经验交流 文章编号：0253-3626（2011）09-1132-03

比较标准大骨瓣减压术后行颞肌下和颞肌外两种颅骨修补术的临床疗效及特点

黄警锐，肖 虹，程凯敏
（重庆市第四人民医院神经外科，重庆 400014）

【摘 要】目的：探讨标准大骨瓣减压术后应用数字成型三维钛网行颞肌下或颞肌外颅骨修补的特点。方法：回顾分析我科 107 例行标准大骨瓣减压术后 2~5 个月应用数字成型三维钛网行颞肌下（55 例）或颞肌外（52 例）颅骨修补术后的临床资料，根据手术时间、出血量等手术情况，术后皮下积液、感染、术后出血、钛网松动等术后并发症，外观异常、疼痛、咀嚼受限等术后病人主观舒适度的情况进行多方面的比较。结果：两种修补方式在手术时间和出血量方面无明显差异；颞肌外组术后并发症明显多于颞肌下组；术后舒适度方面，颞肌下组优于颞肌外组。结论：应用数字成型三维钛网行颞肌下修补更接近生理结构，术后病人满意度高，功能恢复满意，较颞肌外组更符合临床要求。

【关键词】颞肌下颅骨修补术；颞肌外颅骨修补术；术式比较
【中国图书分类法分类号】R651.1+5 【文献标志码】A 【收稿日期】2011-02-21

Comparison of the efficacies and characters of under/outside temporalis skull osteoplasty after standard large trauma craniotomy

HUANG Jing-rui, XIAO Hong, CHENG Kai-min
(*Department of Neurosurgery, the People's Hospital of Chongqing*)

【Abstract】*Objective*: To investigate the characters of skull osteoplasty under temporalis/outside temporalis by employing digital 3D titanium fiber mesh after standard large trauma craniotomy. *Methods*: Clinical data of 107 cases of skull osteoplasty under temporal muscle(55)/outside temporal muscle(52)by employing digital 3D titanium fiber mesh after 2~5 months postoperation were retrospectively analyzed, and compared according to operation condition (time, hemorrhage volume), postoperative complications(postoperative subcutaneous hydrops, infection, postoperative hemorrhage, titanium mesh loosening), and the postoperative subjective comfort level of the patients(shape abnormality, pain, chewing limitation). *Results*: The two operation methods had no obvious difference in operation time/hemorrhage volume. The outside temporalis group had obvious difference in postoperative complications($P<0.05$). The under temporalis group were better than outside temporalis group in postoperative comfort level. *Conclusion*: The under temporalis skull osteoplasty by employing digital 3D titanium fiber mesh agrees more with the physiological structure, and has better functional recovery and higher patient satisfaction, so it better meets the clinical de.

【Key words】under temporalis skull osteoplasty; outside temporalis skull osteoplasty; operation type comparison

在神经外科手术中，为了取得满意的外减压效果，手术医师往往选择行额颞顶标准大骨瓣减压[1]。而病人恢复后因大面积颅骨缺损需要行颅骨修补术以恢复颅脑解剖结构，改善病人的症状。本文回顾分析我科自 2005 年 5 月到 2010 年 5 月，5 年间 107 例标准大骨瓣减压术后，应用数字成型三维钛网行颅骨修补的临床资料，比较颞肌外及颞肌下两种修补方式的优缺点，探讨两种术式的临床应用。

1 临床资料

1.1 一般资料

本组病人 107 例，男 89 例，女 18 例，年龄 14~77 岁，平均 45.5 岁。颅脑外伤 96 例，高血压性脑出血 6 例，动脉瘤 5 例，术中使用人工生物膜行硬脑膜减张修补，其中左侧 41 例，右侧 66 例。颅骨缺损范围最小 8 cm ×10 cm，最大 10 cm×12 cm。所有病例中有 8 例因术后交通性脑积水已行脑室腹腔分

作者介绍：黄警锐（1978-），男，主治医师，研究方向：颅脑创伤。
通信作者：程凯敏，男，主任医师，Email：chengkaimin@hotmail.com。
基金项目：重庆市医疗特色专科资助项目（编号：渝卫科教 2010-52）。

离，操作比较简单。同时因为没有剥离颞肌，术中出血较少。颞肌下修补，主要是剥离颞肌会增加手术时间和术中的出血。但是随着手术器械的进步和改良，在广泛使用双极电凝和电刀的情况下，止血已相对容易。在一期手术中，用人工脑膜行硬膜修补已得到普遍的认同[7]。在二期颅骨修补时，可以发现人工脑膜和硬膜之间组织界限清楚，仅有轻微粘连，钝性分离迅速，几乎没有出血[8]。在分离颞肌前份时，沿颞肌纤维纵向分离，可以有效减少出血。从 2 组病人的手术时间和出血情况相比，并无明显差异。所以我们认为，在有良好手术器械和娴熟操作技巧的情况下，两者在手术中的差别已不大。皮下积液发生主要与修补材料的组织相容性、术后硬膜外腔的引流是否通畅有密切关系。本组病人使用钛网均为同一产品，故组织相容性无明显差异。而颞肌下组将硬脑膜完全暴露，对积液的引流优于颞肌外组。同时剥离的颞肌对积液也有吸收作用，可有效减少积液的形成。临床中常使用颞肌贴覆脑组织治疗硬膜下积液，并取得良好效果，与此是同一道理[9]。数字成型钛网是根据颅骨进行虚拟校检成型，故理想安装位置应该是紧贴颅骨表面。然而将钛网盖于颞肌上，必然对颞肌形成卡压，且局部应力较大，故可能导致固定钛钉松动弹起，引起钛网固定度不佳[10]。而将钛网置于颞肌下则可避免此类情况。本组 2 例钛网松动病人就是在咀嚼过程中翼颞窝处钛网突然弹起，再次手术中见颞肌卡压明显，充血水肿较重，局部钛网应力高，改行颞肌下修补后就解决了该问题。

术后外观的不对称、疼痛与咀嚼受限是舒适度欠佳的主要表现。之前我们已讨论过颞肌外修补会对翼颞窝处的颞肌造成卡压。早期病人的咀嚼会造成颞肌在钛网下缘反复摩擦，引起充血水肿、无菌性炎症发生，后因长期压迫导致颞肌萎缩，外观上出现不对称情况。有学者提出反复剥离颞肌可破坏血供导致萎缩，但研究发现颞肌的血管神经因解剖的关系不会在剥离术中损伤，没有发现剥离术对肌肉产生不可逆损害，关键在于正确的剥离方法[11]。在下颌运动中，颞肌负责提下颌向上，起主要作用的是前部肌束，也就是位于翼颞窝处，因此长期卡压会导致咬合力下降[12]。颞肌的卡压相应的也会使病人出现疼痛和咀嚼受限的问题。术中将颞肌扇形缝合于钛网上保持恒定有效的张力，对颞肌萎缩影响小，保证了美观和咬合力[13-15]。而颞肌下修补则避免了颞肌的卡压，从根本上解决了以上的问题。

虽然本文采用的是本院病例，但目前各地的手术程序及方式方法并无太大差别。故我们认为，在具备手术条件和技巧的情况下，进行颞肌下颅骨修补，手术损伤小，更接近生理结构，且能有效的避免术后诸多并发症，提高病人的主观舒适度。

参 考 文 献

[1] 江基尧，李维平，徐 蔚，等.标准外伤大骨瓣与常规骨瓣治疗重型颅脑损伤多中心前瞻性临床对照研究[J].中华神经外科杂志，2004，20(1)：73.

[2] Seo W D，Kim Y D，Hong D Y，et al.Neurological improvement after cranioplasty in patients with surgical bony defect:the usefulness of aeetazolamide activated ^{99}mTc-HMPAO spect[J].J Korean Neurosurg Soc，2006，40(2)：434.

[3] Sancisi，Battistini A，Di Stefano C，et al.Late recovery form post-traumatic vegetative state[J].Brainlnj，2009，23(2)：163.

[4] Schipper J，Ridder G J，Spetzger U，et al.Individual prefabricated titanium implants and titanium mesh in skull base reconstructive surgery [J].Eur Arch Otorhinolaryngol，2004，261(5)：282.

[5] 林震涛，何理盛，梅文忠.颅骨缺损修补术中的组织重建技术[J].中国组织工程研究与临床康复，2007，11(41)：8294.

[6] 包长顺，顾应江，夏祥国，等.个体化塑形钛网修补大面积颅骨缺损的临床研究[J].泸州医学院学报，2009，32(6)：639.

[7] 袁 鹏，方 波，邹胜伟，等.去骨瓣减压术中人工硬脑膜松弛缝合的临床研究[J].重庆医学，2008，37(11)：1197.

[8] Kitano M，Taneda M.Subdural patch graft technique for watertight closure of large dural defects in extended transsphenoidal surgery[J].Neurosurgery，2004，54(3)：653.

[9] 朱卫东，王红兵，黄 震，等.带蒂颞肌瓣填塞治疗急性亚急性硬膜下积液临床观察[J].济宁医学院学报，2009，32(4)：302.

[10] 郭永川，索 新.颅骨修复数字化塑形在颅骨成形术中的应用[J].中华神经外科杂志，2005，21(4)：252.

[11] 田道锋，邹 瑛，陈谦学，等.颞肌的解剖研究及开颅术后颞肌萎缩的防治[J].中华神经外科杂志，2006，22(4)：239 .

[12] 刘 瑾，吕梦翔.咀嚼肌功能紊乱治疗的解剖学研究[J].天津医科大学学报，2005，11(1)：48.

[13] 岑 波，胡 飞，王建一，等.运用数字化钛网修补额颞大面积颅骨缺损[J].中华临床神经外科杂志，2009，14(3)：168.

[14] 唐乐剑，莫万彬，杜贻庆.经翼点入路开颅手术后颞肌萎缩的原因及防治[J].广东医学，2008，29(8)：1345.

[15] 杨海峰，赵元立，王 硕.翼点入路夹闭前循环动脉瘤两种颞肌固定方法对颞肌萎缩的影响[J].中国脑血管病杂志，2008，5(4)：154.

（责任编辑：关蕴良）