

Endopore 种植体即刻种植的临床研究

陈松龄, 连克乾, 冉 炜, 岑贤洁, 黎炽彬

(中山大学附属第一医院口腔科, 广东 广州 510080)

摘要:【目的】应用 Endopore 系统种植体行即刻种植, 并对种植效果进行临床分析。【方法】对具有即刻种植适应症 18 例患者行 26 个人工牙种植体植入, 牙槽窝较宽者加用人冻干脱钙骨植入或联合超薄钛膜覆盖, 3~6 个月后, 行种植义齿修复。【结果】26 个种植体植入后, 伤口一期愈合, 义齿修复后行使咀嚼功能 3~36 月, 未发现种植失败。【结论】即刻种植应严格掌握适应症, 避免牙槽骨损伤, 保证充分的骨组织与种植体结合, 软组织要充分松弛, 伤口无张力缝合。

关键词: 牙种植体; 牙种植, 骨内/方法; 牙槽窝; 骨再生

中图分类号: R782.2 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-257X(2002)06-0462-03

Clinical Study on Immediate Implantation of Endopore Implants CHEN Song-ling, LIAN Ke-qian, RAN Wei, CEN Xian-jie, LI Chi-bin. (Department of Stomatology, First Affiliated Hospital, Sun Yat-sen University, Guangzhou 510080, China)

Abstract:【Objective】To study the clinical effect of immediate implantation of Endopore implants【Methods】26 implants were placed in the extraction sockets of alveolar bone in 18 patients. When the sockets were much larger than the implants, the human freeze dry demineralized bones were used to fill the void of the socket or titanium membrane was used in combination to cover the sockets. Prostheses were installed after operation in 3~6 months.【Results】After 26 implants were placed in the sockets, the wounds healed without any inflammation. Implant-supported prostheses performed normal function for 3~36 months. No failure of implantation was found.【Conclusion】The indication for immediate implantation should be strictly confined. The alveolar bone must be protected from injury during placement of the implants. The bone volume around the implant must be assured to be sufficient. The wounds of socket were sutured closely without tension by relaxing the soft tissue flaps.

Key words: dental implants; dental implantation; endosseous/ methods; tooth socket; bone regeneration

拔牙后牙槽骨常有吸收、改建, 最终会因牙槽骨变窄、变低, 致使牙种植骨量不足^[1]。常规的牙种植要求拔牙至少 3 个月后, 牙槽骨改建完成, 再行牙种植, 这样, 延长了时间, 同时增加了手术次数和患者的痛苦。即刻种植的关键是如何选择合适的种植体和妥当处理牙槽窝软硬组织, 以保证种植效果。我们应用 Endopore 系统牙种植体对 18 例患者拔牙后立即行 26 个牙种植体植入, 获得了满意的效果, 特报告如下。

1 材料和方法

1.1 临床资料

从 1996 年 2 月至 2002 年 5 月, 选择我科 18 例要求行即刻种植患者。18 例患者中, 男 10 例, 女 8 例, 年龄: 38~65 岁。拔牙后即刻种植 26 个牙种植体: 上颌前部中切牙至第二前磨牙区 15 个, 下颌前部中切牙至第二前磨牙区 3 个, 上颌磨牙区 4 个, 下颌磨牙区 4 个。该 18 例符合以下适应症:

牙外伤根部折裂, 不能行牙桩冠义齿修复。龋齿残冠、残根无明显根尖炎症, 无牙周炎症。牙齿冠裂达根部, 不能行牙髓治疗和套冠修复。

1.2 材料

Endopore 牙种植体系统、超薄钛膜、人冻干脱钙骨粒; 加拿大 Innova 公司产品。骨扩宽器械: 德国 IMZ 公司产品。

1.3 手术方法

1.3.1 拔除患牙 局部麻醉, 于患牙唇侧作梯形切口形成梯形粘骨膜瓣, 粘骨膜瓣一般超出患牙的位置达左右邻牙区域, 超出牙槽窝区域约左右各 0.5~1.0 cm。翻开粘骨膜瓣达前庭沟, 仔细拔除患牙, 尽量避免对局部牙槽骨和牙龈损伤, 如牙槽窝骨壁损伤造成严重缺损或牙龈严重撕裂估计不能行软组织无张力缝合时应放弃种植体即刻种植。

1.3.2 种植体植入 牙槽窝冲洗, 测量牙槽窝的深度和宽度, 选择合适牙种植体。Endopore 牙种植体, 一般有长度 7 mm 和 9 mm 的牙植体, 牙种植体

收稿日期: 2002-06-17

基金项目: 广东省科委科研基金资助项目(97016)

作者简介: 陈松龄(1963-), 男, 海南儋州人, 博士, 主任医师。

宽度分4.1 mm和5.0 mm两种。多数情况下都选用9 mm长,4.1 mm宽和9 mm长,5.0 mm宽两种种植体。牙槽窝深度不够时用 Endopore 牙种植体匹配的骨钻逐级备洞,植入牙种植体。深度过深时,底部植入人冻干脱钙骨粒垫底,确定牙种植体的顶部低于牙槽窝边缘2~3 mm。牙槽窝宽度不够则可用骨钻备洞,如骨板薄,为防骨钻备洞破坏牙槽窝骨壁,用骨扩宽器械扩宽牙槽窝。牙槽窝过宽时,用人冻干脱钙骨充满牙种植体周围空隙。如有牙槽窝骨壁轻度缺损,则覆盖超薄钛膜。

1.3.3 黏骨膜瓣缝合 在前庭沟切开粘骨膜,再潜行剥离黏骨膜瓣,使唇腭侧软组织拉拢达到无张力缝合。较大的牙槽窝创面,则需设计邻近牙龈黏骨膜滑行瓣以便封闭创面。

1.3.4 义齿修复 术后3~6个月行二期手术取出超薄钛膜,安装上部结构,根据骨质情况行塑料牙或烤瓷牙修复。塑料牙修复1年后改行烤瓷牙修复。

1.4 随访和效果观察

即刻种植后10 d、3个月、6个月、12个月复诊。以后每12个月复诊一次。复诊时检查种植体、基台和修复体的稳固性及牙龈组织变化。常规X线检查种植体和牙槽骨结合情况。

1.5 即刻种植成功标准

①义齿稳固;②种植体无松动;③种植体周围无X线阴影,与骨质结合良好;④种植后无不适症状和体征;⑤行使义齿功能1年后种植体周围垂直性骨吸收不超过0.2 mm/年。

2 结果

2.1 手术效果

18例患者26个牙种植体植入后,全部创口一期愈合,术后3~6个月X线片显示牙种植体与骨质紧密结合,其间无阴影间隔。二期手术发现种植体就位良好,长轴方向与邻牙平行,不偏离对颌牙弓关系。

2.2 义齿修复

20个牙种植体的修复体为黏固式固定修复体,6个牙种植体的为固定可卸式。种植义齿修复最长36个月,最短3个月,其中23个牙种植体的修复体超过12个月,所有义齿稳固、无松动,叩齿声音清脆,患者主观感觉无何不适,正常行使咀嚼功能。

2.3 牙龈组织情况及X线检查

未见牙龈组织增生、炎症、溃烂、和过度角化现象。基台和种植体无间隔紧密连接。所有种植体周围骨组织垂直吸收少于0.2 mm/年(图1,图2)。



图1 术后3个月种植体

Fig. 1 Implant 3 months after operation



图2 术后2年种植体

Fig. 2 Implant 2 years after operation

3 讨论

3.1 Endopore种植体的特点

即刻种植节省了患者的种植时间,减少了手术次数,且因拔牙后没有牙槽骨的吸收,就立即种植,原位骨组织的形态和结构没有明显变化,故最大限度地利用了骨量。即刻种植的适应证需严格掌握。我们选择的病例是外伤、冠裂与龋齿残根冠患者。经牙周临床检查和X线检查后,对牙周病变和根尖病变者,不列入即刻种植的适应症。健康的牙龈、牙周组织是即刻种植至关重要的成功保证。

Endopore系统牙种植体为根形圆柱形设计,与拔牙后牙槽窝的形态相适应。在前部中切牙至第二前磨牙区,由于牙槽窝为单根牙,拔除后的上颌牙槽窝常选用5.0 mm直径的牙种植体植入,而下颌牙槽窝常植入4.1 mm直径牙种植体。在磨牙区,也常选用4.1 mm直径牙种植体。Endopore牙种植体是较新设计的牙种植体,表面为多孔状,为

微粒钛构成,故单位区域的表面面积数倍于抛光、酸蚀、喷涂加工的种植体,达到与骨组织的较大面积的骨结合^[2]。尽管是即刻种植,我们在术后3~6个月,就可以作义齿修复。经最长36个月的观察,未见种植体失败。

3.2 牙槽窝骨组织处理

骨组织的处理是保证牙种植体与骨组织最大面积接触的重要的一环。深度和宽度不够的牙槽窝可通过骨钻加深和骨凿扩宽。过深的牙槽窝则需移植骨垫底。而过宽的牙槽窝则需植入人冻干脱钙骨填种植体周围间隙,覆盖超薄钛膜。在磨牙区,牙槽窝形态多为向近中、远中倾斜,而牙种植体植入方向一般与牙槽窝垂直,牙槽窝需作方向调整。在调整牙槽窝时,尽量少用骨钻。多用扩宽器械逐级扩宽备洞以使新形成的牙槽窝保持较多的原位骨质。牙槽窝顶部太宽的牙槽窝可用圆钝骨凿轻轻锤击将牙槽窝骨板收拢,使骨质与牙种植体尽可能接触,防止有软组织长入,而保证牙种植体的骨结合。使用骨引导再生膜也是防止有软组织长入牙槽窝的常用办法^[3],但应注意使用要点,软组织要足够松弛,再生膜不要影响切口的愈合,膜下的空间要能维持。我们在放超薄钛膜时对牙槽窝种植体周围的空间植入人冻干脱钙骨粒,以免钛膜内陷,影响新骨生成。植入的牙种植体一般其顶部低于牙槽窝顶部2~3 mm。在临床实践中发现种植体植入后都有一定的顶部牙槽窝吸收。因为即刻种植与延期种植相比,种植体与牙槽窝骨壁接触欠紧密。我们认为将牙种植体植入稍深,并用钝骨凿锤击将牙槽窝骨壁向内收拢后,使种植体与骨质接触贴切更可靠,保证牙槽窝吸收后也有足够高度的牙槽窝和种植体结合。

3.3 软组织处理

软组织处理是保证即刻种植伤口愈合,防止感染的不可忽视的措施^[4]。由于拔牙创口的存在,唇腭侧软组织直接拉拢缝合一般都不可能。我们常规做唇龈黏骨膜瓣,该瓣设计需较大,如为单个牙种植则该瓣要达到2~3个牙位,保证瓣的血供以及放置移植骨和钛膜能让软组织瓣覆盖固位。唇龈黏骨膜瓣潜行剥离需达到前庭沟,切断该处附着的骨膜使瓣向拔牙创滑行缝合。较大的拔牙创只靠松解潜行剥离的龈黏骨膜瓣有时不足够覆盖。

设计侧向滑行唇颊龈瓣以及旋转唇颊龈瓣可以达到覆盖拔牙创的软组织与创缘牙龈的无张力缝合,又不至于引起唇颊软组织与牙槽窝软组织拉拢过紧,避免唇颊活动时牵拉感和不适感。磨牙区牙槽窝在植入牙种植体后的软组织覆盖缝合常需设计侧向滑行唇颊龈瓣或旋转唇颊龈瓣。

3.4 即刻种植的种植体的稳定性

即刻种植时种植体的正确定点定向植入和良好初期稳定性,为以后的种植体义齿修复和义齿修复体的长期稳定性提供保证。Endopore种植体为根形种植体,有利于与根部牙槽窝的形态相贴合,从而使种植体的长轴保持与原来牙根长轴的一致,且不易于移位,初期稳定性好。同时由于与对颌牙弓关系协调,义齿修复体负荷力量方向与种植体长轴一致,较少产生不良侧向力和扭力。这一点在单根牙槽窝即刻种植时优越性特别明显。但还必须注意选用合适大小的种植体。而在磨牙区必须用骨凿或骨钻调整根部牙槽窝的形态、长度和方向。

3.5 种植义齿的稳定性

种植义齿的稳定性和多种因素有关。种植体周围有足够厚度、质量好的骨质结合是保证种植体长期稳定性的首要因素。种植义齿设计时尽量减少义齿的颊舌径,避免牙槽窝的侧向力,特别要避免对颌牙弓关系异常,以减少过大的扭力。本组选择的病例全部为在1~2个牙位的牙槽窝即刻植入种植体的病例。近期观察结果未发现种植体松动和义齿不稳定的现象,说明Endopore种植体用于即刻种植有良好临床应用前景。

参考文献:

- [1] 陈松龄,冉 炜,连克乾,等. 上颌前部牙槽窝内圆柱洞形扩宽同期牙种植[J]. 中山医科大学学报, 2001, 22(5): 359.
- [2] Deporter DA, Todescan R, Watson PA, et al. A prospective human clinical trial of Endopore dental implants in restoring the partially edentulous maxilla using fixed prostheses[J]. Int J Oral Maxillofac Implants, 2001, 16(4): 527.
- [3] Mao C, Sato J, Matsuura M, et al. Guided tissue regeneration around dental implants in immediate extraction sockets: comparison of resorbable and non-resorbable membranes[J]. Chin Med Sci J, 1997, 12(3): 170.
- [4] Fugazzotto P A. Maintenance of soft tissue closure following guided bone regeneration: technical considerations and report of 723 cases[J]. J periodontol, 1999, 70(9): 1085.

(编辑 刘清海)