

小儿颅骨缺损自我修复 1 例

吴胜波 赵 军 王磅博 张筱默 范贝贝 方洪伟 王钟玄

【关键词】 颅骨缺损;小儿;自我修复  
【文章编号】 1009-153X(2023)04-0283-01 【文献标志码】 B 【中国图书资料分类号】 R 651

1 病例资料

3 岁 11 个月男性幼儿,2019 年 8 月因交通事故伤致特重型颅脑损伤并脑疝、右侧颞部硬膜外血肿(图 1A),入院时,出现同侧瞳孔散大、固定,对光反射消失,伴有呼吸抑制,急诊行硬膜外血肿清除+去骨瓣减压术,术中分离皮瓣后骨膜单独分离(骨膜蒂位于颞部),骨窗缘有少量的渗血自行停止,未行骨蜡止血,颅骨缺损大小 10 cm×11 cm(图 1B),脑组织张力高,取部分帽状腱膜行减张严密缝合,硬膜外覆盖人工硬脑膜一块,骨膜亦减张缝合。术后 11 个月(2020 年 7 月)来院复诊,体格检查:局部可触及骨质样类网状结构,原术区骨缘呈板状,质地硬,考虑术后局部骨质再生。复查头颅 CT 并三维重建证实颅骨缺损处有骨质生长,颅骨修复面积约 80%(图 1C)。暂不考虑手术,建议随访。由于新冠疫情影响,2021 年 10 月再次来院复查头颅 CT 显示原骨质缺损处颅骨继续再生长,且生长速度较快(图 1D)。无需行颅骨缺损修复。

2 讨论

颅骨缺损是指颅骨部分缺损,由先天发育异常或后天继发导致,大多因颅脑损伤行去骨瓣减压术所致。5 岁以前的小儿颅骨缺损较大时(直径>3 cm),不急于做修补,因小儿头颅骨骼尚在发育,较大范围的修补可能影响头颅的发育,尤其是 3 周以内的患儿,头颅发展更迅速。对较小的颅骨缺损,局部骨膜、硬膜可经骨化,重新再生长骨质,不急于修补。同时,应考虑儿童膜化骨能力较强,部分患儿可因新骨形成不需修补手术。

去骨瓣减压术后,颅骨的再生主要是来自于硬脑膜的外层组织。本文病例保留外层骨膜和硬脑膜(内层骨膜),为颅骨再生提供条件。在骨膜下形成一个创面,由于渗血形成新的薄层积血,血液凝固,含有网状纤维素的凝血块;经过较短时间以后,毛细血管和纤维细胞向血块内生长,形成肉芽组织,血肿机化,软骨细胞经过增生、骨化而成骨。另一方面,

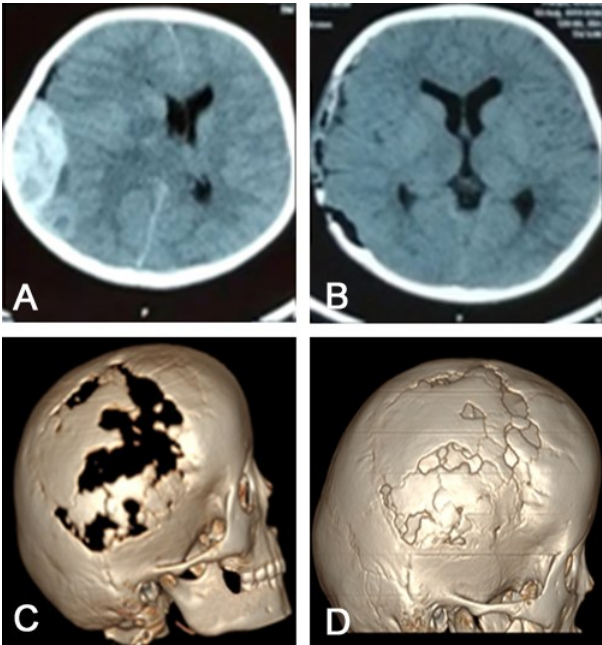


图 1 小儿重型颅脑损伤去骨瓣减压术前后影像  
A. 术前头颅 CT 显示右侧颞部硬膜外血肿,中线明显向左移位;B. 去骨瓣减压术后复查头颅 CT;C. 术后 11 个月复查头颅 CT 三维重建显示颅骨缺损处有骨质生长,颅骨修复面积约 80%;D. 术后 26 个月复查头颅 CT 三维重建显示原骨质缺损处颅骨继续再生长,且生长速度较快

术后骨膜开始增生肥厚,骨外膜内层细胞增生,在骨膜的骨化点处间质细胞分化成骨细胞并向四周放射状增生,先在骨缺损区有新骨形成,多数呈岛状、半岛状,表面凹凸不平、薄厚不一,后逐渐融合加厚形成颅骨而自愈。

年龄越小,颅骨缺损自愈的可能性越大,自我修复的速度也相应地较快。颅骨缺损自愈,新生骨形成多在伤后半年内出现,骨性愈合时间最短 3 个月,最长 2 年。颅骨缺损越小,自愈的可性越大。颅骨缺损自愈也与骨窗部位软组织瓣张力和颅内压的稳定性有关,新生颅骨可与颅骨表面曲度不一致,其原因与颅内压的高低有关。颅内压越低,骨部位头皮内陷越明显,再生颅骨也内陷明显。

(2021-06-03 收稿,2021-10-09 修回)