

植骨材料在口腔种植中的应用进展

蒋济勇

广西柳州康乐口腔医院 广西柳州 545001

【摘要】现如今,较多传统及新颖的植骨材料及手术方案在口腔种植中广泛应用,可有效降低由于外伤、炎症、肿瘤手术而致的骨量不足等问题。口腔种植中骨移植材料经历了自体骨到同种异体骨、异种骨和人工骨等不同阶段,每种材料均具有一定的优势与局限性。本文就近年来,临床针对植骨材料在口腔种植中的应用相关研究进行整合,以便为日后临床选择合适的植骨材料作参考。

【关键词】植骨材料;口腔种植;骨缺损

【中图分类号】R318.08

【文献标识码】A

【文章编号】2095-9753 (2021) 08-188-02

口腔植入区域骨量充足是治疗成功的关键,其不但能满足美学上的视觉需求,还能为种植体提供稳定的生物机械学支持^[1]。而患者会因外伤、炎症、肿瘤手术等因素造成牙槽骨骨量不足,也是口腔种植临床较多见的问题。为此,恢复与重建丧失的骨组是口腔种植的基本目标,从而确保牙列缺损的修复质量以及美观效果^[2]。现如今,临床用于牙槽骨增量的手术技术包含牵张成骨、引导骨再生、上颌窦底提升与骨劈开等,植骨材料是该类手术中必不可少的环节,相关生物学及力学性能对与手术最终效果也起到关键作用。为满足种植手术的需求,有关骨移植材料的研究受到广泛关注,随着生物材料学、骨科学、细胞生物学、组织工程学等相关学科的迅猛发展,口腔种植中所用的骨移植材料多样化,均具有一定优势与缺陷^[3],本文就近年来临床针对骨移植材料的相关研究进行分析,综述如下。

1 自体骨移植

骨源性生物因子与具有成骨活性的细胞在骨移植后被带入移植区域,因此,自体骨具有良好的骨传导、骨诱导以及骨再生能力,逐渐成为口腔种植临床上骨移植的金标准。一般情况下自体骨供区包含:下颌颏部、下颌升支、上颌结节以及手术过程中术野区暴露的骨质。自体骨移植可分按血管化自体骨移植与非血管,前者的植骨成功率、植骨后骨重建的方式与质量以及种植体同期或延期植入的可行性等方面具有一定优势。吴东等人^[4]研究显示,口腔种植中使用自体牙来源骨移植材料治疗,具有良好的临床应用效果,治疗后3~6个月无失败案例,存活率高达100%,成骨效果良好。柳锋等人^[5]就自体骨移植联合延期牙种植在修复牙槽缺损中研究发现,自体下颌骨抑制能强化种植稳定性,改善患者的咀嚼功能与牙基状况,在牙槽缺损中具有良好的临床应用价值。但自体骨来源有限,且不可随意切取塑形,对治疗后的外形及功能恢复,存在一定局限性,需临床进一步改良自体骨移植技术。

2 同种异体骨移植

同种异体骨移植材料主要是指在同一生物种内,从供体取骨应用于另一受体。随着同种异体骨保存技术的发展及国内外骨库的建立,同种异体骨的临床应用逐渐增加,并取得了较好的临床效果。张兆强等人^[6]研究显示,对下颌骨缺损患者开展冻干同种异体下颌骨复合自体松质骨移植治疗,具有良好的临床应用效果,术后无明显感染、排斥现象,植入骨生长良好,外形满意,是下颌骨重建的可靠易行的治疗方式。

同种异体骨移植具有良好的生物相容性,同时该类材料具有成骨诱导因子,但难以完全消除异体骨的抗原性,移植前需进行组织配型以及使用免疫抑制剂等方式避免免疫排斥反应。

3 异种骨移植

异种骨主要是指源自动物的骨基质或钙化的海藻、珊瑚的基质,具有一定的骨传导性,其最大的优势为价格低点,来源广泛。目前,牛骨与猪骨是临床上研究最多的异种骨材料,特别是牛骨的力学性、尺寸更符合移植骨的需求。张晓等人^[7]研究显示,针对上颌骨前外侧壁的上颌窦底提升植骨延期种植术,给予自体骨+异种骨混合治疗,可有效提升种植体存活率,可高达98%,且骨吸收率较佳,进一步说明异体骨临床应用的良好前景。

4 人工骨材料移植

4.1 单一人工骨材料

人工骨材料种类相对较多,根据结构与性能大体上可分为有机材料与无机材料;依据来源可分为天然生物材料与人工合成高分子材料。其中无机材料主要包含磷酸三钙、羟基磷灰石、生物陶瓷等。谢伟丽等人^[8]研究显示,口腔种植中使用含羟基磷灰石生物陶瓷,适用于颌骨缺损及其他植入手术,治疗后伤口均无破溃与分泌物,材料软组织结合良好。但这些人骨也存在一些不足,上人材料虽具有骨传导作用,但无骨诱导能力,且在体内降解或不降解时间不稳定、机械硬度不足等,还会引发周围组织免疫反应,在不同程度上限制了其单独应用,往往需符合人工骨材料复合应用。

4.2 组织工程材料

现如今,人工骨材料的研究不断取得阶段性的进展,逐渐将生命科学、工程学原理融入其中,将一定量体外分离、培养的具有成骨活性的细胞种植到具有空间结构的人工骨支架材料上^[9]。现如今肝细胞技术、仿生技术逐渐应用到口腔种植领域,从而获得与自体骨移植同等或更优质的治疗效果,为防止自体骨移植而引发的并发症,一些生物制剂应运而生,该类材料包含富血小板纤维蛋白、骨形成蛋白、血小板源性生长因子等,对骨组织形成具有重要价值,能有效降低术后并发症风险,促使患者快速康复^[10]。其中富血小板纤维蛋白在临床中应用相对广泛,其是一种第二代血小板浓缩液制品,来源丰富,与人工骨植骨材料联合应用,有助于骨组织愈合。

5 小结

总而言之,口腔种植中骨移植的材料发展经历了多个阶段,不同的种植材料具有各自的优势与不足,临床需根据患

者的自身状况、医疗机构自身条件合理的制定治疗方案,以期日后随着各学科的不断发展和、较差渗透,构建出更理想的骨移植材料,促使种植牙适应证持续扩大。

参考文献:

- [1] 任婕,孔祥波,余杨杨,等.取骨钻取自体骨混合同种异体骨在口腔种植中的应用[J].实用医学杂志,2019,35(11):1789-1793.
- [2] 李林峰,李月,李瑞玉,等.骨移植和组织工程支架材料在上颌窦提升口腔种植修复中的应用[J].中国组织工程研究,2017,21(34):5558-5564.
- [3] SPIN-NETO,R., STAVROPOULOS,A., COLETTI,F.L., et al. Graft incorporation and implant osseointegration following the use of autologous and fresh-frozen allogeneic block bone grafts for lateral ridge augmentation[J]. Clinical oral implants research,2014,25(2):226-233.
- [4] 吴东,林兆楠,林彦君,等.自体牙来源骨移植材料在口腔种植中应用的短期临床观察[J].口腔颌面外科杂志,2019,29(3):152-158.

[5] 柳锋,胡礼明,黄卫东,等.自体骨移植联合延期牙种植在修复牙槽缺损的应用研究[J].海南医学院学报,2014,20(2):254-256.

[6] 张兆强,王启朋,江穗,等.冻干同种异体下颌骨复合自体松质骨移植修复下颌骨缺损[J].全科口腔医学电子杂志,2018,5(7):7-8,10.

[7] 张晓,孙凤,张峰,等.上颌窦底提升自体骨与异种骨移植延期种植的临床疗效评价[J].中华口腔医学杂志,2012,47(10):584-587.

[8] 谢伟丽,刘学恒,张萍.含羟基磷灰石生物陶瓷应用于口腔种植的动物实验研究[J].黑龙江医学,2002,26(11):837-838.

[9] 蒋健.骨移植和组织工程支架材料在上颌窦提升口腔种植修复中的应用效果及预后[J].中国口腔种植学杂志,2018,23(3):136-138.

[10] 杨玉鹏,赵海静,谷建琦,等.钛芯与骨形成蛋白复合材料修复即刻种植牙槽骨缺陷的评价[J].中国组织工程研究,2017,21(22):3536-3540.

(上接第185页)

理,2019,019(002):249-252.

[3] 张毅.国内外神经系统专科护士发展现状及研究进展[J].中华现代护理杂志,2019,25(24):3041-3044.

[4] 宋志英,郑天丽.以岗位胜任力为核心的院内专科护士培训实践效果评价[J].中国保健营养,2019,029(025):331-332.

[5] 于立娜,李涵,李美娜,等.吉林省专科护士培训实施及成效[J].中华现代护理杂志,2019,25(16):2098-2100.

[6] 李靖,张冉,王庆珍,等.基于临床护理能力构建护士规范化培训网络信息平台[J].中华现代护理杂志,2019,025(032):4247-4251.

[7] 贾俊婉,李诗媛,朱晓萍.主动参与式音乐疗法在急危重症新护士规范化培训中的应用研究[J].护理管理杂志,2019,019(008):599-602.

[8] 李萍,穆红玲,王梅.分层级规范化培训对医院在职护士的培训效果[J].卫生职业教育,2020,038(006):134-136.

(上接第186页)

进行心理教育,改善患者的心理清晰状态。患者在长期病区住院时间较长,而且患有精神障碍,所以脾气暴躁,在一定程度上加重了患者的病情,所以,医务社工服务要积极的开导患者,帮助患者养成良好的健康理念,重拾生活的希望。

三、医务社工服务在长期病房开展的意义

可以帮助患者重新建立起生活的希望,缓解患者的消极情绪,提高患者的生活质量,促进患者可以自身进行生活自理,还可以帮助患者减轻经济负担,积极的鼓励患者,减轻心情对病情的影响,而且还可以增进患者家庭的感情,积极的与护工人员进行沟通,有利于护工工作的顺利开展^[4]。

四、结语

综上所述,医疗社工服务在长期病房中可以帮助完善医

疗服务体系,提高医院的服务质量,更可以提高社会的参与,还可以促进医院的医疗理念、服务态度、服务方式进行转变。所以,我们要重视医疗社工服务在长期病房中的作用,积极的利用医疗社工服务促进医院的发展。

参考文献:

[1] 王海莲.医务社工在医院服务管理中的作用研究[J].医学食疗与健康,2020,18(10):203,205.

[2] 江汛清.医院社工服务对象的需求与社工服务[J].中国社会工作,2009(30):29-30.

[3] 张勤.医务社工与志愿者在医院服务管理中作用的评价[J].中国卫生产业,2019,16(8):73-74.

[4] 李阳.山西白求恩医院全科医务社工服务模式与发展建议[J].现代商贸工业,2020,41(23):83-84.

(上接第187页)

肺功能^[4]。呼吸训练器是通过维持患者正常的呼吸功能、呼吸时长,有效改善患者的肺通气量,增强患者体内气体交换,因此其对重建呼吸功能具有重要、积极的作用。呼吸训练器有效保证了患者深而慢的呼吸节律,增加吸入到肺部的气体,维持肺泡内通气水平,改善患者的呼吸循环,有效增加患者的通气量,减少术后并发症的发生率。

加速了胃癌术后康复,值得在临床中推广使用。

参考文献:

[1] 中华预防医学会医院感染控制分会第四届委员会重点

部位感染防控学组.术后肺炎预防和控制专家共识[J].中华临床感染病杂志,2018,11(1):11-19.

[2] 黎介寿,江志伟.加速康复外科的临床意义不仅仅是缩短住院日[J].中华消化外科杂志,2015,14(1):22-24.

[3] 汤玉梅,李芳芳,王丽,等.呼吸功能锻炼对老年腹部手术患者术后肺部感染及免疫功能的影响[J].中华医院感染学杂志,2017,27(19):4468-4471.

[4] 李洁,刘蕊,陈葆青.深呼吸训练器大负荷吸气肌训练对稳定期COPD患者肺功能和运动耐力的影响[J].中国医学装备,2019,16(4):95-98.