

. 经验介绍 .

自体颅骨碎屑一期修复颅神经微血管减压术
骨窗的临床观察

吴广源 尹 卫 郑思阳 齐 辉

【摘要】目的 探讨颅神经微血管减压术中颅骨碎屑一期修复颅骨缺损的有效性。方法 我院 2012 年 5 月至 2013 年 12 月行颅神经微血管减压术治疗后完成随诊复查的患者共 9 例,均于术中取切口皮下浅筋膜修补硬脑膜后以自体颅骨碎屑一期修复骨窗。术后随访 2 个月至 1 年,平均 9.54 个月。术后 6 h 及随访期间动态复查 CT 测量骨窗直径、骨碎屑厚度及骨窗 CT 值等。结果 与术后 6 h CT 结果相比,随访期间骨窗直径显著缩小($P<0.05$),骨窗厚度显著减小($P<0.05$),骨窗 CT 值显著减小($P<0.05$),且显著小于正常骨组织 CT 值($P<0.05$)。结论 颅神经微血管减压术中自体颅骨碎屑一期修复颅骨缺损是有效的;自体颅骨碎屑“夹心饼干”式一期修补颅骨缺损的方式效果好,可作为微血管减压术中骨窗修复的方法之一。

【关键词】微血管减压术;颅骨缺损;颅骨成形术;自体颅骨碎屑;一期手术

【文章编号】1009-153X(2015)06-0364-02 【文献标志码】B 【中国图书资料分类号】R 745.1;R 651.1*1

微血管减压术是针对以血管压迫为病因的面肌痉挛、三叉神经痛和舌咽神经痛等颅神经功能性疾病的主要治疗手段^[1-6]。我院采取微血管减压术中保留开颅时的颅骨碎屑,取自体筋膜修补硬脑膜后还纳颅骨碎屑修补骨窗,取得良好效果。

1 临床资料

1.1 一般资料 2012 年 5 月至 2013 年 12 月收治行颅神经微血管减压术治疗且成功完成随访复查的患者 9 例,其中男 3 例,女 6 例;年龄 40~68 岁,平均 47.8 岁。随访复查时间 2 个月至 1 年,平均 9.54 个月。均为术后第 1 天复查头颅 CT 及随访时复查头颅 CT。

1.2 手术方法 患侧乳突后发际内弧形切口。打开颅骨时留取颅骨碎屑,成 2~3 cm 骨窗。常规方法行颅神经微血管减压术。自体筋膜严密修补硬脑膜。颅骨碎屑铺置修补骨窗。逐层严密缝合。

1.2.1 筋膜的留取及硬膜修补 切开皮肤后,在浅筋膜表面切取一约 1.0 cm×1.5 cm 大小的筋膜,以 0.1% 安多福聚维酮碘消毒液纱布包裹备用。缝合硬膜前,在小脑表面铺垫明胶海绵或胶原蛋白海绵,防止硬膜与小脑粘连及封堵硬膜漏口,再以筋膜修补缝合硬膜。

1.2.2 术中骨碎屑的留取及处理 颅骨钻孔时即留取骨屑,咬骨钳咬除骨质时留取碎骨片。需注意边钻孔边冲水但不宜太多,避免钻孔时过热而破坏成骨细胞及冲水过多使骨碎屑流失。尽量多的保留骨碎屑,浸泡于生理盐水中备用,修补前用 0.1% 安多福聚维酮碘消毒液及生理盐水冲洗。

1.2.3 骨窗的修补 严密修补缝合硬膜后,以“夹心饼干”式方法修复骨窗。即在硬膜表面覆盖明胶海绵或胶原蛋白海绵,将骨碎屑用纱布过滤掉多余的消毒液及生理盐水后置于海绵之外,仔细铺平骨碎屑,再铺一至两层浸有 0.1% 安多福聚维酮碘消毒液的明胶海绵或胶原蛋白海绵,并用纱布吸干多余水分,再逐层缝合。

1.3 分析方法 测量头颅 CT 平扫中骨窗直径、修补骨窗的骨碎屑厚度及骨窗 CT 值等评估微血管减压术中运用自体颅骨碎屑修复骨窗的有效性。具体如下:①术后 6 h 第一次复查头颅 CT 平扫;②术后 2 个月至 1 年再次复查头颅 CT 平扫。测量时,均采用相同窗宽、窗位条件。

1.4 统计学分析 用 SPSS 15.0 软件进行分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 t 检验, $P<0.05$ 为差异显著。

2 结果

术后 6 h 复查头部 CT 示,骨孔直径为 20.7~27.2 mm,平均 (24.6 ± 2.4) mm;随访复查头部 CT 示,骨孔直径为 0.0~17.5 mm,平均 (5.2 ± 6.4) mm;两组差异显著($P<0.05$)。

doi:10.13798/j.issn.1009-153X.2015.06.016

作者单位:518036 深圳,北京大学深圳医院神经外科(吴广源、尹卫、郑思阳、齐 辉)

通讯作者:齐 辉, E-mail: qhebox@sohu.com

术后 6 h 复查头部 CT 示,骨窗骨碎屑厚度为 6.0~12.5 mm,平均(9.6±2.8)mm;随访复查头部 CT 示,骨窗骨碎屑厚度为 2.0~5.0 mm,(3.8±1.1)mm;两组差异显著($P<0.05$)。

术后 6 h 复查头部 CT 示,骨窗周围正常骨组织 CT 值 1 000~1 600 HU,平均(1266.7±137.2)HU;而骨窗 CT 值为 300~650 HU,平均(505.6±128.6)HU;随访复查头部 CT 示,骨窗 CT 值为 250~600 HU,平均(394.4±135.7)HU;三者之间均差异显著($P<0.05$)。

3 讨论

我院微血管减压术全部采取小骨窗,直径 2~3 cm,术中常规保留颅骨碎屑,并在用自体筋膜严密修补硬膜后以“夹心饼干”式(即硬膜外先垫明胶海绵,再放置骨碎屑,再垫明胶海绵)方式修补骨窗,效果良好。有研究表明,骨碎屑修复颅骨缺损的组织学演变过程,是从缺损周边向缺损中央逐步推进的过程^[7,8]。本研究也发现随访期间骨窗显著缩小,说明骨窗修复有效;另外,随访期间骨窗厚度也显著减小,说明修补骨质有吸收的情况。

谭翱等^[9]运用自体颅骨粉一期修复颅骨缺损,发现缺损范围小于 6 cm×6 cm 时修复成形效果较好。Worm 等^[10]运用三维 CT 及定量 CT 随访 12 个月发现用骨粉末直接修复骨孔及运用小骨片修补在外观效果上基本一致;虽然骨粉末修补的患者表面更光滑,但骨片修补的患者骨密度平均是骨粉末修补患者的 3 倍左右,稍低于正常骨质。骨碎屑虽不是即刻的结构支持,但能马上组成骨孔的颅骨,并在 6~12 个月长成果跟皮质骨具有一样机械抗性的骨质。我们在微血管减压术中运用自体颅骨碎屑一期修复颅骨缺损的结果与之一致。我们认为其具有以下优势:①颅骨碎屑吸收过程更慢,支架作用更持久,可使再生颅骨与周围颅骨形成协调一致的弧度、形态、结构、生理功能和骨性愈合;②手术成形一次完成,避免二期手术修复或不修补所引起的并发症;③骨碎屑来源为自体颅骨,获取容易,无排斥反应;④操作简便、省时、安全,不增加手术时间,不增加患者经济负担。

综上所述,在颅神经微血管减压术中自体颅骨碎屑一期修复骨窗是有效的;用于修复骨窗的颅骨碎屑的量越充足,骨窗修复的效果越好。采用自体

颅骨碎屑“夹心饼干”式一期修补骨窗效果好,可作为微血管减压术中的骨窗修复的方法之一。

但是,由于绝大多数患者对原发疾病的治疗效果满意,未出现不适或因地理位置等因素,本研究只有少数的患者成功随访进行 CT 复查,病例数较少,更确切的结论需进一步研究。

【参考文献】

[1] Park YS, Chang JH, Cho J, *et al.* Reoperation for persistent or recurrent hemifacial spasm after microvascular decompression [J]. *Neurosurgery*, 2006, 58(6): 1162–1167.

[2] Abbruzzese G, Berardelli A, Defazio G. Hemifacial spasm [J]. *Handb Clin Neurol*, 2011, 100: 675–680.

[3] 杨继文,高乃康,窦长武. 微血管减压术治疗原发性三叉神经痛的临床分析[J]. *中国临床神经外科杂志*, 2014, 19(9):557–558.

[4] 向兴刚,李大志,林琳. 神经内镜辅助微血管减压术治疗原发性三叉神经痛[J]. *中国临床神经外科杂志*, 2014, 19(8):470–471.

[5] 肖小华,袁海涛,邓明,等. 微血管减压术治疗原发性面肌痉挛的体会[J]. *中国临床神经外科杂志*, 2014, 19(8): 425–426.

[6] 余苏华,邓兴力,李杨,等. 微血管减压术治疗桥小脑角区颅神经压迫综合征的疗效分析[J]. *中国临床神经外科杂志*, 2015, 20(1):18–20.

[7] Wong RW, Rabie AB. A quantitative assessment of the healing of intramembranous and endochondral autogenous bone grafts [J]. *European Journal of Orthodontics*, 1999, 21(2): 119–126.

[8] 陈敏建,陆婷,陈平,等. 自体颅骨粉末移植和膜引导再生技术修复兔颅骨缺损的组织学研究[J]. *组织工程与重建外科杂志*, 2013, 9:311–314.

[9] 谭翱,韦春婵,谢宝君,等. 自体颅骨粉一期修复颅骨缺损的临床应用[J]. *中国修复重建外科杂志*, 2004, 18: 31–33.

[10] Worm PV, Ferreira NP, Ferreira MP, *et al.* Quantitative computed tomography and cranial burr holes: a model to evaluate the quality of cranial reconstruction in humans [J]. *J Craniofac Surg*, 2012, 23: 650–653.

(2014–11–11 收稿,2015–01–09 修回)