

引导骨再生在牙即刻种植术中的临床应用

武 英¹, 杨东生² (武警四川总队成都医院: 1. 血透室; 2 口腔科, 成都 610041)

【摘要】 目的 探讨引导骨再生在牙即刻种植术中的价值及意义。**方法** 选择直径与牙根相近植体, 使用 Bio-Oss M 颗粒以术区新鲜血或生理盐水浸湿植入骨缺损处, 覆以 Bio-Oss M 胶原膜。**结果** 种植体植入后, 8 例患者的牙龈黏骨膜瓣均正常愈合, 仅 1 例患者牙龈黏骨膜瓣设计覆盖范围稍小, 术后 2 周时创口有部分裂开, 种植体颈部及胶原膜暴露, 但无植骨材料暴露、脱落。**结论** 引导骨再生技术与具有促进骨修复性再生的生长因子及具有骨诱导作用的复合材料结合应用, 将是今后研究的热点。

【关键词】 骨再生; 骨修复; 牙即刻种植术

DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2013. 09. 029 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2013)09-1117-02

传统的牙种植修复程序要求患者在拔牙后 3~12 个月接受种植体植入术, 植入后必须有 3~6 个月的无负荷愈合期才可以进行种植义齿的修复。但是为了缩短患者缺牙时间, 免戴临时性的活动修复体, 尽快恢复患者的美观和语言、咀嚼功能, 可以对美学区域的部分缺失牙患者在即刻种植基础上进行即刻修复。即刻种植与延期种植相比, 有骨损伤小且能防止牙槽骨的吸收, 治疗时间短且费用低, 准确定位等优点, 应用前景好, 但种植体周围骨缺损区的存在, 是影响即刻种植术获得良好的骨结合的主要原因, 也是即刻种植研究所要解决的关键问题。继 20 世纪 60 年代中期瑞典 Br/~-nemark 教授提出“骨结合理论”奠定了现代口腔种植学的理论基础之后^[1-3], 近 10 年来以引导骨组织再生技术为核心的种植外科推动了口腔种植技术的成熟。

1 资料与方法

1.1 一般资料 即刻种植术仅适用于足够的咬合间隙, 无牙颌异常, 拔除的牙根尖部无明显的炎症反应和瘘管, 周围软组织健康, 无溢脓, 无手术禁忌证的全身疾病, 周围有足量的软组织关闭创口。9 例门诊患者即刻植入 9 枚种植体, 其中男 5 例 5 枚, 女 4 例 4 枚, 全部为前牙, 年龄 35~46 岁。外伤根拔除患牙即刻植入 4 枚, 牙周炎受累拔除患牙即刻植入 3 枚, 残根拔除患牙即刻植入 1 枚, 国产种植体颈部结构折断拔除种植体即刻植入 1 枚。骨缺损情况: 种植体上方 1/3 楔形骨缺损 4 例, 单纯唇侧或颊侧骨缺损 4 例, 骨高度不足 1 例, 缺损高度 1~4 mm, 平均 2.2 mm。

1.2 材料选择 M 纯钛根形螺纹种植体及与根形种植体配套的扩骨器(美国)、MediconTM M 取骨器及骨磨(德国)、材料选择应用美国欧斯海斯公司提供的具有引导骨再生功能的可吸收双层胶原膜(Bio-Gide)和天然多孔骨无机材料(Bio-oss)。

1.3 方法

1.3.1 种植前准备 拍摄全景片和牙片并仔细观察与测量, 根据测量结果, 修复设计、牙槽窝状况, 邻牙情况以及骨性倒凹, 咬合高度等解剖生理条件选择种植体的直径长度。根据患牙周围骨质缺损情况以及植体及拔牙创间的密合程度确定植骨量。

1.3.2 手术方法

1.3.2.1 拔牙术 在 2% 利多卡因局部阻滞及浸润麻醉下拔除患牙, 拔牙尽量注意保护牙槽窝周围的骨板, 特别是拔牙窝颈部的边缘嵴。尽量避免使用牙挺, 如使用牙挺, 也应以近远中邻面骨壁为支点, 以减少对唇颊、舌腭侧颈部边缘嵴骨质的破坏。使用牙钳时, 尽量使用旋转力及垂直脱位力, 以减少拔牙窝的骨壁破坏和拔牙窝的进一步扩大, 以利于种植体植入后

容易获得固位。拔牙后要彻底清除骨面软组织, 尤其应注意拔牙窝内以及根尖肉芽肿等残留的纤维组织, 手术区的黏膜以及骨组织无炎症感染, 手术中应该尽量减少对软硬组织的创伤, 降低术后炎症程度。

1.3.2.2 种植术 麻醉一般采用阻滞麻醉。种植体可选择直径与牙根体部直径相近或稍大, 长度与牙根长度相当或稍长 1~2 mm 的植体, 并选用配套的扩骨器从小到大扩大拔牙窝与种植体相适合。种植体窝制备时尽量紧贴腭、舌侧骨壁, 或以某轴线角作为预备种植体窝的侧面。种植体窝深度以种植体就位后肩台位于种植体窝边缘嵴平齐的位置。用导向钻加深拔牙创口处 1~2 mm, 然后由细到粗逐号扩大植入床, 制备成大小深度合适的种植体植入床, 使种植体植入后具有初期的稳定性。在植入床制备过程中应控制转速在 200 r/min 以下, 同时术中喷水降温, 以防骨组织的热损伤, 应用生理盐水冲洗植入床, 植入种植体, 使种植体顶端低于牙槽嵴顶约 1 mm, 旋出冠桩, 安置封闭螺盖。用手动工具将种植体自攻进入种植窝就位, 检查种植体初期稳定性, 轻敲种植体顶部发出清脆的实音。

1.3.2.3 植骨术 根据种植体就位情况, 由于拔牙后牙槽窝呈锥形, 种植体上段与拔牙窝之间仍有楔形空隙种植窝边缘嵴骨质缺损情况, 确定植骨量的多少。使用 Bio-Oss, M 颗粒以术区新鲜血或生理盐水浸湿植入骨缺损处, 轻轻压实, 不留死腔, 并支持种植体周软组织具有一定的丰满度, 覆以 Bio-Oss 的 M 胶原膜, 将唇颊侧骨板向内侧挤压复位, 黏骨膜瓣游离, 拉拢缝合关闭伤口。术后常规给予消炎止痛药物, 盐水漱口。10 d 拆线并拍 X 线牙片了解种植体植入情况。2 周配戴临时活动义齿。术后 3~6 个月进行二期手术, 以后每半年复诊 1 次。

1.3.3 疗效评定标准 (1) 成功: 种植牙无松动, 牙龈无红肿溢脓, 牙龈袋深度不超过 2 mm。患者对种植牙功能形态满意。X 线片显示种植体与牙槽周围无阴影, 骨质密度均匀一致, 水平吸收每年不大于 2 mm。(2) 基本成功: 种植牙轻度松动, 牙龈轻度充血, 无溢脓, 牙龈袋深度不超过 3 mm。患者对种植牙功能形态比较满意。X 线片显示种植体与牙槽骨周围水平吸收不超过 2.5 mm。(3) 失败: 种植牙明显松动, 不能行使正常功能。牙龈红肿溢脓, 咀嚼时疼痛, 经抗感染治疗仍未见好转, 最终导致种植牙脱落或被迫拔除。

2 结 果

植骨材料多植入种植体周楔形缺损区, 在软组织创口严密缝合, 正常愈合的情况下都得到临床愈合, X 线片显示种植体无密度减低的透影区, 原骨质缺损区有骨质密度增加影像, 种

植体颈部龈缘附着形态良好。种植体植入后,8 例患者的牙龈黏骨膜瓣均正常愈合,仅 1 例患者牙龈黏骨膜瓣设计覆盖范围稍小,术后 2 周时创口有部分裂开,种植体颈部及胶原膜暴露,但无植骨材料暴露、脱落。直至Ⅱ期修复时并无进行性炎症增生的出现,暴露颈部的两种植体颈部龈缘形态稍显不足。Ⅱ期修复前暴露的植体顶部区域,加强了清洁、卫生措施,并使用抗生素等抗感染治疗。

3 讨 论

临床应用存在问题,如生物膜暴露及软组织瓣感染,最终导致种植失败。本组失败 1 例。分析其原因在于切口设计不合理,黏骨膜瓣张力较大,创口关闭不严是其主要原因。

人工种植体的植入方式从手术时间上可分为即刻种植术和延期种植术^[4-6],即刻种植术是指在拔除患牙的同时植入种植体。由于即刻种植术拔牙与植入同时完成,与延期种植术相比,减少了手术次数,缩短了等待义齿修复的时间,同时防止牙槽骨因拔牙而引起的吸收萎缩,所以,在临床上有一定的实用推广价值。本组病例随访观察时间最长为 4 年,时间较短,远期成功率无从谈及,但从种植体及植骨材料的成活,软、硬组织的成功保护,较满意的临床效果,增强了术者对即刻种植术临床应用的信心,并积累了宝贵的经验。

引导骨再生理论与技术的出现推动了口腔种植技术的快速发展,解决了牙槽突骨量不足的问题,扩大了口腔种植的适应证;保证了牙种植体的理想种植位置和方向,满足了种植美学的要求。综合比较多种生物隔膜,性能相对较为优良的为 Bio-Gide 膜,并可配合 Bio-Oss 骨粉联合应用于骨引导再生术中^[7-8],这也是目前临床上最为常用的方法。引导骨再生技术与具有促进骨修复性再生的生长因子及具有骨诱导作用的复合材料结合应用,将是今后研究的热点。

参考文献

[1] Von Arx T, Broggin N, Jensen SS, et al. Membranedura-

bility and tissue response of diferent bioresorbablebarrier membranes;a histologic study in the rabbit calvarium[J]. Int J Oral Maxillofac Implants,2005,20(6):843-853.

[2] Nasser NJ, Friedman A, Friedman M, et al. Guided bone regeneration in the treatment of segmental diaphyseal defects: acomparison between resorbable and non-resorbablemen branes[J]. Injury,2005,36(12):1460-1466.

[3] Oh T, Rahman MM, Lim JH, et al. Guided bone regenerationwith beta-tilealcalcium phosphate and poly L-lactide-co-glycolide-co-epsilon-caprolactone membrane in partialde-fects of canine humerus[J]. J Vet Sci,2006,7(1):73-77.

[4] Shin XY, Park HN, Kim KH, et al. Biological evaluation ofchitosan nanofiber membrane for guided bone regenera-tion[J]. J Periodontol,2005,76(10):1778-1784.

[5] Watanabe T, Ban S, Ito T, et al. Biocompatibility ofcompos-ite membrane consisting of oriented needle-likeapatite and bi-odegradable copolymer with soft and hardtissues in rats[J]. Dent Mater J,2004,23(4):609-612.

[6] Fujihara K, Kotaki M, Ramakrishna S, et al. Guided bone-regeneration membrane made of polycaprolactone/calci-umcarbonate composite nano-fibers [J]. Biomaterials, 2005,26(19):4139-4147.

[7] 卢丙仑,刘宝林,孙庆妹,等. 即刻种植骨结合式牙种植体的实验研究[J]. 中华口腔医学杂志,1999,34(2):29-30, 68.

[8] 卢丙仑,刘宝林,陈小文,等. 即刻种植动物模型的建直及意义 191[J]. 华西口腔医学杂志,1997,15(4):319-320.

(收稿日期:2012-11-11)

• 临床研究 •

慢性乙型肝炎病毒感染者外周血 T 细胞亚群分析及与病毒载量相关性研究

朱苏兰¹, 鲁 陈¹, 熊德琴², 李左娟³ (1. 江西省赣州市信丰县赣南医学院第二附属医院 341600; 2. 江西省南昌市第九医院 330002; 3. 江西省儿童医院, 南昌 330002)

【摘要】 目的 通过对慢性乙型肝炎病毒(HBV)感染者外周血 T 细胞亚群和 HBV 病毒载量的分析,探讨慢性 HBV 感染者免疫状况及外周血 T 细胞亚群与病毒载量的相关性。**方法** 对 92 例慢性 HBV 感染者采用荧光定量聚合酶链反应术和流式细胞术分别检测外周血中 HBV 载量和 T 细胞亚群(CD4⁺、CD8⁺、CD4⁺/CD8⁺)。**结果** 与对照组相比,慢性 HBV 携带者组差异无统计学意义。慢性乙型肝炎患者 CD4⁺ 与对照组相比,差异有统计学意义,而 CD8⁺、CD4⁺/CD8⁺ 变化差异无统计学意义。慢性重型肝炎组 CD4⁺、CD8⁺、CD4⁺/CD8⁺ 与对照组比较差异有统计学意义,HBV DNA 阴性组与对照组比较差异无统计学意义,慢性乙型肝炎患者以及慢性重型肝炎者与对照组相比,CD4⁺、CD8⁺、CD4⁺/CD8⁺ 差异均有统计学意义,且不同组间对比差异也有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 不同类型的慢性 HBV 感染者均存在不同程度的细胞免疫功能低下及免疫调节紊乱,紊乱程度随 HBV 载量增高而逐渐加重。

【关键词】 慢性乙型肝炎病毒感染; T 淋巴细胞亚群; 病毒载量

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.09.030 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2013)09-1118-03

乙型病毒性肝炎的发病机制并不是由乙型肝炎(下称乙肝)病毒(HBV)直接引起肝细胞损害,目前认为细胞免疫在清除病毒、引起肝损害中起了重要作用^[1]。T 淋巴细胞是主导机

体免疫功能最主要的免疫细胞之一,它可直接针对已感染 HBV 的肝细胞膜上所表达的病毒抗原产生免疫反应,并对病毒的清除产生作用。本试验旨在探讨乙肝患者周围血 T 淋巴