

牙髓血运重建术治疗发生根尖周病变的年轻恒牙可行性分析*

康玲¹, 徐伟峰² (1. 上海市宝山区大场医院口腔科 200436; 2. 上海交通大学医学院附属第九人民医院口腔科 200011)

【摘要】 目的 探讨采用牙髓血运重建术治疗发生根尖周病变的年轻恒牙可行性分析。方法 将 82 例因发生根尖周病变而导致年轻恒牙牙髓坏死或感染的患牙分为对照组和观察组, 对照组采用根尖诱导成形术, 观察组采用牙髓血运重建术, 检测两组患牙疗效、冠根比和牙管壁厚度。结果 两组总有效率差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 牙冠长度与牙根长度(冠根)比术后观察组显著低于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 牙管壁厚度术后观察组显著高于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论 牙髓血运重建术对于治疗根尖周病变年轻恒牙的再发育具有积极作用, 值得临床推广应用。

【关键词】 牙髓血运重建术; 年轻恒牙; 牙髓炎; 牙髓坏死

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2015.09.040 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2015)09-1281-02

由于年轻恒牙根孔为闭合, 使根尖周病变成临床中常见的口腔疾病, 往往会导致患牙牙髓坏死或感染, 导致年轻恒牙的发育停滞^[1-2]。有研究认为, 根尖周病变导致的牙髓感染坏死不可能使牙髓得到重新再生^[3-4]。因此, 怎样保证患牙根尖封闭, 牙髓再生, 使患牙继续生长成为目前临床中口腔科的一大难题。对于因发生根尖周病变而导致牙髓坏死或感染的年轻恒牙, 临床中传统采用的是氢氧化钙进行根尖诱导成形术治疗, 但该治疗术有不足, 最严重的不足是不能使年轻恒牙牙髓再生, 年轻恒牙的生长停滞^[5]。随着医疗科技的发展, 使坏死或感染的牙髓再生成为可能。2001 年 Iwaya 等^[6]提出的牙髓血运重建术颠覆了传统认为的坏死或感染的牙髓不能再生的传统观点。本文通过牙髓血运重建术治疗发生根尖周病变导致的年轻恒牙牙髓坏死或感染, 对患者进行长期随访, 以评价牙髓血运重建术治疗发生根尖周病变的年轻恒牙临床治疗的可行性分析, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2010 年 1 月至 2013 年 1 月上海市宝山区大场医院口腔科接收的发生根尖周病变导致年轻恒牙牙髓坏死或感染的患者 82 例, 其中男 50 例, 女 32 例, 年龄 9~15 岁, 平均 12.1 岁。患者牙髓坏死或感染持续时间 1 d 至 2 周, 检查显示所有患牙均牙根尖孔未闭合, 患牙牙髓坏死或感染。将 82 例患者平均分为两组, 即观察组和对照组。观察组采用牙髓血运重建术治疗, 对照组采用传统根尖诱导成形术治疗。

1.2 治疗方法 观察组患牙经麻醉后暴露坏死或感染的牙髓腔, 形成根管通道, 将感染或坏死的牙髓清除干净, 用次氯酸钠、氯己定和过氧化氢测定清洗根管, 将含有甲硝唑、米诺环素和环丙沙星的抗菌药物糊剂内封于清洗后的根管内, 内封时间为 2 周, 2 周后若没有脓性渗出液或仅有少量出血时取出糊剂, 再次清洗根管腔, 待清洗完成后用扩大针轻轻刺穿根尖牙周组织和保留的牙髓, 使根管腔中有出血, 用浸有无菌生理盐水的棉签或棉球使出血停止于釉质牙骨质界面以下 2~3 mm, 并使出血在根管内形成凝血块, 用 MTA 封闭根管口, 最

后再进行常规牙体修复。对照组患牙采用常规的氢氧化钙根尖诱导成形术治疗。

1.3 随访与评价 观察组和对照组患者在完成手术后均进行随访, 随访时间为 2 年。随访内容有患牙疗效、参照相关文献通过 X 线片和 CT 测量患者临床牙冠长度、临床牙根长度和临床牙根管壁厚度^[7-8]。患牙术后疗效评价成功标准: 患牙无叩痛和自觉症状, X 线片检查根周尖病变消失, 患牙根长度增加, 根管腔变小根端封闭或形成根尖; 好转标准: 患牙无叩痛和自觉症状, X 线片检查根周尖病变消失, 患牙根长度增加, 但未完全形成根尖或非常不规则形成, 另可见根管内显著的阻力; 失败标准: 有叩痛, 患牙根未见生长, 未见根尖形成。

1.4 统计学处理 所得研究数据采用 SPSS17.0 统计软件进行统计分析, 计量资料采用 *t* 检验, 计数资料采用 χ^2 检验, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 术后治疗效果 见表 1。术后两组患牙总有效率比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。

表 1 两组患牙治疗效果对比 [$n(\%)$]

组别	牙数	成功	好转	失败	总有效
对照组	41	28(68.3)	5(12.2)	7(17.1)	33(80.5)
观察组	41	30(73.2)	5(12.2)	5(12.2)	35(85.4)

表 2 两组患牙冠根比 ($\bar{x} \pm s$)

组别	牙数	治疗前	治疗后
对照组	41	0.62 ± 0.04	0.77 ± 0.05
观察组	41	0.61 ± 0.05	0.70 ± 0.06*

注: 与对照组比较, * $P < 0.05$ 。

2.2 两组患牙冠根比 见表 2。术后对观察组和对照组患牙临床牙冠长度(冠根)和临床牙根长度进行测量, 计算两组患牙术后冠根比, 结果表明两组治疗方法治疗后冠根比均有变化,

* 基金项目: 国家自然科学基金资助项目(81371168)。

但对对照组增长值显著大于观察组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

2.3 两组患牙根管壁厚度 见表 3。术后对观察组和对照组患牙根管壁厚度进行测量, 结果显示, 观察组和对照组患牙在术后根管壁厚度均有增加, 但治疗后观察组根管壁厚度显著高于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 由此表明采用牙髓血运重建术观察组患者术后牙冠壁增长速度大于采用根尖诱导成形术的对照组。

表 3 两组患牙根管壁厚度变化 ($\bar{x} \pm s, \text{mm}$)

组别	牙数	治疗前	治疗后
对照组	41	2.01 ± 0.31	2.21 ± 0.33
观察组	41	2.03 ± 0.30	2.45 ± 0.34*

注: 与对照组比较, * $P < 0.05$ 。

3 讨 论

长期以来广大的口腔医生认为, 牙髓一旦发生坏死或者感染将会使牙髓不能再重生, 牙根不再生长, 牙管壁不能再增厚。随着科技的发展, 新技术的应用, 使坏死或者感染的牙髓再生成为可能^[9]。2001 年 Iwaya 等^[6]将牙髓血运重建术的概念首次提出, 使牙本质得到再生, 坏死或感染的牙髓正常活力得到恢复。其理论依据: 一方面是因为年轻恒牙的根尖孔不是闭合或者狭窄的, 而是开扩的漏斗状, 这样使牙髓腔的容积更大牙髓组织疏松; 另一方面, 由于牙髓组织疏松使牙髓组织中血运丰富, 能使新的牙髓组织相对较快地生长, 如牙髓腔内, 而牙髓是牙根生长牙管壁增厚的基础^[10]。在施行牙髓血运重建术时也要多方面注意, 如牙髓血运重建术的适用对象是年轻的恒牙, 对病变的牙根管不能进行机械预备, 只能温和冲洗和用抗菌药物糊剂杀菌, 要选用合适的抗菌药物, 常用的抗菌药物是甲硝唑、米诺环素和环丙沙星等比例混合, 要有大小适宜的凝血块, 在进行手术时要避免使用含有收缩血管作用的肾上腺素的麻醉药, 要及时封闭牙冠, 封闭牙冠常用的物质是矿化的三氧化物复合物^[11]。

本次研究采用牙髓血运重建术的使用对象是年轻恒牙患者, 在止痛、消炎等治疗效果方面, 采用牙髓血运重建术和采用传统的根尖诱导成形术, 二者治疗效果差异无统计学意义。但在实际治疗过程中采用牙髓血运重建术的就诊次数、所花费用远远低于传统的根尖诱导成形术, 使患者有较高的依从性。另外在本研究中, 患者术后随访对照组患牙的冠根比术后显著大于观察组, 术后观察组根管壁厚度显著高于对照组, 由此表明采用牙髓血运重建术后使牙髓得到再生, 使牙根生长延长和牙管壁增长更快, 而牙根的延长和牙管壁的增厚使患牙在治疗后远

期更加稳定, 不易发生折断等现象, 使其长期不良预后大大降低。

牙髓血运重建术使坏死或感染的牙髓再生成为可能, 使其治愈率相对于传统疗法得到保证的同时, 不影响牙根的生长和牙管壁的增厚, 具有非常好的应用前景。

参考文献

- [1] 戴政, 张维军, 严翔. 慢性根尖周炎根管感染病原菌耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2014, 24(12): 2920-2922.
- [2] 宋绍华, 牛建军. 根尖刮治术在难治性慢性根尖周炎治疗中的应用[J]. 中华全科医学, 2013, 11(4): 577.
- [3] 顾情平, 孟箭. 259 例老年人后牙根管治疗期间疼痛的临床分析[J]. 中华老年口腔医学杂志, 2011, 9(3): 148-150.
- [4] 陈巨汉, 罗玉芳, 阳晃焱, 等. 甲硝唑碘仿氢氧化钙糊剂与维他派克斯糊剂在根尖周炎治疗及根管诱导成形术中的疗效[J]. 中华实验和临床感染病杂志: 电子版, 2013, 7(3): 456-458.
- [5] 吴金海. 根管内血运重建术用于年轻恒牙牙髓坏死的治疗[J]. 当代医学, 2014, 20(10): 28-29.
- [6] Iwaya S, Ikawa M, Kubota M. Revascularization of an immature permanent tooth with apical periodontitis and sinus tract[J]. Dentl Traumatol, 2001, 17(4): 185-187.
- [7] 金鼎, 杜暘, 屈直, 等. 下颌第一磨牙不同冠根比种植修复体的三维有限元分析[J]. 中国组织工程研究与临床康复, 2011, 15(13): 2354-2357.
- [8] 张晓, 王宁, 王芬英. 不同根管壁处理剂对玻璃纤维桩固位的影响[J]. 中华实用诊断与治疗杂志, 2011, 25(5): 500-501.
- [9] Bai Y, Bai Y, Matsuzaka K, et al. Cementum-and periodontal ligament-like tissue format Ion by dental follicle cellsheets co-cultured with Hertwig, 5 epithelial root Sheath cells[J]. Bone, 2011, 48(6): 1417-1426.
- [10] 钟小奕, 杨亦萍, 陈文霞, 等. 年轻恒前牙感染根管内血管再生的动物实验研究[J]. 华西口腔医学杂志, 2010, 28(6): 672-674.
- [11] 包志凡. 牙髓血运重建术研究进展[J]. 中国实用口腔科杂志, 2010, 3(12): 759-762.

(收稿日期: 2014-11-29 修回日期: 2015-01-15)

医学统计工作的基本内容

按工作性质及其先后顺序, 可将医学统计工作分为实验设计、收集资料、整理资料、分析资料。实验设计是开展某项医学研究工作的关键, 包括医学专业设计和统计学设计, 医学专业设计的内容包括研究对象纳入和排除标准、样本含量、获取样本的方法、分组原则、观察(检测)指标、统计方法等。收集资料的方法包括各种试验、检测或调查, 要求资料完整、准确、及时、有足够数量、具有代表性和可比性等。整理资料包括原始资料的检查与核对、对资料进行分组与汇总等。分析资料即对资料进行统计学分析, 包括进行统计描述和统计推断。