

合成相对标准不确定度:

$$u_{rel(X)} = \sqrt{u_{rel(I-/Na_2S_2O_3)}^2 + u_{rel(V_{25})}^2 + u_{rel(m)}^2 + u_{rel(C)}^2} \\ = 3.6 \times 10^{-3}$$

6 扩展不确定度计算

测得碘含量为 27.85 mg/kg, 则合成标准不确定度 $u_{(x)} = u_{rel(x)} \times 27.85 = 0.10$ mg/kg, 取包含因子 $k = 2$, 求得扩展不确定度 $u_{(x)} = 0.10 \times 2 = 0.20$ mg/kg, 则食盐中碘含量的测定结果为 (27.85 ± 0.20) mg/kg。

7 讨论

通过对食盐中碘含量测定不确定度的评定、分析及计算可以看出, 称量所引入的不确定度较小, 而滴定管、样品测定和滴定度标定所引入的不确定度较

大。因此, 可以通过计量器具的检定、质控样品、质控图等手段以及规范的检测操作流程来控制影响检测结果的各种因素^[4]。另外, 样品的均匀性也在很大程度上影响检测结果, 所以抽样人员采集样品时需注意不带进杂质、搅拌均匀, 严格按抽样技术规程操作。检测人员在分析前需进一步混匀样品, 然后再进行测定。

8 参考文献

- [1] JG 196—1990. 中华人民共和国计量检定规程 常用玻璃量器[S].
 - [2] JJF 1059—1999. 测量不确定度评定与表示[S].
 - [3] JJF 1135—2005. 化学分析测量不确定度评定[S].
 - [4] GB/T 27404—2008. 实验室质量控制规范 食品理化检测[S].
- (收稿日期: 2012-07-23)

文章编号: 1004-9231(2013)05-0262-03

· 社区卫生 ·

上海市金杨社区中老年人口腔健康状况调查

黄永霞, 石玲凤 (上海市浦东新区金杨社区卫生服务中心, 上海 200136)

龋病是造成人类牙痛和缺失的主要原因。龋病的患病情况随年龄而变化, 在人的一生中, 乳牙、年轻的恒牙和中老年人易感龋病^[1]。进入中年后由于生理性牙龈退缩, 致使牙颈部的牙根暴露在口腔中, 牙根部没有坚硬的牙釉质覆盖, 非常容易被腐蚀。另外, 中老年人体内激素水平的变化可能影响唾液的分泌, 导致对龋易感性增加, 形成了中老年根龋的发病高峰期^[2]。为了解上海市金杨社区中老年居民的口腔健康状况, 为开展社区中老年人口腔保健提供依据, 我们对 302 名 50~65 岁居民的口腔保健现状及龋病状况进行了调查。

1 对象与方法

1.1 对象

采用分层等容量随机抽样方法, 将金杨社区中家庭医生签约名单按照性别分别编号, 由电脑产生随机数组, 抽取 50~65 岁的常住居民 302 人, 其中男 151 人, 女 151 人。

1.2 方法

1.2.1 问卷调查 采用《第三次全国口腔健康流行病学调查方案》的口腔调查问卷, 调查内容包括口腔卫生知识、口腔卫生行为、口腔科就医行为等。经预试验, 问卷的 Cronbach's α 为 0.76, 重测信度为 0.86, 证实信效度较好。问卷由被调查者本人或者在护士的帮助下完成, 当场填写, 实时回收, 超过 2 项内容空白视为无效问卷。共发放 320 份问卷, 回收有效问卷 302 份, 有效回收率为 94.4%。

1.2.2 口腔专业检查 由口腔科医师参照《第三次全国口腔健康流行病学调查方案》中龋病的调查标准, 使用统一配置的移动牙科检查椅、照明灯、社区牙周指数 (community periodontal index, CPI) 探针和平光口镜进行检查。

1.3 诊断标准

冠龋: 牙齿的窝沟点隙或光滑面有明显的龋洞或明显的釉质下破坏, 或明显的可探及软化洞底或洞壁的病损记为龋齿。使用 CPI 探针证实视诊所判断的咬合面、颊舌面、邻面的龋坏。根龋: 根面暴露即釉牙骨质界暴露, CPI 探针探及根面有软或皮革样韧性

基金项目: 上海市浦东新区卫生局局级课题 (PW2011C-5)。
作者简介: 黄永霞 (1965—), 女, 主管护师。

感觉的病损记为根龋。

1.4 质量控制

参与问卷调查的 4 名护士均为大专以上学历,参与临床工作 3 年以上,均有参加科研的经历,且经过统一培训。参与口腔检查的 3 名临床口腔医生均为本科或本科以上学历,且从事口腔临床工作 3 年以上,经过全国口腔健康流行病学调查技术指导组统一培训。

1.5 统计学分析

所收集资料采用 SPSS 17.0 统计分析软件进行资料的描述性分析,均数比较采用秩和检验,率的比较采用 χ^2 检验。缺失值以均值差补。

2 结果

2.1 口腔卫生知识与口腔保健行为

302 名中老年人中,只有 18.2% 的人知道应该进行定期口腔检查,有 37.7% 的中老年人认为有必要进行定期洗牙,但是 1 次/年洗牙的人数不足 2%。多数中老年人不知道龋病的形成原因(表 1)。

表 1 口腔卫生知识知晓情况

口腔卫生知识	人数	百分比(%)
认为有必要定期检查	55	18.2
知道龋齿的主要原因	94	31.1
认为有必要定期洗牙	114	37.7

74.5% 的中老年人能保证 2 次/d 的刷牙频率,57.6% 的人采用横竖结合的刷牙方式,刷牙时间大多不到 2 min。在口腔清洁工具的选择上,只有 27.2% 的人使用保健牙刷,大多数人使用的是一般性牙刷,只有少数的中老年人会将牙刷使用到不能用了再更换,39.7% 的中老年人能做到 1~3 个月更换 1 次牙刷。94.7% 的中老年人从来不进行口腔检查,98.0% 的中老年人从不定期洗牙,98.7% 的人选择患有牙病后再就医(表 2)。

2.2 龋均和患龋率

302 名中老年人的龋均为 1.19,人均失牙数为 2.11。采用秩和检验对不同性别、年龄和学历人群的龋均进行分析,其中女性龋均为 1.26,男性为 1.13,男女龋均差异无统计学意义。50~55 岁组龋均为 1.10,56~60 岁组龋均为 1.20,61~65 岁组龋均为 1.25,不同年龄间龋均差异有统计学意义。小学学历者龋均为 1.37,初中学历者龋均为 1.30,高中学历者龋均为 1.35,大学及以上学历者龋均为 1.19,不同学历者龋均差异无统计学意义(表 3)。

表 2 口腔健康行为情况

口腔健康行为	人数	百分比(%)
每天刷牙次数		
3	19	6.3
2	225	74.5
1	58	19.2
刷牙方法		
竖刷法或水平颤动法	69	22.8
横竖结合法	174	57.6
拉锯式横刷法	59	19.5
牙刷选用		
磨毛保健牙刷	82	27.2
一般性牙刷	218	72.2
大头硬毛牙刷	1	0.3
缺失	1	0.3
刷牙时间(min)		
3~5	89	29.5
<2	213	70.5
牙刷更换频率		
1~3 个月	120	39.7
3 个月~半年	84	27.8
不能用了再换	94	31.1
缺失	4	1.3
牙膏选择		
含氟牙膏	41	13.6
经常更换不同种类牙膏	249	82.4
不含任何药物牙膏	12	4.0
饭后漱口		
经常	41	13.6
有时	249	82.4
从不	12	4.0
定期洗牙		
1 年	6	2.0
从不	296	98.0
口腔检查		
半年	2	0.7
1 年	14	4.6
从不	286	94.7
患龋齿后态度		
去医院治疗	298	98.7
暂不处理	4	1.3

表 3 金杨社区 50~65 岁人群龋均情况

项目	人数	龋均($\bar{x} \pm s$)
性别		
女	151	1.26 ± 1.78
男	151	1.13 ± 1.90
年龄(岁)		
50~55	78	1.10 ± 1.58
56~60	91	1.20 ± 1.28
61~65	133	1.25 ± 2.26
学历		
文盲	35	0.74 ± 1.09
小学	8	1.37 ± 1.68
初中	91	1.30 ± 2.14
高中	132	1.35 ± 1.93
大学及以上	36	1.19 ± 1.83

302名中老年人的患龋率为54.30%,龋补率为78.05%。其中女性患龋率为59.60%,男性患龋率为49.01%,两者差异无统计学意义,不同年龄组患龋率差异有统计学意义,不同学历者患龋率差异无统计学意义(表4)。

表4 金杨社区50~65岁人群患龋情况

项目	患龋人数	患龋率(%)	χ^2 值	P 值
性别				
女	90	59.60	3.42	>0.05
男	74	49.01		
年龄(岁)				
50~55	40	50.63	7.30	<0.05
56~60	60	65.93		
61~65	64	48.12		
学历				
文盲	14	40.00	5.65	>0.05
小学	5	62.50		
初中	53	58.24		
高中	76	57.58		
大学及以上	16	44.44		

3 讨论

随着公共健康知识的普及,中老年人正慢慢开始接受正确的口腔健康观念,但是由于对口腔卫生重视不足,导致依从性差,加上中老年人生活自理能力下降,使得部分口腔健康行为的实施受到阻碍。本文中被调查的多数中老年人能坚持每天刷牙,并且定期更换牙刷,但是刷牙次数并未达到要求的3次/d。超过90%的中老年人从来不进行定期的口腔检查,也不会定期洗牙。因此,普及口腔保健知识,宣传正确的刷牙方法是非常必要的。正确的口腔健康行为应该是:饭后3 min内刷牙,顺着牙缝采取上下颤动式竖刷并轻轻旋转刷头,按序将每个牙齿刷到,时间为每次3 min,每天刷牙3次以上。牙刷应选择刷头小、毛细软、刷毛顶端椭圆形的保健牙刷,并选用含氟牙膏以提高牙齿的抗腐蚀能力,减少牙菌斑,从而起到防龋病和牙周病的作用。

洗牙不但是文明行为,也是一个健康的行为。龋病与牙菌斑关系密切,没有牙菌斑就不会产生龋齿。牙菌斑是一种粘附在牙齿表面的细菌性生物薄膜,是滋生细菌的源头,老年人容易吸入口腔内的细菌导致吸入性肺炎的发生^[3-5]。牙菌斑是无法通过日常的刷牙来彻底清除的,而洗牙不但可以彻底清除牙菌斑、结石,而且通过洗牙还可以发现平时不易觉察的

牙齿疾病,如龋齿、牙周病等,从而达到早发现早治疗的目的。在上海洗牙已纳入医保支付范围,但社区中老年人从不洗牙的占98.0%,可能与知识普及及医疗资源限制有关,社区口腔医务人员仍以被动的口腔疾病治疗为主要工作模式。要提高对中老年人口腔健康状况的关注度,建议将口腔检查纳入中老年人全身体检的常规项目,在社区卫生服务中心设立独立的口腔洁牙与体检诊室,形成教育指导、预约、洁牙及口腔体检一站式服务。改变社区口腔医生被动治疗牙病的模式,真正实现龋齿的事后治疗向事前预防转变,顺应医疗模式改革,将“关口前移”。

本文302名受检者中,164人患龋,龋均1.19,患龋率为54.30%,与第三次全国口腔健康流行病学调查的两组人群相比(35~44岁中年人龋病患病率为88.1%,龋均4.5;65~74岁老年人龋病患病率为98.4%,龋均14.7),金杨地区的中老年人龋病情况相对较好,但仍不容乐观。

我国目前的口腔保健内容多局限于儿童、青少年阶段,尚未顾及到全体人群,中老年人的口腔保健体系尚不健全。社区口腔保健应是社区卫生服务“六位一体”工作中的一部分,口腔医生也应成为从事全民健康保健工作的专业人员的一部分。将中老年人龋齿防治纳入社区慢性非传染性疾病综合防治项目之中,对50岁以上人群的龋齿检查参照现行的35岁以上人群的高血压检查方法,形成常规监测机制,进一步完善口腔保健服务体系,将会收获更大的社会效应。

4 参考文献

- [1] 魏静,徐斌. 老年人牙根面龋治疗的临床进展[J]. 中华老年口腔医学杂志,2005,3(1):54-55.
- [2] 王妍. 老年人牙病的预防与治疗[J]. 中国社区医师(医学专业),2012,14(12):55.
- [3] Imsand M, Janssens JP, Auckenthaler R, et al. Broncho-pneumonia and oral health in hospitalized older patients. A pilot study[J]. Gerodontology,2002,19(2):66-72.
- [4] Langmore SE, Terpenning MS, Schork A, et al. Predictors of aspiration pneumonia: how important is dysphagia? [J]. Dysphagia,1998,13(2):69-81.
- [5] Awano S, Ansai T, Takata Y, et al. Oral health and mortality risk from pneumonia in the elderly[J]. Dent Res,2008,87(4):334-339.

(收稿日期:2012-12-20)