

口腔卫生与非吸烟非饮酒女性口腔癌关系研究

韦存志, 温庆春, 陈雷, 毛晓斌
宜宾市第一人民医院, 四川 宜宾 644000

摘要: **目的** 研究口腔卫生状况与非吸烟非饮酒女性口腔癌的关系。 **方法** 收集 2012 年 10 月-2017 年 9 月我院口腔颌面外科术后病理确诊的非吸烟非饮酒女性口腔癌患者 162 例, 同期选取在该院体检的 214 位非吸烟非饮酒健康女性作为对照组。口腔卫生考察指标包括刷牙频率、牙齿缺失数、口腔不良修复体、规律性看牙医、复发性口腔溃疡。应用多因素 logistic 回归模型分析口腔卫生评分与非吸烟非饮酒女性口腔癌的关联。 **结果** 刷牙频率 <2 次/d、牙齿缺失 ≥ 5 颗、有口腔不良修复体、无规律性看牙医、有复发性口腔溃疡是非吸烟非饮酒女性口腔癌的危险因素(均 $P < 0.05$), OR (95% CI) 值分别为 1.49 (1.09~2.08)、1.80 (1.16~2.84)、1.51 (1.04~2.23)、1.74 (1.16~2.57)、7.29 (3.98~13.35)。多因素 logistic 回归模型分析结果显示, 口腔卫生评分与非吸烟非饮酒女性口腔癌发生存在关联, 分值越大, 危险程度就越高($\chi^2 = 24.179, P < 0.001$)。 **结论** 口腔卫生状况与非吸烟非饮酒女性口腔癌发生具有一定的关系。

关键词: 口腔卫生; 口腔癌; 女性; 非吸烟; 口腔溃疡

中图分类号: R780.1 **文献标志码:** A **文章编号:** 1006-3110(2019)08-0955-04 **DOI:** 10.3969/j.issn.1006-3110.2019.08.016

Relationship of oral hygiene with oral cancer in non-smoking and non-drinking women

WEI Cun-zhi, WEN Qing-chun, CHEN Lei, MAO Xiao-bin

The First People's Hospital of Yibin City, Yibin, Sichuan 644000, China

Abstract: **Objective** To study the association between oral hygiene status and oral cancer among non-smoking and non-drinking women. **Methods** We recruited 162 non-smoking and non-drinking female patients who were postoperatively pathologically confirmed as oral cancer in Department of Oral and Maxillofacial Surgery, the First People's Hospital of Yibin City from October 2012 to September 2017. And 214 non-smoking and non-drinking healthy women were simultaneously selected from health examination center in the same hospital to serve as the control group. Oral hygiene related variables included the frequency of teeth brushing, number of teeth loss, poor prosthesis, regular dental visits and recurrent oral ulceration. Multivariate logistic regression model was used to analyze the association between the score of oral hygiene and the incidence of oral cancer in non-smoking and non-drinking female patients. **Results** Daily teeth brushing less than twice ($OR = 1.49, 95\% CI: 1.09-2.08$), teeth loss more than or equal to 5 ($OR = 1.80, 95\% CI: 1.16-2.84$), having poor prosthesis ($OR = 1.51, 95\% CI: 1.04-2.23$), irregular dental visits ($OR = 1.74, 95\% CI: 1.16-2.57$) and suffering recurrent oral ulceration ($OR = 7.29, 95\% CI: 3.98-13.35$) were risk factors for oral cancer in non-smoking and non-drinking women (all $P < 0.05$). Multivariate logistic regression analysis showed that the score of oral hygiene was associated with the occurrence of oral cancer in non-smoking and non-drinking female patients. The higher the score, the higher the risk ($\chi^2 = 24.179, P < 0.001$). **Conclusions** There is a relationship between the status of oral hygiene and the occurrence of oral cancer in non-smoking and non-drinking women.

Key words: oral hygiene; oral cancer; women; non-smoking; oral ulceration

作者简介: 韦存志(1979-), 男, 河南周口人, 硕士, 副主任医师, 研究方向: 口腔疾病防治。

- [6] 张晓媚. 南京市江宁区 5 岁以下儿童死亡分析[J]. 中国妇幼保健, 2014, 29(1): 59-61.
- [7] 霍慧钦, 石新民. 1991-2005 年 5 岁以下儿童死亡监测分析[J]. 中国妇幼保健, 2006, 21(22): 3099-3100.
- [8] 黄晶, 陈东方. 1996-2005 年山西省 5 岁以下儿童意外伤害死亡分析[J]. 山西医药杂志, 2007, 36(3): 221-223.
- [9] 张晓宇, 侯斌, 赵国栋. 西安市学龄期青少年伤害死亡特点及趋势分析[J]. 中国儿童保健杂志, 2016, 24(8): 876-879.
- [10] 罗波艳, 梁芳, 赵丽婷, 等. 兰州市 2010-2014 年 5 岁以下儿童死

- 亡分析[J]. 中华疾病控制杂志, 2016, 20(7): 683-686.
- [11] 宋风玲, 杨良政, 李玲. 济南市 5 岁以下儿童死亡动态分析与干预措施研究[J]. 中国儿童保健杂志, 2012, 20(8): 758-760.
- [12] 刘佳慧. 湖南省 2009-2014 年 5 岁以下儿童死亡率与死因分析[J]. 实用预防医学, 2016, 23(1): 72-74.
- [13] 王爱华, 黄广文, 刘智昱. 湖南省 2014-2017 年 7 岁以下儿童保健服务情况及健康状况分析[J]. 实用预防医学, 2018, 25(10): 1206-1211.

收稿日期: 2019-01-29

口腔癌是指发生于口腔、口咽等部位的恶性肿瘤,全球每年口腔癌的新发病例约 53 万例,死亡约 29 万例^[1]。在我国,男性口腔癌的发病率高于女性,与男性相比,近年来女性口腔癌的发病率呈现更加明显的上升趋势^[2]。流行病学研究表明,吸烟、饮酒是口腔癌发病的主要危险因素,饮酒与吸烟二者有协同作用,可增加口腔癌的发病风险^[3]。但我国女性的烟酒暴露率低,这提示还存在其他因素与女性口腔癌的发生有关。已有研究发现,不良的口腔卫生状况是口腔癌的危险因素^[4],但少见有关口腔卫生状况与非吸烟非饮酒女性口腔癌发生关系的研究报道。本研究选取非吸烟非饮酒的女性人群,探讨口腔卫生和口腔癌的关系,为非吸烟非饮酒女性口腔癌的预防提供参考依据。

1 资料与方法

1.1 临床资料 选择 2012 年 10 月-2017 年 9 月在我院口腔颌面外科就诊的非吸烟非饮酒的女性口腔癌患者。本研究中非吸烟及饮酒者是指吸烟累计量<100 支且饮酒<1 次/周者。162 例患者均经术后病理确诊为原发性口腔癌的新发病例,在病理学分期及分型上无任何限制。排除被动吸烟(吸入吸烟者呼出的烟雾>15 min/d,且≥1 d/周)、非原发性肿瘤、口腔良性肿瘤以及病危无法清晰回答问题的患者。同期选取在该医院体检的 214 位非吸烟非饮酒健康女性作为对照组。本研究经医院伦理委员会批准,所有参与者均签署知情同意书。

1.2 方法 采用中国医学科学院肿瘤研究所和美国犹他大学流行病学专家联合编制的结构化调查问卷,主要包括年龄、婚姻状况、吸烟史、饮酒史、饮茶、体重指数(body mass index, BMI)、肿瘤家族史、居住地、职业与文化程度、以及口腔卫生状况。口腔卫生考察指标包括刷牙频率、牙齿缺失数、口腔不良修复体、规律性看牙医(每年至少看 1 次牙科门诊)、复发性口腔溃疡(每个月至少发作 1 次)。口腔卫生评分参考国外口腔卫生模型^[5],具体评分如下:刷牙频率≥2 次/d 得 0 分,<2 次/d 得 1 分;牙齿缺失数<5 颗得 0 分,牙齿缺失数≥5 颗得 1 分;有不良修复体得 1 分,否得 0 分;有规律性看牙医得 0 分,否得 1 分;有复发性口腔溃疡得 1 分,否得 0 分,5 项指标得分总和分值越小,表明口腔卫生情况较好。

1.3 统计分析 统计分析采用 SPSS 20.0 软件,计数资料比较使用卡方(χ^2)检验。应用非条件 logistic 回归模型,分析 5 项口腔卫生考察指标与口腔癌发生的

关系。应用多因素 logistic 回归模型分析口腔卫生评分与口腔癌的关联。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 基本资料比较 研究组 162 例口腔癌患者平均年龄为(57.4±15.8)岁,对照组 214 位健康体检者平均年龄为(58.3±16.1)岁。年龄、婚姻状况、饮茶、BMI、肿瘤家族史、居住地等参数组间比较,差异均无统计学意义(均 $P>0.05$),职业与文化程度组间比较差异有统计学意义(均 $P<0.05$),见表 1。

表 1 研究组与对照组基本资料比较

参数		研究组(n,%)	对照组(n,%)	χ^2 值	P 值
年龄(岁)	≤60	87(53.7)	124(57.9)	0.673	0.412
	>60	75(46.3)	90(42.1)		
婚姻	已婚	139(85.8)	173(80.8)	1.607	0.205
	未婚及其他	23(14.2)	41(19.2)		
饮茶	是	75(46.3)	96(44.9)	0.077	0.782
	否	87(53.7)	118(55.1)		
BMI(kg/m ²)	<18.5	46(28.4)	60(28.1)	0.505	0.777
	18.5~24	59(36.4)	85(39.7)		
	≥24	57(35.2)	69(32.2)		
肿瘤家族史	有	17(10.5)	18(8.4)	0.474	0.491
	无	145(89.5)	196(91.6)		
居住地	农村	89(54.9)	109(50.9)	0.593	0.441
	城市	73(45.1)	105(49.1)		
职业	农民	54(33.3)	33(15.4)	16.775	0.000
	工人	58(35.8)	93(43.5)		
	职员及其他	50(30.9)	88(41.1)		
文化程度	文盲	35(21.6)	69(32.3)	31.526	0.000
	小学及初中	94(58.0)	63(29.4)		
	高中及以上	33(20.4)	82(38.3)		

2.2 口腔卫生与非吸烟非饮酒女性口腔癌发生的关系 多因素 logistic 回归模型分析结果显示,刷牙频率<2 次/d、牙齿缺失≥5 颗、有口腔不良修复体、无规律性看牙医、有复发性口腔溃疡为口腔癌发生的危险因素(均 $P<0.05$),混杂因素调整后的 $OR(95\%CI)$ 值分别为 1.49 (1.09 ~ 2.08)、1.80 (1.16 ~ 2.84)、1.51 (1.04 ~ 2.23)、1.74 (1.16 ~ 2.57)、7.29 (3.98 ~ 13.35),见表 2。经年龄、居住地、文化程度、职业、婚姻状况、饮茶、肿瘤家族史及 BMI 等因素调整后,口腔卫生指标评分与口腔癌发生存在关联,分值越高,危险程度就越大(χ^2 趋势=24.179, $P<0.001$),口腔卫生评分为 1、2、3、4 ~ 5 分的 $OR(95\%CI)$ 值分别为 2.48 (0.81 ~ 7.52)、4.65 (1.53 ~ 12.80)、6.39 (2.16 ~ 18.37)、14.83(5.01 ~ 41.43),见表 3。

表 2 口腔卫生考察指标与非吸烟非饮酒女性口腔癌发生关系的多因素回归模型分析

指标		研究组(n,%)	对照组(n,%)	β 值	Wald χ^2 值	P 值	OR(95%CI) 值	调整后 OR(95%CI) 值 *
刷牙频率(次/d)	≥ 2	79(48.8)	131(61.2)	0.409	5.806	0.015	1.45(1.03~1.96)	1.49(1.09~2.08)
	< 2	83(51.2)	83(38.8)					
牙齿缺失数(颗)	< 5	78(48.1)	132(61.7)	0.596	6.604	0.009	1.74(1.13~2.65)	1.80(1.16~2.84)
	≥ 5	84(51.9)	82(38.3)					
口腔不良修复体	否	71(43.8)	124(57.9)	0.414	4.411	0.035	1.49(1.02~2.11)	1.51(1.04~2.23)
	是	91(56.2)	90(42.1)					
规律性看牙医	是	31(19.1)	56(26.2)	0.549	6.972	0.007	1.67(1.08~2.13)	1.74(1.16~2.57)
	否	131(80.9)	158(73.8)					
复发性口腔溃疡	否	136(84.0)	209(97.7)	1.989	41.056	< 0.001	7.12(3.25~12.01)	7.29(3.98~13.35)
	是	26(16.0)	5(2.3)					

注: * 调整了年龄、居住地、文化程度、职业、婚姻状况、饮茶、肿瘤家族史及 BMI 等混杂因素。

表 3 口腔卫生评分与非吸烟非饮酒女性口腔癌发生关系的多因素回归模型分析

评分(分)	例数	研究组口腔癌例数(n,%)	对照组口腔癌例数(n,%)	β	SE	Wald χ^2 值	P 值	OR(95%CI) 值 *
0	18	3(1.9)	15(7.0)					1.00
1	70	20(12.3)	50(23.4)	0.918	0.562	2.687	0.102	2.48(0.81~7.52)
2	102	41(25.3)	61(28.5)	1.542	0.985	7.849	0.006	4.65(1.53~12.80)
3	105	46(28.4)	59(27.6)	1.859	1.471	11.063	< 0.001	6.39(2.16~18.37)
4~5	81	52(32.1)	29(13.5)	2.634	1.937	21.752	< 0.001	14.83(5.01~41.43)

注: * 调整了年龄、居住地、文化程度、职业、婚姻状况、饮茶、肿瘤家族史及 BMI 等混杂因素。

3 讨 论

口腔癌的发生是多种因素共同作用的结果,吸烟、饮酒是重要的因素^[6]。本研究针对非吸烟非饮酒女性人群展开调查,可有效消除吸烟、饮酒因素混杂作用影响^[7]。本研究结果显示,较差的口腔卫生是非吸烟非饮酒女性口腔癌的危险因素,其发生的机制可能是较差的口腔卫生可增加口腔内与牙周病相关的菌群,其中牙周病可使口腔内发生持续的炎症反应,反复刺激周围组织,从而导致癌细胞生成^[8]。相关研究表明,口腔卫生与口腔癌发病存在一定关联^[9-10],与本研究结果一致。

赵湘等^[9]研究指出,口腔卫生习惯对口腔癌的发生有一定的影响,刷牙指数为其独立保护因素。增加刷牙频率可降低口腔癌的发病风险,主要因为刷牙可有效去除口腔内致病菌群及亚硝胺、乙醛等致癌物,从而达到疾病预防的作用^[11-12]。不良修复体是指牙体、牙列缺损的修复过程中,因违反修复原则、设计不当、制作不合理而超出患者生理承受力的修复体。口腔不良修复体可造成口腔黏膜的创伤^[13],口腔内亚硝胺、致病菌可引起创面炎症反应,长期炎症刺激可导致癌症的发生。牙周病和复发性口腔溃疡造成的慢性炎症可与亚硝胺等致癌物相互作用,增加口腔癌发病风险^[14]。何保昌等^[15]研究发现,有不良修复体、有口腔溃疡是福建省非吸烟人群口腔癌发病的危险因素,与本研究结果一致。这提示在女性人群中增强刷牙意识,加强对口腔不良修复体及复性口腔溃疡的早期检查,可以有效预防女性口腔癌的发生。此外,研究指出饮茶是不吸烟不饮酒人群口腔恶性肿瘤发病的独立保

护因素,坚持饮茶能够有效预防口腔恶性肿瘤^[7]。

为综合评价口腔卫生对非吸烟非饮酒女性口腔癌发病的影响,本研究纳入刷牙频率、牙齿缺失数、口腔不良修复体、规律性看牙医、复发性口腔溃疡等变量。结果发现,口腔卫生评分越高的非吸烟非饮酒女性,口腔癌发病风险越大,与 Chen 等^[16]研究结果一致。口腔卫生状况与非吸烟非饮酒女性口腔癌发生具有一定的关系,可为女性口腔癌的预防和临床干预提供一定的科学依据。

参考文献

[1] Ferlay J, Soerjomataram I, Dikshit R, et al. Cancer incidence and mortality worldwide: sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012[J]. Int J Cancer, 2015, 136(5):E359-386.

[2] Zhang SK, Zheng R, Chen Q, et al. Oral cancer incidence and mortality in China, 2011[J]. Chin J Cancer Res, 2015, 27(1):44-51.

[3] 何保昌,陈法,蔡琳. 饮酒、吸烟及其交互作用与口腔癌关系的病例对照研究[J]. 福建医科大学学报, 2014, 48(1):42-46.

[4] Tsai ST, Wong TY, Ou CY, et al. The interplay between alcohol consumption, oral hygiene, ALDH2 and ADH1B in the risk of head and neck cancer[J]. Int J Cancer, 2014, 135(10):2424-2436.

[5] Ahrens W, Pohlabein H, Foraita R, et al. Oral health, dental care and mouthwash associated with upper aerodigestive tract cancer risk in Europe: the ARCAE study[J]. Oral Oncol, 2014, 50(6):616-625.

[6] 刘兵,张爱泓,张贞,等. 口腔癌发病的危险性因素及血清炎症因子的变化情况分析[J]. 实用预防医学, 2018, 25(6):731-734.

[7] 李生梅,常群安. 喝茶对不吸烟饮酒人群口腔恶性肿瘤发病的影响[J]. 中国现代医学杂志, 2016, 26(8):95-98.

[8] Kheir SM, Kheir M, Gupta AA. Oral prophylaxis as an adjunct procedure towards prevention and management of oral cancer: rationale and application[J]. Oral Oncol, 2014, 50(8):e44-45.

[9] 赵湘,孙正,葛化冰. 口腔卫生习惯与口腔癌发生的相关性研究[J]. 首都医科大学学报, 2014, 35(2):253-256.

[10] Melo P, Marques S, Silva OM. Portuguese self-reported oral-hygiene habits and oral status[J]. Int Dent J, 2017, 67(3):139-147.

[11] 黄江峰,何保昌,陈法,等. 口腔卫生状况及慢性病与口腔鳞状细胞癌的关系研究[J]. 中华预防医学杂志, 2015, 49(8):688-692.

[12] Schmidt BL, Kuczynski J, Bhattacharya A, et al. Changes in abundance of oral microbiota associated with oral cancer[J]. PLoS One, 2014, 9(6):e98741.

气温对广州市儿童手足口病发病影响的研究

刘伟, 董智强, 胡文穗, 康燕, 韩志刚, 侯建荣

广州市疾病预防控制中心, 广东 广州 510440

摘要: **目的** 探讨气温对广州市儿童手足口病发病的影响, 为制订科学、有效的防控措施提供依据。 **方法** 收集广州市 2013–2017 年 0~14 岁儿童手足口病发病资料及同期气象资料, 采用分布滞后非线性模型 (distributed lag non-linear model, DLNM) 分析气温对儿童手足口病发病的影响。 **结果** 控制湿度、风速、降雨量等混杂因素的影响后, 气温对手足口病发病的影响呈非线性, 且存在明显的滞后效应, 中高温对手足口病发病的影响出现的更早且持续时间更长; 当气温为 13.2℃ 时, 累积发病风险最低 ($RR=0.66$, 95% CI : 0.64~0.98), 当气温为 26.2℃ 时, 累积发病风险最高 ($RR=5.38$, 95% CI : 5.16~5.62); 气温对手足口病的影响无明显性别差异, 但 0~1 岁和 7~14 岁儿童手足口病发病对气温更敏感。 **结论** 气温对广州市儿童手足口病发病有一定的影响, 26.2℃ 时发病风险最高, 0~1 岁和 7~14 岁儿童是发病敏感人群。 **关键词:** 手足口病; 气温; 分布滞后非线性模型

中图分类号: R512.5 文献标识码: A 文章编号: 1006-3110(2019)08-0958-04 DOI: 10.3969/j.issn.1006-3110.2019.08.017

Effect of temperature on the morbidity of childhood hand, foot and mouth disease in Guangzhou city

LIU Wei, DONG Zhi-qiang, HU Wen-sui, KANG Yan, HAN Zhi-gang, HOU Jian-rong

Guangzhou Center for Disease Control and Prevention, Guangzhou, Guangdong 510440, China

Abstract: **Objective** To explore the impact of temperature on the morbidity of childhood hand, foot and mouth disease (HFMD) in Guangzhou city, and to provide a basis for formulating scientific and effective prevention and control measures.

Methods We collected the data regarding the morbidity of HFMD in children aged 0–14 years and meteorological data in Guangzhou city during 2013–2017. The distributed lag non-linear model was used to analyze the effect of temperature on the morbidity of childhood HFMD. **Results** After controlling the confounders including relative humidity, wind speed and rainfall, the effect of temperature on HFMD was non-linear, and with a significant delayed effect. The effect of medium and high temperature on the incidence of HFMD appeared earlier and lasted longer. The cumulative incidence risk was the lowest when the temperature was 13.2℃ ($RR=0.66$, 95% CI : 0.64–0.98), but the highest when the temperature was 26.2℃ ($RR=5.38$, 95% CI : 5.16–5.62). No significant gender differences were found in the effect of temperature on HFMD, but the incidence of HFMD in children aged 0–1 and 7–14 years was more sensitive to temperature. **Conclusions** Temperature has a certain impact on the incidence of childhood HFMD in Guangzhou city. The incidence risk is found to be the highest when the temperature is 26.2℃, and children aged 0–1 and 7–14 years are sensitive population.

Key words: hand, foot and mouth disease; temperature; distributed lag non-linear model

手足口病 (hand, foot and mouth disease, HFMD) 主要是由 coxsackievirus A16 (Cox A16) 和 enterovirus 71 (EV 71) 肠道病毒引起的常见传染病, 多发生于

作者简介: 刘伟 (1983–), 男, 湖北省黄冈人, 硕士, 副主任医师, 研究方向: 疾病的预防与控制。刘伟和董智强为共同第一作者。

0~5 岁儿童^[1]。自 2006 年以来, 我国手足口病发病率呈上升趋势^[2]。气温、湿度等气象因素对手足口病的影响已有部分报道, 但结果并不一致^[3]。为进一步探讨气温对手足口病发病的影响, 本文对广州市 2013–2017 年 0~14 岁儿童手足口病发病情况进行分析, 结果报道如下。

[13] Dholam KP, Chouksey GC. Squamous cell carcinoma of the oral cavity and oropharynx in patients aged 18–45 years: a case-control study to evaluate the risk factors with emphasis on stress, diet, oral hygiene, and family history[J]. Indian J Cancer, 2016, 53(2):244–251.

[14] Feller L, Altini M, Lemmer J. Inflammation in the context of oral cancer[J]. Oral Oncol, 2013, 49(9):887–892.

[15] 何保昌, 陈法, 刘芳萍, 等. 福建省非吸烟人群口腔癌发病影响

因素病例对照研究[J]. 中国公共卫生, 2015, 31(10):1261–1265.

[16] Chen F, He BC, Yan LJ, et al. Influence of oral hygiene and its interaction with standard of education on the risk of oral cancer in women who neither smoked nor drank alcohol: a hospital-based, case-control study[J]. Br J Oral Maxillofac Surg, 2017, 55(3):260–265.

收稿日期: 2019-01-22