富血小板纤维蛋白应用于年轻恒牙急性牙髓炎治疗的临床效果分析

张 云

云南长鹏红鼎医疗管理有限公司西山日新中路口腔诊所 云南昆明

【摘要】**目的** 观察对年轻恒牙急性牙髓炎患者开展富血小板纤维蛋白治疗的作用。**方法** 回顾性纳入 2023 年 2 月-2025 年 12 月年轻恒牙急性牙髓炎患者 94 例，按照患者治疗方案不同划分 2 组，对照组（47 例）按照常规方案进行治疗，观察组（47 例）使用富血小板纤维蛋白治疗。对两组患者牙体恢复情况、牙齿功能恢复情况、牙根长度与根管壁厚进行对比。**结果** 观察组牙体改善情况优于对照组（P<0.05）。牙齿功能恢复情况观察，观察组咬合力、闭合时长、力横向偏移量均优于对照组（P<0.05）。观察组治疗后根管壁厚高于对照组（P<0.05），根管长度与对照组无明显差异（P>0.05）。**结论** 对年轻恒牙急性牙髓炎患者开展富血小板纤维蛋白治疗，可以对患者牙体状态进行改善，促进牙齿功能恢复，并增加根管壁厚度，有利于患者恢复。

【关键词】富血小板纤维蛋白；年轻恒牙急性牙髓炎；临床效果

【收稿日期】2026 年 9 月 6 日 【出刊日期】2026 年 10 月 8 日 【DOI】10.12208/j.ijcr.20260500

Clinical analysis of the application of platelet rich fibrin in the treatment of acute pulpitis in young permanent teeth

Yun Zhang

Yunnan Changpeng Hongding Medical Management Co., Ltd. Xishan Rixin Middle Road Dental Clinic, Kunming, Yunnan

【**Abstract**】**Objective** To observe the effect of platelet rich fibrin therapy on young permanent teeth with acute pulpitis. **Methods** 94 cases of young permanent teeth with acute pulpitis from February 2023 to December 2025 were retrospectively included. They were divided into two groups according to different treatment schemes. The control group (47 cases) was treated according to the conventional scheme, and the observation group (47 cases) was treated with platelet rich fibrin. The tooth body recovery, tooth function recovery, root length and root canal wall thickness of the two groups were compared. **Results** the improvement of teeth in the observation group was better than that in the control group, (P<0.05). According to the observation of tooth function recovery, the occlusal force, closure time and lateral force offset of the observation group were better than those of the control group, (P<0.05). The wall thickness of root canal in the observation group was higher than that in the control group after treatment, (P<0.05), There was no significant difference in root canal length between the two groups, (P>0.05). **Conclusion** platelet rich fibrin treatment for young permanent teeth with acute pulpitis can improve the dental status of patients, promote the recovery of tooth function, and increase the thickness of root canal wall, which is conducive to the recovery of patients.

【**Keywords**】Platelet rich fibrin; Young permanent teeth with acute pulpitis; Clinical effect

年轻恒牙急性牙髓炎为口腔疾病中最常见且发生率较高的类型，外伤、龋病为主要病因，会影响到患者牙齿发育，或者出现管壁变薄等情况，患者多伴随有疼痛症状。病症存在进展性发展特点，若患者未及时得到有效治疗，甚至可能导致患者存在有牙髓坏死的风险[1-2]。在常规治疗过程中主要按照根尖诱导成形术进行治疗，但整体治疗效果欠佳。使用富血小板纤维蛋白进行治疗迅速在临床得到运用，可以起到促进软硬组织修复的作用，且具备有良好的生物相容性，有利于患者恢复[3-4]。本研究主要对年轻恒牙急性牙髓炎患者开展富血小板纤维蛋白治疗的效果进行观察。

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性纳入 2023 年 2 月-2025 年 12 月年轻恒牙急性牙髓炎患者 94 例，按照患者治疗方案不同划分 2 组，对照组（47 例）按照常规方案进行治疗，观察组（47

例）使用富血小板纤维蛋白治疗。对照组男性 25 例，女性 22 例，年龄在 7~16 岁，平均年龄（11.83±2.11）岁。体质指数 22~25kg/m^2，均值为（23.23±1.83）kg/m^2。观察组男性 26 例，女性 21 例，年龄在 7~15 岁，平均年龄（11.25±2.45）岁。体质指数 22~25kg/m^2，均值为（23.15±1.74）kg/m^2。患者基本资料对比（P>0.05）。

1.2 方法

患者在入院后立即进行常规检查，对患者病变部位具体情况进行评估，并对患者进行抗感染治疗。使用盐酸阿替卡因对患者进行局部麻醉，并进行开髓，建立通路。利用次氯酸钠（1.0%）对患者病灶部位进行冲洗，自然干燥，随后需将抗生素注入到患根管内，以水门汀进行封闭处理。观察患者病灶部位炎性反应进行评估，待患者根管部位炎性反应彻底消退后再将封闭去除。需在充血状态对患者根管进行刺激、出血，观察到血液达到牙颈后使用氯化钠（0.9%）注入，时间 15min 左右，直到观察到血凝块。对照组患者使用三氧化矿物聚合物支架进行治疗。观察组则辅助以富血小板纤维蛋白填充治疗，需在手术前抽血制备，使用复合树脂进行封闭、填充。两组患者在手术治疗后均进行常规抗感染治疗。

1.3 观察指标

（1）牙体健康状态分析。分别对患者治疗后牙体色泽、牙髓活力阳性、萌出高度增加率进行统计。（2）牙齿指标对比。在治疗后 4 月对患者进行复查，通过口腔科检查测量患者咬合力、闭合时长、咀嚼效率、力横向偏移量。（3）根管与牙根长度变化。通过 X 线检查对患者在治疗前后根管壁厚、牙根长度进行测量。

1.4 统计学方法

按照 SPSS26.0 进行数据分析，（$\bar{x}\pm s$）对计量数据进行表示，t 检验，%表示计数资料，χ^2 检验，（P<0.05）差异具备统计学意义。

2 结果

2.1 牙体健康状态分析

观察组牙体色泽无差异率为 87.23%（41/47），对照组为 68.09%（32/47），对比 χ^2=4.967，P=0.026。牙髓活力阳性率，观察组为 89.36%（42/47），对照组为 63.83%（30/47），对比 χ^2=8.546，P=0.003。萌出高度增加率，观察组为 87.23%（41/47），对照组为 65.96%（31/47），对比 χ^2=5.934，P=0.015。

2.2 牙齿指标对比

牙齿功能恢复情况观察，观察组咬合力、闭合时长、力横向偏移量均优于对照组（P<0.05），见表 1。

2.3 根管与牙根长度变化

观察组治疗后根管壁厚高于对照组（P<0.05），根管长度与对照组无明显差异（P>0.05），见表 2。

表 1　两组咬合力、闭合时长、力横向偏移量对比（$\bar{x}\pm s$）

组别	例数	咬合力（lbs）	闭合时长（s）	横向偏移量（mm）	咀嚼效率（%）
观察组	47	17.25±1.25	0.91±0.21	5.26±1.25	0.94±0.31
对照组	47	14.06±1.34	1.23±0.18	6.64±1.12	0.71±0.26
t	-	11.934	7.932	5.637	3.897
P	-	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

表 2　两组根管与牙根长度变化（$\bar{x}\pm s$）

组别	例数	根管壁厚（mm）		根管长度（mm）	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	47	2.05±0.52	3.22±0.34	8.21±2.13	8.53±1.05
对照组	47	2.04±0.45	2.64±0.26	8.16±2.08	8.59±1.11
t	-	0.100	9.290	0.115	0.269
P	-	0.921	<0.001	0.909	0.788

3 讨论

年轻恒牙急性牙髓炎为口腔疾病中常见的病症类型，致病机制复杂，在炎症反应的作用下，会对患者根尖牙周组织造成不同程度刺激，促使患者存在有出血、水肿以及炎性渗出等症状。在针对该部分患者进行治疗的过程中，通过开展常规根管治疗，可以对患者牙周炎性反应症状迅速得到改善，起到缓解症状的作用[5-6]。并运用常规填充剂进行填充，能够对患者局部感染症

状迅速进行控制。但结合临床实际，常规治疗方案在整体治疗效果方面存在有一定局限性，不利于对患者病变部位血运迅速进行改善，从而影响到患者恢复速度。

运用富血小板纤维蛋白对该部分患者进行治疗逐步在临床得到运用，该生物材料存在有大量细胞因子以及生长因子，将其填充在患者病灶部位，可以为组织细胞增殖分化提供良好的环境条件，可以为患者牙根持续发育、牙髓活力恢复等提供条件[7-8]。在富血小板纤维蛋白的作用下，能够在患者病灶部位释放大量生长因子，从而加快组织修复速度，并加速根尖组织愈合。同时富血小板纤维蛋白存在有大量抗菌物质，能够起到对患者病灶部位炎性反应症状进行控制的效果，对于缓解疼痛等方面症状同样存在有效果，能够在较短时间内对患者牙周部位不适感进行改善[9-10]。本研究中，观察组治疗后牙体健康状态、咬合力、闭合时长、力横向偏移量等指标均得到改善，且患者根管壁厚高于对照组，表明在使用富血小板纤维蛋白辅助治疗的作用下，能够起到促进患者进行恢复的作用，能够有效改善患者牙体健康，促进患者受损牙齿功能进行恢复。与常规治疗方案相比，通过运用富血小板纤维蛋白治疗可以进一步提升临床对该部分患者的治疗效果，促进患者受损牙齿功能进行恢复，帮助患者恢复正常咬合功能，降低病症对患者日常生活等方面造成的影响。

综合研究，对年轻恒牙急性牙髓炎患者开展富血小板纤维蛋白治疗，可以对患者牙体状态进行改善，促进牙齿功能恢复，并增加根管壁厚度，有利于患者恢复。

参考文献

[1] 邓雪莲,刘泉,覃聪琦,等. 富血小板纤维蛋白牙髓血运重建术在年轻恒牙根尖周病中的应用效果及对牙髓活力、根管钙化的影响 [J]. 西部医学, 2025, 37 (10): 1534-1538.

[2] 任镱琳,岳亚瑞,高宁. 4 种生物活性支架对急性牙髓炎患者年轻恒牙再生牙髓活力的影响 [J]. 河南医学研究, 2025, 34 (1): 123-127.

[3] 李响. 富血小板纤维蛋白牙髓血运重建术联合二联抗菌药物糊剂治疗年轻恒牙牙髓坏死的效果 [J]. 临床合理用药, 2024, 17 (10): 160-162.

[4] 杨芳,欧阳梅南,熊筱艳. 富血小板纤维蛋白牙髓血运重建术与根尖诱导成形术治疗年轻恒牙牙髓坏死的效果比较 [J]. 中国当代医药, 2023, 30 (20): 139-142.

[5] 韩丽娟,李新玲,郭晓慧. 富血小板纤维蛋白联合三氧化矿物聚合物在外伤致年轻恒牙急性牙髓炎患儿再生性牙髓治疗中的应用效果 [J]. 中国实用医刊, 2022, 49 (23): 116-119.

[6] 吴桂堂,周黎黎. 富血小板纤维蛋白应用于年轻恒牙急性牙髓炎治疗的临床效果观察 [J]. 浙江医学, 2022, 44 (7): 742-744.

[7] 何琳霞,谢观娣,尹佐林. 根尖刮治术联合富血小板纤维蛋白在根尖周炎患者中的应用及对炎症因子的影响研究 [J]. 中国医学创新, 2022, 19 (6): 77-80.

[8] 杨柳青,刘会林. 富血小板纤维蛋白牙髓血运重建术联合二联抗菌药物糊剂治疗年轻恒牙牙髓坏死的效果 [J]. 中国合理用药探索, 2021, 18 (10): 77-80.

[9] 傅金芳,李晓宇,伍靖. 不同支架材料应用于年轻恒牙急性牙髓炎再生性牙髓治疗中的疗效观察 [J]. 实用医院临床杂志, 2020, 17 (6): 83-87.

[10] 刘燕,何敏,吴於芝. 富血小板纤维蛋白牙髓血运重建术联合二联抗生素糊剂治疗年轻恒牙牙髓坏死价值研究 [J]. 创伤与急危重病医学, 2020, 8 (1): 45-47.

版权声明：©2026 作者与开放获取期刊研究中心（OAJRC）所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。
https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/
OPEN ACCESS