

两种镍钛锉在儿童乳磨牙根管治疗中的效果

刘岩

济宁市任城区妇幼保健院 山东 济宁 272000

【摘要】目的: 探究两组镍钛锉在儿童乳磨牙根管治疗中的效果。方法: 选取我院 2021 年 1 月至 2022 年 1 月接收行根管治疗的患儿 40 例, 随机分支为对照组 (20 例, 采用 M2 镍钛锉治疗) 和观察组 (20 例, 采用 M3 镍钛锉治疗), 观察记录两组根管预备时间、患者疼痛程度及术后填充效果。结果: 观察组患儿填充效果明显高于对照组, 两组患者根管预备时间及疼痛程度差异不明显。结论: M3 乳牙专用镍钛锉和 M2 镍钛锉应用于儿童乳牙根管治疗中术后疼痛程度及术后填充效果差异微弱, 两种镍钛锉治疗效果均有效, 但 M3 更适用于儿童乳磨牙根管治疗。

【关键词】镍钛锉; 儿童乳磨牙; 根管治疗

Effect of Two Types of Nickel Titanium Files on Root Canal Treatment of Primary Molars in Children

Yan Liu

Jining Rencheng District Maternal and Child Health Hospital Shandong Jining 272000

Abstract: Objective: To explore the effect of two groups of nickel titanium files in root canal treatment of primary molars in children. Methods: Forty children who received root canal therapy in our hospital from January 2021 to January 2022 were randomly divided into two groups: the control group (20 cases treated with M2 nickel titanium file) and the observation group (20 cases treated with M3 nickel titanium file). The root canal preparation time, the degree of pain in the patients, and the postoperative filling effect were observed and recorded in both groups. Results: The filling effect of the observation group was significantly higher than that of the control group, and there was no significant difference in root canal preparation time and pain degree between the two groups. Conclusion: There is a slight difference in the degree of postoperative pain and filling effect between M3 and M2 nickel titanium files for primary teeth in root canal treatment of children. Both nickel titanium files are effective, but M3 is more suitable for root canal treatment of primary molars in children.

Keywords: Nickel titanium file; Children's deciduous molars; Root canal therapy

前言

乳牙是儿童生长的关键, 在儿童口腔内存在的时间长达十余年。乳牙可以确保儿童可以正常咀嚼食物, 促进食物内的营养吸收, 确保儿童能够健康成长, 其次还能后续恒牙生长奠定基础。乳牙发生牙髓炎时需要尽量留下患牙, 确保患儿咀嚼功能正常, 保障患儿治疗后的健康成长。根管治疗术是乳牙牙髓炎中常用的治疗手段, 通过清除牙髓中的炎症物质, 再填充患牙, 是可以保留患牙的有效治疗方式^[1]。但由于患儿年幼, 治疗配合度较差, 容易出现哭闹等情况, 加上乳牙根管系统较为复杂, 导致手术难度高。传统的不锈钢 K 锉治疗安全性相对较差, 且费时长, 应用于儿童乳磨牙根管治疗中也更容易引起患儿发生不安、恐慌等不良情绪。随着镍钛锉在牙根管治疗中逐渐推广, 其也适用于乳牙根管治疗中, 相较传统的不锈钢 K 锉安全性更高、费时短, 且效果显著^[2]。基于此, 本文研究了两种镍钛锉在儿童乳磨牙根管治疗中的应用效果, 具体报道如下。

1 对象和方法

1.1 对象

研究对象选取我院 2021 年 1 月至 2022 年 1 月接收行根管治疗的患儿 40 例, 随机分支为对照组 (20 例, 男 11 例、

女 9 例, 年龄 3~7 岁, 平均年龄 5.24±1.95 岁) 和观察组 (20 例, 男 13 例、女 7 例, 年龄 4~8 岁, 平均年龄 5.73±1.67 岁), 两组患儿一般资料无统计学意义 ($P > 0.05$)。所有患儿家属均已签署知情同意书, 我院伦理委员会完全知情, 且已通过审核。

1.2 方法

所有患儿治疗前先拍片确诊, 去腐开髓揭顶后使用多聚甲醛乳牙失活剂封闭, 复诊时将其取出, 使用拔髓针进行拔髓, 测量根管长度。其中, 治疗时对照组使用 M2 镍钛锉, 观察组使用 M3 镍钛锉, 所有患儿均由同一名医生进行治疗。

1.2.1 M2 镍钛锉治疗

使用 M2 镍钛锉进行根管预备, 根管扭矩为 1.6, 转速 300, 采用开口锉敞开较小根管的根管口, 预备根管使用 20#~30# 镍钛锉。预备根管更换锉时进行消毒处理, 同时进行润滑, 使用 H 锉提拉检查去除牙髓碎屑, 预备完成后进行吸潮干燥处理, 对根管进行填充, 并进行树脂冠方修复。

1.2.2 M3 乳牙专用镍钛锉治疗

M3 乳牙专用镍钛锉进行根管预备工作, 根管扭矩为 1.6, 转速为 300, 采用开口锉敞开较小根管的根管口, 预备根管使用 20#~30# 镍钛锉。预备根管更换锉时进行消毒处理, 同时进行润滑, 使用 H 锉提拉检查去除牙髓碎屑, 预备完成后进行吸潮干燥处理, 对根管进行填充, 同时进

行树脂冠方修复。

1.3 观察指标

(1) 由助手对根管预备时间进行记录, 同时对两组患儿根管预备时间进行分析比较。(2) 对两组患儿术后疼痛程度进行比较分析, 采VAS疼痛程度对两组患儿术后疼痛程度进行评估, 分值为0~10分, 分值越高表示患儿术后疼痛程度越高。(3) 对两组患儿术后根管填充效果进行比较, 使用两组患儿术后X线拍片情况进行对比。其中, 填充材料距离根尖 $< 0.5\sim 2\text{mm}$ 为恰填; 填充材料距离根尖 $> 2\text{mm}$ 为欠填; 填充材料超过根尖部位为超填。

1.4 统计学分析

使用SPSS22.0软件分析, 使用t和“ $\bar{x} \pm s$ ”表示计量资料, 使用卡方和%表示计数资料, $P < 0.05$ 为有统计学意义。

2 结果

2.1 比较两组患儿根管预备时间

比较两组患儿根管预备时间, 两组差异无统计学意义($P > 0.05$), 如表1。

表1 对比两组患儿根管预备时间($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	每根根管预备时间 (min)
对照组	20	21.67±4.45
观察组	20	22.94±5.79
t	-	0.778
P	-	0.442

2.2 比较两组患儿术后疼痛程度

比较两组患儿术后疼痛程度, 两组差异无统计学意义($P > 0.05$), 如表2。

表2 对比两组患者疼痛程度($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	疼痛程度(分)
对照组	20	0.36±1.23
观察组	20	0.16±0.81
t	-	0.607
P	-	0.547

2.3 比较两组患儿术后填充效果

比较两组患儿术后填充效果, 观察组恰填53根(81.54%)、欠填8根(12.31%)、超填8根(6.15%), 成功填充率为81.54%, 对照组恰填46根(67.69%)、欠填15根(23.08%)、超填11根(16.92%), 成功填充率为67.69%, 其中 $\chi^2 = 5.064$ 、 $P = 0.024$, 两组差异有统计学意义($P < 0.05$)。

3 讨论

乳牙是幼儿时期主要的咀嚼器官, 关系着儿童的成长发育, 通过咀嚼食物促进儿童身体吸收营养, 同时关系着儿童后续生长恒牙的间隙。当乳牙出现牙髓炎感染的时候, 需要进行及时治疗, 保障患儿的咀嚼功能。通常用于儿童牙髓炎治疗的方式是根管治疗, 根管治疗会保留患牙, 通过清除患牙内感染牙髓, 随后进行填充。保留患牙有利于促进患儿后续发育, 对患儿具有重大意义^[3]。常用于根管治疗的传统不锈钢K锉, 用于儿童乳磨牙根管治疗中, 虽有一定治疗效果, 但存在不安全性, 随我国医疗水平不断

发展, 镍钛锉在根管治疗中也逐渐被应用在根管治疗中, 也渐渐用于乳牙治疗中。有研究指出, 传统的不锈钢K锉用于乳牙根管治疗中, 其填充效果、操作时间及填充效果较之镍钛锉较差, 镍钛锉应用安全性更高, 效果更高, 清洁力和成形效果均明显优于传统的不锈钢K锉^[4]。但由于乳牙自身形态的特殊, 导致镍钛器械使用受限。乳牙本身较软、牙根断且根管壁较薄, 根管扭曲, 根尖易吸收, 且牙根形状呈现带状。因此需要对乳牙的旋转器进行改进, 需要更适用于乳牙的镍钛器械, 改善镍钛器使用的受限度, 提升其韧性度, 节约操作时间^[5]。

M3乳牙专用镍钛锉属于针对乳牙而设计的镍钛锉, 其长度更适用于乳牙, 应用于儿童乳磨牙根管治疗中, 有利于改善患儿的术后疼痛程度, 具有较好的应用效果^[6]。而M2镍钛锉的长度较适合恒牙, 预备速度相对M3稍快些, 但由于患儿配合度较低, M2镍钛锉长度过长, 相应提升了操作难度, 需要患儿进行高度配合, 因此会对操作时间有所影响^[7]。基于此, 本文研究了两组镍钛锉在儿童乳磨牙根管治疗中的效果。通过研究结果发现, 观察组每根根管平均预备时间与对照组差异并不凸显, 表明M3乳牙专用镍钛锉和M2镍钛锉应用于儿童乳磨牙根管治疗中的预备根管时长差距并不大。同时, 观察组患儿术后疼痛程度与对照组无明显差异, M3乳牙专用镍钛锉和M2镍钛锉两种镍钛锉用于儿童乳磨牙根管治疗中均能够改善患儿术后疼痛程度, 且差异并不明显。此外, 观察组根管填充效果明显优于对照组, 表明M3乳牙专用镍钛锉用于儿童乳磨牙根管治疗中根管填充效果较M2镍钛锉效果更好些, 有利于患儿恢复。据此进行分析, 两种镍钛锉预备根管用时及术后疼痛程度的差异并不明显, 而M3乳牙专用镍钛锉有利于提升患儿根管填充效果, 且考虑患儿较为年幼, M3乳牙专用镍钛锉用于儿童乳磨牙根管治疗中安全性, 操作比M2镍钛锉更容易安全。有研究指出镍钛器械更利于清除患儿乳牙根管官道内的感染物质, 可以通过旋转运动将牙髓感染物及碎屑等异物从根管中带出, 同时有利于保护根管形态, 减少失误发生率, 安全性更高^[8]。

综上所述, M3乳牙专用镍钛锉和M2镍钛锉两种不同镍钛锉应用于儿童乳牙根管治疗中术后疼痛程度及术后填充效果差异微弱, 两种镍钛锉治疗效果均有效, 两种镍钛锉根管预备时间及术后疼痛程度差异较小, 但M3更适用于儿童乳磨牙根管治疗, 有利于提升患儿根管填充效果, 应用于患儿中安全性更高, 值得临床推广应用。

参考文献:

- [1] 李琴, 刘贤, 姚云枫. 两种镍钛锉在儿童乳磨牙根管治疗中的临床效果[J]. 口腔材料器械杂志, 2022,31(02):112-116.
- [2] 孙颖, 李婷. ProTaper 机用镍钛锉在儿童乳磨牙根管治疗中的应用效果及对填充效果、根管清洁情况的影响[J]. 临床医学研究与实践, 2022,7(17):136-139+195.
- [3] 杨萌, 曾长玉, 刘高成, 许岩, 王丽, 刘晓文. 乳牙机用镍钛锉结合超声荡洗用于乳磨牙根管治疗中的临床研究[J]. 实用口腔医学杂志, 2022,38(01):107-110.
- [4] 刘琼, 任飞, 钱虹, 方静娴, 刘河娣, 吴小明. M3乳牙镍钛锉在乳牙根管治疗中的临床效果研究[J]. 口腔医学

研究,2019,35(09):876-878.

[5] 陈晓燕,马琰,邱申彩,舍玉秀,吴佩玲.应用显微CT评估两种镍钛锉预备重度弯曲根管成形能力的实验研究[J].中国美容医学,2019,28(01):122-125.

[6] 苏雪龙,刘飞,戴姗姗,郭青玉.机用镍钛锉ProTaperSx预备乳牙根管清洁效果的体外研究[J].兰州大

学学报(医学版),2022,48(10):62-67+71.

[7] 郑颖,吴霄鹏.M3Pro镍钛锉在老年人后牙根管治疗中的临床疗效研究[J].中华老年口腔医学杂志,2021,19(04):202-206.

[8] 成晓栋,张政.S3镍钛锉用于干髓术后患牙根管治疗期间急症的观察[J].医药论坛杂志,2021,42(01):44-46+50.