

冷侧方加压法与热牙胶充填法治疗 牙隐裂伴牙髓炎的临床效果评价

唐 杨

(平武县人民医院口腔科, 四川 绵阳 622550)

摘要: **目的** 探讨热牙胶充填法对牙隐裂伴牙髓炎患者根管填充情况、牙周指数、疼痛程度的影响。**方法** 按照随机数字表法将平武县人民医院 2017 年 11 月至 2019 年 11 月收治的 80 例牙隐裂伴牙髓炎患者分为对照组 (40 例, 采用冷侧方加压法治疗) 和研究组 (40 例, 采用热牙胶充填法治疗), 两组患者治疗后均定期随访 1~2 年。对比两组患者根管填充情况、填充时间, 治疗后 1~2 年临床疗效, 治疗前、治疗 1 个月后牙周指数、视觉模拟疼痛量表 (VAS) 评分, 以及治疗与随访期间不良反应发生情况。**结果** 研究组患者充填率显著高于对照组, 欠填率显著低于对照组, 填充时间显著短于对照组; 治疗后 1~2 年研究组患者成功率显著高于对照组, 根尖阴影扩大、根分叉区阴影扩大、隐裂线加深、痿管、咀嚼疼痛总发生率均显著低于对照组; 治疗 1 个月后两组患者菌斑指数 (PLI)、牙龈指数 (GI)、牙周探诊深度 (PD) 及牙齿松动程度 (MD)、视觉模拟疼痛量表 (VAS) 评分与治疗前比均显著降低, 且研究组显著低于对照组; 治疗与随访期间研究组患者不良反应总发生率显著低于对照组 (均 $P<0.05$)。**结论** 采用热牙胶充填法治疗牙隐裂伴牙髓炎患者, 能够有效提高根管填充充填率, 缩短填充时间, 降低疼痛感, 改善牙周情况, 提升治疗效果且减少不良反应的发生。

关键词: 冷侧方加压法; 热牙胶充填法; 牙隐裂; 牙髓炎; 牙周指数

中图分类号: R781.31

文献标识码: A

文章编号: 2096-3718.2022.12.0072.04

牙隐裂属于牙齿折裂的一种, 该病的早期临床表现为细微的裂纹, 肉眼几乎看不见, 同时无疼痛感, 所以通常会出现漏诊、误诊情况。牙隐裂可自牙冠向牙根方延伸并扩展到牙周膜及牙髓腔, 而进一步发展为牙髓炎, 严重者可导致牙劈裂, 甚至需要拔除患牙。根管治疗术是目前临床上治疗牙隐裂伴牙髓炎的主要方法, 其以对根管进行填充为主要目的, 但不同的填充方式对患者的预后不同^[1]。冷侧方加压法是指通过侧方压力使牙胶根据根管内的形态产生变化, 从而密闭根管系统, 但由于采用该方法治疗压力来自侧方, 且牙胶为冷牙胶, 因而当侧方压力较大时, 可导致根管裂开^[2]; 而采用热牙胶充填法治疗, 牙胶在加热过程中的可塑性较好, 且根管密闭系统较好, 同时通过热牙胶的冷却处理, 可较大程度提升牙胶的适应性, 良好的流动性使副根管也得到相应的充填, 封闭作用显著^[3]。基于此, 本研究旨在分析冷侧方加压法与热牙胶充填法应用于牙隐裂伴牙髓炎患者的效果, 现将研究结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 按照随机数字表法将平武县人民医院 2017 年 11 月至 2019 年 11 月收治的 80 例牙隐裂伴牙髓炎患者分为对照组 (40 例) 和研究组 (40 例)。对照组中男、女患者分别为 22、18 例; 年龄 20~58 岁, 平均 (34.16±2.54) 岁; 门牙 12 例, 磨牙 14 例, 前磨牙 14 例。研究组中男、女患者分别为 19、21 例; 年龄 22~60 岁, 平均 (35.32±2.54) 岁; 门牙 11 例, 磨牙 13 例, 前磨牙 16 例。对比两组患者一般资料, 差异无统计学意义 ($P>0.05$), 可实施组间对比。纳入标准: 符合《口腔医学 (第 8 版)》^[4] 中的相关诊断标准者; 均为单颗牙患者; 经 X 线片检查显示根管无钙化现象者等。排除标准: 心、肝、肾等功能障碍性疾病者; 凝血障碍性疾病者; 免疫系统疾病者等。研究经平武县人民医院医学伦理委员会审核批准, 患者均签署知情同意书。

1.2 治疗方法 两组患者均进行根管治疗, 根管预备: 两组患者治疗前均采用 X 线对患牙牙体与根管情况进

作者简介: 唐杨, 大学本科, 主治医师, 研究方向: 口腔医学。

骨粗隆间骨折后行走能力和生活质量的比较研究 [J]. 创伤外科杂志, 2020, 22(4): 302-305.

[9] 徐孟凡, 陈仕雄, 麦胡强, 等. PFNA 内固定与 DHS 内固定治疗老年股骨转子间骨折疗效分析 [J]. 河北医学, 2018, 24(2): 273-276.

[10] 程向红, 周萍. 微创内固定系统治疗股骨远端骨折患者疗效观察

及对血清标志物的影响 [J]. 海南医学院学报, 2014, 20(12): 1672-1674, 1677.

[11] 丁志勇, 史法见. PFNA、PFN 和 DHS 内固定对老年骨质疏松性股骨粗隆间骨折患者预后及血液指标的影响 [J]. 河北医药, 2020, 42(1): 19-23.

行检查,局部麻醉下开髓、清理髓腔、拔髓。之后根据患者的检查结果,采用根管锉测量根管工作长度,应用 ProTaper 机扩系统完成根管预备。

对照组患者采用冷侧方加压法治疗:根管预备完成后,选取与根管预备锥度匹配的牙胶尖作为主牙胶尖插入根管,当根尖插入 1~2 mm 时,若感到阻力则留出备用。治疗期间将患者的牙部根管壁涂抹根管填充及修复材料 Root canal filling repair materials(Innovative Bioceramix, Inc., 国械注进 20153633774, 型号: IRSP 08 K1-1), 使用牙胶尖沿一侧根管壁缓慢插入并调整方向, 实施旋转操作, 使充填材料完整地在牙部根管内充满, 同时采用侧方加压设备 [上海康桥齿科医械厂, 规格: 003-3413 (KRCPS40)] 将患者的牙部实施侧方加压处理, 保持约 10 s 的侧方加压后, 将加压器抽出, 插入副牙胶尖中 (与加压器粗细相同), 重复上述操作, 直至填充紧密。

研究组患者采用热牙胶充填法治疗: 根管预备同对照组, 采用宇森热熔牙胶充填仪 (佛山宇森医疗器械有限公司, 型号: C-FILL) 实施治疗, 将与根管预备锥度匹配的牙胶尖为主牙胶尖, 之后插入根管, 直至末端到根尖狭窄冠 1~2 mm 处有阻力感为止, 之后采用垂直加压器 [上海康桥齿科医械厂, 型号: 003-4014 (KRCPI/3)] 进行加压器预试。垂直加压器在距离预备根尖 3~5 mm 处进入, 在根管内壁与主尖表面进行封闭剂薄层涂布。热压工作头温度设置为 200 °C, 放置于根管口, 开启热电源后, 去除多余的牙胶, 根向加压, 至合适位置后关闭热压工作头, 加压器前进至预定位置后停留 10 s 至热压胶冷却; 将回填热牙胶注入根管, 重复加压充填, 直到抵达根管口约 1 mm 高度。

两组患者根管充填结束后, 均沿着根管口将多余的填充物去除, 并采用根尖 X 线片对充填效果进行检查, 了解充填效果, 并记录充填时间。两组患者均于治疗后随访 1~2 年。

1.3 观察指标 ①对比两组患者根管填充情况, 其中超填: 填充物已经超出根尖之外; 欠填: 填充物和根尖距离 >2 mm, 根管封闭有不严实, 出现松动; 恰填: 填充物和根尖距距离 ≤ 2 mm, 根管封闭紧密^[5]。并详细记录患者填充时间。②对比两组患者治疗后 1~2 年临床疗效, 参照《口腔医学 (第 8 版)》^[4] 进行评估, 其中成功: 患

牙扣痛、胀痛消失, 可正常咬合, 咀嚼功能正常, 治疗后 1~2 年根尖 X 线片检查无异常表现; 失败: 患牙胀痛或扣痛症状较为严重, 服用止痛药仍无法控制, 咬合不正常, 治疗后 1~2 年根尖 X 线片检查显示透射区无显著变化。③比较两组患者治疗前、治疗 1 个月后牙周指数、视觉模拟疼痛量表 (VAS) 评分, 牙周指数包括菌斑指数 (PLI)、牙龈指数 (GI)、牙周探诊深度 (PD)、牙齿松动程度 (MD)。其中 PLI 分值范围为 0~3 分, 其中 0 分为龈缘区无菌斑; 1 分用探针尖刮牙面可见龈缘区的牙面有薄的菌斑; 2 分为在龈缘或邻面存在中等量菌斑; 3 分为龈沟内或龈缘区及邻面存在大量软垢。GI 分值范围为 0~3 分, 其中 0 分为牙龈健康; 1 分为牙龈有轻度炎症, 牙龈的颜色有轻度改变并轻度水肿, 探诊不出血; 2 分为牙龈中等炎症, 牙龈呈红色, 水肿光亮, 探诊出血; 3 分为牙龈存在严重炎症, 牙龈明显红肿, 并有出血倾向。PD 根据牙周袋、牙龈袋深度检查得出, 指龈边缘至龈沟底的距离。MD 分值范围为 1~3 分, 其中 0 分为牙齿无松动; 1 分为 I 度松动, 松动度超过正常的生理动度, 但是幅度在 1 mm 以内, 仅有颊舌向松动或者唇舌向松动; 2 分为 II 度松动, 松动的幅度在 1~2 mm, 除颊舌向松动外, 还有近远中方向的松动; 3 分为 III 度松动, 松动的幅度在 2 mm 以上, 颊舌向, 近远中向和垂直方向都已经出现松动^[6]。VAS 评分^[7] 分值范围为 0~10 分, 分值越高, 表明患者疼痛程度越严重。④比较两组患者治疗与随访期间不良反应发生情况, 包括牙龈肿痛、牙齿疼痛及咬合不适等。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 22.0 统计软件处理数据, 根管填充情况、临床疗效、不良反应发生情况为计数资料, 以 [例 (%)] 表示, 行 χ^2 检验; 牙周指数、疼痛评分为计量资料, 以 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 行 t 检验。以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 根管填充情况、填充时间 研究组患者恰填率显著高于对照组, 欠填率显著低于对照组, 填充时间显著短于对照组, 差异均有统计学意义 (均 $P < 0.05$), 见表 1。

2.2 临床疗效 治疗后 1~2 年研究组患者成功率显著高于对照组, 根尖阴影扩大、根分叉区阴影扩大、隐裂线加深、瘘管、咀嚼疼痛总发生率显著低于对照组, 差异均有

表 1 两组患者根管填充情况比较

组别	例数	超填 [例 (%)]	欠填 [例 (%)]	恰填 [例 (%)]	填充时间 ($\bar{x} \pm s$, min)
对照组	40	6(15.00)	8(20.00)	26(65.00)	2.77 ± 0.12
研究组	40	3(7.50)	2(5.00)	35(87.50)	1.43 ± 0.05
χ^2/t 值		0.501	4.114	5.591	65.192
P 值		>0.05	<0.05	<0.05	<0.05

统计学意义 (均 $P<0.05$), 见表 2。

2.3 牙周指数、VAS 评分 治疗 1 个月后两组患者 PLI、GI、PD、MD 及 VAS 评分与治疗前比均显著下降, 且研究组显著低于对照组, 差异均有统计学意义 (均 $P<0.05$), 见表 3。

2.4 不良反应 研究组患者不良反应总发生率显著低于对照组, 差异有统计学意义 ($P<0.05$), 见表 4。

3 讨论

牙隐裂又称牙微裂或不全压裂, 是指牙冠表面的非生理性细小的裂纹, 容易被忽视。牙隐裂的裂纹会深入牙本质, 是牙痛的主要原因之一。根管填充是近年来治疗牙隐裂伴牙髓炎的主要治疗方式, 而患者的牙部根管填充是否严密, 是评判治疗成功的关键。冷侧方加压法主要是通过侧压作用使根管内牙胶形态改变, 进而取得理想的填充效果, 但采用该方式治疗存在填充不均匀的情况, 导致临床应用受限^[8-9]。

相较于冷侧方加压法, 牙胶加热后处于半流动质地, 可提升牙胶的适应性; 同时加热状态下的牙胶封闭性与黏附力更好, 可较为精准地发挥充填效果; 且采用热牙胶充填法治疗, 器械内有温度显示, 方便调节温度; 多次加压可以使牙胶尖的填充更为紧凑密实^[10-11]。本研究中,

研究组患者恰填率显著高于对照组, 欠填率显著低于对照组, 填充时间显著短于对照组, 治疗后 1~2 年成功率显著高于对照组, 治疗 1 个月后研究组患者 VAS 评分显著低于对照组, 表明热牙胶充填法治疗牙隐裂伴牙髓炎, 可有效提高恰填率、成功率, 减轻患者疼痛程度, 其原因在于, 热牙胶充填法的三维充填物可以将患者病变组织的根部进行完全填满, 将气体完全隔离, 避免产生气泡; 热牙胶的操作步骤较为简单, 可使填充时间缩短; 热牙胶充填法可使根管壁的微小根管封闭, 从而使病原微生物及组织液的渗出得以控制, 同时减小对牙髓组织细胞的压迫^[12-13]。

本研究中, 治疗 1 个月后研究组患者 PLI、GI、PD、MD 及不良反应总发生率均显著低于对照组, 表明热牙胶充填法治疗牙隐裂伴牙髓炎, 可改善患者牙周状况, 减少不良反应的发生, 原因在于热牙胶根管填充法是在牙胶加热后填充至根管各部位, 其流动性较好, 能够较好地包裹牙齿, 当牙齿冷却之后, 可形成一个均匀致密的整体, 有效提高牙胶的同质性与表面亲和力, 保证了患者术后的咬合功能; 同时热牙胶充填法可精准地控制牙胶尖顶点, 将根管壁完全契合, 更好地改善牙周状况; 且热牙胶受热后可变软, 冷却后可变回原来的硬度, 采

表 2 两组患者临床疗效比较 [例 (%)]

组别	例数	成功	失败					总发生
			根尖阴影扩大	根分叉区阴影扩大	隐裂线加深	瘘管	咀嚼疼痛	
对照组	40	32(80.00)	2(5.00)	1(2.50)	1(2.50)	2(5.00)	2(5.00)	8(20.00)
研究组	40	39(97.50)	1(2.50)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	1(2.50)
χ^2 值		4.507						4.507
P 值		<0.05						<0.05

表 3 两组患者牙周指数、VAS 评分比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	PLI(分)		GI(分)		PD(mm)		MD(分)		VAS 评分(分)	
		治疗前	治疗 1 个月后	治疗前	治疗 1 个月后	治疗前	治疗 1 个月后	治疗前	治疗 1 个月后	治疗前	治疗 1 个月后
对照组	40	2.44±0.54	1.39±0.35*	2.82±0.01	1.44±0.22*	5.83±1.38	5.08±1.75*	2.11±0.61	1.87±0.24*	7.75±1.11	5.19±2.27*
研究组	40	2.43±0.43	0.56±0.21*	2.86±0.13	1.22±0.52*	5.82±1.43	3.71±1.54*	2.13±0.63	1.11±0.43*	7.82±1.25	3.21±1.55*
t 值		0.092	12.861	1.940	2.464	0.032	3.717	0.144	9.761	0.265	4.556
P 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注: 与治疗前比, * $P<0.05$ 。PLI: 菌斑指数; GI: 牙龈指数; PD: 牙周探诊深度; MD: 牙齿松动程度; VAS: 视觉模拟疼痛量表。

表 4 两组患者不良反应发生率比较 [例 (%)]

组别	例数	牙龈肿痛	牙齿疼痛	咬合不适	总发生
对照组	40	3(7.50)	2(5.00)	3(7.50)	8(20.00)
研究组	40	1(2.50)	0(0.00)	1(2.50)	2(5.00)
χ^2 值					4.114
P 值					<0.05

中西医结合治疗对糖尿病牙周炎患者的临床研究

陈跃英¹, 闵珊¹, 刘嘉尹², 谢政权¹, 文靖¹

(1. 广州市番禺区中医院口腔科; 2. 广州市番禺区市桥医院口腔科, 广东 广州 511400)

摘要: **目的** 探讨中西医结合治疗对糖尿病牙周炎患者糖化血红蛋白 (HbA_{1c})、空腹血糖 (FPG)、餐后 2 h 血糖 (2 h PG)、超敏 C 反应蛋白 (hs-CRP)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α) 的影响, 为临床治疗提供参考依据。**方法** 按照随机数字表法将广州市番禺区中医院 2018 年 9 月至 2021 年 9 月收治的 80 例糖尿病牙周炎患者分为对照组 (40 例) 与研究组 (40 例)。对照组患者口服甲硝唑 (治疗 2 周) 联合二甲双胍片治疗 (治疗 3 个月), 研究组患者在此基础上采取补脾益肾法治疗 (治疗 3 个月)。比较治疗前后两组患者 HbA_{1c}、FPG、2 h PG、探诊深度 (PD)、探诊出血指数 (BOP)、临床附着丧失 (CAL)、血清 hs-CRP、TNF- α 、空腹胰岛素 (FINS)、餐后 2 h 胰岛素 (2 h INS)、胰岛 β 细胞功能指数 (HOMA- β) 水平, 以及治疗期间不良反应发生情况。**结果** 与治疗前比, 治疗后两组患者 HbA_{1c}、FPG、2 h PG、PD、BOP、CAL、血清 hs-CRP、TNF- α 及 FINS、2 h INS 水平均显著降低, 且研究组显著低于对照组, 而 HOMA- β 水平均显著升高, 且研究组显著高于对照组 (均 $P < 0.05$); 两组患者不良反应总发生率比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。**结论** 中西医结合治疗糖尿病牙周炎患者可降低血糖、炎症因子水平, 改善患者胰岛 β 细胞功能, 促进患者口腔健康的恢复, 安全性良好。

关键词: 糖尿病牙周炎; 补脾益肾法; 甲硝唑; 二甲双胍; 炎症因子

中图分类号: R781.4+2

文献标识码: A

文章编号: 2096-3718.2022.12.0075.04

作者简介: 陈跃英, 大学本科, 主治医师, 研究方向: 口腔疾病的诊疗。

用热牙胶充填法治疗可塑性和充盈性较好; 此外, 采用垂直加压的方式可增加牙胶与根壁管之间的黏附力, 牙胶冷却后形成一个严密的整体, 避免因渗漏导致感染的发生^[14-15]。

综上, 采用热牙胶充填法治疗牙隐裂伴牙髓炎患者, 能够有效提高根管填充的恰填情况, 降低疼痛感, 提升治疗效果, 改善牙周情况, 缩短填充时间, 减少不良反应的发生, 具有一定的临床价值, 值得临床推广应用。

参考文献

- [1] 李晓丽, 董坚. 牙隐裂伴牙髓炎患者根管治疗后全瓷冠修复和金属烤瓷冠修复的效果比较 [J]. 中国医药, 2018, 13(9): 1413-1416.
- [2] 郭美琳, 蔚世富. 热牙胶垂直加压充填与冷牙胶侧方加压充填根管治疗的临床疗效及安全性观察 [J]. 贵州医药, 2021, 45(6): 944-945.
- [3] 朱丽娜, 郑幼洋. 热牙胶垂直加压法与 iRoot SP 冷侧压法对 C 型根管充填的临床效果分析 [J]. 牙体牙髓牙周病学杂志, 2017, 27(1): 37-40.
- [4] 张志愿, 俞光岩. 口腔医学 [M]. 8 版. 北京: 人民卫生出版社, 2013: 51-60.
- [5] 中华口腔医学会牙体牙髓病学专业委员会. 根管治疗技术指南 [J]. 中华口腔医学杂志, 2014, 9(5): 272-274.
- [6] 邹冬荣, 于阳阳, 刘京生, 等. 氟斑牙固定矫治中菌斑指数、牙龈指数及龈沟出血指数的研究 [J]. 中国地方病防治杂志, 2015, 30(5): 336-338.
- [7] 严广斌. 视觉模拟评分法 [J/CD]. 中华关节外科杂志 (电子版), 2014, 8(2): 273.
- [8] 张芄, 李纲. 热牙胶垂直加压与冷侧方加压法治疗慢性牙髓炎、根尖周炎的疗效比较 [J]. 实用医院临床杂志, 2015, 12(1): 136-137.
- [9] 林晓霞, 王忠, 张加音. 比较热牙胶垂直加压与冷侧方加压法治疗慢性牙髓炎及根尖周炎的临床疗效 [J]. 中国卫生标准管理, 2016, 7(18): 66-67.
- [10] 程莉, 宝立荣. 热牙胶垂直加压法与 iRoot SP 冷侧压法行 C 形根管充填治疗牙体牙髓病的效果对比观察 [J]. 广西医学, 2018, 40(1): 92-93, 96.
- [11] 於俊. 热牙胶充填和侧压充填治疗急性牙髓炎和根尖周炎效果比较 [J]. 临床和实验医学杂志, 2015, 14(18): 1546-1548.
- [12] 陈盈颖, 孙晓琳, 于慧. 热牙胶垂直加压与冷牙胶侧方加压在慢性牙髓炎、根尖周炎治疗中的临床效果对比 [J]. 临床和实验医学杂志, 2017, 16(6): 590-592.
- [13] 荆晓莉. 热牙胶垂直加压法与冷牙胶侧方加压法根管充填治疗老年慢性牙髓炎伴根尖周炎患者的效果比较 [J]. 中国民康医学, 2020, 32(6): 72-74.
- [14] 柯建国. 热牙胶垂直加压法根管充填治疗慢性牙髓炎及根尖周炎临床研究 [J]. 白求恩医学杂志, 2017, 15(3): 317-319.
- [15] 曹天艳. 热牙胶垂直加压充填与冷牙胶侧方加压充填治疗牙髓炎和根尖周炎的效果比较 [J]. 临床医学研究与实践, 2019, 4(3): 101-102.