



内镜神经外科手术的精妙之处

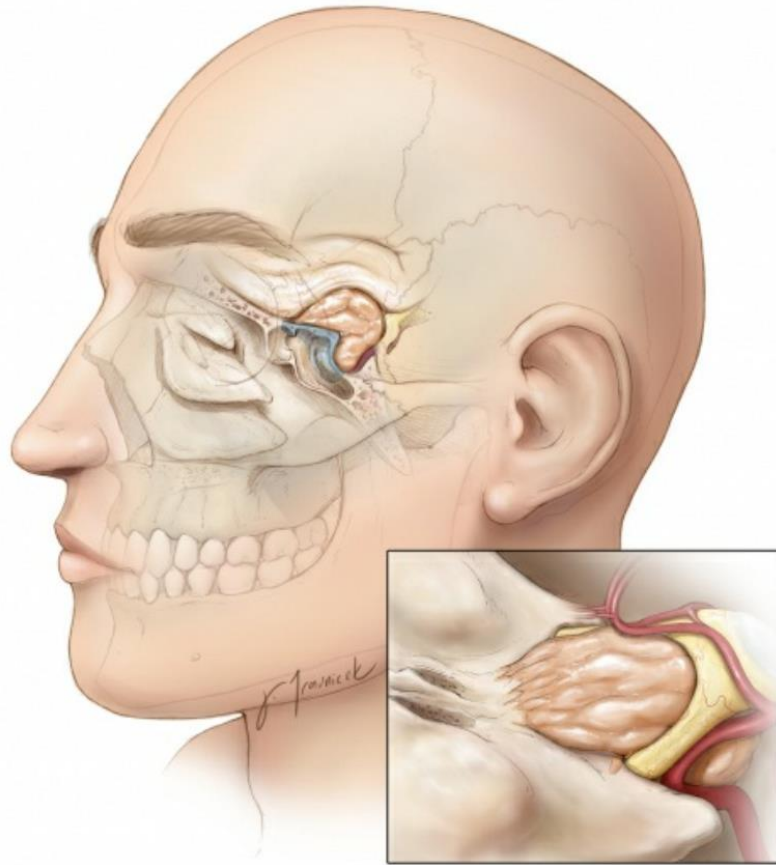


图 1：经鼻内镜神经外科手术的出现使颅底外科发生了革命性的变化。图中显示了鞍结节脑膜瘤的病理解剖。

经鼻神经内镜能够通过副鼻窦的自然通道，呈现出从筛板到枕骨大孔的前腹侧颅底的全貌。这正好与经颅手术(经面/经颅面入路)通过打开骨瓣和牵拉、移位脑组织开辟一个新的解剖通道从而到达深部病灶相反。

经鼻手术路径已极大地优化了颅底外科医生微创进入手术区域的过程。尽管

内镜扩大经鼻入路的显露令很多医生感到玄幻又美好，但经鼻内镜手术仍因一些缺点而倍受批评，其主要的缺点包括术后脑脊液漏以及在狭长的手术通道里进行显微操作时非常有限的操作空间和自由度。鼻腔并发症也是另一个需要关注的小问题。在这一章节，笔者将坦率地重申个人观点：即保守而又明智地应用经鼻神经内镜完成显微手术。

清晰地认识内镜手术方式的优缺点是非常重要的。在没有正确地理解使用指征的前提下滥用该术式将带来令人失望的结果。在充斥着手术器械的空间内进行显微手术操作常难以控制，粗暴牵拉粘连紧密的纤维性肿瘤可能导致灾难性后果。

内镜下处理术中的血管事件或损伤是比较棘手的。例如，术中冒失的牵拉粘连的鞍结节脑膜瘤包膜，结果导致大脑前动脉 A2 段撕裂。这样的出血常常是难以控制的，病人极有可能因此导致不可逆的额叶梗死。但这一并发症并不意味着是内镜手术的缺点，而是说明术者对没有充分认识和掌握内镜手术的技术要求。

对于特定的患者，经鼻内镜手术与开颅相比具备诸多优点，包括：

1. 直接到达前腹侧颅底肿瘤的长轴；
2. 在对视神经、脑干及其它颅神经干扰最小的前提下达到早期瘤内减

压；

3. 对肿瘤的界面观察更加清晰，尤其是肿瘤与视交叉下方、第三脑室顶部及脑干的界面；
4. 提供了一个避免牵拉和移位脑组织的微创手术通道。

内镜显微手术的学习过程是循序渐进的，需要对器械有深层次的理解。**病人的选择十分重要。术者在任何时候都要保持头脑清醒，控制将“任何病变”都从鼻腔移除的冲动。**这也说明了为什么不应该把颅底外科医生区分为“内镜派”或“开颅派”；手术途径应该根据病变位置来决定。

尽管鼻内镜在某些冠状位术野比较狭窄，但是能够利用不同角度内镜的鱼眼效应及配套器械，在直视下，通过轻柔的“卷动”及移除肿瘤，到达视野受限的外侧区域。经鼻内镜的操作范围没有绝对的尺寸限制，但是对于经鼻内镜手术理想的病变大小是小于 3-4cm。

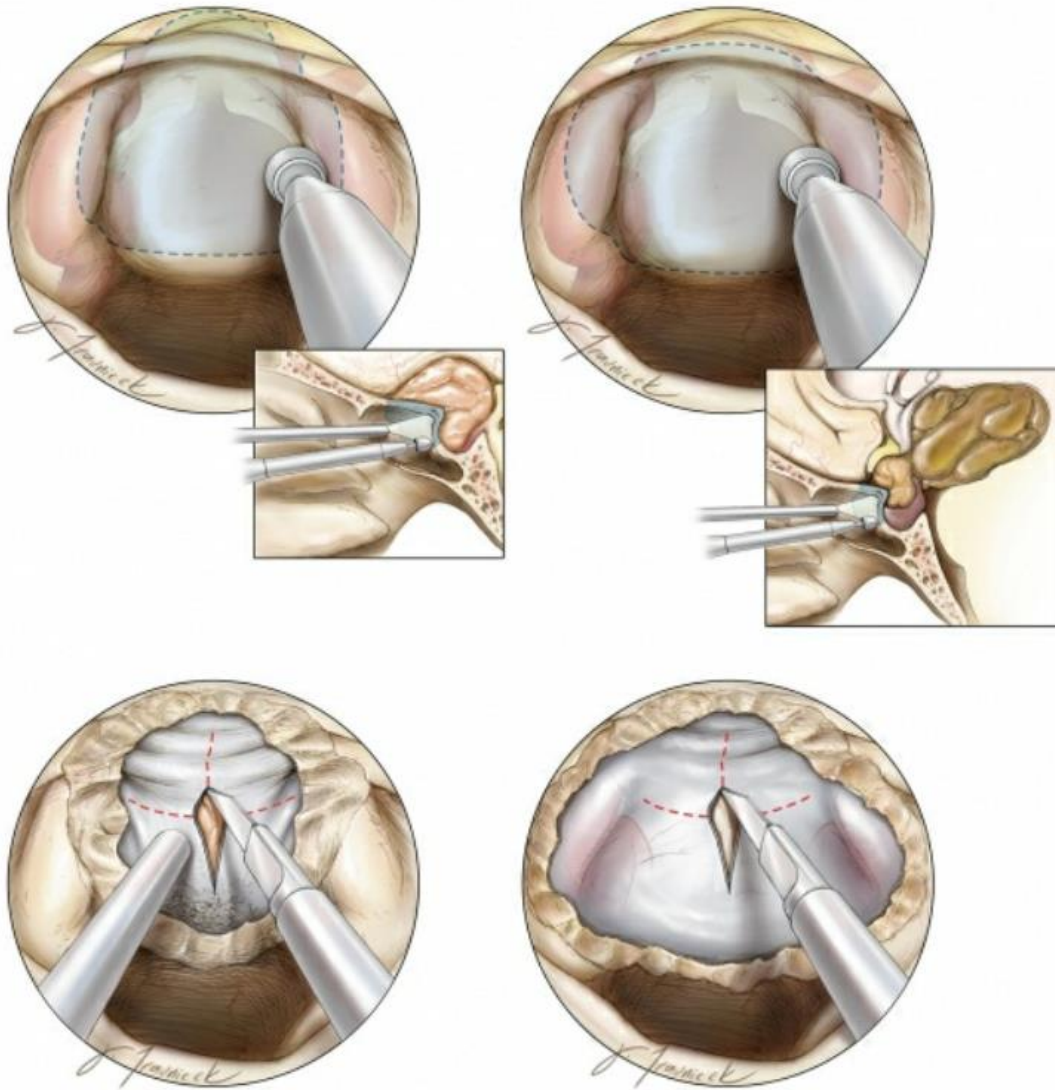
特别是鞍上手术，尽管术野的边界由筛板、海绵窦内的颈内动脉虹吸段，以及侧方围绕鞍区的视神经颈内动脉隐窝和鞍上池的颈内动脉分叉构成，略微超出这一区域的肿瘤，可以在充分的瘤内减容完成后，利用朝着肿瘤中心位置的不同角度的内镜在直视下切除。

内镜颅底手术包括如下基本的技术原则：

1. 在专业耳鼻喉科医师帮助下交互完成内镜的使用；
2. 为了在病变两极周围进行深部解剖时维持足够有效的手术视野，必须使用双手进行显微解剖；
3. 动态调整内镜位置，以保证视野呈现三维效果；
4. 避免诸多器械和内镜之间“互相打架”的现象发生；
5. 耐心地进行显微解剖；
6. 在内镜手术和开颅手术之间做出明智抉择；
7. 对内镜和开颅的流程都要非常熟悉；
8. 最重要的是，要清楚“你能切除多少”和“何时停止”，这是一门需要长时间反复修炼的艺术。

在解剖和暴露的后续步骤里，选择一个 30°的内镜是非常明智的选择。这样当医生维持手术区域足够清晰的呈现在术野中时，可以把镜头移出其它器械的操作区域。笔者在内镜的上方运用解剖器械和吸引器，从而避免术中“器械打架”的发生。这一策略也能够使内镜提供更好的手术区域上部和外侧的手术视野。

把患者头部适当抬高有助于在显微操作有出血时保持术野清晰。在黏膜表面
尽最大可能严密止血有助于在硬膜内解剖操作时保持清晰的手术视野。



**图 2 限制鼻内镜颅底外科发展最大的并发症即术后脑脊液漏。精准地切除骨质对降低该
风险是非常重要的。左侧栏显示一个小型鞍结节脑膜瘤的显露，而右侧一栏显示一个大
型颅咽管瘤的显露。需根据病理的不同来决定侧方骨质的切除范围。**

经鼻内镜肿瘤切除也遵循传统显微外科肿瘤切除的策略。包括瘤内切除、包
膜外分离、保护重要神经血管结构（包括鞍旁和脑干的穿支动脉）、术中沿

着蛛网膜界面不断深入，如果过多的解剖分离很可能导致神经功能损伤，那么术中需要考虑残留部分肿瘤。

一旦瘤内减压已完成，笔者将锐性沿着肿瘤的囊壁把肿瘤从视交叉或脑干底部切除，同时小心翼翼地保护每一支穿支动脉。**对这些穿支动脉的损伤是术后并发症的根源。**然后进一步打开肿瘤的囊壁宽以进行肿瘤减压。

个人的反思

切除纤维化的、钙化的或者粘连的鞍结节和斜坡脑膜瘤是对显微经鼻内镜操作技术要求最高的。在切除这些肿瘤之前，对内镜方法必须熟练到一定程度。内镜显微外科技术的循序渐进的进步和陡峭的学习曲线要求首先应该精通经鼻垂体腺瘤和颅咽管瘤手术，然后才能尝试进行经鼻切除脑膜瘤手术。

点睛之笔

1. 病人的选择是取得良好手术预后的最重要因素之一。对病人没有选择性的滥用内镜颅底手术方法，往往导致令人失望的结果。
2. 生长到视神经侧方或在冠状面超过眼眶中点的肿瘤，不适宜行经鼻内镜手术。
3. 同样的，那些生长范围向侧方明显超过颈内动脉水平部和咽旁岩骨段

颈内动脉的中线肿瘤，不适合经斜坡入路予以切除，除非肿瘤质地很软和具有吸引器可吸除的质地（如脊索瘤）。这些肿瘤可采用开颅经岩骨和远外侧入路进行切除。

（翻译：杨峰彪，审校：张祎年）

DOI: <https://doi.org/10.18791/nsatlas.v4.ch04.2.1>

中文版链接：<http://www.medtion.com/atlas/2273.jsp>

参考文献

Conger AR, Lucas J, Zada G, Schwartz TH, Cohen-Gadol AA. Endoscopic extended transsphenoidal resection of craniopharyngiomas: nuances of neurosurgical technique. Neurosurgical Focus. 37:E10, 2014