

## . 经验介绍 .

## 内镜下第三脑室底造瘘术治疗松果体区肿瘤引起的梗阻性脑积水

杨 松 唐万忠 何裕超 付宪华 陈宏璘 李 猛

【摘要】目的 探讨内镜下第三脑室底造瘘术治疗松果体区肿瘤导致的梗阻性脑积水的手术技巧及手术效果。方法 回顾性分析 2013 年 3 月至 2014 年 6 月采取内镜下第三脑室底造瘘术治疗的 22 例因松果体区肿瘤引起的梗阻性脑积水的临床资料。结果 术中发生少量出血 3 例,少量颅内积气 4 例;术后出现短暂性发热 6 例。无手术死亡及严重后遗症。22 例术后随访 3~24 个月,手术有效 18 例(81.8%);无效 4 例,均改行脑室-腹腔分流术。结论 内镜下第三脑室底造瘘术具有微创性,术后并发症少,是松果体区肿瘤引起的梗阻性脑积水的有效治疗方法。

【关键词】梗阻性脑积水;神经内镜;松果体区肿瘤;第三脑室底造瘘术

【文章编号】1009-153X(2017)07-0508-02 【文献标志码】B 【中国图书资料分类号】R 742.7; R 651.1<sup>1</sup>

松果体区肿瘤病理种类繁多<sup>[1]</sup>,其中以生殖细胞瘤最为常见<sup>[2]</sup>。由于该部位深在,解剖结构复杂,肿瘤全切率低,并发症多,同时该部位部分肿瘤对放疗敏感,因此采用姑息手术解除梗阻性脑积水是一个有效方法。现在大部分采取脑室-腹腔分流术+立体定向放疗,分流术后大多症状缓解;但脑脊液分流术常因感染及分流管堵塞而失败,手术并发症发生率达 35%<sup>[3]</sup>。近几年,内镜下第三脑室底造瘘术成为梗阻性脑积水的主要治疗方法<sup>[4]</sup>。2013 年 3 月至 2014 年 6 月采用内镜下第三脑室底造瘘术治疗松果体区肿瘤引起的梗阻性脑积水 22 例,取得良好的疗效,现报道如下。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 22 例中,男 18 例,女 4 例;年龄 8~71 岁,平均 22 岁。均以头痛、恶心、呕吐为首发症状。

1.2 影像学检查 术前均行颅脑 CT 检查,示脑室扩大,双额角径或颅内径(Evans 指数) $>0.33$ ;头颅 MRI 示第三脑室后部占位,呈类圆形,平均直径 3.5 cm,最大 6 cm,边界清,中脑导水管受压变窄。

1.3 手术方法 根据脑室形态以及室间孔位置采用 MRI 定位决定钻孔位置,一般取冠状缝前 1~2 cm,中线旁开 2~3 cm 处直切口或弧形小切口。尽量保证

钻孔点以及 Monro 孔、造瘘口在一条直线上。脑针穿刺成功后,将带有工作鞘的 0°硬质神经内镜置入脑室。镜下可见粉红色脉络丛以及隔静脉、丘纹静脉,三者之间形成一“Y”形结构,此处也是识别室间孔的标志(图 1A)。将内镜轻柔通过室间孔,镜下可见漏斗隐窝、乳头体(图 1B),造瘘点即选择二者之间无血管处,首先双极电凝烧灼此处,然后用活检钳在烧灼处打开一小口(此时仔细观察看见脑脊液由造瘘口流出),随后扩张造瘘口,造瘘口一旦形成可见其下方的基底动脉(图 1C、1D),为避免术后造瘘口闭锁,造瘘口的直径不可小于 5 mm,造瘘成功后通过造瘘口打开下方的 Liliequist 膜,并将造瘘口周边用电凝烧灼平整,反复冲洗组织残渣。观察无出血及损伤后缓慢退出神经内镜,退出时仔细观察室间孔以及造瘘术皮质有无出血。人工硬脑膜贴附修补后严密缝合头皮。

1.4 随访及预后评估 术后随访 3~24 个月,以手术前后症状以及影像学变化为观察指标,评价手术疗效:有效,为症状消失,影像检查示脑室缩小或无变化;无效,为症状无改善或者加重,术后影像检查示脑室继续扩大或无变化。

## 2 结果

术中发生少量出血 3 例,经电凝及冲洗后出血停止;少量颅内积气 4 例。术后出现短暂性发热 6 例。无手术死亡及严重后遗症。术后 18 例头痛症状缓解,行颅脑 CT 检查术前术后有明显变化(图 2)。手术有效 18 例,占 81.8%;无效 4 例,均改行脑室-腹腔分流术。

doi:10.13798/j.issn.1009-153X.2017.07.024

作者单位:223800 江苏,宿迁市第一人民医院神经外科(杨 松、何裕超、付宪华、陈宏璘、李 猛);266100 山东,青岛大学医学院附属医院神经外科(唐万忠)

通讯作者:唐万忠, E-mail: tt0329@tom.com

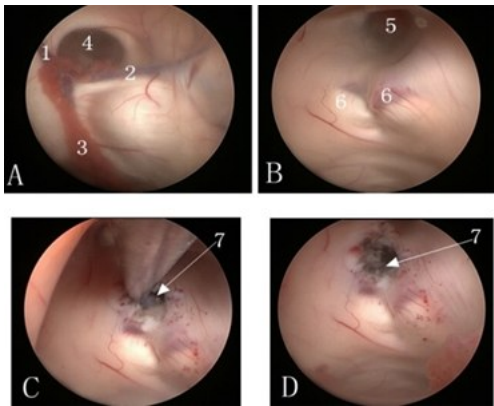


图1 松果体区肿瘤引起的梗阻性脑积水内镜下第三脑室底造瘘术中内镜下表现

A. 1为隔静脉,2为丘纹静脉,3为脉络丛,4为室间孔;  
B. 5为漏斗隐窝,6为乳头体;C、D. 7为基底动脉

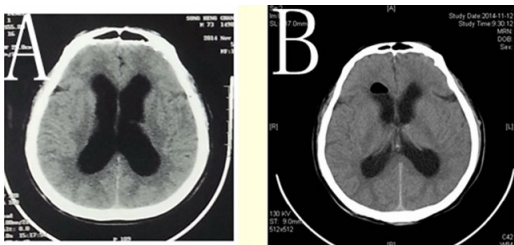


图2 松果体区肿瘤引起的梗阻性脑积水内镜下第三脑室底造瘘术前后CT

A. 术前CT; B. 术后复查CT

3 讨论

内镜手术治疗梗阻性脑积水的安全性和有效性不断提高,目前有效率在80%~90%<sup>[5,6]</sup>。内镜下第三脑室底造瘘术主要适用于第三脑室脑脊液循环通路阻塞导致的梗阻性脑积水。手术需注意以下几点:①术前需仔细阅读CT及MRI,确诊为梗阻性脑积水,根据影像定位,确定手术钻孔的位置。②神经内镜工作鞘外径一般<8 mm。③如严重脑积水时,经脉络丛及隔静脉、丘纹静脉形成的“Y”型结构确定室间孔。④内镜经过室间孔以及手术操作中避免剧烈移动,以免损伤室间孔。⑤明确漏斗隐窝、乳头体,选择两者之间无血管区为造瘘点。⑥造瘘口应≥5 mm,造瘘后进一步将Liliequist膜打开。⑦造瘘后反复冲洗脑室,将组织残渣冲洗出来<sup>[7]</sup>。

内镜在脑室内操作有独到的价值<sup>[8]</sup>。对于内镜下第三脑室底造瘘术,选择正确的入路是手术成功的关键。内镜可视范围有限,因具有“鱼眼效应”而易造成错觉,所观察到的图像不能完全代表真实神经位置与大小,所以要求术者熟悉内镜操作及镜下解剖。内镜经额角入路暴露范围最大<sup>[9]</sup>,故一般采用额角入路,在侧脑室额角体部进行操作。

内镜下第三脑室底造瘘术后并发症主要有术中小出血、术后颅内积气、发热等。术中小出血经电凝及冲洗一般可止住,而术中冲洗排气可避免术后颅内积气的发生。术后短暂性发热现在认为与操作时牵拉刺激下丘脑、双极电凝烧灼等因素有关。严重的并发症为术中大出血以及感染。对于术中出血来说,神经内镜手术的风险高于传统分流术<sup>[10]</sup>,所以术者对内镜操作的熟悉及镜下解剖的掌握极其重要,术中轻柔操作可避免术中大出血的几率。术后感染发生的几率较低,术中严格无菌操作是避免手术感染的主要途径。

总之,内镜下第三脑室底造瘘术具有微创性,术后并发症少,是治疗松果体区肿瘤引起的梗阻性脑积水的有效方法。

【参考文献】

[1] Gaillard F, Jones J. Masses of the pineal region: clinical presentation and radiographic features [J]. Postgrad Med J, 2010, 86(1020): 597-607.

[2] 章翔. 神经系统肿瘤学[M]. 北京: 军事医学科学出版社, 1999. 287-289.

[3] 张亚卓, 王忠诚, 高鲜红, 等. 神经内镜手术并发症及防治[J]. 中华神经外科杂志, 2003, 19(6): 405-407.

[4] Gangemi M, Donati P, Maiuri F, et al. Endoscopic third ventriculostomy for hydrocephalus [J]. Minim Invasive Neurosurg, 1999, 42(3): 128-132.

[5] Drake JM. The surgical management of pediatric hydrocephalus [J]. Neurosurgery, 2008, 62(Suppl 2): 633-640.

[6] Kadrian D, van Gelder J, Florida D, et al. Long-term reliability of endoscopic third ventriculostomy [J]. Neurosurgery, 2005, 56(6): 1271-1278.

[7] 王汉东. 神经外科手术彩色图解[M]. 第1版. 南京: 江苏科学技术出版社, 2013. 442-447.

[8] 王忠诚, 张亚卓. 微侵袭内镜神经外科的现状与展望[J]. 中华神经外科杂志, 2001, 17(4): 199-200.

[9] Kim MH, Jho HD. Endoscopic reverse third ventriculostomy via the cisterna magna: anatomical study and proposal of a novel procedure [J]. Minim Invasive Neurosurg, 2002, 45(2): 84-86.

[10] 李玉斌, 张赛, 梁冰. 脑室镜辅助与常规脑室腹腔分流术并发症的对比分析[J]. 中国内镜杂志, 2011, 17(3): 255-258.

(2015-06-04收稿, 2015-06-29修回)