161
- 8 万经海,李长之,李汉杰,等.经眶颞弓入路切除巨大颅底脑膜瘤[J].中国微侵袭神经外科杂志,2000,5(3):159~160
- 9 卢亦成,丁学华,胡国汉,等.眶上翼点入路处理大型蝶骨嵴内侧脑膜瘤和鞍结节脑膜瘤[J].第二军医大学学报,2001,22(8):705~707
- 10 袁贤瑞,曹美鸿,刘运生,等.经眶颞额下入路显微切除中颅窝底肿瘤[J].中华神经外科杂志,1995,11(1):29~31

(2003-12-16 收稿)

(2004-02-16 修回)

(杨红欣校对)