

微种植体支抗植入患者牙科焦虑的调查分析



扫码阅读电子版

吴斯媛^{1,2} 艾毅龙^{1,2}

¹佛山科学技术学院附属口腔医院·佛山市口腔医院正畸科 528000; ²广东省数字化口腔医学工程技术研究中心,佛山 528000

通信作者:艾毅龙,Email:420064165@qq.com

【摘要】 目的 研究微种植体支抗(MIA)植入患者牙科焦虑症的影响因素及术前焦虑程度高对术后疼痛的影响。方法 采用改良牙科焦虑量表(MDAS)和视觉模拟量表(VAS)对2016年8月至2018年5月在佛山市口腔医院进行MIA植入的患者进行焦虑情况及术后疼痛程度的调查,共发出问卷553份,回收有效问卷509份,有效率为92.04%。采用成组设计 t 检验分别统计不同性别、年龄、文化程度、婚姻状况及收入水平间MDAS值差异是否显著,并采用两因素重复测量方差分析评估不同焦虑程度术后疼痛程度VAS评分差异是否显著。结果 接受MIA植入的患者术前MDAS平均值为(11.24±3.05)分,其中,大于11分占58.9%。男性患者的MDAS值为(9.85±2.12)分,女性患者的MDAS值为(12.41±2.56)分,差异有统计学意义($t=-12.18, P<0.001$);12~18岁患者的MDAS值为(13.27±3.12)分,18岁以上患者的MDAS值为(10.53±2.36)分,差异有统计学意义($t=10.51, P<0.001$);未婚患者的MDAS值为(11.06±2.96)分,已婚患者的MDAS值为(11.63±2.75)分,差异有统计学意义($t=-2.07, P=0.039$);文化程度为专科及以下患者的MDAS值为(11.95±2.37)分,文化程度为本科及以上患者的MDAS值为(10.46±3.01)分,差异有统计学意义($t=6.23, P<0.001$);收入低于2万/月的患者的MDAS值为(11.13±2.14)分,收入2万/月及以上患者的MDAS值为(11.58±3.02)分,差异无统计学意义($t=-1.82, P=0.068$)。低焦虑组患者及高焦虑组患者在术后2、6、24和48 h的VAS值差异均有统计学意义($P<0.001$)。结论 MIA植入患者牙科焦虑症患病率较高,与性别、年龄、文化程度及婚姻状况有密切关系,术前焦虑程度高患者术后疼痛的强度高。

【关键词】 视觉模拟量表; 牙科焦虑症; 改良牙科焦虑量表; 微种植体支抗

引用著录格式:吴斯媛,艾毅龙.微种植体支抗植入患者牙科焦虑的调查分析[J/CD].中华口腔医学研究杂志(电子版),2020,14(3):171-175.

DOI:10.3877/cma.j.issn.1674-1366.2020.03.007

Investigation and analysis of dental anxiety in patients with mini-implant anchorage

Wu Siyuan^{1,2}, Ai Yilong^{1,2}

¹Orthodontic Department, Foshan Stomatology Hospital, School of Stomatology and Medicine, Foshan 528000, China; ²Guangdong Engineering Research Center of Digital Stomatology, Foshan 528000, China
Corresponding author: Ai Yilong, Email:420064165@qq.com

【Abstract】 **Objective** To study the influence factors of dental anxiety in patients with mini-implant anchorage(MIA) and the effect of preoperative anxiety level on postoperative pain. **Methods** The dental anxiety and postoperative pain of patients with MIA implantation in Foshan Stomatology Hospital were investigated by modified dental anxiety scale (MDAS) and visual analogue scale (VAS). A total of 553 questionnaires were sent out and 509 effective questionnaires were recovered. The effective percentage was 92.04%. Group t -test was used to compare the MDAS among different genders, ages, education levels, marital status and income levels. Two-Way repeated measures ANOVA was used to evaluate the VAS score of postoperative pain in different anxiety levels. **Results** The mean preoperative MDAS of patients with MIA implantation was 11.24 ± 3.05, 58.9% of which was higher than 11. The MDAS of male patients was 9.85 ± 2.12 while that of female patients was 12.41 ± 2.56 ($t=-12.18, P<0.001$). The

MDAS of 12-18-year-old patients was 13.27 ± 3.12 , and that of over 18-year-old ones was 10.53 ± 2.36 ($t = 10.51, P < 0.001$). The MDAS of unmarried and married patients were 11.06 ± 2.96 and 11.63 ± 2.75 , respectively ($t = -2.07, P = 0.039$). The MDAS of the patients with education level of junior college or below was 11.95 ± 2.37 and that of undergraduate or above was 10.46 ± 3.01 ($t = 6.23, P < 0.001$). The MDAS value of patients with income lower than 20 000/month was 11.13 ± 2.14 , and that of income of 20 000/month and above was 11.58 ± 3.02 ($t = -1.82, P = 0.068$). There was statistical difference in the level of dental anxiety among the groups of gender, age, education level and marital status, but no statistical difference was found in the level of dental anxiety among the income groups. The VAS value of 2 hours after implantation in low anxiety group and high anxiety group were 2.12 ± 0.78 and 3.13 ± 1.28 ($t = -11.23, P < 0.001$); and 6 hours after implantation in two groups were 5.83 ± 1.25 and 6.54 ± 2.12 ($t = -4.37, P < 0.001$); and 24 hours after implantation in two groups were 1.93 ± 0.65 and 2.09 ± 1.13 ($t = -2.04, P < 0.001$); and 48 hours after implantation in two groups were 0.35 ± 0.12 and 0.54 ± 0.21 ($t = -14.78, P < 0.001$). There was statistical difference in the VAS value of different anxiety levels at different time points. **Conclusions** The prevalence of dental anxiety in patients with mini-implant anchorage is high, which is closely related to gender, age, education and marital status. The patients with high anxiety before operation have high intensity of pain after operation.

【Key words】 Visual analog scale (VAS); Dental anxiety; Modified dental anxiety scale (MDAS); Mini-implant anchorage(MIA)

DOI:10.3877/cma.j.issn.1674-1366.2020.03.007

牙科焦虑症是口腔治疗中常见的一种现象,这种心理导致患者不敢就医,就医过程中配合度下降,敏感性增强,对疼痛的耐受降低^[1]。目前,国内外通常使用改良牙科焦虑量表(modified dental anxiety scale, MDAS)评分来判断患者的牙科焦虑程度^[2]。唐彧等^[3]报道指出,口腔门诊的成人牙科焦虑症发生率高达61.37%。Humphris等^[4]对英国11 382人进行普查,发现有11.6%的MDAS分值 ≥ 19 分,但Sitheequ等^[5]报道马来西亚的牙科焦虑症发病率仅为3.5%。这可能是因为各个地区人文、经济、文化、口腔医疗水平不同所导致的。微种植体支抗(mini-implant anchorage, MIA)具有操作简单、支抗效应强大、无需依赖患者配合等优点,广泛应用于正畸临床操作中^[6],可以达到最大程度的内收前牙、压低后牙的效果^[7]。但因为MIA是一种侵入性操作,患者认为是一个手术,难免对过程及术后可能的疼痛肿胀产生焦虑情绪。如果牙科焦虑症发生率较高,会导致患者对MIA植入这一术式的接受度降低,增加治疗难度,降低治疗效果。同时,牙科焦虑症程度高低对术后疼痛程度高低是否有影响也是本文研究的重点,了解MIA植入患者牙科焦虑的程度及其影响因素,对指导临床如何更好的降低患者牙科焦虑程度有很好的指导作用。本文设计问卷对患者年龄、性别、文化程度、婚姻状况和收入水平等进行调查,并采用改良牙科焦虑量表(MDAS)和视觉模拟

量表(visual analog scale, VAS)^[8]对影响焦虑程度的因素及焦虑程度高低对疼痛的影响进行调查。

资料与方法

一、研究对象

2016年8月至2018年6月在佛山市口腔医院正畸科就诊的按治疗方案需植入MIA并自愿参与调查问卷并回收有效问卷的患者509例(男237例、女272例)。

1. 纳入标准:年龄 ≥ 12 岁,拔除双侧第一前磨牙矫治,需MIA提供强支抗者。

2. 排除标准:(1)有精神病史、心理疾病者,近期内服用过抗焦虑药、镇静剂、镇痛剂者;(2)文盲及不合作者;(3)手术当天口腔溃疡或黏膜溃烂较重者(溃疡或溃烂面积直径 ≥ 5 mm)。

本研究通过佛山市口腔医院伦理委员会审批(审批号为20160802)。患者均获知情同意并签署知情同意书。

二、植入材料及部位

本研究所使用的微种植体支抗为美国Ormco公司生产的Vector TAS种植支抗钉(0.8 mm \times 1.4 mm)。对已拔除双侧第一前磨牙进行内收的患者在排齐上牙列后,于患者上颌双侧第二前磨牙与第一磨牙间颊侧膜龈联合处各植入一枚微种植体支抗以提供强支抗,植入位置口内情况及全颌曲面断层片见图1~2。



图1 微种植体支抗植入位置 A:右侧微种植体支抗位于右侧第二前磨牙与第一磨牙间颊侧膜龈联合处;B:正面咬合照示双侧微种植体支抗高度基本一致,微种植体支抗头部暴露用于结扎加力;C:左侧微种植体支抗位于左侧第二前磨牙与第一磨牙间颊侧膜龈联合处



图2 微种植体支抗植入后全颌曲面断层片

三、调查方法

1. 患者一般情况调查:包括年龄、性别、文化程度、婚姻状况和收入水平。

2. 牙科焦虑症的调查:牙科焦虑量表 (dental anxiety scale, DAS)是20世纪60年代设计出来用于评价牙科焦虑症程度高低的量表,其有效性、可靠性已得到多方面验证。在后续使用过程中根据口腔中某一评价项目对该量表进行改良,均称为MDAS。本研究将DAS量表第三个条目中的“钻牙”和第四个条目中“洁牙”改成为种植体支抗植入,当MDAS总分 ≥ 11 分时归为高焦虑组,得分 < 11 分,归为低焦虑组。患者一般情况调查及牙科焦虑症调查合并在同一问卷上,每次均由同一客服在患者MIA植入前进行问卷(图3)发放,告知患者调查目的,患者自愿参加填写问卷。由同一医生进行问卷的分值计算及分析。

3. 术后疼痛及焦虑的自我评估:由患者在术后2、6、24及48 h填写VAS量表(图4)^[8]。

四、统计学处理方法

使用SPSS 21.0进行统计学分析。在对不同性别、年龄、婚姻状况、文化程度及收入水平的MDAS值进行分析时,均采用成组设计t检验。在研究高焦虑组与低焦虑组对术后疼痛的影响时,由于存在VAS值及不同时间点两个变量,采用两因素重复测量方差分析,使用Wilk's Lambda值验证是否可以采

种植支抗植入前患者焦虑状况调查表

研究编号: _____

姓名: _____ 性别: _____ 年龄: _____ 婚姻: _____

文化程度: _____ 民族: _____ 职业: _____ 病历号: _____

工作单位 _____ 收入: ≥ 2 万/月 < 2 万/月

家庭地址: _____ 邮编: _____ 电话: _____

治疗开始时间: _____

评定者: _____

种植支抗植入部位 _____

改良牙科焦虑量表(MDAS)

指导语:在牙科治疗中,害怕或焦虑有重要影响,如果医生了解您的紧张和焦虑状况,就能给您更多的帮助。本表用于测量您的紧张和焦虑程度。请阅读下列各项,在最符合您看牙感受的选项上打“√”,每个问题只选一个答案。

- 今天您要去看牙,当您认为必须去看牙病时,您在家里的感觉如何?
 - A. 轻松 B. 有一点不安 C. 紧张 D. 害怕或焦虑
 - E. 很害怕或很焦虑,以至有时会出汗或感到身体不舒服
- 现在您正在口腔医院候诊室等待进入牙科诊室,您的感觉如何?
 - A. 轻松 B. 有一点不安 C. 紧张 D. 害怕或焦虑
 - E. 很害怕或很焦虑,以至有时会出汗或感到身体不舒服
- 想象您在牙科治疗椅上,当牙医准备植入微种植体支抗时,您的感觉如何?
 - A. 轻松 B. 有一点不安 C. 紧张 D. 害怕或焦虑
 - E. 很害怕或很焦虑,以至有时会出汗或感到身体不舒服
- 想象您在牙科治疗椅上,当医生准备上微种植体支抗,把器械(如镊子等)放在您的口腔时,您的感觉如何?
 - A. 轻松 B. 有一点不安 C. 紧张 D. 害怕或焦虑
 - E. 很害怕或很焦虑,以至有时会出汗或感到身体不舒服

图3 患者一般情况及牙科焦虑状况调查问卷

下面是一个表示您在种植支抗植入后的不适或疼痛程度的“标尺”:刻度“0”表示“无疼痛”,刻度“10”表示“能想象到的最剧烈的疼痛”,刻度“5”表示“中等疼痛”。请您在“标尺”上画出表示您不适或疼痛程度的点。

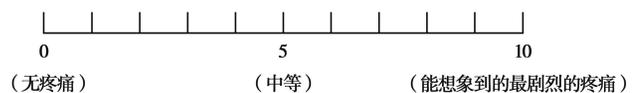


图4 视觉模拟量表(VAS)^[8]

用两因素重复测量方差分析,当Wilk's Lambda值较大且 $P < 0.05$ 时说明可以使用两因素重复测量方差分析。同时对各个时间点进行 t 检验来做事后检验,以验证是否各个时间点均存在显著性差异。以 $P < 0.05$ 认为差异有统计学意义。

结 果

一、牙科焦虑症的调查结果

本次调查问卷共发出问卷553份,回收有效问卷509份,有效率92.04%。MDAS平均得分为(11.24 ± 3.05)分,0~11分为209例,占41.1%,12~18分为274例,占53.8%,19~20分为26例,占5.1%,牙科焦虑症(MDAS > 11分)患病率为58.9%。

二、不同性别、年龄、婚姻状况、文化程度及收入水平牙科焦虑症调查

男性患者的MDAS值为(9.85 ± 2.12)分,女性患者的MDAS值为(12.41 ± 2.56)分,差异有统计学意义($t = -12.18, P < 0.001$);12~18岁患者的MDAS值为(13.27 ± 3.12)分,18岁以上患者的MDAS值为(10.53 ± 2.36)分,差异有统计学意义($t = 10.51, P < 0.001$);未婚患者的MDAS值为(11.06 ± 2.96)分,已婚患者的MDAS值为(11.63 ± 2.75)分,差异有统计学意义($t = -2.07, P = 0.039$);文化程度为专科及以下患者的MDAS值为(11.95 ± 2.37)分,文化程度为本科及以上患者的MDAS值为(10.46 ± 3.01)分,差异有统计学意义($t = 6.23, P < 0.001$);收入低于2万/月的患者的MDAS值为(11.13 ± 2.14)分,收入2万/月及以上患者的MDAS值为(11.58 ± 3.02)分,差异无统计学意义($t = -1.82, P = 0.068$,表1)。统计结果显示,性别、年龄、文化程度、婚姻状况与MDAS得分差异有统计学意义($P < 0.05$),而收入水平与MDAS得分差异无统计学意义($P > 0.05$),

三、高焦虑组与低焦虑组对各个时间点VAS评分的影响

当MDAS总分≥11分时归为高焦虑组,共有300位患者,得分<11分,归为低焦虑组,共有209位患者。对两组患者在术后2、6、24、48 h的VAS评分进行统计,结果显示,低焦虑组在术后2、6、24和48 h的VAS评分值分别为(2.12 ± 0.78)、(5.83 ± 1.25)、(1.93 ± 0.65)及(0.35 ± 0.12)分。高焦虑组在术后2、6、24和48 h的VAS评分值分别为(3.13 ± 1.28)、(6.54 ± 2.12)、(2.09 ± 1.13)及(0.54 ± 0.21)分,两组患者术后疼痛差异有统计学意义($F = 27.5,$

$P < 0.001$)。不同组各个时间点进行事后验证,结果术后提示各个时间点组间差异均有统计学意义($P < 0.05$,表2)。

表1 509例患者不同分组下改良牙科焦虑量表(MDAS)情况及组间比较

项目	患者数	MDAS值($\bar{x} \pm s$)	t 值	P 值
性别			-12.18	<0.001
男	237	9.85 ± 2.12		
女	272	12.41 ± 2.56		
年龄(岁)			10.51	<0.001
12~18	132	13.27 ± 3.12		
>18	377	10.53 ± 2.36		
婚姻状况			-2.07	0.039
未婚	348	11.06 ± 2.96		
已婚	161	11.63 ± 2.75		
文化程度			6.23	<0.001
专科及以下	266	11.95 ± 2.37		
本科及以上	243	10.46 ± 3.01		
收入水平			-1.82	0.068
<2万/月	386	11.13 ± 2.14		
≥2万/月	123	11.58 ± 3.02		

表2 焦虑程度对患者术后各时间点疼痛程度的影响(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	患者数	术后2 h	术后6 h	术后24 h	术后48 h
低焦虑组	209	2.12 ± 0.78	5.83 ± 1.25	1.93 ± 0.65	0.35 ± 0.12
高焦虑组	300	3.13 ± 1.28	6.54 ± 2.12	2.09 ± 1.13	0.54 ± 0.21
t 值		-11.23	-4.73	-2.04	-14.78
P 值		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

讨 论

MIA相比口外弓、横腭杆等支抗具有操作简单、体积小、不依赖患者配合等优点,但MIA植入术是一种侵入性手术,患者难免出现焦虑情绪。本研究结果表明MIA植入患者的牙科焦虑症患病率较高,MDAS平均得分为(11.24 ± 3.05)分,牙科焦虑症(MDAS > 11分)患病率为58.9%,且19~20分的重度焦虑患者的比例达到5.1%,说明MIA植入患者的牙科焦虑症是一个不容忽视的问题。在调查中研究了不同因素对牙科焦虑症的影响,结果表明女性的牙科焦虑水平高于男性,可能是女性偏向感性,表达能力更强,对心理变化的感受更敏锐。未成年组焦虑程度高于成年组,可能是未成年患者中有一部分是在家长要求下被迫接受MIA植入,因此会有较高的恐惧情绪。文化程度高的患者理解能力较

高,对MIA植入过程的认识比较深入,对自我的心理状态有较好的把控,焦虑程度较低。未婚患者焦虑程度低于已婚患者,可能与已婚正畸患者多为女性有关。

现代社会愈加注重人文关怀,注重生活质量,各种无痛微创理念的逐步引入,如何减少术后疼痛等不良反应,使患者有更好的就诊体验及生活质量愈发重要^[9]。许多研究结果均表明,疼痛和牙科焦虑症之间具有明显的相关性,焦虑程度越高,术后疼痛的程度也可能越高^[10]。但以往研究多基于种植体修复、正畸以及儿童牙科治疗牙科焦虑症和疼痛的相关性研究,对于MIA研究较少。黄文娟^[11]研究表明,在安放正畸矫治器之前对患者进行心理疏导能够显著降低术后的疼痛。张庆等^[12]在种植体支抗植入前中后收集患者的疼痛程度及焦虑状态,结果显示不同人格的患者有明显的差异。本课题组前期研究结果表明,种植体植入术前的焦虑状态高低与术后疼痛高峰的程度密切相关^[13],本研究结果亦验证此结论,提示在临床上如果判断患者为高焦虑症患者,应在术前给予心理疏导降低患者的焦虑程度,进而降低患者术后疼痛的强度。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参 考 文 献

- [1] Facco E, Gumirato E, Humphris G, et al. Modified dental anxiety scale: validation of the italian version [J]. *Minerva Stomatol*, 2015,64(6):295.
- [2] Cianetti S, Lombardo G, Lupatelli E, et al. Dental fear/anxiety among children and adolescents. A systematic review [J]. *Eur J Paediatr Dent*, 2017,18(2):121-130. DOI:10.23804/ejpd.2017.18.02.07.
- [3] 唐彧,朱亚琴. 口腔门诊成人牙科焦虑症调查分析[J]. *上海口腔医学*, 2013,22(6):695-697.
- [4] Humphris G, Crawford JR, Hill K, et al. UK population norms for the modified dental anxiety scale with percentile calculator: adult dental health survey 2009 results [J]. *BMC Oral Health*, 2013,13:29. DOI:10.1186/1472-6831-13-29.
- [5] Sitheequ M, Massoud M, Yahya S, et al. Validation of the Malay version of the Modified Dental Anxiety Scale and the prevalence of dental anxiety in a Malaysian population [J]. *J Invest Clin Dent*, 2015,6(4):313-320. DOI:10.1111/jicd.12106.
- [6] Zheng X, Sun Y, Zhang Y, et al. Implants for orthodontic anchorage[J]. *Medicine(Baltimore)*, 2018,97(13):e0232.
- [7] Al-Sibaie S, Hajeer MY. Assessment of changes following en-masse retraction with mini-implants anchorage compared to two-step retraction with conventional anchorage in patients with class II division 1 malocclusion: a randomized controlled trial[J]. *Eur J Orthod*, 2014,36(3):275-283. DOI:10.1093/ejo/cjt046.
- [8] 沈坤雄,关小燕,陈露,等. 当归芍药散缓解口腔正畸疼痛的临床疗效观察[J/CD]. *中华口腔医学研究杂志(电子版)*, 2017,11(5):285-289. DOI:10.3877/cma.j.issn.1674-1366.2017.05.005.
- [9] 夏卫静. 优质服务理念在改善口腔科护理满意度中的效果[J]. *临床医药文献电子杂志*, 2017,4(49):9595,9598. DOI:10.3877/j.issn.2095-8242.2017.49.066.
- [10] 李丽娜. 对于口腔门诊患者疼痛的心理护理分析及指导措施分析[J]. *中国伤残医学*, 2015,23(23):176-177. DOI:10.13214/j.cnki.cjotadm.2015.23.136.
- [11] 黄文娟. 心理干预在缓解牙科焦虑症患者正畸疼痛中的效果[J]. *医疗装备*, 2018,31(14):93-94. DOI:10.3969/j.issn.1002-2376.2018.14.067.
- [12] 张庆,陈文静,马龙,等. 艾森克人格因素对正畸中植入微种植体支抗患者焦虑症和疼痛的影响研究[J]. *口腔医学*, 2015,35(8):644-648.
- [13] 吴斯媛,宗丽,郑俊明,等. 微种植体支抗不同植入部位对患者牙科焦虑症和疼痛的影响[J]. *广东医学*, 2017(12):1885-1888. DOI:10.3969/j.issn.1001-9448.2017.12.026.

(收稿日期:2020-01-13)

(本文编辑:王嫚)