

· 病例报道 ·

年轻恒牙外伤露髓后MTA治疗1例

于肖洋 张议丹

青少年经常因为运动、摔倒等意外发生前牙的损伤,牙齿外伤则会导致牙齿冠折、根折,或冠根联合折断。而牙髓会因牙外伤而发生感染,进而导致牙髓坏死,牙根无法继续生长发育导致牙齿松动直至缺失。传统方法采用氢氧化钙直接盖髓使牙髓保持活力,而对于牙髓坏死的年轻恒牙,则是用氢氧化钙根尖诱导成型,但目前尚无完全成功病例,且长时间根管内充填氢氧化钙会导致牙根内吸收。近年来,很多学者提出牙髓血液重建术,却仍未在临床广泛使用。本次研究报道1例年轻恒牙外伤后牙髓暴露,使用无机三氧化聚合物(mineral trioxide aggregate, MTA)直接盖髓后牙根继续生长和牙髓感染后行根管治疗,MTA根充后诱导根尖继续发育的病例。

1 临床资料

患者男性,8周岁,因上前牙外伤后6 h余来本院就诊。既往史:否认外科治疗史,否认系统性疾病,否认家族遗传病。查:11、21牙齿无松动,牙冠折,均见牙髓外露。X线片检查根尖孔尚未闭合。予阿替卡因注射液1.7 ml牙龈局部注射麻醉后,使用橡

皮障隔湿,均以新球钻去除11、21牙的牙髓及周围牙本质2 mm,暴露新鲜牙髓组织,用0.9%氯化钠注射液沾湿的棉球置于牙髓断面至血止^[1]。0.1 gMTA加入1滴0.9%氯化钠注射液混合搅拌均匀直接盖髓,稍压实,未见血液渗出,暂封(见图1)。术后第5天,去除暂封及棉球,见MTA已固化,玻璃离子充填(见图2)。但6个月后复诊,口内发现21牙龈见瘘道,玻璃离子充填物脱落数月,因未有疼痛则未就诊。21牙牙髓电活力测试(-),X线示根尖周低密度影像,11牙牙髓电活力测试(+),X线示未见异常(见图3)。予21牙开髓处理,见牙髓坏死故给予拔髓、冲洗、Vitapex根管消毒、暂封。2周后复诊,见瘘道消失,去除暂封,冲洗去除 Vitapex 糊剂,干燥,根长测量,MTA根尖封闭,至湿棉球于髓腔暂封。1周后去除暂封,扩大针探查MTA封闭坚实,未探及空隙。牙胶尖侧方加压充填,玻璃离子充填(见图4)。1年后复诊,X线示未见根尖周有异常影像(见图5),树脂修复,预后良好可正常行使功能。术后6年后复诊,X线显示11牙根尖发育完好,21牙根尖生长出新的根尖部分(见图6)。



图1 11牙直接盖髓术后X线图 图2 11牙术后5 d 天复诊X线图 图3 11牙术后6个月复诊X线图 图4 MTA根尖封闭根充完备X线图 图5 术后1年后复诊X线图 图6 11牙术后6年复诊X线图

DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2018.01.033

作者单位:310016 浙江杭州,杭州市下沙医院牙科(于肖洋),党政办(张议丹)

2 讨论

儿童群体性户外活动较多,导致儿童的牙外伤常发。因儿童与成年人的心理生理不同,在治疗过

程中需采用个体化的治疗方案,在远期疗效的考量上,也需兼顾儿童的局部结构以及心理、生理的发展^[2]。而此时期恰恰是恒牙牙根未发育完成的年轻恒牙期,若未及时就诊,会导致牙髓坏死,从而牙根不再生长,很难再进行普通根管治疗,而且此时期牙根较正常恒牙牙根短,甚至会因感染而造成内吸收,导致恒牙较早缺失。因此,当牙外伤发生时,尤其是年轻恒牙外伤后牙髓暴露,若能使剩余牙髓不受感染,就能保证未发育完成牙根继续发育,即使牙冠龈上过短,成年后仍需要桩冠修复,也极大地减少了恒牙早失的问题^[3-5]。

近年来,MTA在直接、间接盖髓术中被广泛使用。虽然氢氧化钙被誉为根管消毒和根尖诱导的金标准,但在临床回访中发现长时间使用氢氧化钙会增大发生根管内吸收的风险^[6]。从本次病例中可看出,保存牙髓活力的关键因素是细菌的控制,MTA的使用就是要阻断鲜活牙髓组织与外界细菌的接触。左上中切牙(21牙)由于充填物脱落导致细菌进入,或者未完全去除感染牙髓导致牙髓坏死,引起根尖周病变。但从3年后复诊根尖片和临床检查可以看出,MTA作为根尖屏的可靠性,且牙根未发生内外吸收等现象。右上中切牙(11牙)在使用MTA直接盖髓后,牙髓活力保持正常,随访可见根尖孔继续发育。这就使得牙齿可以有正常的牙根长度,为未成年后修复提供了可靠的冠根比例。直接盖髓术成功的关键是使剩余的鲜活牙髓与细菌隔离,需要在牙外伤牙髓外露后尽快进行活髓切断,实现既有尚未感染的牙髓,又能使其存活的目标。许多学者指出需要在48 h内进行活髓切断术,并切除牙髓直到牙髓又新鲜血液渗出^[7,8]。因此,在活髓切断术中,橡皮障的使用必不可少,在国内外文献中使用MTA进行活髓切断术直接盖髓保存牙髓活力报道也较多,并且还有牙根内吸收的充填治疗^[9-11]。

MTA由于其能严密阻断细菌的侵入,被应用于直接盖髓术中,并且由于其有严密的封闭性,被用于根尖孔的封闭。MTA有很多优点,其中包括良好的根尖封闭性,生物相容性,杀菌效果和放射阻射性,并且在出血情况下发挥作用。本次病例在2016年复诊中,X线显示牙髓坏死的21牙,根尖继续生长,但根尖外形却没有活髓的右上中切牙(11牙)根尖那么规则,但明显可以看出根尖继续发育的影响。此现象并未见相关报道,故作者会继续观察,

有待后续报道,或进行进一步动物实验验证。

参考文献

- 1 Andreasen JO, Andreasen FM, Bakland LK, et al. 牙齿外伤手册[M]. 葛立宏译. 北京:北京卫生出版社, 2006:52.
- 2 Prashant Manjunath B, Prasanna Kumar K, Reddy KVKK, et al. Restoration of long standing traumatized teeth: a case report[J]. JCDR, 2015, 9(8):7-9.
- 3 Chang SW, Oh TS, Lee WC, et al. Long-term observation of the mineral trioxide aggregate extrusion into the periapical lesion: a case series[J]. Int J Oral Sci, 2013, 5(1):54-57.
- 4 Yadav P, Rao Y, Jain A, et al. Treatment of internal resorption with mineral trioxide aggregates: a case report [J]. J Clin Diag Res, 2013, 7(10): 2400-2401.
- 5 Stratul Ş, Nica L, Roman A, et al. Severely altered post-traumatic internal morphology of upper incisors associated with biologic width violation - the combined conservative approach[J]. Rom J Morphol Embryol, 2014, 55(4):1521-1526.
- 6 Demmer RT, Papapanou PN, Jacobs DR, et al. Evaluating clinical periodontal measures as surrogates for bacterial exposure: The Oral Infections and Vascular Disease Epidemiology Study (INVEST)[J]. BMC Med Res Methodol, 2010, 10(1):2.
- 7 Tanalp J, Karapınarkazandag M, Ersev H, et al. The status of mineral trioxide aggregate in endodontics education in dental schools in turkey[J]. J Dental Education, 2012, 76(6):752-758.
- 8 Das AN, Geetha K, Varghese KA, et al. Interdisciplinary approach to a tooth with open apex and persistent sinus [J]. Case Reports in Dentistry, 2015, 2015(1-4):907324.
- 9 Asgary S, Eghbal MJ, Mehrdad L, et al. Surgical management of a failed internal root resorption treatment: a histological and clinical report[J]. Restor Dent Endodontics, 2014, 39(2):137-142.
- 10 Jadhav GR, Shah D, Raghvendra SS. Autologous platelet rich fibrin aided revascularization of an immature, non-vital permanent tooth with apical periodontitis: A case report[J]. J Nat Sci Bio Med, 2015, 6(1):224-225.
- 11 B Holtfreter, D Alte, C Schwahn, et al. Effects of different manual periodontal probes on periodontal measurements[J]. J Clin Periodontol, 2012, 39(11):1032-1041.

(收稿日期 2017-03-28)

(本文编辑 蔡华波)