

藏区饮食习惯对学龄前儿童患龋的影响探究

张静蕾 孙一雅 夏双辉

西藏大学，西藏拉萨，850000；

摘要：本文旨在探讨西藏地区特有的饮食习惯对学龄前儿童乳牙患龋的影响，为藏区学龄前儿童口腔健康保健提供参考。采用分层整群抽样的方法，于2025年2月至3月选取西藏拉萨4所幼儿园300名3~5岁儿童进行龋病检查，并对家长进行儿童饮食习惯问卷调查。计算分析患龋率、龋均、龋补充填比，应用logistic回归分析儿童乳牙患龋的影响因素。

关键词：饮食习惯；学龄前儿童；龋齿

DOI:10.69979/3029-2808.24.10.018

龋齿（俗称蛀牙）是一种在全球范围内广泛影响儿童口腔健康的重要疾病^[1]。根据世界卫生组织（WHO）的统计，龋齿在学龄前儿童中的患病率较高，尤其是在发展中国家。国内外关于学龄前儿童乳牙患龋影响因素的研究已有较多报道。在我国，不同地区儿童的患龋情况存在差异，这与当地的生活环境、卫生习惯、饮食习惯等多种因素密切相关^[2]，如冯达兴等人对海口地区3~5岁儿童乳牙患龋情况进行了调查，发现该地区儿童患龋率较高，且与饮食习惯有显著关系。杜文婷的研究也指出，学龄前儿童乳牙患龋与高糖饮食、不规律的进食频率等因素密切相关。徐会等进一步分析了学龄前儿童乳牙患龋的相关危险因素，发现频繁进食和睡前进食是主要的危险因素。此外，在有关患病群体的研究中，有流行病学研究调查显示，在发展中国家，城市地区的儿童龋齿患病率较高，而工业化国家的龋齿患病率最高的是贫困社会群体和少数民族。西藏自治区地处青藏高原，平均海拔4000m以上，与内陆地区相比，地理气候不同，经济水平相对落后，医疗卫生资源相对匮乏，以藏族居民为主。由于其独特的地理环境、文化习俗，形成了藏区特有的饮食习惯，如睡前进食奶制品，饮食中高甜高脂的食物如奶制品、酥油茶和糖果比例高等。这些饮食习惯可能对学龄前儿童口腔微生态及牙齿健康产生影响^[3]。也有调查表明，藏区学龄前儿童的患龋率显著高于其他地区。因此，深入探究藏区饮食习惯对学龄前儿童患龋的影响，针对性地制定适合藏区儿童的口腔健康预防策略，对于保障他们的口腔健康与全身健康具有重要意义。

1 资料与方法

1.1 调查对象

采用分层整群抽样的调查方法，选取拉萨市城关区的4所幼儿园，纳入3-6岁的学龄前儿童共300名作为研究对象。排除在本地区居住时间不足6个月以及患有严重全身性疾病、近期接受过口腔治疗或正在服用影响口腔健康药物的儿童。由经过专业培训的口腔医生，使用CPI探针、口镜等工具，在自然光充足的室内对儿童进行口腔检查。依据世界卫生组织（WHO）的龋病诊断标准，记录每个儿童的龋齿数、龋失补牙数^[4]。设计详细的饮食习惯调查问卷，内容涵盖食物种类摄入频率、进食时间、饮食偏好等。通过与家长面对面访谈、电话沟通以及在幼儿园向教师咨询等方式收集数据。

1.2 调查方法

1. 问卷调查：参照《第四次全国口腔健康流行病学调查方案》设计学龄前儿童口腔问卷调查表，主要内容包括：基本特征（性别、年龄、居住地）；饮食习惯相关行为（每日进食高糖食物、每日进食次数、睡前进食情况）；幼儿园口腔健康教育情况，其中儿童父母认同积极的口腔态度计1分，回答不同意、无所谓、不知道的不计分；家长准确回答口腔健康知识的计1分，回答不正确或不知道的不计分。调查时由调查员和幼儿园老师统一组织，在班级现场调查员向儿童家长发放调查问卷，并介绍本次调查的目的和意义，儿童家长现场填写调查问卷，填写过程中由调查员解释问卷中的内容和选项。调查问卷填写完成后现场统一回收。

2. 口腔检查：在人工光源下按象限顺序以视诊和探诊相结合的方法对受调查儿童的牙冠进行患龋状况检查。诊断标准，无龋：牙冠健康，无龋坏迹象，也无因

龋损所做的充填物；冠龋：牙冠有明显龋洞，或明显釉质下破坏，或可探及软化洞底、洞壁的病损。若点隙或窝沟能卡住探针，但无软化则不诊断为龋；龋失：存在因龋拔除的乳牙，需排除非龋缺失。

3. 指标意义：患龋率=患龋人数/受检人数×100%；龋失补牙数=已龋坏尚未充填牙数+龋失牙数+因龋已做充填牙数；龋均=龋失补牙数/受检人数；龋补充填比=因龋充填牙数/龋失补牙数×100%。

4. 质量控制：调查开始前制订调查流程，整个调查过程中口腔检查员和问卷调查员保持固定不变，并统一口腔检查器械。口腔检查员为口腔医学专业的大四学生，在调查前接受统一培训，熟悉龋病检查操作技术及诊断标准，并通过检查标准一致性检验（Kappa 值≥0.85）。口腔检查过程中随机抽取 5% 受检者进行复检，以确保检查结果的准确性。

5. 统计学方法：应用 SPSS22.0 统计学软件进行统计分析，计量资料采用（ $\bar{x} \pm s$ ）表示，组间比较采用 t 检验；计数资料以百分率（%）表示，组间比较采用 χ^2 检验。应用 logistic 多元逐步回归分析确定 3~5 岁儿童乳牙患龋的独立影响因素， $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 患龋基本情况

拉萨市 4 所幼儿园学龄前儿童乳牙患龋情况：在调查的 300 名儿童中，乳牙患龋儿童 195 名，患龋率为 65%，龋均 3.25。其中，3-4 岁儿童患龋率为 55.17%，4-5 岁儿童患龋率为 63.82%，5-6 岁儿童患龋率为 73.10%。随着年龄增长，患龋率呈现上升趋势（ $P < 0.05$ ），见表 1。

表 1 拉萨市 4 所幼儿园学龄前儿童乳牙患龋情况

	调查人数	患龋人数	患龋率 (%)	龋失补牙数	龋均	龋补充填比 (牙数, %)
性别						
男	163	107	65.64	551	3.38	61 (9.03)
女	137	88	64.23	423	3.09	45 (9.40)
年龄						
3-4 岁	87	48	55.17	206	2.37	27 (7.63)
4-5 岁	94	60	63.82	287	3.05	32 (8.97)
5-6 岁	119	87	73.10	481	4.04	48 (10.02)
居住地						
城区	122	79	64.75	371	3.04	33 (11.24)

乡镇	178	116	65.17	603	3.38	72 (8.38)
----	-----	-----	-------	-----	------	-----------

2.2 饮食习惯与患龋的相关性分析

海口地区 3~5 岁儿童乳牙龋病患病影响因素单因素分析：单因素分析显示年龄、每日进食高糖食物、每日进食次数、睡前进食对海口地区 3~5 岁儿童乳牙患龋率的影响具有统计学意义（ $P < 0.05$ ），见表 2。

表 2 拉萨市 4 所幼儿园学龄前儿童乳牙龋病患病影响因素的单因素分析

调查项目	调查人数	患龋人数	患龋率 (%)	χ^2 值	P 值
性别				1.643	0.173
男	163	107	65.64		
女	137	88	64.23		
年龄				16.592	0.001
3-4 岁	87	48	55.17		
4-5 岁	94	60	63.82		
5-6 岁	119	87	73.10		
居住地				1.553	0.447
城区	122	79	64.75		
乡镇	178	116	65.17		
每日进食高糖食物				10.634	0.001
0 次	27	14	51.85		
1 次	61	35	57.38		
2 次及以上	212	146	68.87		
每日进食次数				19.307	0.001
1-2 次	5	2	40.00		
3-4 次	238	150	63.03		
5 次及以上	57	43	75.44		
睡前进食				27.781	0.000
从不/偶尔	113	48	42.48		
经常/每晚	187	147	78.61		

每天食用高糖食物 2 次及以上的儿童，患龋率显著高于很少食用这类食物的儿童（ $P < 0.05$ ）。

每天进食次数超过 5 次的儿童，患龋率为 75.44%，明显高于每天进食次数少于 5 次的儿童（62.55%， $P < 0.05$ ）。频繁进食使得口腔内长时间处于酸性环境，细菌分解食物残渣产酸，对牙齿造成持续腐蚀。

有睡前进食习惯的儿童，患龋率高达 78.61%，而无睡前进食习惯的儿童患龋率为 42.48%（ $P < 0.05$ ）。睡前口腔自洁作用减弱，食物残渣易残留口腔，为细菌滋生提供条件，加速龋齿形成。

2.3 拉萨市 4 所幼儿园学龄前儿童乳牙龋病患病影响因素多因素分析

以儿童乳牙是否发生龋病为应变量，以单因素分析中差异有统计学意义的影响因素为自变量，赋值后进行多因素 logistic 回归分析，结果显示，年龄 5-6 岁

(OR=3.016, P=0.010), 每日进食高糖食物2次及以上(OR=2.309, P=0.029), 每日进食次数5次及以上(OR=2.873, P=0.041), 是学龄前儿童乳牙患龋的独立危险因素, 经常/每晚睡前进食(OR=0.447, P=0.022)是学龄前儿童乳牙患龋的保护性因素。

表3 拉萨市4所幼儿园学龄前儿童乳牙龋患病影响因素的

logistic 回归分析						
	回归系数	标准误差	Wald	P	OR	95%CI
年龄 5-6 岁	1.105	0.421	6.82	0.009	3.016	1.435~6.507
每日进食高糖食物 2 次及以上	0.967	0.384	4.25	0.039	2.309	1.263~5.732
每日进食次数 5 次及以上	1.048	0.459	4.03	0.044	2.873	1.401~6.322
经常/每晚睡前进食	0.732	0.343	5.78	0.017	0.447	1.231~5.973

3 讨论

本研究通过科学的调查和分析, 深入探讨了藏区饮食习惯对学龄前儿童乳牙患龋的影响。研究结果显示, 藏区学龄前儿童的乳牙患龋率较高, 且与饮食习惯密切相关。具体来说, 每天食用高糖食物2次及以上的儿童, 其患龋率显著高于很少食用这类食物的儿童; 每天进食次数超过5次的儿童, 其患龋率也明显高于每天进食次数少于5次的儿童; 有睡前进食习惯的儿童, 其患龋率更是高达78.61%。这些结果充分证明了藏区饮食习惯对学龄前儿童乳牙患龋的显著影响。

藏区饮食中的酥油茶、酥酪糕、部分奶制品等高糖食物, 被口腔中的致龋细菌利用, 发酵产酸。这些酸性物质会持续攻击牙齿表面的牙釉质, 使其脱矿溶解, 逐渐形成龋洞^[5]。此外, 藏区儿童频繁加餐以及睡前进食的习惯, 打破了口腔内酸碱平衡的动态调节。口腔内细菌在进食后不断分解食物残渣产酸, 频繁进食使得牙齿长时间处于酸性环境中, 牙釉质脱矿过程加剧且无法得到有效修复^[6]。尤其是睡前进食后, 儿童往往不会进行

有效的口腔清洁, 细菌在夜间大量繁殖, 进一步破坏牙齿健康。因此, 为了改善藏区学龄前儿童的口腔健康状况, 需从多个方面入手, 采取综合干预措施, 降低儿童患龋风险, 促进他们的口腔健康和全身健康发展。

首先, 应加强对藏区家长和幼儿园教师的营养教育, 引导其调整儿童饮食结构。减少高糖、高脂肪食物的摄入频率, 增加富含钙、磷、维生素等对牙齿健康有益的食物, 如新鲜蔬菜、水果、坚果等。例如, 可以将部分糖果、饼干替换为水果干、无糖酸奶等健康零食。同时, 鼓励儿童多饮水, 保持口腔湿润, 减少细菌滋生的机会。其次, 应教育儿童养成良好的口腔卫生习惯。如饭后漱口、早晚刷牙。幼儿园和家庭应共同监督, 确保儿童正确刷牙, 使用适合儿童年龄的牙刷和含氟牙膏。对于年龄较小的儿童, 家长可以在饭后帮助其用清水或纱布清洁口腔。此外, 建议定期更换牙刷, 避免细菌在牙刷上滋生。再次, 建立藏区学龄前儿童定期口腔检查制度。建议每3-6个月进行一次口腔检查, 早期发现龋齿等口腔问题, 及时进行干预治疗, 防止龋病进一步发展。同时, 可以开展口腔健康宣传活动, 提高家长和儿童对口腔健康的重视程度。最后, 需要采取综合干预措施, 降低儿童患龋风险。除了以上提到的调整饮食习惯、培养口腔卫生习惯和加强口腔健康检查外, 还可以考虑引入专业的口腔保健服务, 如定期口腔清洁、涂氟等。此外, 政府和社会各界也应加大对藏区口腔健康事业的支持力度, 提供更多的资源和技术支持。

综上所述, 研究表明, 藏区独特的饮食习惯, 包括高糖高脂肪食物摄入、频繁进食以及睡前进食等, 与学龄前儿童较高的患龋率密切相关。为改善藏区学龄前儿童口腔健康状况, 需从调整饮食习惯、培养口腔卫生习惯以及加强口腔健康检查等多方面入手, 采取综合干预措施, 降低儿童患龋风险, 促进他们的口腔健康和全身健康发展。

参考文献

- [1] 冯达兴, 吴文智, 陈垂壮. 海口地区3~5岁儿童乳牙龋病调查及影响因素分析[J]. 现代口腔医学杂志, 2024, 38(06): 438-41.
- [2] 杜文婷. 学龄前儿童乳牙患龋齿情况及影响因素

- [J]. 中国卫生工程学, 2023, 22(01): 73-4+7.
- [3] 徐会, 刘伟淞. 学龄前儿童乳牙龋齿患病情况及影响因素分析[J]. 中国公共卫生管理, 2020, 36(02): 225-8.
- [4] 蔡丽霞. 学龄前儿童患龋因素分析[J]. 湖北工程学院学报, 2018, 38(06): 51-4.
- [5] 李庭庭. 天津市学龄前儿童乳牙患龋情况及龋病活跃性检测分析[J]. 临床口腔医学杂志, 2021, 37(10): 625-7.
- [6] 陈媛, 付琢惠, 陈悦, et al. 学龄前儿童乳牙患龋相关危险因素分析[J]. 口腔疾病防治, 2018, 26(10): 652

-6.

作者简介: 张静蕾 (2003.11), 女, 汉族, 山东德州人, 西藏大学医学院, 研究方向为口腔医学; 孙一雅 (2005.02), 女, 汉族, 河北邢台人, 西藏大学教育学院, 研究方向为学前教育。

通讯作者: 夏双辉 西藏大学教育学院

基金项目: 西藏大学国家级大学生创新创业项目: 藏区饮食习惯对西藏学龄前儿童乳牙患龋的影响与对策研究——基于拉萨市城关区四所幼儿园的实证调查
项目编号: 202510694016