

## . 经验介绍 .

## 假包膜外切除术治疗无功能型垂体腺瘤的疗效

徐志明 李胜利 李 彤 周 勇 刘明兴 王永意

【摘要】目的 探讨经蝶窦入路假包膜外切除术治疗无功能型垂体腺瘤的疗效。方法 回顾性分析 2008 年 1 月至 2021 年 1 月经蝶窦入路手术治疗的 304 例无功能型垂体腺瘤的临床资料,其中 148 例行假包膜外切除术(假包膜切除组),156 例术中保留假包膜(假包膜保留组)。结果 假包膜切除组治疗全切除率[95.3%(141/148)]显著高于假包膜保留组[75.0%(117/156); $P<0.001$ ]。假包膜切除组术后发生脑脊液漏 54 例,迟发性低钠血症 54 例,暂时性尿崩症 29 例;假包膜保留组术后发生脑脊液漏 49 例,迟发性低钠血症 48 例、暂时性尿崩症 26 例;两组术后并发症发生率无统计学差异( $P>0.05$ )。两组术后均未发生颅内出血。术后 3 个月,假包膜切除组术后生长激素缺乏症发生率[32.4%(48/148)]与假包膜保留组[39.6%(63/156)]无统计学差异( $P>0.05$ )。结论 经蝶窦入路假包膜外切除术可提高无功能性垂体腺瘤的全切除率,不会增加围手术期并发症。

【关键词】无功能型垂体腺瘤;经蝶窦入路;显微手术;假包膜囊外切除术;疗效

【文章编号】1009-153X(2022)05-0382-02 【文献标志码】B 【中国图书资料分类号】R 739.41; R 651.1<sup>+</sup>

垂体腺瘤假包膜是腺瘤和垂体之间的分界线,由来源于正常垂体的纤维组织组成,假包膜内常出现肿瘤组织<sup>[1]</sup>。假包膜囊外切除术已成为功能型垂体腺瘤经蝶窦入路手术中必不可少的技术<sup>[2]</sup>。虽然保留垂体腺瘤的假包膜可能有助于减少手术并发症,但是,这也可能增加残留肿瘤细胞复发的风险<sup>[1]</sup>。Kinoshita 等<sup>[3]</sup>报道经蝶窦入路假包膜囊外切除术切除无功能性垂体腺瘤(non-functioning pituitary adenoma, NFPA)是安全的。本文探讨假包膜囊外切除术治疗 NFPA 的疗效。

## 1 资料与方法

1.1 研究对象 回顾性分析 2008 年 1 月至 2021 年 1 月经蝶窦入路手术治疗的 304 例 NFPA 的临床资料,其中男 177 例,女 137 例;年龄 38~84 岁,平均(59.88±12.50)岁。主要表现为头痛、视力减退、视野缺损、复视。148 例接受全假包膜切除术(假包膜切除组),156 例保留假包膜(假包膜保留组)。假包膜切除组与假包膜保留组年龄[(59.61±12.45)岁 vs. (60.14±12.58)岁]、垂体腺瘤直径[(24.40±1.54)mm vs. (24.14±1.51)mm]均无统计学差异( $P>0.05$ )。

1.2 影像学表现 垂体微腺瘤(直径≤10 mm)MRI 平扫示 T<sub>1</sub>WI 稍低信号, T<sub>2</sub>WI 稍高信号,增强后无明显强化,可见垂体增大、垂体上缘局部或偏侧隆突、垂

体柄偏移以及鞍底局部骨质变薄、侵蚀、倾斜下陷。垂体大腺瘤(直径>10 mm)MRI 显示鞍内、鞍上池肿块,圆形或椭圆形,冠状位呈“哑铃状”,称“束腰征”/“雪人征”,有包膜,边缘光滑、锐利;肿瘤实性部分呈等密度/等信号,若出现囊变、坏死或出血,密度/信号混杂;钙化少见;增强后实性部分强化明显,囊变、坏死、出血区不强化。

1.3 手术方法 由两名神经外科医生(副主任医师,20 年工作经验;主治医师,10 年工作经验)经单鼻孔蝶窦入路进行手术。内减压前,尝试囊外剥离;或腺瘤内减压后,尝试假包膜囊外切除。根据术前 MRI 在垂体外侧识别假包膜与正常垂体交界面。在不清楚剥离面是否为垂体假包膜与正常垂体的交界面时,为防止切除假包膜使垂体功能恶化,不进行假包膜切除。假包膜保留组避免假包膜切除,或术中未发现假包膜。肿瘤全切除是指假包膜内完全切除腺瘤,不考虑是否切除假包膜。假包膜切除是指将肿瘤假包膜与正常垂体分离,切除假包膜>80%视为完全切除假包膜<sup>[3]</sup>。

1.4 评估指标 术后 1 周内 MRI 检查评估肿瘤切除程度;记录围手术期并发症(脑脊液漏、尿崩症、迟发性低钠血症);术后 3 个月进行激发试验,检测血清胰岛素样生长因子-1 水平和血清生长激素水平评估生长激素缺乏症(growth hormone deficiency, GHD)。

1.5 统计学分析 采用 SPSS 22.0 软件分析;正态分布定量资料采用  $\bar{x}\pm s$  表示,采用  $t$  检验;非正态分布定量资料采用 Wilcoxon 秩和检验;定性资料采用  $\chi^2$  检验;以  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 手术结果 假包膜切除组治疗全切除率[95.3% (141/148)]显著高于假包膜保留组[75.0% (117/156)]; $P<0.001$ ]。

2.2 手术并发症 假包膜切除组术后发生脑脊液漏 54 例,迟发性低钠血症 54 例,暂时性尿崩症 29 例。假包膜保留组术后发生脑脊液漏 49 例、迟发性低钠血症 48 例、暂时性尿崩症 26 例。两组术后并发症发生率无统计学差异( $P>0.05$ )。两组术后均未发生颅内出血。假包膜切除组术后 GHD 发生率[32.4%(48/148)]与假包膜保留组[39.6%(63/156)]无统计学差异( $P>0.05$ )。

3 讨论

垂体腺瘤手术需要有效切除肿瘤,并尽可能保留正常垂体组织,尽量使激素水平、内分泌生理恢复正常。经蝶窦入路是切除垂体腺瘤最常用的手术入路。近年来,神经内镜技术的应用使手术更具微创性,肿瘤切除更彻底,术后并发症更少。研究表明假包膜切除术在功能性垂体腺瘤的治疗中是安全和必要的<sup>[4,5]</sup>。是否采用假包膜囊外切除术取决于术前影像检查是否发现完整假包膜及术中是否准确识别。临床上,术中识别巨大或多小叶无功能性垂体腺瘤的假包膜难度很大。Chamoun 等<sup>[6]</sup>认为所有垂体腺瘤都有假包膜。而 Lee 等<sup>[1]</sup>研究发现只有 55.7%的垂体腺瘤有假包膜。根据我们的临床经验,假包膜多为完全覆盖垂体腺瘤的薄层或厚层纤维组织,或似微黄色、正常腺体,亦可存在钙化,但术中识别及完整剥离假包膜受到很多因素的影响,例如肿瘤的形态、大小可影响识别假包膜,通常体积较小的垂体腺瘤的假包膜易完整切除,而体积较大的垂体腺瘤的假包膜可呈不连续、不规则状,影响术中识别、剥离。依据我们的经验,术中应充分显露鞍底硬脑膜,切开时小心剥离硬膜下粘连,以免损伤假包膜。根据术前影像检查确定正常垂体位置及其与垂体腺瘤的位置关系,术中将垂体囊和垂体组织向正常垂体方向分离,寻找瘤体-假包膜界面。然后,用明胶海绵垫衬假包膜界面,并沿界面小心剥离。若肿瘤包膜较厚、完整,则可将肿瘤和包膜完全分离;而当肿瘤较大,包膜薄、不完整时,无法将包膜剥离,应先切除囊内肿瘤,待减压处理获得空间后仔细识别并剥离粘附于垂体的假包膜。

本文假包膜切除组的肿瘤全切除率明显高于假

包膜保留组。这与文献报道结果一致<sup>[7]</sup>。因此,识别垂体腺瘤假包膜及假包膜外切除对垂体腺瘤的全切除具有很大价值。Chibbaro 等<sup>[8]</sup>研究发现巨大无功能性垂体腺瘤,保留假包膜可减少围术期脑脊液漏。而本文结果显示假包膜切除并未增加术后并发症发生率。这提示假包膜切除术需要严格把握适应证,尽量减少围手术期并发症。同时,术中应注意区分肿瘤周围的膜状解剖结构,避免将垂体包膜误认为假包膜。术中应尽量动作轻柔,避免损伤正常垂体组织。

总之,假包膜外切除术能够提高 NFPA 的全切除率,不增加手术并发症的风险。但假包膜外切除术并不适用于所有的 NFPA,需根据术前 MRI 及术中观察严格把握适应证。

【参考文献】

[1] Lee EJ, Ahn J, Noh T, *et al.* Tumor tissue identification in the pseudocapsule of pituitary adenoma: should the pseudocapsule be removed for total resection of pituitary adenoma [J]. *Neurosurgery*, 2009, 64(3 Suppl): ons62-70.

[2] 徐 强,朱玉福. 垂体腺瘤假包膜分离技术的临床应用和进展[J]. *中国临床神经外科杂志*, 2018, 23(6): 442-445.

[3] Kinoshita Y, Tominaga A, Usui S, *et al.* The surgical side effects of pseudocapsular resection in nonfunctioning pituitary adenomas [J]. *World Neurosurg*, 2016, 93: 430-435.

[4] 王西宪,曹雷雨,李鹏涛,等. 假包膜外切除技术在生长激素型垂体腺瘤神经内镜下经鼻蝶手术中的应用[J]. *中国内镜杂志*, 2020, 26(9): 60-65.

[5] 谢正兴,王奕彬,王 清,等. 神经内镜下假包膜外切除技术在功能性垂体腺瘤的应用[J]. *中国微侵袭神经外科杂志*, 2019, 24(2): 62-65.

[6] Chamoun R, Takashima M, Yoshor D. Endoscopic extracapsular dissection for resection of pituitary macroadenomas: technical note [J]. *J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg*, 2014, 75(1): 48-52.

[7] Kim EH, Ku CR, Lee EJ, *et al.* Extracapsular en bloc resection in pituitary adenoma surgery [J]. *Pituitary*, 2015, 18(3): 397-404.

[8] Chibbaro S, Signorelli F, Milani D, *et al.* Primary endoscopic endonasal management of giant pituitary adenomas: outcome and pitfalls from a large prospective multicenter experience [J]. *Cancers*, 2021, 13(14): 3603-3615.

(2022-01-10 收稿, 2022-03-15 修回)