

XIVE 种植体即刻植入即刻负重的临床观察

宣永华¹ 张卫群² 马泉生²

(1 山东滨州职业学院临床医学院 山东 滨州 256603 2 山东大学附属省立医院 口腔种植科 山东 济南 250021)

摘要 目的:评价 XIVE 种植体在上颌外伤前牙区即刻种植即刻负重修复的临床效果。方法:对 26 例前牙区单颗或多颗无法保留的外伤残根拔除后,即刻植入 XIVE 种植体,并即刻负重修复。种植体扭矩控制在 35Ncm 左右,初期稳定性良好。平均四到五个月后行永久修复。在植入后 1、2、4 个月对其进行临床及影像学检查。结果:32 枚种植体有 2 枚种植体 2 周后出现松动,一个月后脱落,其余 30 枚均在预期时间内形成良好骨性愈合,最终完成修复。结论:上颌前牙区单颗或多颗牙外伤,残根无法保留者,行即刻种植即刻负重修复是可行。早期种植修复有利于减缓牙槽骨的吸收,保留软硬组织的形态,缩短疗程。

关键词 外伤前牙;即刻种植;即刻负重

中图分类号:R783.3 文献标识码:A 文章编号:1673-6273(2011)07-1343-03

Clinical Evaluation of XIVE Implants System in Immediate Implantation after Trauma

XUAN Yong-hua¹, Zhang Wei-qun², Ma Quan-sheng²

(1 Binzhou Polytechnic 256603, China;

2 Implantological Department, Shandong Provincial Hospital 250021, China;

2 Dept. of Oral Implantology, Provincial Hospital Affiliated to Shandong University, Jinan 250021, China)

ABSTRACT Objective: To investigate the clinical efficacy of XIVE implants system in immediate implantation, which in the traumatic maxillary anterior. **Methods:** A total of 26 patients were selected for the study, the fresh sockets were implanted with XIVE implants (torque ≥ 35 Ncm) system after the traumatically extraction of 32 teeth, and received immediate restoration at the same time. The final restoration were performed on average 4~5 months postoperatively. The clinical and radiography measures were used for 1, 2 and 4 months. **Results:** Among 32 implants, there were only 2 implants lost after operation, the others were good. **Conclusion:** The method of immediate implantation which take place in the traumatically area is feasible. This method can avoid bone tissue absorption, while remain soft and hard tissue morphology, and reduce the period of treatment.

Key words: traumatical anodontia; immediate implantation; implant loading;

Chinese Library Classification(CLC): R783.3 **Document code:** A

Article ID:1673-6273(2011)07-1343-03

上颌前牙因其特殊的解剖位置,在外伤中及易发生冠根折断。对于一些无法用常规修复保留患根的牙体,采用即刻拔除即刻负重修复技术,可以有效的减少牙槽骨的吸收,同时有利于缺牙区软硬组织的形态维持,减少手术次数^[1,2]。但是外伤导致的牙体损伤情况较为复杂,很多伴有骨折和软组织的损伤,一直被认为是即刻种植禁忌症。本文意在通过近两年多开展的上颌前牙外伤即刻拔除即刻修复的病例进行回顾。

1 材料和方法

1.1 临床资料

2008~2010 年来我医完成即刻种植即刻修复患者 26 例,均为上颌前牙因外伤导致冠根折共 32 颗牙,患者主动要求进行种植修复。初期稳定性良好(扭矩 ≥ 35 Ncm),术中临时义齿,行即刻负重修复,其中男 24 枚,女 8 枚,平均年龄为 20 岁~45 岁。失牙原因:外伤导致冠折 18 例,根折 9 例,外伤致牙齿脱落丢失 5 例。

1.2 种植方法

术前检查外伤牙的损伤程度,排除可以保留的牙根,所有患者均术前检查,排除隐形糖尿病患者,控制早晨空腹血糖范围在正常值(3.15-6.19 mmol/L)。采用的曲面断层 X 光机是芬兰 Imagin 的 OP-100d,采集患者的全颌曲面断层片,了解术区牙槽骨的高度和近远中向宽度。对术前测定骨量充足者,采用微创技术不作牙槽骨黏骨膜切开,拔除残根时使用弧形薄刃的无创拔牙挺和粗糙喙口的拔牙钳,尽量减少对牙槽骨以及根尖区的骨壁的损伤,以免发生骨量的丢失。对测定唇腭向骨量不足或有明显骨缺损,但缺损范围小于 1 厘米者,行黏骨膜切开翻瓣,同期植入 Bondbone(以色列, Mis),对于术前测定牙槽嵴顶宽度小于 5 mm 者,采用骨劈开技术,避免由于逐级扩孔导致的骨壁丧失;对于有污染或有炎症可能的拔牙创仔细清理,并用双氧水和生理盐水冲洗干净;对于种植区骨质疏松时,采用骨挤压技术,并采用级差备孔,避免由于逐级扩孔导致的骨量丧失,以利于种植体植入后获得良好的初期稳定性。所有观察病例的种植体选用 XIVE 系统,种植体直径尽量选用接近缺失牙的大小,为增加种植体的初期稳定性,种植体应按理想长轴植入,并尽可能紧贴一侧骨壁,通常紧贴腭侧骨壁,以保护唇

作者简介:宣永华(1969-),男,硕士,讲师,研究方向:口腔临床技术。电话:15805439797 E-mail: xuanyonghua2010@126.com

(收稿日期:2011-01-17 接受日期:2011-02-15)

侧骨壁的完整。当种植体与骨壁间有大于 1mm 间隙时,同期植入 Mis 人工骨粉或与自体骨混合物,表面覆盖 Bondbone 或 Mis 骨膜,以引导骨组织再生修复。种植体长度一般选用至少大于原牙根长度 5 mm,所有观察病例的植体长度均大于或等于 11 mm,将种植体植入牙槽窝根方下 5.0mm,以获得良好的初期稳定性。术中严密缝合软组织,在种植体颈部形成良好的封闭袖口。

1.3 修复方法

所有种植体植入扭矩值均大于 35 Ncm,邻牙健康状况良好者用树脂材料制作临时冠。使用种植体自带临时基台或根据情况换用永久基台,基台均为中丝固位的空心基台,根据需要进行调改后,将树脂成型于基台上。临时义齿戴入时,确认基台完全就位位于种植用粘结固定,检查临时义齿要与邻牙紧密接触并尽提高临时稳定性,同时临时义齿与对合牙在正中及侧方运动时脱离咬合接触,保留 0.3-0.5 mm 的空隙^[3],四到五个月后完成永久修复。

术后使用漱口水及抗生素口服一周,并要求患者,保持良好的口腔卫生。同时戒烟戒酒。

1.4 临床评价方法

于术后 1 个月、2 个月、4 个月复诊,检查种植体周围牙龈有无红肿、溢脓,龈缘有无增生等变化,参照种植体植入后 X 线所示的种植体与基台连接面水平,用全景片或根尖片复查种植体周有无透射区,以及种植体周围牙槽骨水平变化情况。术后随访率为 100%。

2 结果

32 枚种植体中共有 30 枚均于 4-5 个月完成修复。其中 1 枚种植体在一周唇侧牙龈有红肿溢脓,牙周探诊深度为 3.5 mm,探诊出血,且自觉有轻度不适感,但种植体无明显松动,给予局部冲洗抗炎治疗,漱口水每日漱口,一个月后复诊炎症消失;另 2 枚种植体植入后 10-14 天开始出现种植体轻度松动,经局部抗炎用药后两个月复诊,种植体仍有松动明显,局麻下取出种植体,发现种植体表明有炎性肉芽附着,在种植体窝也有大量炎性肉芽组织,手术刮除冲洗抗炎治疗,嘱愈合三个月复诊酌情再植。其余种植体观察期内种植体周围各个位置探诊深度最大为 2.7 mm,最小为 1 mm,探诊无出血。肉眼观察种植体无临床动度。X 线示最终完成修复的种植体周牙槽骨水平位于种植体第一至第二螺纹处,种植体周牙槽骨丧失平均累计 0.98 mm,最大 2 mm,最小 0.53 mm,种植体周均无肉眼可见的透射区。

3 讨论

即刻种植与即刻负重技术的开展,消除了以往需要至少 3 个月的无牙等待期,减少了患者的二次手术带来的不便。即拔即种,有利于种植体的方向、位置的控制,拔牙窝可以有效引导种植体植入,同时减少由于缺牙导致的牙槽骨快速吸收,且利于软硬组织的外形维护,符合前牙修复的美学原则。本文所有观察病例选用的种植体长度均大于 10 mm,最长的为 15 mm,最短为 11 mm,种植体植入拔牙窝底至少 5.0 mm,以获得良好的初期稳定性。Xive 种植体在植入时尽可能靠近一侧骨壁,对

于唇侧骨壁较薄(<2 mm),为保持唇侧美学效果,一般种植体沿着腭侧骨壁植入,同时可获得良好的初期稳定性。对于种植体与各骨壁间隙大于 1 mm 的均植入人工骨。种植术中对于种植区牙槽骨厚度不足的(≤ 5 mm),为防止逐级扩孔导致的骨损失,采用骨劈开术,对于骨密度低于或等于三级及以下者,术中采用骨挤压术,增加种植体周骨密度,利于种植体植入后有较好的初期稳定性。所选种植体植入扭矩均 ≥ 35 Ncm。所选种植体在植入当天均实施即刻负重修复,即在临时基台,或换用永久基台上用树脂材料制作临时冠,并调整正中合和前伸合,防止创伤合。

研究中发现,在行即刻拔牙即刻种植时,拔牙创对后期的美学效果有很大的影响。目前无创或微创拔牙已经被广泛认同,期目的就是尽可能减少对余留骨的损伤,减少骨吸收,减少人工骨的植入,缩短骨愈合期。同时对软组织形态的成型有利^[3]。本研究中所有拔牙均采用无创拔牙挺,该挺曾弧形,边缘锐利能有效切断牙周韧带,对牙槽骨的损伤很小,可以有效的保留各个骨壁的完整。临床证实,合理有效的即刻种植并同期修复缺失牙冠,消除早接触等干扰,可以防止纤维性愈合的发生。

术后的护理对种植体的骨愈合也有很好的保护作用。本研究中所有患者均要求术后使用漱口水及抗生素口服一周,并要求患者禁烟至少两个月,保持良好的口腔卫生。本研究中两例失败的病例,追其原因发现,患者自诉由于有抑郁症,需要长期服用抗抑郁药物,具体药物不详。另外,其中有一个患者有长期重度吸烟史饮酒史,即使种植术后仍有大量吸烟饮酒(每日 $\geq 10-15$ 支),并于伤口拆线时发现口周处有不超过中线的大量带状疱疹疹,自述已经发病近一周,疼痛明显,未给予任何。本研究中部分病例根据影像学检测其有效骨壁探查,对于骨壁探查完整,无明显缺损,未作黏膜切开,这样术中出血少,手术时间缩短,对骨床的损伤小,术后反应小,复诊次数少,尤其是对外地患者减少经济负担。所有观察病例的术后随访率为 100%。微创种植的病例选择有严格要求,对临床医生的经验也有要求。对于骨壁完整性不能很好判断的,或经验不足的临床医生,建议仍采用翻瓣手术,术中可以及时发现骨缺损,并给与及时有效的处理。翻瓣的范围可以根据情况适当减小,以保证植床范围内无骨缺损为度。尽量减少由于软组织大的损伤造成的对硬组织的影响。翻瓣术可以有效发现一些隐蔽的骨壁缺损,及时采用人工骨以及胶原膜的补救,从而保证种植体的有效骨愈合。

种植体的形状与长度对即刻种植获得初期稳定性也很重要。本研究发现 Xive 螺旋型种植体可以使种植体与牙槽骨壁更加密合,特别是 Xive 的锥形设计更接近自然牙的解剖形态,可以最大限度的减少拔牙窝与种植体之间的空隙,有利于取得初期稳定性,种植体与骨壁间有间隙时或外伤炎症致使牙槽骨壁缺损时,植入 Mis 生物膜和 Mis 人工骨粉或与自体骨混合物以引导骨组织再生修复骨缺损。选用长的种植体,将种植体植入牙槽窝根方下 ≥ 5.0 mm,可以获得良好的初期稳定性。

即刻负重指种植体植入后同期安装临时义齿(可延长至 72 小时内)。关于种植义齿的即刻负重和早期负重,以前的研究主要集中于多个种植体联合受力,单个种植体被认为不适合早期受力^[4,5]。国内外学者对此进行了动物实验研究认为:单个

种植体的即刻负重早期负重模式,同样能获得良好的骨结合^[6,7]。本组研究认为:在严格控制条件下,种植体植入时,扭矩大于35Ncm,则可以进行即刻临时固定修复,追踪观察未发现有纤维愈合的形成,对于扭矩小于35Ncm者,则行延期修复,而且临时牙与对合牙在正中和侧方合上没有接触,通常保留0.5mm间隙。林野、邱立新等^[8-9]。研究认为:合理的微动应在100 μm左右,当微动超过150 μm时,就会导致种植体周围产生纤维性包膜,因此,种植体植入后采用即刻临时固定修复,应该保证及时有效控制咬合,将微动限制在合理范围内^[10-12]。有研究认为,早期加载对初期稳定性良好的单个种植体不会影响种植体骨愈合的形成。大量的文献报道提示^[13-16]解剖位置、种植体设计、以及修复设计都会对种植体骨愈合起到关键作用。获得良好的种植体初期稳定性,消除合干扰,即刻种植即刻负重,不会对种植体骨愈合造成损害,同时可以大大减少患者缺牙时间,缩短疗程。

参考文献(References)

- [1] Froum S, Emtiaz S, Bloom M, et al. The use of transitional implants for immediate fixed temporary prostheses in cases of implant restorations [J]. Pract Periodont Aesthet Dent, 1998, 10: 737-746
- [2] Beagle RJ. The immediate placement of endosseous dental implants in fresh extraction sites [J]. Dent Clin N Am, 2006, 50: 375-389
- [3] Lopes CC, K?nig B Jr, Carbonari JM. Bone remodeling analysis of various dental implants using polyfluorochrome sequential labeling in rabbit tibias [J]. Annals of Anatomy, 2004, 186: 331-335
- [4] 林野, 邱立新, 李健慧, 等. 即刻种植义齿的临床研究 [J]. 中华口腔医学杂志, 2003, 38 (2): 100-102
Lin Ye, Qiu Li-xin, Li Jian, et al. Clinical Study of Immediately Implantation [J]. Chin J Stomatol, 2003, 38 (2): 100-102
- [5] Covani U, Cornellini R, Barone A. Buccal bone augmentation around immediate implants with and without flap elevation: a modified approach [J]. Int J Oral Maxillofac Implants, 2008, 23(5): 841-846
- [6] Enrico Agliardi, Stefano Panigatti, Matteo Clericò, Cristina Villa, Paulo Malò. Immediate rehabilitation of the edentulous jaws with full fixed prostheses supported by four implants: interim results of a single cohort prospective study [J]. Clin Oral Implants Res, 2010, 21 (5): 459-465
- [7] Linares A, Mardas N, Dard M, Donos N. Effect of immediate or delayed loading following immediate placement of implants with a modified surface [J]. Clin Oral Implants Res, 2010
- [8] Zeren KJ. Minimally invasive extraction and immediate implant placement: The preservation of esthetics [J]. Int J Periodontics Restorative Dent, 2006, 26: 171-181
- [9] Araujo MG, Wennstrom JL, Lindhe J. Modeling of the buccal and lingual bone walls of fresh extraction sites following implant installation [J]. Clin Oral Implants Res, 2006, 17: 606-614
- [10] Caffero C, Annibali S, Gherlone E, et al. Immediate transmucosal implant placement in molar extraction sites: A 12-month prospective multicenter cohort study [J]. Clin Oral Implants Res, 2008, 19: 476-482
- [11] Cooper LF, Eliner S, Moriarty J, et al. Three-year evaluation of single-tooth implants restored 3 weeks after 1-stage surgery [J]. Int J Oral Maxillofac Implants, 2007, 22: 791-800
- [12] Shi H-J, Nakamura K, Kizuki M, Inose T, Seino K, Takano T: Extra curricular sports activity around growth spurt and improved tibial cortical bone properties in adolescence [J]. Acta Paediatrica, 2006, 95: 1608-1613
- [13] Dolinak D: Review of the significance of various low force fractures in the elderly [J]. Am J Forensic Med Pathol, 2008, 29: 99-105
- [14] Jaffin RA, Kumar A, Berman CL. Immediate loading of dental implants in the completely edentulous maxilla: a clinical report [J]. Int J Oral Maxillofac Implants, 2004, 19: 721-730
- [15] Gallucci GO, Bernard JP, Bertosa M, Belser UC. Immediate loading with fixed screw-retained provisional restorations in edentulous jaws: the pickup technique [J]. Int J Oral Maxillofac Implants, 2004; 19: 524-533
- [16] Östman PO, Hellman M, Nilson H, Ericsson I. Provisional implants: a clinical prospective study in 45 patients, from implant placement to delivery of the final bridge [J]. Clin Implant Dent Relat Res, 2004, 6: 142-149