CRP与对照组比较无统计学意义($P>0.05$)。结果统计中还发现,有30例临床最初诊断为生理性黄疸,但CRP值增高,通过两天的观察,TBil值持续升高,最后发展为病理性的黄疸^[3]。

表1 各组TBil与CRP值的比较($\bar{x}\pm s$)

组别	CRP(mg/L)	TBil(μ mol/L)
生理组	2.96 $\pm$ 1.1	114.4 $\pm$ 19.8
病理组	7.70 $\pm$ 3.5	317.2 $\pm$ 42.7
对照组	2.54 $\pm$ 1.0	15.2 $\pm$ 4.9

3 讨论

目前,黄疸患儿的诊断标准都是按照儿科学的标准来判断的:足月儿生理性黄疸标准为:TBil小于220.6 μ mol/L,早产儿的为256.5 μ mol/L,平均为102.6 μ mol/L。病理性黄疸的为(1)生后24 h内出现黄疸TBil大于102 μ mol/L,(2)足月儿TBil大于220.6 μ mol/L,早产儿大于255 μ mol/L;(3)DBil大于26 μ mol/L;(4)血TBil每天上升大于85 μ mol/L;(5)黄疸持续时间超过2~4周或进行性加重。参照的都是胆红素的高低。而黄疸的发展迅速,严重时会使中枢神经系统受损,产生胆红素脑病,核黄素病等;严重影响新生儿以后的生活质量,同时也可能增加家庭和社会的经济负担。及早的诊断和治疗是治愈黄疸的关键^[4]。

CRP是一种机体在炎症、创伤、心肌梗死、感染、肿瘤等情况下产生的一种急性时相蛋白,它是由肝细胞合成的,是由5个完全相同的多肽链亚单位,通过非共价键结合为环状五球体,相对分子质量为(11.5~14) $\times 10^3$ 。白介素-6、肿瘤坏死因子- α 和白介素-1对CRP的生成有协调的作用。目前,对它研究最多的还是在细菌感染引起的变化方面。在新生儿黄疸的研究中也是针对感染性黄疸的研究为多^[5]。本文研究的病例包括了感染性和溶血性黄疸,发现新生儿黄疸初期TBil指数

与CRP的变化呈正相关的关系,TBil值越高CRP也越高。可能与肝细胞的破坏有关^[6]。肝细胞大量破坏,释放出大量的CRP,从而引起血液中CRP增高。通过治疗后TBil降低时CRP最先减低,甚至可以迅速达到正常;研究中还有30例生理性黄疸期的CRP增高,最后发展为病理性黄疸的婴儿。这也可说明CRP的峰值可能比TBil的峰值出现的还要早。因此,可以利用CRP值结合TBil值来判断黄疸的严重程度和治疗效果。生理期黄疸的婴儿出现CRP升高时,排除感染的情况下,也要采取积极的干预治疗,防治发展为病理性的黄疸。总结以上研究,本文可以通过TBil值和CRP值来快速诊断病理性的黄疸及时给予治疗,减少患儿的痛苦。

参考文献

- [1] 王前,郑磊,曾方银.超敏C-反应蛋白的研究现状及临床应用[J].中华检验医学杂志,2004,27(8):542.
- [2] 刘岚,龚曼子,胡怡,等.新生儿病理性黄疸中CRP定量检测的结果分析[J].重庆医学,2002,31(7):620-621.
- [3] 边红放.C-反应蛋白检测与新生儿病理性黄疸相关性分析[J].当代医学,2008,(11):59.
- [4] 潘莲丽,李晓春,孔少云,等.血清C-反应蛋白在新生儿感染性黄疸中的应用价值[J].现代中西医结合杂志,2008,17(29):4551-4552.
- [5] 隋华,王晶晶.C-反应蛋白在新生儿感染性黄疸中诊断意义[J].中国社区医师,2011,(10):267-277.
- [6] 刘慧,张璐,代玉龙,等.血清转铁蛋白与C-反应蛋白在新生儿黄疸中的临床应用[J].中国全科医学,2010,13(9):1007-1008.

(收稿日期:2012-01-13)

颅骨缺损修补术 67 例临床分析

李 多(重庆市綦江区人民医院神经外科 401420)

【摘要】 目的 探讨可塑形钛网修补颅骨缺损的效果及对患者神经功能的恢复改善情况。**方法** 对本科2007年1月至2011年10月收治的67例颅骨缺损患者,均用三维钛网进行了颅骨修补,术后常规预防感染、止血治疗,负压引流管根据引流情况于24~48 h内拔除。**结果** 64例颅骨缺损头颅外观正常修复,7例出现皮瓣下积液,3例大骨瓣缺损外观塑形稍差。**结论** 三维钛网硬度大,容易塑形,使用钛网行颅骨缺损手术,手术操作简便,创伤小,只要修补时机选择适当,对患者的神经功能恢复和预后的改善是有帮助的。

【关键词】 钛网; 颅骨缺损; 颅骨修补术

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.15.073 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2012)15-1946-02

去骨瓣减压是治疗难治性颅内压增高的一种有效手段,但是去骨瓣减压后形成的大的颅骨缺损使患者外貌发生变化并使颅骨的防御功能缺失,在患者的早期恢复阶段会引起脑脊液流体力学和皮层血液灌注的紊乱,从而导致并发症和影响患者神经功能的恢复^[1]。严重者可引起一系列精神症状,导致患者出现颅骨缺损综合征,故必须在适当的时间内将其修补,以提高患者的生活质量及减轻部分患者所出现的症状。本科2007年1月至2011年10月收治了67例颅骨缺损患者,使用

LG201型三维颅骨网板进行了颅骨修补,取得良好疗效,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组67例,男53例,女14例;年龄12~58岁,平均年龄41岁;其中硬膜外血肿合并脑疝11例,单纯硬膜下血肿9例,脑挫裂伤并脑内血肿24例,粉碎性颅骨骨折6例,脑出血造成颅骨缺损的17例,骨窗面积5 cm $\times$ 5 cm至13 cm $\times$ 15 cm。缺损位于额颞部32例,一侧额部3例,双侧额部

2 例, 颞顶部 26 例, 颞枕部 4 例。临床表现: 无明显症状者 16 例; 头痛、头晕、局部不适、易激怒、焦虑不安、精神障碍等一系列神经症状者 42 例; 发生癫痫 9 例。手术时间: 初次手术后 3 个月到 1 年进行修补术, 平均 7 个月; 修补材料为天津市康尔医疗器械有限公司生产的 LG201 型颅骨网板作为颅骨修补材料。

1.2 手术方法 多数沿原手术切口切开皮瓣, 部分根据骨窗位置适当扩大切口, 沿头皮与帽状腱膜间分离, 分离皮瓣与颅骨缺损区大致相等, 对颞肌下颅骨缺损由于有肥厚的肌肉及筋膜覆盖并在缺损区形成的坚韧纤维性愈合层起到颅骨对脑的保护作用, 将钛板修剪成型大于骨缘约 1 cm 左右, 用 6~18 枚钛钉将钛网在骨缘牢牢固定, 在颞肌处留出相应空隙, 颞肌上不钉钛钉, 周围用钛钉固定牢固, 术后皮瓣下常规放置引流管负压引流, 给予预防感染、止血治疗, 引流管根据引流情况于 24~48 h 内拔除。

2 结 果

本组无手术死亡。术后有 7 例患者出现皮瓣下积液, 使用穿刺抽吸后加压包扎治愈, 术后随访 2 月至 4 年, 头痛、头晕症状消失 32 例, 术后癫痫消失 3 例, 6 例经规范抗癫痫治疗后 1 年后无再发。本组患者均外观较满意, 术后颅内再出血。

3 讨 论

3.1 颅骨缺损修补的临床意义 颅骨缺损可因颅内各生理空间的压力不平衡而导致脑结构变形加重, 使脑中线结构发生移位或歪扭, 脑室扩大, 甚至引起脑穿通畸形并且增加了癫痫的发病率, 颅骨缺损经修补后消除了脑组织的非正常运动, 阻止了大气压力对脑组织的直接压迫, 恢复了正常的颅内压力, 颅骨修补后, 能够改善脑血流动力学, 使颅骨缺损邻近部位的脑血流量增加 15%~30%^[2]。同时颅骨修补可以明显改善患者的神经功能和认知功能^[3]。所以颅骨缺损达到一定面积后(大于 2 cm)都必须进行颅骨修补。

3.2 颅骨修补的适应证及手术时机 目前国内公认的手术指征: (1) 颅骨缺损大于 2 cm; (2) 影响美容; (3) 通常在伤后大于 3 个月进行颅骨修补术, 对于较大颅骨缺损导致明显临床症状和体征的患者, 临床病情允许条件下, 可以适当提前; (4) 由于儿童颅骨发育特点, 颅骨修补手术原则大于 12 岁。对于较大颅骨缺损、影响儿童正常生活和学习、头皮发育良好, 可以不受年龄限制; (5) 颅脑伤后发生颅内外感染的患者, 颅骨修补术必须在感染治愈后 1 年以上进行。近年来文献报道修补越晚, CT 检查示脑软化、脑缺血、脑室扩大等异常表现越多^[4]。传统的 6 个月后进行修补手术的观念已有争议, 李谷^[5]等研究表明, 早期颅骨修补(<2 个月)患者的预后较延期修补(>3 个月)更好。而伤后 1~3 个月是神经功能恢复最快的时间, 尽早恢复颅腔的完整性是促进神经功能进一步恢复的先决条件。本组病例在伤后 3 个月至 1 年手术, 修补时间稍长, 本文认为, 颅骨缺损的患者, 颅内压和其他颅骨修补的禁忌证一旦解除, 就可以早期行颅骨修补。

3.3 适应颅骨修补的材料应具备以下条件^[6] (1) 组织反应

小, 不产生组织排斥反应; (2) 物质稳定, 在体内不会引起电离反应, 而不被组织吸收; (3) 质轻, 坚固, 有一定抗冲击力; (4) 有可塑性, 成形方便, 修补后外观满意; (5) 能透 X 线, 使术后患者仍能进行 X 线、CT、MRI 等复查; (6) 导热性能小; (7) 使用方便, 手术简单; (8) 价格低廉, 供应便捷。钛网作为颅骨修补材料经临床广泛应用后目前已普遍得到认可。三维可塑形钛网是目前最为理想的异物修补材料^[7]。本文使用的钛网术前均按照健康人体颅骨外形作常规数字化塑形处理。

3.4 手术前后注意要点与并发症预防 颅骨修补术虽然手术操作简单, 但一旦出现并发症会让临床医生十分头痛。本文认为手术应注意以下几点: (1) 严格遵循无菌操作, 修补材料严格消毒灭菌, 按照植入材料标准在围术期合理选择抗生素。(2) 手术在帽状腱膜下分离, 一般不会使硬脑膜破损, 术中操作仔细、彻底止血。(3) 对于缺损处皮肤较薄及瘢痕明显的患者, 手术中小心分离皮瓣, 尽量减少对皮瓣血供影响。(4) 钛网大小应超过颅骨缺损区 1 cm, 边缘打磨光滑, 用钛钉将其与颅骨固定紧密, 使其紧贴骨缘, 以免钛网翘起致固定不稳情况。(5) 钛网在颞肌处可留出空隙, 不钉钛钉, 周围用钛钉牢固固定。(6) 常规使用引流管引流, 较大缺损中央软组织悬吊在钛网上。术后主要并发症为局部感染、皮缘坏死钛板外露、局部疼痛、皮下积液、术后出血、颅骨固定处松动等, 发生率在 5%~35%。其中最严重的为感染和钛板外露, 一旦感染、钛板外露, 所用移植物须取出, 宣告颅骨缺损修补手术失败。本组病例未出现感染等严重并发症, 随访最长达 4 年, 未发现钛板外露, 大多数患者的症状均有所改善, 所以本文认为, 只要患者修补时机和修补材料的选择适当, 颅骨修补对患者的神经功能恢复和预后的改善是有帮助的。

参考文献

- [1] 王喜国, 宋保新, 金大战, 等. 去大骨瓣减压术后并发症的临床分析[J]. 中华创伤杂志, 2005, 21(6): 463.
- [2] 李会忠, 张国峰, 林海, 等. 颅骨修补对颅内压和脑粗流速度影响的观察[J]. 福建医药杂志, 2008, 30(2): 53-54.
- [3] 魏新亭, 薛亚轲, 保建基, 等. 颅骨修补对患者神经及认知功能的影响[J]. 医药论坛杂志, 2007, 28(1): 48-49.
- [4] 陈悦达, 李增慧. 三维成像无模多点钛网成形人工颅骨修补的临床价值(附 32 例报告)[J]. 透析与人工器官, 2004, 15(3): 25-27.
- [5] 李谷, 温良, 杨小锋, 等. 早期颅骨修补对颅脑创伤患者预后的影响[J]. 中华神经外科杂志, 2008, 24(10): 750-752.
- [6] 韦祖斌, 陆田, 梁喜安. 保存自体颅骨修复颅骨缺损的临床分析[J]. 中华神经外科疾病研究杂志, 2009, 8(1): 78-79.
- [7] 向海. 钛网颅骨修补术后并发症的防治体会[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2009, 12(1): 48-50.