

咀嚼槟榔在亚洲部分地区流行情况及影响的研究进展

杨 博¹ 综述; 符梦凡²; 唐瞻贵^{2*} 审校

(1. 中南大学湘雅口腔医学院 湖南 长沙 410008; 2. 中南大学湘雅口腔医院 湖南 长沙 410008)

[摘要] 全球报告大约有 6 亿嚼槟榔者; 槟榔是致癌物, 在亚洲以及西方国家移民人群中, 咀嚼槟榔是值得关注的健康安全问题。咀嚼槟榔最主要的危害是导致口腔癌和口咽癌, 及其他多种疾病的发生。亚洲不同地区的咀嚼槟榔流行率差异较大, 口腔癌和口咽癌的发病率和死亡率同样存在差异。本文将对咀嚼槟榔的对健康的影响及亚洲地区流行情况进行综述。

[关键词] 槟榔; 咀嚼; 健康; 流行情况; 口腔癌; 口咽癌

[中图分类号] R739.8 **[文献标识码]** A **doi:** 10.3969/j.issn.1003-1634.2019.01.017

槟榔是致癌物, 在亚洲以及西方国家移民人群中, 咀嚼槟榔是值得关注的健康安全问题。在世界范围内, 咀嚼槟榔是仅次于吸烟、饮酒和饮用含咖啡因饮料之后的第四大精神依赖性习惯^[1]。商品槟榔中含有很多不同成分, 比如槟榔果、熟石灰(氢氧化钙)、槟榔叶以及不同的调味剂^[2]。而且很多国家还将烟草加入槟榔咀嚼, 烟草为已知的致癌物, 可能会加强槟榔的致癌性^[2]。据报道, 全球有 6 亿人(约占全球人口的 10%) 在使用不同类型的槟榔嚼块, 地理位置主要分布在亚洲东南部及南部, 分布国家为印度、巴基斯坦、中国(湖南省、海南省和台湾省)等^[3]。此外, 槟榔咀嚼习惯在美国、英国、澳大利亚、非洲等国的亚洲移民人群中也很常见^[2]。

很多人咀嚼槟榔主要是因其所带来的欣快感^[4]。除此之外, 槟榔还可以提高注意力、减少饥饿感并改善消化^[4]。槟榔咀嚼物除了是一种兴奋剂和成瘾物质之外还是致癌物^[5]。有学者在动物实验中证明槟榔咀嚼物可以诱导口腔癌和口咽癌的发生^[6]。国际癌症研究机构(IARC)已将槟榔咀嚼物定义为一级致癌物, 并且对口腔癌、口咽癌及口腔潜在恶性疾病的发生有促进作用^[7]。

咀嚼槟榔的习惯与口腔癌、口咽癌及口腔潜在恶性疾病的发生密切相关^[7]。在许多地区的人们咀嚼不含烟草的槟榔, 而且这部分人同样是吸烟和饮酒的高发人群, 进而导致了上消化道早期癌症的发生, 并且这种习惯会影响肿瘤的生长部位^[8]。流行病学调查研究显示长期咀嚼槟榔可导致食管癌、肝癌、肝硬化、高血压、心血管疾病、2 型糖尿病、代谢综合征、慢性肾脏疾病等疾病的发生^[9-11]。槟榔的成瘾性可能会导致不良妊娠、贫血及急性重症哮喘的发生^[12, 13]。总之, 咀嚼槟榔对人类身体健康有许多负面影响。

1 咀嚼槟榔对身体健康的影响

1.1 咀嚼槟榔与癌症及癌前病变

咀嚼槟榔与口腔癌及口腔癌前病变的发生密切相关。有研究发现, 有吸烟和饮酒习惯的咀嚼槟榔人群的口腔癌发病率是正常人群的 123 倍[95% 可信区间(CI) 17.1~880.5]^[6]。咀嚼槟榔还可能致口腔黏膜下纤维化和口腔白斑, 口腔白斑为口腔癌前病变, 吸烟会对口腔白斑的发生有促进作用^[14]。Lee 等^[7]研究发现, 咀嚼槟榔是口咽癌发生的危险因素[比值比(OR) = 7.7; 95% CI = 4.1~15.0]。

槟榔除了易导致口腔癌和口咽癌, 还可导致食管癌。一项调查了医院里的 165 名食管癌患者和 255 名非患者的研究中, 发现咀嚼槟榔(OR = 4.2; 95% CI = 1.4~16.0) 和吞咽槟榔果汁

*通信作者: 唐瞻贵, Tel: 0731-84805482

E-mail: tangzhangui@aliyun.com

[22] Breu FX, Guggenbichler S, Wollmann JC. Duplex ultrasound and efficacy criteria in foam sclerotherapy from the 2nd European Consensus Meeting on Foam Sclerotherapy 2006, Tegernsee, Germany [J]. *Vasa-J Vascular Dis* 2008, 37(71): 1-29.

[23] Blaise S, Charavin-Cocuzza M, Riom H, et al. Treatment of low-flow vascular malformations by ultrasound-guided sclerotherapy with polydodecanol foam: 24 cases and literature review [J]. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2011, 41(3): 412-417.

[24] Raha Nael, Suman Rathbun. Effectiveness of foam sclerotherapy for the treatment of varicose veins [J]. *Vascular Medicine*, 2010, 15(1): 27-32.

[25] 高阳, 陈辉, 金云波, 等. 常用硬化剂治疗静脉曲张导致神经损伤的回顾性研究 [J]. *组织工程与重建外科杂志*. 2016, 12(4): 222-

226.

[26] Ul-Haq F, Mitchell S E, Tekes A, et al. Bleomycin foam treatment of venous malformations: A promising agent for effective treatment with minimal swelling [J]. *J Vasc Interv Radiol* 2015, 26(10): 1484-1493.

[27] Lee BB, Kim DI, Huh S, et al. New experiences with absolute ethanol sclerotherapy in the management of a complex form of congenital venous malformation [J]. *J Vasc Surg* 2001, 33(4): 764-772.

[28] Su L, Fan X, Zheng L, et al. Absolute ethanol sclerotherapy for venous malformations in the face and neck [J]. *J Oral Maxillofac Surg* 2010, 68(7): 1622-1627.

收稿日期: 2018-09-20

($OR=3.3$; $95\%CI=1.3\sim 9.3$) 为食管癌患病的危险因素^[8]。

除此之外,咀嚼槟榔对肝癌的发生同样有关联。有多项研究发现,咀嚼槟榔与肝癌的发生显著相关,表明咀嚼槟榔会增加甲型和乙型肝炎病毒促进肝癌发生的危险性^[10]。Tsai 等^[10]的研究表明,在 HBsAg 阴性者中,咀嚼槟榔者比非咀嚼者的患肝癌风险要高[相对危险度(RR) = 3.4; $95\%CI=1.2\sim 9.9$];并且肝癌的患病风险与咀嚼槟榔史的时间长短和咀嚼量有关。咀嚼槟榔也可导致肝硬化的发生($OR=3.56$; $95\%CI=1.41\sim 8.96$)^[10]。咀嚼槟榔除了可以导致多种癌症以及癌前病变的发生,也有研究发现会增加癌症患者的死亡率[危险率(HR) = 1.55; $95\%CI=1.09\sim 2.22$]^[15]。

1.2 咀嚼槟榔与其他疾病

咀嚼槟榔除了会导致癌症和癌前病变,还会对健康造成其他不良影响,如高血压、肥胖、高血糖、高血脂和代谢综合征^[9],每日咀嚼槟榔的频率与这些疾病的发病率成正相关^[7]。Tung 等^[11]的研究表明,咀嚼槟榔与男性 2 型糖尿病的发生显著相关($OR=1.29$; $95\%CI=1.04\sim 1.60$)。但是也有研究发现每天咀嚼槟榔(10 次/d)与女性的心脏疾病发生无关($OR=1.37$; $95\%CI=1.1\sim 1.6$; $P=0.003$)。Heck 等^[9]学者的一项队列研究中,咀嚼槟榔(不含烟草)者停止咀嚼后,收缩期高血压有显著性降低($OR=1.55$; $95\%CI=1.01\sim 2.37$)。

咀嚼槟榔还与生殖系统相关。Yang 等^[16]调查了 62 位产生了不良妊娠情况的妇女,其中 43.6%有饮酒史,43.6%有咀嚼槟榔史,14.5%有吸烟史;而 124 位未发生不良情况的妇女中只有 38.7%有饮酒史,28.2%有咀嚼槟榔史,8.1%有吸烟史,女性中咀嚼槟榔者与非咀嚼槟榔者相比,不良妊娠的风险增加了 1.8 倍,说明咀嚼槟榔同样与不良妊娠结局的发生有关。有台湾学者调查了当地 1264 名在孕期咀嚼槟榔的女性,发现婴儿出现低出生体重(-89.54 g)和低出生长度(-0.43 cm)的概率是正常人群的 2.4 倍($95\%CI=1.21\sim 4.80$)和 3.7 倍($95\%CI=1.70\sim 7.96$);并且孕期咀嚼槟榔女性较正常女性更易产出女性新生儿^[17]。除此之外,槟榔对于雄性生殖系统也有影响,Wu 等^[15]发现槟榔提取物对雄性大鼠灌胃给药后会产生生殖毒性。

2 咀嚼槟榔流行情况

咀嚼槟榔率高的国家和地区口腔癌和口咽癌的发病率也较高。在一些国家(比如马来西亚和泰国)咀嚼槟榔率中等,口腔癌和口咽癌发病率也维持在中等程度;但是,一些没有咀嚼槟榔习惯的国家(比如新加坡、日本和韩国)也会有一定的口腔癌和口咽癌发病,可能是由于吸烟或饮酒引起的^[6]。因此,吸烟或饮酒可能会增加咀嚼槟榔者的口腔癌和口咽癌的患病风险。亚洲各地区详细咀嚼槟榔情况及口咽癌发病率可见表 1。

2.1 中国

我国咀嚼槟榔习惯主要分布在湖南省、海南省、台湾省、云南省等,在湖南省和台湾省尤为严重^[18]。最早的调查于 1997 年在湖南省湘潭市进行,口腔癌和口咽癌的男性发病率为 2.2/10 万,女性 1.0/10 万;男性中长期咀嚼槟榔的人为 39.4%,女性为 30.5%^[19]。湖南省长沙市 2007 年的调查显示有 25.4%的人有咀嚼槟榔习惯^[20]。2010 年长沙市的调查显示咀嚼槟榔

率为 20.1%(男性 35.5%;女性 4.1%);并且在此项调查中发现 20~29 岁及 30~39 岁年龄组具有较高的咀嚼槟榔率^[21]。2010 年湖南省湘潭市的调查显示,咀嚼槟榔率为 47.1%(男性 57.6%;女性 38.0%)^[22]。2011 年湖南省永州地区的调查发现该地区咀嚼槟榔率为 9.0%(男性 18.0%;女性 0.3%)^[23]。以上三项调查时间较近有较高的对比意义,对比可以发现咀嚼槟榔流行率在湖南省不同城市中差异较大,并且男性咀嚼率高于女性($P<0.05$),导致这种现象的原因可能和不同的生活习惯相关。此外,还有一项针对湖南省娄底市中小学生的研究显示,咀嚼槟榔率为 12.4%(男生 21.1%;女生 3.1%),在中小學生中男性咀嚼率同样高于女性;此项调查还发现,小学生所咀嚼的槟榔主要来源于父母,中学生所咀嚼的槟榔主要来源于朋友,因此应加强槟榔危害的宣传教育,以减少学生咀嚼槟榔的习惯^[24]。2009~2012 年,全湖南省口腔癌发病率 2.94/10 万(男性 4.33/10 万;女性 1.45/10 万),男性发病率均高于女性^[25]。2014 年对海南省三亚市的 5302 名官兵的调查中咀嚼槟榔者占 44.1%(男性 47.3%;女性 4.1%)^[25]。

研究表明台湾省有 14.5%~16.5%的男性有咀嚼槟榔习惯,而女性咀嚼槟榔率仅为 2.9%;台湾省有 200 万长期咀嚼槟榔者,大约占全省人口的 1/10^[27]。Yap 等^[19]在 2008 年的调查中同样省内男性咀嚼槟榔率较高(男性 20.9%;女性 1.2%)。然而,Yang 等^[37]的研究中女性咀嚼槟榔率比男性更高。在台湾省青少年中,咀嚼槟榔习惯在高中生中所占比例为 31.0%(男生 36.1%;女生 8.3%),在初中生中占 14.0%(男生 24.4%;女生 5.0%)^[37]。根据 2012 年的数据统计,我国台湾省口腔癌和口咽癌男性发病率为 41.7/10 万,女性发病率为 3.5/10 万^[29]。根据 2014 年台湾省癌症登记处的数据,省内男性口腔癌和口咽癌发病率和死亡率分别高达 42.85/10 万和 15.41/10 万^[29]。根据国际癌症研究机构数据,在 1961~2001 年台湾省商品槟榔产量增加了 44 倍^[6]。台湾省 2007~2014 年间,每年有超过 5000 例口腔癌和口咽癌患者新增病例,口腔癌和口咽癌的发病率和死亡率在省内癌症中位列第 4^[19]。口腔癌和口咽癌的发病率在台湾省很高,尤其在男性咀嚼槟榔者中更高。

咀嚼槟榔问题在我国湖南省和台湾省尤为严重,若不能提出有效措施达到预防和控制局部地区咀嚼槟榔而导致口腔癌和口咽癌将继续恶化。因此,控制和预防口腔癌和口咽癌的发生是一个急需解决的问题。

2.2 印度

印度是全球最大的槟榔消费市场。1996 年在孟买的大规模调查中显示,33%的人咀嚼槟榔,其中男性 37.8%,女性 29.7%;而在这些咀嚼槟榔者中,只有 0.4%的男性和 0.5%的女性只咀嚼不加烟草的槟榔^[34]。2015 年全球成人烟草调查在印度的调查结果显示,6.2%的人都咀嚼添加了烟草的槟榔,13.1%的男性和 2.9%的女性将烟草和熟石灰混入槟榔进行咀嚼,而且只有 3.5%的男性和 5.4%的女性咀嚼不含烟草的槟榔^[27]。同样,Gupta 等^[34]调查出印度的口腔癌和口咽癌发病率也很高(男性 16.4/10 万;女性 5.6/10 万)。

表 1 多国咀嚼槟榔流行情况及口腔癌和口咽癌的发病率及死亡率 (%)

国家地区及发表年份	咀嚼槟榔率			口腔癌和口咽癌发病率(/10 万)						口腔癌和口咽癌死亡率(/10 万)					
				男性			女性			男性			女性		
	男性	女性	合计	口腔癌	口咽癌	合计	口腔癌	口咽癌	合计	口腔癌	口咽癌	合计	口腔癌	口咽癌	合计
世界															
东亚															
中国															
湖南省															
湘潭市 1997 ^[20]	39.3	30.5	35.4	1.6	0.6	2.2	0.9	0.1	1.0	0.9	0.4	1.3	0.4	0.1	0.5
长沙市 2007 ^[20]			25.4												
娄底市(中小学生) 2008 ^[24]	21.1	3.1	12.4												
长沙市 2010 ^[21]	35.5	4.1	20.1												
湘潭市 2010 ^[22]	57.6	38.0	47.1												
永州地区 2011 ^[23]	18.0	0.3	9.0												
永州地区 2011 ^[27]	29.0	2.3	16.2												
永州地区 2012 ^[25]				4.3			1.5			1.7			0.4		
海南省															
三亚市 2014 ^[26]	47.3	4.1	44.1												
台湾省 1992 ^[27]	16.5	2.9	10.0	2.7	14.0	41.7	2.7	0.8	3.5			15.1			1.2
台湾省 2005 ^[27]	18.9	1.7													
台湾省 2005 ^[27]	14.5	0.1	7.2												
台湾省 2008 ^[27]	20.9	1.2													
台湾省 2011 ^[27]	15.6	3.0	8.9												
日本 ^[19] —1				3.9	3.5	7.4	2	0.4	2.4	1	1.2	2.2	0.7	0.2	0.9
韩国 ^[19] —				2.9	2.4	5.3	1.6	0.2	1.8	1	1.1	2.1	0.4	0.1	0.5
东南亚															
印度尼西亚 2011 ^[27]	12.4	47.8	30.2	2.8	1.4	4.2	1.9	0.5	2.4	1.2	1.1	2.3	0.8	0.4	1.2
泰国 1987 ^[28]	16.0	19.0	17.0	5.1	2.6	7.7	3.0	0.4	3.4	2.6	1.6	4.2	1.6	0.3	1.9
泰国 2012 ^[28]	0.3	3.3	1.8												
缅甸 2006 ^[29]			24.5	8.6	9.1	17.7	4.1	1.7	5.8	5.3	8.3	14.6	2.5	1.5	4.0
缅甸 2016 ^[29]	72.4	38.6	52.4												
菲律宾 ^[19] —				4.1	2.6	6.7	3.2	1.2	4.4	1.7	2.2	3.9	1.6	1.3	2.9
越南 2008 ^[30]		6.7		3.3	2.6	5.9	1.6	0.5	2.1	1.5	2.2	3.7	0.7	0.4	1.1
马来西亚															
砂拉越州 1997 ^[30]	30.3	63.5	49.3	3.3	1.7	5.0	2.8	0.6	3.4	1.2	0.8	2.0	0.8	0.3	1.1
砂拉越州 1998 ^[31]	25.2	61.2	45.9												
砂拉越州 2000 ^[31]	23.7	76.3	18.4												
砂拉越州 2011 ^[32]	4.8	10.5	8.2												
砂拉越州 2011 ^[27]	10.3	32.1	23.8												
柬埔寨 1995 ^[33]	6.8	40.6	31.2	7.1	3.8	10.9	5.2	1.1	6.3	4.1	3.4	7.5	2.9	1.0	3.9
柬埔寨 2016 ^[33]		19.7													
新加坡 ^[19] —				3.4	2.0	5.4	1.7	0.3	2.0	1.1	0.7	1.8	0.4	0.1	0.5
南亚															
印度 1996 ^[34]	37.8	29.7	33.0	10.1	6.3	16.4	4.3	1.3	5.6	6.7	5.3	12.0	3.0	1.1	4.1
孟加拉国 2012 ^[9]	38.4	32.5	34.9	13.0	14.9	27.9	5.9	3.1	9.0	7.7	12.9	20.6	3.5	2.7	6.2
巴基斯坦 1974 ^[35]	27.9	37.8	32.5	10.5	3.0	13.5	9.1	4.1	13.2	6.3	2.6	8.9	5.4	1.3	6.7
巴基斯坦 2006 ^[35]			37.8												
巴基斯坦 2007 ^[35]			40.0												
巴基斯坦 2008 ^[35]	34	31	32												
斯里兰卡 1992 ^[19]	54.0	42.0	45.2												
斯里兰卡 2011 ^[27]	21.2	14.5	16.9	15.5	7.2	22.7	5.7	3.3	9.0	5.2	5.2	10.4	1.9	2.3	4.2
尼泊尔 2011 ^[27]	43.6	34.9	40.7	7.2	3.9	11.1	2.1	1.0	3.1	4.8	3.5	8.3	1.4	0.9	2.3
太平洋岛屿															
巴布亚新几内亚 1968 ^[36]	62.8	52.8	57.7												
巴布亚新几内亚 2007 ^[34]			76.0	30.3	4.5	34.8	21.2	0.5	21.7	19.4	3.6	23.0	10.3	0.4	10.7
巴布亚新几内亚 2008 ^[36]			93.1												
所罗门群岛 2007 ^[3]	83.0	68.4	76.8	5.7	0.8	6.5	1.5	0.0	1.5	3.9	0.8	4.7	0.8	0.0	0.8

2.3 巴布亚新几内亚

最早 Pindborg 等^[36]于 1968 年调查显示,咀嚼槟榔率为 57.7%(男性 62.8%;女性 52.8%);同年巴布亚新几内亚男性口腔癌和口咽癌的发病率为 34.8/10 万,女性为 21.7/10 万。在 2007 年和 2008 年的两项调查显示,该国槟榔咀嚼者中长期咀嚼者所占比例很高(2007 年 76%;2008 年 93.1%)^[34,36]。

2.4 孟加拉国

在 2012 年 Heck 等^[9]调查了 19934 名孟加拉国成年人,发现孟加拉国咀嚼槟榔率为 33.2%(男性 35.5%;女性 31.6%),在这些咀嚼槟榔者中长期咀嚼者占 34.9%(男性 38.4%;女性 32.5%);口腔癌和口咽癌男性发病率为 27.9/10 万,女性为 9/10 万。

2.5 斯里兰卡

1992 年有调查显示^[19]斯里兰卡嚼槟榔率为 45.2%(男性 54.0%;女性 42.0%);男性口腔癌和口咽癌的发病率为 22.7/10 万,女性 9.0/10 万。但 Lee 等^[27]的研究中,咀嚼槟榔率仅为 16.9%(男性 21.2%;女性 14.5%)。在这 19 年间斯里兰卡的咀嚼槟榔人群大幅度减少。

2.6 缅甸

在缅甸 2006 年的调查中显示,咀嚼槟榔率为 24.5%(长期咀嚼 16.2%;偶尔咀嚼 8.3%);口腔癌和口咽癌发病率男女性别分别为 17.7/10 万和 5.8/10 万人^[38]。2016 年 Zaw 等^[29]调查了缅甸 Dagon Myothit 镇的人群,发现咀嚼槟榔率为 52.4%,其中男性的咀嚼槟榔率更高达 72.4%,女性为 38.6%。

2.7 巴基斯坦

在 1974 年,巴基斯坦有 32.5%的人(男性 27.9%;女性 37.8%)咀嚼槟榔;巴基斯坦男性口腔癌和口咽癌的发病率为 13.5/10 万,女性为 13.2/10 万;在 2006、2007、2008 年中的 3 项调查中,咀嚼槟榔率分别为 32%、38%和 40%^[35]。

2.8 尼泊尔

在 2011 年 Lee 等^[27]的调查中该国咀嚼槟榔率同样很高,为 40.7%(男性:43.6%;女性:34.9%);男性口腔癌和口咽癌患病率为 11.1/10 万,女性患病率为 3.1/10 万。

2.9 柬埔寨

1995 年的调查显示,该国 31.2%的人是长期咀嚼槟榔者,但与以上一些国家情况不同,柬埔寨女性咀嚼槟榔者较多,40.6%的女性咀嚼槟榔,而男性只有 6.8%;柬埔寨男女性的口腔癌和口咽癌发病率分别为 10.9/10 万和 6.3/10 万^[33]。2016 年 Chher 等^[33]研究显示,该国 19.7%的女性长期咀嚼槟榔,并且发现咀嚼槟榔与口腔潜在恶性疾病的发生高度相关。

2.10 泰国

根据 1982 年在泰国北部的调查显示,该地区 2.6%的人偶尔咀嚼槟榔,6.8%的人长期咀嚼槟榔;长期咀嚼槟榔习惯多在 50 岁以上人群,有 22.7%的 50 岁以上女性和 18.4%的 50 岁以上男性每日都咀嚼槟榔;该地区男女性口腔癌和口咽癌的发病率分别为 7.7/10 万和 3.4/10 万^[28]。根据 2012 年全球成人烟草调查的数据,泰国男女性咀嚼含烟草的槟榔率分别为 0.3%

和 3.3%。泰国 1955 年的教育运动使得更多的年轻人戒除槟榔,进而导致老年人变为咀嚼槟榔的主要群体,并且泰国咀嚼槟榔率也在这 29 年间大幅下降^[30]。

2.11 所罗门群岛

在 2007 年的调查中,所罗门群岛男性咀嚼槟榔率为 83%,女性咀嚼槟榔率为 68%;该地区男女性口腔癌和口咽癌的发病率分别为 6.5/10 万和 1.5/10 万^[3]。

2.12 马来西亚

在马来西亚,咀嚼槟榔在女性人群中更为普遍。于 1997 和 1998 年在马来西亚砂拉越州的 2 项研究表明当地女性咀嚼槟榔率(61.2%~63.5%)明显高于男性咀嚼槟榔率(25.2%~30.3%)^[30]。2011 年的研究中也发现马来西亚女性咀嚼槟榔率(32.1%)明显高于男性(10.3%)^[27]。2000 年马来西亚男女性口腔癌和口咽癌的发病率分别为 5.0/10 万和 3.4/10 万^[31]。

2.13 印度尼西亚

2011 年的研究显示,印度尼西亚咀嚼槟榔率为 30.2%(男性 12.4%;女性 47.8%),女性明显高于男性;但男性的口腔癌和口咽癌发病率(4.2/10 万)却高于女性(2.4/10 万)^[27]。

3 总结

咀嚼槟榔除了可能会导致口腔癌和口咽癌之外,还会引起身体很多疾病的发生,对身体危害较大。而且通过诸多国家地区的流行病学调查可以发现不同地区的咀嚼槟榔流行情况有很大不同,并且男女性间的咀嚼槟榔率差异也有很大不同,这可能与当地生活习惯相关。通过对比也可发现,咀嚼槟榔较流行的国家地区中口腔癌和口咽癌的发病率也较高。若有效减少槟榔咀嚼物中有害物质或管控其生产和销售,减少口腔癌和口咽癌的发生,且对于其他疾病的发生也有一定的预防作用。

[参 考 文 献]

[1] Sullivan RJ ,Hagen EH.Psychotropic substance-seeking: Evolutionary pathology or adaptation? [J].Addict ,2002 ,97(4) : 389-400.
 [2] Gupta PC ,Ray CS.Epidemiology of betel quid usage [J].Ann Acad Med ,2004 ,33(4) : 31-36.
 [3] Tovosia S ,Chen PH ,Ko AM ,et al.Prevalence and associated factors of betel quid use in the Solomon Islands: a hyperendemic area for oral and pharyngeal cancer [J].Am J Trop Med Hyg ,2007 ,77(3) : 586-590.
 [4] Chu NS.Effects of Betel chewing on the central and autonomic nervous systems [J].J Biomed Sci ,2001 ,8(3) : 229-236.
 [5] Winstock AR ,Trivedy CR ,Warnakulasuriya KA ,et al.A dependency syndrome related to areca nut use: some medical and psychological aspects among areca nut users in the Gujarat community in the UK [J].Addict Biol ,2000 ,5(2) : 173-179.
 [6] World Health Organization and International Agency for Research on Cancer(IARC) .Betel-quid and areca-nut chewing and some areca-nut derived nitrosamines [J].IARC Monogr Eval Carcinog Risks Hum ,2004 ,85(1) : 1-334.

- [7] Lee CH, Ko AM, Yen CF, et al. Betel-quid dependence and oral potentially malignant disorders in six Asian countries [J]. *Br J Psychiatry*, 2012, 201(5): 383-391.
- [8] Lee CH, Lee KW, Fang FM, et al. The use of tobacco-free betel-quid in conjunction with alcohol/tobacco impacts early-onset age and carcinoma distribution for upper aerodigestive tract cancer [J]. *J Oral Pathol Med* 2011, 40(9): 684-692.
- [9] Heck JE, Marcotte EL, Argos M, et al. Betel quid chewing in rural Bangladesh: prevalence, predictors and relationship to blood pressure [J]. *Int J Epidemiol* 2012, 41(2): 462-471.
- [10] Tsai JF, Jeng JE, Chuang LY, et al. Habitual betel quid chewing and risk for hepatocellular carcinoma complicating cirrhosis [J]. *Medicine*, 2004, 83(3): 176-187.
- [11] Tung TH, Chiu YH, Chen LS, et al. A population-based study of the association between areca nut chewing and type 2 diabetes mellitus in men (Keelung Community-based Integrated Screening programme No. 2) [J]. *Diabetologia* 2004, 47(10): 1776-1781.
- [12] Ome-Kaius M, Unger HW, Singirok D, et al. Determining effects of areca (betel) nut chewing in a prospective cohort of pregnant women in Madang Province, Papua New Guinea [J]. *BMC Pregnancy Childbirth*, 2015, 15(1): 177.
- [13] Wang TN, Huang MS, Lin MC, et al. Betel chewing and arecoline affects eosinophilic asthma and lung function [J]. *PLoS One*, 2014, 9(3): e91889.
- [14] Lee CH, Ko YC, Huang HL, et al. The precancer risk of betel quid chewing, tobacco use and alcohol consumption in oral leukoplakia and oral submucous fibrosis in southern Taiwan [J]. *Br J Cancer* 2003, 88(3): 366-372.
- [15] Wu F, Parvez F, Islam T, et al. Betel quid use and mortality in Bangladesh: a cohort study [J]. *Bull World Health Organ*, 2015, 93(10): 684-692.
- [16] Yang MS, Chang FT, Chen SS, et al. Betel quid chewing and risk of adverse pregnancy outcomes among aborigines in southern Taiwan [J]. *Public Health*, 1999, 113(4): 189-192.
- [17] Yang MS, Lee CH, Chang SJ, et al. The effect of maternal betel quid exposure during pregnancy on adverse birth outcomes among aborigines in Taiwan [J]. *Drug Alcohol Depend* 2008, 95(1): 134-139.
- [18] 刘瑶, 张志霞, 严玉仙. 口腔癌和口咽癌的流行病学 [J]. *国外医学(医学地理分册)* 2010, 31(4): 266-269.
- [19] Chen PH, Mahmood Q, Mariottini GL. Adverse Health Effects of Betel Quid and the Risk of Oral and Pharyngeal Cancers [J]. *Biomed Res Int* 2017, 2017: 3904098.
- [20] 尹晓敏, 黄琰, 高义军, 等. 长沙地区 2749 例体检者咀嚼槟榔及口腔粘膜下纤维性变患病情况调查分析 [J]. *实用预防医学*, 2007, 14(3): 715-716.
- [21] 李民冬. 湖南长沙市嚼槟榔习惯的流行病学调查 [D]. 长沙: 中南大学, 2010.
- [22] 唐彦丰. 湖南省湘潭市城乡居民咀嚼槟榔和口腔粘膜下纤维性变发病情况的抽样调查 [D]. 长沙: 中南大学, 2010.
- [23] 王冬梅. 湖南省永州地区城乡居民咀嚼槟榔习惯流行病学调查 [D]. 长沙: 中南大学, 2011.
- [24] 彭海艳. 湖南省娄底市城区中小學生嚼槟榔及口腔粘膜下纤维性变发病情况的流行病学调查 [D]. 长沙: 中南大学, 2008.
- [25] 黄伟伦, 朱松林, 邹艳花, 等. 2009~2012 年湖南省肿瘤登记地区口腔癌发病与死亡分析 [J]. *中国肿瘤* 2017, 26(7): 507-514.
- [26] 周洋, 陈明莉, 徐晓咪, 等. 三亚驻地部队官兵咀嚼槟榔及口腔粘膜下纤维化发病情况调查 [J]. *海军医学杂志* 2014, 35(2): 93-98.
- [27] Lee CH, Ko AM, Warnakulasuriya S, et al. Intercountry prevalences and practices of betel-quid use in south, southeast and eastern Asia regions and associated oral preneoplastic disorders: an international collaborative study by Asian betel-quid consortium of south and east Asia [J]. *Int J Cancer* 2011, 129(7): 1741-1751.
- [28] Sinha DN, Gupta PC, Ray C, et al. Prevalence of smokeless tobacco use among adults in WHO South-East Asia [J]. *Indian J Cancer* 2012, 49(4): 342-346.
- [29] Zaw KK, Ohnmar M, Hlaing MM, et al. Betel quid and oral potentially malignant disorders in a Periurban Township in Myanmar [J]. *PLoS One* 2016, 11(9): e0162081.
- [30] Reichart PA, Nguyen XH. Betel quid chewing, oral cancer and other oral mucosal diseases in Vietnam: a review [J]. *J Oral Pathol Med*, 2008, 37(9): 511-514.
- [31] Tan BS, Rosman A, Ng KH, et al. Profile of the betel/tobacco quid chewers in six Malaysian estates [J]. *Ann Dent Mala* 2000, 7(2): 1-5.
- [32] Ghani WM, Razak IA, Yang YH, et al. Factors affecting commencement and cessation of betel quid chewing behaviour in Malaysian adults [J]. *BMC Public Health* 2011, 11(1): 82.
- [33] Chher T, Hak S, Kallarakkal TG, et al. Prevalence of oral cancer, oral potentially malignant disorders and other oral mucosal lesions in Cambodia [J]. *Ethn Health* 2018, 23(1): 1-15.
- [34] Thomas SJ, Bain CJ, Battistutta D, et al. Betel quid not containing tobacco and oral cancer: a report on a case-control study in Papua New Guinea and a meta-analysis of current evidence [J]. *Int J Cancer*, 2007, 120(6): 1318-1323.
- [35] Tanwir F, Altamash M, Gustafsson A. Influence of betel nut chewing, dental care habits and attitudes on perceived oral health among adult Pakistanis [J]. *Oral Health Prev Dent* 2008, 6(2): 89-94.
- [36] Thomas SJ, Harris R, Ness AR, et al. Betel quid not containing tobacco and oral leukoplakia: a report on a cross-sectional study in Papua New Guinea and a meta-analysis of current evidence [J]. *Int J Cancer*, 2008, 123(8): 1871-1876.
- [37] Yang YH, Lee HY, Tung S, et al. Epidemiological survey of oral submucous fibrosis and leukoplakia in aborigines of Taiwan [J]. *J Oral Pathol Med* 2001, 30(4): 213-219.
- [38] Reichart PA, Way TH. Oral cancer and pre-cancer in Myanmar: a short review [J]. *J Oral Pathol Med* 2006, 35(4): 193-196.
- [39] Reichart PA. Oral cancer and precancer related to betel and miang chewing in Thailand: a review [J]. *J Oral Pathol Med*, 1995, 24(6): 241-243.

收稿日期: 2018-08-18