

- and trends in human papillomavirus(HPV)-associated cancers and HPV vaccination coverage levels[J]. Journal of the National Cancer Institute,2013,105(3):175-201.
- [2] WUERTHNER BA, AVILA-WALLACE M. Cervical cancer: Screening, management, and prevention[J]. The Nurse Practitioner,2016,41(9):18-23.
- [3] FAKHRELDIN M,ELMASRY K. Improving the performance of reflex Human Papilloma Virus (HPV) testing in triaging women with atypical squamous cells of undetermined significance (ASCUS): a retrospective study in a tertiary hospital in United Arab Emirates (UAE) [J]. Vaccine,2016,34(6):823-830.
- [4] LOPEZ-ALEGRIA F, POBLETE OQ, DE LORENZI DS, et al. Clinical management of the first ASCUS report in Chile. Prospective single-cohort study [J]. Sao Paulo Medical Journal Revista Paulista de Medicina,2015,133(6):480-487.
- [5] RENSHAW AA, YOUNG NA, BIRDSONG GC, et al. Comparison of performance of conventional and ThinPrep gynecologic preparations in the college of American Pathologists Gynecologic Cytology Program[J]. Arch Pathol Lab Med,2004,128(1):17-22.
- [6] HU SY, ZHENG RS, ZHAO FH, et al. Trend analysis of cervical cancer incidence and mortality rates in Chinese women during 1989—2008 [J]. Acta Academiae Medicinae Sinicae, 2014, 36(2):119-125.
- [7] CI PW, WANG LH, ZHAO FH, et al. Research progress of the transition probabilities of the natural history model of cervical cancer[J]. Chinese Journal of Epidemiology,32(12):1292-1295.
- [8] GUO YL, YOU K, et al. Natural history of infections with high-risk HPV in Chinese women with abnormal cubical cytology findings at baseline[J]. Int J Gynaecol Obstet,2010,110(2):334-337.
- [9] 魏英,李婷婷,邓志伟,等. 湖北十堰地区女性宫颈乳头状瘤病毒感染与亚型分布[J]. 中国医药导报,2017,14(9):107-110.
- [10] 徐万洲,吴青,李艳,等. 湖北地区女性人乳头瘤病毒基因分型检测的临床意义[J]. 安徽医药,2017,21(6):1030-1033.
- [11] SZAREWSKI A, MESHER D, CADMAN L, et al. Comparison of seven tests for high-grade cervical intraepithelial neoplasia in women with abnormal smears; the Predictors 2 study[J]. J Clin Microbiol,2012,50(6):1867-1873.
- [12] AOKI D, HIRASAWA A, SUSUMU N. Diagnostic significance of tumor markers for gynecologic malignancies[J]. Gan To Kagaku Ryoho,2005 32(3):411-416.

(收稿日期:2017-12-16,修回日期:2018-02-11)

doi:10.3969/j.issn.1009-6469.2019.07.019

◇临床医学◇

牙支持式种植导板指引下种植体植入的围手术期护理

查大慧^{1,2},李玉红¹,张柳¹,李伦兰³,程旭⁴,王燕⁴

作者单位:¹安徽医科大学护理学院,安徽 合肥 230032;²安徽医科大学合肥第三临床学院、
合肥市第三人民医院,安徽 合肥 230022;³安徽医科大学第一附属医院护理部,
安徽 合肥 230022;⁴合肥市拜博口腔医院,安徽 合肥 230001

通信作者:李玉红,女,副教授,硕士生导师,研究方向为临床护理,E-mail:lyh931024@126.com

基金项目:国家自然科学基金(31370983)

摘要:目的 探讨牙支持式种植导板指引下种植体植入的围手术期护理方法。**方法** 回顾性分析2015年8月至2017年3月安徽省合肥市某医院15例病人在牙支持式种植导板指引下行种植体植入的围手术期护理方法。**结果** 15例种植牙病人成功植入植体23枚,无一例发生术后并发症,病人满意。**结论** 加强牙支持式种植导板指引下种植体植入的围手术期护理,可减少术中、术后并发症,消除病人焦虑,并提高种植修复的成功率。

关键词:牙种植; 牙支持式; 种植导板; 围手术期医护

Perioperative nursing of implant placement navigated by the tooth-support surgical stent

ZHA Dahui^{1,2}, LI Yuhong¹, ZHANG Liu¹, LI Lunlan³, CHENG Xu⁴, WANG Yan⁴

Author Affiliations: ¹School of Nursing, Anhui Medical University, Hefei, Anhui 230032, China; ²The Third Clinical College of Anhui Medical University, The Third People's Hospital of Hefei, Hefei, Anhui 230022, China; ³Department of Nursing, the First Affiliated Hospital of Anhui Medical University, Hefei, Anhui 230022, China; ⁴HeFei ByBo Dental Hospital, Hefei, Anhui 230001, China

Abstract: Objective To investigate the method of Perioperative Nursing of implant placement navigated by the Tooth-support Surgical Stent. **Methods** The method of Perioperative Nursing of 15 cases of implant placement navigated by the Tooth-support Surgical Stent from the Department of stomatological a hospital in Hefei city of Anhui Province from August 2015 to March 2017 were analyzed retrospectively. **Results** A total of 15 patients were inserted 23 implants successfully, with no postoperative complications. **Conclusion** Reinforce Perioperative Nursing of implant placement navigated by the Tooth-support Surgical Stent can reduce the intraoperative and postoperative complications, eliminate the patients anxiety and elevate the achievement ratio of implant surgery.

Key words: Dental implantation; Tooth-support; Surgical Stent; Perioperative care

口腔种植修复是目前牙缺失病人首选的修复方案,而种植修复成功的关键在于将种植体植入到颌骨的理想位置,种植导板可将种植方案所设计的种植体植入最佳位置与方向并直接引导种植外科手术^[1]。种植导板根据导板支持形式的差异可分为骨支持式、牙支持式、黏膜支持式导板^[2]。相较其它导板,牙支持式种植导板多用于缺牙数目较少且缺牙区有邻牙的病人,由于种植导板的使用,术中既可翻瓣也可不翻瓣,不仅减少了创伤和手术时间,同时还能精确测量牙槽骨的宽度和高度,以及下牙槽神经管、上颌窦等重要解剖结构至植牙区的距离,降低术中风险^[3]。但到目前为止,有关于牙支持式种植导板指引下种植体植入的围手术期护理方法与经验的报道并不多见。现将 15 例成功实施了牙支持式种植导板指引下种植体植入术病人围手术期护理报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取安徽省合肥市第三人民医院口腔科 2015 年 8 月至 2017 年 3 月牙齿缺失病人 15 例,均采用牙支持式种植导板指引下种植体植入术治疗,其中男性 8 例,女性 7 例;年龄范围为 22~75 岁,平均年龄 52.5 岁;牙齿缺失时间范围为 6~13 个月;共植入植体 23 枚,下磨牙 12 枚,上磨牙 7 枚,上前牙 4 枚。15 例病人由于牙周病、牙体病(龋病、牙根折及残根等)、外伤等不同原因导致牙缺失。所有病人无种植手术禁忌证,术前签署知情同意书。手术在门诊种植手术室进行,时间 20~60 min。病人自愿参与研究,并签署知情同意书。本研究符合《世界医学协会赫尔辛基宣言》相关要求。

1.2 手术方法 常规口腔周围皮肤及口内种植区域消毒后,用碧兰麻注射液行局部麻醉,戴入牙支持式种植导板。根据定位钻导航方案的要求,在牙支持式种植导板指引下,按顺序使用种植导板先锋钻进行初始种植窝洞制备^[2]。待初始种植窝洞制备后取下种植导板,更换种植导板先锋钻为种植体专用工具盒扩孔钻,按照先锋钻的轴向逐级完成窝洞成型,然后植入种植体。根据种植体植入后的扭

力旋入种植愈合基台(>35 N)或覆盖螺丝(<35 N),按需缝合,7~10 d 拆线。

1.3 术前护理

1.3.1 术前检查及治疗配合 ①协助病人术前常规检查,包括血压、心电图、血常规及血糖检查等,排除种植牙术禁忌证。②病人口腔常规检查,对牙龈炎、牙周炎、牙体病病人配合口腔医生完成种植前治疗。③对病人进行术前谈话,了解其精神状况,告知病人种植过程,消除病人的紧张与焦虑。

1.3.2 牙支持式种植导板制作及病人试戴 ①种植导板指引下种植体植入术对张口度不足的病人有一定的局限性,护士应协助医生对病人的张口度进行正确的评估。②协助病人拍摄口腔科专用锥形束 CT (Cone Beam CT, CBCT),配合医生使用三维种植设计软件制作 CAD/CAM 种植导板^[4];或使用硅橡胶进行精准取模,灌制超硬石膏模型,将制取模型与病人 CBCT 结果一起发往种植牙导板加工厂家进行加工制造^[5]。③术前将制备的牙支持式导板消毒后使用或保存,方法如下:2% 戊二醛浸泡消毒 10 h 后用生理盐水冲净即可使用;采用环氧乙烷或等离子体消毒法,消毒后导板塑封保存,并在有效期内使用。④协助病人试戴导板,配合医生检查导板大小合适度及稳定度情况。

1.3.3 种植手术器械、种植体及手术室环境准备

①准备 Nobel Replace 牙种植系统(Nobel Biocare, 瑞典)工具盒、牙支持式导板、种植导板工具盒、种植体等。②备 4℃ 生理盐水 1 000 mL^[6],用于术中冲洗、以便冷却骨钻;保证种植配套仪器性能良好,建议选择带有内冷却功能的种植系统,利于术中种植区域降温。③术中植入物品质量合格,消毒灭菌物品须在有效期内使用。④术前 2 h 手术室采用紫外线空气消毒机进行空气消毒。

1.3.4 术前健康宣教及心理护理 ①告知病人烟酒对种植体成功率的影响,建议戒烟酒。如果不能戒除,建议少量抽烟(每天<5 支),控制饮酒频率(每周<2 次)。②简单明了地介绍手术过程,告知病人手术在无痛中完成,及术中配合方法,给予病

人必要的心理护理,以减轻或消除病人对手术的恐惧和紧张。③术后嘱病人按医嘱口服抗生素并使用 0.12% 氯己定溶液漱口 3 次/天,每次 1 min,以减少口内细菌数量,降低术后感染的机会^[7]。

1.4 术中护理

1.4.1 器械护士配合 ①术中设置两个无菌台,将手术常规器械(牙镊、持针器刀柄、剪刀及血管钳等)与特殊器械(牙种植系统工具盒、牙支持式导板及种植导板工具盒)分开放置。无菌台双层铺巾,与巡回护士共同清点、检查器械台上用物。②打开种植工具盒,将导板先锋钻、导板定位杆按型号顺序摆放,准备刀片及针线。③常规消毒口腔周围皮肤及口内种植区域,覆盖消毒洞巾。④待医生用碧兰麻注射液行种植区域局部麻醉后,将牙支持式导板传递于医生,使导板在口内就位,并检查导板贴合状况,确保完全实现就位后开始进行手术。⑤遵医嘱将不同型号牙支持式导板先锋钻安装于种植机头上,便于术者操作。⑥提醒术者按照厂家提供的预定导板备孔流程钻孔,避免出现重复钻孔造成不必要的骨损伤,使用吸引器及时吸净术区血液、唾液,保证术野清晰。⑦一般来说,牙支持式引导使用的游离端导板可在邻牙的帮助下稳定固位^[8],术中器械护士应协助术者确保导板在口内就位准确、稳定,防止偏斜、撬动。⑧在制备种植窝洞时,术者使用提拉式备孔,维持种植手机较低转速水平,最好不超过 1 000 r/min,以减少种植窝洞产热。种植导板的阻挡在一定程度上影响种植窝洞的散热,因此备孔时器械护士应对种植区域持续喷注冷却水,以冷却钻针、降低种植窝洞局部温度,避免先锋钻在种植窝洞产热过多,同时及时吸出冷却液体,充分暴露视野,以便于术者获得较好的视野来控制钻针轴向。⑨待术者完成初始种植窝洞的预备后,协助冲洗创面,取下种植导板。更换种植导板先锋钻为种植体专用工具盒的扩孔钻,配合术者按照先锋钻的轴向完成窝洞成型、植入植体。根据情况旋入种植愈合基台或覆盖螺丝,按需缝合。⑩术中需密切观察病人的全身状况,避免病人发生误吞、误吸细小物品等意外,适时给予病人精神安慰,减轻病人恐惧,如有异常及时配合术者正确处理。

1.4.2 巡回护士配合 ①连接好各种设备,并保证其处于完好备用状态。②根据种植牙区域协助病人取合理体位,调整治疗椅的高低至适宜手术位置。③术前予病人用 0.12% 氯己定溶液口腔含漱,时间 1 min。④开始手术后,调节合适光源使术野充分暴露,调整椅旁电脑显示屏正对术者,便于术者

随时观察影像资料(CBCT 及全景片等)结果,方便操作。⑤用无菌持物镊将事先浸泡好的种植导板取出,用生理盐水冲洗后,递给器械护士。⑥协助器械护士正确将生理盐水冲洗管道连接于种植机上,用 4 ℃ 生理盐水冲洗,并保障生理盐水冲洗管道通畅。在术者制备窝洞的过程中,巡回护士根据医嘱调节种植机转速、流量。⑦及时、正确补充术中用物。遵医嘱传递植体,熟练核对种植体型号,传递过程中防止植体被污染^[9]。⑧巡回护士与器械护士共同清点种植器械盒、导板先锋钻与导板定位杆等各种器械,查对是否有缺失,手术结束后及时清理手术台,关仪器设备,将特殊器械和常规器械按照清洗、消毒灭菌流程分开处理后保存备用。

1.5 术后护理 ①口腔健康指导。术后置冰袋敷于患处,以减轻术区肿胀、疼痛。嘱病人咬住创口无菌纱球至少 1 h 以压迫止血,不要吐口腔分泌物,以免产生负压,引起出血;术后 2 h 后待麻药药效结束后方可进食温凉软质饮食,避免用患侧牙齿咀嚼;24 h 内禁止刷牙及用力漱口,24 h 后使用软毛牙刷防损伤牙龈缘;注意保持口腔卫生,禁烟酒;定期进行牙周洁治,彻底清理种植体及天然牙表面的菌斑、牙石。②陪同病人拍摄 CBCT,以了解种植体在牙槽骨的位置。③指导病人用药。嘱病人遵医嘱口服抗菌药物 3 d、使用漱口液含漱预防术后感染;病人术后可能出现水肿、瘀斑、疼痛等症状,一般持续 3~5 d,一般不需服用止痛药,但若感觉疼痛明显,术后当天可口服止痛药。④为病人安排好复诊时间。若病人伤处进行缝合,嘱其术后 7~10 d 及时拆线。告知若有疼痛剧烈、肿胀或其他不适需及时和医生联系来院就诊。⑤嘱病人术后注意休息,避免剧烈运动,手术当日不可驾车。⑥配合医生将种植后的三维影像与术前模拟种植的三维影像进行配准、测量,评价植入位置的准确性与导板精确性。

2 结果

术后按要求随访,无需住院观察。随访期 3 个月内,无一例病人种植体发生折断、松动及种植体周围炎等并发症,且影像学检查未发现种植体周围有明显的边缘骨吸收。

3 讨论

3.1 护士须了解种植导板的性能 为保证种植导板的精确性,制作的导板应符合以下要求^[10-11]:稳定固位,保证在手术过程中病人张口、闭口时都不会移位;坚固,不轻易变形;大小要适中,便于手术操作;导板不能进入软硬组织的倒凹,易于就位;最好为透明材质,以便术中能够清楚地观察术野,及

时调整钻头方向;要便于调改;必须可以消毒。

3.2 围手术期护理要点 种植医生在种植导板指引下顺利完成种植手术过程中,护士的围手术期护理起到关键作用。主要要点如下:

①术前,护士应协助病人完成常规检查,尤其要正确评估病人张口度;配合医生进行牙支持式种植导板的制作;掌握牙支持式种植导板器械、专用种植器械盒以及常规口腔手术器械的性能、用途,熟悉手术步骤,以便于术中熟练配合术者。②术中,使用种植导板的目的在于将模拟的植入位置成功向实际植入位置转移^[12],因此术中器械护士务必将牙支持式种植导板稳定固位,避免因种植导板就位不良、稳定性差,直接影响术者种植精确度;操作时动作轻柔,避免使用方法不当致导板破裂,影响手术;术者制备种植窝洞时,由于种植导板的阻挡影响了种植窝洞的散热,器械护士应及时向种植区域持续喷注冷却水以降低局部温度,避免热损伤骨细胞的活动,影响骨愈合,研究表明,种植窝洞局部温度不能超过 47℃,以避免热损伤骨细胞的活动,影响骨愈合^[13];由于种植导板对术野已造成一定的影响,术中器械护士务必及时吸出口腔内的血液和冲洗液,以保持术野清晰。③术后,护士应按消毒、灭菌流程对种植器械进行处理。拆卸、安装器械的动作宜轻柔,将各卡口对好以免损坏器械^[9];先锋钻、导板定位杆等耐高温金属器械须经高压灭菌处理;牙支持式种植导板一般为树脂材料制作而成,严禁高压灭菌,防止变形不能再次使用。

3.3 围手术期种植手术感染的预防 种植手术过程中及术后感染的预防对种植成功率及其重要,围手术期感染预防要点主要包括:

①围手术期向病人强调口腔卫生的重要性,防止因感染或牙槽骨进行性吸收而导致种植体松动、脱落。嘱病人勿吸烟,避免厌氧菌在种植体上定植,导致感染发生^[14];嘱病人术前、术后遵医嘱口服抗菌药,使用 0.12% 氯己定溶液漱口。②术中严格无菌操作,戴无菌手套的手不得触摸非无菌物品;传递种植导板、导板先锋钻、导板定位杆等器械时,避免器械被污染;传递植体时,注意避免种植体与其它物品接触,包括手、纱布、器械直接接触,尽量减少种植体在空气中暴露的时间。

4 小结

由于种植医生临床技能差异性及病人缺牙区(牙槽嵴吸收、缺损、牙齿移位及口腔黏膜变化等)变化,常常给种植体植入正确的位置带来困难,这样给后期的种植修复顺利完成提出挑战,因此,经

CBCT 扫描配合专用软件分析后制作种植导板不仅可避免手术的盲目性和术后因力传导不良而引起的并发症,而且能提高种植修复后的美学效果,降低手术风险,简化手术过程^[1,3]。目前各种种植导板在口腔种植中的应用日益成熟,牙支持式种植导板在临床上已广泛应用。本研究通过对 15 例病人牙支持式种植导板指引下种植体植入的围手术期护理方法进行总结,研究结果表明:规范、合理的围手术期护理是保证种植体植入成功的重要环节,不仅能够提高种植牙手术的成功率,而且可以避免切口感染等并发症发生,是病人顺利实现口腔功能重建的重要保障。由于此方法具备较高的临床实用性、可推广性,我们对其进行经验性总结,以期为临床口腔种植护理人员提供参考。

参考文献

- [1] 李宇,吴鹏,高承志. 牙支持式先锋钻种植手术导板指引下种植体植入偏离情况[J]. 口腔颌面修复学杂志,2015,16(2): 85-88.
- [2] 李晋蒙,欧国敏. 计算机辅助设计种植导板精确性及其影响因素[J]. 华西口腔医学杂志,2017,35(1):93-98.
- [3] 向梅,张宇. 种植导板的设计制作及临床应用前景[J]. 中国组织工程研究,2015,19(3):488-492.
- [4] ZHAO XZ, XU WH, TANG ZH, et al. Accuracy of computer-guided implant surgery by a CAD/CAM and laser scanning technique[J]. Chin J Dent Res, 2014, 17(1):31-36.
- [5] 邓再喜,张春宝,孙翔,等. 使用手调式硅橡胶制作种植体导板[J]. 口腔医学,2009,29(9):501-502.
- [6] 赵雪娟,朱洪光,白建文. 种植牙手术器械准备及护理配合体会[J]. 中国口腔种植学杂志,2014,19(4):188.
- [7] 查大慧,程旭,黄伟. 上颌窦内提升术同期牙种植的护理配合[J]. 安徽医学,2014,35(11):1591-1592.
- [8] CASSETTA M, GIANSAANTI M, DI MAMBRO A, et al. Accuracy of two stereolithographic surgical templates: a retrospective study[J]. Clin Implant Dent Relat Res, 2013, 15(3):448-459.
- [9] 查大慧,程旭,孙园,等. 30 例口腔种植牙自体碎骨植骨的手术配合[J]. 安徽医学,2013,34(8):1250-1251.
- [10] 白石柱,刘宝林,陈小文,等. 种植导板的制作及 CAD-CAM 技术的应用[J]. 实用口腔医学杂志,2011,27(1):138-142.
- [11] ANNIBALI S, LA MONACA G, TANTARDINI M, et al. The role of the template in prosthetically guided implantology[J]. J Prosthodont, 2009, 18(2):177-183.
- [12] 刘思玉,李宏卫,汤春波. 种植体计算机辅助设计和制作导板的研究进展[J]. 口腔医学,2013,33(5):345-347.
- [13] 高冬燕. 口腔种植牙手术的临床护理体会[J]. 中国中医药现代远程教育,2013,11,(5):139-140.
- [14] AGERBACK MR, LANG NP, PERSON GR. Comparisons of bacterial patterns present at implant and tooth sites in subjects on supportive periodontal therapy I. Impact of clinical variables, gender and smoking[J]. Clin Oral implants Res, 2006, 17(1):18-24.

(收稿日期:2017-05-19,修回日期:2017-07-11)