

活髓切断术在成人不可复性牙髓炎中的疗效分析

马晓楠,韩晓兰

(安徽医科大学第一附属医院口腔科,安徽 合肥 230022)

摘要:目的 探讨活髓切断术在由龋病所致的成人不可复性牙髓炎中的临床作用。方法 选择2014年1月至2015年12月安徽医科大学第一附属医院24例符合标准的牙髓炎患者,局部麻醉下使用牙科手机去尽患牙龋损,用生理盐水冲洗暴露牙髓直至牙髓停止出血,再使用三氧化物聚合物(MTA)作为盖髓剂,进而观察患者术后牙髓状况及X线片表现。结果 经过活髓切断术后,符合要求的24例成人24颗恒磨牙不可复性牙髓炎中,21例患者活髓保存成功,活髓保存成功率较高,达到87.5%。结论 与乳牙和年轻恒牙相比,活髓切断术在牙根发育完全的成人不可复性牙髓炎中也具有较高的临床使用价值。

关键词:活髓切断术;不可复性牙髓炎;三氧化物聚合物;恒磨牙

doi:10.3969/j.issn.1009-6469.2018.11.014

Clinical effect of the vital pulpotomy in adult irreversible pulpitis

MA Xiaonan, HAN Xiaolan

(Department of Stomatology, The First Affiliated Hospital of Anhui Medical University, Hefei, Anhui 230022, China)

Abstract: **Objective** To investigate the clinical effects of the vital pulpotomy in adults with irreversible pulpitis caused by dental caries. **Methods** Twenty-four patients with dental pulpitis who met the standard in the First Affiliated Hospital of Anhui Medical University from January 2014 to December 2015 were treated with dental turbines to remove dental caries under local anesthesia, saline to rinse the exposed pulp until the pulp stop bleeding, and then trioxide polymer (MTA) as a pulp capping agent the dental pulp status and X-ray manifestations were then observed. **Results** Twenty-four adults with irreversible pulpitis of 24 permanent molars were observed. After the pulpotomy, the patients were followed up for 18 months. Vital pulps of 21 patients proved to be successfully preserved, and the survival rate of the pulp preservation was higher to 87.5%. **Conclusion** Vital pulpotomy has great clinical value in adult irreversible pulpitis with complete root development compared with primary teeth and young permanent teeth.

Key words: Vital pulpotomy; Irreversible pulpitis; Mineral trioxide aggregate; Permanent molar

不可复性牙髓炎是口腔科的常见病,其引发的疼痛会严重影响人们的正常生活。目前治疗牙髓炎常用的方法包括根管治疗术、干髓术、酚醛树脂塑化治疗等,其原理都是将感染牙髓活力杀灭^[1]。但是失去活髓的牙齿脆性增加,易发生牙折断。因此,能否在保留活髓的前提下治疗牙髓炎就显得至关重要。传统观点^[2-3]认为活髓切断术作为一种能够保留部分牙髓的方法,主要用来治疗因龋露髓的乳牙和年轻恒牙。然而,随着对牙髓生物材料的认识和研究,活髓切断术在成人恒牙不可复性牙髓炎中的治疗价值得到越来越多的关注,相关的临床研究^[4-9]也逐年增加。Asgary等^[4-6]在一项多中心随机临床试验中共选取407例研究对象(年龄范围为9~65岁),对活髓切断术治疗恒磨牙不可复性牙髓炎的临床疗效分别进行了1、2、5年观察,术后临床

成功率分别为97.6%、86.1%和78.1%。Zanini等^[7]在Meta分析后认为,活髓切断术不仅可以应用于乳牙和年轻恒牙,亦可应用于成熟恒牙,其中包括因龋损或机械露髓的健康牙髓、可复性牙髓炎、有无症状的不可复性牙髓炎。然而,并非所有符合上述适应证的患牙均可行活髓切断术,主要还是根据操作中牙髓的状态而选择。有研究表明^[10-11],只要去除感染因素,即使很严重的牙髓炎也能治愈。但目前临床上尚无可靠的手段预测牙髓炎症的程度以及感染牙髓是否存在恢复活力的能力。Matsuo等^[12]认为应根据术中牙髓出血情况来判断是否保留牙髓。目前观点认为^[13],牙髓出血应控制在5 min以内。国内目前尚无活髓切断术应用于成人恒牙不可复性牙髓炎以及成功率的相关报道。因此,本研究使用三氧化物聚合物(MTA)作为盖髓剂,通过对符合标准的24例24颗符合标准的成人恒磨牙不可复性牙髓炎行活髓切断术并进行术后随访,以了解活髓切断术在成人牙髓炎中的应用价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2014年1月至2015年12月就诊于安徽医科大学第一附属医院的成人患者24例(24颗恒磨牙),其中男性11例,女性13例,年龄(37.17 ± 14.02)岁,年龄范围为18~69岁。纳入标准:(1)成人恒磨牙不可复性牙髓炎;(2)术中5 min内牙髓可止血;(3)患牙无肿胀、无松动、无叩痛、无咬合痛、无染色沟纹加深;(4)术前X线片检查无根尖周、根分叉阴影;(5)本研究经安徽医科大学第一附属医院医学伦理委员会批准,患者均签署知情同意书。

1.2 设备及材料 高速涡轮机(Pana. Max2R-日本NSK公司)、挖匙、MTA(美国densply公司,批号124851)、玻璃离子(日本富士公司)、光固化树脂(Z350-美国3M公司)。

1.3 临床操作方法 清理牙面及牙周,橡皮障隔湿,常规局麻下高速涡轮机去除龋坏牙组织,在接近牙腔后使用低速大号球钻和挖匙去除软化牙本质,然后使用酒精棉球消毒窝洞及牙面,更换高速球钻暴露牙髓后使用无菌、锐利挖匙去除感染冠髓,可将冠髓全部去尽,以无菌生理盐水反复冲洗,过程中可用湿棉球轻压止血,5 min内止血。MTA按照说明书调拌好,用无菌挖匙取适量MTA覆盖于牙髓创面1 mm,用无菌干棉球吸干多余水分,其上玻璃离子垫底,然后酸蚀、冲洗、黏接、光固化树脂充填。

1.4 判断标准 术后交待患者2周、1个月、3个月、6个月、12个月、18个月定期复查。复查主要包括:牙髓活力测试、有无临床主观症状、牙齿松动度、叩诊情况,从3个月开始还需摄X线片检查牙周膜和牙根尖周围情况以及钙化桥的形成状况。当临床无症状及影像学显示牙根及根尖周正常时,即为成功^[14]。正常标准包括:无症状(有无自发痛、咬合痛等)和体征(牙及根尖周组织对叩诊和扪诊的反应等);咬合功能正常;X线片显示牙周膜、牙根及根尖周组织正常。有以下情况之一即为失败:(1)患牙出现自发痛、夜间痛且疼痛剧烈难以忍受;(2)出现牙龈肿胀或瘘管;(3)患牙出现叩痛;(4)患牙松动;(5)X线片显示患牙出现根尖周或者根分叉病变,或者患牙出现牙根吸收。

2 结果

24例成年人恒磨牙不可复性牙髓炎经过活髓切断术后,21例成功,成功率为87.5%。治疗成功的患牙无任何临床不适症状,并且电活力测试结果与对侧同名牙及临牙相似,X线片检查牙本质钙化

桥形成,根尖周影像正常。本研究通过对24例24颗成人恒磨牙牙髓炎行活髓切断术后观察随访,有21例患者术后未出现疼痛,X线片未见根尖周及根分叉阴影。失败的3例中,1例当天即出现明显剧烈的疼痛且不能忍受;另1例2周复查牙髓电活力测试结果阴性,1个月复查X线片显示根尖周阴影;第3例术后3个月牙髓电活力测试时数值增大,患牙偶感疼痛。

3 讨论

牙髓炎是指位于牙齿中心的牙髓发生炎症的一类疾病,多由龋病、外伤、楔状缺损、酸蚀等^[15]因素造成。正常牙髓组织具有自身修复潜能,它富含细胞、纤维、血管、神经等成分,其中成纤维细胞是牙髓中的主要细胞,在一定的不至于使牙髓变性的外界刺激条件下,成纤维细胞可增生、分化为成牙本质细胞,产生修复性牙本质。因此正常牙髓对牙齿的正常使用和长期保留具有重要意义。

目前临床治疗牙髓炎的主要方法是根管治疗术,包括一次性和多次性根管治疗术两种方法。多次性根管治疗术是在局麻下清除根管内感染物质后,将根管扩大并对其进行消毒,然后选择合适的充填剂填充根管,最后封闭根管和牙冠的方法。此法一般需要至少2次的治疗阶段。一次性根管治疗术定义为根管准备阶段、根管消毒阶段以及根管填充阶段等均一次手术全部完成^[16]。根管治疗术以杀灭活髓,对牙腔进行清理并且填充为特点,且临床上多采用多次性根管治疗术,治疗周期较长。而且根管治疗术后牙齿会失去健康活髓的营养供应,其脆性增大,冠修复仅仅能够保护无髓牙的牙冠,对牙根及对殆牙的创伤风险相对增加。

然而,保持牙髓组织的健康是极其重要的。一方面健康的牙髓会使年轻恒牙的牙根持续发育,另一方面牙髓作为生物感受器可以对病理刺激产生防御反应,刺激修复性牙本质的形成。保存活髓有利于减少细菌感染,减少根尖周炎,维持牙齿的正常功能。因此,保存活髓不仅对于乳牙、年轻恒牙,甚至于对牙根已经发育完成的恒牙也具有重要意义。

活髓切断术的原理是去除冠部感染牙髓组织后,以盖髓剂覆盖于牙髓断面,利用牙髓的自身修复潜能以及盖髓剂的生物相容性,使剩余活髓在一个适合的环境下完成自身修复^[17]。当前活髓切断术主要用于因龋露髓的乳牙或者需要保存活髓使其牙根继续发育的年轻恒牙。

然而,随着对牙科材料的研究,新型盖髓剂不

断涌现。目前用于活髓切断术的盖髓剂主要有氢氧化钙和MTA,其中MTA是近年来新兴的盖髓材料。有报道^[18-19]表明MTA较氢氧化钙成功率高,因为它除具有良好的生物相容性和诱导组织再生能力外,还具有抗菌性、强碱性、良好的封闭性能。新型盖髓剂的出现,为活髓切断术应用于成人恒牙不可复性牙髓炎提供了可能。

本研究统计了随访18个月来活髓切断术在成人恒牙不可复性牙髓炎中的应用情况。但研究未对除MTA以外的材料为盖髓剂行活髓切断术的成功率进行研究;另一方面,本研究纳入例数较少,更完善的结果需要以后多病例,多中心的临床研究来验证。并且术后随访时间有限,未能观察活髓切断术用于恒磨牙不可复性牙髓炎的长期疗效。

综上所述,以MTA为盖髓剂的活髓切断术能够用来治疗成人恒牙不可复性牙髓炎,且具有较高成功率。随着未来盖髓剂的继续发展以及能够确切判断牙髓状态和感染范围的诊断方法的出现,相信活髓切断术在成人恒牙不可复性牙髓炎中的应用前景会越来越好。

参考文献

- [1] 石四箴. 儿童口腔医学[M]. 4版. 北京:人民卫生出版社, 2014:146-151.
- [2] FUKS AB. Vital pulp therapy with new materials for primary teeth; new directions and treatment perspectives[J]. J Endod, 2008, 34(7 Suppl):18-24.
- [3] WITHERSPOON DE. Vital pulp therapy with new materials; new directions and treatment perspectives—permanent teeth[J]. Pediatr Dent, 2008, 30(3):220-224.
- [4] ASGARY S, EGHBAL MJ, FAZLYAB M, et al. Five-year results of vital pulp therapy in permanent molars with irreversible pulpitis: a non-inferiority multicenter randomized clinical trial[J]. Clin Oral Investig, 2015, 19(2):335-341.
- [5] ASGARY S, EGHBAL MJ, GHODDUSI J. Two-year results of vital pulp therapy in permanent molars with irreversible pulpitis: an ongoing multicenter randomized clinical trial[J]. Clin Oral Investig, 2014, 18(2):635-641.
- [6] ASGARY S, EGHBAL MJ, FAZLYAB M, et al. Five-year results of vital pulp therapy in permanent molars with irreversible pulpitis: a non-inferiority multicenter randomized clinical trial[J]. Clin Oral Investig, 2015, 19(2):335-341.
- [7] ZANINI M, HENNEQUIN M, COUSSON PY. A review of criteria for the evaluation of pulpotomy outcomes in mature permanent teeth[J]. J Endod, 2016, 42(8):1167-1174.
- [8] AGUILAR P, LINSUWANONT P. Vital pulp therapy in vital permanent teeth with cariously exposed pulp: a systematic review[J]. J Endod, 2011, 37(5):581-587.
- [9] BARNGKGEI IH, HALBOUB ES, ALBONI RS. Pulpotomy of symptomatic permanent teeth with carious exposure using mineral trioxide aggregate[J]. Iranian Endodontic Journal, 2013, 8(2):65-68.
- [10] EGHBAL MJ, ASGARY S, BAGLUE RA, et al. MTA pulpotomy of human permanent molars with irreversible pulpitis[J]. Australian Endodontic Journal, 2009, 35(1):4-8.
- [11] CHUEH LH, CHIANG CP. Histology of Irreversible pulpitis premolars treated with mineral trioxide aggregate pulpotomy[J]. Oper Dent, 2010, 35(3):370-374.
- [12] MATSUO T, NAKANISHI T, SHIMIZU H, et al. A clinical study of direct pulp capping applied to carious-exposed pulps[J]. J Endod, 1996, 22(10):551-556.
- [13] ALQADERI HE, AL-MUTAWA SA, QUDEIMAT MA. MTA pulpotomy as an alternative to root canal treatment in children's permanent teeth in a dental public health setting[J]. J Dent, 2014, 42(11):1390-1395.
- [14] RICUCCI D, LOGHIN S, SIQUEIRA JR. Correlation between clinical and histologic pulp diagnoses[J]. J Endod, 2014, 40(12):1932-1939.
- [15] 樊明文, 周学东. 牙髓病和根尖周病病因与发病机制[M]//牙体牙髓病学. 4版. 北京:人民卫生出版社, 2013:177-185.
- [16] 孙玉亮, 梁学萍, 赵今. 比较一次法与多次法根管治疗术治疗慢性牙髓炎、根尖周炎疗效的系统评价[J]. 牙体牙髓牙周病学杂志, 2011, 21(8):452-458.
- [17] 高学军, 岳林. 牙体牙髓病学[M]. 2版. 北京:北京大学医学出版社, 2015:340-341.
- [18] KIRZIOGLU Z, GUNGOR OE, CIFTCI ZZ. Evaluation of the restoration success of endodontic therapy of the primary molars[J]. Eur J Dent, 2011, 5(4):415-422.
- [19] TRAIRATVORAKUL C, KOOTHIRATRAKARN A. Calcium hydroxide partial pulpotomy is an alternative to formocresol pulpotomy based on a 3-year randomized trial[J]. Int J Paediatr Dent, 2012, 22(5):382-389.

(收稿日期:2017-08-31,修回日期:2018-01-09)

◇ 编读往来 ◇

更正启事

《安徽医药》杂志2018年第22卷第4期第781~785页的《静脉治疗质控小组在儿科病房静脉留置针输液安全管理中的效果研究》一文,因作者笔误,将研究年份2016年误写为2015年,应作者及单位来函要求,现予以更正!

安徽医药杂志社