

# 大学生牙科焦虑对口腔健康相关生活质量的影响及口腔健康行为的中介作用

黄 婕, 郑肖婉, 林泓好, 李钰琪, 钭璐珊, 吴晓颖, 赵杨柯

杭州医学院存济口腔医学院, 浙江 杭州

收稿日期: 2024年5月22日; 录用日期: 2024年6月11日; 发布日期: 2024年6月25日

## 摘 要

本研究主要探究大学生人群中牙科焦虑症的影响因素、牙科焦虑对口腔健康相关生活质量的影响、以及口腔健康行为在其中的中介作用。本研究采用独立样本T检验、Spearman相关性检验探究大学生人群中牙科焦虑症的影响因素, 并运用Bootstrap法验证口腔护理行为在牙科焦虑状况影响口腔健康相关生活质量的中介作用。研究结果显示: 1) 性别、专业(是否与口腔医学相关)对牙科焦虑状况的影响显著, 是否有口腔治疗经验、是否长期进行口腔治疗对牙科焦虑状况的影响呈边缘显著; 2) 广泛性医疗焦虑与牙科焦虑呈显著正相关关系; 3) 口腔健康行为在牙科焦虑对口腔健康相关生活质量的影响中的部分中介效应显著。因此, 丰富大学生口腔护理知识、增强大学生口腔护理意愿、同时直接有效引导大学生口腔健康行为三管齐下, 或是改善大学生口腔健康相关生活质量的有效方法。

## 关键词

牙科焦虑症, 口腔健康相关生活质量, 口腔健康行为, 中介模型

# The Effect of Dental Anxiety on Oral Health-Related Quality of Life and the Mediating Role of Oral Health Behaviors in College Students

Jie Huang, Xiaowan Zheng, Hongyu Lin, Yuqi Li, Lushan Tou, Xiaoying Wu, Yangke Zhao

Savaid Stomatology School, Hangzhou Medical College, Hangzhou Zhejiang

Received: May 22<sup>nd</sup>, 2024; accepted: Jun. 11<sup>th</sup>, 2024; published: Jun. 25<sup>th</sup>, 2024

文章引用: 黄婕, 郑肖婉, 林泓好, 李钰琪, 钭璐珊, 吴晓颖, 赵杨柯. 大学生牙科焦虑对口腔健康相关生活质量的影响及口腔健康行为的中介作用[J]. 统计学与应用, 2024, 13(3): 649-657. DOI: 10.12677/sa.2024.133065

## Abstract

Our research mainly focused on the influencing factors of dental anxiety among college students, the influence of dental anxiety on oral health-related quality of life, and the mediating role of oral health behaviors. In this study, independent sample T test and Spearman correlation test were used to explore the influencing factors of dental anxiety among college students, and Bootstrap method was used to verify the mediating role of oral care behaviors in the influence of dental anxiety on oral health-related quality of life. Our research results are showed as follows: 1) Gender and major (whether related to oral medicine or not) had statistically significant effects on dental anxiety. What's more, the influence of oral treatment experience and long-term oral treatment on dental anxiety was marginal significant; 2) There was a significant positive correlation between general medical anxiety (such as injection and blood drawing) and dental anxiety; 3) Oral health behavior has a significant mediating effect on the influence of dental anxiety on oral health-related quality of life. Therefore, it may be an effective method to enrich college students' oral care knowledge, enhance their oral care willingness, and directly and effectively guide college students' oral health behaviors for improving their oral health-related quality of life.

## Keywords

Dental Anxiety, Oral Health Related Quality of Life, Oral Health Behavior, Mediation Model

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

牙科焦虑症(Dental Anxiety, DA), 是指患者在牙科诊疗过程中, 由于畏惧、害怕而产生的一种持续性的过度恐惧、过度焦虑的状态, 在人群中患病率较高[1] [2]。除影响患者本身的身心健康外, 在进行牙科治疗时, 高度焦虑的患者还可能增加牙科医生的工作压力, 增加治疗时间[3], 甚至导致误诊[4], 有进一步恶化医患关系的风险。

### 1.1. 研究背景

在大学生这一特定群体中, 或由于面临学业压力、未来工作规划等多重挑战, 牙科焦虑症发病率较高。目前大多研究聚焦于探究牙科焦虑症产生的原因, 现有的研究表明, 女性有更高的牙科焦虑症的患病率[5], 此外牙科焦虑患病率还随着年龄的增长而下降[6]。与此同时, Arkkila 等人研究发现负性情感和内向性或突发性的气质会增加牙科焦虑症的风险, 并且气质对牙科焦虑的影响较一般焦虑或抑郁等更强烈[7]。除此之外, 一些外部因素, 如社会文化[8]、经济状况[9]等, 均会成为牙科焦虑症的诱因。

牙科焦虑症不仅会产生焦虑等负面情绪, 还会影响口腔健康相关生活质量(Oral Health Related Quality of Life, OHRQoL) [10], 使患者产生饮食不便、发音困难等症状, 影响患者的正常生活。但牙科焦虑症影响口腔健康相关生活质量的机制还尚不明晰。Woosung-Sohn 等人发现, 即使是在有牙科医疗保险的情况下, 牙科焦虑程度高的患者口腔服务频率明显低于牙科焦虑程度低的患者[11]。与此同时, 研究发现较高的牙科焦虑与较差的口腔卫生习惯有关[12]。由此可得, 牙科焦虑程度越高, 刷牙、使用牙线情况、寻求

口腔服务的口腔健康行为越差。此外，在一项针对海南居民的研究发现中发现口腔护理习惯及知识会影响口腔健康相关生活质量[13]。

## 1.2. 问题提出

本研究在前人的研究基础上，假设牙科焦虑通过改变口腔健康行为影响口腔健康相关生活质量，即口腔健康行为是牙科焦虑症影响口腔健康相关生活质量的中介变量。

本研究采用自陈式问卷的形式收集被测者的相关信息，通过牙科焦虑量表(Dental Anxiety Scale, 简称 DAS) [14]评估牙科焦虑程度，通过中文版口腔健康影响程度量表(Oral Health Impact Profile, 简称 OHIP-14 量表) [13]评估口腔健康相关生活质量，并从口腔健康状况、口腔护理行为习惯、口腔医疗信任度等多个维度评估被测者的口腔健康行为，目的是探究性别、专业(是否与口腔相关)、对广泛性医疗焦虑的感觉、是否接受过口腔治疗、是否长期进行口腔治疗与牙科焦虑程度的关系等对牙科焦虑症的影响，并深入挖掘牙科焦虑症、口腔健康行为、口腔健康相关生活质量三者的关系。

## 2. 研究对象及方法

### 2.1. 研究对象

本研究采用随机抽样法，随机抽取大学生共 425 名，其中男性 95 人，女性 259 人，在取得被测者的知情同意后，开展相关的研究调查。

### 2.2. 研究方法

#### 2.2.1. 人口学资料

本研究收集了性别、年龄、民族、居住地、学历、专业、家庭收入、是否对广泛性医疗焦虑(如打针)畏惧、是否有牙科治疗经验等一般资料。

#### 2.2.2. 牙科焦虑量表(DAS)

本研究收集了性别、年龄、民族、居住地、学历、专业、家庭收入、是否对广泛性医疗焦虑(如打针)畏惧、是否有牙科治疗经验等一般资料。Coarh 编制的牙科焦虑量表(DAS)是评估患者牙科治疗心理状态最常用的问卷，被广泛应用于不同地区，具有较高的信度和效度，能准确测量恐惧程度[14] [15]。

DAS 量表(如表 1 所示)由 4 个问题组成的量表，用于量化患者在不同牙科环境下的焦虑程度[16]。每个问题有 5 个选项，分值从 1 分到 5 分不等，DAS 分值  $\geq 13$  分被认为有明显的牙科焦虑，其中 13~14 分为广泛性焦虑，15~18 分为严重焦虑， $>18$  分为病态焦虑，分数越高，焦虑程度越高[17] [18]。

Table 1. Corah's dental anxiety scale

表 1. Corah 牙科焦虑量表(DAS)

	放松	有点担心	紧张	害怕或焦虑	吓得出汗或不舒服
1. 如果你明天要去牙医那里进行检查，此刻你会有什么感觉？					
2. 如果在口腔诊所里候诊，当看到下一个就该轮到你了，你会有哪种感觉？					
3. 如果你正躺在诊室的牙椅上准备治疗，看到医生拿给你洁牙的器械时，你会有哪种感觉？					
4. 当你躺在牙椅上，看到医生正准备着牙科钻等治疗器械要给你钻牙时，你会有哪种反应？					

### 2.2.3. 中文版口腔健康影响程度量表

口腔健康相关生活质量(Oral Health-related Quality of Life, OHRQoL)是个人对口腔健康状况、口腔生理功能状况、口腔相关心理状况以及口腔保健满意度和期望的综合评估,对患者身心健康和社会关系产生影响[19]。国内常用的测量工具为辛薇妮等[13]中文版口腔健康影响程度量表(Oral Health Impact Profile, OHIP-14),如表 2 所示,OHIP-14 分为 4 个维度,分别为功能限制、疼痛与不适,能力障碍和身心障碍,每个问题有 5 个选项,采用 Likert 5 级评分(1~5),总分越高, OHRQoL 越差。

**Table 2.** Chinese version of Oral Health Impact Profile (OHIP-14)

**表 2.** 中文版口腔健康影响程度量表(OHIP-14)

	1	2	3	4	5
1. 影响发音					
2. 味觉变差					
3. 出现过明显疼痛					
4. 吃什么东西都不舒服					
5. 在其他人面前觉得不自在					
6. 感到紧张不安					
7. 对自己的饮食不满意					
8. 在进餐中途停下来					
9. 不能很好的休息					
10. 有过尴尬的时候					
11. 容易对其他人发脾气					
12. 难以完成日常工作					
13. 觉得生活不那么令人满意					
14. 什么事情都干不了					

### 2.2.4. 口腔健康行为量表

本研究通过自编量表从口腔健康状况、日常口腔护理行为习惯、口腔医疗服务信任度等多个维度对口腔健康行为进行综合自我评估,该量表包括 7 个问题(如表 3 所示),每个问题有 5 个选项,采用 Likert 5 级评分(1~5),评分越高代表该事件发生频率越频繁。

**Table 3.** Oral health behavior scale

**表 3.** 口腔健康行为量表

	1	2	3	4	5
1. 请问您是否有刷牙出血的情况?					
2. 请问您进食时牙齿会酸软吗?					
3. 请问您每天刷牙的次数是?					
4. 请问您使用牙线的情况?					
5. 请问您吸烟吗?					
6. 请问您是否担心医生是否有技术能力来完成工作?					
7. 请问您是否担心医生是否全身心高度集中投入工作?					

## 3. 结果

使用 SPSS 26.0 和 Process 2.16 进行数据分析,具体结果如下:

### 3.1. 问卷概况

本次研究共收集问卷 425 份, 其中有效问卷 354 份, 有效回收率为 83.3%。人口学变量一般资料如表 4 所示:

**Table 4.** Data on demographic variables  
**表 4.** 口腔健康行为量表人口学变量资料

项目	n	百分比	项目	n	百分比
性别			专业		
男	95	26.8%	非口腔医学相关专业	299	84.5%
女	259	73.2%	口腔医学相关专业	55	15.5%
年龄			人均家庭年收入		
20 岁以下	217	61.3%	10 万以下	160	45.2%
20 岁及以上	137	38.7%	10 万~30 万	163	46.0%
民族			30 万~100 万	28	7.9%
汉族	339	95.8%	100 万以上	3	0.8%
少数民族	15	4.2%	对广泛性医疗焦虑的感觉		
居住地			放松	124	35.0%
农村	133	37.6%	有点担心	133	37.6%
城乡结合部	66	18.6%	紧张	65	18.4%
城市	155	43.8%	害怕	22	6.2%
学历			非常害怕	10	2.8%
初中及以下	3	0.8%	有口腔治疗经验		
高中/中专	6	1.7%	是	278	78.5%
大学专科	58	16.4%	否	76	21.5%
大学本科	286	80.8%	长期进行口腔治疗		
研究生及以上	1	0.3%	是	89	25.1%
			否	265	74.9%

### 3.2. 不同性别牙科焦虑的差异

男性 95 人, 女性 259 人, 对两组性别进行牙科焦虑总得分的独立样本 T 检验, 结果如下: 女性牙科焦虑得分( $M = 9.34, SD = 3.16$ )高于男性( $M = 7.97, SD = 2.72$ ), 统计检验效应非常显著,  $T(352) = 3.761, p < 0.001$ 。

### 3.3. 是否从事口腔医学相关专业与牙科焦虑的关系

55 人为口腔医学专业, 299 人为非口腔医学专业。非口腔医学专业组的牙科焦虑得分( $M = 9.16, SD = 3.12$ )高于口腔医学专业组( $M = 7.98, SD = 2.83$ ), 统计检验效应显著,  $T(352) = 2.60, p = 0.01$ 。

### 3.4. 是否有过牙科治疗经历与牙科焦虑的关系

278 人回答有过牙科治疗经历, 76 人回答没有牙科治疗经历。对两组进行牙科焦虑总得分的独立样本 T 检验, 结果如下: 没有过牙科治疗经历组的牙科焦虑得分( $M = 9.54, SD = 2.80$ )高于有过牙科治疗经历组( $M = 8.82, SD = 3.17$ ), 统计检验效应边缘显著,  $T(352) = 1.796, p = 0.073$ 。

### 3.5. 是否长期进行口腔治疗与牙科焦虑的关系

89 人回答长期进行口腔治疗, 265 人回答不长期进行口腔治疗。对两组进行牙科焦虑总得分的独立

样本 T 检验, 得到如下结果: 不长期进行口腔治疗组的牙科焦虑得分( $M = 9.15, SD = 3.01$ )高于长期进行口腔治疗组( $M = 8.46, SD = 3.33$ ), 统计检验效应边缘显著,  $T(352) = 1.811, p = 0.071$ , 如表 5 所示。

**Table 5.** Descriptive analysis of dental anxiety status and influencing factors

**表 5.** 牙科焦虑状况描述性分析与影响因素

项目	M ± SD	T	p
性别		3.761	<0.001
男	7.97 ± 2.72		
女	9.34 ± 3.16		
专业(是否与口腔相关)		2.60	0.01
口腔相关专业	9.16 ± 3.12		
非口腔相关专业	7.98 ± 2.83		
是否有口腔治疗经验		1.796	0.073
是	8.82 ± 3.17		
否	9.54 ± 2.80		
是否长期进行口腔治疗		1.811	0.071
是	8.46 ± 3.33		
否	9.15 ± 3.01		

### 3.6. 对广泛性医疗焦虑的感觉与牙科焦虑的关系

55 人为口腔医学专业, 299 人为非口腔医学专业。非口腔医学专业组的牙科焦虑得分( $M = 9.16, SD = 3.12$ )高于口腔医学专业组( $M = 7.98, SD = 2.83$ ), 统计检验效应显著,  $T(352) = 2.60, p = 0.01$ 。对广泛性医疗焦虑的得分(第 8 题)与牙科焦虑量表总得分进行 Spearman 相关性检验, 结果显示, 相关系数为 0.556,  $p < 0.001$  (如表 6 所示), 说明二者存在着非常显著的正相关关系, 广泛性医疗焦虑程度越高的人可能牙科焦虑程度越高。

**Table 6.** Correlation analysis of generalized medical anxiety and dental anxiety

**表 6.** 广泛性医疗焦虑与牙科焦虑相关性分析

	广泛性医疗焦虑	牙科焦虑
广泛性医疗焦虑	1	
牙科焦虑	0.556***	1

注: \*\*\*表示在 0.001 水平显著。

### 3.7. 口腔健康行为在牙科焦虑对口腔健康相关生活质量的影响中的中介作用

对 DAS、OHIP-14、口腔健康行为量表的总分进行标准化处理后, 使用 SPSS 26.0 和 Process 2.16 对口腔健康行为的中介效应进行检验, 经 Sobel Test 检验和 Bootstrap 检验验证得到口腔健康行为在牙科焦虑对口腔健康相关生活质量的影响中的部分中介作用显著, 具体结果如表 7、图 1 所示:

**Table 7.** Results of mediating effect analysis of oral health behavior using the process plug-in

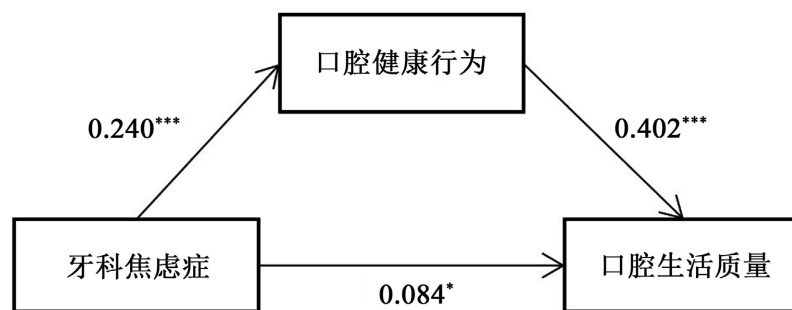
**表 7.** 使用 process 插件进行口腔健康行为中介效应分析的结果

模型	模型 1		模型 2		模型 3	
因变量	Y = 口腔健康相关生活质量		M = 口腔健康行为		Y = 口腔健康相关生活质量	
	B	SE	B	SE	B	SE
X = 牙科焦虑	0.181***	0.052	0.240***	0.052	0.084*	0.050

续表

M = 口腔健康行为	-	-	-	0.402 <sup>***</sup>	0.050
F	11.894 <sup>***</sup>		21.489 <sup>***</sup>		39.902 <sup>***</sup>
R <sup>2</sup>	0.033		0.058		0.185
Sobel Test			Indirect effect = 0.097	Z = 4.001 <sup>***</sup>	
Bootstrap		Indirect effect	BootLLCI		BootULCI
		0.097	0.054		0.150

注：\*表示在 0.1 水平显著；\*\*表示在 0.05 水平显著；\*\*\*表示在 0.01 水平显著。



注：\*表示在0.1水平显著；\*\*表示在0.05水平显著；\*\*\*表示在0.01水平显著

Figure 1. Dental anxiety-Oral health behavior-OHRQOL mediation model

图 1. 牙科焦虑 - 口腔健康行为 - 口腔健康相关生活质量中介模型

### 3.8. 牙科焦虑症患者治疗方式偏好

本研究对部分患有牙科焦虑的人群进行了牙科焦虑治疗方式偏好的调查，并进行频次统计，发现牙科焦虑症患者中偏好音乐疗法的人次最多，而倾向于动物辅助治疗的人次最少。此外，选择其他四类疗法人次相差不大，可以说明被试者对药物治疗、VR 治疗、芳香治疗和行为矫正治疗的接受程度相近(如图 2 所示)。

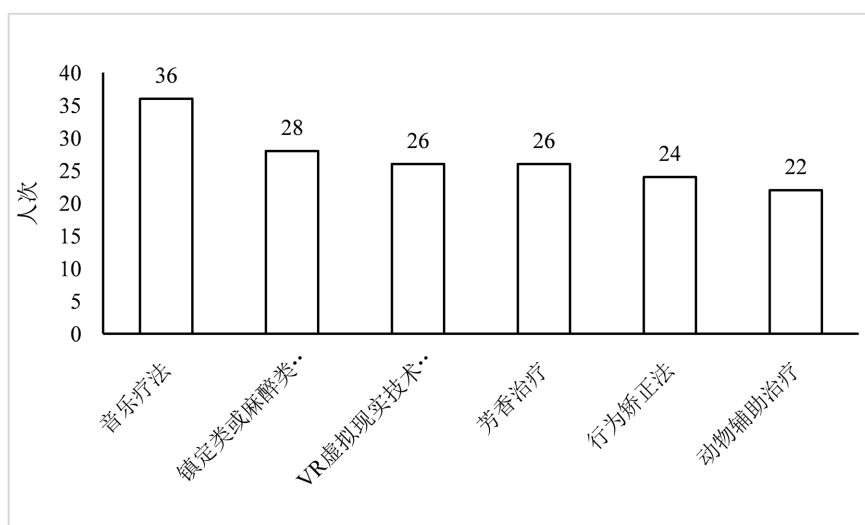


Figure 2. Dental anxiety patients' preferences for different treatment ways

图 2. 牙科焦虑症患者对不同治疗方式的偏好



## 4. 讨论

本研究结果显示,大学生群体中不同人群在口腔焦虑水平上存在着显著差异。首先,口腔焦虑存在性别差异,女性较男性的牙科焦虑程度更严重;其次,牙科焦虑与专业性质有关,非口腔医学相关专业者的牙科焦虑程度显著高于口腔医学相关专业者;再者,口腔治疗经验的差异也可能引起牙科焦虑程度的不同,比如:无口腔治疗经验者的牙科焦虑程度显著高于有口腔治疗经验者,无长期口腔治疗习惯者的牙科焦虑程度显著高于长期口腔治疗习惯者;最后,对于一般医疗行为的广泛性焦虑水平更高的个体也表现出更高的牙科焦虑水平。此外,本研究还得到了口腔健康行为在牙科焦虑对口腔健康相关生活质量的影响过程中起部分中介作用,这说明牙科焦虑不仅会直接影响口腔健康相关生活质量,还会通过口腔健康行为的中介作用影响口腔健康相关生活质量。

本研究结果说明,首先,对口腔治疗的流程、环境等了解程度越高,则牙科焦虑程度越低。缺少了解和经验的人普遍对未知、不确定性会产生焦虑、恐惧的心理,甚至可能基于听说或想象中的画面预先产生负面预期。而了解程度高及有丰富经验的人已不再对未知的恐惧,并且他们已通过以往的经验建立起了对口腔治疗的信任度,并可能会有自己的缓解牙科焦虑的方式。此外,其他不同人群属性也可能影响牙科焦虑程度,比如女性群体的牙科焦虑程度更高,这可能与人格因素的性别差异以及女性有更深刻的情景记忆有关。而广泛性医疗焦虑水平更高的人群的牙科焦虑程度也更严重,可能是由于对疼痛更加敏感,并夸大对疼痛的记忆[20]。因此,针对人群的个性化牙科诊疗方案可能也是未来牙科临床工作的重点。

与此同时,本研究发现口腔健康行为作为连接牙科焦虑和口腔健康相关生活质量的部分中介变量,对于改善口腔健康相关生活质量至关重要。首先,目前针对牙科焦虑的干预通常为心理治疗、暴露疗法、药物治疗等[2]。但这些治疗手段一般需要较长时间、较规范的疗程才有显著效果,同时患者的依从性也大大影响治疗的成效,除此之外,针对不同的人群,同一疗法的疗效也不一致,难以找到普适性的治疗方法。

因此,或许干预牙科焦虑本身与直接干预大学生口腔健康行为相结合可更有效地改善口腔健康相关生活质量。直接干预口腔健康行为的方法包括但不限于口腔宣教、行为激励等。这些方法旨在提高其对口腔治疗的认知水平与能力,并通过给患者提供正向反馈增强其口腔护理的意愿,从而改善其口腔健康行为。未来,我们将进一步探讨对口腔健康行为的不同干预策略的效果和适用性,以便为临床实践提供更加科学和个性化的指导。

综上所述,本研究不仅探究了大学生牙科焦虑的影响因素,提出并证实了口腔健康行为是牙科焦虑对口腔健康相关生活质量的中介变量,还为如何减少牙科焦虑对口腔健康相关生活质量的影响提供了新思路,为深入探究改善口腔健康相关生活质量的临床实践指出了新方向。

## 基金项目

省级大学生创新创业训练计划项目(S202313023075)。

## 参考文献

- [1] Murad, M., Ingle, N. and Assery, M. (2020) Evaluating Factors Associated with Fear and Anxiety to Dental Treatment—A Systematic Review. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, **9**, 4530-4535. [https://doi.org/10.4103/jfmprc.jfmprc\\_607\\_20](https://doi.org/10.4103/jfmprc.jfmprc_607_20)
- [2] 刘丹, 刘洋, 王洁雪. 牙科恐惧症的研究进展[J]. *广西医学*, 2022, 44(20): 2418-2421.
- [3] Moore, R. and Brødsgaard, I. (2001) Dentists' Perceived Stress and Its Relation to Perceptions about Anxious Patients. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, **29**, 73-80. <https://doi.org/10.1034/j.1600-0528.2001.00011.x>



- [4] Eli, I. (1993) Dental Anxiety: A Cause for Possible Misdiagnosis of Tooth Vitality. *International Endodontic Journal*, **26**, 251-253. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2591.1993.tb00567.x>
- [5] Katanec, T., Singh, S., Majstorovic, M., Klaric, I., Herman, N. and Moursi, A. (2018) Gender Differences in Dental Anxiety and Medical Fear in Croatian Adolescents. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, **42**, 182-187. <https://doi.org/10.17796/1053-4628-42.3.3>
- [6] Cianetti, S., Lombardo, G., Lupatelli, E., Pagano, S., Abraha, I., Montedori, A., Caruso, S., Gatto, R., De Giorgio, S. and Salvato, R. (2017) Dental Fear/Anxiety among Children and Adolescents. A Systematic Review. *European Journal of Paediatric Dentistry*, **18**, 121-130.
- [7] Arkkila, J., Suominen, A., Nolvi, S., Rantavuori, K., Karlsson, H., Karlsson, L., et al. (2022) Associations between Temperament Dimensions and Dental Anxiety in Parents of the Finnbrain Birth Cohort Study. *European Journal of Oral Sciences*, **130**, e12897. <https://doi.org/10.1111/eos.12897>
- [8] Eroglu, C., Ataoglu, H. and Küçük, K. (2017) Factors Affecting Anxiety-Fear of Surgical Procedures in Dentistry. *Nigerian Journal of Clinical Practice*, **20**, 409-414. <https://doi.org/10.4103/1119-3077.181371>
- [9] Xiang, B., Wong, H.M., Perfecto, A.P. and McGrath, C.P.J. (2020) The Association of Socio-Economic Status, Dental Anxiety, and Behavioral and Clinical Variables with Adolescents' Oral Health-Related Quality of Life. *Quality of Life Research*, **29**, 2455-2464. <https://doi.org/10.1007/s11136-020-02504-7>
- [10] Armfield, J.M., Slade, G.D. and Spencer, A.J. (2009) Dental Fear and Adult Oral Health in Australia. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, **37**, 220-230. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.2009.00468.x>
- [11] Sohn, W. and Ismail, A.I. (2005) Regular Dental Visits and Dental Anxiety in an Adult Dentate Population. *The Journal of the American Dental Association*, **136**, 58-66. <https://doi.org/10.14219/jada.archive.2005.0027>
- [12] DeDonno M. A. (2012). Dental Anxiety, Dental Visits and Oral Hygiene Practices. *Oral Health & Preventive Dentistry*, **10**, 129-133.
- [13] 邓旒, 谢莉莉, 何祥一. 海南居民口腔健康知识和习惯及其对口腔感知症状和口腔健康相关生活质量的影响[J]. 中国公共卫生, 2019, 35(10): 1349-1352.
- [14] Corah, N.L. (1969) Development of a Dental Anxiety Scale. *Journal of Dental Research*, **48**, 596. <https://doi.org/10.1177/00220345690480041801>
- [15] 段丽君, 雷建华, 武云霞. 口腔健康影响程度量表在口腔扁平苔藓中应用的研究进展[J]. 口腔医学, 2020, 40(2): 180-183.
- [16] 刘文龙. 正畸患者牙科焦虑症影响因素调查及唾液皮质醇和 SAA 表达研究[D]: [硕士学位论文]. 长沙: 湖南中医药大学, 2023.
- [17] 刘海燕. 老年高血压病患者拔牙牙科焦虑症调查及干预对血压心率影响[D]: [硕士学位论文]. 上海: 上海交通大学, 2020.
- [18] 刘勤, 张琴, 热法依·吐尔逊, 等. 维吾尔族、汉族成人牙科恐惧症的调查研究与分析[J]. 口腔医学研究, 2013, 29(8): 751-754.
- [19] 赵金秋, 王加谋. 老年人口腔健康相关生活质量影响因素的研究进展[J]. 全科护理, 2021, 19(26): 3623-3627.
- [20] Weisenberg, M., Aviram, O., Wolf, Y. and Raphaeli, N. (1984) Relevant and Irrelevant Anxiety in the Reaction to Pain. *Pain*, **20**, 371-383. [https://doi.org/10.1016/0304-3959\(84\)90114-3](https://doi.org/10.1016/0304-3959(84)90114-3)