

. 经验介绍 .

腰大池-腹腔分流术治疗交通性脑积水的疗效观察

张清超 陈新生

【摘要】目的 探讨腰大池-腹腔分流术(LPS)治疗交通性脑积水的临床疗效。方法 自2014年1月至2015年7月采用LPS治疗交通性脑积水患者20例(LPS组),同期采用脑室-腹腔分流术(VPS)治疗交通性脑积水患者20例(VPS组)。结果 LPS组和VPS组术后脑室缩小率(85.0% vs 80.0%)、简易智力状况检查量表评分改善率(60.0% vs 64.3%)、步态改善率(55.6% vs 61.1%)和尿失禁改善率(50.0% vs 70.0%)无统计学差异($P>0.05$)。LPS组术后癫痫发生率、感染发生率、颅内出血发生率、近端堵管发生率等均明显低于VPS组($P<0.05$),而术后过度分流发生率明显高于VPS组($P<0.05$);两组腰部神经根痛发生率、腹腔端堵管发生率、分流管移位发生率均无统计学差异($P>0.05$)。结论 尽管VPS的适用范围更广,临床应用更普遍,但其严重并发症的发生率高,而LPS具有微侵袭性,其严重并发症的发生率低,神经根痛及过度分流通过调整后改善。

【关键词】 交通性脑积水;腰大池-腹腔分流术;脑室-腹腔分流术;临床疗效

【文章编号】 1009-153X(2016)02-0103-03 【文献标志码】 B 【中国图书资料分类号】 R 742.7; R 651.1*1

目前,脑室-腹腔分流术(ventriculoperitoneal shunt, VPS)仍为治疗脑积水最常用的方法,但术后易发生堵管、癫痫、颅内感染、出血等并发症,其分流管梗阻及癫痫的发生率高^[1]。我们自2014年1月至2015年7月采用腰大池-腹腔分流术(lumbo-peritoneal shunt, LPS)治疗交通性脑积水患者20例,同期采用VPS治疗交通性脑积水患者20例,现对比分析如下。

1 资料与方法

1.1 病例纳入标准 ①所有患者行头颅CT或MRI及Queckenstedt试验检查确诊为交通性脑积水;②18岁<年龄<80岁;③首次接受脑脊液分流手术;④术前无发热且脑脊液检查无异常(蛋白<500 mg/L,细胞数<10/μl);⑤颅内压≤200 mmH₂O;⑥术前无脊柱及腹部相关的手术禁忌症;⑦反复腰椎穿刺术释放脑脊液示分流效果好;⑧患者身体状况能耐受分流手术。

1.2 研究对象 采用LPS治疗的20例患者中(LPS组),女性9例,男性11例;年龄<60岁9例,≥60岁11例;颅骨缺损8例,无颅骨缺损12例;颅脑损伤14例,自发性颅内出血6例;认知障碍15例,步态不稳18例,尿失禁12例。

采用VPS治疗的20例患者中(VPS组),男性10

例,女性10例;年龄<60岁11例,≥60岁9例;颅骨缺损8例,无颅骨缺损12例;颅脑损伤15例,自发性颅内出血4例,不明原因1例;认知障碍14例,步态不稳18例,尿失禁10例。

两组患者性别、年龄、脑积水病因、临床表现无统计学差异($P>0.05$)。

1.3 手术方法 选择可调压分流阀,并根据术前测得的颅内压预先设定略低的压力,术后再根据患者症状和影像学检查,调整阀门压力。患者体位和穿刺点同腰椎穿刺术,用尖刀在皮肤上刺1.5 cm小口,改良椎管穿刺针沿中线进针5~7 cm,进入蛛网膜下腔后拔出针芯见脑脊液流出,分流管经椎管穿刺针置入蛛网膜下腔3~5 cm,见脑脊液从分流管流出,退出椎管穿刺针,若向头端置管以不触及脊髓圆锥为限。在髂后上脊处做2.5 cm皮肤切口,稍分离皮下组织以便置入单向分流阀门。在反McBumey用尖刀在皮肤上刺0.5 cm小口,用穿刺针朝内下方穿刺,有明显的突破感时,拔出针芯,将分流管腹腔端经穿刺针置入(20±3) cm;将分流管椎管端及腹腔端经皮下隧道引出至髂后上脊处与分流阀门相接,按压分流阀门证实分流管通畅,用缝线固定分流阀门及分流管避免其移动,缝合切口^[2]。

1.4 观察指标 ①术后48 h行头颅CT检查,以观察脑积水缓解情况;行腰椎正侧位X线检查,以观察分流管腰大池段的位置;行腹部正侧位X线检查,以观察分流管腹腔段的位置,同时可以观察分流阀门的位置和设定压力。②术后门诊复查或电话随访3~12个月,根据脑室径与双顶间径比值变化判断脑室

doi:10.13798/j.issn.1009-153X.2016.02.015
作者单位:246000 安徽安庆,安徽医科大学附属安庆医院神经外科
(张清超、陈新生)

变化,分析临床表现的改善情况及各并发症的发生率。③采用简易智力状况检查量表(mini-mental state examination, MMSE)、三分钟行走实验(观察步幅及步速)以及国际尿失禁咨询委员会尿失禁问卷表简表(International Consultation on Incontinence Questionnaire short form, ICI-Q-SF)评分判断疗效。

1.5 统计学方法 采用SPSS 16.0软件进行分析;计数资料采用 χ^2 检验或Fisher确切概率法分析, $P<0.05$ 认为差异有统计学意义。

2 结果

LPS 组和 VPS 组术后脑室缩小率(85.0% vs 80.0%)、MMSE 评分改善率(60.0% vs 64.3%)、步态改善率(55.6% vs 61.1%)和 ICI-Q-SF 评分改善率(50.0% vs 70.0%)无统计学差异($P>0.05$)。LPS 组术后癫痫发生率、感染发生率、颅内出血发生率、近端堵管发生率等均明显低于 VPS 组($P<0.05$,表 1),而术后过度分流发生率明显高于 VPS 组($P<0.05$,表 1);两组腰部神经根痛发生率、腹腔端堵管发生率、分流管移位发生率均无统计学差异($P>0.05$,表 1)。

3 讨论

本研究发现 VPS 和 LPS 治疗交通性脑积水的疗效无明显差异,但 VPS 组术后癫痫、颅内出血等并发症的发生率明显高于 LPS 组,可能与脑室端穿刺损伤脑组织有关;VPS 组患者分流管近端堵塞的发生率明显增高,原因可能为脑组织碎屑、穿刺出血形成的血凝块、侧脑室脉络丛等堵塞分流管侧孔,尤其当分流管行程较长时,更容易发生分流管堵塞或引流不畅;VPS 术后感染发生率高可能因为手术范围广、分流管路径较长增加感染的风险;而 LPS 组术后过度分流、腰部神经根痛的发生率高于 VPS 组,我们通过调高阀门压力后改善 5 例,因此我们认为 LPS 组术后过度分流发生率较高主要是由于患者平躺与站立位时腰大池脑脊液压力变化较大造成的,另外可能与颅骨缺损后大气压力的影响及活动量的大小也有关系,我们建议当患者有直立行走要求时可加装垂直/水平阀门。

VPS 是脑积水最常用的术式,既适用于交通性

脑积水,又适用于梗阻性脑积水,但仍存在以下问题:①穿刺脑组织易导致癫痫发作,同时,穿刺可能损伤颅内血管,引起脑室内出血、脑内血肿或硬膜下血肿,严重者甚至需要通过手术清除颅内血肿^[3]。②脑室穿刺的技术要求更高^[4],若穿刺方向偏离,可导致穿刺失败或反复穿刺,增加损伤脑组织的机会,使术后癫痫发作或颅内出血的风险增加^[3]。③置管深度的把握也至关重要,置管过深则可能置入第三脑室,甚至丘脑;置管过浅则脑积水改善后皮质回缩使分流管末端位于脑组织中而引流不畅,脑积水再次加重。④脑组织碎屑、穿刺出血形成的血凝块、侧脑室脉络丛等均可堵塞分流管侧孔,尤其当分流管行程较长时,更容易发生分流管堵塞或引流不畅^[5]。⑤手术范围广、分流管路径较长增加感染的风险。LPS 的优点包括:①无需穿刺脑组织,可避免癫痫、颅内出血等并发症的发生^[6]。②创伤小、分流管路径短,减少引流管堵塞或感染发生的机会。③手术操作更安全、简便、省时。④可采用局部麻醉,术后反应小。⑤符合正常的脑脊液循环。其缺点是:仅适用于交通性脑积水^[7],故应采用头颅及脊柱 MRI、压颈试验或椎管造影确认脑室与脊髓蛛网膜下腔足够通畅,另外颅内压增高为 LPS 的禁忌症。

尽管 VPS 的适用范围更广,临床应用更普遍,但其严重并发症的发生率高,而 LPS 具有微侵袭性,其严重并发症的发生率低,神经根痛及过度分流通过调整后可改善。

【参考文献】

[1] 张楷文,张国福,苏晨芳,等. 腰大池-腹腔分流治疗外伤性交通性脑积水[J]. 中华神经外科杂志,1996,12(6): 357-359.

[2] 马驰原,王汉东. 腰大池-腹腔分流术的技术要点[J]. 中华神经外科杂志,2013,29(1): 65.

[3] 冯家丰. 体外可调压分流管经皮穿刺腰大池-腹腔分流术治疗交通性脑积水[J]. 中国临床神经外科杂志,2010,15(1):15-17.

[4] 王 宁,赵瑞林,徐跃峤,等. 脑室-腹腔分流术后早期并发症调查研究[J]. 中国现代神经疾病杂志,2009,9:378-

表 1 两组术后并发症的比较(例)

组别	癫痫	感染	颅内出血	近端堵管	过度分流	神经根痛	腹腔端堵管	分流管移位
LPS 组	0*	1(5%)*	0*	1(5%)*	7(35%)*	1(5%)	1(5%)	1(5%)
VPS 组	7(35%)	7(35%)	6(30%)	8(40%)	1(5%)	0	1(5%)	1(5%)

注:与 VPS 组相应值比,* $P<0.05$;LPS:腰大池-腹腔分流术;VPS:脑室-腹腔分流术

- 381.
- [5] 宋 明,战祥新,吴 斌,等. 脑室-腹腔分流术的常见并发症与对策[J]. 中华神经外科杂志,2011,27:428-430.
- [6] Singh A, Vajpeyi IN. Comparative study of lumboperitoneal shunt versus ventriculoperitoneal shunt in post meningitis communicating hydrocephalus in children [J]. Neurol India, 2013, 61: 513-516.
- [7] Greenberg MS. 神经外科手册[M]. 赵继宗译. 南京:江苏科学技术出版社,2014. 379-380.
- (2015-08-10收稿,2015-10-12修回)