

- (7) 冯红静, 陈文英, 王勇, 等. 橡皮障隔离法用于乳磨牙活髓切断治疗的疗效观察 (J). 浙江临床医学, 2018, 20(9): 1518-1519.
- (8) 张倩倩. 橡皮障隔离法活髓切断术治疗乳磨牙深龋伴可复性牙髓炎患儿的短期效果 (J). 河南医学研究, 2020, 29(24): 4460-4462.
- (9) 冯琳, 岳林. 橡皮障隔离技术的临床应用 (J). 中华口腔医学杂志, 2019, 54(7): 498-502.
- (10) 王芳, 张英华. 橡皮障在低龄儿童口腔龋病治疗的临床评价 (J). 中国医疗器械信息, 2020, 26(18): 148-150.

〔文章编号〕 1007-0893(2022)13-0113-04

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2022.13.035

## 乳磨牙早期牙髓炎患儿采用 MTA 活髓切断术与根管治疗术的比较

赵美玲<sup>1</sup> 赵楠<sup>1</sup> 杨丹华<sup>2</sup> 钮永朋<sup>1</sup> 张继伦<sup>1</sup>

(1. 河南赛思口腔医院, 河南 郑州 450000; 2. 郑州大学第三附属医院, 河南 郑州 450000)

〔摘要〕 目的: 研究三氧化矿物凝聚体 (MTA) 活髓切断术与根管治疗术在乳磨牙早期牙髓炎患儿中的应用效果。方法: 根据治疗方法的不同将河南赛思口腔医院 2021 年 1 月至 2022 年 1 月收治的 90 例乳磨牙早期牙髓炎患儿 (102 颗患牙) 分为两组, 对照组 (45 例) 行根管治疗术, 观察组 (45 例) 行 MTA 活髓切断术, 比较两组患儿的临床疗效、炎症因子水平、不良反应发生情况、复发情况及生活质量。结果: 观察组治疗总有效率为 96.08%, 对照组治疗总有效率为 82.35%, 观察组治疗总有效率高于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 术后观察组患儿血清炎症因子水平低于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 观察组不良反应发生率、复发率分别为 6.67%、0.00%, 对照组不良反应发生率、复发率分别为 22.22%、2.38%, 观察组不良反应发生率低于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 两组患儿复发率比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ); 术后 3 个月观察组患儿生活质量评分高于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。结论: MTA 活髓切断术对乳磨牙早期牙髓炎患儿的疗效较根管治疗术更佳, 且安全性较高, 并可有效改善患儿术后生活质量。

〔关键词〕 牙髓炎; 乳磨牙; 三氧化矿物凝聚体; 活髓切断术; 根管治疗术

〔中图分类号〕 R 781.34<sup>†1</sup> 〔文献标识码〕 B

牙髓炎是一种发病率较高的口腔疾病, 多由龋齿发展而来, 现代临床研究指出细菌感染、自身免疫反应及物理、化学刺激等因素均可引发该疾病<sup>[1]</sup>。该疾病在儿童群体中较为常见, 发作后可引起牙齿疼痛等临床症状, 目前临床治疗该疾病的主要目标是, 在患儿恒牙萌出前, 使乳牙尽可能完整的得到保留<sup>[2]</sup>。根管治疗术在该疾病的治疗中应用广泛, 但在儿童中的应用效果并不十分理想, 失败风险相对较高<sup>[3]</sup>。近些年来随着对该疾病研究的深入, 临床上开始采用活髓切断术治疗该疾病, 术中患儿进行局部麻醉后可一次性完成手术治疗, 且不会对根尖周组织产生不良影响。三氧化矿物凝聚体 (mineral trioxide aggregate, MTA) 主要作为盖髓材料应用于活髓切断术中, 其具有良好的生物性能, 目前在儿童口腔疾

病治疗方面已经得到了较为广泛的应用<sup>[4]</sup>。基于此, 为进一步验证 MTA 活髓切断术与根管治疗术的疗效, 笔者以河南赛思口腔医院 90 例乳磨牙早期牙髓炎患儿作为研究对象开展临床对照研究, 现报道如下。

### 1 资料与方法

#### 1.1 一般资料

本研究共纳入 90 例乳磨牙早期牙髓炎患儿, 共 102 颗患牙, 患儿均于 2021 年 1 月至 2022 年 1 月在河南赛思口腔医院接受治疗。根据治疗方法的不同将患儿分为两组, 其中, 观察组 45 例, 共 51 颗患牙, 年龄 5~12 岁, 平均 (8.68 ± 1.24) 岁; 病变部位: 上颌牙 29 颗, 下颌牙 22 颗; 病变牙位: 第一乳磨牙 18 颗, 第二乳磨牙

〔收稿日期〕 2022 - 05 - 10

〔作者简介〕 赵美玲, 女, 主治医师, 主要从事口腔内科工作。

33 颗；身高 99~158 cm，平均 (124.88 ± 3.69) cm；体质量 14~46 kg；平均 (30.14 ± 2.46) kg；男女比例 23:22。对照组 45 例，共 51 颗患牙，5~12 岁，平均 (8.82 ± 1.34) 岁；病变部位：上颌牙 31 颗，下颌牙 20 颗；病变牙位：第一乳磨牙 15 颗，第二乳磨牙 36 颗；身高 101~157 cm，平均 (126.02 ± 3.85) cm；体质量 15~45 kg；平均 (30.78 ± 2.51) kg；男女比例 25:20。两组患儿一般资料比较，差异均无统计学意义 ( $P > 0.05$ )，具有可比性。

纳入标准：(1) 患牙稳固无松动；(2) 牙龈无瘘管；(3) X 线检查牙根无吸收；(4) 患儿家长知情同意本研究。排除标准：(1) 牙龈红肿者；(2) 患牙叩痛者；(3) 合其他口腔疾病者；(4) 未全程参与本研究。

### 1.2 方法

术前收集、查看患儿一般资料，了解患儿基本情况，并进行 X 线等相关检查，对患儿牙髓、牙周情况进行全面评估。

观察组行 MTA 活髓切断术：帮助患儿取合理体位行局部麻醉，安装橡皮障，将龋坏组织、腐质彻底清除并清洗干净，之后用球钻揭顶，使髓腔充分暴露，取挖匙将炎症牙髓组织切断，观察冠髓成形情况及出血情况；取 0.9% 氯化钠注射液将牙髓残片、牙本质碎屑等冲洗干净，对创面进行止血处理；在牙髓断面覆盖制备好的 MTA，填充 2~3 cm，取小棉球蘸无菌蒸馏水覆盖在 MTA 上方，3 min 后将棉球去除，取玻璃离子水门汀 (Tokuyama Dental Corp., Japan) 垫底，并填充 3M 树脂 (3M ESPE Dental Products)，完成后进行调颌、抛光处理。

对照组行根管治疗术：帮助患儿取合理体位行局部麻醉，安装橡皮障，将龋坏组织、腐质彻底清除并清洗干净，取球钻揭顶，并进行拔髓处理；预备根管，充分清洗后取吸潮纸尖进行干燥处理，根管内填充 vitapex 糊剂 (日本森田株式会社)，取玻璃离子水门汀垫底，并填充 3M 树脂，完成后进行调颌、抛光处理。

### 1.3 观察指标

(1) 临床疗效：显效，术后行 X 线检查未见病理性根管再吸收及根分叉、根尖周投射性影响，患儿牙齿疼痛消除，无叩痛及病理性松动；有效，术后行 X 线检查未见病理性根管再吸收及根分叉、根尖周投射性影响，患儿牙齿疼痛明显改善，叩痛轻微，未见病理性松动；无效，术后行 X 线检查及临床检查未达到以上标准。(2) 血清炎症因子水平：以血清超敏 C 反应蛋白 (hypersensitive C-reactive protein, hs-CRP)、白细胞介素-6 (interleukin-6, IL-6) 及肿瘤坏死因子- $\alpha$  (tumor necrosis factor- $\alpha$ , TNF- $\alpha$ ) 作为判定指标，于术前术后以酶联免疫吸附法测定。

(3) 不良反应发生情况：以牙叩痛、牙周红肿、牙周感染作为判定指标进行观察统计。(4) 复发情况：术后随访 3 个月详细记录患儿复发情况。(5) 生活质量水平：使用包含 8 个评分维度 (饮食、言语、口腔清洁、睡眠、笑容、学习、情绪、社交)，各维度均为 9 分的中文版儿童日常生活口腔影响指数 (child-oral impacts on daily performances, Child-OIDP) 于术前及术后 3 个月进行评估，各维度得分与患儿生活质量水平为正相关。

### 1.4 统计学分析

采用 SPSS 23.0 软件进行数据处理，计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示，采用  $t$  检验，计数资料用百分比表示，采用  $\chi^2$  检验， $P < 0.05$  为差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患儿的临床疗效比较

观察组患儿的总有效率较对照组更高，差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )，见表 1。

表 1 两组患儿的临床疗效比较 ( $n = 51, n(\%)$ )

组别	显效	有效	无效	总有效
对照组	26(50.98)	16(31.37)	9(17.65)	42(82.35)
观察组	40(78.43)	9(17.65)	2(3.92)	49(96.08) <sup>a</sup>

注：与对照组比较，<sup>a</sup> $P < 0.05$ 。

### 2.2 两组患儿手术前后的血清炎症因子水平比较

术前，两组患儿血清 hs-CRP、IL-6、TNF- $\alpha$  水平比较，差异均无统计学意义 ( $P > 0.05$ )；术后，观察组患儿 hs-CRP、IL-6、TNF- $\alpha$  水平均较对照组更低，差异均具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )，见表 2。

表 2 两组患儿手术前后的炎症因子水平比较

( $n = 45, \bar{x} \pm s, \mu\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$ )

组别	时间	hs-CRP	IL-6	TNF- $\alpha$
对照组	术前	2.75 ± 0.41	1.84 ± 0.45	6.75 ± 1.10
	术后	1.27 ± 0.28	1.12 ± 0.23	3.51 ± 0.48
观察组	术前	2.68 ± 0.39	1.78 ± 0.43	6.63 ± 1.02
	术后	1.09 ± 0.20 <sup>b</sup>	0.99 ± 0.18 <sup>b</sup>	3.22 ± 0.39 <sup>b</sup>

注：hs-CRP—超敏 C 反应蛋白；IL-6—白细胞介素-6；TNF- $\alpha$ —肿瘤坏死因子- $\alpha$ 。

与对照组术后比较，<sup>b</sup> $P < 0.05$ 。

### 2.3 两组患儿不良反应发生情况比较

观察组患儿不良反应发生率较对照组更低，差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )，见表 3。

表 3 两组患儿不良反应发生情况比较 ( $n = 45, n(\%)$ )

组别	牙叩痛	牙周红肿	牙周感染	总发生
对照组	4(8.89)	4(8.89)	2(4.44)	10(22.22)
观察组	1(2.22)	2(4.44)	0(0.00)	3(6.67) <sup>c</sup>

注：与对照组比较，<sup>c</sup> $P < 0.05$ 。

2.4 两组患儿术后复发情况比较

观察组患儿术后 3 个月的复发率为 0.00 % (0/49)，对照组为 2.38 % (1/42)，差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。

2.5 两组患儿手术前后生活质量水平比较

术前，两组患儿 Child-OIDP 量表饮食、言语、口腔

清洁、睡眠、笑容、学习、情绪及社交评分比较，差异均无统计学意义 ( $P > 0.05$ )；术后 3 个月，观察组患儿 Child-OIDP 量表饮食、言语、口腔清洁、睡眠、笑容、学习、情绪及社交评分均较对照组更高，差异均具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )，见表 4。

表 4 两组患儿手术前后生活质量水平比较

( $n = 45, \bar{x} \pm s, \text{分}$ )

组别	时间	饮食	言语	口腔清洁	睡眠	笑容	学习	情绪	社交
对照组	术前	4.33 ± 1.30	4.22 ± 1.13	4.15 ± 1.09	4.71 ± 1.27	4.79 ± 1.14	4.91 ± 1.30	4.45 ± 1.16	4.70 ± 1.10
	术后 3 个月	6.92 ± 1.45	6.83 ± 1.52	6.61 ± 1.60	6.97 ± 1.12	7.30 ± 0.97	7.02 ± 1.39	6.85 ± 1.48	7.05 ± 1.25
观察组	术前	4.46 ± 1.21	4.18 ± 1.02	4.04 ± 1.16	4.65 ± 1.38	4.89 ± 1.23	4.80 ± 1.42	4.30 ± 1.25	4.84 ± 1.03
	术后 3 个月	7.68 ± 1.08 <sup>d</sup>	7.50 ± 1.15 <sup>d</sup>	7.29 ± 1.28 <sup>d</sup>	7.69 ± 0.74 <sup>d</sup>	7.96 ± 0.81 <sup>d</sup>	7.71 ± 1.11 <sup>d</sup>	7.53 ± 1.20 <sup>d</sup>	7.83 ± 0.82 <sup>d</sup>

注：与对照组术后 3 个月比较，<sup>d</sup> $P < 0.05$ 。

3 讨论

现代社会生活、饮食习惯的改变，使儿童龋齿发生风险明显提高，而龋齿是诱发牙髓炎的高危因素<sup>[5]</sup>。外科手术治疗牙髓炎的主要目的是缓解和消除患儿临床症状，同时使乳牙列在恒牙萌出前尽可能保持完整，从而改善患儿生活质量<sup>[6]</sup>。完整的乳牙列一方面有利于保存牙弓长度，保证患儿咀嚼、发音等口腔功能正常，另一方面能够改善患儿牙齿美观性，同时对异常口腔习惯的防治也具有重要作用<sup>[7]</sup>。目前，根管治疗术仍是临床治疗该疾病的主要术式之一，但临床研究指出该术式治疗失败的风险较高，并且术后远期并发症较多，这不仅会对患儿外在形象产生不良影响，并且还可能对患儿口腔功能造成严重影响，引发一系列严重并发症，如咀嚼无力、恒牙发育不良等<sup>[8]</sup>。

活髓切断术是指通过手术将冠部牙髓组织清除，仅将健康牙髓组织保留，近些年来开始应用于牙髓炎的治疗中，取得了较好的效果，但由于术后牙髓感染发生风险较高，导致该术式的应用受到了较大的限制<sup>[9]</sup>。临床研究指出<sup>[10]</sup>，活髓切断术后牙髓感染与盖髓材料存在密切联系，传统盖髓材料难以将牙髓与口腔病原微生物有效隔断，导致患者术后容易发生牙髓感染，从而使手术治疗难以发挥应有的效果，若细菌进入血液可对患儿生命安全造成严重影响。MTA 是一种生物相容性良好的纳米陶瓷材料，在活髓切断术治疗牙髓炎的过程中应用该材料对钙化桥的形成具有促进作用，且具有良好的封闭性，可有效减少渗漏，降低术后牙髓感染发生风险<sup>[11]</sup>。

在本研究中，观察组治疗总有效率为 96.08 %，较对照组的 82.35 % 更高，差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )，说明 MTA 活髓切断术能够取得更好的疗效。对照组行根管治疗术效果不佳多是因为术后出现一系列并发症导致治疗失败，如牙根吸收、牙根分叉等，分析原因，可能是失去活髓导致牙根无法吸收足够的营养，难以正常生长，从而使术后远期并发症发生风险大幅增加<sup>[12]</sup>。赵飞

等<sup>[13]</sup>在研究中给予观察组乳磨牙早期牙髓炎患儿 MTA 活髓切断术治疗，给予对照组乳磨牙早期牙髓炎患儿根管治疗术治疗，结果显示观察组治疗后 3、6、12、24 个月影像学疗效较对照组均更高，同时治疗后 3、6、12、24 个月临床疗效较对照组均亦更高，差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )，这与本研究结果相一致。

牙髓炎发作后可引起局部炎症反应，而手术治疗造成的创伤则会使炎症反应进一步加剧，释放 hs-CRP、IL-6、TNF- $\alpha$  等炎症因子，导致患儿血清炎症因子水平异常上升。术后观察组患儿血清 hs-CRP、IL-6、TNF- $\alpha$  水平较对照组均更低，差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )，提示 MTA 活髓切断术可有效减轻患儿机体炎症反应。分析原因可能是，一方面 MTA 活髓切断术疗效更佳，可有效缓解病变引起的炎症反应，另一方面该术式安全性较高，可减少对患儿机体的不良刺激，从而减轻炎症反应，降低炎症因子水平<sup>[14]</sup>。在本研究中，观察组、对照组术后分别有 3 例、10 例患儿出现相关不良反应，观察组不良反应发生率低于对照组，同时术后 3 个月观察组患儿 Child-OIDP 各维度评分较对照组均更高，差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )，提示 MTA 活髓切断术具有较高的安全性，能够有效减少术后相关不良反应的发生，从而减轻对患儿身心状态的不良影响，有利于改善患儿远期生活质量，促进其健康成长<sup>[15]</sup>。但本研究时间较短，纳入病例较少，所得结果可能未全面反映临床实际情况，未来还需要延长研究时间，纳入更多病例开展大样本研究，以进一步验证本研究所得结果的准确性。

〔参考文献〕

- (1) 刘高成, 吴佩玲, 白新华. 全麻下一次性根管治疗术对急性牙髓炎患儿炎症因子水平的影响 (J). 解放军预防医学杂志, 2019, 37(4): 164-165.
- (2) Mds AA, Mds RR, Mds RS, et al. Response to Pulp Sensibility Tests after Full Pulpotomy in Permanent Mandibular Teeth with Symptomatic Irreversible Pulpitis: A Retrospective



- Data Analysis (J). Journal of Endodontics: Official Journal of American Association of Endodontists, 2022, 48(1): 80-86.
- (3) 谢嘉盛, 林少云. 多次法与一次法根管治疗慢性牙髓炎、根尖周炎临床疗效对比分析 (J). 临床军医杂志, 2019, 47(4): 396-397.
- (4) 杜姣, 严慧, 郭家平, 等. iRoot BP Plus 和 MTA 用于龋源性露髓乳磨牙活髓切断术的疗效分析 (J). 华南国防医学杂志, 2020, 34(7): 472-476.
- (5) 方溢云, 梁永棠, 于春梅. 应用无机三氧化复合物对龋源性露髓的年轻恒牙进行部分活髓切断术治疗的临床疗效评价 (J). 临床和实验医学杂志, 2022, 21(3): 328-331.
- (6) Liu L, Wang TY, Huang DM, et al. Comprehensive Analysis of Differentially Expressed Genes in Clinically Diagnosed Irreversible Pulpitis by Multiplatform Data Integration Using a Robust Rank Aggregation Approach (J). Journal of Endodontics: Official Journal of American Association of Endodontists, 2021, 47(9): 1365-1375.
- (7) 张蕾. 机用镍钛器械对行根管治疗术乳牙牙髓病患儿应激反应和治疗效果的影响 (J). 河北医学, 2020, 26(1): 105-108.
- (8) 李聪, 林荣烈, 胡秋荣. 一次性根管治疗术对小儿急性牙髓炎的疗效和安全性分析 (J). 临床医学工程, 2018, 25(6): 753-754.
- (9) 严美芳, 薛慧. 不同根管冲洗剂对急性牙髓炎患者一次性根管治疗效果和对致病菌及 P 物质的影响 (J). 生物医学工程与临床, 2021, 25(3): 331-336.
- (10) 方溢云, 于春梅. MTA 和 iRootBP Plus 对恒牙龋源性露髓的活髓切断术的临床运用分析 (J). 江西医药, 2021, 56(4): 443-444, 461.
- (11) 赵飞, 王玉玮, 王立, 等. 矿物三氧化物聚合体与碘仿氢氧化钙在乳磨牙牙髓切断术的应用价值 (J). 中国临床医生杂志, 2019, 47(9): 1116-1119.
- (12) 张耀, 周欣, 杨卫东, 等. MTA 活髓切断术对龋源性露髓恒牙治疗效果的系统评价与 meta 分析 (J). 口腔医学, 2019, 39(11): 1009-1016.
- (13) 赵飞, 王玉玮, 王立, 等. MTA 活髓切断术与根管治疗术在乳磨牙早期牙髓炎的临床效果比较分析 (J). 湖南师范大学学报 (医学版), 2018, 15(6): 60-63.
- (14) 黄红玲. 一次性乳牙根管治疗术治疗乳牙牙髓病及根尖周病的效果 (J). 深圳中西医结合杂志, 2020, 30(11): 163-164.
- (15) 王霄燕, 李宏, 石晶. MTA 和 iRoot BP Plus 对乳牙活髓切断术的临床疗效影响 (J). 实用口腔医学杂志, 2019, 35(5): 672-674.

〔文章编号〕 1007-0893(2022)13-0116-04

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2022.13.036

## 不同放疗时机在早期乳腺癌保乳手术中的应用效果

冯子龙 王丽君 贺 敬

(巩义市人民医院, 河南 巩义 451200)

〔摘要〕 **目的:** 探究不同放疗时机在早期乳腺癌保乳手术中的效果比较。**方法:** 选取 2020 年 2 月至 2021 年 2 月期间在巩义市人民医院进行保乳手术的 60 例早期乳腺癌患者, 根据放疗时机的不同将其分为术中放疗组 31 例、术后放疗组 29 例。比较两组患者住院时间、治疗费用、术后并发症、治疗前后肿瘤标志物水平、术后美容效果、1 年内生存率、复发率。**结果:** 术中放疗组患者住院治疗时间、治疗费用均少于术后放疗组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 术中放疗组患者术后并发症总发生率为 9.68%, 低于术后放疗组的 31.03%, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 术中放疗组患者治疗后糖类抗原 (CA) 125、CA153、癌胚抗原 (CEA) 水平均低于术后放疗组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 术中放疗组患者美容优良率为 93.55%, 高于术后放疗组的 62.07%, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 术中放疗组患者术后 3 个月、6 个月、12 个月复发率分别为 0.00%、3.23%、6.45% 均低于术后放疗组的 13.79%、51.72%、10.34%, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。**结论:** 对行保乳手术的早期乳腺癌病人采用术中放疗, 可有效降低患者住院时间, 减少经济支出和术后并发症发生率, 在不影响进展率及生存率的同时有效降低复发率。

〔关键词〕 早期乳腺癌; 保乳手术; 放疗时机

〔中图分类号〕 R 737.9 〔文献标识码〕 B

〔收稿日期〕 2022-04-28

〔作者简介〕 冯子龙, 男, 主治医师, 主要从事肿瘤放射治疗工作。