

紫金县369例学龄前儿童乳牙患龋情况调查

周开旗¹,张东林²,钟广发³,陈伟英³

1.紫金县义容卫生院口腔科,广东 河源 517463;

2.紫金县人民医院口腔科,广东 河源 517000;

3.惠州市中心医院口腔科,广东 惠州 516000

【摘要】 目的 调查分析紫金县幼儿园学龄前儿童乳牙患龋情况及相关危险因素。方法 选择2019年3月至2020年9月在紫金县幼儿园就读的369例学龄前儿童作为调查对象。分析乳牙患龋情况,采用单因素分析和多因素 Logistic 多元回归分析儿童乳牙龋病的危险因素。结果 369例3~6岁儿童中患龋人数为189例,患龋率为51.22%,患龋牙数为746,以5岁及6岁儿童多发,以浅龋最为常见,其次为中龋及深龋,且下颌患龋率多于上颌,以下颌第2乳磨牙最多发,其次为下颌及上颌及第一乳磨牙,乳尖牙的发生率最低。年龄5~6岁、每天刷牙次数<2次、不使用含氟牙膏、喜吃甜食及饮料、父母文化程度大专以下、不定期口腔检查者患龋率分别高于年龄3~4岁、使用含氟牙膏、不喜欢甜食及饮料、父母文化程度大专以上、定期口腔检查者,差异均有统计学意义($P<0.05$)。多因素 Logistic 回归分析结果显示,喜吃甜食及饮料($OR=1.719$)为3~6岁儿童乳牙患龋的独立危险因素($P<0.05$),每天刷牙次数($OR=0.788$)、使用含氟牙膏($OR=0.707$)、定期口腔检查($OR=0.789$)为其保护因素($P<0.05$)。结论 紫金县幼儿园儿童的乳牙患龋发生率高,且容易受到多种社会行为因素的影响,临床加强对相关因素的干预对儿童乳牙龋病的预防有积极作用。

【关键词】 紫金县;3~6岁儿童;乳牙;龋病;社会行为因素

【中图分类号】 R788 **【文献标识码】** D **【文章编号】** 1003-6350(2021)17-2275-04

Investigation and analysis of caries in 369 preschool children's deciduous teeth in Zijin County. ZHOU Kai-qi¹, ZHANG Dong-lin², ZHONG Guang-fa³, CHEN Wei-ying³. 1. Department of Stomatology, Yirong Hospital of Zijin County, Heyuan 517463, Guangdong, CHINA; 2. Department of Stomatology, Zijin People's Hospital, Heyuan 517000, Guangdong, CHINA; 3. Department of Stomatology, Huizhou Central Hospital, Huizhou 516000, Guangdong, CHINA

【Abstract】 Objective To investigate and analyze the caries status and related risk factors in deciduous teeth of preschool children in Zijin County. **Methods** A total of 369 preschool children who studied in Zijin County Kindergarten from March 2019 to September 2020 were selected as the research objects. The caries status of deciduous teeth was investigated and analyzed, and the risk factors of caries in children's deciduous teeth were analyzed by univariate analysis and multivariate Logistic regression. **Results** Among the 369 children aged 3 to 6 years old, 189 (51.22%) were found with caries, involving 746 caries. Most of them were 5 to 6 years old, with shallow caries being the most common, followed by medium caries and deep caries. The caries rate of mandible was higher than that of maxilla, and caries mostly occurred in mandibular second deciduous molar, followed by mandibular and maxillary first deciduous molar, with the lowest incidence in deciduous canine. The incidence of caries in children with age of 5 to 6, habit of brushing teeth less than 2 times per day, not using fluoride toothpaste, preference for sweets and beverages, whose parents' educational degree below college, irregular oral examination were significantly higher than those in children with age of 3 to 4, using fluoride toothpaste, who don't like sweets and beverages, whose parents' educational degree below college, regular oral examination ($P<0.05$). Multivariate Logistic regression analysis showed that preference for sweets and beverages ($OR=1.719$) were independent risk factors for caries in deciduous tooth of children aged 3-6 years ($P<0.05$), while times of brushing teeth every day ($OR=0.788$), use of fluoride toothpaste ($OR=0.707$), regular oral examination ($OR=0.789$) were protective factors ($P<0.05$). **Conclusion** The incidence of deciduous teeth caries kindergarten children in Zijin County is high, and it is easily affected by a variety of social behavior factors. Therefore, strengthening the clinical intervention of related factors may have a positive effect on the prevention of deciduous teeth caries.

【Key words】 Zijin county; Children aged 3 to 6 years; Deciduous teeth; Caries; Social behavior factors

早期儿童龋齿为儿童的常见口腔疾病,其危害性较大。据文献报道,儿童龋病的进展快速,可导致口腔卫生恶化,能够在短时间内引起牙髓炎、根尖及牙

周脓肿,甚至可影响恒牙发育及萌出^[1]。张松杰等^[2]研究也表示,儿童乳牙龋齿在非正常替牙颌期脱落,能够影响牙弓、颌骨的发育,明显影响美观,导致儿童心

理障碍,且可降低儿童的咀嚼功能,从而影响儿童的营养摄入,对生长发育产生影响。流行病学研究发现,3~6岁儿童中乳牙患龋率较高,但就诊率相对较低^[3]。因此明确儿童龋齿发生的有关因素,并积极预防和干预有重要作用。有研究指出,儿童饮食习惯、口腔健康卫生行为、口腔菌群定植及生长等方面较特殊,其乳牙龋齿发病的有关因素具有复杂性、多样性及地域性等特点^[4]。尽管目前有关儿童龋病危险因素的研究较多,但仍缺乏统一有效、综合的评价体系。本文调查分析在紫金县幼儿园就读的学龄前儿童的乳牙患龋情况及危险因素,旨在为此年龄段儿童龋齿的早期防治提供参考依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2019年3月至2020年9月在紫金县幼儿园就读的369例学龄前儿童为调查对象。369例儿童中男性207例,女性162例;年龄3~6岁,年龄(4.39±0.51)岁;均未合并其他疾病;均得到家属知情同意。

1.2 诊断标准^[5] 无龋齿:牙冠健康,无龋坏表现,且未因龋予以填充物,牙冠完整。龋齿:≥1颗牙光滑面呈棕黑色或黑色,或牙的窝沟点隙表层有粗糙感,牙釉质下破坏明显,或可探及洞壁病损或软化洞底。龋齿破坏程度:浅龋,破坏局限于牙釉质,位于牙颈部,病变为牙本质或牙骨质,牙齿表层有白点或黑点,一般无自觉表现,探查时发现;中龋,破坏侵入牙本质浅层,有明显龋洞,有酸、热、冷、甜激发痛及探痛,或者食物塞牙时疼痛明显;深龋,患牙有深龋洞,龋坏至牙本质深层,食物嵌塞、冷、热和化学刺激均可导致明显的疼痛反应。以下情况不记为龋:(1)牙冠呈粗糙斑点或变色,用探针未发现组织软化;(2)白恶性斑点;(3)釉质表层磨损;(4)釉质表层点隙裂沟染色,肉眼为发现釉质下呈潜行破坏,探针未发现软化洞壁或洞底;(5)中重度氟牙所致釉质凹状缺损;(6)无龋损的楔形缺损。

1.3 调查方法 按照龋齿诊断标准,由两名专业的、经验丰富的口腔科医生于自然光线下用探针和口腔镜检查儿童龋齿情况,并由专人进行相应登记。参照相关文献自制调查问卷,对儿童家长进行一对一的问卷调查,包含儿童性别、年龄、刷牙情况、甜食摄入、父母文化程度、有无定期口腔检查等相关内容。由专人负责核查,确认并现场收回问卷,本研究共发放379份问卷,收回369份,回收率为97.36%。

1.4 统计学方法 应用SPSS18.0软件进行数据统计学分析,计数资料以例数或率表示,采用 χ^2 检验,采用多因素Logistic多元回归分析儿童乳牙龋病的危险因素,以 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 各年龄段儿童患龋情况 369例儿童中患龋人数为189例,患龋率为51.22%,以5岁及6岁儿童多发,见表1。

表1 各年龄段儿童患龋情况

年龄(岁)	调查人数	患龋人数	患龋率(%)
3	72	15	20.83
4	84	30	35.71
5	81	53	65.43
6	132	91	68.94
合计	369	189	51.22

2.2 儿童龋缺损程度 369例儿童中患龋牙数为746颗,以浅龋最为常见,其次为中龋及深龋,见表2。

表2 儿童龋缺损程度(颗)

龋损程度	患龋牙数	构成比(%)
浅龋	321	43.03
中龋	216	28.95
深龋	119	15.95
残冠	67	8.98
残根	23	3.08
合计	746	100.00

2.3 儿童龋缺损切面分布 369例儿童中乳牙龋病下颌多于上颌,且以下颌第2乳磨牙最多发,其次为下颌及上颌及第一乳磨牙,乳尖牙的发生率最低,见表3。

表3 儿童龋缺损切面分布[颗(%)]

牙位	患龋牙数	
	上颌	下颌
左侧第一乳磨牙	46 (6.17)	88 (11.80)
左侧第二乳磨牙	38 (5.09)	101 (13.54)
右侧第一乳磨牙	40 (5.36)	82 (10.99)
右侧第二乳磨牙	42 (5.63)	104 (13.94)
左侧乳尖牙	7 (0.94)	6 (0.80)
右侧乳尖牙	5 (0.67)	3 (0.40)
左侧乳中切牙	69 (9.25)	7 (0.94)
右侧乳中切牙	60 (8.04)	3 (0.40)
左侧乳侧切牙	22 (2.95)	2 (0.27)
右侧乳侧切牙	20 (2.68)	1 (0.13)
合计	349 (46.78)	397 (53.22)

2.4 3~6岁儿童乳牙患龋发生的相关因素 不同性别者乳牙患龋发生率比较差异无统计学意义($P>0.05$);年龄5~6岁、每天刷牙次数 <2 次、不使用含氟牙膏、喜吃甜食及饮料、父母文化程度大专以下、不定期口腔检查者患龋率分别高于年龄3~4岁、使用含氟牙膏、不喜吃甜食及饮料、父母文化程度大专以上、定期口腔检查者,差异均有统计学意义($P<0.05$),见表4。

2.5 影响3~6岁儿童乳牙患龋发生的危险因素 多因素Logistic多元回归分析结果显示,喜吃甜食及饮料为3~6岁儿童乳牙患龋的独立危险因素($P<0.05$),每天刷牙次数、使用含氟牙膏、定期口腔检查为其保护因素($P<0.05$),见表5。

表4 3~6岁儿童乳牙患龋发生的相关因素(n=369)

相关因素	调查例数	患龋例数	患龋率(%)	χ^2 值	P值
性别				0.172	0.678
女	162	81	50.00		
男	207	108	52.17		
年龄(岁)				61.536	0.001
3	72	14	20.83		
4	84	29	35.71		
5	81	53	65.43		
6	132	91	68.94		
每天刷牙次数(次)				46.325	0.001
<2	242	155	64.05		
≥2	127	34	26.77		
使用含氟牙膏				126.058	0.001
是	161	29	18.01		
否	208	160	76.92		
喜吃甜食及饮料				29.996	0.001
是	253	154	60.87		
否	116	35	30.17		
父母文化程度				35.236	0.001
大专以下	227	144	63.44		
大专及以上	142	45	31.69		
定期口腔检查				190.306	0.001
是	174	23	13.22		
否	195	166	85.13		

表5 3~6岁儿童乳牙患龋发生的多因素分析

自变量	β	S.E	Wald	P值	OR	95%CI
年龄	0.114	0.149	0.584	0.445	1.121	0.836~1.503
每天刷牙次数	-0.113	0.028	16.626	0.001	0.893	0.845~0.943
使用含氟牙膏	-0.209	0.062	11.524	0.001	0.812	0.719~0.916
喜吃甜食及饮料	0.982	0.201	10.480	0.001	2.669	1.810~3.959
父母文化程度	-0.074	0.049	2.257	0.133	0.929	0.844~1.023
定期口腔检查	-0.207	0.078	7.122	0.008	0.813	0.698~0.946

3 讨论

龋齿是影响儿童健康的主要疾病之一,能够不断累及至多个乳牙,引起疼痛、肿胀、乳牙过早脱落、错颌畸形等问题,又可影响儿童的咀嚼功能、美观和发音等,从而严重影响儿童身心健康及生长发育^[6-7]。

本研究发现,儿童乳牙龋病以浅龋最为常见,发生率为43.03%,以乳尖牙的风险性最小,下颌第2乳磨牙最多发,下颌及上颌第一乳磨牙的发生率次之,主要原因为牙齿面窝沟容易残留食物及细菌,为龋齿的发生创造有利条件。同时本研究结果显示性别与儿童龋病发生无明显相关,但年龄对龋病发生有一定影响,其中5~6岁儿童龋病发生率明显高于3岁、4岁者,考虑原因为随着年龄增长,儿童进食频率相应增加,食物在口腔停留时间较长,不利于口腔卫生。且乳牙的牙本质及牙釉质较薄,釉质的矿化程度较低,耐酸性弱。年龄较大的儿童牙齿在口腔环境中暴露时间更长,另外随着颌骨的生长发育,牙间隙不断增加,易于食物残渣的存留,患龋风险也相应增加^[8]。但多因素分析发现,年龄不是龋病发生的独立影响因素。本研究结果显示,3~6岁儿童乳牙龋病发生率为51.22%,与既往研究报

道的结果相似^[9],提示此年龄段儿童乳牙龋病情况较严重,临床应加强对其重视程度。

儿童饮食更趋向于含糖量高、糊状、乳制品等,食物黏性较高,易在牙齿表面滞留,加上儿童睡眠时唾液流量和吞咽率降低,口腔缓冲能力较弱,龋齿发生风险相应增加^[10]。刷牙可有效清除牙齿表面的食物残渣,有关研究报告,每天刷牙超过1次的儿童龋齿发生率较低^[11]。既往有研究认为,应用含氟牙膏刷牙是防龋齿的最简单、有效方式,氟化物能够降低牙釉质溶解度,促进早期病损再矿化,增强牙齿的抗酸性,降低致龋菌含量,从而预防龋病发生^[12]。本研究结果显示,每日刷牙次数、含氟牙膏对儿童乳牙龋齿的发生有积极的影响,多因素发现,每日刷牙次数、含氟牙膏是儿童乳牙龋齿发生的保护因素。

吴阳^[13]通过研究发现,高频率摄入甜饮料、甜食能够增加牙齿龋病风险,龋病菌能从甜食碳水化合物中获得丰富营养,从而在牙齿表层定植,增加龋齿可能性。另外进食甜饮料和甜食过多能够降低口腔环境pH值,牙齿更易发生酸腐蚀^[14]。本研究发现喜食甜食者乳牙龋病发生率明显较高,多因素也证实其为儿童乳牙龋病发生的独立危险因素。

有调查研究报道,儿童乳牙龋病情况和父母文化程度有一定相关性,父母在儿童卫生习惯形成及保持中有重要作用^[15]。父母文化程度越高,其获取口腔健康知识和途径也越多,能够尽早进行预防性的口腔保健服务,改善儿童口腔健康状态,降低儿童龋齿率^[16]。但有研究认为,早期儿童龋发生率和父母文化程度无直接关系^[17]。本研究结果显示,父母文化程度较高者儿童乳牙龋病率相对较低,但经多因素分析发现其并非影响儿童乳牙龋病率的独立因素。乳牙龋的破坏速度较快,学龄前儿童定期的口腔检查能够起到预防及控制乳牙龋病的作用,便于及时干预。彭燕等^[18]研究也表明,定期口腔检查是儿童乳牙龋病的保护因素,本研究也支持此结论。但本研究未大规模的随机抽样,结果可能有一定偏差。

综上所述,3~6岁儿童乳牙患龋发生率高,且容易受到多种社会行为因素的影响,临床加强对相关因素的干预可能对儿童乳牙龋病的预防有积极作用。

参考文献

- KEELS MA. Personalized dental caries management in children [J]. Dent Clin North Am, 2019, 63(4): 621-629.
- 张松杰,李骏,王蕾,等. 西安市12005名3~7岁儿童乳牙患龋情况调查分析[J]. 现代预防医学, 2017, 44(1): 79-82.
- KRALJEVIC I, FILIPPI C, FILIPPI A. Risk indicators of early childhood caries (ECC) in children with high treatment needs [J]. Swiss Dent J, 2017, 127(5): 398-410.
- 储雯,王冰,叶玮,等. 昆明市3~5岁儿童乳牙患龋状况[J]. 昆明医科大学学报, 2018, 39(1): 59-62.
- WHO. Oral health survey basic method 4th edition [M]. Geneva: WHO, 1997: 21-52.
- OWEN ML, GHANIM A, ELSBY D, et al. Hypomineralized second

DRP1 表达与恶性肿瘤患者预后关系的 Meta 分析

吕佳乐, 朱云娜, 王雅, 梁路, 李宁

山西医科大学第一医院病理科, 山西 太原 030001

【摘要】目的 系统评价动力相关蛋白 1 (DRP1) 的表达对肿瘤患者预后的评估价值, 以期对肿瘤患者预测预后和治疗提供新的靶点。**方法** 计算机检索 PubMed、EMBASE、Web of Science、CNKI 及万方等数据库, 检索时间为建库至 2020 年 10 月, 按照文献纳入与排除标准筛选文献并提取数据, 根据 Newcastle-Ottawa Scale (NOS) 量表评估文献质量, 采用 Review Manager 5.3 软件进行 Meta 分析。**结果** 共纳入 10 篇研究共 1 138 例患者。Meta 分析结果显示 DRP1 高表达与肿瘤患者 OS 有关 (HR=1.46, 95%CI 为 1.11~1.92, $P<0.001$)。亚组分析结果显示, DRP1 高表达与消化系统恶性肿瘤患者 OS 相关 (HR=1.61, 95%CI 为 1.12~2.31, $P<0.001$), 与肿瘤患者淋巴结转移发生率相关 (OR=3.24, 95%CI 为 1.85~5.67, $P<0.001$)。**结论** DRP1 高表达的肿瘤患者预后较差, 且与淋巴结转移发生相关, 可以作为肿瘤预测预后及治疗的新靶点。

【关键词】 动力相关蛋白 1; 恶性肿瘤; 消化系统肿瘤; 预后; 淋巴结转移; Meta 分析

【中图分类号】 R730.7 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003-6350(2021)17-2278-06

Meta-analysis of the relationship between DRP1 expression and prognosis in patients with malignant tumor. LV Jia-le, ZHU Yun-na, WANG Ya, LIANG Lu, LI Ning. Department of Pathology, the First Clinical Medical College of Shanxi Medical University, Taiyuan 030001, Shanxi, CHINA

【Abstract】Objective To systematically evaluate the prognostic value of dynamic related protein 1 (DRP1) expression in cancer patients, so as to provide a new target for prediction and treatment of cancer patients. **Methods** PubMed, Embase, Web of Science, CNKI, Wanfang and other databases were searched by computer from inception to October 2020. The literatures were screened according to the inclusion and exclusion criteria, and extracted. Literature quality was evaluated according to the Newcastle-Ottawa Scale (NOS), and Review Manager software (Version 5.3) was used for analysis. **Results** A total of 1 138 patients from 10 studies were included in the analysis. Meta analysis showed that high expression of DRP1 was associated with OS (HR=1.46, 95%CI: 1.11-1.92, $P<0.001$). Subgroup analysis showed that high expression of DRP1 was associated with OS (HR=1.61, 95%CI: 1.12-2.31, $P<0.001$) and lymph node metastasis (OR=3.24, 95%CI: 1.85-5.67, $P<0.001$) in patients with gastrointestinal cancer. **Conclusion** Patients with high expression of DRP1 have poor prognosis and are associated with lymph node metastasis, which can be used as a new target for cancer prognosis and treatment.

【Key words】 Dynamamin related protein 1 (DRP1); Malignant tumor; Digestive system neoplasm; Prognosis; Lymph node metastasis; Meta-analysis

通讯作者: 李宁, E-mail: shanxingning2013@126.com

- primary molars: prevalence, defect characteristics and relationship with dental caries in Melbourne preschool children [J]. Aust Dent J, 2018, 63(1): 72-80.
- [7] CORRÊA-FARIA P, DAHER A, FREIRE MDCM, et al. Impact of untreated dental caries severity on the quality of life of preschool children and their families: a cross-sectional study [J]. Qual Life Res, 2018, 27(12): 3191-3198.
- [8] 缪羽, 方慧, 霍蓉, 等. 包头市学龄前儿童龋病流行性与龋活跃性研究[J]. 中国实用口腔科杂志, 2017, 10(10): 618-620, 625.
- [9] 林晓华, 苗江霞, 高素红. 北京市海淀区 5586 名 3~6 岁儿童患龋状况分析[J]. 中国儿童保健杂志, 2018, 26(11): 110-112.
- [10] 汪慧渊, 丁良, 贺舒阳, 等. 儿童饮食与乳牙龋病关系的相关研究[J]. 临床口腔医学杂志, 2018, 34(7): 408-412.
- [11] 陈艳, 于彬, 廖秀蓉. 347 例学龄前儿童乳牙龋齿患病现状及其影响因素分析[J]. 解放军预防医学杂志, 2019, 37(3): 24-26.
- [12] 翟浩, 张惠芳, 王丽娜. 河北省张家口市学龄前儿童乳牙患龋情况及影响因素分析[J]. 解放军预防医学杂志, 2019, 37(9): 172-173.
- [13] 吴阳. 沈阳市和平区 5 岁儿童乳牙龋病患病情况及其相关影响因素调查分析[J]. 中国卫生统计, 2019, 36(4): 560-561.
- [14] HONG J, WHELTON H, DOUGLAS G, et al. Consumption frequency of added sugars and UK children's dental caries [J]. Community Dent Oral Epidemiol, 2018, 46(5): 457-464.
- [15] 周金芳. 3~5 岁儿童乳牙患龋状况及相关影响因素分析[J]. 安徽医药, 2016, 20(12): 2283-2285.
- [16] HATIPOĞLU Z, AKŞIT-BIÇAK D. Maternal anxiety, social status, and dental caries formation in children: a cross-sectional study [J]. J Int Med Res, 2019, 47(12): 6206-6214.
- [17] 刘磊, 梁敏璐, 赵秀兰, 等. 大连开发区 3 岁儿童乳牙龋病患病状况及相关因素分析[J]. 实用口腔医学杂志, 2017, 33(4): 487-491.
- [18] 彭燕, 杜劲英, 许祥芹, 等. 南京地区部分 3 岁儿童乳牙龋及其家庭口腔保健情况浅析[J]. 口腔生物医学, 2019, 10(3): 143-145.

(收稿日期: 2020-12-29)