

. 经验介绍 .

57例外伤性脑积水的诊治体会

葛信波 侯立静 孔世奇 杨群福

【摘要】目的 探讨颅脑损伤后脑积水的发病机制、临床特点、诊断和治疗。**方法** 回顾性分析2009年7月至2013年11月行脑室-腹腔分流术治疗的57例外伤性脑积水的临床资料。**结果** 术后随访3~12个月,根据GOS评估预后:恢复良好35例,中残12例,重残5例,死亡5例。**结论** 脑室-腹腔分流术是治疗外伤性脑积水的有效方法,大多预后良好,早期诊断对脑积水治疗及预后具有重要的意义。

【关键词】 外伤性脑积水;早期诊断;治疗

【文章编号】 1009-153X(2017)08-0573-02 **【文献标志码】** B **【中国图书资料分类号】** R 742.7; R 651.1¹

脑积水是颅脑损伤后常见的并发症^[1],如诊断、治疗不及时,严重影响病人预后。2009年7月至2013年11月收治外伤性脑积水57例,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 57例中,男40例,女17例;年龄23~67岁,平均36岁。交通事故伤40例,坠落伤11例,打击伤6例。入院时GCS评分3~8分31例,9~12分24例,13~15分2例。硬膜下血肿18例,脑挫裂伤10例,外伤性蛛网膜下腔出血3例,脑内血肿11例,颅内多发血肿8例,弥漫性轴索损伤7例。35例行颅内血肿清除+去骨瓣减压术。脑积水发生在3d以内5例,4d~2周24例,为急性脑积水;2周~12月28例,为慢性脑积水。

1.2 临床表现 意识障碍无好转并加重16例,持续昏迷与受伤机制不相符8例,意识恢复后出现反应淡漠、共济失调、尿失禁脑积水三联征6例,术区减压窗张力增高10例,意识恢复后出现头痛或恶心呕吐13例,持续昏迷高热状态、癫痫发作4例。

1.3 辅助检查 均行头颅CT及MRI检查。诊断标准为脑室径与双顶径比值^[2]:25%为正常,26%~40%为轻型脑积水,41%~60%为中型脑积水,61%~90%为重型脑积水。57例中,轻型6例,中型36例,重型15例。MRI检查例显示:双侧脑室对称或不对称性扩大,第三脑室、第四脑室不同程度扩大,脑室周围见间质水肿。术前腰椎穿刺术测量颅内压:100~150 mmH₂O 38例,151~180 mmH₂O 12例,>180 mmH₂O 7

例。6例术前脑脊液检查异常,脑脊液白细胞均大于100×10⁶/L,蛋白定性阳性,蛋白定量均大于1 g/L,

1.4 治疗方法 6例脑脊液检查异常,经腰大池引流、抗感染治疗后^[3],其中4例脑脊液检查结果恢复至正常,2例脑脊液白细胞分别为21×10⁶/L、25×10⁶/L,蛋白定性阳性,蛋白定量均小于1 g/L。均在全麻下行脑室-腹腔分流术,按所测脑脊液压力选择不同压力阀的引流管^[4,5]。颅内压>180 mmH₂O 7例,使用高压分流管;151~180 mmH₂O 12例,使用中高压分流管;100~150 mmH₂O 38例,使用中压分流管。经额角穿刺39例,枕角穿刺18例,将分流管脑室端置于侧脑室额角或枕角,分流泵置于枕下,腹腔端经皮下隧道引至上腹部正中切口送入腹腔,腹腔段游离,保留30 cm。术后予以预防感染治疗,早期行康复、针灸及高压氧等治疗。

2 结果

术后2例出现皮下隧道感染,其中1例为右侧锁骨区,1例为腹部伤口上部,经抗感染、伤口换药愈合;1例出现分流管腹腔端被大网膜包裹,解除大网膜包裹后,脑脊液顺利排出;1例出现癫痫发作,规律服用抗癫痫药物后控制良好。术后随访3~12个月,根据GOS评估预后:恢复良好35例,中残12例,重残5例,死亡5例(1例因肺栓塞死亡,4例因肺部感染死亡)。

3 讨论

颅脑损伤后急性脑积水多见于伤后2周内,最早可在3d内出现。急性脑积水由于血块直接堵塞脑脊液循环通路,或蛛网膜颗粒被血红蛋白阻塞所致,颅内压进行性增高。慢性脑积水多在伤后3~6

周内形成,部分病人迟至数月才出现。其发生机制如下:①外伤后血性脑脊液对脑膜的刺激,引起无菌性脑膜炎,在蛛网膜和软脑膜之间发生粘连,造成脑脊液循环和吸收障碍^[6];②脑室穿通伤或血肿破入脑室,堵塞室间孔、导水管或第四脑室出口;③颅内血肿清除并去骨瓣减压术后,脑组织膨出、移位,导致脑脊液循环受阻等^[7]。

外伤后脑积水临床表现多为伤后意识障碍加重、昏迷时间与受伤机制不相符、意识恢复后再次出现反应淡漠、共济失调、尿失禁、骨窗张力增高、意识恢复后出现头痛或伴恶心呕吐、持续昏迷、高热伴癫痫发作等。CT、MRI检查被认为是最有效的确诊手段,外伤性脑积水的CT、MRI扫描所见:①脑室扩大,尤以侧脑室额角明显,第三脑室和颞角亦可扩大。②脑沟正常或消失,如脑沟存在,应有第四脑室和基底池的扩大。③侧脑室周围,尤其是额角周围有明显的透光区,但不伴有脑沟变宽。④脑室扩大重于脑池扩大。而计算脑室径与双顶径的比值的方法则有助于脑积水分型。

脑室-腹腔分流术是目前治疗脑积水最常用的方法,须严格掌握手术的适应证及禁忌证。由于外伤性脑积水的特殊发病机制,术后可伴有颅内感染,表现为脑脊液的异常,如白细胞数高于正常,蛋白定性阳性、蛋白定量高于正常值等。脑室-腹腔分流术往往由于感染、堵管引起手术失败,对于脑积水伴颅内感染,须严格按照颅内感染治疗规范治疗^[8],如抗生素的应用、腰大池持续引流、间断腰椎穿刺术等方法直至脑脊液检查结果正常^[9]。待脑脊液检查结果正常时,应尽早日行脑室-腹腔分流术。本文2例颅内感染经积极抗感染治疗后,脑脊液白细胞略高于正常值,蛋白定性阳性,蛋白定量小于1 g/L,此时不能作为脑室-腹腔分流术的禁忌证,而应该行脑室-腹腔分流术,术后应定期按压分流泵,防止脑脊液蛋白堵管,定期复查头CT,了解颅内病情变化。

术前测定颅内压40~100 mmH₂O为低压,101~150 mmH₂O为中压,151~180 mmH₂O为中高压,>180 mmH₂O为高压,依据压力选择相应分流管型号,选择压力偏高点的比压力低的好,因为分流不够按泵即可,但过度分流引起出血、头皮塌陷、感染等并发症,处理起来相对棘手。可调压式分流管能够依据颅内压大小,在体外无创性调节阀门压力,可有效的防止因分流过度和不足引起的并发症^[10]。对于轻度脑积水,可口服醋氮酰胺,减少脑脊液分泌。

颅脑损伤可配合脑室外引流或腰大池引流,用

生理盐水反复冲洗,减少脑脊液中红细胞、蛋白等物质,防止蛛网膜的粘连。对于交通性脑积水,腰大池持续引流24~72 h,症状可明显减轻或基本消失,早期手术效果较好。

脑积水的发生过程中,会伴有脑室周围结构及全脑的一系列病理生理变化,若不及时有效干预,这些改变会导致严重的神经功能损害。而皮质神经元的调亡和白质广泛的胶质增生是脑积水不可逆损害的主要原因^[11],当影像学已经明确诊断时,脑组织已受到损伤,手术后功能虽有明显改善,但仍有可能留有神经功能障碍。所以早期诊断有着十分重要的临床和社会意义。

【参考文献】

[1] 王忠诚. 神经外科学[M]. 武汉:湖北科技出版社,1998. 336-376.
 [2] 周良辅. 现代神经外科学[M]. 上海:复旦大学出版社,2001. 944.
 [3] 杨武军,谭德彩,谭远光,等. 脑室-腹腔分流术治疗外伤性脑积水32例[J]. 中国临床神经外科杂志,2011,15(2): 104-106.
 [4] 王国平,詹荣举. 重症颅脑损伤后脑积水的早期诊断及治疗[J]. 中华神经医学杂志,2007,6(1):80-81.
 [5] 王志明,王洪生,刘福增,等. 可调压分流管治疗老年正常压力脑积水(附36例报告)[J]. 中国临床神经外科杂志,2014,19(11):687-689.
 [6] Karaswa H, Furuya H, Naito H, et al. Acute hydrocephalus in posteripor fossa injury [J]. J Neurosurg, 1997, 86: 629-632.
 [7] 周良辅. 现代神经外科学[M]. 上海. 复旦大学出版社,2001,273-274.
 [8] 陈少军,王迎难,唐朝晖,等. 重型颅脑损伤院内感染的临床分析[J]. 中国临床神经外科杂志,2015,20:170-171.
 [9] 林立,陈邱明,吴贤群,等. 腰大池引流术后常见并发症的临床分析[J]. 中国临床神经外科杂志,2014,19(3): 180-181.
 [10] 许恩喜,杜任飞,张恒柱,等. 重度脑积水分流术后继发性硬膜下血肿的防治(附7例报告)[J]. 中国临床神经外科杂志,2013,18(8):490-491.
 [11] 唐健,邓锐,毛伯镛. 脑积水所致病理生理变化的研究现状[J]. 国际神经病学神经外科学分册,2003,30(4): 378-380.

(2015-05-12收稿,2015-12-22修回)