

# 经 Ommaya 囊放液试验在正常压力性脑积水术前评估中的应用

刘 帅 张荣军 张宏兵 王浩浩

**【摘要】目的** 探讨经 Ommaya 囊放液试验在正常压力性脑积水术前评估中的应用价值。**方法** 选择 2013 年 1 月至 2018 年 1 月收治的 56 例正常压力性脑积水。至少 2 次及以上 Tap 试验结果阴性,进一步行侧脑室 Ommaya 囊置入,并经 Ommaya 囊脑脊液放液试验或持续引流试验,根据评估结果制定相应治疗方案。**结果** 9 例单次放液试验后症状改善(20~30 ml/次),19 例 2~3 次放液试验后症状改善(20~30ml/次),26 例持续引流试验后症状改善(3~7 d,150~200 ml/d)。48 例行分流术,术后恢复良好;4 例定期经 Ommaya 囊抽液治疗;2 例首次放液试验后症状明显好转,未进一步处理,随访 2~4 年,以较高生活质量生存。2 例评估阴性,未进一步处理。**结论** 经 Ommaya 囊放液试验在正常压力性脑积水术前评估中具有较高灵敏度,可作为初步评估困难后的一种进一步评估、治疗方案。

**【关键词】** 正常压力性脑积水;Ommaya 囊;术前评估

**【文章编号】** 1009-153X(2021)03-0191-02 **【文献标志码】** B **【中国图书资料分类号】** R 742.7; R 651.1<sup>+</sup>

正常压力性脑积水是一种以脑室系统扩大、颅内压正常为特征,以步态障碍、认知功能障碍和尿失禁为主要表现,多见于老年人<sup>[1]</sup>。正常压力性脑积水术前评估的精准程度直接影响病人恢复情况。目前,单纯腰椎穿刺术 Tap 试验存在不精确性及观察效果的滞后性,腰大池置管持续引流试验又有较高的风险及相对较多的并发症。目前,我们在正常压力性脑积水的术前评估中,两次腰椎穿刺术 Tap 试验阴性后均行侧脑室 Ommaya 囊置入,并经 Ommaya 囊脑脊液放液试验或持续放液试验进一步评估,根据评估结果制定相应治疗方案,取得较好的效果,现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 研究对象** 2013 年 1 月至 2018 年 1 月收治 56 例正常压力性脑积水,其中男 32 例,女 24 例;年龄≤50 岁 2 例,51~60 岁 6 例,61~70 岁 12 例,71~80 岁 25 例,81~90 岁 9 例,>90 岁 2 例。所有病人均具有明确脑室系统扩大的影像学特征,并具有正常压力性脑积水典型临床症状中的一种或多种,至少 2 次 Tap 试验结果均为阴性。存在脑部发育不良、曾行颅脑脊髓手术、有心肺肝肾等脏器疾病、严重高血压、糖尿病

等慢性病的病人,及存在特殊情况病人均未纳入。

### 1.2 治疗方法

**1.2.1 Ommaya 囊的置入** 根据病人情况,选择局麻或全麻下手术置入 Ommaya 囊。首选右侧侧脑室额角穿刺点,沿穿刺点纵行标记长 1.5~2 cm 切口,暴露颅骨,钻孔并止血后,切开硬脑膜一“十”字小口,直径约 3 mm。微电凝皮层以降低置管后的皮层刺激,减少癫痫,并可预防皮层穿刺出血。置入导管并确定引流通畅后夹毕,注意勿使脑脊液流失,以确保评估的精准性。向颞侧方向于皮下扩大囊腔,因可能需要反复穿刺,为减少感染风险,尽可能使囊远离手术切口,一般置于 3 cm 之外,连接囊与导管后缝合伤口并包扎。

**1.2.2 评估方法** ①行 Ommaya 囊置入后,常规行单次放液试验。嘱病人平躺,行心电监护,充分消毒囊及周围皮肤,选用 4 号半一次性静脉穿刺针穿刺囊腔,之后缓慢抽出脑脊液 30 ml,记录放液前及放液后 4、8、24、48、72 h 变化。首次放液试验后症状有改善,观察处理,周期为 1 周,若症状复发则再行放液试验后,症状再次好转,行分流术;如症状无复发,则安排出院,定期来院复查,如长期无复发则不予处理,如随访期间复发,则再次来院重新进行评估。②首次放液试验后连续观察 3 d,症状无改善,则进行第 2 次放液试验,症状有改善,继续观察,若仍无改善,则进行第 3 次放液。③3 次放液后症状仍无改善,则经囊穿刺接外引流设备行持续放液试验<sup>[2]</sup>,观察 1 周,如仍无改善,则认为无分流手术指征,终止

doi:10.13798/j.issn.1009-153X.2021.03.016  
作者单位:721000 陕西宝鸡,解放军联勤保障部队第九八七医院神经外科(刘 帅、张荣军、张宏兵、王浩浩)  
通讯作者:张宏兵,E-mail:zhang-hong-bing@sohu.com

脑积水相关评估,进行其他方面原因筛查;如持续引流中出现症状改善,则停止引流,继续观察 1 周,如症状复发,则继续放液试验,症状再次好转,行分流术;如观察 1 周症状无复发则安排出院,定期来院复查,如长期无复发则不予处理,如随访期间复发则来院再次评估。

1.3 症状改善评价标准 5 米折返试验用时有 10% 以上;简易智力状态检查量表增加 3 分以上;正常压力性脑积水临床分级量表任意一项有 1 级以上的改善。

## 2 结果

56 例中,54 例症状改善,其中 9 例单次放液试验后改善(20~30 ml/次),19 例 2~3 次放液试验后改善(20~30 ml/次),26 例持续引流试验后改善(3~7 d, 150~200 ml/d)。48 例行分流术,术后恢复良好;4 例定期经 Ommaya 囊抽液治疗;2 例首次放液试验后症状明显好转,未进一步处理,随访 2~4 年,以较高生活质量生存。2 例评估阴性,未进一步处理。

## 3 讨论

典型的正常压力性脑积水根据“认知功能障碍、步态障碍、尿失禁”等特征性表现不难发现,但有些病人发病隐匿,特征性症状不明显,需要借助辅助诊断方法以确诊。临床上,较常用的方法为 Tap 试验,但一些不典型病例,很难通过单次或多次 Tap 试验进行有效的评估,以至于延误治疗时机。

我们通过多年的临床工作总结,针对具有典型正常压力性脑积水症状及影像学表现,且至少进行过 2 次 Tap 试验未取得阳性结果的病人,行 Ommaya 囊置入术,并经 Ommaya 囊穿刺抽液评估,以排除其他因素干扰,增加评估的准确性。这种评估方案比经 Tap 试验阴性后经腰大池置管持续引流更加的有效及精准,具有更明显的优点:Ommaya 囊置入后,整个系统相对密闭,发生逆行性感染的可能性较小<sup>[3]</sup>;Ommaya 囊置入后可终身不取,并可反复穿刺;可经 Ommaya 囊穿刺外连测压装置直接测得颅内压;可较好地避免经腰大池持续引流所致的导管易脱落、神经根刺激、脑疝、感染等并发症;更重要的是,经 Ommaya 囊持续引流病人更接近分流后的状态,可更直接的改变脑表面、脊髓表面脑脊液回吸收状态,更直接的减轻脑室周边的压力和渗出,更直接的改善脑室周围脑实质的血供,更容易改善病人的临床症

状<sup>[4]</sup>,从而获得更高的评估阳性率。评估期间无需长时间卧床,既能避免相关并发症,又能更好的反映病人回归正常生活后的状态。研究显示,外科手术对于正常压力性脑积水的治疗效果明显,可改善病人的预后<sup>[5]</sup>,经过这样的评估流程,可使更多的应用常规评估方法确定分流治疗无效的病人,重新获得外科治疗的机会,而且评估方法更接近于分流后的真实状态,也更利于确定后期分流时分流泵的最佳初压设置,从而更能降低分流术相关并发症<sup>[6]</sup>。有学者认为行侧脑室穿刺置入 Ommaya 囊存在穿刺道出血的风险,但做好充分的术前准备并严控手术操作中的各个细节,可较好的预防相关并发症,本研究组中所有病例均无穿刺道出血的发生。

总之,本文病人均为至少 2 次及以上 Tap 试验结果阴性,即评估相对困难病人,从评估结果看,不能简单的 1 次 Tap 试验就排除手术治疗<sup>[7]</sup>。经 Ommaya 囊放液试验有着较高的灵敏度,可作为正常压力性脑积水初步评估困难后的一种进一步评估、治疗方案。

## 【参考文献】

- [1] 郑彦. 规范评估与辅助检查是提高正常压力脑积水疗效的关键[J]. 老年医学与保健, 2018, 24(1): 6-7.
- [2] 姚龙飞, 陈少军, 赵东刚, 等. 脑室-Ommaya 囊穿刺引流术在后颅窝肿瘤合并脑积水围手术期中的应用[J]. 中国临床神经外科杂志, 2017, 22(4): 256-257.
- [3] 杨凯, 韩珊, 刘世勤, 等. Ommaya 囊在神经外科治疗中的研究进展[J]. 现代生物医学进展, 2016, 16(16): 3183-3186.
- [4] 徐已奕, 郑彦, 钟春龙, 等. 腰穿放液试验在正常压力脑积水病人术前评估中的应用及意义[J]. 立体定向和功能神经外科杂志, 2011, 24(5): 287-289.
- [5] 王新生. 特发性正常压力脑积水的外科治疗[J]. 中华神经外科杂志, 2019, 35(2): 112-114.
- [6] 刘帅, 王晓峰, 唐宗椿, 等. 可调压分流管初压选择在脑室-腹腔分流术中的意义[J]. 中国临床神经外科杂志, 2017, 22(3): 180-181.
- [7] 张宏兵, 苏宝艳, 王晓峰, 等. 原发性正常压力脑积水术前评估的临床价值[J]. 中国临床神经外科杂志, 2016, 21(1): 47-49.

(2019-04-24 收稿, 2019-06-20 修回)