

DOI:10.3724/SP.J.1008.2009.01299

经颅显微手术治疗鞍结节脑膜瘤

张少雄¹, 陈宏颀^{2*}, 王守森²

1. 福建省石狮市医院神经外科, 石狮 362700

2. 南京军区福州总医院, 福州 350025

[摘要] **目的:**总结鞍结节脑膜瘤经颅显微手术技巧。**方法:**回顾2003年1月至2009年5月期间我院收治的45例鞍结节脑膜瘤患者的临床资料,总结经颅显微手术技巧,分析影响预后的因素。**结果:**Simpson I级切除者8例,其余均II级切除;术后视力改善28例,视力无变化15例,视力恶化2例。大型肿瘤术前视力显著下降者,术后视力多恢复不理想。**结论:**鞍结节脑膜瘤经颅显微手术治疗需要根据肿瘤大小及其生长方向制定个体化手术方案,术中须仔细辨识和保护鞍区重要结构,提高手术技巧是改善肿瘤切除预后的关键。

[关键词] 鞍结节;脑膜瘤;手术入路;肿瘤大小;全切除;视力

[中图分类号] **[文献标志码]** A **[文章编号]** 0258-879X(2009)11-1299-04

Microsurgical removal of tuberculum sellae meningioma via transcranial approach

ZHANG Shao-xiong¹, CHEN Hong-jie^{2*}, WANG Shou-sen²

1. Department of Neurosurgery, Hospital of Shishi City of Fujian Province, Shishi 362700, China

2. Fuzhou General Hospital, PLA Nanjing Military Area Command, Fuzhou 350025

[ABSTRACT] **Objective:** To summarize our experiment in microsurgical removal of tuberculum sellae meningioma via transcranial approach. **Methods:** The clinical data of 45 patients with tuberculum sellae meningioma, who were treated by microsurgical resection via different transcranial approaches during Jan. 2003 to May 2009, were retrospectively analyzed. And the factors influencing the prognoses were also analyzed. **Results:** Eight patients had Simpson grade I resection and the others had grade II resection. Postoperatively, the visual damage and optic field defect were improved in 28 cases, remained unchanged in 15 cases, and deteriorated in 2 cases. The vision recovery was not satisfactory in patients who had obvious vision decrease before a complicated surgical removal of tumors. **Conclusion:** Personalized surgical plan should be selected for resection of tuberculum sellae meningioma according to the size and growth direction of tumors; special attention should be paid to protect the important structures of the sellar region. Improvement of the surgical technique is the key to a better prognosis after resection of tumors.

[KEY WORDS] tuberculum sellae meningioma; surgical approaches; microsurgical technique

[Acad J Sec Mil Med Univ, 2009, 30(11):1299-1302]

鞍结节脑膜瘤属于鞍上区肿瘤,由于部位深在,且周围毗邻视神经、视交叉、颈内动脉、大脑前动脉和前交通动脉等重要结构,甚至与三脑室下丘脑密切相邻,使手术操作有一定困难^[1-2]。因此,本研究回顾2003年1月至2009年5月期间我院收治的45例鞍结节脑膜瘤患者的临床资料,总结经颅显微手术技巧及治疗效果,为临床实践提供经验。

1 资料和方法

1.1 一般资料 分析2003年1月至2009年5月

期间我院收治的45例鞍结节脑膜瘤患者,男19例,女26例,年龄26~75岁,中位年龄为41岁。病程1周至6年。随访3个月至6年。

1.2 临床表现 视力减退39例,其中单侧10例,双侧29例,严重减退20例(视力<0.1),单侧无光感2例,视力正常6例。单侧视野缺损34例,双侧视野缺损5例,视野正常6例。伴头痛13例,性格改变1例,月经紊乱2例,性功能减退1例。37例行内分泌学检查患者11例显示不同程度异常。

1.3 影像学检查 所有病例均行MRI检查,10例

[收稿日期] 2009-06-24 **[接受日期]** 2009-11-10

[作者简介] 张少雄,副主任医师, E-mail: zsx814120@sina.com

* 通讯作者(Corresponding author). Tel: 0591-22859393, E-mail: hongjiechen99@163.com

行 CTA、MRA 或 DSA 检查。MRI 表现为鞍上区类圆形占位性病灶, T₁ WI 呈等低信号, T₂ WI 呈等高信号, 增强呈均匀强化。脑膜尾征阳性者 37 例, 视交叉受压上抬 35 例, 第三脑室和侧脑室扩大 1 例。CTA 及 MRA 表现: 4 例单侧颈内动脉、大脑前动脉、中动脉受压变窄, 3 例双侧大脑前动脉、前交通动脉受压, 向后上移位, 双侧颈内动脉被包绕 1 例。19 例肿瘤直径 < 3 cm (小型), 26 例肿瘤直径 ≥ 3 cm (大型)。

1.4 手术方法 根据肿瘤的大小和生长方向采用不同入路。采用前纵裂入路(不结扎上矢状窦)5 例, 其中小型肿瘤 1 例, 大型 4 例; 右侧额下入路(不结扎上矢状窦)9 例, 其中小型肿瘤 2 例, 大型 7 例; 翼点入路 31 例, 其中小型肿瘤 16 例, 大型 15 例。手术开始均通过静脉滴注甘露醇并控制呼吸指标降低颅内压, 开颅后, 尽可能通过开放侧裂池、嗅池等降低脑压, 使额叶可以较好抬起, 通常抬起 1~1.5 cm 即可。从额下入路, 1 例病例肿瘤直径 > 6 cm, 经麻醉控制及甘露醇应用后, 效果欠佳, 被迫切除右侧额极。绝大部分病例均可达到满意暴露。从前纵裂入路, 尽可能解剖并松解前部的上引流静脉, 必要时切断 1~2 条小引流静脉。从翼点入路, 总是可以较多放出脑脊液, 也能够尽早通过打开外侧裂池而接近视神经区, 早期着手辨识鞍区重要结构。

无论采用哪种入路, 均首先开始尽最大可能沿着颅底电凝、铲开肿瘤, 断开肿瘤的血供来源, 处理

肿瘤周围 MRI 提示为脑膜尾征的部分硬脑膜。即使在一些肿瘤巨大, 起初认为无法行颅底离断的病例, 也强调首先尽可能从颅底分离肿瘤基底, 并将显露部分分块切除, 利用已扩大的空间进一步分离颅底, 再分块切除, 如此反复交替进行, 使肿瘤体积有效缩小, 增加操作空间, 为瘤周界面以及血管神经的清楚分离创造条件。整个肿瘤切除过程中, 要注意辨识和保护嗅神经、视神经和颈内动脉及其主要分支。本组有 5 例肿瘤明显进入一侧的视神经管内, 小心刮出或通过磨开视神经管而切除。肿瘤的主要附着区硬脑膜切除方法采用电凝后用磨钻磨除骨质 8 例, 其余均使用单极和双极电凝实施广泛烧灼。骨质磨除和嗅沟处覆盖适量明胶海绵并 EC 胶固定, 防止脑脊液漏。

2 结果

2.1 术后疗效观察 结果(图 1、图 2)表明: 45 例鞍结节脑膜瘤均获得全切除, 其中 Simpson 分级 I 级切除者 8 例, 其余均 II 级切除。手术入路对全切除似乎没有明显的影响, 纵裂入路和单侧额下入路较适于肿瘤体积较大而又偏前方者, 翼点入路采用最多。所有病例均经病理证实为脑膜瘤, 其中上皮型 32 例, 纤维型 8 例, 过渡型 3 例, 微囊型及沙粒型各 1 例。术后视力改善 28 例, 视力无变化 15 例(其中大型肿瘤 11 例), 视力恶化 2 例(均肿瘤直径 ≥ 3 cm)。

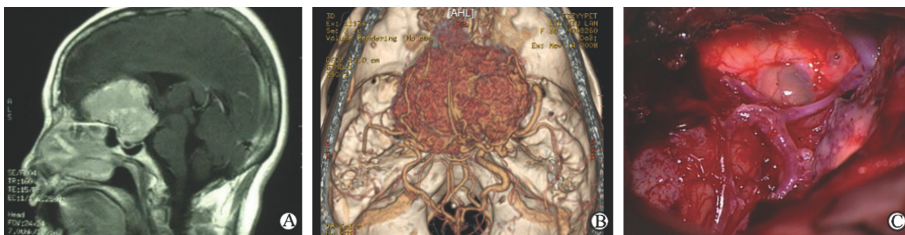


图 1 鞍结节巨大型脑膜瘤影像学表现及术中所见

Fig 1 Contrast-enhanced MRI and CTA views of large tuberculum sellae meningiomas

A: MRI; B: CTA; C: Microphotographs of anterior communicating artery complex after the tumor was dissected

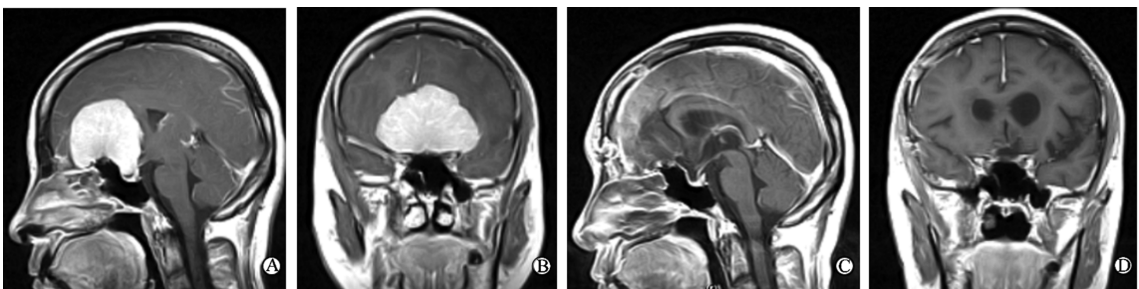


图 2 鞍结节巨大型脑膜瘤手术前后头部 MRI 表现

Fig 2 MRI of large tuberculum sellae meningiomas before and after operation

Sagittal and coronal contrast-enhanced MRI of large tuberculum sellae meningiomas before operation (A, B) and 6 months after operation (C, D)

2.2 术后并发症及预后 术后出现癫痫大发作 4 例, 尿崩 3 例, 均经药物控制 2 周后缓解。常规术后 CT 检查发现单侧额叶挫伤或血肿 7 例, 一侧内囊前肢梗死 2 例, 再次开颅清除血肿和挫伤脑组织 1 例, 无死亡病例。36 例进行 5~60 个月的随访, 其中 21 例恢复日常工作和生活, 5 例离开原来的工作, 换做轻微体力, 7 例生活自理, 其中 2 例术前无工作, 5 例术后放弃工作。4 例需要家人照顾。无复发病例。

3 讨论

鞍结节周围存在许多重要结构^[1-2], 如: 其两侧是颈内动脉和后交通动脉, 后方是垂体柄、视交叉、终板和前交通动脉, 而视神经多数位于两侧方或后外侧方, 并且均可因鞍结节脑膜瘤的原因而发生变形和移位^[3], 极少存在颈内动脉或大脑前动脉被肿瘤真正包裹。当然, 所谓的鞍结节脑膜瘤并不一定单纯附着于鞍结节, 还可同时附着于蝶骨平台后部、部分前床突、鞍隔, 甚至进入视神经管内。此类肿瘤无论如何变化, 至少其肿瘤下方不存在重要结构, 因而可尝试经鼻入路切除^[4]。但其术后脑脊液漏和穿通支梗死出现率较高, 而且顾虑到扩大经鼻入路对前颅底硬脑膜尾征和视神经管内肿瘤无法处理, 因此, 我们对此类入路手术仍持谨慎态度, 本研究也未作尝试。沿颅底实施鞍结节脑膜瘤的切除仍是基础技术, 富有安全性和有效性。

鞍结节脑膜瘤的手术入路选择有多种^[4-7]。本研究认为使用单侧额下入路是一种良好的选择。就手术入路对比而言, 我们认为肿瘤能否全切除主要取决于手术医生的个人熟练程度和技巧, 入路更换仅占次要地位。不论采用哪种入路, 都要坚持颅底先行的原则, 直径 3 cm 以下的小肿瘤易于先离断基底, 并且肿瘤与周围结构关系不甚密切, 特别是后面和两侧的蛛网膜界面较为清晰, 分离难度不大, 容易实施全切。而大肿瘤我们认为也要尽量从颅底入手, 分离肿瘤基底和分块交替进行, 注意这个离断基底的动作应慢而轻柔, 不可造成对周围的过多牵拉, 可待肿瘤体积有效缩小, 进一步分离肿瘤周围血管神经。巨大肿瘤往往推移和压迫周围结构, 并沿周围间隙向外生长, 最终将直接破坏、甚至包绕视神经, 并包裹或侵犯大血管, 使单侧视神经难以辨认, 大血管分离难度增加。此时, 必须首先寻找正常区域的结构界面, 沿着界面向明显包裹和破坏区分离。

被包裹的颈内动脉和大脑前动脉几乎总可以完整分离出来, 只是可能粘着少许肿瘤组织, 有不够洁净的感觉。本组偏爱使用翼点入路处理中小型的鞍结节脑膜瘤, 主要是因为可以早期释放脑脊液和本组医生对该入路较为熟练。本组也没有采用眶上锁孔入路, 首先是因为此入路不熟悉, 其次是该入路很可能在处理鞍结节后面结构有困难, 因为这里是手术盲区。

影响术后视力恢复的因素很多, 视神经保护是手术至关重要的问题^[8-10], 此外还包括肿瘤蛛网膜界面的完整性、术前视力下降程度、病程和年龄。Kim 等^[9]认为肿瘤在 MRI-T₂WI 显示高信号组的视力改善好于等低信号组, 术前 T₂WI 可以提示肿瘤硬度并预见视力恢复的可能性。虽然有人认为肿瘤大小、生长方向、切除程度等对术后视力的影响不大^[10], 但本组病例中视力改善者大多为 <3 cm 的肿瘤, 而视力恶化者均为 ≥3 cm 的肿瘤。其原因可能是大肿瘤更易造成视神经和视交叉供血不足、视神经被过度牵拉、变性和萎缩以及肿瘤与穿支血管粘连或将其包裹。由于双侧视神经和视交叉接受 2~3 支从颈内动脉内侧发出的穿支血管供血, 在切除肿瘤时要注意保护, 应调低电凝功率和冲洗生理盐水以减小热传导损伤, 操作结束后以罂粟碱棉片湿敷, 这些对保存和改善视力十分重要。我们认为应尽可能在术前进行血管造影检查。尽管这些血管造影的资料, 有时也无法有效辨认出细小的穿支动脉, 但术者在术前明确大血管的走行、分布以及和肿瘤关系, 可帮助术者更好地保护大血管及一些细小的重要分支。

鞍结节脑膜瘤的手术难度在鞍区外科手术中处于中等难度, 在保证肿瘤全切除的同时一定要强调对正常微小血管的辨识和保护。实际上, 各病例具有自己的特殊性, 处理方法不可一概而论。如果肿瘤软而血供极为丰富, 在电凝止血时不可慌乱, 更不可盲目电凝, 以确保垂体上动脉主干、后交通动脉主干等得到保护。对偏侧生长的肿瘤, 选择翼点入路显然是比较合理的。根据患者临床表现和术前各种影像学资料制定适当手术方案是保证肿瘤全切和取得满意疗效的关键。

[参考文献]

- [1] 王守森, 张发惠, 章翔, 王如密, 郑和平, 谢汉国, 等. 颈内动脉床突上段的显微外科解剖学[J]. 中国临床解剖学杂志, 2002,

20:358-361.

[2] 赵甲山,李金星,朱贤立,李 玉. 鞍结节脑膜瘤的相关手术解剖和手术技巧[J]. 中国临床神经外科杂志,2006,9:244-247.

[3] 王守森,魏梁锋,王如密,郑兆聪,荆俊杰,高进喜,等. 鞍区肿瘤所致解剖结构改变的术中初步观察[J]. 中国临床解剖学杂志,2006,24:96-113.

[4] Kitano M, Taneda M, Nakao Y. Postoperative improvement in visual function in patients with tuberculum sellae meningiomas; results of the extended transsphenoidal and transcranial approaches[J]. J Neurosurg,2007,107:337-346.

[5] 魏学忠,刘 波,李智勇. 鞍结节脑膜瘤的显微外科治疗(附 65 例报告)[J]. 中华神经外科杂志,2001,17:294-296.

[6] 刘卫平,章 翔,费 舟,程 光,宋少军,屈 延. 鞍结节脑膜瘤的手术治疗[J]. 解放军医学杂志,2002,27:577-579.

[7] 沈建康,赵卫国,卞留贯,濮春华,蔡 瑜. 鞍结节脑膜瘤的手术入路和技巧[J]. 中华神经外科杂志,2007,23:646-649.

[8] 李 鹏,余春华,李文良. 影响鞍结节脑膜瘤手术治疗后视力改善的相关因素分析[J]. 中国肿瘤临床,2008,35:1100-1002.

[9] Kim T W, Jung S, Jung T Y, Kim I Y, Kang S S, Kim S H. Prognostic factors of postoperative visual outcomes in tuberculum sellae meningioma[J]. Br J Neurosurg,2008,22:231-234.

[10] Nozaki K, Kikuta K, Takagi Y, Mineharu Y, Takahashi J A, Hashimoto N. Effect of early optic canal unroofing on the outcome of visual functions in surgery for meningiomas of the tuberculum sellae and planum sphenoidale [J]. Neurosurgery, 2008,62:839-844.

[本文编辑] 贾泽军

· 消 息 ·

2009 年全国博士生学术会议《灾难医学的现状与未来——研究生论坛》 在我校长海医院隆重召开

由国家教育部批准和资助、第二军医大学研究生院和长海医院外科学及野战外科学教研室联合举办的 2009 年全国博士生学术会议《灾难医学的现状与未来——研究生论坛》2009 年 10 月 23~25 日在我校长海医院隆重召开。

此次会议为期 3 天,来自全国 29 所高等医学院校、23 个专业的优秀研究生代表参加了这次盛会。10 月 23 日上午,第二军医大学校长刘振全少将、长海医院院长李静少将等出席了开幕式。刘校长发表重要讲话,他说,去年我校在军队院校中首次成功承办了全国研究生暑期学校,今年我校承办的全国博士生学术会议又是全军院校中的第一次,祝愿本次会议圆满成功,同时对各位院士、专家及与会精英的参会表示热烈欢迎。刘校长还指出,我国地域辽阔,各地的地质条件、气候类型差异很大,地震、洪水、风灾等各种自然灾害频发,灾难医学救援已成为医疗卫生战线的重要工作之一;希望各位研究生精英通过对灾难医学不懈的研究和探索,提高我国灾难医学救援工作的整体水平,使灾难救援反应更快、效率更高、效果更好。

大会荣幸地邀请到盛志勇教授、王正国教授、陈冀胜教授 3 位工程院院士以及 9 位国内著名的学者,采用大师论坛、专题报告和大会论文交流等形式,分别就“灾难医学理论和技术新进展”、“灾难医学的发展模式与相关学科的关系”以及“灾难医学急需人才的培养”等专题,与各位研究生代表进行了深入、细致的探讨,充分展现了我国灾难医学领域的现状、主要发展动态和最新的博士生研究成果。在会议内容中还特别融入了灾难救治组织指挥模式、艰苦条件下创伤的抢救、危及生命的创伤的紧急处理等方面的研究进展。按照大会的议程,论坛结束前还对参加此次全国博士生学术会议交流的论文进行了认真的评比。

10 月 25 日下午,第二军医大学政委曹国庆少将、王正国院士、第二军医大学研究生院吴小松院长、第二军医大学长海医院夏阳政委、外科学教研室景在平主任及部分会议受邀专家及与会精英出席了大会闭幕式。景在平教授对本次会议情况进行了总结,夏阳政委宣布了优秀论文及优秀志愿者获奖名单,曹国庆政委为大会优秀论文获奖代表颁发了奖状,并宣布会议圆满落下帷幕。

据悉这是军队临床医学专业首个全国性的博士生学术会议,也为全国的医学专业研究生提供了一个高起点、高水平的学习、交流平台。