

- [12] 黄雪平, 张玉容, 林少炜, 等. 含米诺环素和奥硝唑的四联疗法联合双歧杆菌乳杆菌三联活菌片根除幽门螺杆菌的效果 [J]. 中国微生态学杂志, 2021, 33 (4): 420-423.
- [13] 汪慧霞, 张彩凤, 张超群, 等. 益生菌治疗幽门螺杆菌阳性胃溃疡的效果及对肠道菌群分布、血清炎症因子的影响 [J]. 中国医药导报, 2021, 18 (12): 154-158.
- [14] 徐春红, 沈丽萍, 吉春风. 幽门螺杆菌感染对冠心病患者血清 hs-CRP 水平及其疾病进展的影响 [J]. 标记免疫分析与临床, 2016, 23 (8): 867-869.
- [15] 刘文新, 杨姣姣, 王朝晖. 微生态制剂联合四联疗法根除幽门螺杆菌的疗效 [J]. 中国微生态学杂志, 2021, 33 (9): 1061-1064.

[文章编号] 1007-0893(2024)07-0110-04

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2024.07.032

根管显微镜技术与超声技术联合治疗 牙体牙髓病患者的临床价值

刘春苗 孙艳辉 王献利 崔 婕

(安阳市第六人民医院, 河南 安阳 455000)

[摘要] 目的: 探究对牙体牙髓病患者联合实施根管显微镜技术和超声技术的临床价值。方法: 选取 2021 年 7 月至 2023 年 6 月期间安阳市第六人民医院收治的 80 例牙体牙髓病患者, 随机分为对照组和观察组, 各 40 例。对照组实施常规根管治疗, 观察组实施根管显微镜技术与超声技术联合治疗。比较观察两组患者治疗效果、治疗时间和麻醉恢复时间、语言情况、疼痛程度、并发症发生情况。结果: 观察组患者治疗总有效率高于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。与对照组比较, 观察组患者麻醉恢复时间更短, 治疗时间更长, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。治疗后, 观察组患者语言情况评分高于对照组, 疼痛程度评分低于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。观察组患者并发症总发生率低于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论: 对牙体牙髓病患者联合实施根管显微镜技术和超声技术虽然会使得患者的治疗时间增加, 但由于其精准的操作和彻底的清洁效果, 可以显著缩短麻醉恢复时间, 并改善治疗后的语言情况和疼痛程度, 从而提高患者的预后和生活质量。

[关键词] 牙体牙髓病; 根管显微镜技术; 超声技术

[中图分类号] R 781 **[文献标识码]** B

随着医疗技术的不断进步, 口腔治疗领域也在不断探索和应用新的技术和方法。牙体牙髓病作为口腔疾病中的常见病种, 其治疗的有效性和安全性一直是口腔医学关注的焦点^[1]。传统的根管治疗虽然在一定程度上能够缓解患者的病痛, 但其在操作过程中存在诸多挑战, 影响治疗的效果和患者的预后^[2]。近年来, 随着根管显微镜技术和超声技术的不断发展, 越来越多的口腔医生开始尝试将这两种技术联合应用于牙体牙髓病的治疗中, 联合使用这两种技术, 可以充分发挥它们在牙体牙髓病治疗中的优势, 提高治疗的精确性和彻底性, 从而有望改善患者的预后和生活质量^[3-5]。因此, 本研究旨在探究对牙体牙髓病患者联合实施根管显微镜技术和超声技术的临床价值, 以期为临床实践提供更为科学、有效的

治疗方案, 具体报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2021 年 7 月至 2023 年 6 月安阳市第六人民医院收治的 80 例牙体牙髓病患者, 随机分为对照组和观察组, 各 40 例。对照组患者男性 20 例, 女性 20 例; 年龄 20 ~ 68 岁, 平均 (54.52 ± 5.62) 岁; 患病类型: 慢性牙髓炎 20 例, 急性牙髓炎 20 例。观察组患者男性 21 例, 女性 19 例; 年龄 21 ~ 69 岁, 平均 (53.25 ± 6.38) 岁; 患病类型: 慢性牙髓炎 19 例, 急性牙髓炎 21 例。两组患者一般资料比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。

[收稿日期] 2024 - 02 - 27

[作者简介] 刘春苗, 女, 主治医师, 主要研究方向是牙体牙髓病治疗。

1.2 纳入与排除标准

1.2.1 纳入标准 (1) 患有牙体牙髓病并需要接受根管治疗的患者；(2) 患者知情并同意参与本研究。

1.2.2 排除标准 (1) 患有严重全身性疾病的患者；(2) 存在口腔感染、炎症等病变，需要先进行抗感染治疗的患者；(3) 患有口腔恶性肿瘤或其他严重口腔疾病的患者。

1.3 方法

1.3.1 对照组 接受常规根管治疗，旨在清除腐质组织，对钙化根管进行治疗，并通过牙根管填充来恢复牙齿功能。

1.3.2 观察组 使用根管显微镜技术与超声技术联合治疗，具体操作如下：(1) 手术准备。确保患者了解治疗过程，并接受必要的口腔消毒和局部麻醉，并准备根管显微镜、超声设备、治疗器械、根管填充材料等。

(2) 手术步骤。首先，使用高速涡轮钻进行开髓，暴露根管入口，在根管显微镜下，仔细观察根管入口的位置和形态。然后利用超声设备，结合适当的根管扩大器械，进行根管的深入探查和清理，有效地去除根管内的钙化组织、牙本质碎屑和牙菌斑等^[6]。再使用次氯酸钠溶液或其他适当的冲洗液进行根管的冲洗，以去除残留的碎屑和细菌，然后使用消毒剂进行根管的消毒。再使用逐步扩大的根管锉进行根管的塑形，确保根管壁的光滑和连续，在根管显微镜下，可以更加清晰地观察到根管的形态和走向，从而更加精确地进行塑形操作。接着使用纸尖或干燥剂进行根管的干燥^[7-9]。然后，选择合适的根管填充材料进行根管的填充，在根管显微镜和超声设备的辅助下，确保填充材料的紧密和均匀分布。最后使用热牙胶或化学固化剂进行根尖的封闭。最后，通过 X 光检查确认根管的填充效果和治疗质量。(3) 药物使用。常用的局部麻醉药主要为利多卡因等；常用的冲洗液有次氯酸钠溶液，具有良好的抗菌和清洁效果，一般使用浓度为 2.5%~5.25% 的次氯酸钠溶液；乙二胺四乙酸可用于根管的消毒，一般使用浓度为 2.5% 的乙二胺四乙酸溶液；常用的有牙胶尖和根管封闭剂，牙胶尖用于填充根管，而根管封闭剂则用于增强填充的密封性。

(4) 注意事项。首先必须遵循无菌操作的原则，以有效减少感染的风险，并在治疗过程中，密切观察患者的反应和症状变化，及时处理可能出现的不适或并发症。治疗完成后，还要进行定期的随访和复查，确保治疗效果的稳定和持久。

1.4 观察指标

观察两组患者治疗效果、治疗时间和麻醉恢复时间、语言情况、疼痛程度、并发症发生情况。(1) 治疗效果。治疗后 1 个月后比较两组患者的治疗效果，显效：无炎症，根管清洁较好，且牙齿功能恢复无异常；有效：

轻微炎症，根管清洁一般，牙齿功能恢复较好；无效：仍有炎症，根管清洁欠佳，且牙齿功能恢复状态欠佳。总有效率 = (显效 + 有效) / 总例数 × 100%。(2) 治疗时间和麻醉恢复时间。(3) 语言情况。治疗后 1 个月后，采用自制问卷，评估两组患者的语言情况，评分范围 0~10 分，分值越高代表患者语言越流畅。(4) 疼痛程度。治疗后 1 个月后，采用自制问卷，评估两组患者的疼痛程度，评分范围 0~10 分，分值越高代表患者疼痛越明显。(5) 并发症。治疗后 1 个月期间统计两组患者牙龈肿胀、牙尖折裂、咬合不适、口腔异味、牙齿疼痛等发生例数。

1.5 统计学分析

采用 SPSS 21.0 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 χ^2 检验，*P* < 0.05 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者治疗效果比较

观察组患者治疗总有效率为 97.50%，高于对照组的 85.00%，差异具有统计学意义 (*P* < 0.05)，见表 1。

表 1 两组患者治疗效果比较 [*n* = 40, *n*(%)]

组别	显效	有效	无效	总有效
对照组	14(35.00)	20(50.00)	6(15.00)	34(85.00)
观察组	27(67.50)	12(30.00)	1(2.50)	39(97.50) ^a

注：与对照组比较，^a*P* < 0.05。

2.2 两组患者治疗时间和麻醉恢复时间比较

与对照组比较，观察组患者麻醉恢复时间更短，治疗时间更长，差异具有统计学意义 (*P* < 0.05)，见表 2。

表 2 两组患者治疗时间和麻醉恢复时间比较

(*n* = 40, $\bar{x} \pm s$, min)

组别	麻醉恢复时间	治疗时间
对照组	45.69 ± 9.31	46.72 ± 1.47
观察组	39.38 ± 8.35 ^b	65.23 ± 11.25 ^b

注：与对照组比较，^b*P* < 0.05。

2.3 两组患者治疗前后语言情况、疼痛程度评分比较

治疗后，观察组患者语言情况评分高于对照组，疼痛程度评分低于对照组，差异具有统计学意义 (*P* < 0.05)，见表 3。

表 3 两组患者治疗前后语言情况、疼痛程度评分比较

(*n* = 40, $\bar{x} \pm s$, 分)

组别	时间	语言情况评分	疼痛程度评分
对照组	治疗前	4.54 ± 1.27	7.34 ± 1.25
	治疗后	7.34 ± 0.34	3.45 ± 0.56
观察组	治疗前	4.34 ± 1.32	7.24 ± 1.17
	治疗后	9.65 ± 0.37 ^c	1.31 ± 0.14 ^c

注：与对照组治疗后比较，^c*P* < 0.05。

2.4 两组患者并发症发生率比较

观察组患者并发症总发生率为 5.00%，低于对照组的 22.50%，差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)，见表 4。

表 4 两组患者并发症发生率比较 [$n = 40, n(\%)$]

组别	牙龈 肿胀	牙尖 折裂	咬合 不适	口腔 异味	牙齿 疼痛	总发生
对照组	2(5.00)	1(2.50)	3(7.50)	2(5.00)	1(2.50)	9(22.50)
观察组	1(2.50)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	1(2.50)	2(5.00) ^d

注：与对照组比较，^d $P < 0.05$ 。

3 讨论

牙体牙髓病是一种非常常见的口腔疾病，患者通常会感觉到剧烈的疼痛，而且这种疼痛在进食或触摸受影响区域时会表现得更为明显，影响到患者的饮食和日常活动。如果不及时采取有效治疗，那么还有可能会导致感染进一步扩散到其他的牙齿或周围组织，并导致牙齿结构和功能的丧失，增加后期治疗的难度和复杂性，也影响患者的咀嚼和面部美观。一般来说，引起牙体牙髓病的病因多种多样，不良的口腔卫生习惯是导致这一疾病发生的主要原因之一，而且口腔中的细菌侵入也会引起一定的炎症反应，进而导致患者的牙髓受损^[10]。另外一些过度牙齿磨损等物理刺激或长期接触化学物质等化学刺激都有可能对牙齿和牙髓产生一定的影响，进而引发相应疾病。因此对于牙体牙髓病患者来说，及时采取有效的治疗能够最快速度控制病情的发展，保护患者整体口腔的健康。

根管显微镜技术是近年来在牙体牙髓病治疗中广泛应用的一种先进技术，通过使用高倍显微镜，配合特殊的光学系统和显微操作器械，使得医生能够清晰地观察到牙齿内部的细微结构，极大地提高了治疗的精确性和成功率，为许多复杂的牙体牙髓病提供了有效的治疗方法。对于根管钙化、弯曲或细小的情况，传统的治疗方法往往难以达到理想的效果，而通过使用根管显微镜，医生可以更加准确地找到根管入口，并沿着根管的走向进行疏通，减少治疗的并发症，提高治疗的效率和质量^[11]。而且根管显微镜可以清晰地显示根管内的病变情况，使得医生能够更准确地判断病情，并制定针对性的治疗方案，同时在显微镜的引导下，医生可以更加精确地进行根管治疗。根管侧壁穿孔是牙体牙髓病治疗中常见的并发症之一，通过使用根管显微镜，医生可以准确地找到穿孔的位置和大小，并进行及时的修复，减少并发症的发生，保护患者的牙齿健康。超声技术是一种利用超声波的物理特性对根管部位进行持续疏通的先进治疗方法，通过超声波的空化作用、声流作用以及协同作用，可以破坏细菌细胞壁，使细菌失去活性，从而达到杀菌的目的^[12]。

本研究中，观察组患者治疗总有效率高于对照组，

差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)，这主要是因为通过根管显微镜技术，医生能够清楚地观察到牙齿内部的细微结构，这使得医生能够准确地找到根管入口，沿着根管的走向进行疏通，避免了对周围组织的损伤。而超声技术则可以彻底清除患者牙本质碎屑，提高治疗的精确性^[13]。其次，超声技术可以产生高频振动和声波，这些声波可以在根管内产生强烈的冲刷作用，从而彻底清洁根管内的细菌、坏死物质和其他污物，这种清洁效果是常规根管治疗难以达到的。同时，超声技术还可以促进冲洗剂的渗透作用，使冲洗剂能够到达器械无法到达的区域，进一步提高清洁效果^[14]。此外，根管显微镜技术可以让医生更加仔细地观察根管内的情况，避免了对周围组织的损伤，而超声技术的使用则可以减少根尖孔外物的推出，降低并发症的发生风险，提高治疗的安全性。最后，联合应用这两种技术可以更加彻底地清除根管内的感染物质和细菌，减少治疗过程中的疼痛刺激，从而提高患者的舒适度。

本研究中，与对照组比较，观察组患者麻醉恢复时间更短，治疗时间更长，差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)；治疗后，观察组患者语言情况评分高于对照组，疼痛程度评分低于对照组，差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)，这主要是因为通过根管显微镜技术，医生可以更精确地找到根管入口和走向，减少了对周围组织的探索时间，从而缩短了麻醉恢复时间，而且由于联合使用超声技术，其产生的空化作用和声流作用可以有效地帮助清除根管内的细菌和坏死物质，降低了治疗的难度和复杂性，从而减少了麻醉药的用量，缩短了麻醉恢复时间^[15]。另外，根管显微镜技术使得医生能够观察到牙齿内部的细微结构，因此在治疗过程中需要更多的时间来确保操作的精确性和安全性。而且联合使用超声技术需要额外的步骤来设置和操作超声设备，这也会增加治疗时间。并且超声技术的使用需要时间来彻底清洁根管，确保细菌和其他污染物被完全清除，这也是治疗时间增加的原因之一。最后，通过根管显微镜技术的精确操作，可以减少治疗过程中对周围组织的损伤，从而减轻术后疼痛和不适，有利于患者的语言功能恢复。而且超声技术的使用可以彻底清洁根管，减少细菌残留，从而降低术后感染和疼痛的风险。同时，由于联合治疗能够更彻底地清除感染物质和细菌，减少术后并发症的发生，从而有利于患者的预后和语言功能的恢复。

综上所述，对牙体牙髓病患者联合实施根管显微镜技术和超声技术虽然会使得患者的治疗时间增加，但由于其精准的操作和彻底的清洁效果，可以显著缩短麻醉恢复时间，并改善治疗后的语言情况和疼痛程度，从而提高患者的预后和生活质量。

[参考文献]

- [1] 邵扬. 根管显微镜技术联合超声技术在牙体牙髓治疗和常规治疗方法中的效果对比分析 [J]. 智慧健康, 2023, 9 (12): 103-106.
- [2] 刘琼, 谢晓梅. 根管显微镜配合超声技术用于牙体牙髓病患者的临床价值 [J]. 医疗装备, 2022, 35 (21): 120-122.
- [3] 于滢滢. 根管显微镜技术联合超声技术在牙体牙髓治疗中的临床应用效果 [J]. 中国医疗器械信息, 2022, 28 (20): 41-43.
- [4] 寻颖. 根管显微镜联合超声技术治疗牙体牙髓疾病的疗效 [J]. 中国实用医药, 2021, 16 (27): 72-74.
- [5] 李畅. 根管显微镜技术联合超声技术在牙体牙髓治疗中的应用 [J]. 中国冶金工业医学杂志, 2022, 39 (2): 151.
- [6] 宋睿. 根管显微镜联合超声技术在牙体牙髓病治疗中的应用效果 [J]. 中国现代药物应用, 2022, 16 (2): 70-72.
- [7] 白肖佩, 武亚婷. 根管显微镜技术联合超声技术治疗牙体牙髓病的效果 [J]. 临床医学研究与实践, 2021, 6 (35): 86-88.
- [8] 王丹, 王万青, 徐帅鹏. 根管显微镜技术联合超声技术对牙体牙髓病患者的治疗效果 [J]. 系统医学, 2021, 6 (23): 179-182.
- [9] 周继章, 郭大红. 根管显微镜联合超声技术在牙体牙髓病根管治疗中的应用效果 [J]. 临床研究, 2021, 29 (9): 84-85.
- [10] 纪魁. 根管显微镜技术在牙体牙髓治疗中的临床效果 [J]. 中国城乡企业卫生, 2021, 36 (8): 179-180.
- [11] 徐晓红. 根管显微镜技术联合超声技术治疗牙体牙髓病的效果探讨 [J]. 中国实用医药, 2021, 16 (17): 79-81.
- [12] 王银霞. 根管显微镜技术联合超声技术在牙体牙髓疾病患者中的应用效果 [J]. 医疗装备, 2021, 34 (10): 87-88.
- [13] 何思思. 超声技术结合根管显微镜术在牙体牙髓病中的应用效果 [J]. 临床合理用药杂志, 2021, 14 (15): 150-152.
- [14] 李阳. 根管显微镜技术联合超声技术在牙体牙髓病治疗中的效果观察 [J]. 中国现代药物应用, 2020, 14 (22): 36-38.
- [15] 莫福有, 谢碧妍. 根管显微镜技术联合超声技术在牙体牙髓治疗中的临床疗效分析 [J]. 影像研究与医学应用, 2020, 4 (20): 30-32.

[文章编号] 1007-0893(2024)07-0113-04

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2024.07.033

甲硝唑联合盐酸米诺环素软膏治疗慢性牙周炎患者的临床研究

耿雅娟¹ 王淳月² 耿钰清¹

(1. 汝州市人民医院, 河南 汝州 467500; 2. 汝州市中医院, 河南 汝州 467500)

[摘要] 目的: 探究甲硝唑联合盐酸米诺环素软膏在慢性牙周炎中的应用效果。方法: 选取 2020 年 8 月至 2023 年 8 月期间于汝州市人民医院就治的 96 例慢性牙周炎患者, 按随机数字表法分为对照组和观察组, 每组各 48 例。对照组予以甲硝唑口腔粘贴片治疗, 观察组在对照组基础上加用盐酸米诺环素软膏。比较两组患者临床疗效、口腔指标、龈沟液炎症因子指标、生活质量、不良反应发生情况。结果: 观察组患者临床总有效率高于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。治疗后, 观察组患者龈沟出血指数 (SBI)、牙周探诊深度 (PD)、菌斑指数 (PLI)、牙龈指数 (GI) 低于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。治疗后, 观察组患者龈沟液肿瘤坏死因子 α (TNF- α)、C 反应蛋白 (CRP)、白细胞介素 -6 (IL-6) 水平低于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。治疗后, 观察组患者世界卫生组织生活质量测定简表 (WHOQOL-BREF) 评分高于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。两组患者不良反应发生率比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。结论: 甲硝唑联合盐酸米诺环素软膏治疗可改善慢性牙周炎患者口腔指标, 调节炎症因子水平, 提高患者生活质量, 且安全性较好。

[关键词] 慢性牙周炎; 甲硝唑口腔粘贴片; 盐酸米诺环素软膏**[中图分类号]** R 781.4⁺2 **[文献标识码]** B

[收稿日期] 2024-01-14

[作者简介] 耿雅娟, 女, 副主任医师, 主要从事口腔科的工作。