

不同矫治技术治疗牙周炎患者联合牙周正畸应用效果比较

刘全惠 刘哲

(河南大学赛思口腔医院正畸科 郑州 450004)

摘要:目的:探讨不同矫治技术在牙周炎患者牙周正畸联合治疗中的应用价值。方法:选择 2019 年 8 月~2020 年 8 月收治的牙周炎患者 86 例,按随机数字表法分为对照组和观察组,各 43 例。对照组采用金属直丝弓矫正器进行正畸治疗,观察组予以自锁托槽固定矫正器进行正畸治疗,持续观察 6 个月。对比两组牙周组织情况、龈沟液炎症介质及疼痛程度。结果:治疗前,两组牙菌斑指数、牙龈指数、龈沟出血指数比较,差异无统计学意义($P>0.05$);治疗后,观察组牙菌斑指数、牙龈指数、龈沟出血指数评分低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);治疗前,两组龈沟液中肿瘤坏死因子- α 、白细胞介素-1 β 和视觉模拟疼痛评分比较,差异无统计学意义($P>0.05$);治疗后,观察组肿瘤坏死因子- α 、白细胞介素-1 β 水平和疼痛评分低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。结论:自锁托槽固定矫正器可积极改善牙周炎患者牙周功能,降低龈沟液中炎症反应,缓解疼痛。

关键词:牙周炎;金属直丝弓矫正器;自锁托槽固定矫正器
中图分类号:R781.4 **文献标识码:**B **doi:**10.13638/j.issn.1671-4040.2021.11.069

牙周炎多由牙龈炎发展而来,其发生与日常清洁不到位导致食物嵌塞、菌斑等相关,且随着年龄增长,患病率随之增加^[1]。随着牙周炎病情恶化,牙周组织受到不同程度损伤,患者常伴随牙齿松动、牙列不齐或继发错殆畸形等。正畸治疗作为牙周炎辅助治疗措施,在增强牙周稳定度方面意义重大^[2]。目前,临床多采用金属直丝弓矫正器以固定牙齿,但在运用过程中易增加牙龈出血风险,具有一定局限性^[3]。自锁托槽固定矫正器具有低摩擦、损伤小、舒适度高、优势,可保持患者口腔卫生,在继发错殆畸形中具有较高应用价值^[4]。鉴于此,本研究探讨金属直丝弓矫正器和自锁托槽固定矫正器在牙周炎患者牙周正畸治疗中的应用价值,旨在为维护患者牙周健康提供参考。现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2019 年 8 月~2020 年 8 月我院收治的牙周炎患者 86 例,按随机数字表法分为对照组和观察组,各 43 例。对照组男 25 例,女 18 例;年龄 23~51 岁,平均年龄(30.56 $\pm$ 3.42)岁;病程 1~12 个月,平均病程(7.47 $\pm$ 1.03)个月;牙齿松动程度:27 例 I 度,16 例 II 度。观察组男 24 例,女 19 例;年龄 23~52 岁,平均年龄(30.68 $\pm$ 3.51)岁;病程 1~14 个月,平均病程(7.86 $\pm$ 1.09)个月;牙齿松动程度:26 例 I 度,17 例 II 度。两组一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 入组标准 纳入标准:符合第四版《牙周病学》^[5]诊断标准;患者及家属对本研究知情且同意;既往未接受正畸治疗;精神良好,且认知、语言功能正常。排除标准:短期内服用抗生素药物者;伴有心、肝、肾等脏器功能受损者;妊娠期妇女;合并牙体、牙髓病变者。

1.3 治疗方法 评估两组牙周状况,采用氢氧化钠冲洗局部,再予以牙周基础治疗(根面平整、龈上洁治、龈下刮治),随后进行口腔卫生宣教(清洁牙齿 2~3 次/d、牙周检查 7 d/次)。在此基础上,对照组实施金属直丝弓矫正器(美国 3M 公司, Gemini MBT)治疗,上下颌粘结托槽,整平排齐牙列,矫正 4 周后复诊,更换弓丝。观察组采取自锁托槽固定矫正器(佛山市阳仕医疗器械有限公司, Damon Q)治疗,获取口腔全景片及侧位片,以此为据制作硅橡胶印模,之后根据印模制作矫正器;向患者讲解如何正确佩戴矫正器及注意事项,要求佩戴时间 >20 h/d,保持口腔卫生,矫正器每 2 周更换 1 次,以防病情反复。两组均在安装固定矫正器前及安装 6 个月后行相关牙周检查。

1.4 观察指标 (1)比较两组牙周组织情况,于治疗前、治疗 6 个月后评估两组牙周组织情况,牙菌斑指数(PLI):0 分(龈缘区无菌斑),1 分(龈缘区牙面出现薄菌斑),2 分(龈缘可见中等量菌斑),3 分(龈缘区有大量软垢)。牙龈指数(GI):0 分(牙龈健康),1 分(轻度炎症),2 分(中度炎症),3 分(重度炎症)。龈沟出血指数(SBI):0 分(龈缘外观健康、探诊不出血),1 分(龈缘轻度炎症、探诊不出血),2 分(牙龈轻度炎症、探诊点状出血),3 分(牙龈中度炎症、颜色改变、探诊出血),4 分(牙龈重度炎症、颜色改变、肿胀明显、探诊出血),5 分(牙龈颜色改变、肿胀明显、探诊出血或自动出血)。(2)比较两组龈沟液炎症介质,采集患者 4 ml 空腹静脉血,3 000 r/min 离心(10 min),分离血清,采用酶联免疫吸附试验测定肿瘤坏死因子- α (TNF- α)、白细胞介素-1 β (IL-1 β)。(3)比较两组疼痛程度评分,采用视觉模拟评分法(VAS)进行评估,用标有 0~10 分的刻度尺量化疼痛

度,0 分即无痛,评分高则疼痛越深。

1.5 统计学方法 采用 SPSS20.0 统计学分析软件处理数据,计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,采用 *t* 检验;计数资料以%表示,采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2.2 两组治疗前后龈沟液炎症介质及 VAS 评分比较 治疗前,两组患者龈沟液 TNF- α 、IL-1 β 水平及 VAS 评分比较,差异无统计学意义($P>0.05$);治疗

3 讨论

牙周炎属口腔科常见疾病,随着病情进展,可导致牙齿缺失、深牙周袋形成等症状,影响牙齿美观,严重者甚至出现牙周组织坏死及结构改变^[6]。正畸治疗是通过恢复牙齿正常排列关系,以改善牙齿功能^[7]。金属直丝弓矫正器作为临床常用矫正技术,可在一定程度上缓解疾病进展,但弓丝存在易使菌斑堆积,效果欠佳。

本研究结果显示,治疗后,观察组 PLI、GI、SBI、VAS 评分及 TNF- α 、IL-1 β 水平均低于对照组,提示自锁托槽固定矫正器在牙周炎患者正畸治疗中具有较高的应用价值。彭斌等^[8]研究指出,自锁托槽矫治器应用于牙周病患者正畸治疗中可改善其牙周指数,降低龈沟液中炎症介质水平,与本研究结果基本相符。牙周炎患者常伴有牙列不齐等症状,引发菌斑聚集、咬伤创伤,进而导致牙周炎进程加快。佩戴金属直丝弓矫正器患者由于受带环、弓丝影响,不利于日常清洁,菌斑面积大幅上升,严重影响牙周健康状况,且该矫正技术不能应用于对金属过敏患者,具有一定局限性。PLI、GI、SBI 均为临床反映牙周组织的重要指标,PLI 主要反映口腔卫生情况;GI 可准确反映牙龈颜色、质地;SBI 通过龈沟出血情况评价龈炎活动状况^[9]。自锁托槽固定矫正器属轻力、低摩擦矫正系统,对牙周组织应力小,可降低 PLI,使患者

2 结果

2.1 两组治疗前后牙周组织情况比较 治疗前,两组 PLI、GI、SBI 评分比较,差异无统计学意义($P>0.05$);治疗后,观察组 PLI、GI、SBI 评分均低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 1。

表 1 两组治疗前后牙周组织情况比较(分, $\bar{x} \pm s$)							
组别	n	PLI		GI		SBI	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	43	1.87 $\pm$ 0.36	1.41 $\pm$ 0.18	1.26 $\pm$ 0.32	1.08 $\pm$ 0.30	2.78 $\pm$ 0.51	2.03 $\pm$ 0.42
观察组	43	1.85 $\pm$ 0.34	1.03 $\pm$ 0.12	1.24 $\pm$ 0.31	0.60 $\pm$ 0.17	2.75 $\pm$ 0.49	1.61 $\pm$ 0.35
<i>t</i>		0.265	11.519	0.294	9.128	0.278	5.038
<i>P</i>		0.792	0.000	0.769	0.000	0.782	0.000

后,观察组患者龈沟液 TNF- α 、IL-1 β 水平及 VAS 评分均低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

表 2 两组治疗前后龈沟液炎症介质及 VAS 评分比较($\bar{x} \pm s$)							
组别	n	TNF- α (μ g/L)		IL-1 β (μ g/L)		VAS 评分(分)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	43	3.17 $\pm$ 0.22	2.59 $\pm$ 0.16	36.24 $\pm$ 2.18	32.19 $\pm$ 1.13	4.59 $\pm$ 0.63	2.79 $\pm$ 0.41
观察组	43	3.19 $\pm$ 0.24	2.31 $\pm$ 0.14	36.57 $\pm$ 2.20	29.47 $\pm$ 1.05	4.67 $\pm$ 0.68	1.35 $\pm$ 0.32
<i>t</i>		0.403	8.636	0.689	11.563	0.566	18.156
<i>P</i>		0.688	0.000	0.487	0.000	0.573	0.000

保持良好口腔卫生状况。自锁托槽固定矫正器对缺损牙周组织磨擦较小,能够最大限度避免牙周组织损伤,降低出血风险,且有利于口腔清洁,进而改善牙周健康状况,减少菌斑附着,促进牙周功能恢复。随着牙周炎病情发展,龈沟液中炎症介质(TNF- α 、IL-1 β)水平增加,TNF- α 可抑制骨细胞活动,导致牙周组织进一步损伤,与 IL-1 β 在骨吸收中保持协同作用,临床常用 TNF- α 、IL-1 β 判断牙周炎症情况^[10]。自锁托槽固定矫正器与金属直丝弓矫正器均可起到正畸作用,相较于金属直丝弓矫正器,自锁托槽固定矫正器对牙周软组织化学刺激更轻,可有效避免细菌侵入,降低龈沟液中 TNF- α 、IL-1 β 水平,控制炎症反应,减轻疼痛,有助于牙齿周围组织有氧代谢,维持口腔健康。另外,自锁托槽固定矫正器利用自身锁扣加以固定,矫治力轻微且柔和,可有效避免摩擦牙周组织,提高患者舒适度,易被患者接受。

综上所述,采用自锁托槽固定矫正器进行正畸治疗,可明显改善牙周炎患者牙周组织,抑制龈沟液中炎症介质合成与释放,降低痛感,值得临床应用。

参考文献

[1]周维君,车英林,苏野,等.牙周组织再生术联合正畸治疗对牙周炎患者牙周状况及满意度的影响[J].现代生物医学进展,2019,19(9):1683-1686,1691.

[2]左常艳,郑之峻,朱捷,等.牙周组织再生术联合口腔正畸治疗牙周炎患者的效果分析[J].中华口腔正畸学杂志,2019,26(4):215-218.

[3]石敏,王红,张静,等.无托槽隐形矫治器与直(下转第 141 页)

极性。

1.4 观察指标 比较两组患者护理前后心理状态、心功能变化。随访 6 个月,观察两组主要不良心血管事件发生情况。心理状态采用焦虑自评量表(SAS)和抑郁自评量表(SDS)进行评估,得分越高提示心理状态越差。心功能指标包括每搏输出量(SV)、心输出量(CO)、心脏指数(CI)。

1.5 统计学方法 使用 SPSS24.0 软件对本研究数据进行统计分析,计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,计数资料以%表示,分别采用 t 检验以及 χ^2 检验, $P<0.05$ 代表差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组心理状态评分比较 护理前,两组 SAS、SDS 评分比较无明显差异($P>0.05$);护理后,两组 SAS、SDS 评分均低于护理前,且观察组 SAS、SDS 评分均低于对照组($P<0.05$)。见表 1。

表 1 两组心理状态评分比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	n	SAS		SDS	
		护理前	护理后	护理前	护理后
对照组	50	59.14± 6.58	47.15± 4.37	60.79± 7.36	49.28± 5.34
观察组	50	59.62± 7.13	35.11± 5.80	61.10± 7.65	38.77± 5.86
t		0.324	10.872	0.192	8.693
P		0.764	0.000	0.849	0.000

2.2 两组心功能指标比较 护理前,两组 SV、CO、CI 水平比较无明显差异($P>0.05$);护理后,两组 SV、CO、CI 水平均高于护理前,且观察组 SV、CO、CI 水平均高于对照组($P<0.05$)。见表 2。

表 2 两组心功能指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	时间	SV(ml)	CO(L/min)	CI[L/(min·m ²)]
对照组	50	护理前	40.53± 3.54	3.45± 0.16	1.26± 0.24
		护理后	56.43± 4.25*	4.62± 0.43*	1.94± 0.62*
观察组	50	护理前	41.64± 3.16	3.54± 0.26	1.43± 0.22
		护理后	71.23± 6.45**	5.13± 0.54**	3.85± 0.33**

注:与同组护理前比较,* $P<0.05$;与对照组护理后比较,** $P<0.05$ 。

2.2 两组随访期间主要不良心血管事件发生情况比较 随访 6 个月后,对照组主要不良心血管事件发生率为 26.00%(13/50),其中恶性心律失常 7 例、心绞痛 4 例、心力衰竭 2 例;观察组主要不良心血管事件发生率为 6.00%(3/50),其中恶性心律失常 1

例、心绞痛 1 例、心力衰竭 1 例。观察组主要不良心血管事件发生率低于对照组, $\chi^2=5.691$, $P<0.05$ 。

3 讨论

急性 ST 段抬高型心肌梗死是急诊科常见的急危重症之一,起病急、进展快,为尽早开通血管,挽救濒死心肌,急性期的救治效果对患者预后非常重要,若救治效果不佳,有可能引起器官、脏器的损伤甚至衰竭,严重威胁患者生命安全^[5-6]。高效护理工作的配合在救治过程中发挥着重要作用。综合护理干预模式从护理人员、患者、家属三个方面进行干预,首先提高护理人员的评判性思维能力,增强护理人员患者病情变化的预判能力,急性期以解决患者存在的主要护理问题为主,满足患者生理需求、心理需求,同时注意潜在并发症的预防,降低不良事件的发生风险,增加患者治疗的安全性;其次,优化护理流程,多科室联动,为需进行急诊 PCI 术的患者争取最佳的救治时间,以增强疗效;最后,待病情得到控制后对患者进行诱发因素等常规知识的介绍,与患者、家属共同制定后续护理计划,促进患者养成健康的生活习惯,降低再入院率。

本研究结果显示,护理后,观察组 SAS、SDS 评分均低于对照组,SV、CO、CI 水平均高于对照组,主要不良心血管事件发生率低于对照组, $P<0.05$ 。这说明综合护理干预的应用,可明显改善急性心肌梗死患者急性期心理状态,促进患者心功能的改善,减少不良心血管事件的发生,利于患者预后改善。

参考文献

[1]李雪仪,罗利霞,邝云娟.门诊随访配合健康教育对急性心肌梗死患者 PCI 术后心理状态及服药依从性的影响[J].齐鲁护理杂志,2019,25(23):131-133.
[2]张承英,杨蕾,朱华,等.综合护理干预在中青年心肌梗死急性期伴情绪障碍患者中的应用[J].齐鲁护理杂志,2016,22(1):71-72.
[3]吴洁.综合护理干预措施对急性 ST 段抬高性心肌梗死患者预后及心理状态的影响[J].现代中西医结合杂志,2014,23(22):2492-2494.
[4]龚艳君,霍勇.急性 ST 段抬高型心肌梗死诊断和治疗指南(2019)解读[J].中国心血管病研究,2019,17(12):1057-1061.
[5]董晓楠,张敬敬.基于奥马哈系统的延续性护理干预对急性 ST 段抬高型心肌梗死行 PCI 患者的影响[J].齐鲁护理杂志,2020,26(11):12-15.
[6]卢亚萱.急性心肌梗死合并心力衰竭患者的护理干预措施及效果分析[J].中国医药指南,2020,18(11):223-224.

(收稿日期:2020-11-11)

(上接第 139 页) 丝弓矫治器治疗牙周炎伴错合畸形的疗效比较[J].河北医学,2020,26(2):294-298.
[4]王珺,欧龙,张丽洁,等.自锁托槽矫治器在正畸治疗中对患者口腔状况及牙周组织炎症因子表达的影响[J].生物技术通讯,2019,30(6):801-804.
[5]孟焕新.牙周病学[J].第四版.北京:人民卫生出版社,2016.23-318.
[6]张宇英.上颌牙列拥挤患者治疗中传统托槽与自锁托槽矫治对牙弓形态的影响分析[J].河北医学,2018,24(12):2058-2062.
[7]李创,李菱蔚,刘赞朝,等.Damon Q 自锁托槽联合 Invisalign 矫治器治疗替牙中晚期牙性错颌畸形患者的临床效果[J].河北医药,2018,40

(18):2748-2751,2756.
[8]彭斌,罗耀鹏,梁培慧.自锁托槽矫正技术在正畸患者中的应用及对龈沟液内 IL-1 β 、TNF- α 水平的影响研究[J].中国中西医结合耳鼻喉科杂志,2018,26(5):366-369.
[9]李闻博,张琼,吕志军.牙周联合正畸治疗侵袭性牙周炎患者的疗效及对牙周临床指数和牙周功能的影响[J].临床和实验医学杂志,2019,18(10):1113-1116.
[10]左志刚,李洪发,徐津,等.三种正畸矫治器对牙周炎症及龈沟液炎症因子影响的长期研究[J].口腔医学研究,2018,34(11):1223-1227.

(收稿日期:2021-03-13)