

• 论 著 •

盐酸米诺环素经根管途径和牙周袋内给药治疗牙周牙髓综合征的效果

崔 萌

(辽宁省沈阳市第四人民医院口腔科 110031)

摘要:目的 观察盐酸米诺环素经根管途径和牙周袋内给药治疗牙周牙髓综合征的效果。方法 选取该院 2015 年 1 月至 2016 年 6 月收治的牙周牙髓综合征患者 97 例,采用随机数字表法分为 2 组,其中对照组 49 例(患牙 63 颗)给予常规根管治疗,并经牙周袋途径给予盐酸米诺环素治疗;研究组 48 例(患牙 65 颗)给予常规根管治疗,并经根管途径给予盐酸米诺环素治疗,比较 2 组治疗前后细菌密度、细菌构成、出血指数(BI)、牙龈指数(GI)、牙周袋探诊深度(PD)、菌斑指数(PLI),以评价疗效。结果 2 组治疗后 6 周细菌密度较治疗前明显降低,革兰阴性菌和螺旋体构成比例下降,革兰阳性菌比例升高,差异有统计学意义($P<0.05$);2 组治疗后 12 周 BI、GI、PD、PLI 较治疗前均有明显改善,差异有统计学意义($P<0.05$);研究组治疗后 6 周细菌密度低于对照组,螺旋体构成比例低于对照组,革兰阳性菌构成比例高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。研究组治疗后 12 周 BI、GI、PD、PLI 均低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。研究组总有效率为 83.08%,对照组为 71.43%,2 组疗效比较差异有统计学意义($P<0.05$)。2 组不良反应比较差异无统计学意义($\chi^2=0.673, P>0.05$)。结论 牙周牙髓综合征采用盐酸米诺环素经根管途径给药抑菌作用更强,效果优于牙周袋内给药。

关键词:牙周牙髓综合征; 盐酸米诺环素; 经根管途径; 牙周袋内给药; 效果

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2017.21.024 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2017)21-3195-03

Minocycline hydrochloride by root canal ways pulp and periodontal bag for medicine in the treatment of periodontal syndrome randomized controlled study

CUI Meng

(Department of Stomatology, the Fourth People's Hospital of Shenyang, Shenyang, Liaoning 110031, China)

Abstract: Objective Observation of minocycline hydrochloride through root canal and periodontal bag to medicine for the treatment of periodontal pulp syndrome. **Methods** Select the hospital dental in January 2015 to June 2016 periodontal pulp syndrome treated 97 cases of patients, by using digital table randomly divided into two groups, control group and 49 cases (of 63 teeth) to give routine root canal treatment, and the periodontal pocket way given minocycline hydrochloride treatment; group 48 cases (of 65 teeth) to give routine root canal treatment, and the root canal way minocycline hydrochloride was given to compare the two groups before and after treatment the density of bacteria, bacteria composition, bleeding index (BI), gingival index (GI), periodontal pocket probing depth (PD), plaque index (PLI), evaluation of curative effect. **Results** The group comparison: the two groups after treatment 6 weeks bacteria density was significantly reduced, the Gram negative bacteria and helix composition proportion to drop, with an increase in Gram positive bacteria, the difference was statistically significant ($P<0.05$); 12 weeks after treatment in the two groups BI, GI and PD, PLI were significantly improved than before treatment, the difference was statistically significant ($P<0.05$); group comparison: between the two groups before treatment, Gram positive bacteria and Gram negative bacteria bacterial density and helix composition differences had no statistical significance ($P>0.05$); BI, GI and PD, PLI differences had no statistical significance ($P>0.05$); team bacteria density is lower than the control group after treatment, helix composition ratio is lower than the control group, Gram positive bacteria composition ratio is higher than the control group, the difference was statistically significant ($P<0.05$). BI, GI and PD, PLI were lower than control group, the difference was statistically significant ($P<0.05$). Group the total effective rate was 83.08%, control group was 71.43%, two groups of curative effect comparison difference was statistically significant, the difference was statistically significant ($P<0.05$). The adverse reaction is similar between the two groups have no statistical significance ($\chi^2=0.673, P>0.05$). **Conclusion** Periodontal pulp syndrome patients with minocycline hydrochloride through root canal medication effect is better than that of periodontal pocket inside, can improve the effect of bacteriostasis, reduce the surrounding tissue inflammation, has promotion value.

Key words: periodontal pulp syndrome; minocycline hydrochloride; through the canal; periodontal bag delivery; effect

牙周牙髓综合征是指发生于晚期牙周炎的牙周、牙髓组织联合病变,病原菌培养显示,患牙牙周袋内和牙髓内都存在以厌氧菌为主的混合感染^[1-2]。因此,牙周牙髓综合征的治疗除进行常规根管治疗外,还要结合局部抗菌药物治疗,以彻底消除感染源。盐酸米诺环素是快速、高效、长效的新型广谱抗菌药,属半合成四环素类药物,抗菌谱与多西环素相似。抗菌作

用比四环素强 2~4 倍,为该属中作用最强的药物,能克服耐四环素的金黄色葡萄球菌、大肠杆菌、链球菌等。近年广泛用于慢性牙周炎、牙周脓肿的治疗,疗效确切,但经根管途径和经牙周袋给药哪种方法效果更好业界尚无定论。本研究采用随机对照研究,在常规根管治疗的同时分别经根管途径和经牙周袋给药治疗牙周牙髓综合征,对临床症状改变情况、疗效及抗菌

效果进行评价,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取本院 2015 年 1 月至 2016 年 6 月收治的牙周牙髓综合征患者 97 例,采用随机数字表法分为 2 组。对照组 49 例(患牙 63 颗);男 31 例,女 18 例;年龄 36~61 岁,平

均(53.7±12.8)岁。研究组 48 例(患牙 65 颗);男 30 例,女 18 例;年龄 35~64 岁,平均(55.1±13.2)岁。2 组患者年龄、性别构成、患牙位置、患牙松动和病变程度比较差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。见表 1。

表 1 2 组患者的一般资料[n(%)]

组别	n	患牙位置		牙齿松动		根分叉病变程度	
		前牙	后牙	I°	Ⅱ°	I°	Ⅱ°
对照组	63	21(33.33)	42(66.67)	24(38.10)	39(61.90)	27(42.86)	36(57.14)
研究组	65	22(33.85)	43(66.15)	23(35.38)	42(64.62)	27(41.54)	38(58.46)
χ^2		0.000	0.00	0.10	0.10	0.02	0.02
P		>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

注:n 为患牙数

1.2 纳入及排除标准 本研究经本院医学伦理委员会批准。纳入标准:(1)患者有不可逆性牙髓或根尖炎,有真性牙周袋,牙周袋探诊深度大于 5 mm;(2)牙齿松动、根分叉病变均为 I°~Ⅱ°;(3)近 12 个月未接受过牙周治疗。排除标准:(1)近 3 个月内服用抗菌药物的患者;(2)对本次研究药物有过敏史者;(3)根管出现钙化或变异,不适合行根管治疗患者,合并全身系统性疾病患者。

1.3 方法 2 组患者均进行牙周基础治疗,包括龈上下洁治、刮治,牙周袋采用 3%过氧化氢、0.5%甲硝唑液交替冲洗,调整咬合。对照组 49 例患者采用常规根管治疗和充填,开髓,揭顶,拔髓,冷牙胶侧方加压充填根管,用注射器将盐酸米诺环素(日本 Sunstar INC 公司)注入牙周袋内至边缘有多余药液溢出,1 次/周,连续治疗 6 周;研究组 48 例患者采用机用大锥度镍钛 Protaper 旋转器械预备感染根管,经根管途径加压注入盐酸米诺环素至根尖周病灶,暂封 5~7 d 复诊,经 1~6 次换药,检查患牙达根管充填标准后充填根管。

1.4 观察指标 (1)观察治疗前、治疗 6 周牙周致病菌变化:采集各位点龈下菌斑涂片,进行革兰染色,随机选 5 个视野置光学显微镜下观察计数,取平均数(细菌个数/千倍视野),再计数 200 个细菌,观察革兰阳性菌、革兰阴性菌和螺旋体的构成比例;(2)术后 12 周复诊,记录治疗前后出血指数(BI)、牙龈指数(GI)、牙周袋探诊深度(PD)、菌斑指数(PLI),根据牙周、牙髓综合指标,结合患者主观症状评定疗效。

1.5 疗效判定标准 显效:临床症状消失,牙周 PD<4 mm, BI<1,牙体叩诊(-),X 线片显示根充致密完善,根尖阴影区和病变区骨质密度明显增加;有效:临床症状明显减轻,PD、BI 较治疗前明显改善,牙体叩诊(±),X 线片显示根尖阴影区和病变区骨质密度有所增加;无效:临床症状未减轻或加重,PD、

BI 较治疗前无变化或加重,X 线片显示根尖阴影区和病变区骨质密度无变化或下降^[3]。总有效率=显效率+有效率。

1.6 统计学处理 应用 SPSS18.0 统计软件进行数据分析。计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验,若方差不齐采用秩和检验。计数资料以例数或率表示,组间比较采用 χ^2 检验,等级资料组间比较采用 Wilcoxon 秩和检验。以 $P<0.05$ 表示为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 治疗前后细菌数及构成情况 2 组治疗后 6 周细菌密度较治疗前明显降低,革兰阴性菌和螺旋体构成比例下降,革兰阳性菌比例升高,差异有统计学意义($P<0.05$);2 组治疗前细菌密度、革兰阳性菌、革兰阴性菌和螺旋体构成情况差异无统计学意义($P>0.05$);研究组治疗后细菌密度低于对照组,螺旋体构成比例低于对照组,革兰阳性菌构成比例高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

2.2 治疗前后牙周牙髓情况 2 组治疗后 12 周 BI、GI、PD、PLI 较治疗前均有明显改善,差异有统计学意义($P<0.05$);2 组治疗前 BI、GI、PD、PLI 差异均无统计学意义($P>0.05$);研究组治疗后 12 周 BI、GI、PD、PLI 均低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 3。

2.3 疗效观察 研究组显效 32 例,有效 22 例,总有效率为 83.08%,对照组总有效率为 71.43%,2 组比较差异有统计学意义($\chi^2=4.206, P<0.05$)。见表 4。

2.4 不良反应观察 研究组治疗期间出现 2 例呕吐、1 例恶心,不良反应发生率为 6.25%;对照组出现 1 例呕吐、3 例恶心,不良反应发生率为 8.16%;2 组比较差异无统计学意义($\chi^2=0.673, P>0.05$)。2 组均无严重不良反应发生,患者反应均在停药后消失。

表 2 治疗前后细菌数及构成情况

组别	n	细菌密度(个/千倍视野, $\bar{x}\pm s$)		螺旋体比例(%)		革兰阳性菌比例(%)		革兰阴性菌比例(%)	
		治疗前	治疗 6 周	治疗前	治疗 6 周	治疗前	治疗 6 周	治疗前	治疗 6 周
对照组	49	89.17±14.28	69.72±10.29	24.63	15.44	33.29	46.82	42.08	37.74
研究组	48	90.05±13.62	42.63±5.42	25.07	5.30	34.17	59.22	40.76	35.47
t/χ^2		0.341	8.932	0.429	3.675	0.416	4.546	0.652	0.643
P		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	>0.05

表 3 2 组治疗前后牙周牙髓相关指标($\bar{x}\pm s$)

组别	n	BI		GI		PD(mm)		PLI	
		治疗前	治疗 12 周	治疗前	治疗 12 周	治疗前	治疗 12 周	治疗前	治疗 12 周
对照组	49	4.78±0.93	2.15±0.79	2.63±0.42	1.71±0.40	5.82±1.06	3.61±0.57	1.65±0.42	1.00±0.26
研究组	48	4.81±0.88	1.28±0.26	2.61±0.38	0.89±0.17	5.89±1.17	2.79±0.38	1.67±0.39	0.74±0.15
t		0.368	4.862	0.117	6.294	0.182	5.867	0.437	3.091
P		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

表 4 2 组患者的疗效观察

组别	n	显效 [n(%)]	有效 [n(%)]	无效 [n(%)]	总有效率 (%)
对照组	63	21(33.33)	24(38.10)	18(28.58)	71.43
研究组	65	32(49.23)	22(33.85)	11(16.92)	83.08

3 讨 论

牙周炎与牙髓根尖周病的病理过程和病因不完全相同^[4-7],但两者都是以厌氧菌为主的混合感染,引起的炎性反应和免疫反应有较多共同点^[8],其病变或感染均可通过牙周、牙髓间的交通途径相互影响,互相渗透扩散,导致联合病变的发生,牙周牙髓综合征就是其中之一^{〔9〕}。

目前研究发现,感染根管中的细菌种类有 10~50 种,与细菌斑中的细菌相近,且感染根管与牙周袋内菌群的组成相似^[10],说明根管的主要致病菌也是牙周的主要致病菌。因此,牙周牙髓综合征的治疗方法主要是根管治疗的基础上,在牙周袋内局部给予抗菌药物控制感染。牙周袋内局部给药可破坏牙周袋内的微生物环境,改善牙周炎性反应状况,减少牙周机械治疗后遗留的致病菌数量,巩固治疗效果。但临床应用后病灶区感染效果控制不佳,常导致牙周牙髓综合征迁延不愈,最终多选择拔除患牙。为提高抗菌药物治疗效果,本研究随机比较了盐酸米诺环素经根管途径和经牙周袋给药的效果。结果显示,治疗后 12 周研究组 BI、GI、PD、PLI 均低于对照组,研究组有效率明显高于对照组,2 组疗效比较差异有统计学意义($P<0.05$),说明盐酸米诺环素经根管途径联合根管治疗可提高疗效,改善症状。

治疗前后 2 组龈下菌斑涂片检查结果显示,2 组治疗后细菌密度较治疗前明显降低,且细菌构成也发生了明显变化,表现为治疗后革兰阴性菌和螺旋体构成比例下降,革兰阳性菌比例升高,差异有统计学意义($P<0.05$)。研究组治疗后螺旋体构成比例由治疗前的 25.07%下降至 5.30%,革兰阳性菌构成比例由治疗前的 34.17%上升到 59.22%,与对照组比较差异有统计学意义($P<0.05$),说明盐酸米诺环素经根管途径联合根管治疗在降低牙周微生物水平、改变细菌构成比例方面的效果更好。研究显示,螺旋体在牙周牙髓混合感染中起重要作用,是感染控制的重要指标之一^{〔11〕}。有学者研究认为,牙周混合菌斑中细菌的相对数量比绝对数量更重要。本研究结果显示,2 组患者治疗后螺旋体比例均明显降低,说明根管治疗联合局部抗菌药物对控制牙周炎性反应具有明显作用,研究组患者螺旋体构成比例下降幅度大于对照组,临床症状改善情况优于对照组,总有效率高于对照组。

盐酸米诺环素是一种四环类广谱抗菌药物,主要成分是米

诺环素,用于合成干扰细菌蛋白,发挥抑菌效果。盐酸米诺环素对骨组织具有较强亲和力,可通过促成纤维细胞再生而加速牙周组织的附着。经根管途径给药,药液暂封于根管 5~7 d,可长时间于局部组织内保持高水平,药效持续时间长,作用更强。

参考文献

[1] 熊萍,唐运涛,陈宏刚,等. 盐酸米诺环素治疗牙周牙髓综合征的临床疗效及安全性评价[J]. 中国临床药理学杂志,2015,31(19):1895-1897.

[2] 熊萍,唐运涛,陈宏刚,等. 派丽奥局部给药治疗牙周牙髓综合征临床疗效观察[J]. 河北医学,2014,29(4):535-537.

[3] 王妙妍,陈广盛,庄海燕,等. 盐酸米诺环素缓释抗菌软膏修复牙周牙髓联合病变[J]. 中国组织工程研究,2014,18(34):5525-5529.

[4] 朱坚强,于晓萍. 盐酸米诺环素软膏与氢氧化钙糊剂治疗窦道型根尖周炎的疗效[J]. 中国临床医学,2011,18(3):378-380.

[5] 汪磊,徐燕. 根管治疗中不同冲洗消毒药物对牙周牙髓联合病变的疗效评价和对比观察[J]. 中国美容医学,2011,20(z6):17-18.

[6] 任莉,孙智,赵慧峰,等. 盐酸米诺环素软膏对慢性根尖周炎患者疼痛程度及炎性因子的影响[J]. 安徽医药,2016,20(4):788-790.

[7] 陈海燕,吕金. 自拟中药方联合根管治疗急性牙周牙髓联合病变临床研究[J]. 中国中医急症,2013,22(1):126-127.

[8] 王晓琳,戴杰,阮方超,等. 派丽奥经根管和牙周联合给药对牙周牙髓联合病变的疗效[J]. 浙江临床医学,2014,16(11):1768-1769.

[9] 陈双,甘冠华,沈霞,等. 牙周牙髓联合治疗在第一磨牙牙周脓肿病例中的疗效[J]. 口腔医学,2012,32(3):164-166.

[10] 谭葆春,肖健平,闫福华,等. 牙周牙髓联合治疗与单纯牙周治疗对重度牙周炎疗效的临床对比研究[J]. 华西口腔医学杂志,2016,34(6):600-605.

[11] Ay ZY, Yilmaz G, Ozdem M, et al. The gingival crevicular fluid levels of interleukin-11 and interleukin-17 in patients with aggressive periodontitis[J]. J Periodontol, 2012, 83(11):1425-1431.