

·综述·

骨环种植技术在口腔临床应用的研究进展

Research progress of bone ring implantation in dental clinical application

王连飞¹ 综述 程刚² 审校

(1. 蚌埠医学院, 蚌埠 233030; 2. 浙江省人民医院, 杭州 310014)

【摘要】缺牙区骨量不足是口腔种植领域的技术难题。当前常用引导骨再生技术(GBR)和Onlay植骨术解决口腔种植中最具挑战的垂直向和水平向骨增量问题,但都有耗时长、需二次手术等局限性。骨环种植技术是近年融合发展的环状骨块移植骨增量术式,支持同期植入种植体,具有缩短治疗时间、避免二次手术等优势,受到口腔种植医生的青睐。本文就近年来口腔种植领域骨环种植技术的临床应用及研究进展进行综述。

【关键词】骨环 种植 骨环技术 骨增量

DOI: 10.11752/j.kqcl.2020.01.09

目前,牙齿缺失修复方法之一是进行种植修复,在骨缺损区植入种植体往往需要增加骨量,否则会导致植入的种植体初期稳定性不足,导致软组织退缩,影响美观,甚至增加种植体的失败率^[1, 2]。传统的骨增量技术,如引导骨再生技术(Guided Bone Regeneration, GBR)可解决种植区骨量不足的问题,重建牙槽骨,进而恢复其高度及丰满度^[3],但其存在胶原膜缺乏合适的刚度,无法维持稳定的空间,软组织干扰缺陷内骨组织生长的缺点;Onlay植骨术可有效地实现骨增量^[4],但其也存在需要两期手术完成种植,增加患者痛苦,使治疗周期大幅延长的问题,更因移植骨块在形态上难以与受植区完全吻合,使其固位和成骨效果不佳^[5-8]。植体周围骨缺损的有效处理是种植修复成功的关键^[9]。针对传统骨增量技术存在的缺点,2004年德国Giesenhagen学者提出并总结了骨环植入技术,骨环种植技术采用旋转切割设备骨环钻提取骨,制备骨床,使骨移植体与骨床形成嵌合关系。通过骨环中心完成即刻植入手术,获得稳定的修复效果^[10, 11]。本文就近年口腔种植

领域骨环种植技术的相关研究进行综述,以期能为骨环种植技术在口腔种植领域中的开发利用提供参考和借鉴。

1 骨环种植技术的概述

骨环种植的成功主要取决于骨质供区骨量是否充足,供区必须有充足的骨量可取,以提供种植体的初期稳定性^[12],下颌骨颏部、外斜线等部位常作为自体骨环供骨区。自体供骨区供骨量有限,Petrungaro等^[13]对颏部、上颌结节、下颌骨外斜线等处供骨量进行研究统计,结果分别为5 mL、2 mL、5 mL~10 mL,难以满足严重骨缺损的骨增量要求^[14]。不同供区各有其特点,如颏部骨量足、视野好、操作方便,但创口易裂开、易损伤神经;外斜线取骨手术创伤轻微,神经损伤小,但骨量少、视野受限,相比之下腭骨由于其以皮质骨为主、血供丰富^[15]且硬腭被覆角化上皮,术后的愈合能力较强,取骨安全性高,针对上牙区牙槽严重吸收的患者,既可以减少手术切口、减少患者的痛苦,又可以缩短手术修复时间^[16]。其次,受区应尽可能多地提供活体细胞,为成功修复提供保障。除此之外,伤口关闭必须完全,无张力缝合。

基金项目:浙江省自然科学基金项目(编号:LGF18H140006)

通信作者:程刚, Email: gang_cheng001@hotmail.com