

. 经验介绍 .

颅骨缺损合并脑积水的同期手术治疗

吴 鸣 林 忠 罗良生 史 岩 吴有志 刘 振

【摘要】目的 探讨同期行脑室-腹腔分流和颅骨成形术治疗颅骨缺损合并脑积水的临床疗效。**方法** 回顾性分析 2015 年 1 月至 2018 年 10 月同期行脑室-腹腔分流和颅骨成形术治疗的 21 例颅骨缺损合并脑积水的临床资料。**结果** 21 例术后复查头颅 CT 显示脑室不同程度缩小, 颅骨塑形满意, 无头皮及颅内感染, 无分流管堵塞, 无手术死亡病例。术后发生头皮下积液 2 例, 皮下穿刺抽液加压包扎后好转。术后随访 2~12 个月, 21 例临床症状均不同程度改善。**结论** 同期行脑室-腹腔分流和颅骨成形术治疗颅骨缺损合并脑积水, 是一种安全而高效的选择。

【关键词】 脑积水; 颅骨缺损; 脑室-腹腔分流术; 颅骨成形术; 同期手术

【文章编号】 1009-153X(2019)12-0766-02 **【文献标志码】** B **【中国图书资料分类号】** R 742.7; R 651.1[†]

对于颅骨缺损合并脑积水, 脑室-腹腔分流术及颅骨成形术是最有效的治疗方法, 但是应该同期手术还是分期手术, 尚有争议。2015 年 1 月至 2018 年 10 月同期行脑室-腹腔分流术和颅骨成形术治疗颅骨缺损合并脑积水 21 例, 疗效满意, 现报道如下。

1 资料和方法

1.1 研究对象 21 例中, 男性 13 例, 女性 8 例; 平均年龄(50±16.9)岁。去骨瓣减压术原因: 颅脑损伤 9 例, 脑动脉瘤破裂 6 例, 高血压性脑出血 6 例。单侧颅骨缺损 18 例, 双侧颅骨缺损 3 例。高颅内压脑积水 4 例, 正常压力脑积水 17 例。头颅 CT 检查示侧脑室、第三脑室和第四脑室均有明显扩张。

1.2 治疗方法 术前行腰椎穿刺术测定颅内压, 排除颅内感染。采用可调压分流管, 单侧颅骨缺损, 选择对侧脑室额角穿刺; 双侧颅骨缺损, 尽量选择非优势侧侧脑室额角穿刺。颅骨成形材料选择预先塑形三维钛网。

2 结果

21 例术后复查头颅 CT 显示脑室均有不同程度的缩小(图 1、2), 颅骨塑形满意。术后无头皮及颅内感染, 无分流管堵塞, 无手术死亡病例。术后发生头皮下积液 2 例, 皮下穿刺抽液并加压包扎后好转。21 例术后随访 2~12 个月, 所有病人临床症状均有不同程度的改善。

3 讨论

脑积水是去骨瓣减压术后常见并发症, 严重影响病人术后恢复。文献报道, 术前 GCS 评分越低、双侧去骨瓣减压术、术中未修补硬脑膜更容易诱发脑积水^[1]。这提示术中需要注意这些细节, 尽量减少术后脑积水的发生。

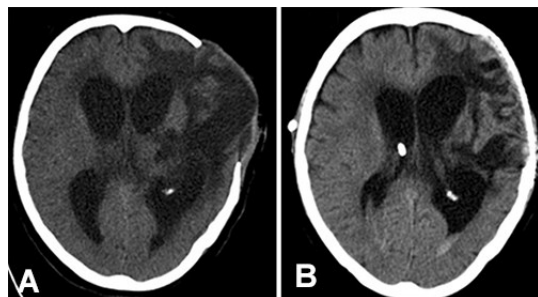


图 1 单侧颅骨缺损合并脑积水同期行脑室-腹腔分流和颅骨成形术治疗前后头颅 CT

A. 术前头部 CT, 示脑组织膨出骨窗, 脑室明显扩大; B. 术后 2 周头部 CT, 示颅骨塑形满意, 脑室较前有所缩小

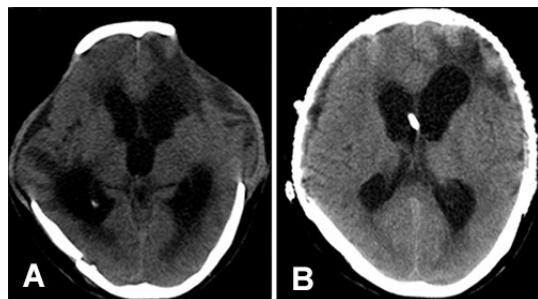


图 2 双侧颅骨缺损合并脑积水同期行脑室-腹腔分流和颅骨成形术治疗前后头颅 CT

A. 术前头部 CT, 示双侧脑组织膨出, 脑室明显扩大; B. 术后 2 周头部 CT, 示颅骨塑形满意, 脑室额角组织水肿减轻

doi:10.13798/j.issn.1009-153X.2019.12.017

作者单位: 210006 南京, 南京医科大学附属南京医院(南京市第一医院)神经外科(吴 鸣、林 忠、罗良生、史 岩、吴有志、刘 振)

通讯作者: 林 忠, E-mail: linzhong1968@163.com

颅骨缺损合并脑积水的治疗方案,目前意见不统一。传统手术方案选择分期行颅骨成形术及脑室-腹腔分流术,认为可以减少术后并发症。Heo 等^[2]报道同期手术的并发症发生率(56%)显著高于分期手术(21%)。Schuss 等^[3]报道同期手术并发症发生率和围手术期感染发生率均明显增高。但张世忠等^[4]报道同期手术具有以下优点:①若术前脑组织膨出明显,术中先行脑室穿刺引流,缓慢释放脑脊液,使膨出脑组织恢复至骨窗平面,有利于颅骨成形术操作;②同期颅骨成形有利于尽快恢复正常的颅内压及脑生理功能,减少颅骨缺损导致的并发症;③单纯脑室-腹腔分流术后容易诱发过度分流症状;④减少二次手术及麻醉所带来的风险。刘建民等^[5]报道同期手术减少因手术及麻醉次数增多所带来的风险,降低并发症、后遗症等发生率,手术疗效优于分期手术。Meyer 等^[6]报道同期手术和分期手术感染率和分流管阻塞发生率无显著差异性。吴有志等^[7]认为重型颅脑损伤去骨板减压术后伴脑积水进行同期手术治疗,效果良好。本文 21 例均同期行脑室-腹腔分流和颅骨成形术,取得满意疗效。

我们的经验:①手术确保无菌操作,术前、术中、术后常规预防性使用抗生素;②穿刺脑室成功后,避免放出过多脑脊液,以免引起术后低颅内压、颅内积气或硬膜下血肿;③分流管阀门压力初始可调高,宁高勿低,避免术后过度分流,导致硬膜外和硬膜下血肿;④术中将假性硬脑膜悬吊于钛网板,预防硬膜外血肿或积液,严密止血,一旦术后发现硬膜外血肿,立即将分流管阀门压力调高,避免过度分流导致硬膜外血肿进一步增加;⑤复位钛网时,注意不损伤分流管,头皮下保留引流管负压吸引,加压包扎。

另外,我们认为对于颅骨缺损合并脑积水的手术治疗,必须根据病人具体病情制定个体化治疗方案,才能取得良好的效果,片面强调分期治疗或者同期治疗,均不能使病人最大程度地从手术治疗中受益。如果能够合理控制手术并发症,同期手术治疗颅骨缺损合并脑积水的优势是毋庸置疑的,而是否采取同期手术取决于术前对病人病情的全面评估。我们认为本文病人同期手术疗效满意,无严重并发症,除了必要的手术技巧与注意事项外,与我们术前对病人进行必要的筛选密切相关。我们的排除标准:①近期有颅内感染或切口感染病史;②存在严重的肺部感染;③长期营养不良导致皮肤菲薄;④心、肝、肾功能不全;⑤凝血功能异常。因为,与分期手

术相比,同期手术的手术时间长、手术置入物多、手术创伤较大,因此术前对病人的筛选应该更严格,才能防止围手术期严重的并发症,保证手术效果。文献报道的同期手术并发症发生率显著增高的可能原因,是在一段时期内一律采取同期手术的治疗方案,未根据病人的具体情况行个体化设计^[8]。

总之,我们认为,只要术前进行严格的筛选,高度重视预防感染及颅内血肿等并发症,颅骨缺损合并脑积水选择同期手术能减轻是一种安全而高效的治疗方案。

【参考文献】

[1] Shi SS, Zhang GL, Zeng T, *et al.* Posttraumatic hydrocephalus associated with decompressive cranial defect in severe brain-injured patients [J]. Chin J Traumatol, 2011, 14(6): 343-347.

[2] Heo J, Park SQ, Cho SJ, *et al.* Evaluation of simultaneous cranioplasty and ventriculoperitoneal shunt procedures [J]. J Neurosurg, 2014, 121(2): 313-318.

[3] Schuss P, Borger V, Güresir Á, *et al.* Cranioplasty and ventriculoperitoneal shunt placement after decompressive craniectomy: staged surgery is associated with fewer postoperative complications [J]. World Neurosurg, 2015, 84(4): 1051-1054.

[4] 张世忠,邹志浩,徐如祥. 颅脑外伤后同期行脑室-腹腔分流及颅骨修补术的疗效分析[J]. 中华神经外科杂志, 2005, 21(8): 494-496.

[5] 刘建民,张荣伟,袁绍纪,等. 重型颅脑损伤术后脑积水颅骨缺损同期治疗研究[J]. 临床神经外科杂志, 2013, 10(4): 193-195.

[6] Meyer RM, Morton RP, Abecassiss IJ, *et al.* Risk of complications with simultaneous cranioplasty and placement of ventriculoperitoneal shunt [J]. World Neurosurg, 2017, 107: 830-833.

[7] 吴有志,徐善水,江晓春,等. 重型颅脑损伤术后颅骨缺损伴脑积水 22 例临床分析[J]. 中国临床神经外科杂志, 2006, 11(10): 618-619.

[8] Mustroph CM, Malcolm JG, Rindler RS, *et al.* Cranioplasty infection and resorption are associated with the presence of a ventriculoperitoneal shunt: a systematic review and meta-analysis [J]. World Neurosurg, 2017, 103: 686-693.

(2018-12-10 收稿, 2019-02-21 修回)