

# 种植体支抗及 J 钩在 MBT 直丝弓技术矫治双颌前突患者中的效果

浦逢燕

南通市中医院 江苏 南通 226001

**【摘要】目的：**研究种植体支抗及 J 钩在 MBT 直丝弓技术矫治双颌前突患者中的效果。**方法：**选择 2013 年 1 月—2018 年 1 月我院收治的 76 例双颌前突患者作为研究对象，均采取 MBT 直丝弓技术进行矫治，分为观察组和对照组。对照组采用 J 钩支抗，观察组采用种植体支抗。比较两组的患者矫治前后的 X 线投影指标。**结果：**两组患者矫治后的 U1C—RL、U1—SN、U6C—RL、UIC—PP、U6C—PP、A' UL—FH、Cm—Sn—UL、UL—RL 均明显改善 ( $P < 0.05$ )，但两组间相比无明显的差异 ( $P > 0.05$ )，观察组矫治后的 U1—NA 明显低于对照组 ( $P < 0.05$ )；观察组的治疗时间明显短于对照组 ( $P < 0.05$ )。**结论：**种植体支抗及 J 钩在 MBT 直丝弓技术矫治双颌前突患者中的效果均较好，可以有效控制支抗磨牙，但种植体的操作更为简单，治疗时间更短。

**【关键词】**种植体支抗；J 钩；MBT 直丝弓技术；双颌前突；矫治效果

**【中图分类号】**R783.5

**【文献标识码】**A

**【文章编号】**2096-1685(2021)51-170-02

双颌前突会对患者的侧面美观程度造成不良的影响，往往会合并出现上牙槽骨的高度过高，导致开齿露唇<sup>[1]</sup>。临床上必须对双颌前突患者的前牙进行压低和内收，以达到减少露龈笑，改善唇齿关系和改善侧貌的目的<sup>[2]</sup>。在对前牙进行压低和肉肉收的过程中，如何有效地对磨牙支抗给予控制直接，关系到矫治能否成功。MBT 托槽由于调整了预制的转矩角以及轴倾角等数据，对支抗具有极高的要求<sup>[3]</sup>。种植体以及 J 钩支抗在前牙移动方向的控制方面具有较大的临床优势，能提高前牙整体压入以及内收的效果。本研究对种植体支抗及 J 钩在 MBT 直丝弓技术矫治双颌前突患者中的效果进行了比较，以期临床矫治提供参考依据。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选择 2013 年 1 月—2018 年 1 月我院收治的 76 例双颌前突患者作为研究对象，根据患者的意见分为观察组和对照组，各 38 例。观察组 38 例，男 20 例，女 18 例；年龄 18~34 岁，平均年龄 (23.79 ± 4.17) 岁；平均身高 (162.43 ± 5.27)cm；平均体重 (52.34 ± 6.38)kg。对照组 38 例，男 21 例，女 17 例；年龄 18~35 岁，平均年龄 (24.63 ± 4.32) 岁；平均身高 (161.97 ± 5.34)cm；平均体重 (53.17 ± 6.23)kg。两组的基线资料具有可比性。

### 1.2 方法

本研究中的 76 例患者均采取 MBT 直丝弓技术进行矫治，采取广州锦沐齿科医疗器械有限公司生产的 MBT 直丝弓托槽，排齐阶段采用河南佳佑德医疗器械贸易有限公司生产的矫治弓丝，排齐整平后，采取不锈钢方丝将上尖牙拉至远中部位，然后按照滑动法向内收患者的 4 颗切牙，使间隙关闭。向患者告知支抗的操作步骤、选择方法、可能的风险以及获取患者的同意后，于内收前牙和尖牙远移阶段，观察组患者使用种植体支抗，对照组使用 J 钩支抗。

### 1.3 观察指标

比较两组矫治前后的以下 X 线投影指标：上切牙抗力中心—RL 距 (U1C—RL)，上中切牙角 (U1—SN)，上颌磨牙抗力中心—RL 距 (U6C—RL)，上切牙抗力中心—腭平面距 (UIC—PP)，上中切牙的倾斜度 (U1—NA)，代表上颌磨牙抗力中心—腭平面距 (U6C—PP)，上唇倾角 (A' UL—FH)，鼻唇角 (Cm—Sn—UL) 以及上唇突点—RL 距 (UL—RL)。记录两组的治疗时间。

### 1.4 统计学分析

采用 SPSS 22.0， $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者矫治前后的 X 线投影指标对比

两组患者矫治后的 U1C—RL、U1—SN、U6C—RL、UIC—PP、U6C—PP、A' UL—FH、Cm—Sn—UL、UL—RL 均明显改善 ( $P < 0.05$ )，但两组间相比无明显差异 ( $P > 0.05$ )，观察组矫治后的 U1-NA 明显低于对照组 ( $P < 0.05$ )，见表 1。

表 1 两组患者矫治前后的 X 线投影指标对比 ( $\bar{x} \pm s$ )

项目	组别	例数	矫治前	矫治后
U1C—RL(mm)	观察组	38	50.03 ± 2.45	45.32 ± 1.46#
	对照组	38	50.11 ± 1.73	46.07 ± 1.38#
U1—SN(°)	观察组	38	114.36 ± 6.32	103.82 ± 5.24#
	对照组	38	114.57 ± 6.49	103.47 ± 5.19#
U6C—RL(mm)	观察组	38	25.43 ± 0.38	26.71 ± 0.92#
	对照组	38	25.23 ± 0.34	26.73 ± 0.94#
UIC—PP(mm)	观察组	38	15.43 ± 0.32	15.13 ± 0.17#
	对照组	38	15.29 ± 0.31	15.09 ± 0.14#
U1—NA(°)	观察组	38	32.39=3.74	24.63 ± 2.15#*
	对照组	38	33.41=2.56	27.32 ± 3.63#
U6C-PP(mm)	观察组	38	12.31 ± 0.46	12.63 ± 0.57#
	对照组	38	12.48 ± 0.57	12.74 ± 0.49#
A' UL—FH(°)	观察组	38	87.32 ± 1.49	82.65 ± 1.27#
	对照组	38	87.54 ± 1.63	82.43 ± 1.18#
Cm-Sn-UL(°)	观察组	38	107.32 ± 3.41	109.43 ± 2.78#
	对照组	38	108.53 ± 2.49	109.24 ± 2.51#
UL—RL(mm)	观察组	38	71.44 ± 2.53	68.32 ± 1.19#
	对照组	38	71.56 ± 2.48	68.47 ± 1.07#

注：与对照组相比，\* $P < 0.05$ ，与矫治前相比，# $P < 0.05$ 。

### 2.2 两组治疗时间对比

观察组的治疗时间明显短于对照组 ( $P < 0.05$ )，见表 2。

表 2 两组治疗时间对比 [ $(\bar{x} \pm s)$ ，月]

组别	例数	治疗时间
对照组	38	26.13 ± 2.48
观察组	38	23.32 ± 2.19*

注：与对照组相比，\* $P < 0.05$ 。

## 3 讨论

对双颌前突进行矫治的主要目的在于使内收的上下颌前牙出

现最大限度的移动,尽量保持磨牙位置不动,以避免磨牙出现前移而造成支抗丧失,矢状向支抗力的强弱对改善患者的面型和调整前后的牙颌关系极为关键<sup>[4]</sup>。因而,在对前牙进行内收的矫治过程中必须采取强有力的支抗以最大可能地对磨牙的前移进行限制,使拔牙的间隙被前牙内收所利用。支抗的设计以及选择与正畸治疗双颌前突的成败直接相关,强有力的支抗控制有助于实现良好的咬合关系、达到美观的侧貌和保证颌、牙、面关系的协调统一<sup>[5]</sup>。近年来,探索有效的方法进行强有力的支抗控制成为临床上正畸医生研究的热点问题。

种植体以及J钩支抗均能有效避免上切牙出现过多的垂直暴露,减轻开唇露齿的程度。两者的治疗效果虽然相似,但是J钩支抗能按照每位患者的具体情况对支抗力度进行适量的调整。随着患者每天使用时间的增加,获取的矫治效果就越为显著,并且由于J钩支抗的附着点位于牙弓前段,极易摘戴<sup>[6]</sup>。种植体的侧重点在于提供绝对的以及稳定的骨性支抗,虽然是一种操作较为简单的微创手术,但仍然具有一定的并发症发生风险,例如术后感染以及种植体脱落等<sup>[7-8]</sup>。因此,在手术过程中不但应当注意保持干净整洁的手术环境,还应注意无菌操作。本研究结果发现,两组患者矫治后的U1C-RL、U1-SN、U6C-RL、U1C-PP、U6C-PP、A'UL-FH、Cm-Sn-UL、UL-RL均明显改善( $P < 0.05$ ),但两组间相比无明显的差异( $P > 0.05$ );观察组双颌前突患者矫治后的U1-NA明显低于对照组( $P < 0.05$ );观察组的治疗时间明显短于对照组( $P < 0.05$ )。

(上接 162 页)

确性的影响,从而保证高脂血症的临床诊断及及时性和准确性,以便临床上对患者实施及时且有效的治疗<sup>[2]</sup>。另外,高脂血症检验过程中会被其他很多因素所影响,比如机器设备的性能,环境的温度和湿度,试剂的方法学及其稳定性,校准品和质控品是否合格,所用去离子水是否达标,以及检验人员的业务水平。有时候,甚至电压的稳定性都会对检测造成影响,从而影响检验结果的准确性。如果能够尽量消除引起误差的因素,将有利于提高诊断结果的准确性,进而协助临床提高确诊率,减少医患矛盾,减轻患者负担。

生化检验工作中,为保证高脂血症的临床诊断有效性与准确性,本文的研究中采取研究对象的血液样本之后对其进行离心处理、生化检验。血脂和脂蛋白是高脂血症临床诊断的重要项目,可以对血液中的血脂和脂蛋白水平进行检测,通过相关指标的变化评估是否患有高脂血症。TC是生化检验的重要指标,在诊断高脂血症方面具有显著价值,其成年人的参考范围为2.86~5.98mmol/L;TG的参考范围则为0.22~1.21mmol/L;LDL-C的参考范围 $< 3.12$ mmol/L;HDL-C的参考范围为0.9~2.19mmol/L。如果以上指标超出参考范围上限,那么被检测者应当高度重视,在排除机器设备、环境、试剂以及检验人员等可能导致误差的因素外,可诊断为高脂血症。在临床研究中,通过对比健康体检者与患者的TC、TG、HDL、LDL四项生化指标,观察组患者各项指标明显高于对照组的健康人群,充分证明这四项指标在高脂血症患者临床诊断中的重要性。同时,在本文的研究中,对采集的血液样本进行高速离心处理,提取其中的血清进行密封,而后将血清中的上层清液作为样本进行检验,能够减轻血液中血小板、乳糜颗粒等因素对生化检验结果的影响,有利于降低生化检验的误差率,保证诊断结果的准确性,能够为患者治疗的及时性和针对性提供科学依据。

高脂血症发病的主要因素是血脂太高,多数都会发生在胰腺

炎、动脉粥样硬化等相关疾病中,发病之后,患者的TG、TC水平都会升高,如果没及时对其实施有效的治疗,患者可能会出现肝脏增大、多饮以及胸闷等症状,对患者的身心健康以及生活都造成不良影响。同时,还需要关注高脂血症早期患者,缺少显著的临床表现以及症状,通常需要在体检之后才能进行明确诊断<sup>[3]</sup>。因此,对于早期高脂血症的诊断结果未如理想,一般在确定病情是已经是中、晚期,导致患者失去最佳的治疗机会。血常规检查是一种非常普遍的检查方法,不仅出结果速度快,而且不受采样时间和饮食影响,是比较理想的检测项目,能够很好地辅助医生对患者的病情进行评估。如在诊断高脂血症的工作中,能够掌握患者血细胞总数及其形态等指标与血脂总浓度相关性,可对高脂血症的临床诊断提供参考依据,提高工作效率,从而给予临床治疗更多的帮助。

#### 参考文献

- [1] 孙留振,张静,李鹏举,等.成人双颌前突患者拔牙矫治后气道改变及其稳定性观察[J].山东医药,2016,56(36):73-75.
- [2] 孟秋菊,王磊昌,杜熹.成人双颌前突支抗控制中微种植与横腭杆临床疗效对比研究[J].中国实用口腔科杂志,2017,10(2):88-91.
- [3] 于红伟,韩红娟,吴浩,等.微螺钉型种植支抗矫治成人双颌前突的价值[J].现代口腔医学杂志,2016,30(3):147-150.
- [4] 严冬,车晓霞.口呼吸对颅面生长发育影响的研究进展[J].北京口腔医学,2016,24(2):113-115.
- [5] 谭宇,黄丽,杨四维.微种植体与J钩内收上前牙后的切牙位置变化比较[J].海南医学,2016,27(8):1266-1268.
- [6] 岳强,车霄楠,韩玮,等.不同支抗对青少年安氏Ⅱ类Ⅰ分类错牙合矫治效果对比[J].西南国防医药,2016,26(12):1511-1513.
- [7] 瞿杨,刘健,杨四维,等.种植体支抗前牵上颌体的三维有限元分析[J].实用口腔医学杂志,2016,32(1):58-62.
- [8] 陈妍曲,唐敏,黄旋平.影响微种植体支抗稳定性的现状研究[J].中国组织工程研究,2017,21(30):4915-4920.

炎、动脉粥样硬化等相关疾病中,发病之后,患者的TG、TC水平都会升高,如果没及时对其实施有效的治疗,患者可能会出现肝脏增大、多饮以及胸闷等症状,对患者的身心健康以及生活都造成不良影响。同时,还需要关注高脂血症早期患者,缺少显著的临床表现以及症状,通常需要在体检之后才能进行明确诊断<sup>[3]</sup>。因此,对于早期高脂血症的诊断结果未如理想,一般在确定病情是已经是中、晚期,导致患者失去最佳的治疗机会。血常规检查是一种非常普遍的检查方法,不仅出结果速度快,而且不受采样时间和饮食影响,是比较理想的检测项目,能够很好地辅助医生对患者的病情进行评估。如在诊断高脂血症的工作中,能够掌握患者血细胞总数及其形态等指标与血脂总浓度相关性,可对高脂血症的临床诊断提供参考依据,提高工作效率,从而给予临床治疗更多的帮助。

高脂血症患者一旦确诊,不仅需要接受药物治疗或者手术治疗,还需要注意调节饮食。这是因为血脂水平的异常与饮食、生活方式关系密切,因此加强饮食干预是保证治疗效果的关键因素。一般可通过长期的饮食干预限制胆固醇、脂肪的摄入,以便保证血脂水平的稳定性。

总而言之,为保证高脂血症治疗的有效性,减轻其负面影响,可以通过检测血脂的方式辅助诊断,帮助医生了解患者血脂水平,从而作出准确率较高的诊断,以便在临床上实施高效的治疗。

#### 参考文献

- [1] 王坤,殷鸿雁.血常规生化检验在高脂血症患者临床诊断中的应用效果[J].黑龙江中医药,2020,49(4):164-165.
- [2] 苏金花.高脂血症患者乳糜血对于血常规检测结果的影响[J].深圳中西医结合杂志,2018,28(7):65-66.
- [3] 石大泉.高脂血症对生化检验项目的干扰及解决对策[J].世界最新医学信息文摘(连续型电子期刊),2017,17(49):116.