

不同往复运动预备器械在牙髓炎根管治疗患者中的获益分析

黄艳杰

(许昌中医院 口腔科, 河南 许昌 461000)

摘要: **目的** 针对不同往复运动预备器械在牙髓炎根管治疗患者中的应用效果进行探讨, 筛选出效果更为全面的治疗方式。**方法** 研究开始前依据纳入标准、排除标准对许昌中医院在 2021 年 5 月至 2023 年 5 月收治的牙髓炎患者中进行筛选, 按照标准从中选取 190 例作为研究对象, 依据随机数字表法将其分为同为 95 例的对照组、观察组。对照组患者在往复运动预备器械 Mtwo 的辅助下接受根管治疗, 观察组患者则在往复运动预备器械 Wave One 的辅助下接受根管治疗, 均观察至患者出院。对其相关指标数据进行对比与分析。**结果** 观察组的适充率比对照组更高; 两组治疗后 1 d、治疗后 3 d、治疗后 7 d 的视觉模拟量表 (VAS) 评分呈逐渐降低趋势, 且观察组更低; 观察组治疗期间的并发症总发生率比对照组更低, 治疗后患者满意度较对照组更高, 均 $P < 0.05$, 表示数据已在特定软件中进行计算且存在明显差异。**结论** 往复运动预备器械 Wave One 可将接受根管治疗的牙髓炎患者根管充填效果显著提高, 缓解疼痛程度, 安全性较高, 患者满意度随之升高, 疗效确切。

关键词: 牙髓炎; 一次性根管治疗; 根管机械化学预备系统; 充填效果

中图分类号: R781.31

牙髓炎是临床中口腔科的一类常见疾病, 多因深龋感染所导致, 目前, 该疾病的发病率已随人们生活习惯的变化而呈现持续升高趋势^[1]。当患者发生牙髓炎时, 多可表现为不同程度的自发性疼痛、咬合难度增大等, 不仅对患者正常饮食造成影响, 还可降低其生活质量。牙髓炎患者若未能接受及时、有效地治疗, 其牙本质可能存在孔洞、断裂、出血等风险, 预后较差^[2]。现阶段, 临床多将根管治疗作为该疾病的首选治疗方式, 其可将患者口腔内已坏死的牙体、牙髓完全清除, 减轻患者疼痛感, 促进组织愈合^[3]。但有研究表明^[4], 根管机械化学预备过程可能引起患者接受根管治疗后出现不同程度的术后疼痛, 影响充填效果。往复运动式预备系统是临床常用的预备方式之一, 本研究将针对不同往复运动预备器械在牙髓炎根管治疗患者中的应用效果进行探讨, 现对研究内容与结果进行综合整理, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

此次研究在开展之前已经过院内医学伦理委员会相关委员的严格审核、批准。此次研究对象筛选单位为许昌中医院, 对在此单位口腔科就诊的牙髓炎患者中进行筛选, 共选取 190 例, 选取

时间为 2021 年 5 月至 2023 年 5 月, 将该 190 例患者根据随机数字表法进行分组, 分为对照组、观察组, 各 95 例。对照组中男 59 例, 女 36 例; 年龄 20~60 岁, 平均 (36.32 ± 3.24) 岁; 体重指数 (BMI) $25 \sim 30 \text{ kg/m}^2$, 平均 $(27.10 \pm 1.02) \text{ kg/m}^2$ 。对照组中男 61 例, 女 34 例; 年龄 21~60 岁, 平均 (36.30 ± 3.22) 岁; BMI $24 \sim 30 \text{ kg/m}^2$, 平均 $(27.13 \pm 1.01) \text{ kg/m}^2$ 。两组根管数均为 95 个。两组上述各项资料比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。诊断标准: 参照《牙体牙髓病诊疗中牙科显微镜操作规范的专家共识》^[5] 中的相关诊断内容、中医参照《中医肛肠科常见病诊疗指南》^[5] 中的相关内容。纳入标准: ①与上述诊断内容相符者; ②均在了解本研究风险的前提下签署知情同意书者; ③牙根完整且根尖已发育成熟者等。排除标准: ①无法耐受根管治疗者; ②既往存在根管治疗使者; ③患者意识状态差无法进行合作者等。

1.2 方法

在进行操作前应给予所有患者上颌牙浸润麻醉, 下颌牙则给予下牙槽神经阻滞麻醉, 见效后常规开髓、拔髓, 采用规格为 250 mL 的复方氯化钠注射液 (四川太平洋药业有限责任公司, 国药

准字 H51023960) 进行冲洗, 后在显微镜辅助下对根管口进行探查、疏通, 采用桂林市啄木鸟医疗器械有限公司所生产的规格为 Dpex III 的根管长度测量仪明确工作长度, 后在佛山市南海区靓雅齿科器材有限公司生产的根管预备机 (型号: LY-M680) 的不同预备模式下进行根管终预备。对照组患者接受 Mtwo 镍钛机动预备系统向冠根法预备根管, 0.06 锥度/25#, 往复运动方式为上下提拉, 每提拉 3 次则进行碎屑清洁 1 次。观察组患者接受 Wave One 0.08 锥度/25# 镍钛机动预备系统、冠根向法预备根管, 同样在不产生根向压力的前提下每提拉 3 次进行 1 次碎屑清洁, 并在此过程中及时通过复方氯化钠注射液进行冲洗, 预备工作完成后吸干水分即刻对根管进行垂直加压法充填, 以流动树脂进行垫底, 冠部采用 3M Z350 树脂分层固化进行充填, 充填方法为冷侧压法, 常规拍摄 X 线片, 完成根管治疗。两组均观察至患者出院。

1.3 观察指标

①根管充填效果。根据根管治疗后的 X 线片表现评估两组充填效果, 包括超充、欠充、适充, 标准依次为: 根管充填材料明显超出根尖; 根管未完全封闭且充填材料与根尖距离在 2 mm 以上; 根管完全封闭且充填材料与根尖距离≤2 mm。适充率=适充例数/总例数×100%。②不同时间疼痛程度。根据视觉模拟评分 (VAS)^[6] 评估两组治疗后 1 d、治疗后 3 d、治疗后 7 d 的疼痛程度, 总分为 0~10 分, 得分越高说明其疼痛感受越明显。③并发症。记录两组治疗期间牙齿疼痛、牙龈肿痛、咬合不适发生情况。④患者满意度。根据我院自拟调查表评估两组治疗后的满意度, 其评分标准为 0~10 分, 包括满意 (8~10 分)、一般满意 (5~7 分)、不满意 (0~4 分)。总满意=(满意+一般满意) 例数/总例数×100%。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 25.0 统计学软件分析数据。计数资料以百分率 (%) 表示, 采用 χ^2 检验; 计量资料首先采用 S-W 法检验, 对于符合正态分布的计量资料以均数±标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 采用 t 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者根管充填效果比较

观察组适充率高于对照组, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。见表 1。

表 1 两组患者根管充填效果比较 [n=95, n(%)]

组别	超充	欠充	适充
对照组	18(18.95)	25(26.32)	52(54.74)
观察组	3(3.16)	9(9.47)	83(87.37)
χ^2	12.046	9.170	24.591
P	<0.001	<0.001	<0.001

2.2 两组患者不同时间疼痛程度比较

两组患者治疗后 1 d、治疗后 3 d、治疗后 7 d 的 VAS 评分呈逐渐降低趋势, 差异有统计学意义 ($P<0.05$), 且观察组低于对照组, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。见表 2。

表 2 两组患者不同时间 VAS 评分比较
(n=95, $\bar{x} \pm s$, 分)

组别	治疗后 1 d	治疗后 3 d	治疗后 7 d
对照组	7.31±0.51	5.14±0.25 ¹⁾	3.55±0.14 ¹⁾²⁾
观察组	6.08±0.33	4.02±0.11 ¹⁾	1.32±0.08 ¹⁾²⁾
t	19.736	39.968	134.797
P	<0.001	<0.001	<0.001

注: 1) 与治疗后 1 d 比较, $P<0.05$; 2) 与治疗后 3 d 比较, $P<0.05$ 。

2.3 两组患者治疗期间并发症发生情况比较

观察组治疗期间并发症总发生率低于对照组, 差异有统计学意义 ($\chi^2=9.714$, $P<0.05$)。见表 3。

表 3 两组患者治疗期间并发症发生情况比较
[n=95, n(%)]

组别	牙齿疼痛	牙龈肿痛	咬合不适	总发生
对照组	5(5.26)	7(7.37)	9(9.47)	21(22.11)
观察组	3(3.16)	2(2.11)	1(1.05)	6(6.32)

2.4 两组患者治疗后满意度比较

观察组治疗后的患者满意度高于对照组, 差异有统计学意义 ($\chi^2=8.687$, $P<0.05$)。见表 4。

表 4 两组患者治疗后满意度比较 [n=95, n(%)]

组别	满意	一般满意	不满意	总满意
对照组	26(27.37)	39(41.05)	30(31.58)	65(68.42)
观察组	35(36.84)	47(49.47)	13(13.68)	82(86.32)

3 讨论

牙髓炎是指机体正常牙髓出现不同程度的炎性病变, 该疾病现已成为口腔科发病率较高的一类疾病, 其主要治疗方式为一次性根管治疗, 而该治疗方式虽存在明显治疗效果, 但仍有患者出

现术后疼痛等情况,为筛选出一套效果更为全面的治疗方式,临床应严格把控镍钛机动器械预备过程^[7]。

Mtwo 镍钛系统是一类可持续进行旋转运动的镍钛锉,其可根据自身特定的“S”型截面设计提高切割效率^[8]。Wave One 单根锉以 M-Wire 镍钛合金为主要制作材料,其有着较高的抗疲劳性能及任性,同样有特定横截面设计,为凸三角形,其在预备时可先进行幅度较大的顺时针旋转,后逐渐减大幅度进行逆时针回旋,此类复式运动形式较 Mtwo 镍钛系统来说可更为精确的降低患者根管锉所受扭力,根冠壁比切削密度较 Mtwo 镍钛系统切削更为均匀。由于 Mtwo 镍钛系统在预备过程中需通过反复缓慢提拉来达到设置好的工作长度,达到活塞效应,以此达到将碎屑推出至根尖孔外的目的,但此操作可在一定程度上加重患者炎症反应,其疼痛感也随之加强^[9]。Wave One 单根锉虽需同样进行缓慢、反复的提拉动作,但其可通过氯化钠溶液的冲洗将已清洁的碎屑冲出根尖孔,同时保证根管初始形态,其根管成形作用较强,可在减轻患者术后疼痛的同时提高根管充填效果,避免其出现术后牙龈不适,以此提高患者的满意度。本研究结果说明,观察组的根管充填效果优于对照组,观察组治疗后 1 d、治疗后 3 d、治疗后 7 d 的 VAS 评分及治疗期间并发症总发生率均低于对照组,患者满意度高于对照组,表示往复运动预备器械 Wave One 可显著提高行根管治疗的牙髓炎患者根管充填效果,减轻疼痛程度,提高患者治疗满意程度,减少并发症的发生,安全性较高,与吴丽等^[10] 研究结果存在相似之处。

综上所述,往复运动预备器械 Wave One 可将

接受根管治疗的牙髓炎患者根管充填效果显著提高,缓解疼痛程度,安全性较高,患者满意度随之升高,值得推广、应用。另外,由于本研究所选样本量较少,且选取单位较为单一,研究内容及研究结果均可因上述因素被影响,后续可由临床各界学者扩大样本量,进行多中心选例,进一步论证不同镍钛机动器械对行根管治疗的牙髓炎患者根管充填效果及疼痛程度的影响。

参 考 文 献

- [1] 林拥浩. 超声冲洗技术应用于牙髓炎一次性根管治疗的临床治疗效果研究[J]. 中国医疗器械信息, 2022, 28(19): 144-146.
- [2] 闫松鹤. 不同根管封闭剂应用于慢性根尖周炎患者根管治疗中的疗效分析[J]. 临床研究, 2022, 30(10): 69-72.
- [3] 孙雪. 可复性牙髓炎患者采用米诺环素结合丁香油治疗对疼痛度及牙髓活力的改善作用[J]. 世界复合医学, 2022, 8(9): 156-160.
- [4] 米胜. 热牙胶充填与冷牙胶侧方加压治疗慢性牙髓炎的效果比较[J]. 临床医学, 2022, 42(10): 28-30.
- [5] 中华口腔医学会牙体牙髓病学专业委员会. 牙体牙髓病诊疗中牙科显微镜操作规范的专家共识[J]. 中华口腔医学杂志, 2020, 55(5): 333-336.
- [6] 雷木清, 王媛, 程亚. 磁吸式疼痛评估尺与视觉模拟评分法在全髋关节置换术后护理中的应用对比[J]. 中国医药导报, 2021, 18(30): 193-196.
- [7] 王英达. 不同镍钛机动器械对牙髓炎根管治疗的效果[J]. 中西医结合心血管病电子杂志, 2020, 8(29): 186-187.
- [8] 刘畅. 不同镍钛机动器械根管治疗牙髓炎患者的安全性及有效性观察[J]. 临床医药文献电子杂志, 2020, 7(47): 54-55.
- [9] 李志伟. 不同镍钛机动器械治疗牙髓炎患者的效果[J]. 医疗装备, 2021, 34(2): 96-97.
- [10] 吴丽, 杨卫东, 周欣, 等. 2 种镍钛机动预备器械对急性牙髓炎一次性根管治疗术后疼痛影响的临床研究[J]. 口腔医学, 2018, 38(7): 618-621.

(张咏 编辑)