



· 综 述 ·

国内外对在CBCT观察下对显微牙髓再生术治疗年轻恒牙牙髓根尖周病的研究现状与水平

许青青 李娜 龚杰 宁佳丽* (长沙医学院 湖南长沙 410219)

摘要:目的 分析总结国内外对在CBCT观察下对牙髓再生术治疗年轻恒牙牙髓根尖周病的研究现状与水平,为临床应用提供参考。方法 通过检索知网,万方数据库等的相关文献资料,归纳总结国内外对锥形束CT(CBCT)、牙髓根尖周病、传统根尖诱导术、牙髓再生术治疗的临床研究现状。**结论** 在国内外采用口腔显微镜结合CBCT应用于牙髓再生术术前、术后的方法具有良好疗效,值得进一步研究。

关键词: CBCT 牙髓根尖周病 传统根尖诱导术 牙髓再生术

中图分类号: R781.3 **文献标识码:** A **文章编号:** 1009-5187(2018)01-346-02

基金项目: 长沙医学院校级大学生创新性课题:长医教[2017]18号-009

牙髓再生术主要应用于因龋病、外伤、感染等致根尖未闭的年轻恒牙,在大量临床实践中取得了满意的疗效,根尖病变消失,牙根继续发育,管壁增厚,管腔变窄,根尖闭合,而在口腔中采用显微镜结合CBCT应用于牙髓再生术的研究相对较少,本研究的目的是更好地研究在CBCT观察下对显微牙髓再生术治疗年轻恒牙牙髓根尖周病,以便使牙髓再生术在治疗年轻恒牙牙髓根尖周病中取得更进一步的发展。

1 国内研究现状

1.1 国内锥形束CT(CBCT)的临床研究现状

郑茜聪^[1]等人在《锥形束CT在根尖周病诊断中的临床价值研究》中指出锥形束CT作为三维成像技术,具有精度高、速度快、剂量低和应用方便的优点,是近年来发展起来的用于口腔临床的三维影像诊断技术。与传统螺旋CT不同,CBCT技术采用锥体状X线束和二维接收器接收数据。这样的技术特点使锥形束CT一次可扫描多层组织,导致数据的采集速度较传统CT有较大提高,同时患者的暴露剂量大量减少。CBCT能为颌面部组织提供三维影像,目前已被普遍应用于口腔医学领域本文旨在对比研究CBCT与数字化根尖片对根尖周病的诊断效果。

吕显艳^[2]在《牙科用锥形束CT在牙体牙髓科的临床应用价值》中,表明锥形束CT是目前牙体牙髓临床检验中的全新方法,能对患者起到临床诊断效果。

何辰菲^[3]等人《锥形束CT在牙体牙髓病的临床应用进展》,CBCT不仅能在术前确定跟管的数目及走向,辅助钙化根管变异根管的定位,术中准确测量根管的长度,还能在术后有效评价根管充填的效果。

1.2 牙髓根尖周病的临床研究现状

牙髓根尖周病主要由牙髓细菌感染所致。该病患者多表现出牙齿疼痛剧烈、牙龈出血,严重者甚至出现牙髓坏死。牙髓根尖周病对患者的日常进食带来不便,严重影响牙齿咀嚼能力。

郭敏^[4]在《口腔根管治疗176例牙髓根尖周病的临床疗效分析》中表明牙髓根尖周病作为临床中常见的口腔科疾病,通常会选用根管治疗(Root Canal Therapy, RCT)作为其首选治疗方法。

王美萍^[5]等人在《口腔根管治疗176例牙髓根尖周病的临床效果探索》的研究中发现牙髓根尖周病多因牙髓遭受来自外界刺激而引起的,诱因包括物理刺激、细菌感染、创伤等。一旦牙髓发生炎症,其内炎性因子将大量扩散。从而致使血

管通透性提升,导致白细胞数量增多并在血管内频繁活动。局部组织压会由于髓腔内炎性的渗出呈升高趋势,并逐步扩散至所有牙髓。从而对神经产生压迫作用,致使病人自觉剧烈疼痛。病情恶化严重者,可引起牙髓坏死。

1.3 传统根尖诱导术研究现状

文玲英^[6]在《根尖诱导成形术》中指出,根尖诱导成形术(Apexification, Ap)是指牙根未完全形成之前而发生牙髓严重病变或尖周炎症的年轻恒牙,在消除感染或尖周炎症的基础上,用药物诱导根尖部的牙髓和(或)根尖周组织形成硬组织,使牙根继续发育并使根尖形成的治疗方法。

Yang(1990)^[7]经组织学研究发现,根端闭合屏障是由牙本质、骨样牙本质、牙骨质或骨沉积所致。这些组织可由牙乳头或牙囊结缔组织、牙周膜结缔组织以及牙髓内剩余的牙源性细胞和结缔组织分化而来。

梁艳^[8]等人在《根尖诱导成形术诱导剂的研究进展》的研究中发现,传统的根尖诱导成形术诱导剂是氢氧化钙,其诱导成功率很高,但由于治疗周期长,使得再次感染和根折的风险很高。

1.4 牙髓再生术治疗的研究现状

姚亚男^[9]在《牙髓血管再生术临床应用的研究进展》中发现牙髓血管再生术因其在促进年轻恒牙根管壁增厚和牙根生长方面的明显优势,在口腔临床治疗应用上受到了广泛的关注。多数研究支持血管再生与牙根周围的细胞有关,该技术多选用因龋坏、外伤造成牙根发育中断的年轻恒牙,需经过充分彻底的根管消毒、诱导血凝块的形成和严密的冠方封闭等步骤,其中所需的冲洗、消毒和封闭的材料,对血管再生的成功至关重要;

秦晶^[10]在研究牙髓血管再生术时,发现为年轻恒牙感染患儿施行牙髓血管再生术可彻底治疗其患处,有效控制其根尖处的炎症,并为新生组织的生长构成良好的平台,故可保证牙根的正常生长。

2 国外研究现状

1971年, Nygaard-Ostby等^[11]首次观察了去除牙髓的牙齿,根尖部血液充盈时牙周组织的反应,被认为是牙髓再生的先驱。牙髓再生治疗是为替代损伤的牙髓组织而设计的、以生物学组织工程为基础的治疗过程,其主要目标是牙本质的再生和牙髓正常活力的恢复。

2001年, Iwaya等^[12]首次引入牙髓血运重建(pulp revascularization)这个概念,用于描述根尖周脓肿的愈合和牙髓坏死的年轻恒牙的牙根继续形成,现在也有学者称之为牙髓再生治疗(regenerative endodontic treatment)。

2004年, Banchs等^[13]正式提出了“牙髓血管再生

第一作者:许青青,女,大学本科口腔在读,口腔医学。

*通讯作者:宁佳丽。



(revascularization)”的概念。作为一种新型的牙髓再生技术,牙髓血管再生术旨在使牙髓坏死的年轻恒牙继续进行根尖发育和组织再生。牙髓血管再生术概述及其机制:牙髓血管再生术又称牙髓血运再生术,是通过充分的根管消毒,使坏死牙髓组织成为无菌基质,然后刺激根尖出血,在根管内形成血凝块后进行良好的冠方封闭,以促进根管内新的类牙髓样组织的形成,促使牙根继续发育。近年来,国外少数研究者^[14]应用牙髓血管再生术治疗牙髓坏死甚至是根尖周炎的年轻恒牙,取得了较为满意的结果,尤其在促进牙根继续发育,根管壁增厚,根尖闭合方面效果明显,因此牙髓血管再生术越来越受到口腔临床医生的关注。但是目前血管再生医学刚刚起步,有许多理论和技术问题需进一步研究。如何通过组织工程技术进行牙髓再生治疗,获得有活力的牙髓组织这一问题已经受到越来越多的关注。学者们开展了许多体内外研究,无论是干细胞移植还是无细胞移植的牙髓再生,已经获得了一些肯定的结果,但真正做到牙髓再生的临床转化工作,还有许多问题亟待解决。如何通过简单、低成本、易于操作的牙髓治疗方式让牙髓恢复活力,成为目前学者们竞相思考的问题。

综上所述,目前国内对外对牙髓再生的研究大都缺乏根管三维形态学的研究,本研究选取临床上牙髓根尖周病患者,用显微牙髓再生术治疗,然后利用锥形束CT观察牙根三维形态(根管壁厚度、根尖闭合、牙根长度),在国内外首次采用口腔显微镜结合CBCT应用于牙髓再生术术前、术后的形态学研究方法。

参考文献

- [1] 郑茜聪,蔡志斌.锥形束CT在根尖周病诊断中的临床价值研究[J].口腔医学,2015,(11):933-935.
[2] 吕显艳.牙科用锥形束CT(CBCT)在牙体牙髓科的临床应用价值[J].全科口腔医学电子杂志, :1-2.

[3] 何辰菲,邹德荣.锥形束CT在牙体牙髓病的临床应用进展[J].口腔医学,2015,(02):157-160.

[4] 郭敏,张俊道,刘铭利,刘林.口腔根管治疗176例牙髓根尖周病的临床疗效分析[J].中国美容医学,2013,(05):563-565.,2015,(02):157-160.

[5] 王美萍,郝存银,徐保华.口腔根管治疗176例牙髓根尖周病的临床效果探索[J].世界最新医学信息文摘,2016,(59):209.

[6] 文玲英.根尖诱导成形术[J].牙体牙髓牙周病学杂志,2000,(03):187-189.

[7] Yang SF, Yang ZP, Chang KW. Continuing root formation following apexification treatment. Endod Dent Traumatol,1990,6:232.

[8] 梁艳,翁雨来.根尖诱导成形术诱导剂的研究进展[J].口腔医学,2009,(02):98-99+102.

[9] 姚亚男,汪国华,姚华.牙髓血管再生术临床应用的研究进展[J].吉林大学学报(医学版),2014,(06):1330-1334.

[10] 秦晶.用牙髓血管再生术治疗年轻恒牙感染的临床疗效分析[J].当代医药论丛,2014,(14):237.

[11] Nygaard-Ostby B, Hjortdal O. Tissue formation in the root canal following pulp removal[J]. Scand J Dent Res,1971,79(5):333-349.

[12] Iwaya SI, Ikawa M, Kubota M. Revascularization of an immature permanent tooth with apical periodontitis and sinus tract[J]. Dent Traumatol, 2001, 17(4): 185-187.

[13] Banchs F, Trope M. Revascularization of immature permanent teeth with apical periodontitis: new treatment protocol? [J]. J Endod, 2004, 30(4): 196-200.

[14] Gelman R, Park H. Pulp revascularization in an immature necrotic tooth: a case report [J]. Pediatr Dent, 2012, 34(7): 496-499.

(上接第345页)

时间长,病情反复对患者的生活带来很多影响,常规治疗方法如药物治疗等应用非常有限,传统的手术治疗方法多采用鼻甲切除,治愈率非常低仅仅只有30%左右,内窥镜下射频治疗有非常好的临床治疗效果,总有效率常在90%以上,因此内窥镜下射频治疗常年性变异性鼻炎有非常重要的作用,随着医疗技术的不断发展,将会起到更大的作用。

参考文献

- [1] 茅学英.鼻内镜下等离子低温射频消融治疗变异性鼻炎的疗效分析[J].中国医疗器械信息,2015(12):123-124.
[2] 任小东,蒋晓平,陈天宾,陈林峰.鼻内镜下低温等离子射频消融术与扁桃体联合腺样体切除术治疗小儿鼾症伴过敏性鼻炎疗效比较[J].现代中西医结合杂志,2017,26(9):928-93.
[3] 曲灵美,呼晓,李春雨.低温等离子消融术治疗常年性儿童变异性鼻炎的临床分析[J].中国中西医结合耳鼻咽喉科杂志,2017(2):146-147.
[4] 李绍强.不同药物联合射频消融术治疗过敏性鼻炎效果对比[J].临床研究,2017(8):23-24.
[5] 宋欣.低温等离子射频消融术辅以中药鼻腔冲洗治疗变异性鼻炎的观察与护理[J].上海护理,2016,16(7):55-57.
[6] 路矿新.探讨鼻内镜下手术治疗伴有鼻中隔偏曲过敏性鼻炎的临床疗效[J].大家健康旬刊,2015(9):74-74.
[7] 徐萍.鼻内镜辅助下聚焦超声治疗过敏性鼻炎63例疗效分析[J].河南医学研究,2015(7):109-110.
[8] 高道键,胡冰.内镜下射频消融术治疗恶性胆道狭窄研究进展[J].中国实用外科杂志,2017,37(8):925-928.
[9] 张晓玲.中药内服联合鼻内镜下低温等离子消融术治疗

过敏性鼻炎的临床疗效观察[J].中国保健营养,2016,26(24):33-34.

[10] 冯强.鼻内镜辅助低温等离子消融术治疗过敏性鼻炎的临床效果分析[J].心理医生,2016,22(13):64-65.

[11] 史凌改,王广科,刘军,刘飞,尹志华.鼻内镜下射频热凝鼻后下神经和筛前神经治疗变异性鼻炎疗效观察[J].中国医学文摘:耳鼻咽喉科学,2016,31(2):75-77.

[12] 赵伟霞,刘申,谭清爽.鼻内镜下联合低温等离子射频消融治疗过敏性鼻炎合并鼻中隔偏曲146例疗效分析[J].吉林医学,2014(35):7841-7842.

[13] 杨波,高丽华,宋玉,成福香,杨岩,等.中医辨证结合鼻内镜下射频治疗过敏性鼻炎136例[J].中国中医药现代远程教育,2011,09(7):118-119.

[14] 张晟.鼻内镜下射频治疗慢性鼻炎的临床分析[J].中国医疗器械信息,2017,23(13):105-105.

[15] 陈钦明,黄丽晖,余练.内镜下射频消融联合胃三联方案治疗慢性胃炎隆起糜烂型的疗效研究[J].吉林医学,2016(1):144-145.

[16] 金美月,张晓凡.内镜下等离子低温射频消融治疗慢性肥厚性鼻炎患者的临床疗效[J].中国药物经济学,2016,11(9):28-29.

[17] 石敬伟.用鼻内镜下低温等离子射频消融术治疗慢性肥厚性鼻炎的疗效分析[J].当代医药论丛,2017,15(6):22-23.

[18] 崔树林,傅洋洋,程晨景.鼻内镜下低温等离子射频治疗176例真菌性上颌窦炎术后黏膜恢复的观察研究[J].中国医疗器械信息,2017,23(5):53-55.

[19] 常尚揆,韩媛媛,刘志连.鼻内镜下射频治疗变异性鼻炎效果的Meta分析[J].临床医药文献电子杂志,2016,3(14):2697-2698.

[20] 李颖芳,潘映茹,樊秋民,刘妍.低温射频治疗难治性变异性鼻炎的临床研究[J].宜春学院学报,2015,37(6):52-54.