

# 可视化根管技术治疗牙体牙髓病患者的临床效果

潘凤雅

贵州省遵义市红花岗区口腔医院，贵州遵义，563000；

**摘要：**目的：分析可视化根管技术用于牙体牙髓病中所起到的作用。方法：随机均分 2024 年 1 月-2025 年 1 月本院接诊牙体牙髓病病人 (n=60)。试验组采取可视化根管技术，对照组行常规根管治疗。对比治疗成功率等指标。结果：关于治疗成功率：试验组 100.0%，对照组 80.0%， $P<0.05$ 。失血量和操作时间：试验组只有 (35.29±4.05) ml、(44.27±9.35) min，对照组高达 (45.61±8.57) ml、(67.02±12.56) min，差异显著 ( $P<0.05$ )。VAS 评分：试验组低至 (1.98±0.51) 分，对照组高达 (5.38±1.04) 分，差异显著 ( $P<0.05$ )。不良反应：试验组 3.33%，对照组 23.33%， $P<0.05$ 。治疗效果满意度：试验组 100.0%，对照组 76.67%， $P<0.05$ 。结论：牙体牙髓病病人用可视化根管技术，治疗成功率和治疗效果满意度都更高，操作耗时更短，疼痛感更轻，失血量和不良反应均更少。

**关键词：**牙体牙髓病；不良反应；可视化根管技术；成功率

**DOI：**10.69979/3029-2808.25.08.014

医院口腔科中，牙体牙髓病作为一种常见病，以牙洞、牙痛与黑牙等为主症，可损害病人口腔健康，影响病人正常进食<sup>[1]</sup>。一直以来，常规根管治疗都是牙体牙髓病比较重要的一种治疗方式，但总体疗效欠佳，且病人在治疗后也容易出现牙龈红肿等不良反应<sup>[2]</sup>。而可视化根管技术则是一种比较新型的治疗模式，能充分利用显微镜与内镜，让医生能更加清晰的观察到病人的根管微小结构，从而有助于提高医生操作的精确度<sup>[3]</sup>。另外，可视化根管技术也能对根管中的污染物与塑化物等进行有效的清除，以在最大限度上提高根管充填的效果。本文选取的病例都是经专科检查明确诊断的牙体牙髓病病人，共计 60 名，截取时间范围是 2024 年 1 月-2025 年 1 月，旨在剖析可视化根管技术用于牙体牙髓病的价值。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

2024 年 1 月-2025 年 1 月，本院接诊牙体牙髓病病人 60 名。纳入病例都有齐全的临床资料，且研究也获得了伦理委员会的批准。在研究之前，需排除孕妇、传染病、血液系统疾病、精神心理疾病、重要脏器功能衰竭、沟通障碍与癌症的病例<sup>[4]</sup>。分组用随机数表法，各组病例数都是 30。试验组女病人 11 人，男病人 19 人，年纪上限 65，下限 25，平均 (41.39±5.28) 岁；病程

上限 12 个月，下限 2 个月，平均 (5.03±0.76) 个月。对照组女病人 12 人，男病人 18 人，年纪上限 63，下限 24，平均 (40.83±5.76) 岁；病程上限 11 个月，下限 2 个月，平均 (5.01±0.71) 个月。各组基线资料相比， $P>0.05$ ，具有可比性。

### 1.2 方法

试验组采取可视化根管技术，详细如下：于显微镜引导之下，也可用内镜，对病人施以根管填充治疗。在治疗之前，需先对观察镜头进行适当的调节，让牙齿和镜头之间的距离能够保持适宜的状态，目的是为医生提供一个清晰的术野。治疗时，充分清洁病人的牙床，并对病灶部位进行准确的定位，然后再对镜头进行调节，让视野处于清晰状态。对病灶部位进行彻底的冲洗，然后再根据病人 X 线透视的结果，用合适的器械对病人的根管进行有效的充填。待充填结束之后，用 X 线判断病人充填的效果，如充填不满意，需再次充填。

对照组行常规根管治疗，详细如下：局麻，对病人的口腔进行清洁，并完成钻齿等操作，对坏死牙质进行彻底的清除。将牙髓打开之后，对根管长度进行正确的测量，然后再用材料对根管进行规范化的充填。操作过程中，需确保病人的根管处于无菌状态。操作结束后，对病人的牙齿进行封填。

### 1.3 评价指标<sup>[5]</sup>

(1) 统计2组治疗成功者例数

若病人X线检查的结果表明充填效果较好,且没有欠充与超充的情况,疼痛感明显减轻,半年后复查牙周没有暗影,即可判定为治疗成功。

(2) 记录2组失血量与操作时间

(3) 疼痛感评估

其评估工具选择的是VAS量表,总分10。评分和疼痛感的关系:正相关。

(4) 统计2组不良反应

(5) 评估2组对治疗效果的满意度

此次调查主要涉及治疗时的舒适度、充填效果与口腔功能恢复情况等。不满意0-75分,一般76-90分,满意91-100分。结果计算:(一般+满意)/n\*100%。

### 1.4 统计学分析

处理本文中所列举的数据之时,都选择SPSS24.0。分析 $\chi^2$ 与t的作用,前者检验计数资料,后者检验计量资料,而这两种资料的表现形式则是(%)、( $\bar{x} \pm s$ )。差异符合统计学设定的标准时, $P < 0.05$ 。

## 2 结果

### 2.1 治疗成功率分析

关于治疗成功者,试验组有30人,占比是100.0%;对照组只有24人,占比是80.0%。分析之后发现:试验组的治疗成功率更高( $\chi^2=6.7035, P < 0.05$ )。

### 2.2 治疗指标分析

对比失血量和操作时间的数据:试验组只有(35.29±4.05)ml、(44.27±9.35)min,对照组高达(45.61±8.57)ml、(67.02±12.56)min,差异显著( $t_1=7.2983, t_2=9.5631, P < 0.05$ )。

### 2.3 疼痛感分析

对比评估获取的VAS数据:试验组低至(1.98±0.51)分,对照组高达(5.38±1.04)分,差异显著( $t=3.8293, P < 0.05$ )。

### 2.4 不良反应分析

对比表1内的不良反应数据:试验组3.33%,对照组23.33%, $P < 0.05$ 。

表1: 不良反应显示表[n, (%) ]

| 组别       | 例数 | 明显疼痛     | 咬合欠佳     | 牙龈红肿      | 发生率    |
|----------|----|----------|----------|-----------|--------|
| 试验组      | 30 | 0 (0.0)  | 0 (0.0)  | 1 (3.33)  | 3.33   |
| 对照组      | 30 | 1 (3.33) | 2 (6.67) | 4 (13.33) | 23.33  |
| $\chi^2$ |    |          |          |           | 7.2025 |
| P        |    |          |          |           | 0.0191 |

### 2.5 治疗效果满意度分析

试验组:不满意0人、一般8人、满意22人,本组的治疗效果满意度高达100.0%;对照组:不满意7人、一般12人、满意11人,本组的治疗效果满意度只有76.67%。分析之后发现:试验组的治疗效果满意度更高( $\chi^2=7.0429, P < 0.05$ )。

## 3 讨论

目前,牙体牙髓病在我国临床上极为常见,主要包含牙髓病、跟腱周边和龋病等,可引起颌骨发炎与牙列缺损等问题,需积极干预<sup>[6]</sup>。常规根管治疗能对炎症与坏死组织进行有效的清除,并能通过根管填充的方式,防止根尖组织出现病变的情况,从而有助于促进病人病情的恢复,但多年临床实践表明,常规根管治疗的操作

时间比较长,且此法的创伤也比较大,医生在操作时无法在直视下完成根管清理与充填等操作,使得其操作难度明显增大,此种情况下,不仅容易损伤周围组织,还会增加病人发生牙龈红肿等不良反应的几率<sup>[7,8]</sup>。可视化根管技术需要充分借助显微镜与内镜,可视化的观察到病人的病灶情况,且医生也能在显微镜与内镜的引导之下,完成根管定位与清洁等操作,从而有助于缩短医生操作的时间,同时也能减少病人的失血量,提高病人治疗成功的几率<sup>[9]</sup>。

勾雅萍的研究<sup>[10]</sup>中,对40名牙体牙髓病病人使用了可视化根管技术,并对另外40名牙体牙髓病病人进行了常规根管治疗,结果显示:可视化根管组的失血量只有(26.76±4.54)ml、操作时间只有(44.23±9.34)min,优于常规组的(40.68±5.51)ml、(67.21±10.

13) min; 可视化根管组的不良反应发生率低至 5.0%, 比常规组的 20.0%低; 可视化根管组的治疗成功率高达 98.0%, 比常规组的 76.0%高。表明, 可视化根管技术对改善病人治疗指标、减少病人不良反应发生率和提高病人治疗成功率具备显著作用。本研究, 对比失血量和操作时间的数据: 试验组优于对照组 ( $P < 0.05$ ); 对比统计获取的不良反应数据: 试验组更少 ( $P < 0.05$ ); 对比统计获取的治疗成功率的数据: 试验组更高 ( $P < 0.05$ ), 这和勾雅萍的研究结果相似。对比评估获取的VAS数据: 试验组更低 ( $P < 0.05$ ); 对比调查获取的治疗效果满意度: 试验组更高 ( $P < 0.05$ )。可视化根管技术不仅疗效显著, 还能减轻病人的疼痛感。治疗期间, 正确使用显微镜或者是内镜, 能确保根管固定与清理时都能获得一个更好的视野, 从而有助于避免不必要的损伤<sup>[1]</sup>。可视化根管技术具备操作全面与视野清晰等特点, 能有效预防清洁与充填遗漏等问题的发生。通过对牙体牙髓病病人施以可视化根管治疗, 可取得显著成效, 且此法的安全性也更高, 不仅利于病人症状的缓解, 还能提高病人对治疗效果的满意度。

综上, 牙体牙髓病病人用可视化根管技术, 治疗成功率与治疗满意度都更高, 疼痛感更轻, 操作时间更短, 失血量和不良反应均更少, 值得推广。

### 参考文献

[1] 杨建设. 可视化根管技术与常规根管技术治疗牙体牙髓病患者的效果比较[J]. 中国民康医学, 2025, 37(1): 151-154.  
[2] 刘子玫. 可视化根管技术治疗牙体牙髓病的效果分析[J]. 中国现代药物应用, 2023, 17(16): 67-69.  
[3] 陈雅芳. 可视化根管技术应用于牙体牙髓病的治疗效果及临床价值[J]. 科学养生, 2023, 24(17): 237.

[4] UZUNOGLU-OZYUREK, EMEL, ONAL, GIZEM, DOKMECI, SERAP. Odonto/Osteogenic Differentiation of Dental Pulp Stem Cells of Type I Diabetic Patients with Mineral Trioxide Aggregate/ $\alpha$ , 25-Dihydroxyvitamin D3 Combination[J]. Journal of Endodontics: Official Journal of American Association of Endodontists, 2023, 48(4): 516-526.  
[5] 易芹. 可视化根管技术治疗根管结构复杂的牙体牙髓病患者的疗效观察[J]. 微创医学, 2022, 16(5): 677-680.  
[6] 荣梦娜. 盐酸米诺环素软膏联合奥硝唑合剂根管充填治疗牙体牙髓病患者的效果[J]. 中国民康医学, 2025, 37(1): 57-60.  
[7] ESKANDARI, NEDA, BOROUJENI, MAHDIESKANDARIAN, ABDOLLAHIFAR, MOHAMMADAMIN, et al. Transplantation of human dental pulp stem cells compensates for striatal atrophy and modulates neuro-inflammation in 3-nitropropionic acid rat model of Huntington's disease[J]. Neuroscience Research: The Official Journal of the Japan Neuroscience Society, 2023, 17(1): 133-144.  
[8] 高丹妮, 郭星, 谢言, 等. GTR 联合根管治疗左上前牙牙周牙髓联合病变 1 例[J]. 牙体牙髓牙周病学杂志, 2024, 29(12): 719-722.  
[9] 张彦. 可视化根管技术应用于牙体牙髓病治疗中的疗效及安全性分析[J]. 中国社区医师, 2023, 37(16): 71-72.  
[10] 勾雅萍. 可视化根管技术在牙体牙髓病治疗中的应用及安全性分析[J]. 智慧健康, 2023, 9(11): 104-107.  
[11] 林志安. 可视化根管技术应用于牙体牙髓病治疗中的有效性分析[J]. 饮食保健, 2023, 14(3): 32.