

5 岁儿童龋病现状及与其父母口腔健康知信行的关联性研究

郝玉娥 咏 梅

摘 要 **目的** 探讨呼和浩特市 5 岁儿童龋病现状及与其父母口腔健康知信行的关联性。**方法** 2015 年 12 月~2016 年 3 月之间,采取多阶段、分层和随机的方式于呼和浩特市抽取 400 例 5 岁儿童。主要观察指标为龋病发生情况及其父母对口腔健康的知信行。**结果** 龋病总发生率为 63.5%,患龋病的儿童平均龋牙数为 3.13 ± 1.04 颗。与农村地区相比,市区儿童龋病率显著降低(56% vs 71%, $P=0.000$);平均龋牙数显著降低(2.48 ± 0.88 颗 vs 3.78 ± 1.16 颗, $P=0.000$)。龋病率最高的是第一磨牙,为 81.5%,龋病率最低的是尖牙,为 13%。5 岁儿童龋病率与开始刷牙时间、刷牙频率、父母是否帮助儿童刷牙、家庭年收入、父母最高文化程度、父母对健康的重视程度和是否定期对儿童牙齿健康进行检查明显相关($P<0.05$)。**结论** 呼和浩特地区 5 岁儿童龋病较高,龋病率与地区、儿童健康行为和父母口腔健康知信行明显相关。

关键词 呼和浩特市 5 岁儿童 口腔健康 龋病 父母

中图分类号 R78

文献标识码 A

DOI 10.11969/j.issn.1673-548X.2016.12.014

Epidemiological Investigation of Tooth Caries in Children Aged 5 and Its Association with Knowledge – behavior – attitude of Their Parents Toward Oral Health. Hao Yue, Yong Mei. Department of Stomatology, the Affiliated Hospital of Inner Mongolia Medical University, Inner Mongolia 010050, China

Abstract Objective To investigate the epidemiology of tooth caries in children aged 5 in Hohhot area and its association with knowledge – behavior – attitude of their parents toward oral health. **Methods** From Dec, 2015 to Mar, 2016, 400 children aged 5 from Hohhot area were enrolled in this prospective study through multi stage, stratified and random – sampling method. The primary outcomes were tooth caries and the knowledge – behavior – attitude of their parents toward oral health. **Results** The total rate of caries was 63.5%, and the average of caries number in children with tooth caries was 3.13 ± 1.04 . When compared with children in rural area, children in city area got a significantly higher rate of tooth caries (56% vs 71%, $P=0.000$), and a significantly lower number of tooth caries (2.48 ± 0.88 vs 3.78 ± 1.16 , $P=0.000$). The first molar got the highest rate of tooth caries (81.5%), while the cuspid teeth got the lowest rate of tooth caries (13%). Tooth caries in children aged 5 was significantly associated with starting brushing time, brushing frequency, whether parents help children brush their teeth or not, family income, parents' highest educational level, parents' attention to oral health and whether parents regularly checked the health of children's teeth or not ($P<0.05$). **Conclusion** Children aged 5 in Hohhot area suffered from a higher rate of tooth caries and tooth caries was associated with area, children's healthy behaviors and knowledge – behavior – attitude of their parents toward oral health.

Key words Five years old children; Oral health; Parents

随着社会经济的发展和饮食结构的变化等,龋病在全世界范围内发生率越来越高^[1~4]。龋病是一种慢性口腔疾病,轻者可导致疼痛和感染,引起患者不适,重者可影响恒牙发育,严重者可导致颌面部畸形,严重影响了患者身心健康^[5~11]。5 岁是儿童恒牙萌出的重要时期,这个时期的口腔健康对以后的影响较大^[12, 13]。因此探讨 5 岁儿童牙齿健康情况并了解其

危险因素,对预防口腔疾病具有十分重要的临床意义。其他地区的流行病学调查显示,5 岁儿童龋病发生率可高达 67.1%,且龋病的发生率与其父母口腔健康的知信行显著相关^[14]。吉雅丽等^[15]对河南省部分地区留守儿童的研究显示 56% 的儿童每日进食至少一次甜品,41.5% 儿童每天至少进食一次糖果或巧克力,40.3% 的儿童不刷牙,含氟牙膏使用率仅为 20.8%。儿童牙齿健康问题堪忧。目前,有关呼和浩特市儿童龋病现状及其与父母口腔健康知信行关联性的研究尚未见报道。本研究旨在探讨和浩特市 5

基金项目:内蒙古自治区自然科学基金资助项目(2015MS08113)

作者单位:010050 内蒙古医科大学附属医院口腔科

岁儿童口腔健康现状及与其父母口腔健康知信行的关联性。

资料与方法

1. 调查对象:本研究中的调查对象为常驻呼和浩特市区的 5 岁儿童 200 例和常驻呼和浩特市农村的 5 岁儿童 200 例,并调查其父母的口腔健康知信行情况。纳入标准:①5 岁儿童;②第一磨牙已萌出。所有父母或其他监护人均知情同意,本研究通过笔者医院伦理委员会批准。

2. 抽样调查方法:本研究采用多阶段、分层和随机抽样的方法,第一阶段于呼和浩特随机抽取 4 个市区,每个市区抽取 5 个区,每个区抽取 2 个街道,每个街道随机抽取 5 名常驻市区的 5 岁儿童进行调查,共抽取常驻市区儿童 200 名,调查其口腔健康状况和其父母亲口腔健康知信行情况。第二阶段随机抽取呼和浩特市下辖的 20 个农村地区,每个农村地区设置两个样本抽取点,每个样本抽取点随机抽取 5 名常驻农村地区的 5 岁儿童进行调查,共抽取常驻农村地区的儿童 200 名,调查其口腔健康状况和其父母亲口腔健康知信行情况。

3. 调查内容:主要调查内容为儿童乳牙的龋病率、开始刷牙时间和刷牙频率,同时调查家庭年收入、父母文化程度、父母最高文化程度、父母对口腔健康的重视程度和父母是否定期对儿童牙齿健康进行检查。龋病诊断标准:牙窝沟点隙或光滑面有明显龋洞、釉质下破坏、软化洞底、洞壁病损。

表 2 5 岁儿童龋病好发部位[n(%)]

牙槽	中切牙	侧切牙	尖牙	第一磨牙	第二磨牙
上牙槽	85(21.25)	23(5.75)	28(7.00)	159(39.75)	109(27.25)
下牙槽	81(20.25)	29(7.25)	21(5.25)	167(41.75)	93(23.25)
合计	166(41.50)	52(13.00)	49(12.25)	326(81.50)	212(53.00)

3. 儿童健康行为和父母对口腔健康的知信行对龋病发生率的影响:5 岁儿童龋病率与开始刷牙时间、刷牙频率、父母是否帮助儿童刷牙、家庭年收入、父母最高文化程度、父母对健康的重视程度和是否定期对儿童牙齿健康进行检查明显相关($P < 0.05$),详见表 3。

讨 论

随着我国社会经济的发展 and 饮食结构的变化,龋病在 5 岁儿童中的发生率越来越高,5 岁左右正是儿童牙齿生长的重要时期,严重影响了生活质量,严重者可对成年以后的生活产生较大影响^[6,10,16~18]。降

4. 统计学方法:对收集的数据进行汇总,所有数据均采用 SPSS 22.0 进行统计分析,本研究所有数据检验均为双侧检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。经检测,本研究中所有的计数数据均符合正态分布,使用 t 检验进行统计分析并以均值 $\pm$ 标准差表示。本研究中所有分类资料使用 χ^2 检验($Pearson$ 检验)进行统计分析并以百分比(%)表示。

结 果

1. 呼和浩特市市区儿童和农村儿童龋病发生率比较:龋病总发生率为 63.5%,患龋病的儿童平均龋牙数为 3.13 ± 1.04 颗。与农村地区相比,市区儿童龋病率显著降低(56% vs 71%, $P = 0.000$);平均龋牙数显著降低(2.48 ± 0.88 颗 vs 3.78 ± 1.16 颗, $P = 0.000$),详见表 1。

表 1 呼和浩特市市区儿童和农村儿童龋病发生率比较

类别	<i>n</i>	龋病率[<i>n</i> (%)]	平均龋牙数(颗)
市区	200	112(56.0)	2.48 ± 0.88
农村	200	142(71.0)	3.78 ± 1.16
合计	400	254(63.5)	3.13 ± 1.04
<i>t</i>		9.708	5.438
<i>P</i>		0.002	0.000

2.5 岁儿童龋病好发部位:龋病发病最高的是第一磨牙,为 81.50%,发病最低的是尖牙,为 13.00%,详见表 2。

低 5 岁儿童龋病率具有重要的临床意义,探讨 5 岁儿童龋病发生率的关键在于明确其流行现状和危险因素。为此其他地区进行了少量的研究,探讨 5 岁儿童龋病现状及与其父母口腔健康知信行的关联性。高静^[19]对铜川市 816 例 5~7 岁的儿童进行口腔健康检查,结果显示龋病发生率高达 63.56%,平均龋牙数为 2.64 颗,加强刷牙、对家长进行口腔健康知识宣教等在降低龋病发生率中具有重要的临床意义。姜全春等^[20]研究纳入了 1160 例 7~9 岁的儿童,结果显示儿童龋病发生率高达 84.9%,平均龋牙数为 4.44 颗,龋病率与儿童生活地、家庭收入、父亲文化

表 3 儿童健康行为和父母对口腔健康的知信行
对龋病发生率的影响[*n*(%)]

因素	<i>n</i>	龋病率	χ^2	<i>P</i>
开始刷牙年龄(岁)				
≥3	214	154(71.96)	14.220	0.000
<3	186	100(53.76)		
刷牙频率				
从不	79	69(87.34)	28.829	0.000
1 次	232	142(61.21)		
2 次或以上	89	43(48.31)		
父母是否帮助儿童刷牙				
是	169	86(50.89)	20.085	0.000
否	231	168(72.73)		
家庭年收入(万)				
≥10	197	112(56.85)	7.4	0.007
<10	203	142(69.95)		
父母最高文化程度				
大学或以上	219	109(49.77)	39.354	0.000
大学以下	181	145(80.11)		
父母对口腔健康的重视程度				
重视	245	131(53.47)	27.446	0.000
不重视	155	123(79.35)		
定期对儿童牙齿健康进行检查				
是	168	86(51.19)	18.936	0.000
否	232	168(72.41)		

父母对口腔健康的重视程度包括以下 5 个方面:①口腔卫生观念强烈;②适当的喂养习惯;③对子女口腔健康的认识是否正确;④是否符合监督子女刷牙;⑤认为牙齿保护与牙齿健康关系密切。符合以上 4 条或 5 条则认为父母对口腔健康重视,否则认为不重视

程度等明显相关。上述研究显示不同地区的龋病虽然不一,但整体发生率较高,且龋病受双亲和儿童自身健康行为的影响。上述研究与本研究类似,本研究表明呼和浩特地区 5 岁儿童龋病总发生率为 63.5%,患龋病的儿童平均龋牙数为 3.13±1.04 颗。龋病率最高的是第一磨牙,为 81.50%,龋病率最低的是尖牙,为 13.00%。5 岁儿童龋病率与开始刷牙时间、刷牙频率、父母是否帮助儿童刷牙、家庭年收入、父母最高文化程度、父母对健康的重视程度和定期对儿童牙齿健康进行检查明显相关(*P*<0.05),表明呼和浩特地区龋病与上述地区类似,较为严重。加强对呼和浩特地区儿童口腔健康行为的促进,同时加强儿童双亲对口腔健康的知信行等具有十分重要的临床意义。

本研究的主要优点是一个前瞻性的随机抽样研究,具有严格的抽样标准。另外,尚未见有关呼和浩特地区 5 岁儿童龋病发生率及其与父母口腔知信行关联性分析的报道,因此本研究具有一定的创新性。不足之处是呼和浩特市是样本量仅为 400 例,可能存

在抽样误差,并不能代表整个呼和浩特市真实的龋病发病情况。呼和浩特地区 5 岁儿童龋病较高,龋病率与地区、儿童健康行为和父母口腔健康知信行明显相关。

参考文献

- 1 张媛媛,程华刚,石兴莲,等. 遵义市不同经济区域儿童龋病流行病学特征分析[J]. 中国学校卫生,2014,35(10):1565-1566
- 2 张媛媛,石兴莲,程华刚,等. 遵义市城乡儿童龋病流行病学特征分析[J]. 中国妇幼保健,2014,29(27):4439-4441
- 3 Shmuly T, Zini A, Yitschaky M, *et al.* Can black extrinsic tooth discoloration predict a lower caries score rate in young adults[J]? Quintessence Int,2014,45(5):439-444
- 4 Beck JD, Youngblood M Jr., Atkinson JC, *et al.* The prevalence of caries and tooth loss among participants in the Hispanic Community Health Study/Study of Latinos[J]. J Am Dent Assoc,2014,145(6):531-540
- 5 Pavlova TV, Peshkova EK, Goncharov I, *et al.* [Impairments in the ultrastructure and macro- and microelement composition of hard tooth tissues in caries in patients with hypothyroidism and in those without thyroid disease] [J]. Arkh Patol,2014,76(2):17-21
- 6 Haikal DS, Martins AM, Aguiar PH, *et al.* Access to information on oral hygiene and tooth loss due to caries among adults[J]. Cien Saude Colet,2014,19(1):287-300
- 7 Duverger O. Hair keratins in tooth enamel: the link between hair disorders and dental caries [J]. Med Sci (Paris),2015,31(3):239-241
- 8 Herrera Mdel S, Medina-Solis CE, Minaya-Sanchez M, *et al.* Dental plaque, preventive care, and tooth brushing associated with dental caries in primary teeth in schoolchildren ages 6-9 years of Leon, Nicaragua[J]. Med Sci Monit,2013,19(4):1019-1026
- 9 Ismail AI, Lim S, Tellez M. Tooth surface level caries progression in the primary dentition among preschool children [J]. Caries Res, 2015,49(4):442-448
- 10 Ramos-Jorge J, Alencar BM, Pordeus IA, *et al.* Impact of dental caries on quality of life among preschool children: emphasis on the type of tooth and stages of progression[J]. Eur J Oral Sci,2015,123(2):88-95
- 11 Ippolitov YA, Rusanova TA, Garkavets SA, *et al.* The possibility of increasing the tooth enamel caries in children and adolescents through an integrated remineralizes fluoropolymer coatings with tricalcium phosphate[J]. Stomatologiya (Mosk),2015,94(5):71-75
- 12 Salas MM, Nascimento GG, Vargas-Ferreira F, *et al.* Diet influenced tooth erosion prevalence in children and adolescents: Results of a meta-analysis and meta-regression[J]. J Dent,2015,43(8):865-875
- 13 dos Santos PB, Garib DG, Janson G, *et al.* Association between tooth size and interarch relationships in children with operated complete unilateral cleft lip and palate[J]. Prog Orthod,2015,16(13):123-129
- 14 丛芳,钟声,张桂荣,等. 儿童口腔健康行为与龋病发病相关因素分析[J]. 中国中西医结合儿科学,2012,4(1):22-24

(转第 42 页)

21 ~ 30 分组 ($P < 0.01$)。相关分析研究显示,两组患者血乳酸水平与 APACHE II 评分呈正相关 ($r = 0.995, P < 0.01$),提示血乳酸水平越高,APACHE II 评分越高,预后则越差。由此可见,危重症患者的 APACHE II 评分均比较高,并且与病情严重程度呈正相关,病情越重,评分越高,乳酸数值越高,病死率越高。

目前已有文献表明,动态监测 APACHE II 评分和血乳酸水平可以更好的评估患者的病情严重程度,灵敏的反应危重症患者的预后,两项指标的综合运用对于疗效评估十分有效^[11]。本研究将在后续研究工作中进一步扩大收集更多数据,对符合入组条件的重症患者进行多个时间节点的监测,即对血乳酸和 APACHE II 评分进行动态评估,以便更加全面的评估重症患者的病情和预测患者的预后。

另外,SAP 患者病情复杂,随着临床应用的深入,研究者发现,单用一种评分系统很难全面评估患者的各项器官功能不全、并发症以及预后等,所以有的研究者将多种评分系统联合应用,各取其优点,以弥补相互间的不足,使得对病情的评估更加全面。如可将急性胰腺炎严重程度床边指数 (beside index of severity in acute pancreatitis, BISAP)、APACHE II、Ranson 等评分系统联合用于 SAP 的病情和预后评估^[8]。

综上所述,SAP 患者病情危重复杂,起病急骤,病情凶险,并发症多,治疗复杂,病死率 3% ~ 47%,所以,及时、准确判断病情和合理治疗是改善预后的关键^[12,13]。早期对病情进行评估就显得非常重要,可保证能在第一时间快速而准确的诊断、识别危重病例,启动正确的治疗流程,提高患者的生存率。临床上可将 APACHE II 评分、血乳酸测定等联合应用,这样不仅能对病情的严重程度评估和预后判断提供更可靠的参考,而且能对后期需要采取的治疗措施起到很好的指导作用,从而进一步改善 SAP 患者的预后,

降低病死率。

参考文献

- Lee KJ, Kim HM, Choi JS, *et al.* Comparison of predictive systems in severe acute pancreatitis according to the Revised Atlanta Classification [J]. *Pancreas*, 2016, 45 (1): 46 - 50
- Al Tehewy M, El Houssinie M, El Ezz NA, *et al.* Developing severity adjusted quality measures for intensive care units [J]. *Int J Health Care Qual Assur*, 2010, 23 (3): 277 - 286
- 郑兴珍,朱简,于强. APACHE III 评分在临床应用的现状及进展 [J]. *医学综述*, 2011, 17 (21): 3297 - 3299
- Larvin M. Assessment of severity and prognosis in acute pancreatitis [J]. *Eur J Gastroenterol Hepatol*, 1997, 9 (2): 122 - 130
- Ueda T, Takeyama Y, Yasuda T, *et al.* Simple scoring system for the prediction of the prognosis of severe acute pancreatitis [J]. *Surgery*, 2007, 141 (1): 51 - 58
- Mounzer R, Langmead CJ, Wu BU, *et al.* Comparison of existing clinical scoring systems to predict persistent organ failure in patients with acute pancreatitis [J]. 2012, 142 (7): 1476 - 1482
- 罗敏,焦志勇,刘易林,等. 血乳酸及肌酐水平测定对重症急性胰腺炎患者的预后评估价值 [J]. *中国临床实用医学*, 2014, 5 (1): 42 - 43
- 中华医学会消化病学分会胰腺疾病学组. 中国急性胰腺炎诊治指南 [J]. *胃肠病学*, 2013, 18 (7): 428 - 433
- 张开龙,唐璐. 感染性休克患者血乳酸清除率与 APACHE II 评分相关性分析 [J]. *西南国防医药*, 2012, 22 (3): 249 - 250
- 刘伟,王萌炜,刘晓伟. 乳酸水平动态监测在评价危重症患者病情及预后中的应用价值 [J]. *实验研究与卫生检验检测*, 2012, 19 (10): 1553 - 1554
- 宫敏敏. 动脉血乳酸水平及 APACHE II 评分对脓毒血症患者预后应用价值 [J]. *中外医疗*, 2015, 22: 19 - 20
- Halonon KI, Ville P, Lepp AK, *et al.* Multiple organ dysfunction associated with severe acute pancreatitis [J]. *Critical Care Medicine*, 2002, 30 (6): 1274 - 1279
- Pal KM, Kasi PM, Tayyeb M, *et al.* Correlates of morbidity and mortality in severe necrotizing pancreatitis [J]. *ISRN Surg*, 2012, 2012: 215193
- (收稿日期: 2016 - 03 - 18)
- (修回日期: 2016 - 04 - 07)
- Dye B, Thornton - Evans G, Li X, *et al.* Dental caries and tooth loss in adults in the United States, 2011 - 2012 [J]. *NCHS Data Brief*, 2015, 19 (12): 197 - 203
- 高静. 铜川市 815 名 5 ~ 7 岁儿童龋病调查分析 [J]. *大家健康: 学术版*, 2014, 8 (2): 32 - 33
- 姜全春,刘怡杰,王萌,等. 大连开发区 7 ~ 9 岁儿童龋病患病状况及相关因素分析 [J]. *实用口腔医学杂志*, 2012, 28 (6): 760 - 765
- (收稿日期: 2016 - 04 - 25)
- (修回日期: 2016 - 05 - 06)
- (接第 53 页)
- 吉雅丽,王志刚,孙经,等. 河南省部分农村地区 6 岁留守儿童及家长口腔健康知信行调查 [J]. *中国学校卫生*, 2015, 36 (6): 844 - 846, 850
- Jagr M, Eckhardt A, Pataridis S, *et al.* Proteomic analysis of human tooth pulp proteomes - comparison of caries - resistant and caries - susceptible persons [J]. *J Proteomics*, 2016, 12 (3): 129 - 134
- Kunin AA, Evdokimova AY, Moiseeva NS. Age - related differences of tooth enamel morphochemistry in health and dental caries [J]. *EP - MA J*, 2015, 6 (1): 332 - 338