

网络出版时间: 2018-4-27 9:40 网络出版地址: <http://kns.cnki.net/kcms/detail/34.1065.R.20180426.1411.031.html>

◇经验与体会◇

自体骨联合富血小板纤维蛋白在修复牙槽嵴裂中的临床应用

蒋思静, 荣洁琳, 汪新伟, 马莉, 吴亮亮, 贾大平, 赵宇

摘要 观察自体髂骨松质骨联合血小板纤维蛋白修复牙槽嵴裂的临床效果。对 20 例牙槽嵴裂的患者采用自体髂骨松质骨填充牙槽嵴隙, 其中 10 例采用富血小板纤维蛋白复合自体髂骨松质骨填充(实验组); 另 10 例单一自体髂骨松质骨填充(对照组)。术后通过 CT 三维重建图片, 来观察植骨区各个时间点骨吸收的情况以及术后的临床效果。通过 CT 三维重建, 术后 3 个月及 6 个月时可明显地观察到对照组比实验组有更明显的骨吸收, 术后效果良好者实验组 7 例(70%), 对照组 4 例(40%), 两者差异有统计学意义($P < 0.05$)。髂骨松质骨联合富血小板纤维蛋白相对于单一骨移植对牙槽嵴裂修复有较好的临床效果。

关键词 富血小板纤维蛋白; 牙槽嵴裂; 自体髂骨

中图分类号 R 622

文献标志码 A **文章编号** 1000-1492(2018)05-0805-04

doi: 10.19405/j.cnki.issn1000-1492.2018.05.031

唇腭裂是常见的先天性畸形之一, 其病因复杂。在进行唇腭裂修复术后往往遗留广泛的继发畸形: ①不同程度的继发鼻唇畸形; ②尖牙萌出区骨支持组织的缺损(牙槽嵴裂)。对于牙槽嵴裂这类畸形的修复, 以前学者采用的方法是采用单一松质骨植入, 然而随着植入骨组织吸收现象的出现^[1], 远期的效果并没有达到预期所想。以往的研究者以二维影像学检查结果作为参考标准来评价手术效果^[2], 但是这种评价方法并不客观准确。随着目前 CT 技术的发展, 出现了基于 CT 影像的三维重建技术^[3]。现在可以利用 CT 三维重建图像来进行各种研究, 对植骨术后的骨吸收和临床效果以及对测量和评价提供了新的并且更加准确的途径。

1 材料与方法

1.1 病例资料 20 例临床患者, 男 12 例, 女 8 例。

2017-12-14 接收

基金项目: 国家自然科学基金(编号: 81171829)

作者单位: 安徽医科大学第一附属医院整形外科, 合肥 230022

作者简介: 蒋思静, 男, 硕士研究生;

赵宇, 男, 教授, 主任医师, 博士生导师, 责任作者, E-

mail: zhaoyuzj@aliyun.com

年龄 16~25 岁。全部为单侧牙槽嵴裂。20 例患者均在早期先行唇腭裂修复。

1.2 手术方法

1.2.1 富血小板纤维蛋白(PRF)的制备^[4-5] 于患者麻醉前在臂静脉处快速抽取 40 ml 血分别置于未添加抗凝剂的 10 ml 离心管中, 迅速置于已配平的离心机中, 3 000 r/min 离心 10 min, 停止后取出离心管置于 4℃ 冰箱中静置 30 min, 可见管内血液分为 3 层(图 1A): 最上层为贫血小板血浆层, 中间层为纤维蛋白凝胶层, 最底层为红细胞碎片层。弃上清液, 分离中间的纤维蛋白凝胶, 即为 PRF(图 1B)。将 PRF 凝胶剪碎备用。

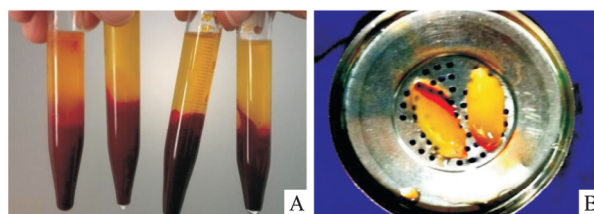


图 1 富血小板纤维蛋白

A: 离心后的 PRF; B: PRF 凝胶

1.2.2 取自体髂骨松质骨 沿髂嵴方向取切口, 于此时的髂嵴表面沿皮纹设计一约 1.2 cm 的切口, 切开骨膜并在骨膜下剥离, 将髂骨外面的肌肉剥离, 显露髂骨翼。以取骨器锤击切取长条状松质骨, 取骨量约 2~5 ml, 取出的骨量已足够后, 冲洗伤口, 彻底止血并逐层缝合切口。实验组与对照组取骨方法一致。将取出的松质骨制备成 0.2~0.4 cm 大小的均匀骨块, 并与剪碎的 PRF 凝胶混合(图 2), 以备牙槽嵴裂植骨用。

1.2.3 牙槽嵴裂植骨 沿原手术切口依次切开皮肤、肌层、黏膜层, 充分显露植骨床, 分离患侧鼻翼基底部的同时, 使低陷的犁状孔外缘及鼻部深面侧区充分显露, 然后将已经制备好的骨小块, 紧密地充填于牙槽嵴隙之间, 恢复牙槽突的厚度、高度, 以及鼻侧区和鼻基底的高度, 最后对切口进行严密缝合。见图 3。



图2 碎骨块与剪碎的 PRF 混合

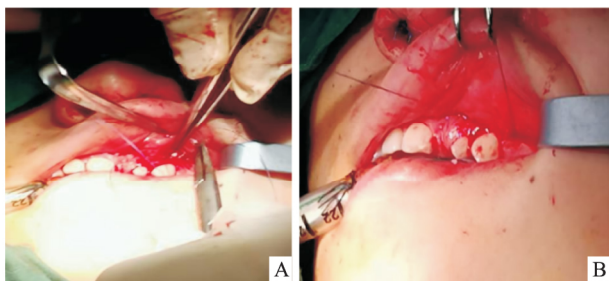


图3 显露牙槽植骨区

A: 显露牙槽植骨区; B: 植骨完成后进行缝合

1.3 统计学处理 采用 SPSS 16.0 软件进行分析, 采用成组设计的 χ^2 检验, 得出 χ^2 值, 根据检验水准 $\alpha = 0.05$ 来得出临界值。 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

由术后 3 个月的三维重建图像可见(图 4B、

4E) 植骨区的范围已无法仔细区别, 植骨区的形态结构与正常的颌骨相接近, 植骨区的外周已发生形态改建, 实验组植骨区的骨量要多于对照组; 术后 6 个月的三维重建图像可见(图 4C、4F), 与术后 3 个月时的图像比较, 植入骨区的形态结构更为接近正常上颌骨的形态, 与术后 3 个月时比较, 植骨区的形态变化差别较小。

术后平均随访 12 个月, 术后效果良好者实验组 7 例(7/10, 70%) 例, 对照组 4 例(4/10, 40%); 一般或差者实验组 3 例(3/10, 30%), 对照组 6 例(6/10, 60%), 两组差异有统计学意义 ($\chi^2 = 9.06, P < 0.05$)。见图 5。

3 讨论

牙槽突裂为一种先天性的畸形, 其骨缺损情况临床上常表现复杂, 以前临床上常用单独的自体松质骨移植来修复牙槽突裂, 但因受到许多因素的影响^[6-7], 常常不能获得稳定的手术效果。本次临床研究的目的之一在于探索将 PRF 加入骨块移植, 观察是否能够减少移植骨的吸收, 临床效果相对于单一骨移植是否更加突出。在本次研究的牙槽突裂骨移植术中, 骨来源选择的是自体髂骨松质骨。颗粒状的松质骨比大块状松质骨移植更能够迅速血管化^[8-9], 因此, 在取骨后, 把松质骨修剪成大小约为 0.2~0.4 cm 的均匀骨块, 呈颗粒状与 PRF 凝胶混合后进行移植, 但不宜过小, 因易被吸收。本研究中的所有患者松质骨按上述大小修剪。

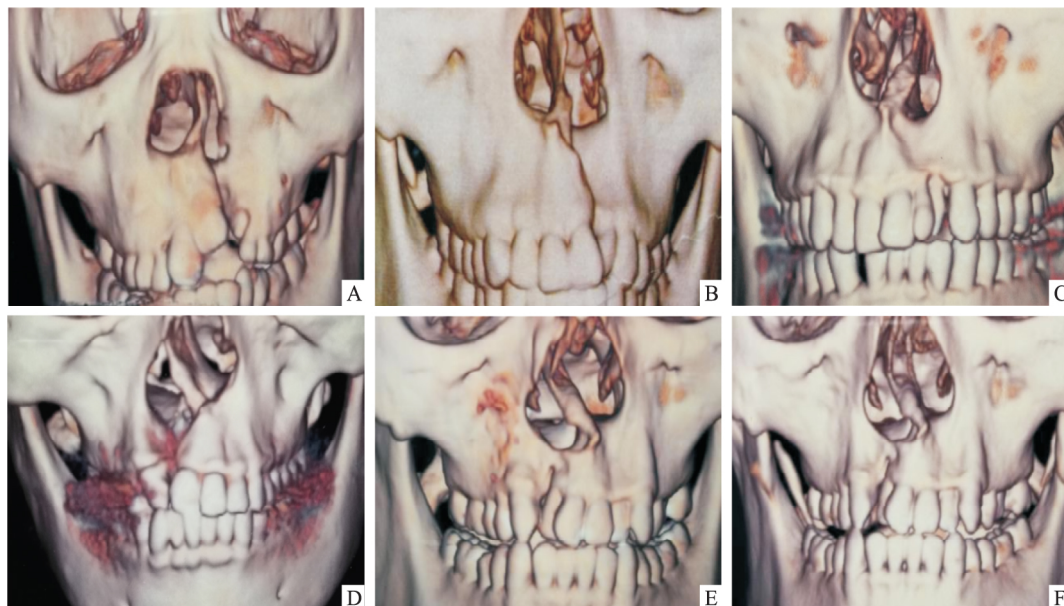


图4 三维重建 CT

A: 实验组术前; B: 实验组术后 3 个月; C: 实验组术后 6 个月; D: 对照组术前; E: 对照组术后 3 个月; F: 对照组术后 6 个月



图5 典型病例

A 术前正位; B: 术前仰位; C: 术后3个月正位; D: 术后3个月仰位; E: 术后6个月正位; F: 术后6个月仰位

对于实验组中所加入的 PRF ,这个概念最早在法国由 Dohan et al^[4-5] 提出 ,最初用于口腔颌面外科领域。这种技术既不需要加入凝血酶 ,也不需要加入抗凝剂 ,仅是将自体血液进行离心 ,而这就避免了许多法律上的对于血液制品的限制。

综上所述 ,PRF 释放的血管内皮生长因子、血小板衍生因子等生长因子有利于促进建立血供 ,越早的血供建立便可以更早地长成新骨。本次研究采用了两组对比移植的方法 ,结果显示加入 PRF 对于植入骨的成活优于单一的骨植入。PRF 对于碎骨块形式的植骨手术 ,可以减少植骨区骨吸收的情况以及改善术后的临床效果。而且 PRF 制备方法简单 ,所使用的设备容易获得 ,容易在临床上得到推广。并且是由自体血液所提取 ,不存在排斥反应等安全性问题 ,因此能够为广大患者所接受。同时采用 CT 三维重建技术 ,使结果的观察可以更加的精确。虽然本实验结果表明 PRF 对于减少骨吸收率有确切的帮助 ,但若干细节的问题仍有待研究 ,如 PRF 在体内所能存在的准确时间、PRF 与骨块以何种比例植入时可以得到最好的临床效果、PRF 膜片的制备成何种大小最优 ,都值得以后的实验中进一步探索。

参考文献

[1] 陆 斌 ,周 龙. 牙槽突裂植骨的术后评价[J]. 中国实用口

腔科杂志 2012 5(6) : 336 - 40.

- [2] 王 鑫 ,罗 奕. 牙槽嵴裂骨移植修复术后影响骨吸收因素的初步研究[J]. 中华口腔医学杂志 2005 40(5) : 373 - 5.
- [3] 刘 坤 ,陈 琦 ,郑 谦. 三维 CT 技术在牙槽突裂整复中的应用[J]. 国际口腔医学杂志 2012 4(1) : 55 - 8.
- [4] Dohan D M ,Choukroun J ,Diss A ,et al. Platelet-rich fibrin (PRF) : a second-generation platelet concentrate. Part III: leucocyte activation: a new feature for platelet concentrates [J]. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod ,2006 101(3) : e51 - e55.
- [5] Dohan D M ,Choukroun J ,Diss A ,et al. Platelet-rich fibrin (PRF) : a second-generation platelet concentrate. Part II: platelet-related biologic features [J]. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod ,2006 101(3) : e45 - e50.
- [6] 傅豫川 ,李 健. 牙槽突裂 - 牙槽突裂的综合治疗[J]. 中国实用口腔科杂志 ,2012 5(6) : 321 - 7.
- [7] 唐世杰 ,石伦刚. 牙槽突裂植骨吸收的原因与对策[J]. 中国实用口腔科杂志 ,2012(6) : 332 - 6.
- [8] Wolfe S ,Anthony ,Berkowitz S. The use of cranial bone grafts in the closure alveolar and anterior palatal clefts [J]. Plastic Reconstr Surg ,1983 72(5) : 659 - 71.
- [9] Ronald K ,Bosker H ,Dussen F N. Late secondary autogenous bone grafting in cleft patients comparing maxillary (ectomesenchymal) and iliac crest (mesenchymal) graft [J]. J Cranio Max Fac Surg ,1989 17(1) : 28 - 33.

Clinical application of autologous bone combined with platelet-rich fibrin in alveolar cleft

Jiang Sijing, Rong Jielin, Wang Xinwei, et al

(Dept of Plastic and Aesthetic Surgery, The First Affiliated Hospital of Anhui Medical University, Hefei 230022)

Abstract To evaluate the effect of autologous iliac cancellous bone combined with platelet-rich fibrin in repairing alveolar cleft. 20 patients with alveolar cleft were filled alveolar fissure with autologous iliac cancellous bone. 10 patients were treated with platelet-rich fibrin combined with autologous iliac cancellous bone (study group); other 10 cases were treated with single autologous iliac cancellous bone (control group). Through three-dimensional reconstruction of CT, the situation of bone graft area and clinical effect were observed at all time points. In the observation of the results, the 3D reconstruction of the CT graph: at 3 months and 6 months after operation, it was observed that the bone reabsorption of the control groups were more obvious than that of the experimental groups. 7 cases and 4 cases with satisfactory results were obtained respectively in test and control group, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). Iliac cancellous bone mixed with platelet-rich fibrin has a better clinical effect on the repair of alveolar cleft than single bone graft.

Key words platelet-rich fibrin; alveolar cleft; autologous iliac

(上接第 804 页)

Overexpression of STIL in hepatocellular carcinoma and its prognostic significance

Yuan Yonggang^{1,2}, Li Wenjuan³, Zhou Hangcheng⁴, et al

(¹Dept of Medical Oncology, ²Dept of Medical Oncology in West District, ³Dept of Pathology, The Affiliated Provincial Hospital of Anhui Medical University, Hefei 230001; ⁴Dept of Medical Oncology, Lujiang County Hospital, Hefei 231500)

Abstract Objective To explore the expression levels of STIL in patients with hepatocellular carcinoma (HCC) and its prognostic significance. **Methods** The expression and prognostic value of STIL gene were initially predicted by Oncomine and TCGA. And then, 67 cases of HCC patients tissue samples and matched normal tissues were retrospectively collected and STIL expression level was measured by immunohistochemistry. Kaplan-Meier univariate and Cox multivariate analyses were used to explore the relationship and prognostic value between STIL expression and HCC patients. **Results** The Oncomine database predicted that the mRNA level of STIL gene was significantly higher in HCC than that of normal tissues ($P < 0.05$). TCGA data showed that HCC patients with high mRNA expression of STIL gene had significantly lower overall survival (OS) than that of patients with STIL low expression ($P = 0.003$). Subsequent immunohistochemical results confirmed the above predictive results, and the levels of STIL protein in HCC were highly expressed ($P = 0.001$). HCC patients with high protein expression of STIL had dramatically decreased OS than that of patients with STIL protein low expression ($P < 0.001$). Univariate and multivariate survival analyses revealed that STIL high expression could be used as an independent predictor of poor prognosis in HCC patients (all P values < 0.001). **Conclusion** STIL gene is highly expressed in HCC and high expression of STIL may be used as an independent predictor of poor prognosis in HCC patients. STIL gene is expected to be a new potentially therapeutic target for the treatment of HCC patients.

Key words hepatocellular carcinoma; STIL; prognosis; bioinformatics