

口腔正畸治疗对口腔中细菌微生物生态的影响分析

孙凤楠

(鹤岗鹤矿医院 黑龙江鹤岗 154100)

摘要:目的:探讨口腔正畸对口腔中细菌微生物生态的影响。方法 选取我院 2018 年 1 月至 2019 年 1 月 50 例口腔正畸患者为观察组,50 例健康人群为对照组,比较两组球菌、杆菌、梭状菌、丝状菌、弯曲菌、螺旋体的分布比例、比较 ALP 的活性。结果 观察组球菌、杆菌、梭状菌、丝状菌、弯曲菌、螺旋体的分布比例低于对照组的比例 ($P<0.05$)。治疗后观察组患者 ALP 的活性高于对照组,两组之间差异显著 ($P<0.05$)。结论 口腔正畸治疗可一定程度对口腔中细菌微生物生态产生影响,治疗过程,微生态发生变化,且激活了 ALP 活性,可引发牙龈炎的相关风险,需要特别关注,做好正畸后的卫生工作。

关键词:口腔正畸治疗;口腔中细菌微生物生态;影响

临床上常采用正畸法治疗错位(合牙),正畸治疗器是正畸治疗中的重要设备,但安装正畸治疗器时,会导致牙釉质和牙周组织发生变化,部分患者的牙龈组织也会发生变化。影响口腔健康。造成这种现象的原因,可能是患者安装正畸治疗器时,扭力过大会影响牙齿和牙周组织,破坏口腔组织;另外,矫正装置也会影响口腔的自洁能力,导致食物残渣或分泌物沉积,以及不良的口腔卫生习惯,许多病原菌会侵入牙周组织,引起牙龈炎^[1]。本研究探讨口腔正畸治疗对口腔中细菌微生物生态的影响,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取我院 2018 年 1 月至 2019 年 1 月收治的 50 例口腔正畸治疗患者,将其作为观察组。并选择健康者 50 例作为对照组,对照组男 29 例,女 21 例,年龄 27~46 岁,平均 (34.12 ± 2.45) 岁。观察组男 26 例,女 24 例,年龄 24~46 岁,平均 (34.21 ± 2.71) 岁。两组资料相似。

1.2 方法

观察组所有患者均接受正畸治疗,临床上应在正畸治疗前判断患者的牙周状况,并根据患者的具体情况进行龈下刮除、清洁及牙根整复治疗。此外,还应对患者进行口腔健康教育,待患者口腔状况良好后再进行正畸治疗。

检测方法:首先漱口,用 0.9% 的生理盐水将食物残渣洗净,棉球润湿,取出无菌纸,放在龈沟中停留 30 分钟。再放入运输介质中,4℃ 保存于厌氧袋中。细菌培养 1 小时后进行。细菌培养:摇匀,混合,稀释后接种于 TSBV 培养基及血琼脂平板。箱温为 37℃;菌株在 10% 的 CO₂、10% 的 H₂、80% 的 N₂ 及无氧环境中培养。利用 1000 倍显微镜对有效菌落进行鉴定,并按 Listgarten 分级标准进行检测。

ALP 试验:取样品,加入 10μL 缓冲液,1 h 内室温振荡,10 min 离心,10000 转/分,除去细菌、细胞残余等杂质,提取上清液,全自动生化分析仪测定碱性磷酸酶活力。

1.3 观察指标

①比较两组患者口腔球菌、杆菌、梭状菌、丝状菌、弯曲菌、螺旋体的分布比例。

②比较两组患者治疗前后龈沟液 ALP 的活性。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 21.0 统计处理,计量 t 检验,计数 x² 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组球菌、杆菌、梭状菌、丝状菌、弯曲菌、螺旋体的分布比例比较

观察组球菌、杆菌、梭状菌、丝状菌、弯曲菌、螺旋体的分布比例低于对照组的比例 ($P<0.05$)。见表 1。

2.2 龈沟液中 ALP 的活性比较

治疗后观察组患者 ALP 的活性高于对照组,两组之间差异显著 ($P<0.05$)。见表 2。

表 1 两组球菌、杆菌、梭状菌、丝状菌、弯曲菌、螺旋体的分布比例比较

组别	球菌 (%)	杆菌 (%)	梭状菌 (%)	丝状菌 (%)	弯曲菌 (%)	螺旋体 (%)
对照组 (50)	54.45 ± 3.32	39.45 ± 2.32	11.45 ± 1.32	5.45 ± 0.32	3.45 ± 0.32	3.45 ± 0.32
观察组 (50)	44.56 ± 1.21	30.56 ± 1.21	4.56 ± 0.21	3.56 ± 0.21	1.52 ± 0.24	3.56 ± 0.21
t	12.213	9.412	12.456	4.421	6.421	8.421
P	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

表 2 两组治疗前后 ALP 的活性比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	时期	ALP 的活性 (μU/30s)
观察组 (50)	治疗前	94.45 ± 12.32
	治疗后	194.56 ± 42.21
对照组 (50)	治疗前	94.41 ± 12.33

3 讨论

临床研究显示,有超过 500 种细菌使口腔细菌保持平衡。但多因为共同作用破坏口腔内细菌的平衡^[2]。正畸治疗时,正畸治疗可对牙周组织及牙齿造成损害,而食物残渣及分泌物沉积则可影响细菌平衡,牙龈沟则长期处于缺氧、缺氧状态。这时,沉淀物和残渣厌氧附着,细菌大量繁殖,污染口腔,引起牙龈炎。球菌是反映斑块损伤的主要菌种。球菌是健康牙周炎的主要细菌,若以杆菌为主,则致病性更强。梭菌、丝状菌等属于耐氧厌氧菌,低氧环境可致其繁殖^[3]。

ALP 是一种生物活性蛋白,是反映骨组织活性变化的重要指标。在龈沟液中的 ALP 来源于龈下菌斑、牙周膜和牙周膜细胞,它们是由巨噬细胞和炎症细胞如中性粒细胞分泌的。由于牙周组织活动改变,牙周膜细胞断裂,牙周膜细胞通透性增强,持续释放碱性磷酸酶,导致龈沟液中碱性磷酸酶活性升高。总之,正畸治疗可影响患者口腔细菌的生态环境,对牙齿及牙周组织的健康造成一定危害。口腔卫生是临床工作的重中之重,要密切关注口腔微生态环境的变化,避免牙龈炎的发生^[4-5]。

本研究显示,观察组球菌、杆菌、梭状菌、丝状菌、弯曲菌、螺旋体的分布比例低于对照组的比例 ($P<0.05$)。治疗后观察组患者 ALP 的活性高于对照组,两组之间差异显著 ($P<0.05$)。

综上所述,口腔正畸治疗可一定程度对口腔中细菌微生物生态产生影响,治疗过程,微生态发生变化,且激活了 ALP 活性,可引发牙龈炎的相关风险,需要特别关注,做好正畸后的卫生工作。

参考文献:

- [1]刘娜玲.口腔正畸治疗对口腔中细菌微生物生态的影响分析[J].全科口腔医学电子杂志,2019,6(30):61+68.
- [2]蒙宇.口腔正畸治疗对口腔中细菌微生物生态影响的临床分析[J].全科口腔医学电子杂志,2019,6(17):59-60.
- [3]万茜.口腔正畸治疗对口腔中细菌微生物生态的影响[J].基层医学论坛,2018,22(31):4428-4429.
- [4]陈辉,刘泓虎.口腔正畸治疗对口腔中细菌微生物生态的影响[J].社区医学杂志,2017,15(12):21-22.
- [5]周佳卉.口腔正畸治疗对口腔中细菌微生物生态的影响[J].上海医药,2017,38(01):44-46+75.