

可调压式分流管治疗正常压力脑积水的临床应用及护理体会

杨利容 索鹏 王晶 姚远 李德珍

【摘要】 采用可调压式分流管治疗 24 例正常压力脑积水患者,根据影像学检查结果和临床症状,术后分别调压 0~6 次,平均(1.88±1.52)次,患者临床症状得到明显改善,尤以步态障碍为首发症状者效果最佳。证明可调压式分流管能够缓解正常压力脑积水患者临床症状,尤其适用于病程短之继发性正常压力脑积水。

【关键词】 脑积水,正常颅内压; 脑室腹膜分流术; 手术前护理; 手术后护理

DOI:10.3969/j.issn.1672-6731.2012.01.018

The clinical application and nursing experience of adjustable shunt valve in treatment for patients with normal pressure hydrocephalus

YANG Li-rong, SUO Peng, WANG Jing, YAO Yuan, LI De-zhen

Department of Neurosurgery, the First Affiliated Hospital, Yangtze University, Jingzhou 434000, Hubei, China

Corresponding author: LI De-zhen (Email: 115062994@qq.com)

【Abstract】 Objective To introduce the application of adjustable shunt valve in treatment for patients with normal pressure hydrocephalus. **Methods** Twenty - four patients with normal pressure hydrocephalus implanted adjustable shunt valve underwent ventriculo-peritoneal shunt surgery and nursing care. **Results** After operation, cerebrospinal pressure was regulated for 0-6 (1.88 ± 1.52) times. Clinical symptoms were improved, especially in gait disturbance. **Conclusion** Treatment of normal pressure hydrocephalus with adjustable shunt valve can alleviate symptoms of hydrocephalus. It is especially suitable for patients with short course and secondary normal hydrocephalus patients.

【Key words】 Hydrocephalus, normal pressure; Ventriculoperitoneal shunt; Preoperative care; Postoperative care

自 Hakim 和 Adams^[1]首次发现正常压力脑积水(NPH)后,较理想的治疗方式为采用脑室-腹腔分流术(VPS),减少脑室内过多的不能被正常吸收的脑脊液,改善临床症状。可调压式分流管能够根据手术后影像学及病情变化调节患者颅内压力,从而避免因分流过度或不足等并发症而再次手术^[2]。长江大学附属第一医院神经外科于 2007 年 2 月-2011 年 8 月采用可调压式分流管为 24 例正常压力脑积水患者施行脑室-腹腔分流术,获得良好效果。

临床资料

一、观察对象

1. 病例选择 (1)临床症状呈现步态障碍、智力

减退及括约肌功能障碍,步态障碍作为突出的临床表现常为首发症状,甚至是唯一的症状,必要时需根据步态对正常压力脑积水进行诊断^[3]。(2)经 CT 或 MRI 检查,证实脑室系统不同程度扩大。(3)手术前腰椎穿刺检查脑脊液压力位于 80~180 mm H₂O (1 mm H₂O = 9.81 × 10⁻³ kPa)。(4)排除存在神经系统其他疾病、手术后并发症、腹腔或头颈部或胸腹部手术区域皮肤感染、妊娠期妇女有腹水,以及恶性肿瘤患者。

2. 一般资料 选择我院住院治疗且诊断明确的正常压力脑积水患者 24 例,男性 15 例,女性 9 例;年龄 9~65 岁,平均(39.01 ± 13.96)岁;病程 3~29 个月,平均(15.46 ± 7.28)个月。发病原因分别为颅脑创伤(11 例)、蛛网膜下隙出血(6 例)、颅内肿瘤手术(4 例)、颅内感染(2 例),以及个别发病原因不明病例(1 例)。所有患者均存在不同程度步态障碍(轻

作者单位:434000 湖北省荆州市长江大学附属第一医院神经外科

通讯作者:李德珍 (Email:115062994@qq.com)

度步态失衡者 11 例、明显步态失衡者 13 例), 部分患者伴有不同程度认知损害和排尿控制障碍; 其他伴随症状包括头晕、恶心、呕吐、癫痫发作及共济失调等。

二、治疗方法

1. 分流管设置 选择美国强生公司 Codman-Hakim 18 级可调压式分流管, 压力范围设定为 30 ~ 200 mm H₂O, 步进 10 mm H₂O。手术中脑室穿刺成功后立即测量脑脊液压力, 并以低于所测压力 10 ~ 20 mm H₂O 设定调压阀开放压力值。

2. 手术方式 所有患者均于术前行腰椎穿刺检查证实无颅内感染。于全身麻醉下行常规侧脑室-腹腔分流术, 分流管脑室端以侧脑室额角为穿刺点, 腹腔端经乳突后、颈部皮下至腹直肌旁切口置入腹腔; 阀门置于耳后 2 ~ 3 cm 处, 便于术后调压; 手术中测量颅内压, 并根据分流管末端滴速重新调整阀门压力。手术后给予神经营养药及预防感染治疗。

3. 术后调压 根据术后 CT 所显示的脑室大小及患者临床表现作为调节开放压力的依据, 每次压力调整以 10 mm H₂O 为宜, 不应超过 20 mm H₂O。调压次数为 0 ~ 6 次, 平均(1.88 ± 1.52)次, 一般于术后 3 个月时确定最终压力。

三、手术前后护理

1. 术前护理 (1) 心理疏导: 可调压式分流管植入是一项新技术, 其费用相对较高, 增加了患者及其家属的经济压力, 同时由于担心手术治疗效果, 更加重了心理负担。故手术前应向患者及家属说明手术目的, 可调压式分流管的优点及预期效果, 消除他们的疑虑, 使其积极主动配合治疗和护理。(2) 综合护理: 加强患者营养支持, 对于体质较弱者给予高营养饮食, 对频繁呕吐、进食困难者需经静脉补充能量, 纠正低蛋白血症、水电解质和酸碱失衡等。加强基础护理及常规的术前准备等。

2. 术后护理 (1) 特殊护理: 严密观察患者瞳孔、意识及生命体征等变化; 脑室-腹腔分流术后切口多, 皮下隧道长, 使感染机会增加, 应密切观察切口周围有无渗血、渗液等情况, 如有异常需及时通知医师进行处理; 由于腹部分流管的刺激作用, 患者可出现不同程度的腹部症状, 如腹痛、腹胀、恶心呕吐等, 应向患者及其家属说明原因, 待逐步适应后即可缓解。(2) 分流管堵塞的护理: 观察患者术后症状是否改善、是否出现颅内高压症状, 及时复查

头部 CT 进行比较, 以防止分流管堵塞。嘱患者经常变换体位, 使分流管随肠蠕动, 防止折管堵塞。本组患者未发生分流管堵塞情况。(3) 分流异常: 对于分流不足的患者, 应该随时观察其是否出现颅内高压症状, 待排除分流管堵塞后下调调压阀开放压力(OP)值, 观察症状是否有所改善。对分流过度的患者, 主要观察有无头痛、头晕, 特别是平卧时症状不明显而站立位时症状加重等低颅压症状, 同样通过上调 OP 值以减少过度分流的发生。

结 果

本组无手术死亡病例, 未出现分流管排异反应、分流管堵塞、感染等情况。根据术后调压次数及临床症状的改善情况评价临床疗效: 显效, 症状明显改善, 生活能自理并能参加简单工作; 有效, 症状有所改善, 生活能自理但不能工作; 无效: 症状无改善或加重^[4]。本组患者获显著疗效者 16 例(66.67%), 有效 6 例(25.00%), 无效 2 例(8.33%); 治疗总有效率(显效+有效)为 91.67%(22/24)。13 例明显步态障碍者, 手术后 12 例症状明显改善, 治疗有效率为 92.31%(12/13)。

讨 论

正常压力脑积水发病较为隐匿, 发生率约为 1.80 ~ 2.20/10 万^[5], 患者多于出现症状后就诊, 通过影像学检查确诊。研究表明, 脑室-腹腔分流术具有改善脑灌注^[6]、大脑皮质传出与传入通路间的联系, 以及促进智力恢复、纠正步态障碍及缓解括约肌功能障碍, 疗效肯定^[4]。本组步态障碍患者治疗有效率为 92.31%(12/13), 与相关文献报道一致^[7]。虽然传统的手术治疗技术并不复杂, 治疗效果也得到公认, 但部分患者术后仍因分流不足或分流过度而导致相关并发症。当颅内压与阀门设定压力差值较小(0 ~ 10 mm H₂O)时即出现分流不足; 而颅内压与阀门设定压力差值较大(> 50 mm H₂O)时, 则出现分流过度^[8], 因此适宜的压力差值范围较窄。而且, 手术前腰椎穿刺检测脑脊液压力也存在误差, 并不能代表颅内真正的压力大小。同时正常压力脑积水严格的发病时间尚无法准确界定, 且因每一个体神经功能代偿能力的差异性, 故对确定发病时间长短存在一定偏倚。因此对压力差值的确定存在一定难度, 同时无法实现体外无创调节。与传统的不可

调压式分流术相比,可调压式分流技术的优点在于:当出现分流不足或分流过度并发症时可直接于体外无创调节压力值,进行个体化调节,从而避免再次手术。

参 考 文 献

- [1] Hakim S, Adams RD. The special clinical problem of symptomatic hydrocephalus with normal cerebrospinal fluid pressure. Observations on cerebrospinal fluid hydrodynamics. *J Neurol Sci*, 1965, 2:307-327.
- [2] Sikorski CW, Rosen DS, Frim DM. Adjustable shunt valve reprogramming at home: safety and feasibility. *Neurosurgery*, 2007, 60:333-337.
- [3] Factora R, Luciano M. When to consider normal pressure hydrocephalus in the patient with gait disturbance. *Geriatrics*, 2008, 63:32-37.
- [4] Geng FY, Zhu JX, Li L, et al. The curative effect analysis of normal pressure hydrocephalus bypass surgery 32 cases. *Zhongguo Lin Chuang Shen Jing Wai Ke Za Zhi*, 2008, 13:490-491. [耿凤阳, 朱建新, 李丽, 等. 正常压力脑积水分流手术 32 例疗效分析. *中国临床神经外科杂志*, 2008, 13:490-491.]
- [5] Krauss JK, Halve B. Normal pressure hydrocephalus: survey on contemporary diagnostic algorithms and therapeutic decision-making in clinical practice. *Acta Neurochir (Wien)*, 2004, 146: 379-388.
- [6] Klinge PM, Brooks DJ, Samii A, et al. Correlates of local cerebral blood flow (CBF) in normal pressure hydrocephalus patients before and after shunting: a retrospective analysis of [(15)O]H(2)O PET - CBF studies in 65 patients. *Clin Neurol Neurosurg*, 2008, 110:369-375.
- [7] Razay G, Vreugdenhil A, Liddell J. A prospective study of ventriculo - peritoneal shunting for idiopathic normal pressure hydrocephalus. *J Clin Neurosci*, 2009, 16:1180-1183.
- [8] Zernack G, Bellner J, Siesjö P, et al. Clinical experience with the use of a shunt with an adjustable valve in children with hydrocephalus. *J Neurosurg*, 2003, 98:471-476.

(收稿日期:2011-12-15)

2012' 第八届海河之滨心脏病学会会议

由心血管病学老前辈石毓澍教授倡导并任名誉主席的海河之滨心脏病学会会议已圆满召开七届,受到国内外广大知名专家和同仁的一致好评,已成为国内具有较大影响的全国性品牌学术盛会。2012 年,由天津心脏病学研究所、中华医学会天津分会主办,中国高血压联盟、中国老年学会医学委员会心血管病专家委员会、中国心力衰竭协会、中国心电信息学会、天津市心律失常学会、天津市中西医结合学会、中华心血管病杂志、中华心律失常学杂志、国际心血管及相关疾病杂志、临床心电学杂志、中国心血管杂志、中国实用内科杂志、医学综述杂志、心电学杂志、中国现代神经疾病杂志、北京高血压联盟研究所、天津医科大学第二医院等单位共同主办,天津市数十家医院共同协办的第八届海河之滨心脏病学会会议将于 6 月 28 日-7 月 1 日在天津市召开,由胡大一、李广平教授任大会主席,将延续原有特色,注重先进性和实用性。届时将邀请国内老中青知名专家就心血管病学(临床、心电图、影像、介入、药理),特别是与心脏病学相关的呼吸、内分泌、肾脏、神经、消化、护理、心外科、中西医结合,以及社区防治等领域作精彩学术报告,并突出与多学科相关专业的预防医学和急症诊断处理。对急性和慢性心力衰竭临床和基础、诊疗规范,以及与相关疾病间的关系和转化医学进行深入交流和讨论;并同期举办学术专场介绍国际和国内最新进展。会议采用大会报告、介入手术交流、热点辩论、病例讨论、优秀论文交流以及卫星会等形式,突出心血管和各专业领域的联系与融合,强调双心医学和人文医学。为参会者提供广泛学术交流平台,遵循科学发展观的要求,不断探索、发展和创新,与国际和国内高水平学术活动全面接轨。在此我们诚挚地邀请心血管病和相关专业同仁积极参会并投稿。各位专家和同仁将在美丽的新天津共同交流学习,见证津门巨大变化。预祝您在会议期间生活愉快,身体健康!

1. 会议内容 影像学和临床药理学论坛、心血管病治疗论坛、心电及信息学论坛、心律学论坛、起搏和心律失常介入论坛、冠心病介入论坛、心力衰竭论坛、高血压论坛、流行病学和循证医学论坛、肺循环论坛、相关疾病论坛、心脏外科论坛、双心医学与人文医学论坛,以及心血管和内科急症及其护理论坛。同时举办疑难病例讨论和介入病例讨论。

2. 投稿要求 800 字以内的中文或英文摘要和 4000 字以内的论文全文各 1 份,书写格式请按照《中华心血管病杂志》投稿要求。大会只接受电子邮件投稿,请发送至:tjcardio126@126.com,以邮件发送日期为准。优秀论文将获得奖励并被推荐至《中国心血管杂志》等期刊择优发表,参会者可获得国家级继续医学教育学分 10 分。

3. 稿件截止日期 2012 年 5 月 27 日。

4. 联系方式 天津市河西区平江道 23 号天津医科大学第二医院心脏科,天津心脏病学研究所。邮政编码:300211。联系人:李秀英。联系电话:(022)88328631。传真:(022)28261158。详情请登录:www.tjcardio.com.cn。