

贵州省实施儿童口腔疾病综合干预项目地区与非干预地区 12 岁儿童口腔健康状况调查分析

赵南洋^{1,2} 吴娟娟² 周洲^{1,2} 陈欣月³ 张旭彤³ 徐逸飞^{1,2} 戴泰鸣²

1. 遵义医科大学口腔医学院 遵义 563000;

2. 贵阳市口腔医院口腔预防科 贵阳 550000;

3. 贵州大学医学院 贵阳 550000

[摘要] **目的** 通过分析贵州省实施儿童口腔疾病综合干预项目地区和非干预地区 12 岁儿童的口腔健康状况及其相关因素, 了解项目实施对 12 岁儿童口腔健康状况, 口腔健康知识、态度和行为的影响。**方法** 采用 2019 年 6 月—2020 年 11 月贵州省口腔健康流行病学调查的全省 12 岁儿童口腔健康数据, 分层抽取项目干预地区与非干预地区各 6 个, 共 2 654 人。比较项目干预地区与非干预地区 12 岁儿童在口腔健康状况, 口腔健康知识、态度、行为, 牙科服务利用和糖饮食方面的差异。**结果** 项目干预地区 12 岁儿童患龋率、龋均、牙周状况, 牙科服务利用率, 口腔健康知识、态度和行为等均好于非干预地区, 项目干预地区窝沟封闭剂留存牙数也更高, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。但在因龋补牙数、龋补充填比及糖饮食方面两者并没有明显的差异 ($P > 0.05$)。**结论** 贵州省儿童口腔疾病综合干预项目对改善贵州省 12 岁儿童的口腔健康状况、提升其口腔健康知识和健康行为具有潜在的促进作用。儿童口腔疾病综合干预更有助于改善和提高贵州省学龄儿童的口腔健康状况和素养。

[关键词] 贵州省; 儿童; 龋病; 口腔疾病综合干预项目; 流行病学调查

[中图分类号] R780.1 **[文献标志码]** A **[doi]** 10.7518/gjkq.2025025



开放科学 (资源服务)
标识码 (OSID)

Oral health status of 12-year-old children in the areas and non-intervention areas of comprehensive intervention project for pediatric oral diseases in Guizhou Province

Zhao Nanyang^{1,2}, Wu Juanjuan², Zhou Zhou^{1,2}, Chen Xinyue³, Zhang Xutong³, Xu Yifei^{1,2}, Dai Taiming²

1. School of Stomatology, Zunyi Medical University, Zunyi 563000, China; 2. Dept. of Oral Prevention, Guiyang Stomatological Hospital, Guiyang 550000, China; 3. Medical School of Guizhou University, Guiyang 550000, China

Supported by: Science and Technology Fund Project of Guizhou Provincial Health Commission (gzwjkj2019-1-173, gzwjkj2024-453)

Correspondence: Dai Taiming, Email: daitaiming@163.com

[Abstract] **Objective** This study aimed to understand the effect of implementing the comprehensive intervention project for pediatric oral diseases on the oral health status, health knowledge, attitudes, and behavior of 12-year-old children in the intervention and non-intervention areas of Guizhou Province where the project was implemented. **Methods** The oral health data of 12-year-old children in Guizhou Province were collected from the oral health epidemiological survey of the province from June 2019 to November 2020, and six areas were selected from each project intervention and non-intervention area, with a total of 2 654 children. The oral health status, oral health knowledge, attitude, behavior, dental service utilization, and sugar diet of 12-year-old children in the project intervention and non-intervention areas were compared. **Results** The prevalence of caries, average caries, periodontal status, utilization rate of dental services, oral health knowledge, attitude, and behavior of 12-year-old children in the project intervention areas

[收稿日期] 2024-08-02; [修回日期] 2024-10-29

[基金项目] 贵州省卫生健康委员会科学技术基金 (gzwjkj2019-1-173, gzwjkj2024-453)

[作者简介] 赵南洋, 医师, 硕士, Email: 1245813211@qq.com

[通信作者] 戴泰鸣, 主任医师, 硕士, Email: daitaiming@163.com

in the project intervention and non-intervention areas were compared. **Results** The prevalence of caries, average caries, periodontal status, utilization rate of dental services, oral health knowledge, attitude, and behavior of 12-year-old children in the project intervention areas

were better than those in the non-intervention areas, and the number of retained teeth with cavity and ditch sealing agent was higher in the project intervention area, with statistically significant difference ($P < 0.05$). However, no significant difference was observed in the number of dental caries, caries filling ratio, and sugar diet ($P > 0.05$). **Conclusion** The comprehensive intervention program for children's oral diseases in Guizhou Province has a potential role in improving the oral health status, oral health knowledge, and health behavior of 12-year-old children in Guizhou Province. The comprehensive intervention of children's oral diseases could be more helpful to improve and enhance the oral health status and literacy of school-age children in Guizhou Province.

[Key words] Guizhou Province; child; dental caries; comprehensive intervention project for oral diseases; epidemiological investigation

随着中国社会经济的发展,儿童口腔健康状况越来越受到关注与重视。全国口腔健康流行病学调查显示全国儿童患龋率逐年增高^[1]。为控制日益严峻的儿童患龋形势,2008年国家开始投入中央专项资金开展中西部儿童口腔疾病综合干预项目(2014年更名为全国儿童口腔疾病综合干预项目),支持在项目地区建立儿童口腔卫生工作机制,开展儿童口腔健康教育、基层口腔卫生专业人员培训,对适龄儿童进行口腔健康检查、口腔健康教育、窝沟封闭和局部涂氟等龋病预防性措施,旨在探索和发展有条件地区口腔疾病防治队伍建设的工作机制,促进儿童口腔健康,控制儿童口腔疾病^[2]。贵州省从2008年开始实施儿童口腔疾病综合干预项目,自该项目实施以来,尚未对其开展较大范围的效果评价。本研究通过分析2019—2020年贵州省口腔健康流行病学调查获得的全省12岁儿童口腔健康数据,评估贵州省儿童口腔疾病综合干预项目干预地区和非干预地区12岁儿童的口腔健康状况及其相关因素,以了解儿童口腔疾病综合干预项目实施后的效果。

1 材料和方法

1.1 资料来源

本研究所使用数据来源于2019年6月—2020年11月贵州省口腔健康流行病学调查的12岁年龄组健康数据,覆盖了贵州省9个地州市。

1.2 抽样方法

项目干预地区指本调查开始前,该区、县被纳入并至少连续3年实施儿童口腔疾病综合干预项目,其余为非干预地区。

调查对象采用多阶段分层整群抽样方法进行选择,按照是否接受儿童口腔疾病综合干预进行分层。根据2019年贵州省最低工资标准划分3类地

区,分别在每一类地区抽取项目干预地区与非干预地区各2个。所抽取地区的12岁调查对象的口腔健康数据全部纳入本研究。最后共纳入12个地区、2 654名调查对象,其中6个项目干预地区共1 320人,6个非干预地区共1 334人。

1.3 观察指标及评分分级

本研究涉及6类观察指标:口腔健康状况、口腔健康知识、口腔健康态度、口腔健康行为、牙科服务利用情况及糖饮食情况。口腔健康状况:计算龋坏牙(decayed teeth, DT)、因龋缺失牙(missing teeth due to caries, MT)、因龋充填牙(filling teeth due to caries, FT)的数量,以及龋补充填比及龋失补牙数(decayed, missing, filled teeth, DMFT),以显示调查对象的龋病总体状况及患龋经历;计算第一恒磨牙窝沟封闭剂存留牙数、患龋率以反映窝沟封闭实施后的质量和患龋现状^[3];计算牙龈探诊出血检出率、牙石检出率,以反映牙周健康状况。其他5类指标通过问卷调查得出。问卷中口腔健康知识相关题目共有8道,每答对一道题得1分,8道知识相关题的总分为0~8分,将分数分为3个等级:0~2、3~5、6~8(分别代表口腔健康知识水平较差、中等和良好);口腔健康态度共有4道题,每答对一道题得1分,0~2分为消极态度,3分为温和态度,4分为积极态度^[4]。口腔健康行为包括是否刷牙、刷牙频次、使用含氟牙膏及牙线情况。牙科服务利用情况以最后一次看牙的时间(6个月内、6~12个月、超过12个月及从未看牙)及看牙的目的(咨询及牙科检查、预防原因、治疗及未知情况)来综合衡量。计算糖饮食评分,定义6组不同进食频率的评分:从不(1分)、每月1~3次(2分)、每周1次(3分)、每周2~6次(4分)、每天1次(5分)、每天1次以上(6分),汇总进食甜食、甜饮料、加糖牛奶/酸奶/茶/咖啡共3道题的评分,计算平均值^[5]。

1.4 统计学分析

本研究采用描述性分析进行观察指标的比较。计量资料用均数±标准差表示，计量资料组间比较使用t检验。分类变量资料组间比较使用卡方检验。检验水准为双侧 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 研究对象的基本信息

本研究所抽取的调查对象共2 654人，基本信息见表1。所有调查对象性别组成的差异无统计学意义 ($P>0.05$)，2组调查对象均匀分布于城市和农村，均匀分布于经济一、二、三类地区。项目干预地区与非干预地区的调查对象在人数、经济地区、城乡、性别等方面的差异均无统计学意义 ($P>0.05$)，见表1。

表 1 项目干预地区与非干预地区研究对象基本信息

Tab 1 Basic information of research objects in project intervention areas and non-intervention areas

是否项目干预地区	人数	经济地区			城乡		性别	
		一类	二类	三类	城市	农村	男	女
项目干预地区	1 320	446	441	433	674	646	663	657
非干预地区	1 334	439	456	439	667	667	659	675

2.2 分类变量观察指标比较

2组调查对象各分类变量的测量结果如表2所示。项目干预地区12岁儿童患龋率、牙龈探诊出血检出率及牙石检出率低于非干预地区，差异具有统计学意义 ($P<0.05$)。干预地区7.05%和非干预地区0.60%的12岁儿童有窝沟封闭史。项目干预地区调查对象在口腔健康知识、口腔健康态度、刷牙频率、使用含氟牙膏及牙线等维护口腔卫生的习惯方面优于非干预地区，差异具有统计学意义 ($P<0.05$)。在牙科服务利用方面，项目干预地区12岁儿童在12个月内看过牙的人数多于非干预地区，差异具有统计学意义 ($P<0.001$)；在就医目的方面，项目干预地区“咨询检查”“预防”“治疗”和“不知道”的人数（有2人未填写就医目的选项，该项目总人数为287人）及占比分别为：69 (24.04%)、78 (27.18%)、98 (34.15%)、42 (14.63%)，非干预地区“咨询检查”“预防”“治疗”和“不知道”的人数及占比分别为：39 (20.42%)、31 (16.23%)、87 (45.55%)、34 (17.80%)，项目干预地区“咨询检查”和“预防”的占比较高。

表 2 项目干预地区与非干预地区分类变量观察指标的比较

Tab 2 Comparison of observation measures for project intervention areas and non-intervention areas categorical variables

变量	项目干预地区		非干预地区		χ^2 值	P值
	n	%	n	%		
患龋					10.077	0.002
是	496	37.58	582	43.63		
否	824	62.42	752	56.37		
牙龈探诊出血					4.023	0.045
是	770	58.33	829	62.14		
否	550	41.67	505	37.86		
牙石检出					161.077	<0.001
是	797	60.38	1 102	82.61		
否	523	39.62	232	17.39		
窝沟封闭史					75.302	<0.001
是	93	7.05	8	0.60		
否	1 227	92.95	1 326	99.40		
口腔健康知识					8.769	0.012
良好	63	4.77	47	3.52		
中等	1 041	78.86	1 016	76.16		
较差	216	16.36	271	20.31		
口腔健康态度					28.972	<0.001
积极态度	21	1.59	22	1.65		
温和态度	1 006	76.21	893	66.94		
消极态度	293	22.20	419	31.41		
口腔健康行为						
是否刷牙					2.268	0.132
刷牙	1 147	86.89	1 132	84.86		
偶尔或不刷	173	13.11	202	15.14		
刷牙频次					31.007	<0.001
≥ 2 次	655	57.11	525	46.38		
1次	454	39.58	536	47.35		
不是每天刷	38	3.31	71	6.27		
使用含氟牙膏 [△]					7.974	0.019
是	64	5.71	54	4.83		
否	89	7.95	127	11.35		
不知道	967	86.34	938	83.82		
使用牙线					8.257	0.041
每天用	16	1.21	4	0.30		
每周用	7	0.53	7	0.52		
偶尔用	88	6.67	78	5.85		
不用	1 209	91.59	1 245	93.33		
是否12个月内看过牙*					25.705	<0.001
是	289	21.89	191	14.32		
否	1 031	78.11	1 143	85.68		

注：[△]项目干预地区和非干预地区刷牙时明确使用牙膏的人数分别为1 120和1 119人；*为方便统计，将最后一次看牙的时间的3个选项（6个月内、6~12个月、超过12个月及从未看牙）以12个月为界限划分为2组。

2.3 口腔健康状况及糖饮食

项目干预地区12岁儿童DMFT及DT、窝沟封闭剂存留牙数分别为 0.88 ± 1.58 、 0.83 ± 1.51 、 0.14 ± 0.59 ,非干预地区分别为 1.06 ± 1.76 、 1.03 ± 1.75 、 0.01 ± 0.15 ,项目干预地区12岁儿童在DMFT及DT方面均少于非干预地区,窝沟封闭剂存留牙数高于非干预地区,差异具有统计学意义($P<0.05$);当只统计第一恒磨牙时,此统计学差异依然存在(表3)。项目干预地区与非干预地区龋补充填比分别为5.17%和2.34%,差异无统计学意义($P=0.146$)。另外,项目干预地区及非干预地区12岁儿童糖饮食情况平均得分分别为 8.67 ± 3.72 和 8.54 ± 3.67 ,差异无统计学意义($P>0.05$,表3)。

表3 项目干预地区与非干预地区计量变量观察指标的比较

Tab 3 Comparison of observation indicators for project intervention areas and non-intervention areas econometric variables

变量	项目干预地区	非干预地区	t值	P值	
全口牙	DT	0.83 ± 1.51	1.03 ± 1.75	-3.138	0.002
	MT	0.00 ± 0.06	0.00 ± 0.00	1.342	0.18
	FT	0.05 ± 0.38	0.02 ± 0.21	1.735	0.08
	DMFT	0.88 ± 1.58	1.06 ± 1.76	-2.71	0.007
	窝沟封闭剂存留牙数	0.14 ± 0.59	0.01 ± 0.15	7.897	<0.001
第一恒磨牙	DT	0.06 ± 1.01	0.72 ± 1.06	-2.878	0.004
	MT	0.05 ± 0.33	0.03 ± 0.26	1.283	0.20
	FT	0.00 ± 0.06	0.00 ± 0.00	1.000	0.32
	DMFT	0.65 ± 1.05	0.75 ± 1.09	-2.397	0.017
糖饮食评分	8.67 ± 3.72	8.54 ± 3.67	0.922	0.356	

3 讨论

本研究通过比较分析贵州省12个地区的12岁儿童口腔健康状况及相关因素发现:在贵州省实施儿童口腔疾病综合干预项目的地区,12岁儿童龋病患病率、龋均、牙周状况,以及口腔健康认知、态度和行为等均好于非干预地区,项目干预地区窝沟封闭剂存留牙数也更高,这与其他研究^[5-6]的结论一致。这一结果初步表明:贵州省儿童口腔疾病综合干预项目在预防和控制贵州省学龄儿童龋齿情况及改善口腔卫生知识和行为等方面发挥了积极作用。

窝沟封闭和口腔健康教育等适宜防龋技术是预防龋病的有效手段^[7-10],在项目干预地区开展窝

沟封闭和口腔健康教育,受益儿童可以更容易获得必要的龋病预防方法、龋病的早期诊断和治疗以及口腔健康教育,从而具有更好的口腔健康状况、知识和卫生行为。本研究中,项目干预地区12岁儿童在窝沟封闭史、封闭剂存留牙数及DMFT方面均好于非干预地区。本研究还发现:DMFT中DT占比最高,在项目干预地区儿童12月内就医率高于非干预地区的情况下,两者的FT并没有明显差异,且均低于全国平均水平^[1,5]。贵州省儿童龋病就诊治疗率偏低,可能有以下因素影响。首先是经济因素。贵州省经济发展相对落后,2019年人均GDP及人均可支配收入低于全国平均水平^[11],患者担忧口腔治疗费用的负担,治疗意愿减弱,从而导致项目干预地区与非干预地区FT并没有明显差异。其次是口腔医疗资源不足。2017年中国卫生和计划生育统计年鉴^[12]数据显示:贵州省平均每10万人拥有口腔医生6.9人,低于平均16.7人的全国水平;同时贵州高原山地地形居多,交通不便,推测也可能是导致FT及龋补充填比相对不高的原因之一。以往的研究^[1,13]结果也表明贵州省牙科服务利用率低于全国平均水平。但本研究结果发现:项目干预地区龋补充填比较贵州省在全国第4次健康流行病学调查时期^[14]高0.37%,这表明贵州省儿童口腔疾病综合干预项目可能有助于推动贵州省牙科服务利用率的提升,但是提升度有限。项目干预地区近12个月牙科就医率高于非干预地区,在就诊原因中,“咨询检查”和“预防”的比例较高,推测项目干预措施中口腔健康教育可能发挥了作用,提高了项目干预地区儿童或其家长的口腔预防保健意识。这些认知和行为习惯的转变,可能会影响他们接下来几十年的生活,这或许也是贵州省儿童口腔疾病综合干预项目对于未来的重要意义。

本研究发现:项目干预地区儿童在口腔健康知识、态度及行为方面相较非干预地区儿童表现得更好,与海口市及上海市金山区的相关研究^[15-16]的结果相同;同样,项目干预地区12岁儿童在牙龈探诊出血检出率和牙石检出率方面也好于非干预地区儿童,这与河南省的研究^[17]结果一致;这些指标均好于第4次全国口腔健康流行病学调查时期的贵州省12岁儿童的牙周健康水平(牙龈探诊出血和牙石检出率分别为70.2%和90.2%)^[14]。推测项目干预中口腔健康教育可能提高了这些地区儿童刷牙方法的掌握度,从而拥有相对健康的牙

周状况。

在项目干预地区12岁儿童口腔健康认知方面优于非干预地区的情况下，两者的糖饮食评分没有明显差异 ($P>0.05$)，这与全国的研究^[5]结果存在差异，并且评分低于全国水平（全国项目干预地区的糖饮食评分为 9.42 ± 3.49 ，非干预地区为 9.52 ± 3.56 ，本研究分别为 8.67 ± 3.72 和 8.54 ± 3.67 ）。推测可能有以下影响因素。由于贵州省外出务工人员占比较高，留守儿童相对较多^[18]，对于儿童糖饮食习惯的监督存在薄弱环节，项目干预地区12岁儿童虽然从认知、态度和行为都有明显改善，在对于个别的口腔健康行为例如糖饮食行为，相较于非干预地区可能较难改善。糖饮食评分低于全国水平，还可能与贵州特有的饮食习惯有关。贵州食物具有三大特点：酸、辣、糯^[19]，相对来说含糖食物在日常饮食中的占比可能较低。

由于本研究数据来源于横断面调查，无法对相关因素进行因果关系的论证；而且调查对象所在的经济分区并不能完全代表其实际家庭经济水平，故对经济因素的分析可能不够准确。

4 结论

贵州省儿童口腔疾病综合干预项目对改善12岁儿童的口腔健康状况、提升口腔健康知识和健康行为可能具有潜在的促进作用。实施儿童口腔疾病综合干预将有助于改善和提高贵州省学龄儿童的口腔健康状况和素养，探索和发展有条件地区口腔疾病防治队伍建设的工作机制，同时也有利于贵州省牙科服务的普及。

利益冲突声明：作者声明本文无利益冲突。

5 参考文献

[1] 王兴. 第四次全国口腔健康流行病学调查报告[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2018: 39-40.
Wang X. Report of the fourth national oral health epidemiological survey[M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2018: 39-40.

[2] 卫生部办公厅关于印发《中西部地区儿童口腔疾病综合干预项目工作规范(2011版)》的通知[J]. 中华人民共和国卫生部公报, 2011(7): 44-61.
The General Office of the Ministry of Health on printing and issuing the work specifications for the

integrated intervention project on child oral diseases in central and western regions (2011 ed)[J]. Gazette of the Ministry of Health of People's Republic of China, 2011(7): 44-61.

[3] 李凤娟, 王丽茹, 许凤鸣, 等. 河南省适龄儿童第一恒磨牙窝沟封闭5年效果[J]. 现代疾病预防控制, 2023, 34(3): 166-169.
Li FJ, Wang LR, Xu FM, et al. Effect of sealing the first permanent molar fossa groove for 5 years in school-age children in Henan Province[J]. Mod Dis Contr Prev, 2023, 34(3): 166-169.

[4] Wu HJ, Cheng ML, Zhang CZ, et al. Associated factors of oral health-related quality of life in Chinese adolescents aged 12-15 years[J]. Chin J Dent Res, 2021, 24(2): 105-112.

[5] Yuan C, Wang XZ, Sun XY, et al. Oral health status of 12-year-olds from regions with and without coverage of the national oral health comprehensive intervention program for children in China[J]. Chin J Dent Res, 2018, 21(4): 299-306.

[6] 李凤娟, 许凤鸣, 王丽茹, 等. 河南省儿童口腔疾病综合干预项目地区学生口腔健康行为现状分析[J]. 北京口腔医学, 2023, 31(5): 351-356.
Li FJ, Xu FM, Wang LR, et al. Analysis of oral health behavior status of students in the area of comprehensive intervention program for children oral diseases in Henan Province[J]. Beijing J Stomatol, 2023, 31(5): 351-356.

[7] Jodkowska E. Efficacy of pit and fissure sealing: long-term clinical observations[J]. Quintessence Int, 2008, 39(7): 593-602.

[8] 韦琨, 庞鸣, 陈柏霖, 等. 南宁市儿童窝沟封闭项目3年效果评价[J]. 广西医科大学学报, 2015, 32(6): 1000-1002.
Wei K, Pang M, Chen BL, et al. Three-year effect evaluation of children's pit and fissure sealing project in Nanning[J]. J Guangxi Med Univ, 2015, 32(6): 1000-1002.

[9] 刘丽华, 于颖慧. 张家港市小学生口腔健康教育干预效果评价[J]. 中国校医, 2019, 33(5): 333-334.
Liu LH, Yu YH. Effect of oral health education intervention in primary school students in Zhangjiagang City[J]. Chin J School Doc, 2019, 33(5): 333-334.

- [10] Subedi K, Shrestha A, Bhagat T, et al. Effectiveness of oral health education intervention among 12–15-year-old school children in Dharan, Nepal: a randomized controlled trial[J]. *BMC Oral Health*, 2021, 21(1): 525.
- [11] 国家统计局. 2019年中国统计年鉴[M]. 北京: 中国统计出版社, 2019: 17.
National Bureau of Statistics. *China statistical yearbook 2019*[M]. Beijing: China Statistics Press, 2019: 17.
- [12] 国家卫生和计划生育委员会. 2017年中国卫生和计划生育统计年鉴[M]. 北京: 中国协和医科大学出版社, 2017: 41.
National Health and Family Planning Commission. *2017 China health and family planning statistical yearbook*[M]. Beijing: Peking Union Medical College Press, 2017: 41.
- [13] 陈黎明, 刘涛, 胡洲. 贵州省口腔健康流行病学调查报告[M]. 贵阳: 贵州大学出版社, 2022: 28.
Chen LM, Liu T, Hu Z. *Oral health epidemiological survey in Guizhou Province*[M]. Guiyang: Guizhou University Press, 2022: 28.
- [14] 令狐昌丽, 陈黎明, 戴泰鸣, 等. 贵州省12岁儿童口腔流行病学调查结果分析[J]. *中国地方病防治杂志*, 2021, 36(1): 28-29.
Linghu CL, Chen LM, Dai TM, et al. Analysis of oral epidemiology survey results of 12-year-old children in Guizhou Province[J]. *China Ind Econ*, 2021, 36(1): 28-29.
- [15] 谢莉莉, 邓旒, 廖天安, 等. 海口市小学生口腔健康教育干预效果评价[J]. *中国学校卫生*, 2017, 38(8): 1158-1160.
Xie LL, Deng N, Liao TA, et al. Effectiveness of oral health education intervention among primary school students in Haikou[J]. *Chin J School Health*, 2017, 38(8): 1158-1160.
- [16] 黄仙霞. 口腔健康教育对改善小学生口腔卫生状况的效果[J]. *名医*, 2021, 12(3): 193-194.
Huang XX. The effect of oral health education on improving the oral hygiene status of primary school students[J]. *Renowned Doctor*, 2021, 12(3): 193-194.
- [17] 李凤娟, 许凤鸣, 王丽茹, 等. 河南省儿童口腔疾病综合干预项目地区4 868名学生牙周健康状况调查[J]. *中国初级卫生保健*, 2022, 36(5): 88-91.
Li FJ, Xu FM, Wang LR, et al. Periodontal health condition on 4 868 students of comprehensive intervention project of oral diseases of school-age children, Henan Province[J]. *Chin Prim Health Care*, 2022, 36(5): 88-91.
- [18] 满龙龙, 丁建航. 贵州省留守儿童成因分析及方案对策[J]. *当代经济*, 2018, 34(24): 100-101.
Man LL, Ding JH. Cause analysis and scheme countermeasures of left-behind children in Guizhou Province[J]. *Contemp Econ*, 2018, 34(24): 100-101.
- [19] 袁才友, 徐圣聪, 袁必林. 贵州饮食文化与旅游业融合发展研究[J]. *美与时代(城市版)*, 2023, 12(5): 118-120.
Yuan CY, Xu SC, Yuan BL. Research on the integrated development of Guizhou culinary culture and tourism industry[J]. *Beauty Times (City ed)*, 2023, 12(5): 118-120.

(本文编辑 吴爱华)