

# 分析鞍结节脑膜瘤的手术入路及显微手术治疗效果

王雷 刘重友 杨甄 姜智元 邓李轶 张桐 刘勇 (通讯作者)

(徐州医科大学附属医院神经外科)

**摘要:** 目的 研究鞍结节脑膜瘤的手术入路及显微手术治疗效果。方法 选取我院在 2015 年 1 月-2020 年 12 月间收治的鞍结节脑膜瘤患者 50 例为对象, 患者均显微手术治疗, 额下-翼点联合入路 11 例、额下入路 11 例、翼点入路 28 例, 分析疗效。结果 50 例患者中, 44 例患者完全切除, 6 例患者次全切除, 治疗期间未出现死亡情况, 5 例患者出现并发症, 在对患者短期随访中, 患者的恢复良好。结论 显微手术治疗鞍结节脑膜瘤的效果显著, 在手术操作中, 不同的入路方式获取到的效果不同, 为此在手术中, 需要结合患者的情况, 选择相应的方式, 保证治疗效果, 降低不良因素对患者的影响。

**关键词:** 鞍结节脑膜瘤; 手术入路; 显微手术; 视力

鞍结节脑膜瘤在临床中比较常见, 在颅内脑膜瘤中占比在 4%-10%, 解剖位置比较复杂, 和视路、下丘脑、海绵窦等联系比较明显, 在手术切除中难度非常高。此外手术选择和手术入路的选择以及显微镜手术技巧之间的关系比较密切。显微手术在治疗疾病中, 效果显著, 提升操作的准确度, 保证手术治疗的效果。此外在入路方式上比较多, 在治疗中, 结合患者的情况选择合理的方式, 提升治疗的效果<sup>[1]</sup>。不同手术入路及显微手术治疗鞍结节脑膜瘤的效果显著, 对患者的视力情况改善比较明显。本次研究鞍结节脑膜瘤应用显微手术治疗的效果, 做出汇报。

## 1 资料和方法

### 1.1 一般资料

本次研究时间 2015 年 1 月-2020 年 12 月, 选择 50 例鞍结节脑膜瘤患者为对象, 资料: 男 14 例, 女 36 例, 年龄 41-61 岁, 均值 (50.3±2.3) 岁, 病程时间 2-36 个月, 均值 (18.6±3.7) 月。所选患者经过 CT、MRI 等方式确诊, 存在不同程度的头痛、视力下降等表现。

### 1.2 方法

所选患者均进行 CT、MRI 等检查, 确定患者的病情, 患者均采用显微外科手术治疗, 在术中应用神经电生理及微血管超声仪器检查, 掌握患者的相关情况。在术前, 结合肿瘤的瘤体大小和生长特点等, 对手术入路进行合理确定, 额下-翼点联合入路 11 例、额下入路 11 例、翼点入路 28 例, 然后常规开颅, 由外向内打开外侧裂和颈内动脉池等, 排出脑脊液, 使用自动拉钩打开额叶。对较小的肿瘤来说, 分离鞍结节、蝶骨平台的肿瘤, 分析附着点的情况, 切断供血动脉, 然后电凝止血, 将肿瘤与周边粘连分离, 完整切除肿瘤。对较大的瘤体来说, 由中线部位打开蛛网膜, 超声吸引器缩小肿瘤, 开始减压, 解剖分离蛛网膜-肿瘤包膜, 逐渐深入, 分离肿瘤和视神经、前交通动脉等部位的粘连, 向两侧游离, 向后上方切除, 进入脚间池。对视神经孔内的肿瘤, 磨开视神经管上壁及部分前床突, 切除肿瘤视神经管。对肿瘤基底电灼, 使用显微镜磨除颅底骨质。疏通脑脊液循环, 对术腔进行严格的止血, 反复冲洗, 缝合硬膜。

### 1.3 观察指标

分析手术治疗效果, 观察并发症出现的情况, 分析视力的恢复程度。

### 1.4 统计学分析

SPSS18.0 软件统计处理。

## 2 结果

肿瘤完全切除 (彻底切除肿瘤以及受侵蚀的硬膜、颅骨) 44 例, 次全切除 6 例, 在手术过程中未出现死亡。在术后视力恢复或者改善 40 例, 改变不明显 7 例, 视力下降 3 例。50 例患者出现 5 例并发症, 包括尿崩 1 例, 迟发性癫痫 1 例, 动眼神经损伤 1 例, 高热 2 例。对患者开展短期的术后随访调查, 43 例患者恢复明显, 基本恢复到正常的工作和生活中, 2 例患者需要家人照顾。

## 3 讨论

鞍结节脑膜瘤是出现在鞍结节位置的脑膜瘤, 周边范围多不超过 3 厘米, 主要包括前床突、鞍膈、蝶骨平台等, 该部位的生理功能非常重要, 解剖结构非常复杂, 肿瘤位置比较深, 容易对大部分的血管和神经产生影响, 导致不良反应的出现<sup>[2]</sup>。病灶切除是主要治疗方法, 但是在完全切除上, 难度比较高。对鞍结节脑膜瘤来说, 多出现在中年女性中, 患者的年龄多在 40-60 岁之间, 对患者来说, 受到多方面因素的影响, 存在不同程度的视力障碍等情况, 视力下降也是该疾病的主要症状, 此外头痛也是常见的症状, 超过一半的患者存在头痛表现, 以额部为主, 其中少部分患者存在精神障碍、嗅觉障碍等不良情况, 对机体的内分泌产生影响, 对患者非常不利, 为此需要及时治疗。对鞍结节来说, 是蝶骨上的微小骨性隆起, 在对顶部和视交叉前沟等进行分离, 而且对鞍结节脑膜瘤来说, 大小不同, 对周围组织等产生的影响不同, 对周围组织生长也会产生抑制的作用。对体积比较大的脑膜瘤来说, 涉及的部位比较重要, 对周围神经产生影响, 出现不良反应等情况<sup>[3]</sup>。而对比较小的脑膜瘤来说, 挤压不明显, 解剖空间比较大, 要及时选择手术进行治疗, 结合病灶的情况, 选择合理的入路方式, 显露出肿瘤和周围结构的情况, 将肿瘤切除。显微手术在治疗鞍结节脑膜瘤中效果显著, 借助新技术开展操作, 保证治疗的准确度, 降低不良因素对患者的影响。切除病灶是有效的治疗方法, 对直径小于 3 厘米的病灶, 切除难度比较低, 而超过 5 厘米的病灶切除难度比较高。所以在术前需要对患者的肿瘤形态学情况进行分析, 结合血供情况、肿瘤周围关系等相关信息, 确定手术入路的方式。

对鞍结节脑膜瘤手术来说, 入路方式对治疗成功率会产生较大的影响。目前来说, 手术入路的方式主要为: (1) 额下入路, 建立骨窗前下缘平前颅窝底, 适合鞍上存在肿瘤的患者, 肿瘤没有向一侧生长。在单侧额下入路中, 能显露出视交叉前间隙, 对手术侧视神经内侧的肿瘤、肿瘤基底部进行及时处理, 对视神经管的肿瘤内的肿瘤进行切除, 难度比较低<sup>[4]</sup>。(2) 双侧额下入路, 结扎切断前 1/3 矢状窦、切开大脑镰, 切开双侧额叶内侧面及纵裂间隙进行手术操作, 获取到开阔的视野, 清晰地观察到肿瘤后上极以及瘤体与前循环动脉的关系。但是该入路方式, 对额叶的内侧面和底面会造成牵拉, 对垂体柄、嗅神经等造成伤害, 导致患者在术后出现尿崩、电解质紊乱等情况, 嗅神经存在阻挡。在显微镜下手术视角也会受到影响, 在切除对侧肿瘤变的难度比较高, 对患者不利<sup>[5]</sup>。(3) 翼点入路, 对蝶骨嵴、外侧裂、颈动脉池等广泛解剖, 显露第二间隙、第三间隙, 切除一侧的鞍旁及鞍后发展的肿瘤, 该方式到达鞍区路径比较短, 在早期释放侧裂池的脑脊液, 有效降低颅内压力, 对额叶产生的影响比较小, 降低对嗅神经等部位的损伤, 减少不良事件的出现。在手术操作中, 视野比较开阔, 对手术床倾斜角度和显微镜的光源方向进行相应的调节, 切除手术对侧的肿瘤。但是在对同侧视神经和视交叉下方的处理存在缺点, 无法有效对肿瘤基底和切除长入视神经孔内的肿瘤进行处理。(4) 额下-翼点联合入路,

结合两种入路方式的优点进行操作,翼点入路观察下对中线及部分肿瘤进行切除,额下入路方式对肿瘤基底部和内侧肿瘤进行处理,对视神经孔内肿瘤进行切除,将其有效分离。(5) 眶上锁孔入路方式,入路角度和显露的范围和额下入路存在相似性,头皮切口和开颅显露肿瘤中,对正常组织的损伤比较小,借助最短的解剖路径能有效缩小损伤范围,到达瘤区,降低对肿瘤周围额颞叶组织和神经血管结构的伤害。该入路方式显露的范围有限,在术中需要对手术方案进行调整,不同切除同侧视神经内侧肿瘤和管内的肿瘤<sup>[6]</sup>。(6) 经蝶窦入路方式,使用超声探头、内镜等将鞍结节脑膜瘤切除,提升治疗效果。该入路方式适合形态规则的瘤体,瘤体在中线,直径小于3厘米。在术前行MRI等检查中,对肿瘤和脑组织之间存在明显的蛛网膜下腔间隙。在入路中,对脑组织不会产生牵拉,尤其是对存在脑水肿的患者,降低对脑组织的伤害,对视神经和视交叉手术的影响比较小,改善患者的视力的情况。但是该方式增加脑脊液鼻漏的风险,而且在手术操作上,空间比较小,对动脉性出血处理难度比较高。

当然,在手术入路的选择上,需要结合医生的习惯和临床经验等内容,保护患者的视功能和大脑前动脉以及分支等合理选择入路方式。此外在选择入路方式,需要降低显微镜对视神经等产生损伤,避免对视路的血液供应造成破坏。在术前,对肿瘤起源进行分析,对视神经、视交叉的位置做出判断,尽可能地降低鞍隔脑膜瘤对视神经会产生影响,减轻前床突脑膜瘤受到挤压或者对侧视神经的伤害,避免中线部位鞍结节脑膜瘤对视神经产生影响<sup>[7]</sup>。此外在分离肿瘤操作中,需要及时确认,对视路结构做出分离和保护。此外对鞍结节脑膜瘤较大的患者,大部分的视神经、动眼神经等受到压迫,外形出现变化,色泽出现改变,和肿瘤包膜出现混淆,所以在分离操作中,需要做好相应的辨认。对视神经来说,血供主要来自颈内动脉的分支,视交叉等来源大脑前动脉和前交通动脉等部位,对细小支血管产生影响。为此在手术操作中,需要从中心进行内容减压,将组织掏空,松弛肿瘤包膜,在塌陷后,肿瘤-蛛网膜界面应进行解剖分离,保留肿瘤周围附着的小动脉。在手术显微镜操作中,要尽可能地降低对视神经和视交叉产生的刺激和牵拉,对渗血的视路进行处理,在操作中,需要使用明胶海绵对其进行压迫止血,不进行电凝止血<sup>[8]</sup>。在手术操作中,要做好电位监护,降低对视神经的损伤,在术后出现不同程度的视力伤害。对大脑前动脉复合体肿瘤来说,未包绕颈内动脉需要先进行鉴别,对前交通动脉及对侧前动脉进行相应的分析,在分离的过程中,需要做好大小动脉的保护,对血管粘连比较密切的瘤体,不需要进行完全切除,降低对血管等部位的损伤。在术前需要对患者进行血管造影等检查,确定肿瘤部位的血液供应情况,对双侧大脑前动脉、前交通动脉的受压部位进行分析,在分离过程中,动作轻柔。鞍结节脑膜瘤周围血管非常丰富,在手术中,需要提升操作的技巧性,完善显微手术的操作,

尽可能地节约时间,减少术中的总出血量,减少并发症的出现<sup>[9]</sup>。在术中要重视保护患者的视力,降低手术操作对视神经的牵拉和损伤,在分离肿瘤和视神经时,需要耐心、细致,避免对视神经造成伤害<sup>[10]</sup>。视力因素是患者术后恢复的重要因素,所以在手术操作中,对垂体上的动脉等做好保护和止血操作,使用明胶海绵止血,适当保留视神经的小血管,提升术后恢复的效果。

综上所述,显微手术在治疗鞍结节脑膜瘤中比较常用,不同入路方式获取到的效果存在差异,为此在手术操作中,需要结合患者的情况,做出合理的选择,保证手术治疗的效果。选择正确的入路方式加上显微手术操作,耐心对相关组织进行分离和解剖,能获取到满意的效果,目前来说,随着我国显微技术的不断进步,神经内镜等在治疗中得到应用,在切除肿瘤等操作中,实现相应的补充。

#### 参考文献:

- [1]刘开东, 杭春华, 丛子翔,等. 经对侧入路显微切除偏一侧鞍结节脑膜瘤 15 例[J]. 中华显微外科杂志, 2021, 44(2):206-208.
- [2]王仕勤, 李冰, 孙梅,等. 经眶上外侧入路切除鞍结节脑膜瘤[J]. 中国微侵袭神经外科杂志, 2019, 24(4):17-20.
- [3]凌岭, 谢明国, 孙飞吉,等. 神经内镜经鼻蝶入路和经颅内镜眶上外侧入路切除鞍结节脑膜瘤[J]. 临床神经外科杂志, 2020, v.17(3):32-36.
- [4]谢冠玲, 陈飞苑. 神经内镜下经鼻蝶入路手术治疗鞍结节脑膜瘤围手术期护理[J]. 医学研究, 2020, 2(1):88-88.
- [5]何睿瑜, 王辉, 廖旭兴,等. 不同入路选择对切除鞍结节脑膜瘤效果的影响[J]. 解放军医学院学报, 2019, 40(11):1018-1021.
- [6]柯炎斌, 王业忠, 姬云翔,等. 神经内镜辅助下经眉弓上锁孔入路治疗鞍区中大型脑膜瘤的效果分析[J]. 中华神经医学杂志, 2020, 19(8):816-819.
- [7]刘运超, 邢红岩. 多排三维螺旋 CT 血管造影在颅内肿瘤术前评估中的应用分析[J]. 影像研究与医学应用, 2019, 3(18):79-80.
- [8]刘晓龙, 王祥众, 胡睿,等. 原发性双侧肾上腺大结节样增生伴脑膜瘤患者基因突变 1 例[J]. 临床泌尿外科杂志, 2020, v.35;No.315(3):85-87.
- [9]孔令常, 张龙洲, 甄英伟,等. MRI 在鞍旁海绵状血管瘤与脑膜瘤诊断价值分析[J]. 中国 CT 和 MRI 杂志, 2019, 17(6):25-27.
- [10]李云涛, 张红波, 张世忠,等. 眶上外侧手术入路对鞍结节脑膜瘤视功能和肿瘤切除的影响[J]. 中华实验外科杂志, 2019, 36(2):367-368.

徐州市科学技术局项目: Siah1 介导的 PCDH17 泛素化降解在胶质瘤增殖中的作用及机制研究(项目编号: KC20139)

作者简介: 王雷

通讯作者: 刘勇