· 论 著 · DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2018.07.001

美松永久根管充填糊剂在一次性根管治疗中的疗效*

赵庆乐¹, 乔颖², 何彦平³

(1. 北京市昌平区南口医院北院区口腔科 102200; 2. 北京市昌平区医院口腔科 102200;

3. 北京市昌平区南口医院口腔科 102202)

摘要:目的 探讨美松永久根管充填糊剂在一次性根管治疗中的疗效。方法 选择 2016 年 1—12 月北京市昌平区南口医院接诊的 100 例慢性根尖周炎(CAP)患者,共 100 颗患牙,按随机数字表法分为观察组和对照组,每例患者只取 1 颗患牙,每组各 50 颗患牙。两组均行一次性根管治疗,观察组采用美松永久根管充填糊剂,对照组采用常规根管充填糊剂。比较两组治疗 1 周后疼痛感、牙周袋深度(PD)、牙龈指数(GI)、龈沟出血指数(SBI)及愈合情况。结果 治疗后,观察组疼痛感发生率低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$);两组 PD、GI、SBI 水平较治疗前均有所降低,且观察组 PD、GI、SBI 水平均低于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$);观察组愈合总有效率高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论 在一次性根管治疗中采用美松永久根管充填糊剂对 CAP 进行治疗,效果确切,可有效减轻治疗后疼痛感,远期愈合效果明显。美松永久根管充填糊剂是目前治疗根尖周炎的理想根充材料,值得临床推广应用。

关键词:美松永久根管充填糊剂; 一次性根管治疗; 根尖周炎; 疗效

中图分类号:R781.3

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2018)07-0897-04

Clinical efficacy of Meisong permanent root canal filling material in treatment of disposable root canal therapy*

ZHAO Qingle¹, QIAO Ying², HE Yanping³

(1. Department of Stomatology, North Section of Changping Nankou Hospital, Beijing 102200, China;

2. Department of Stomatology, Beijing Changping Hospital, Beijing 102200, China;

3. Department of Stomatology, Changping Nankou Hospital, Beijing 102202, China)

Abstract: Objective To study clinical efficacy of Meisong permanent root canal filling material in treatment of disposable root canal therapy. **Methods** A total of 100 patients of chronic apical periodontitis who received therapy from Jan. to Dec. 2016 were selected as research objects in North Section of Changping Nankou Hospital, each patient took only one tooth, there were 100 teeth in total. According to the random number table, those patients were divided into observation group and control group, each group of 50 cases. Two groups were treated with disposable root canal therapy, the observation group was treated with Meisong permanent root canal filling material, while the control group was treated with conventional root canal filling paste. Patients' one week pain after treatment, the levels of PD, GI, SBI and healing situation were compared. **Results** After treatment, the incidence of pain in observation group was lower than that in control group, difference was statistically significant ($P < 0.05$). The levels of PD, GI and SBI were decreased in both groups, nevertheless, the levels of PD, GI and SBI in observation group were lower than those in control group, differences were statistically significant ($P < 0.05$). And the total effective rate of healing in the observation group was higher than that in the control group, difference was statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion** Clinical efficacy of Meisong permanent root canal filling material in treatment of disposable root canal therapy is good, this method can effectively reduce the pain after treatment, and the long-term healing effect is significant. The Meisong permanent root canal filling material is the ideal root filling material of apical periodontitis therapy and deserving more widely clinical application.

Key words: Meisong permanent root canal filling material; disposal canal therapy; apical periodontitis; efficacy

* 基金项目:北京市自然科学基金资助项目(101110054)。

作者简介:赵庆乐,男,主治医师,主要从事口腔方面的研究。

慢性根尖周炎(CAP)多发生于牙槽骨、牙周膜等位置,属于口腔科常见疾病,其发病机制主要是由感染或病原刺激长期存在于根管内,导致根尖周围组织逐步呈现出慢性炎性反应,临床多表现为牙槽骨破坏或者出现炎性肉芽组织^[1-2]。导致 CAP 发生的因素较多,比如细菌感染、外力损伤等均较为常见,其中细菌内毒素属于 CAP 的致炎因子,而打击、跌倒、创伤性咬合等均可导致牙体硬组织、牙周组织及尖周等受到损伤。患者一旦发生 CAP,则会出现剧烈疼痛,若未及时进行治疗,不仅对牙齿有所损伤,还易引起颌骨等周围组织的损害。目前,对 CAP 的治疗多采用根管治疗术,随着口腔治疗的不断发展,一次性根管治疗更是被广大医患所接受^[3]。治疗中所需的充填材料在根管治疗中起着决定性作用,研究显示,传统的充填材料在治疗中无法对根管内致病菌进行有效抑制,而美松永久根管充填糊剂具有持续性,可长期有效地对根管内感染病菌进行控制,有利于炎症反应地减轻和消除^[4]。为了进一步探讨一次性根管治疗中美松永久根管充填糊剂的治疗效果,本研究特选取北京市昌平区南口医院 100 例 CAP 患者(共 100 颗患牙),分别采用美松永久根管充填糊剂和常规根管充填糊剂进行治疗,疗效各异,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2016 年 1—12 月北京市昌平区南口医院接诊的 100 例 CAP 患者(共 100 颗患牙)作为研究对象,其中男 46 例,女 54 例;年龄 21~58 岁,平均(43.15±2.48)岁。采用随机数字表法分为观察组和对照组,每例患者均只取 1 颗患牙进行研究,每组各 50 颗患牙。观察组患者年龄 21~57 岁,平均(43.06±2.35)岁,中切牙 14 颗,尖牙 9 颗,前磨牙 11 颗,下颌磨牙 16 颗;对照组患者年龄 22~58 岁,平均(42.87±2.79)岁,中切牙 12 颗,尖牙 10 颗,前磨牙 10 颗,下颌磨牙 18 颗。本次研究已获得院伦理委员会批准,两组患者患牙、年龄等一般资料比较差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 纳入标准 (1)X 射线结果显示根尖阴影<5 mm;(2)无其他牙周疾病;(3)均为初次进行根管治疗术;(4)患牙属于直根管;(5)近期无抗菌药物服用史;(6)对本次研究中所用药物无过敏史;(7)可进行长期随访;(8)均自愿参加并签署知情同意书。

1.3 方法 两组患者均进行常规患牙去腐,采用 X 射线对患牙进行检测,检测根尖周炎的情况和根管长度,预备好所需根管。采用常规开髓处理,仔细清理根管内的感染物和残髓,并进行根管冲洗。采用逐步后退法将根管扩锉到 30~35 号,并采用 0.9%氯化钠注射液和 3.0%双氧水对牙髓进行交替、反复冲洗,预备好后利用 X 射线对充填长度进行确认,将其拭干以达到无渗出液标准,采用消毒纸捻蘸甲酚溶液进行 4 min 左右的根管浴,在对其充分隔湿的情况下,

将根管糊剂用扩大锉进行涂抹并采用侧压法对牙胶尖冷充填,治疗中采用 X 射线进行检测,充填效果需恰好或稍多,最后常规进行外充填。观察组充填糊剂采用美松永久根管充填糊剂(法国赛普敦公司提供),对照组采用常规根管充填糊剂(上海二医张江生物材料有限公司提供)。操作过程中,根管预备需规范,尽量避免细菌、牙本质碎屑等退出根尖孔避免造成激惹而影响治疗结果。为保证治疗标准的一致性,本研究所有患者的治疗均由同一批医生操作。

1.4 观察指标

1.4.1 检测疼痛感 治疗 1 周后对所有患者进行复诊,并记录 1 周内疼痛发生情况。判定标准为 4 级:0 级为无痛,即咬诊和叩诊均为(-);I 级为轻度疼痛,即咬诊和叩诊均为(+),疼痛感不明显且不需要服用药物便可克服;II 级为中度疼痛,即咬诊和叩诊均为(++),患者需服用药物止痛;III 级为重度疼痛,咬诊和叩诊均为(+++),患者疼痛难以忍受,需采用强效药物进行镇痛。

1.4.2 牙齿状况 检测所有患者牙周袋深度(PD)、牙龈指数(GI)和龈沟出血指数(SBI);采用 1 点法对 PD 进行检测;采用钝头牙周探针,结合视诊和探诊对 GI、SBI 进行检测。

1.4.3 愈合状况 随访患者治疗 1 年后愈合状况:显效为患者无叩痛且无自觉症状,瘻道恢复正常,患者可正常咀嚼,且 X 射线显示根尖透射区消失,牙周间隙正常且硬骨板完整;有效为患者无叩痛且无自觉症状,具有咀嚼功能,X 射线显示根尖透射区明显缩小或消失;失败为患者可感受叩痛,瘻道无任何变化,患牙无咀嚼功能,X 射线显示根尖透射区无变化或有扩大趋势。显效和有效均属于有效。

1.5 统计学处理 数据用 SPSS18.0 软件包处理,计量资料用 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验;计数资料用例或百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者治疗 1 周后疼痛感比较 经治疗 1 周后,观察组患牙疼痛发生率低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 1。

表 1 两组患者治疗 1 周后疼痛感比较[n(%)]

组别	n	0 级	I 级	II 级	III 级	疼痛合计
观察组	50	46(92.0)	3(6.0)	1(2.0)	0(0.0)	4(8.0)
对照组	50	32(64.0)	13(26.0)	3(6.0)	2(4.0)	18(36.0)
χ^2						3.360 8
P						0.000 8

2.2 两组患者 PD、GI、SBI 比较 治疗前两组患者 PD、GI、SBI 比较差异无统计学意义($P>0.05$);治疗后观察组 PD、GI、SBI 均低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

表 2 两组患者 PD、GI、SBI 比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	PD(mm)		GI(分)		SBI(分)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	50	6.31±0.75	4.11±0.23*	2.58±0.35	1.06±0.32*	3.17±0.32	1.54±0.61*
对照组	50	6.28±0.72	5.58±0.54*	2.55±0.37	1.59±0.44*	3.22±0.36	2.14±0.29*
t		0.204 0	17.709 6	0.416 5	6.888 3	0.734 0	6.281 4
P		0.838 7	0.000 0	0.678 0	0.000 0	0.464 7	0.000 0

注:与治疗前相比,* $P < 0.05$

2.3 两组患者治疗 1 年后愈合情况比较 观察组经治疗 1 年后愈合总有效率明显高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 3。

表 3 两组患者治疗 1 年后愈合情况比较[n(%)]

组别	n	显效	有效	失败	总有效
观察组	50	36(72.0)	13(26.0)	1(2.0)	49(98.0)
对照组	50	25(50.0)	18(36.0)	7(14.0)	43(86.0)
χ^2					2.491 6
P					0.012 7

3 讨 论

根尖周炎在口腔科属于常发病,主要是由于患牙根管中病原刺激和感染长期存在,导致根尖周围组织逐步发生炎性反应,最终使牙槽骨受到损伤或者造成炎性反应肉芽组织生成,患者多伴有牙齿疼痛、松动并且咀嚼功能受到影响,最终形成根尖瘘管等情况^[5]。临床根尖周炎多包括根尖周肉芽肿、根尖周脓肿等,当患者属于根尖肉牙肿时,其牙髓已坏死且牙齿分解变色;当患者属于根尖周脓肿时,其根尖部位的黏膜处呈现瘘管,且瘘管多伴有肉芽组织增生和脓液^[6]。根尖周炎在临床中分为急性和慢性,其中 CAP 患者通常无明显自觉症状,但在进行咀嚼时多出现不适感或疼痛感,一般是由于急性根尖周炎中脓液流出且未能及时、有效进行治疗而产生的^[7]。由于大部分患者的根尖周炎均属于混合型感染,其牙髓组织呈继发性感染并坏死,当脓液穿透骨壁则会形成瘘管,而此瘘管也是感染源,导致 CAP 治愈时间延长,效果减弱^[8]。在治疗根尖周炎时,有效控制感染尤为重要。目前,CAP 的治疗方式较多,而一次性根管治疗因其治愈效果确切、远期效果良好而被更多医患所接受。

一次性根管治疗中,根管预备和消毒属于关键步骤,在预备过程中,有效去除根管内的感染源,在进行严密充填过程中,通过对主根管、侧支根管及根尖孔进行严密封闭,根尖周组织交通途径被有效断绝,防止了根尖周组织被再次感染,达到治疗的目的^[9]。根管充填后患者疼痛情况以及治疗效果均与治疗中所充填的材料相关,研究显示,常规充填糊剂在治疗中,与牙胶尖在患牙根管内呈相互挤压状态,且充填密度无法达到严密要求,牙胶尖之间存在较多的根充封闭剂,无法达到治疗要求^[10]。美松永久根管充填糊剂主要由麝香草酚碘、硬脂酸镁、多聚甲醛、赋形剂、氧化锌及类固醇类等组成,可对根管起到抑菌、消毒作用,

且该糊剂具有不可吸收及吸水性较小等特点,在根管中可进行长期固定^[11]。其成分中的麝香草酚碘联合硫酸钡有效增加阻射性,且利于检查后续根管充填;多聚甲醛属于加强型消毒剂,具有持久、强渗透性等特点,可有效渗透患牙本质小管等并对其进行有效杀菌;类固醇类可减少根尖周组织中的渗出、白细胞浸润等,有效减轻患者患牙疼痛和肿胀症状;赋形剂在糊剂和根管壁的贴附中起着促进作用,有效封闭根尖孔,从而防止治疗后出现微渗透而造成复发。本研究中,通过对 CAP 患者给予美松永久根管充填糊剂治疗,发现治疗 1 周后疼痛发生率仅为 8.0%,笔者认为这可能与患者治疗后的保护情况相关;患者的 PD、GI、SBI 均得到改善,该结果提示在一次性根管治疗中采用美松永久根管充填糊剂可有效治疗根尖周炎。

美松永久根管充填糊剂粉末较为细腻,用丁香油进行调和后具有较好的流动性,且可根据要求对其黏稠性进行调和,使药物充分与患处接触,避免死角有所遗留,由于其具有较好的杀菌且不被吸收也不收缩等特点,在根尖周炎治疗中可实现真正的永久性^[12]。本研究中,治疗 1 年后,对患者进行随访,总有效率高达 98.0%。调和药物所用的丁香油具有安抚止痛效果,更能进一步减轻患者的疼痛感。由于治疗手段主要是控制感染,降低炎性反应发生率,而细胞因子在免疫应答和炎性反应中起着调节作用,属于免疫细胞和非免疫细胞结合所分泌出的活性物质,在造血和组织修复过程中均有所参与。研究显示,细胞因子对牙周组织的破坏具有极为重要的调节和介导作用。美松永久根管充填糊剂具有较好的生物相容性,在根管治疗中可对髓腔具有持久的失活和固定效果,其颜色为象牙白,直观上更接近人体牙齿的颜色,并且在进行根管充填后可有效保持该色,满足了患者对牙齿美观的心理要求。

综上所述,在一次性根管治疗中采用美松永久根管充填糊剂对 CAP 进行治疗,效果较好,可有效减轻治疗后的疼痛感,远期愈合效果明显,美松永久根管充填糊剂是目前治疗根尖周炎的理想填充材料,值得临床推广应用。

参考文献

[1] TSAREV V N, MAMEDOVA L A, SIUKAEVA T N, et al. The use of self-adapting system files (下转第 902 页)

照发现,GH 预处理能够直接改善胚胎的整倍体率,获得更多的优质胚胎,并且能改善妊娠结局。这一报道让 GH 的研究从与 Gn 合并短程使用向影响小窦卵泡发育的预处理过渡^[9]。

本研究发现,试验组临床妊娠率、优质胚胎率均高于对照组,取卵周期取消率、移植周期取消率较对照组低,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。考虑 GH 预处理让 GH 在人体内作用时间更长,使其与体内的 GH 受体结合更充分,更能提高体内 GH 水平。GH 作用时间的延长及体内 GH 水平的增高,更能增加高龄女性体内促黄体生成素受体水平,增加卵巢芳香化酶活性,更提高了外源性 Gn 的作用效果,改善卵巢储备及胚胎质量,提高临床妊娠率^[10]。同时本研究发现,GH 预处理还能减少周期取消率,也为患者节省了时间,减轻了经济压力。本研究中试验组的注射 Gn 天数与 Gn 总量虽数值较对照组减少,但差异无统计学意义($P > 0.05$),考虑可能是由于本研究样本量较小,后期可进一步扩大样本例数进行研究。

综上所述,GH 预处理有助于提高临床妊娠率及优质胚胎率,改善高龄卵巢储备功能降低的 IVF 患者其妊娠结局,为进一步研究提供了一定的依据。但对于 GH 预处理的最佳时机和剂量还需要多中心、大样本的前瞻性临床研究加以证实。

参考文献

[1] Committee on Gynecologic Practice. Committee opinion no. 618: Ovarian reserve testing [J]. Obstet Gynecol,

2015,125(1):268-273.

[2] 武学清,孔蕊,田莉,等. 卵巢低反应专家共识[J]. 生殖与避孕,2015,35(2):71-79.
[3] 吴洪波,李柳铭,李慕军,等. IVF-ET 中卵巢低反应患者拮抗剂方案中应用生长激素的研究[J]. 中华生殖与避孕杂志,2016,36(5):416-420.
[4] 中国医师协会生殖医学专业委员会. 高龄女性不孕诊治指南[J]. 中华生殖与避孕杂志,2017,37(2):87-100.
[5] 蔡贺,张天真,孔令晶,等. 生长激素对卵巢低反应患者卵泡液生长激素、胰岛素样生长因子-I 及胰岛素样生长因子结合蛋白-3 水平的影响 [J]. 中国妇产科临床杂志,2016,17(4):328-332.
[6] 郭莹,蒋向荣,杨娜. 小剂量生长激素对卵巢低反应患者第二周期体外受精-胚胎移植治疗结局的影响[J]. 中国优生与遗传杂志,2017,25(8):111-113.
[7] 林碎玲,李雪梅,刘大艳,等. 生长激素对卵巢储备功能下降患者 IVF-ET 结局的影响[J]. 中国优生与遗传杂志,2017,25(6):105-106.
[8] WEALL B M,AL-SAMERRIA S,CONCEICAO J, et al. A direct action for GH in improvement of oocyte quality in poor-responder patients [J]. Reproduction, 2015, 149 (2):147-154.
[9] 唐奕,张红,卢光琇,等. 生长激素在卵巢低反应患者中的应用研究[J]. 中国现代医学杂志,2013,23(15):49-53.
[10] 李肖肖,王珊,于彩虹,等. 生长激素对 IVF-ET 结局影响的研究进展[J]. 中国计划生育学杂志,2017,25(2):141-144.

(收稿日期:2017-08-18 修回日期:2017-10-25)

(上接第 899 页)

(SAF) for controlling microbial biofilms of root canals in the treatment of apical periodontitis [J]. Stomatologiia (Mosk),2016,95(6):26-28.
[2] 黎石坚,陈燕,陆兆威,等. 激光与镍钛器械在一次性根管治疗术的联合应用[J]. 口腔医学研究,2010,26(1):83-85.
[3] 谭小兵,徐静舒,肖艳. 下颌第 2 恒磨牙 C 型根管发生率及其一次性根管治疗的疗效研究[J]. 天津医药,2014,42(11):1118-1120.
[4] ESTRELA C,FREITAS SILVA B S,SILVA J A, et al. Stem cell marker expression in persistent apical periodontitis[J]. J Endod,2017,43(1):63-68.
[5] KITANO T,MIKAMI Y,IWASE T, et al. Loop-mediated isothermal amplification combined with PCR and immunohistochemistry for detecting Porphyromonas gingivalis in periapical periodontitis[J]. J Oral Sci,2016,58(2):163-169.
[6] 孙秀玲,符之熙,陈海贝,等. 根管治疗根尖周炎感染患者的效果分析[J]. 中华医院感染学杂志,2016,26(3):654-655.
[7] 孙玉亮,梁学萍,赵今. 比较一次法与多次法根管治疗术

治疗慢性牙髓炎,根尖周炎疗效的系统评价[J]. 牙体牙髓牙周病学杂志,2011,21(8):452-458.

[8] GAMA T G,PIRES F R,ARMADA L, et al. Cellular profile and expression of immunologic markers in chronic apical periodontitis from HIV-infected patients undergoing highly active antiretroviral therapy [J]. J Endod, 2016,42(6):921-927.
[9] 谭小兵,张玉皓,徐静舒. 慢性根尖周炎患牙一次性与多次性根管治疗的疗效比较[J]. 重庆医学,2013,42(26):3129-3130.
[10] 周卓君,何宏. 2 种根管预备系统一次性根充治疗慢性根尖周炎的疗效评价[J]. 上海口腔医学,2013,22(1):85-88.
[11] 肖喜梅,张春阳,段艳艳,等. 3 种根管充填糊剂牙根抗折性的体外研究[J]. 实用口腔医学杂志,2014,30(3):422-423.
[12] 宫佳乐,吴雪,牛卫东. AHPlus 和 EndoREZ 根管充填糊剂根尖封闭性能的体外研究[J]. 口腔医学研究,2010,26(3):353-355.

(收稿日期:2017-08-22 修回日期:2017-11-15)