

. 经验介绍 .

颞肌外与颞肌下植入钛网修补颅骨缺损

何绍伟 陶红刚 黄志伟 戴先前 郑浩陆

【摘要】目的 比较分析颞肌外与颞肌下植入钛网修补颅骨缺损的临床效果。**方法** 2012 年 1 月至 2014 年 5 月采用颞肌外(颞肌外修补组)和颞肌下(颞肌下修补组)植入钛网修补颅骨缺损各 20 例。**结果** 颞肌外修补组手术时间[(120±15)min]和术中出血量[(95±20)ml]均明显低于颞肌下修补组[手术时间(170±20)min; 术中出血量(180±25)ml; $P<0.05$]。颞肌外修补组出现硬膜破损 1 例、切口愈合障碍 1 例、术后皮瓣下积液 4 例、钛网下缘弹起 3 例、外观异常 2 例; 颞肌下修补组出现硬膜破损 2 例、术后皮瓣下积液 1 例。颞肌外修补组并发症发生率(50.0%, 10/20)明显高于颞肌下修补组(15.0%, 3/20; $P<0.05$)。**结论** 颞肌下植入钛网的颅骨修补手术方式要优于颞肌外植入钛网的颅骨修补手术。

【关键词】 颅骨修补术; 颞肌外术式; 颞肌下术式; 钛网

【文章编号】 1009-153X(2015)02-0115-02 **【文献标志码】** B **【中国图书资料分类号】** R 628; R 651.1*1

目前,临床上通常采用植入钛网修补颅骨缺损。修补额颞区颅骨缺损时,往往涉及到对颞肌的处理,即钛网是植入在颞肌外还是颞肌下。我们自 2012 年 1 月至 2014 年 5 月采用颞肌外和颞肌下植入钛网修补颅骨缺损各 20 例,现报道如下。

1 临床资料

1.1 研究对象 采用颞肌外植入钛网修补颅骨缺损 20 例患者(颞肌外修补组)中男 18 例,女 2 例;年龄 19 岁~55 岁;脑血管病 6 例,颅脑损伤 10 例,脑肿瘤 4 例;缺损骨窗大小为 6 cm×7 cm~12 cm×13 cm,平均 7.4 cm×9.2 cm;双侧额颞部同时修补 3 例,单侧修补 17 例;修补时间为开颅术后 3~6 个月。采用颞肌下植入钛网修补颅骨缺损 20 例患者(颞肌下修补组)中男 16 例,女 4 例;年龄 25 岁~56 岁;修补时间为开颅术后 3~6 个月;脑血管病 6 例,颅脑损伤 13 例,脑肿瘤 1 例;缺损骨窗大小为 5 cm×7 cm~13 cm×14 cm,平均 7.5 cm×9.6 cm;双侧额颞部同时修补 5 例,单侧修补 13 例。

两组患者性别、年龄、颅骨缺损原因、缺损骨窗大小及修补时机均无统计学差异($P>0.05$)。

1.2 术前准备 术前所有病人均行颅骨 CT 薄层扫描(层厚 2 mm),然后对病人颅骨 CT 进行三维重建。采用国产上海双申的二维钛网,由厂家根据患者颅骨 CT 三维重建数据进行塑形,制造出合适的三维钛

网,高温高压灭菌后备用。

1.3 手术方法 取原手术切口入路,于原手术切口皮下至帽状腱膜间隙中注入含有肾上腺素的生理盐水(500 ml 生理盐水+肾上腺素注射液 1 ml,注射标准为达到切口处皮肤略隆起为止)以利于皮瓣分离并有收缩血管止血的作用,切开皮肤、皮下至帽状腱膜下层。①颞肌外修补组:从颞肌外、帽状腱膜下间隙分离皮瓣,显露骨窗上、前、后边缘达颅骨表面,骨窗下部即颞肌覆盖部分不显露。用配套钛钉将塑形钛网上、前、后缘固定于骨缘,下缘无压力贴覆于颞肌表面。②颞肌下修补组:同上述游离皮瓣后,沿颞部骨窗缘开始小心分离颞肌,找到颞肌和硬脑膜之间的界线,从下往上“逆行”剥离颞肌,注意保护硬脑膜完整,以免术后脑脊液漏,完全显露骨窗,骨窗上、前、后缘剥离骨膜,选择好螺钉固定点,下缘即近颞弓处颅骨可尽量显露,如条件允许尽量用螺钉固定(如颞肌切口处张力过高也可以不固定),颞肌覆盖缝合在钛网上,防止颞肌萎缩。两组均进行皮下置管负压引流,分层缝合头皮,加压包扎;术后常规预防感染等治疗,术后 8~10 d 拆线。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 13.0 软件分析,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,采用 t 检验;计数资料采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异显著。

2 结果

两组患者均顺利完成手术。颞肌外修补组手术时间[(120±15)min]和术中出血量[(95±20)ml]均明显低于颞肌下修补组[手术时间(170±20)min; 术中出血量(180±25)ml; $P<0.05$]。颞肌外修补组出现硬

doi:10.13798/j.issn.1009-153X.2015.02.019
作者单位:430012 武汉,解放军第 457 医院神经外科(何绍伟、陶红刚、黄志伟、戴先前、郑浩陆)

膜破损 1 例、切口愈合障碍 1 例、术后皮瓣下积液 4 例、钛网下缘弹起 3 例、外观异常 2 例;颞肌下修补组出现硬膜破损 2 例、术后皮瓣下积液 1 例。颞肌外修补组并发症发生率(50.0%, 10/20)明显高于颞肌下修补组(15.0%, 3/20; $P < 0.05$)。

3 讨论

修补缺损的颅骨不但能恢复颅骨完整性,保持颅内压稳定,保护脑组织,缓解临床症状,而且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%^[1],有利于脑功能恢复。一般认为颅骨缺损直径大于 3 cm 应行颅骨修补手术;修补时机在去骨瓣减压术后的 3~6 月,感染病人应在伤口愈合后 6~12 月修补为宜^[2]。目前常用的颅骨修补材料为钛网,额颞部颅骨缺损常用的钛网植入方法有颞肌上与颞肌下两种。我们采用上述两种不同方法修补颅骨缺损,结果发现虽然颞肌下修补手术时间和术中出血量较多,但是术后并发症明显减少。我们体会如下:①颞肌下修补颅骨缺损手术操作过程中,因为要分离颞肌,所以操作过程较颞肌外修补更为复杂,因而导致手术时间相对较长,颞肌分离过程中出血也相对较多。但是,随着手术器械的改善,手术操作技术的熟练(比如使用电刀分离颞肌),将使手术时间和术中出血情况都会大大改善。②在分离帽状腱膜与硬脑膜的过程中,偶尔会遇到粘连较重,分离困难,甚至分离过程中致硬脑膜破损的情况。分析其原因,有以下两点,一是自第一次开颅至颅骨修补手术之间的时间间隔过长;二是第一次开颅时,硬脑膜未缝合,或未使用人造硬脑膜补片修补硬脑膜缺损。为减少此类并发症和处理此类并发症的方法,我们的经验如下:首先,修补时间选在首次开颅术后 3~6 个月;其次,在修补手术过程中如遇到有硬脑膜破损情况,应及时缝合或以生物胶粘贴闭合破损口;另外在操作过程中细心、谨慎,也是避免硬脑膜破损的重要因素。③采用颞肌外修补手术时,因直接将钛网置于皮瓣与颞肌之间,在缝合头皮时,常常出现缝合处张力过高的现象,这也是导致手术切口愈合障碍,甚至是局部头皮缺血坏死的重要原因。而采用颞肌下修补,因需游离部分颞肌,并将钛网置于颞肌之下,这样使皮瓣下缘张力大大减低,缝合头皮时张力过高的现象大大减少,因此也就降低了伤口愈合障碍以及局部血运障碍出现的几率。我们处理缝合张力过高的经验是充分游离松解切口边缘头皮与颅骨之间的皮下组织,以减少缝合时的切

口张力。④皮下积液的发生在两种术式中均有出现,分析其原因,考虑有如下可能,一是切口愈合障碍导致无菌性炎症渗出,出现皮瓣下积液;二是硬脑膜破损,少许脑脊液外漏引起;三是术中止血不彻底、引流管拔除过早、过早下床活动等原因都可能引起皮瓣下积液。但从本组数据分析来看,颞肌外修补较颞肌下修补并发症发生率要高,考虑与颞肌的吸收功能有关。颞肌外修补组的颞肌受到钛网压迫,吸收循环功能可能较游离了颞肌的颞肌下修补组要差。出现严重的皮瓣下积液后,我们通常采取的方法是经皮瓣穿刺抽吸后以弹力绷带加压包扎,同时抗感染药物治疗,效果良好。⑤钛网下缘弹起与外观异常均发生在颞肌外修补组,原因考虑为钛网下缘贴覆在颞肌外,需要使螺钉穿透一定厚度的颞肌后再固定至颅骨上,这样容易出现螺钉松动,因而导致钛网弹起。我们处理经验是钛网下缘弹起高出周围皮肤 1 cm 内且未刺破皮肤的可不予处理;如钛网下缘弹起过高(>1 cm)且严重影响外观或局部皮肤被钛网边缘刺破,修补材料外露,则必须再次手术取出修补材料,半年后再次行修补手术。

虽然,有学者报道颞肌下修补方法的并发症发生率(40%)远高于颞肌外修补(8.5%)^[3],但是通过完善手术操作,改进手术器械,颞肌下修补手术的并发症可以大大降低。并且,颞肌下修补能达到颅骨的解剖修复,符合头颅正常生理解剖要求的特点^[4]。随着颅骨修补材料计算机三维塑型技术的推广应用,采用颞肌下修补手术更能恢复原有颅骨形态,减少并发症的发生。因此,我们认为,在额颞区颅骨缺损的颅骨修补手术方式中,颞肌下修补手术要优于颞肌外颅骨修补手术。

【参考文献】

- [1] 李会忠,张国峰,林海,等. 颅骨修补对颅内压和脑血流速度影响的观察[J]. 福建医药杂志, 2008, 30: 53-54.
- [2] 王忠诚. 临床神经外科手术学[M]. 北京:北京科学出版社, 2000. 409-410.
- [3] 赵亚群,周敬安,刘广涛. 75 例颅骨缺损患者个性化颅骨修补术的临床疗效分析[J]. 解放军医学杂志, 2006, 31(4): 354-355.
- [4] 宁锦龙,黄剑峰,易椿均,等. 颞肌下和颞肌外两种颅骨修补术式的临床疗效对比[J]. 中国临床神经外科杂志, 2013, 18: 39-41.

(2014-07-28 收稿, 2014-10-09 修回)