

福建省沿海海洋生物毒素食物中毒特征

林健

1.福建省人兽共患病重点实验室(福建省疾病预防控制中心),福州 350001;

2.福建医科大学公共卫生学院教学基地;福州 350004

摘要:近年来福建省因海洋生物毒素引起的食物中毒时有发生,引起中毒的海产品有河豚鱼、织纹螺、贻贝和热带深海鱼类等,导致中毒的毒素为河豚毒素、麻痹性贝类毒素、腹泻性贝类毒素和西加毒素等。各种毒素导致食物中毒的海产品品种、发病季节和发病症状都有鲜明特征,应引起有关部门的重视,预防海洋生物毒素致食物中毒的发生。

关键词:食物中毒;海洋生物毒素;河豚鱼;织纹螺;西加毒素

中图分类号:R 155.3 **文献标志码:**A **文章编号:**1007-2705(2014)03-0011-03

食物中毒的发生与地理环境、饮食和生活习惯密切相关,并随着社会经济和文化的发展而变化。沿海海洋生物导致的食物中毒,与陆生生物有很大的区别,受环境的影响大,污染源易受海水流动的影响转移并扩散,同时部分海洋生物自身的流动性加剧了这种变化,产生了海洋生物毒素污染变化快的特点,与陆生生物比较,部分生物毒素的产生、蓄积及消失的速度异常迅速。

福建是沿海省份,海产品产量及人均占有量均列全国前茅。全省食用海洋生物导致的食物中毒在突发食品安全事件中占比较大,且具有独特的地域特征。本文重点针对全省沿海易发生海洋生物毒素食物中毒的物种,分析中毒特征及发展趋势,为预防食物中毒提供参考。

1 河豚鱼中毒

1.1 概况 河豚鱼肉质鲜美,但大都含有河豚毒素(tetrodotoxin, TTX)及其衍生物,毒素集中于卵巢、肝脏、肾脏、血液、眼睛、鱼鳃及皮肤中,繁殖季节毒性最强。河豚毒素较稳定,用盐腌、日晒和一般加热烧煮等方法都不易消除^[1]。

由于沿海渔民有食用河豚鱼的习惯,河豚鱼中毒事件时有发生。渔民将捕捞到的河豚鱼,去除毒性较大的内脏和头部,将血液清洗干净,食用毒性较小的鱼肉。但鱼肉本身就有带毒的可能,或由于加工操作失误及河豚鱼不新鲜导致鱼肉被鱼体其他部分的毒素污染,食用者就会发生中毒,中毒者症状严重,死亡率极高。同时高温无法破坏其毒素,因此,蒸煮并不能降低毒性。

此外,我省还发生过多起食用河豚鱼干中毒事件^[2-4],说明通常的鱼干加工工艺并不能完全消除河豚毒素。有人对河豚鱼干原料进行分析,发现头纹宽吻鲀和横纹东方鲀毒性较高,毒素含量随环境、海域及季节而变化^[5]。河豚鱼干中毒除了对人体产生毒性效应外,更加严重问题在于鱼干大量销往内地,而内地医疗部门缺乏河豚中毒的治疗经验,从而延误抢救时机。

近年来,各地人工养殖了大量的河豚鱼,由于饲料与环境不同,多数鱼肉不带毒素,或者含量极低。因此,人工养殖河豚鱼通过各种途径进入餐桌。研究报道人工养殖的河豚鱼有

的性腺等部位仍有毒,处理不当,存在中毒的可能^[6]。此外,由于大量人工养殖河豚鱼出现在餐桌,降低了民众对河豚鱼的畏惧感,他们无法区分人工养殖与天然河豚鱼的差别,从而产生了麻痹心理,一旦遇上高毒的天然河豚鱼,盲目食用,极易导致中毒事件发生。

1.2 防控措施 ① 加强宣传,让能够接触到河豚鱼的人群加深对河豚毒素危害的认识。② 加强市场和餐馆的监管。③ 加强对鱼干制作业的管理。

2 织纹螺中毒

2.1 概况 织纹螺(*Nassarius spp.*)广泛分布于美国太平洋沿岸以及西澳大利亚-加勒比海、欧洲、东大西洋和印度-太平洋等地区泥质生态相的潮间带和潮下带。织纹螺味道鲜美,居民有食用的习惯。近几十年来,食用织纹螺导致的中毒及死亡事件频繁发生,引起了人们对织纹螺体内毒素种类、来源及毒性变化情况的关注^[7]。织纹螺又称麦螺、香螺,盛产于福建、广东和浙江沿海。外形特征:尾部较尖,螺体细长,长约1 cm,宽约0.5 cm。福建沿海居民一直都很喜欢这种小海味,历史上就有食用习惯,并没发生中毒现象。但近二十年来,每年都有食用织纹螺中毒事件发生,中毒事件及死亡人数呈上升趋势^[8]。

研究表明,织纹螺含麻痹性贝类毒素(paralytic shellfish poison, PSP)和河豚毒素(tetrodotoxin, TTX)^[9],因此,这两种毒素导致中毒可能性较大,且症状较相似,都是麻痹神经和肌肉。织纹螺带有麻痹性贝类毒素可能是与其食物链有关,织纹螺通过摄食含有麻痹性贝类毒素的有毒藻类,如渦鞭毛藻、莲状原膝沟藻和塔马尔原膝沟藻等,在自身的滤过性作用下,浓缩并积蓄在体内,螺体带毒而织纹螺自身不会中毒。人们食用毒化的织纹螺而中毒。中毒事件多发生在4~10月,也是赤潮高发时段。几个世纪前,人们已经认识到赤潮与麻痹性贝类中毒的问题。北美洲西海岸的印第安人一旦发现海水变为红色,即相互警告不要食用污染海域的鱼和贝类,并设立岗哨注意海水颜色的变化直到趋于正常。赤潮中的海水中有大量的藻类繁殖,有的藻类含有麻痹性贝类毒素。近年来大量的废水和废物排入海里,加上近海养殖,过量的饵料和鱼类粪便等使海水富营养化日趋严重,导致藻类大量的繁殖。我国海域赤潮记录在上世纪50年代

前仅有3次、60年代1次、70年代9次、80年代29次、90年代后每年达到40~50次,不但次数多且范围扩大,导致织纹螺中毒事件不断增加。

近年福建沿海一带织纹螺中更多地检出含河豚毒素^[7,10],推测原因:①织纹螺摄入了含有河豚毒素的藻类。②织纹螺主要生长于浅海及海滩涂地带,常在海滩上寻食,摄入渔民丢掉的死河豚鱼腐烂尸体。③河豚鱼为近海底层杂鱼,常以贝壳等无脊椎动物为食,在寻食贝壳类动物的过程中排泄的分泌物、产卵等毒化了织纹螺。织纹螺体内是否还含有其他导致食物中毒的毒素,有待进一步研究。

2.2 防控措施 ①对织纹螺所含毒素成分进行研究,进一步了解其带毒规律。②有针对性地加强食用织纹螺危害的健康教育。③建立有效的防控体系。

3 贻贝中毒

3.1 概况 贻贝是沿海居民廉价食物,长期以来被大量食用。随着海水富营养化导致大量藻类的繁殖,贻贝变得不安全,在赤潮高发季节,个别地域的贻贝摄食了含有腹泻性贝类毒素的藻类,人食用后产生中毒现象,出现腹泻。腹泻性贝类毒素(Diarrhetic Shellfish Poisons, DSP)是海洋中藻类或微生物产生的代谢产物,在贝体内性质非常稳定,一般的烹调加热不能使其破坏。人食用后主要中毒症状为腹泻、恶心、呕吐和腹痛等,一般不发热,潜伏时间短,进食后30 min至4 h即可发病,3 d可恢复,预后较好。腹泻性贝类毒素虽然毒性较小,但中毒症状与细菌性胃肠炎类似,容易混淆。因此流行程度比预想的要严重^[11];同时贻贝是易污染的高产量海产品,不但食用人数多,且随长途贩运而分布范围广。虽然我省罕见腹泻性贝类毒素中毒报道,但腹泻性贝类毒素的有毒赤潮藻种原发藻属渐尖酪藻、具尾酪藻和小原甲藻等在我国沿海均有分布,许多不明原因的食用海产品中毒事件可能与此有关,不能排除腹泻性贝类毒素发生的可能。我省海域贝类多次检测出腹泻性贝类毒素^[12,13]。

3.2 防控措施 ①在赤潮高发季节对易感贝类监测腹泻性贝毒含量,建立行之有效的预警系统。②制定限量标准。③被污染贻贝去毒后方可销售和食用。

4 疑似鲎中毒

4.1 概况 福建是传统的产鲎大省,近十几年来,由于特殊的医用和食用价值,大量的鲎被捕捞,同时,由于填海造地、滩涂开发等原因,对繁殖地极为挑剔的鲎失去了赖以生息的浅海沙滩,加上鲎的生长周期长,需要近13年时间才能繁殖,鲎资源已急剧减少。福建本地栖息的鲎为中国鲎,历史上并未发生过食鲎中毒的现象。但是,近年却发生了疑似食鲎中毒事件。

我省沿海居民长期有食鲎的习惯,除极个别因体质原因食用后发生轻微过敏外,鲜有中毒报道。福建海域没有其它的鲎分布,居民传统上食用是中国鲎,未发现中国鲎中毒。有研究对中国海域分布的不同季节、不同性别的中国鲎的成体和幼体,提取后分别给予鼠腹腔注射,毒性都很小;用肌肉、性腺、消化道和血液等进行小鼠喂食试验未造成动物死亡,说明中国鲎不管成体或幼体,均无急性毒性^[14]。

福建历史上罕见食鲎中毒,但海南、广西和广东西部等局部区域常有食鲎中毒发生,严重者导致死亡。原因是分布于北部湾、雷州湾等南海北部的为圆尾鲎,体内含有毒性极强的河豚毒素。圆尾鲎主要分布于东南亚海域,其食鲎中毒事故远比中国严重。从活圆尾鲎肠内分离出优势细菌并进行培养,发现以*Vibrio alginolyticus*为主的弧菌能产生河豚毒素,这可能是圆尾鲎带毒的原因;研究还发现,圆尾鲎具有很强的抗河豚毒素的活性,其自身不易中毒^[15]。

福建省近年发生的疑似食鲎中毒,鲎的体型较小,其他的特征也与圆尾鲎相似,与传统地产的中国鲎差别较大,估计是南海一带贩运过来的圆尾鲎。因此要特别注意防范。

4.2 防控措施 ①建立鲎河豚毒素检测特异性方法。②学习、培训鲎品种鉴别技术。③对目前市场鲎品种进行调查,评估食鲎中毒的风险。④加强市场管理,防止从外地圆尾鲎流入市场。

5 热带珊瑚礁鱼类中毒

5.1 概况 热带珊瑚礁毒鱼是指栖息在各大洋岛屿与沿岸珊瑚礁热带、亚热带区域的有毒鱼类,分布在南北纬35度线间,主要集中在太平洋、印度洋和加勒比海等海域^[16]。这些有毒鱼类往往含有一种可引起人类中毒的珊瑚鱼毒素ciguatera toxin(CTX,即雪卡毒素或西加毒素)。西加鱼毒素通常存在于亚热带和热带地区的特定鱼种中,其毒性主要取决于鱼的生存环境和捕食的食物。有毒的鱼通常与珊瑚暗礁相关,而且生活在水底。

Bagins等对法属波利尼西亚甘比尔群岛等地采集的死珊瑚表层碎屑样、有毒鱼类等样品进行分析,发现样品中西加鱼毒素的毒性与刷毒纲比甲藻的数量有关,这种甲藻是西加鱼毒素的主要来源生物。1977年,Yasumoto等检测出某种深海腰鞭毛虫会产生西加鱼毒素。现知至少30种腰鞭毛虫会产生毒素,它们大都存在于已知的非蛋白的高毒性的毒素中。一些科学家认为西加鱼中毒是由一种或多种腰鞭毛虫所产生的多种毒素及它们的代谢产物共同作用的结果^[17]。在多种硬壳虫中发现的腰鞭毛虫是食草型鱼类的饵料,目前被公认为引起西加鱼毒素中毒的首要原因。

人食用含雪卡毒素的鱼后,会出现对温度感觉逆转、腹泻、呕吐、关节痛和疲倦等中毒症状。尤其是温度感觉逆转,当摸热的东西时会感觉凉,将手放入水中时会有触电或摸干冰样的感觉。严重者会发生休克、痉挛和肌肉麻痹,恢复需数月时间。

西加鱼毒素在鱼类体内分布不均,通常肝脏中含量较高,肌肉和骨骼中含量较低。研究表明,有毒新西兰鲷的肝脏中西加鱼毒素含量比肌肉中高50倍;有毒海鲈肝脏中西加鱼毒素含量比肌肉中高100倍^[18]。

厦门市发生过多起因石斑鱼和虎鳗引起的食物中毒,经检测为鱼体内含有西加毒素。虽然我省发生西加毒素中毒的频次不高,但是我国华南沿海及台湾、南海诸岛处于热带和亚热带区域,是全球西加毒素主要流行区域的边缘地带,同时我省各地水产品市场都有销售热带海域捕捞的珊瑚鱼,值得警惕。

5.2 防控措施 ①建立西加毒素检测特异性方法。②对市场不同品种珊瑚鱼的毒素水平进行调查。③对进口珊瑚鱼给予特别关注。

参考文献

- [1] 刘燕婷,雷红涛,钟青萍.河豚毒素的研究进展[J].食品研究与开发,2008,29(2):156-160.
- [2] 林蔚,林健,黄宗锈.用 ICR 小鼠生物法测定烤鱼片河豚毒素的研究[J].海峡预防医学杂志,2008,14(4):49-50.
- [3] 敖志雄,林晶,金乐君.一起河豚鱼干引起食物中毒的案例浅析[J].海峡预防医学杂志,1999,5(4):52.
- [4] 马群飞,林升清,李明.烤鱼片干河豚毒素中毒事件的追踪调查[J].中国卫生监督杂志,2001,8(4):145.
- [5] 林升清,马群飞.东海加工用河豚鱼种毒性研究[J].卫生研究,1998,27(增刊):90-92.
- [6] 纪元,刘岩,宫庆礼.小鼠生物法和酶联免疫法(ELISA)定量监测沿海5省养殖河豚鱼中的河豚毒素(TTX)[J].水产学报,2010,34(4):589-597.
- [7] 罗璇,于仁成,王晓杰,等.福建沿海部分地区织纹螺毒性消长及毒素成分分析[J].水产学报,2008,32(4):636-643.
- [8] 金乐君,陈水仙,李杰.福建省1997-2002年食物中毒发生情况分析[J].海峡预防医学杂志,2003,9(3):57-59.
- [9] 叶鹿鸣,张立军.织纹螺毒素的液相色谱法测定[J].中国卫生检验杂志,2008,17(8):1341-1343.
- [10] 于仁成,周名江,李爱峰,等.中国沿海两例食用织纹螺中毒事件

- 中织纹螺体内毒素分析[J].中国水产科学,2007,14(5):801-806.
- [11] Soames Mraci CP.Shellfish poisoning[J].Chem in Aust,1995,62(2):221.
- [12] 赵晓芳,计融.国内外腹泻性贝类毒素管理控制措施的比对分析[J].中国热带医学,2006,6(2):350-354.
- [13] 李寿崧,张国荣,王祥文.福建沿海文蛤产地和暂养地贝类毒素毒化状况[J].水产科学,2001,20(2):19-21.
- [14] 刘金霞,周明文,廖永岩.食蟹中毒研究进展[J].中国热带医学,2010,10(5):636-638.
- [15] Yeo DS, Ding JL, Ho B.Neuroblastoma cell culture assay shows that Carcinoscorpis rotundicauda haemolymph neutralizes tetrodotoxin[J].Toxicon,1996,34:1054-1057.
- [16] Lewis RJ.The changing face of ciguatera[J].Toxicon,2001,39:97-106.
- [17] Lehane L, Lewis RJ.Ciguatera: recent advances but the risk remains[J].Int J Food Microbiol,2000,61(2-3):91-125.
- [18] Colman JR, Dechraoui MY, Dickey RW, et al.Characterization of the developmental toxicity of Caribbean ciguatoxin in finfish embryos[J].Toxicon,2004,44(1):59-66.

收稿日期:2013-08-30;修回日期:2013-11-15 责任编辑:范新宇

• 流行病学调查研究 •

福建省首例 H7N9 禽流感病例流行病学调查

罗招福,陈前进,闫建平,曹春远,吴水新,何春荣,张彦锋,陈杰雄

龙岩市疾病预防控制中心,福建 364000

摘要:目的 通过对福建省首例人感染 H7N9 禽流感病例的调查分析,为类似疫情调查处理提供借鉴。方法 采用现场流行病学调查,分析病例发病情况及感染来源,采集患者、密切接触者咽拭子、血清标本检测。结果 患者2013年4月18出现咳嗽症状,19至23日分别就诊4家诊所、医院,23日进行网络直报,26日确诊。患者双份咽拭子标本检测结果 H7N9 禽流感病毒特异性核酸阳性,37名密切接触者咽拭子标本 H7N9 禽流感病毒特异性核酸均为阴性。患者急性期 H7N9 抗体滴度为 1:20,恢复期升至 1:320,25份密切接触者均阴性。结论 该病例确诊为福建省首例人感染 H7N9 禽流感病例,感染来源可能是禽流感病毒从活禽直接传给人,未发生人传人的现象。

关键词:H7N9 禽流感;流行病学;疾病控制

中图分类号:R 511.7 **文献标志码:**B **文章编号:**1007-2705(2014)03-0013-02

H7N9 亚型流感病毒既往仅在禽间发现,2013年3月下旬,我国上海、安徽、浙江和江苏等地陆续报告了人感染病例。4月23日,龙岩市在不明原因肺炎病例监测中发现了1例疑似 H7N9 禽流感病例,26日确诊为福建省首例人感染 H7N9 禽流感病例。由于诊断、治疗和控制措施及时有效,病人于5月10日痊愈出院,疫情得到控制,报告如下。

1 材料与方

1.1 资料来源 资料来自各级 CDC 专业人员现场调查资料及患者病历记录。

1.2 调查方法 由流调人员对患者及其家属、邻居、接诊医生进行访谈,查阅患者发病以来的诊疗记录,调查患者居住地及周边环境,了解所在村家禽养殖及病死等情况。病例诊断

按《人感染 H7N9 禽流感诊疗方案(第2版)》^[1]判定。密切接触者判定按《人感染 H7N9 禽流感疫情防控方案》^[2]。

1.3 实验室检测 采集患者、密切接触者咽拭子送龙岩市 CDC 用 Real-time RT-PCR 方法检测甲型流感通用引物及 H7N9 禽流感病毒核酸,标本送福建省 CDC 和中国 CDC 复核确认。采集患者急性期和恢复期血液标本及 25 名密切接触者血液标本,分离血清后送福建省 CDC 检测血清抗体。

2 结果

2.1 疫情发现与报告 4月23日22:30,龙岩市第二医院报告1例不明原因肺炎病例,并采集患者咽拭子标本送龙岩市 CDC,经 Real-time RT-PCR 检测,流感甲型通用引物、H7、N9 阳性;流感乙型通用引物、甲型 H1N1、季节性 H1、季节性 H3 均阴性。24日8时市专家组会诊,根据患者临床表现、流行病学史和实验室检测结果,诊断为感染 H7N9 禽流感监测

病例。8:55 医院进行网络订正。重新采集患者咽拭子标本,与首次采集的咽拭子标本一并送省 CDC 复核,25 日省 CDC 报告,用 Real-time RT-PCR 法,两组双平行对 2 份咽拭子标本复核检测,甲型通用引物、H7、N9 均阳性。26 日标本经中国 CDC 确认,综合判定为人感染 H7N9 禽流感确诊病例。

2.2 流行病学调查

2.2.1 患者发病与诊疗经过 患者男,65 岁。4 月 18 日无明显诱因出现反复咳嗽(阵发性刺激性咳嗽咳痰),伴活动性胸闷、气促,有低热。19 日就诊于高陂新城医院;20 日就诊于高陂富园村私人诊所,21~22 日诊所医生上门给予静滴治疗,患者症状无明显改善,病情加剧。23 日就诊于县坎市医院内科,CT 检查提示右肺弥漫性病变,考虑肺部感染,肺泡细胞癌可能。23 日 14:50 就诊龙岩市第二医院,门诊拟“右肺感染,肺泡癌可能”收住胸心外科;晚 8 点,患者出现胸闷、气紧、精神差等情况。第 1 次胸片示:右侧重症肺炎,建议治疗后复查。第 2 次胸片示:右肺上、下叶重症肺炎,阻塞性肺炎待排,建议治疗后复查或 CT 进一步检查。入院血常规:WBC $3.4 \times 10^9/L$ 、N 84.6%、L 10.8%。经呼吸内科会诊,诊断为“重症肺炎、禽流感待排”。因患者病情较重、病情复杂,22:30 医院组织院内专家会诊,结果:1.右肺弥漫性病变性质待查;①重症肺炎;②禽流感待排;2.右肺代偿性肺气肿;3.多脏器功能损害。给予舒普深、莫西沙星加强抗感染,达菲抗病毒治疗,并加强脏器保护,配合补液支持治疗。同时采集咽拭子标本送市 CDC 检测。24 日市卫生局组织市内专家组会诊,根据患者临床表现及实验室检测结果,认为患者符合人感染 H7N9 禽流感监测病例定义。

2.2.2 患者发病前暴露史 患者在永定高陂工业园区自来水厂看守蓄水池,该厂位于小山顶,树木茂密,麻雀等鸟类较多。患者在厂内有散养鸡 25 只。其大儿媳在和兴村从事家禽贩卖工作(家禽购自广东梅州白渡批发市场),患者有时帮忙搬运,最近 1 次为 4 月 15 日。经调查,患者所饲养的鸡及周边邻居家散养禽类近期均未出现病、死现象。

2.2.3 密切接触者调查 按《人感染 H7N9 禽流感疫情防控方案》^[2]规定进行流行病学调查,确定患者家属、未采取保护措施的接诊医务人员、同病房病友等密切接触者共 37 人。医学观察期间均未发现发热、咳嗽等异常症状者。

2.3 实验室检测结果

2.3.1 咽拭子检测 23 日 22:00、24 日 9:30 分别采集患者咽拭子标本,市 CDC 检测结果为流感甲型通用引物、H7、N9 阳性;流感乙型通用引物、甲型 H1N1、季节性 H1、季节性 H3 均阴性。经省 CDC 和中国 CDC 复核确认,结果一致。医学观察期间共采集密切接触者咽拭子标本 37 份,经检测 H7N9 禽流感病毒特异性核酸均为阴性。

2.3.2 血清抗体检测 经省 CDC 病毒科用微量半加敏血凝抑制实验检测,患者急性期 H7N9 抗体滴度为 1:20,恢复期升至 1:320,25 份密切接触者均阴性^[3]。

2.3.3 禽类检测 农业部门对当地禽类采样检测 1 200 份,未检出 H7N9 禽流感病毒。

2.4 防控措施 按《人感染 H7N9 禽流感疫情防控方案》及《龙岩市人感染 H7N9 禽流感应急预案》,采取隔离治疗患者、现场调查和疫点消毒,追溯传染源、传播途径和暴露因素;加强不明原因肺炎和流感监测,实行发热病例日报告制度;做

好密切接触者医学观察;开展健康教育,加强与农业和林业部门信息沟通,做好病例所在地禽类市场和重点人群的监测等综合性防控措施,疫情未扩散。37 名密切接触者经 7 天医学观察未发现异常,于 5 月 1 日解除医学观察。患者经抗病毒、解热、止咳祛痰等对症治疗后,症状明显好转,4 月 28 日和 5 月 2 日、6 日采集咽拭子和下呼吸道标本经市 CDC 检测, H7N9 禽流感病毒特异性核酸均为阴性。10 日经省、市专家组会诊,患者符合《人感染 H7N9 禽流感诊疗方案》^[1]的出院标准出院。

2.5 病例随访 12 月 1 日随访,患者精神状况良好。肺部听诊:呼吸音清,未闻及干湿性啰音。心电图、心脏 B 超检查结果均正常。肺部 CT 显示:①双肺感染病灶绝大部分吸收,残余少许间质性纤维化病灶;②肺气肿、多发肺大泡形成。

3 讨论

人感染 H7N9 型禽流感于 2013 年 3 月在上海和安徽首次发现。自 3 月 31 日国家卫计委首次公布 3 例病例后,各地陆续有病例报告。2014 年 1 月以来,浙江、广东等 5 省市共报告 28 例确诊病例^[4]。根据流行病学调查、临床表现和国家、省、市 CDC 检测结果可以确诊。省 CDC 对分离病毒进行序列分析,结果与已公布的人感染 H7N9 禽流感病毒序列高度一致^[5]。

流行病学调查显示,患者有接触禽类暴露史,推测可能在搬运家禽过程中获得感染。对密切接触者进行医学观察,采集检测 37 人的咽拭子标本, H7N9 禽流感病毒特异性核酸均为阴性,说明人间传播能力相对较弱,与相关文献报道一致^[6]。

患者自 4 月 18 日发病后在民营医院就诊,23 日报告不明原因肺炎,为早报告、早诊断、早隔离、早治疗、早控制赢得了宝贵时间。此次事件中 37 名密切接触者有 24 名为接诊时未采取保护措施医务人员,表明临床医生防护意识薄弱,应加强培训。

目前认为携带病毒的禽类是 H7N9 禽流感的主要传染源。调查发现群众普遍对禽流感认识不足,要持续开展健康教育,减少人群接触活禽或病死禽暴露机会。做好动物疫情监测,发现疫情尽早采取免疫、扑杀、休市等方式消灭传染源、阻断传播途径。同时做好人群流感监测,早发现、早诊断,及时、有效、合理地隔离救治病人,以有效控制疫情。

参考文献

- [1] 卫计委.人感染 H7N9 禽流感诊疗方案[R].2 版.2013.
- [2] 卫计委.人感染 H7N9 禽流感疫情防控方案[R].2013.
- [3] 杨式芹,翁翁伟,郑奎城,等.应用鸡胚分离法分离人感染 H7N9 禽流感病毒的研究[J].海峡预防医学杂志,2013,19(6):1-3.
- [4] 卫计委.国家卫生计生委通报近期人感染 H7N9 禽流感疫情防控工作情况[R/OL]:2014.[2014-02-10]. <http://www.nhfp.gov.cn/jkj/s3578/201401/63ff964b8fde4689bcb9ac4fad5574ca.shtml>.
- [5] 翁翁伟,张拥军,谢剑锋,等.福建省首例人感染 H7N9 禽流感病例实验室诊断和病毒序列分析[J].中国人兽共患病学报,2013,29(6):543-546.
- [6] 魏茂提,赵国平,高宏伟,等.H7N9 禽流感病例流行病学特征初步分析[J].武警后勤学院学报:医学版,2013,22(5):351-355.

· 流行病学调查研究 ·

福建省 50 岁以上人群 HIV/AIDS 情况分析

张明雅, 陈亮, 颜莘莘

福建省疾病预防控制中心, 福州 350001

摘要:目的 了解福建省 ≥ 50 岁人群艾滋病感染/病人(HIV/AIDS)的基本情况 & 流行特点,为制定防治措施提供依据。

方法 从艾滋病综合防治信息系统中截止 2012 年底报告的病例及随访数据库,对相关数据进行分析。**结果** 截止 2012 年,我省 ≥ 50 岁人群累计报告 HIV/AIDS 共 768 例,占总报告数的 18.5%。病例居住农村者占 61.1%,发现时即为病人者占 47.3%;职业分布中,农民、在家待业和退休人员占 84.9%,高中以下文化程度占 84.9%。感染以经性接触传播为主,经异型性接触传播占 88.5%;发现主要以医疗机构为主,临床就诊、术前检测、性病门诊发现占 67.4%。**结论** ≥ 50 岁的艾滋病病例呈逐年增长趋势,宣传干预应针对特有的流行特点开展。

关键词: AIDS; HIV; 老年群体; 健康教育; 干预措施; 疾病控制

中图分类号: R 512.91 **文献标志码:** B **文章编号:** 1007-2705(2014)03-0015-02

艾滋病流行至今,防治的中重点关注的是 15~49 岁人群,却忽略了老年人群体。数据显示, ≥ 50 岁人群中 HIV 的流行率和发病率较高^[1]。全国病例报告显示,2000 和 2011 年 1~9 月, ≥ 50 岁人群病例报告数明显增加,其中 50~64 岁报告病例的占比在 11 年间增加了 7.5 倍, ≥ 65 岁增加约 20 倍^[2]。为制定针对性干预措施,本文对福建省 ≥ 50 岁人群的 HIV/AIDS 流行特点进行分析。

1 材料与方 法

通过艾滋病综合防治信息系统下载福建省截至 2012 年年底的历史卡片(病例报告数据库和随访数据库),用 50 岁作为老年人起点^[3],用 SPSS 15.0 软件统计分析。

2 结 果

2.1 时间分布 按现住址(不含外籍和港澳台)审核日期,自 1991 年报告首例 ≥ 50 岁者感染以来,历年报告的 HIV/AIDS 数呈逐年增长趋势,报告病例数的占比也呈上升趋势。截至 2012 年 12 月 31 日,共报告 HIV/AIDS 768 例,见图 1。

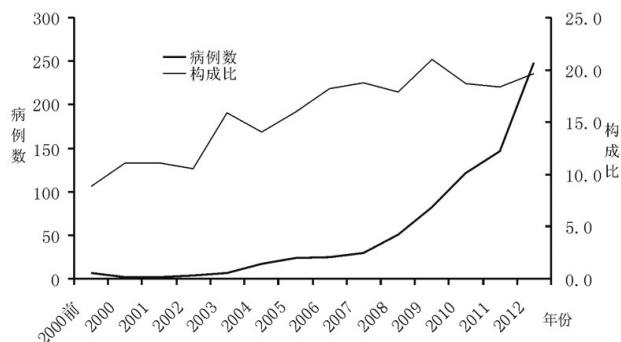


图 1 福建省历年 50 岁以上者 HIV/AIDS 病例数趋势

2.2 地区分布 768 例 HIV/AIDS 中,本省户籍 746 例(97.1%)。城乡分布:农村 469 例(61.1%),城市 299 例(38.9%)。

2.3 人群分布 我省历年累计报告的 746 例中,发现时即为 AIDS 者 363 例(47.3%),死亡 314 例(40.9%);男女之比 3.4

: 1(595 : 173),年龄最大 85 岁,平均(59.5 \pm 7.6)岁;职业:农民最多 303 例(39.5%),家政、家务及待业 139 例(18.1%),离退人员 79 例(10.3%),工人 35 例(4.6%),民工 24 例(3.1%)。婚姻状况:已婚有配偶 585 例(76.2%),离异或丧偶 135 例(17.6%),未婚 14 例(1.8%)。文化程度:文盲 126 例(16.4%),小学 305 例(39.7%),初中 221 例(28.8%),高中或中专 76 例(9.9%),大专及以上 20 例(2.6%)。

2.4 感染途径 以性传播感染为主,历年报告的病例均以异型性接触传播为主,共 680 例(88.5%),同性传播 22 例(2.9%),采血(浆)感染 2 例(0.3%),吸毒 1 例(0.1%),感染途径不详 49 例(6.4%)。

2.5 发现方式 以医疗机构就诊发现为主(67.4%),其他检测发现 328 例(42.7%),术前检测发现 154 例(20.1%),性病门诊 35 例(4.6%),阳性者配偶或性伴检测 80 例(10.4%),检测咨询 77 例(10.0%),其他途径发现占较小比例。

3 讨 论

福建省发现的 ≥ 50 岁人群 HIV/AIDS 病例不断增加,累计病例数占 18.5%,2012 年新增病例已占 19.7%,疫情发展迅速,应引起重视。研究显示,感染者年龄越大发展为病人的速度越快,原因可能是免疫功能随年龄的增长而下降;该人群对艾滋病相关危险因素缺乏认识,较少进行检测;也与医生未将艾滋病列入老年人的常见疾病,接诊时未进行筛查有关^[1,4]。本文结果显示,有 47.3%的感染者发现时即为病人,晚发现比例较高。因此,应按照国家《关于进一步加强艾滋病防治工作的通知》中关于扩大监测检测覆盖面,最大限度发现艾滋病病毒感染者。根据“知情不拒绝”的原则加强筛查。

老年人主要通过性接触感染艾滋病,可能由于生活质量改善、人均寿命更长、身体更健康、性活跃持续更久^[5-7]。本文结果显示, ≥ 50 岁年龄组感染者多数居住农村,以农民、家政、家务及待业者居多,其文化程度不高,但离退休人员存在一定比例;该人群缺乏相关预防知识,性行为时未采取安全措施,还有部分人对艾滋病持无所谓态度,可能与宣传“潜伏期 10 年左右”、老年人认为那时也正好寿命终结了有关^[8,9]。因此,关注老年人性健康,加强宣传教育,引导安全性行为对老年人同样重要。在美国等西方国家,老年男性中的男男性接

触已成为新的感染热点,我省老年男性中通过同性传播感染者主要在近几年发现,2009—2012年分别为1例、2例、8例和11例,增速较快,因而同性恋人群也应关注。

≥50岁人群感染主要通过医疗机构就诊时发现,与有关研究类似^[10,11],而主动咨询检测的比例较青年少,主要因为他们对艾滋病知识了解较少^[8,12],加上世俗影响,较少主动进行HIV咨询和筛查。因此,应针对老年人开展宣传干预,提高自愿咨询检测等服务的可及性。研究显示^[13],将老年人的性病艾滋病干预工作渗透到社区预防保健综合服务中,组织他们识别感染性病并提供保密、免费咨询检测服务,有利于今后在该人群中开展性病艾滋病防治。

参考文献

[1] Schmid GP, Williams BG, Garcia-Calleja JM, et al. The unexplored story of HIV and ageing[J]. Bull World Health Organ, 2009, 87(3):162.

[2] 卫生部,联合国艾滋病规划署,世界卫生组织.2011年中国艾滋病疫情估计[J].中国艾滋病性病,2012,18(1):1-5.

[3] 徐勤,吕繁,原野,等.艾滋病对老年人的影响[J].人口研究,2005, 29(3):70-75.

[4] N.Orchi,R.Balzano,P.Scognamiglio, et al.Ageing with HIV: new-

ly diagnosed older adults in Italy[J].AIDS Care,2008,20(4):419-425.

[5] 齐麟.老年人的性健康探究[J].杭州师范学院学报:自然科学版, 2006,5(6):514-516.

[6] 李桀,陈曦,覃碧云,等.老年 HIV 感染者感染的相关危险因素调查[J].实用预防医学,2010,17(2):227-229.

[7] 钟坚,徐国栋,谭琳琳,等.梧州市 2007-2009 年网络直报系统 50 岁以上艾滋病感染者感染情况以及相关行为分析[J].中国药物滥用防治杂志,2011,17(5):260-262.

[8] 林麒,杨郁君,孙先国,等.张家界市老年艾滋病感染者高危行为因素调查[J].实用预防医学,2011,18(5):941-943.

[9] 凌洪习.南宁市良庆区老年人艾滋病流行特点[J].中国艾滋病性病,2012,18(10):706-708.

[10] 李桀.湘西地区老年人 HIV 感染途径及相关影响因素调查与分析[D].衡阳:南华大学,2010.

[11] 周艳秋,朱小珍,高洁,等.上海市静安区 1995-2009 年老年人艾滋病流行特点分析[J].中国初级卫生保健,2010,24(11):53-54.

[12] 彭玉高,李承文,龙向东,等.云南部分地区中老年男性艾滋病防治知识的调查[J].中国老年学杂志,2010,30(14):2043-2044.

[13] 吴玉梅,秦晓明,全凯锋,等.针对中老年人的性病艾滋病社区干预模式研究[J].南昌大学学报:医学版,2012,2(3):80-87.

收稿日期:2013-08-13 责任编辑:李明芳

• 流行病学调查研究 •

福州市城区中学生营养知识-态度-行为调查

范新宇,赖善榕,苏玲,居文

福建省疾病预防控制中心,福州 350001

摘要:目的 调查福州市城区中学生营养知识-态度-行为现况,探究影响因素,为营养健康教育提供依据。**方法** 用整群随机抽样法抽取 580 名中学生进行问卷调查。**结果** 调查对象营养知识平均 11.4 分(总分 16),女生得分(11.6)比男生(11.2)高;初中私立校得分(11.9)比公立校(10.8)高,高中重点校得分(12.9)比普通校(10.7)高;学生营养知识行为得分与父母文化及母亲职业相关;父母干预与学生早餐行为呈正相关。**结论** 中学应开设营养知识系列课程,同时加强对家长营养知识宣传。

关键词:营养调查;营养知识;卫生保健;中学生;学校卫生

中图分类号:R 151.4 **文献标志码:**B **文章编号:**1007-2705(2014)03-0016-02

随着社会发展,青少年营养状况得到改善,但城市学生超重和肥胖逐年增多,成为学校卫生保健的重要问题之一^[1]。原因多与学生及家长缺乏营养知识,饮食结构不合理、偏食导致营养不均衡有关^[2]。为了解福州市城区中学生营养知识-态度-行为现状,我们于 2012 年在福州市中学开展学生问卷调查,结果报告如下。

1 对象与方法

1.1 调查对象 用整群随机抽样法抽取中学 6 所(重点高中、私立初中各 1 所,普通高中、公立初中各 2 所),在初一、初二、高一、高二年级各抽 1 个班,共 12 个班进行调查。问卷有效率 97.1%(563/580)。

1.2 问卷设计 参阅文献后自行设计“中学生营养知识-态-

度-行为调查问卷”,正式调查前选取初中、高中各个 1 班共 100 名学生行预调查后,调整题目形成正式问卷。问卷以选择题为主,内容:① 一般情况:性别、年龄、身高、体重、父母学历和职业。② 营养知识:共 16 题,每题 1 分。③ 营养态度:共 14 题,分为营养知识态度(5 题)、食品安全态度(4 题)、父母干预(5 题)3 个维度。④ 饮食行为:共 28 题,涉及饮食行为及原因;⑤ 营养知识获得途径。

1.3 质量控制 调查员经统一培训。无记名自填问卷现场回收、核对并补充完整。

1.4 数据处理 用 EpiData 软件进行数据录入,SPSS 18.0 软件进行统计分析。得分以 $\bar{x} \pm s$ 表示,均数间比较用 *t* 检验,率间比较用卡方检验,变量间关系用相关分析。

2 结果

2.1 调查对象基本特征 563 名学生年龄 12~16 岁,其中男

第一作者简介:范新宇,副主任技师。专业:学校卫生与医学期刊编辑

性 299 人(53.1%);女性 264 人(46.9%);初一 141 人,初二 132 人,高一 142 人,高二 148 人。

2.2 营养知识得分比较(16分)

2.2.1 各年级学生得分 初二年级得分比初高一;高一、高二得分类似;初中、高中得分类似,见表 1。

表 1 各年级学生营养知识得分比较

年级	学生数	平均得分	t 值	P 值
初中	273	11.2±2.4		
初一	141	10.7±2.4	3.351	0.001
初二	132	11.7±2.4		
高中	290	11.6±2.7	1.743 ^a	0.084 ^a
高一	142	11.5±2.7		
高二	148	11.6±2.7	0.232	0.817

a:初中与高中比较。

2.2.2 不同类型学校得分 初中私立校得分比公立校高;高中重点校得分比普通校高,见表 2。

表 2 不同类型学校学生营养知识得分比较

学校类型	学生数	平均得分	t 值	P 值
初中:公立	174	10.8±2.3		
私立	99	11.9±2.5	3.813	0.00
高中:普通	180	10.7±2.8		
重点	110	12.9±2.0	7.962	0.01

2.2.3 男女生得分 女生平均得分(11.6±2.4)分,男生(11.2±2.7)分,女生得分比男生高($t=2.220, P<0.05$)。

2.3 营养态度相关性分析 学生营养知识得分与父母文化及母亲职业相关,与父亲职业无相关性;母亲文化与父母干预态度相关,母亲职业与学生营养知识态度相关;学生知识得分与营养态度及食品安全相关,与父母干预无关;营养态度与食品安全及父母干预相关;食品安全态度与父母干预相关,见表 3。

表 3 学生营养知识、态度与家长文化程度、职业的相关系数

项目	营养知识	营养态度	食品安全	父母干预
知识得分	1	0.254**	0.236**	-0.002
知识态度		1	0.512**	-0.294**
食品安全			1	-0.313**
父母干预				1
母亲文化	0.145**	0.056	0.080	-0.109**
父亲文化	0.160**	0.050	0.052	-0.052
母亲职业	-0.125**	-0.119**	-0.022	0.032
父亲职业	-0.043	-0.013	-0.044	-0.078

注:文化程度:≤小学、初中、高中/中专、大专、≥本科;职业:职员、经商、企业员工、农民、待业。 ** $P<0.01$ 。

2.4 营养知识获得途径 获取途径占比最高的是网络和电视,其次是报纸、新闻和家长,来自书本和老师占比较少;初、高中学生以及男女生获取途径大体一致,见表 4。

表 4 中学生营养知识获得途径占比(%)

组别	学生数	网络	电视	报纸	新闻	书本	同学	老师	家长	不关心
男	299	27.2	27.9	20.8	20.6	11.5	5.7	8.3	16.7	4.4
女	264	28.6	25.6	18.7	15.1	12.4	6.6	6.9	15.5	0.9
初中	273	24.0	24.9	21.1	17.4	11.0	3.4	8.0	16.3	2.7
高中	290	31.8	28.6	18.3	18.3	13.0	8.9	7.3	15.8	2.7

2.5 早餐行为 男女生早餐行为类似($P=0.914$);高中生用早餐频率低于初中生;不吃早餐的主要原因以“没时间”居多,见表 5。

表 5 中学生早餐行为与不吃早餐原因(%)

组别	学生数	早餐频次(周)		χ^2 值	不吃早餐的原因(%)			
		≥3次	<3次		没人准备	没时间	不想吃	不合口味
男	299	89.3	10.7	0.012	6.4	32.7	11.7	2.3
女	264	89.0	11.0		4.6	30.2	10.3	1.8
初中	273	93.8	6.2	11.65**	6.0	29.0	10.1	3.4
高中	290	84.8	15.2		5.0	33.9	11.9	0.7
合计	563	89.2	10.8		11.0	62.9	22.0	4.1

2.6 父母干预情况对比 按父母干预态度得分越低为父母干预越多统计,男女生父母干预态度得分类似($t=1.92, P=0.055$);初中生父母干预态度得分(11.0±2.9)低于高中生(11.6±3.0, $t=2.56, P=0.011$),说明父母对初中生干预更多。

3 讨论

3.1 营养知识得分 调查结果女生营养知识得分比男生高,这与女生对营养相对重视,更注重体重,对膳食要求也较高有关,与相关调查女生减肥率比男生高的结果一致^[3]。营养知识得分比较显示,初中生随着年级的升高得分上升,这与营养知识随着知识水平的提高而上升相符,但初中与高中生营养得分类似,原因有待研究。从学校类型看,初中私立校得分明显比公立校高,重点高中得分也明显高于普通高中。父母文化程度越高,学生营养知识得分越高,这与常桂秋等^[2]的研究结果一致。

3.2 营养知识获取途径 调查显示,中学生获取营养和食品安全知识的途径主要是网络和电视,其次是报纸、新闻和家长,来源于书本和老师的比例较低,说明学校营养知识与食品安全教育较少。值得注意的是,有 5.3% 的同学选择不关心,学校应承担学生营养与食品安全知识教育的职责。

3.3 营养态度 大部分学生营养态度端正,希望纠正不良的饮食行为,愿意接受营养知识或食品安全教育,这与林平等^[3]研究结论一致,也说明学校开展营养知识系列课程可行且必要。

3.4 饮食行为 调查发现,近 90% 中学生早餐食用频率≥3次/周,男女生相似,但高中生早餐食用频率明显低于初中生,这与调查结果家长对初中生的干预更多有关。不吃早餐的原因有 62.9% 的学生认为“没时间”,说明大部分学生是因为起床较晚,因此除了对学生宣传不吃早餐的危害,指导合理快捷的营养早餐外,建议学校能提供营养早餐或课间营养餐。

参考文献

[1] 中国学生体质健康研究组.2005 年中国学生体质与健康调查研究报告[M].北京:高等教育出版社,2008:90.
 [2] 常桂秋,胥占忠,葛小伍.江苏省青少年饮食行为及其影响因素分析[J].中国学校卫生,2008,29(8):730-731.
 [3] 林平,金彩云,朱灵芝.台州市 3 所重点中学初中生营养知识、态度及行为[J].中国学校卫生,2004,25(5):591-592.

泉州市 1991—2012 年艾滋病疫情分析

龚苍涛, 王增强

泉州市疾病预防控制中心, 福建 362000

摘要:目的 了解泉州市艾滋病疫情及流行状况,为防控提供依据。**方法** 根据国家艾滋病综合防治信息系统网报数据,对 1991—2012 年泉州市的艾滋病病毒感染者/病人病例资料进行分析。**结果** 全市累计报告艾滋病病毒感染者/病人 826 例,呈上升趋势,以性传播为主,同性传播上升趋势明显;男女性别比为 2.8 : 1,男性居多;年龄以 21~49 岁的青壮年居多(52.2%),文化程度以小学及初中比例较高(66.7%)。**结论** 泉州市艾滋病疫情呈上升趋势,防控形势不容乐观,要进一步加强宣传干预、监测检测等各项防控工作。

关键词: HIV/AIDS; 艾滋病毒; 艾滋病人; 流行病学; 疾病控制; 泉州市

中图分类号: R 512.91 **文献标志码:** B **文章编号:** 1007-2705(2014)03-0018-02

目前,我国的性病/艾滋病正进入一个快速增长期^[1]。如果控制不力,艾滋病的流行将成为国家性灾难^[2]。1991 年,泉州市报告首例艾滋病病例,截至 2012 年 12 月 31 日累计报告 826 例 HIV 感染者/病人(HIV/AIDS, HIV 382 例, AIDS 444 例),报告死亡 245 例。为进一步了解本市疫情流行病学特征,本文对 HIV/AIDS 疫情进行分析,结果报告如下。

1 材料与方 法

1.1 资料来源 疫情分析原始数据来源于全国艾滋病综合防治信息系统中艾滋病网络直报数据。

1.2 数据处理 用 Excel 软件对 1991 年 1 月 1 日至 2012 年 12 月 31 日期间全国艾滋病综合防治系统终审的所有现住址为泉州市的 HIV/AIDS 的相关信息进行分析。

2 结 果

2.1 时间分布 22 年间共报告 826 例,除 1993 年无病例报告外,其他各年均均有报告,见表 1。

表 1 泉州市 1991—2012 年艾滋病疫情的年份分布(%)

年份	例数(%)	年份	例数(%)
1991—1994	3(0.36)	2004	15(1.82)
1995	4(0.48)	2005	18(2.18)
1996	3(0.36)	2006	16(1.94)
1997	4(0.48)	2007	37(4.48)
1998	3(0.36)	2008	68(8.23)
1999	3(0.36)	2009	119(14.41)
2000	6(0.73)	2010	119(14.41)
2001	7(0.85)	2011	135(16.34)
2002	10(1.21)	2012	224(29.54)
2003	12(1.45)	合计	826(100.0)

2.2 地区分布 13 个县(市、区)均发现病例,其中安溪病例最多,共 183 例(22.2%),见表 2。

2.3 性别年龄分布 826 例中,男性占 73.8%,女性占 26.2%,男:女=2.8 : 1;年龄为 3~82 岁,其中<10 岁组占 0.7%,10~19 岁占 3.8%,20~29 岁占 25.1%,30~39 岁占 27.1%,40~49 岁占 22.2%,50~59 岁占 12.2%,60~69 岁占

6.1%,70~79 岁占 2.7%,>80 岁占 0.2%,以 21~49 岁的青壮年居多(52.2%)。

表 2 泉州市 1991—2012 年艾滋病疫情县市分布(%)

年份	例数(%)	年份	例数(%)
鲤城	45(5.4)	晋江	166(20.1)
丰泽	48(5.8)	南安	137(16.6)
洛江	11(1.3)	惠安	98(11.9)
泉港	34(4.1)	安溪	183(22.2)
开发区	1(0.1)	永春	18(2.2)
台商	20(2.4)	德化	7(0.8)
石狮	58(7.0)	合计	826(100.0)

2.4 婚姻分布 826 例中,已婚占 63.7%,未婚占 23.4%,离异或丧偶占 8.5%,不详占 4.5%。

2.5 文化分布 826 例中,文盲占 9.7%,小学占 27.8%,初中占 38.9%,高中/中专占 14.9%,大专及以上占 7.9%,不详 0.8%,以小学及初中比例较高(66.7%)。

2.6 民族分布 民族以汉族为主(97.6%),回族和布依族各占 0.4%,畲族、彝族和仫佬族各占 0.2%,满族、苗族、土家族和壮族各占 0.1%,不详 4 例占 0.5%。

2.7 职业分布 职业以农民最多占 33.5%,其余前 5 位依次为农民工 15.5%,商业服务者 14.9%,家庭主妇 14.4%,无业 5.6%,居民 3.9%。

2.8 户籍分布 826 例中,本地报告病例占 70.3%,外地占 29.6%(其中省内其他地市占 20.2%,省外占 9.4%)。

2.9 传播途径分布 826 例中,经性传播途径感染 96.9%,其中异性传播 83.4%,同性传播占 13.4%;血液途径占 2.3%,其中注射吸毒占 1.2%,母婴传播 0.8%。泉州市于 2006 年报告首例同性传播病例,构成比 6.3%(1/16),2007—2012 年构成比分别为 0(0/37)、7.4%(5/68)、5.98%(7/119)、21.0%(25/119)、17.0%(23/135)和 20.5%(50/244),总体呈上升趋势(趋势 $\chi^2=19.44, P<0.01$)。

3 讨 论

泉州市的艾滋病总体流行水平较低,但近几年呈上升趋势,2009—2012 年共报告 617 例占累计报告数的 75.0%;3 种传播途径均有发生,以性接触为主,与我省相关资料一致^[3]。

病例增多的原因:①检测服务可及性提高。我市获得我省具备艾滋病检测资格的实验室已达32家,服务范围、检测能力得到提高。②监测范围扩大。近年来,我市艾滋病监测逐步规范,各卫生机构开展了监测工作,有艾滋病免费自愿咨询检测、高危重点人群哨点监测和公安、司法监管场所新入所的在押人员筛查、中心血站对无偿献血者初筛,医疗和妇幼保健机构术前和产前检测也进一步完善。③性传播途径难以切断。目前3种传播途径均有发生,以性传播为主,同性传播比例逐年上升。高危、重点人群安全性行为意识不强,安全套使用率不高;男男同性恋者大部分是无保护性行为,该人群相对隐蔽,不易干预。④进入艾滋病发病高峰期。我市从1991年发现首例艾滋病感染者至今22年,早期的潜在艾滋病感染者已经进入发病期,前往就诊的人数逐年增多。

建议:①加强领导。卫生部门要加强艾滋病防治工作的组织领导,制定具体的实施计划,落实责任领导、科室和责任人,明确分工和职责,确保目标任务落到实处。②加强规范

监测,做好医学感染者/病人管理。在巩固监测范围的基础上,建立健全监测网络,加强病例的医学管理、随访和免费抗病毒治疗等工作。③开展干预宣传,减少高危人群性行为;加强宣传教育,提高人群艾滋病防控知识水平和自我防护能力,同时关心、帮助HIV感染者和患者,创造防治工作的良好氛围。④加强科学安排,加快艾滋病初筛实验室建设,提高艾滋病检测能力。

参考文献

- [1] Grusky O, Liu HG, Johnston M. HIV/AIDS in China: 1990-2001 [J]. AIDS and Behavior, 2002, 6(4): 381-393.
- [2] 汪宁. 我国艾滋病预防控制的形势与面临的挑战[J]. 中华预防医学杂志, 2004, 38(5): 291-293.
- [3] 陈柯, 严延生, 陈亮, 等. 福建省 AIDS 流行特征及趋势分析[J]. 中国性病艾滋病, 2005, 11(1): 34-35.

收稿日期:2013-03-28;修回日期:2013-08-01 责任编辑:范新宇

• 流行病学调查研究 •

龙岩市美沙酮维持治疗者行为与血清学分析

郑禄祥, 阙金财, 闫建平, 陈前进

龙岩市疾病预防控制中心, 福建 364000

摘要:目的 了解美沙酮维持治疗人群对预防艾滋病行为与态度,以及感染 HIV、HCV 和梅毒危险因素,为制定干预措施提供依据。**方法** 对龙岩市 2010—2012 年美沙酮维持治疗门诊受治者 382 人进行问卷调查,并进行 HIV、HCV 抗体和梅毒检测。**结果** 入组治疗以 30~49 岁男性青壮年为主(84.6%),初中文化占多数(53.9%),有 94.7% 的人吸注过海洛因;预防艾滋病知识平均知晓率为 96.5%,呈逐年上升趋势;发生商业性行为时每次使用安全套仅占 40.0%;HIV、梅毒感染率分别为 0.3% 和 1.3%,HCV 抗体携带率为 40.6%。**结论** 应持续开展该人群的行为干预,加强宣传教育,以减少高危行为。

关键词: 艾滋病;美沙酮;戒毒;梅毒;行为干预;疾病控制

中图分类号: R 512.91 **文献标志码:** B **文章编号:** 1007-2705(2014)03-0019-02

为了解美沙酮维持治疗人群对预防艾滋病行为与态度,以及感染 HIV、HCV 和梅毒情况,利用中央转移支付美沙酮维持治疗及吸毒人群干预项目经费,开展该人群行为学与血清学监测,为科学制定干预措施提供依据,现将监测结果分析如下。

1 对象与方法

1.1 对象 龙岩市第三医院 2010—2012 年美沙酮维持治疗门诊受治者 452 人,完成合格调查并抽取血样监测 382 人。

1.2 方法 按整群抽样法,用《全国艾滋病哨点监测方案》中“吸毒人群”问卷表。在患者服用美沙酮期间,知情同意后,由工作人员进行一对一调查,了解其人口学及行为学情况,并采集被调查者的血样,进行 HIV、HCV 和梅毒检测。

按卫生部《全国艾滋病检测技术规范》,应用 ELISA 和 PA 法进行初筛,用 WB 法确认,确认为 HIV 抗体阳性者,由当地疾控专业人员对患者开展个案流行病学调查处理,填写个案调查表、信息表、传染病报告卡并进行网络直报。梅毒检测采用 TRUST 筛查,TPPA 确认,双阳性判定为梅毒感染。丙肝检测

采用厦门新创酶免试剂,两次抗体检测阳性判定为携带。

艾滋病知识知晓率,以 8 道题全部回答正确即为“知晓”。

1.3 数据处理 用 Excel 和 EpiInfo 软件建立数据库并进行统计分析。

2 结果

2.1 一般情况

2.1.1 年龄与性别分布 382 位受治者年龄 23~55 岁,平均 38.5 岁;20~29 岁占 7.1%、30~39 岁占 49.5%、40~49 岁占 35.1%、≥50 岁占 8.4%。男性 370 例,女性 12 例,性别比 30.8:1。

2.1.2 文化程度 382 人中以初中文化程度占绝大多数。其中从未上过学占 1.6%、小学占 19.11%、初中占 53.9%、高中或中专占 19.4%、大专及以上占 6.0%。

2.1.3 婚姻状况 382 名受治者中未婚占 37.4%,已婚占 52.9%,同居占 2.4%,离异或丧偶占 7.3%。

2.2 预防艾滋病相关知识 2010—2012 年美沙酮维持治疗者分别监测 148 人、124 人和 110 人,预防艾滋病知识总知晓率为 96.5%,3 年分别为 95.4%、95.9% 和 98.2%,呈逐年上升

趋势($\chi^2=16.4, P<0.01$), 见表1。

表1 龙岩市2010—2012年美沙酮维持治疗人群
艾滋病知识知晓率(%)

艾滋病知识	2010年 (n=148)	2011年 (n=124)	2012年 (n=110)
感染 HIV 者不能从外表看出来	136(91.9)	113(91.1)	108(98.2)
蚊子叮咬不会传播艾滋病	133(89.9)	112(90.3)	103(93.6)
与 HIV 感染者共桌吃饭不会患艾滋病	148(100.0)	122(98.4)	109(99.1)
与 HIV 感染者发生性关系可能患艾滋病	146(98.7)	118(95.2)	108(98.2)
与 HIV 感染者共用注射器吸毒可能患艾滋病	136(91.9)	123(99.2)	109(99.1)
输入带 HIV 血会得艾滋病	145(98.0)	122(98.4)	110(100.0)
感染 HIV 的妇女生下的孩子可能患艾滋病	141(95.3)	119(96.0)	108(98.2)
正确使用安全套可以减少艾滋病传播	145(98.0)	122(98.4)	109(99.8)

2.3 使用毒品情况 该人群中使用过海洛因占 94.8%、K 粉 6.5%、摇头丸 2.4%、冰毒 3.1%。3.1%最近 1 个月注射过毒品, 27.5%曾经共用过注射器, 最近 1 个月无人共用注射器。

2.4 性行为变化与安全套使用情况 最近 1 月与配偶或固定性伴有过性行为 98 人, 安全套使用率 25.5%; 发生过商业性行为 45 人, 其中 13.3%从未使用安全套, 46.7%有时使用, 40.0%每次都带。

2.5 血清学监测结果 382 份标本中 HIV 感染 1 人(0.3%); HCV 抗体携带者 155 人(40.6%)、梅毒感染者 5 人(1.3%), 其中 HIV 感染率 2010 年为 0.7%, 其余两年均为 0。HCV 抗体携带率 2010 年、2011 年和 2012 年分别为 49.3%、37.1%和 32.7%; 梅毒感染率 2010 年和 2011 年分别为 0.7%和 3.2%, 2012 年为 0。

3 讨论

龙岩市近 3 年美沙酮维持治疗人群监测表明: HIV 感染率为 0.3%, 比陈亮等^[1]报道的哨点监测结果低, 这可能与我

们是选择单一维持治疗吸毒人群有关; HCV 抗体阳性携带率为 40.6%, 与我市 2005 年报道结果相似^[2], 与该人群有 27.5%共用注射器有关; 梅毒感染率为 1.3%, 比 2005 年报道结果低^[2], 与近年来我市不断在该人群中开展艾滋病性病宣传干预, 普及性病艾滋病知识, 推广应用安全套有关。因此开展宣传干预、减少不良行为极其必要。

龙岩市于 2000 年 8 月在公安羁押吸毒人群中发现首例 HIV 感染者, 吸毒传播是我市艾滋病早期流行的主要传播途径^[3]。2000 年我们依托世行贷款经费对该人群开展监测, 后又依靠中央转移支付经费开展持续监测。因吸注海洛因属于犯罪行为, 人员较分散、隐蔽, 目标人群难以寻找, 预防干预实为困难。2006 年我市在第三医院开设美沙酮维持治疗门诊, 依托服药期间集中人员开展干预宣传, 大力推广应用安全套, 宣传共用注射器的危险, 效果较好。3 年来预防艾滋病知识知晓率呈逐年上升, 这与持续在美沙酮维持治疗门诊开展干预宣传措施到位有关。

该人群主要是 30~49 岁男性青壮年, 以初中文化为主, 可能与男性经商、经济宽裕和交友广泛等因素导致吸毒有关。虽然预防艾滋病知识知晓率较高, 但发生商业性行为时每次使用安全套的比例仅占 40.0%, 共用过注射器比例高达 27.5%。因此, 持续开展该人群宣传干预非常必要。

参考文献

- [1] 陈亮, 林勋, 张明雅. 福建省吸毒人群中 HIV 感染情况及危险因素分析[J]. 中国性病艾滋病, 2013, 19(1): 29-32.
- [2] 王炳发, 张月花, 李土荣. 81 例吸毒人员 HIV、HBV、HCV、ALT 和梅毒血清检测及行为特征分析[J]. 预防医学论坛, 2005, 11(2): 126-128.
- [3] 郑禄祥, 陈前进, 阙金财. 龙岩市 2001—2010 年艾滋病流行病学分析[J]. 海峡预防医学杂志, 2011, 17(3): 40-41.

收稿日期: 2013-07-19; 修回日期: 2013-11-29 责任编辑: 范新宇

· 流行病学调查研究 ·

都匀市 2007—2012 年艾滋病分析

张琪, 刘帮燕, 赵磊

都匀市疾病预防控制中心, 贵州 558000

摘要: 目的 分析艾滋病感染者(HIV)及病人(AIDS)的流行病学特征, 为防治提供依据。**方法** 对 2007—2012 年艾滋病信息专报网中都匀市 HIV/AIDS 个案调查分析。**结果** 都匀市 2007—2012 年累计报告 HIV/AIDS 共 543 例, 死亡 158 例, HIV 转向 AIDS 逐年增多, 死亡病例逐年增加。报告病例性别比 1.9: 1; 20~39 岁占 67.8%, 50 岁以上 9.0%; 家政、家务及待业占 49.0%, 农民 11.7%; 已婚 49.2%; 初中文化 48.1%。全市 23 个办事处/乡镇均有病例报告, 农村病例逐年上升; 传播途径以性传播为主(57.3%), 其中异性占 51.6%, 同性 5.7%; 报告来自咨询检测占 27.1%, 各类就诊和体检占 39.4%, 各类羁押/劳动收教人员占 22.8%。**结论** 都匀市艾滋病病例报告数维持在较高水平, 应针对流行病学特点采取综合性措施。

关键词: 艾滋病; HIV/AIDS; 流行病学; 疾病控制; 都匀市

中图分类号: R 512.91 **文献标志码:** B **文章编号:** 1007-2705(2014)03-0020-02

都匀市 1997 年发现首例艾滋病病例, 之后疫情呈逐年上

升趋势, 报告病例由以往的高危人群向一般人群发展。为了解艾滋病发展的流行特征及趋势, 本文都匀市 2007—2012 年累计报告的 HIV/AIDS 共 543 例资料进行流行病学分析, 为

艾滋病防控提供科学依据。

1 材料与方法

1.1 资料来源 资料来自中国疾病预防控制中心艾滋病信息专报网及个案调查表。

1.2 方法 病例按发病时间、本地住址统计,用描述性流行病学分析,用 Excel 2003 统计分析。

2 结果

2.1 疫情概况 2007—2012 年全市本地住址累计报告 HIV/AIDS 病例 543 人,其中 HIV 为 404 例,AIDS 为 139 例,死亡 158 例。2007—2012 年分别报告 102 例(18.8%)、88 例(16.2%)、76 例(14.0%)、81 例(14.9%)、107 例(19.7%)和 89 例(16.4%),病例报告数维持在较高水平,HIV 向 AIDS 转化逐年增多,死亡病例逐年增加,见表 1。

表 1 都匀市 2007—2012 年 HIV/AIDS 病例报告及性别年龄分布(%)

年份	报告数	感染程度		死亡数	性别		年龄(岁)					
		HIV	AIDS		男	女	0~	15~	20~	30~	40~	50~
2007	102	92.2	7.8	7	71.6	28.4	1.0	1.0	33.3	51.0	11.8	2.0
2008	88	81.8	18.2	32	63.6	36.4	0	9.1	36.4	30.7	12.5	11.4
2009	76	77.6	22.4	23	65.8	34.2	2.6	3.9	30.3	44.7	14.5	3.9
2010	81	70.4	29.6	29	66.7	33.3	0	0	25.9	38.3	28.4	7.4
2011	107	66.4	33.6	32	65.4	34.6	0	3.7	18.7	39.3	20.6	17.8
2012	89	57.3	42.7	35	59.6	40.4	0	2.2	15.7	42.7	28.1	11.2
合计	543	74.4	25.6	158	65.5	34.5	0.6	3.3	26.7	41.1	19.3	9.0

2.2 人群概况 543 例中,男性 356 例,女性 187 例,性别比 1.9 : 1。年龄 1.5~77 岁,20~39 岁的青壮年占 67.8%,50 岁以上老年病例占 9.0%,见表 1。婚姻状况:已婚占 49.2%,未婚 31.1%,离异或丧偶 17.3%,不详 2.4%。文化程度:文盲占 3.3%,小学 18.0%,初中 48.1%,高中/中专 20.8%,大专及以上学历 9.8%。

2.3 职业分布 543 例中,家政、家务及待业占 49.0%,农民 11.7%,工人 4.1%,干部职员 3.1%,商品服务业 2.8%,离退休 2.4%,卡车司机 1.8%,学生 1.7%,民工 1.2%,公共场所服务员 0.7%,儿童和餐饮食品业各占 0.6%,教师 0.4%,职业不详 5.3%,其它 15.2%。报告病例以家政、家务及待业为主,其次为农民;学生主要来自高等院校。

2.4 地区分布 全市 3 个社区、2 个办事处和 18 个乡镇均有报告,主要以城区为主占 51.4%,城乡结合部占 30.6%,农村占 18.0%。2007—2012 年报告病例数分别为 8、9、5、19、29、28 例,逐年上升。

2.5 传播途径 传播途径前 3 位依次是异性传播占 51.6%、注射毒品占 26.7%、同性传播占 5.7%,性接触+注射毒品占 1.3%,三种途径占报告病例数的 85.3%;另有母婴传播占 0.4%,采血(浆)和输血/血制品各占 0.4%,不详 14.0%。报告不详病例 2007—2010 年分别为 48、18、9、1 例,2011 年后为 0,说明调查质量逐步提高。

2.6 样本来源 543 例中来自咨询检测占 27.1%;各类羁押/劳教人员检测占 22.8%(羁押人员 14.9%,强制/劳教 7.3%,妇教所 0.6%);各类就诊检测占 30.6%(术前检测 4.4%,性病门诊 0.9%,受血者 0.4%,其他就诊 25.9%);各类体检占 8.8%(无偿献血 3.5%,娱乐场所 2.8%,孕产期 2.2%,婚检 0.4%);与阳性患者相关的检查占 4.4%(配偶/性伴 4.2%,女性患者子女 0.2%);专题调查占 3.1%;其他 3.1%。

3 讨论

调查显示,都匀市 2007—2012 年 HIV/AIDS 报告数维

持在较高水平,HIV 向 AIDS 转化逐年增多,死亡病例逐年增加,提示感染者陆续进入发病期,应加大对感染者及病人的追踪管理,尽早开展抗病毒治疗,提高患者生存质量^[1]。传播途径首位是性传播,与全国流行趋势一致^[2]。学生、教师、干部、孕产妇和无偿献血者人群的报病,预示艾滋病感染由高危人群向普通人群扩散。

分析显示,家政、家务及待业占我市艾滋病报告人群近一半(49.0%);年龄虽以 20~39 岁占比最高(67.8%),但 20~29 岁组占比逐年下降,40~49 岁及 50 岁以上组占比呈上升趋势;农村报告病例数增长较快。提示健康教育和宣传干预对家政、家务、待业人群及中老年人群尚未覆盖,应深入社区和农村,在农村务工返乡季节和务工场所开展宣传,防治农村输入性疫情的发生;男性老年人多找层次很低的“小姐”解决性需求,双方安全意识都弱,基本上无安全措施,且老年人体质相对差,增加了感染概率^[3],防艾工作应加强对老年人的关注;高校学生艾滋病知识教育及行为干预也不可忽视;要加强和提高基层医务工作者防范意识和技能,扩大检测咨询覆盖面^[4],做到早发现早控制。

综上所述,应以政府主导,开展卫生、公安、司法等多部门协作,进一步加强防治知识的宣传,扩大咨询检测工作的覆盖面,做到早发现、早控制,进一步防止艾滋病发生和流行。

参考文献

[1] 周彩霞,韦忠喜,潘志平,等.2011 年遵义市艾滋病疫情分析[J].医学动物防治,2012,11(28):1235-1236.
 [2] 中华人民共和国卫生部,联合国艾滋病规划署,世界卫生组织.2011 年中国艾滋病疫情估计[J].中国艾滋病性病,2012,18(1):1-5.
 [3] 凌洪习.南宁市良庆区老年人艾滋病流行特点[J].中国艾滋病性病,2012,10(18):706-708.
 [4] 蒙启飞.我国农村地区艾滋病流行趋势及防控策略分析[J].社会医学杂志,2010.8(4):73-74.

蕉城区 2006—2012 年损伤和中毒死亡分析

卓水生¹, 郭捷², 张伦泉¹, 刘和华¹, 詹坤珍¹

1. 宁德市蕉城区疾病预防控制中心, 福建 352100; 2. 宁德市疾病预防控制中心, 福建 352100

摘要:目的 分析蕉城区居民损伤和中毒死亡特征和变化趋势, 为制订防控措施、降低死亡率提供依据。方法 对 2006—2012 年损伤和中毒死亡监测资料进行分析。结果 2006—2012 年蕉城区损伤和中毒年均粗死亡率 44.3/10 万(39.6/10 万~48.2/10 万), 标化死亡率 39.9/10 万。前 3 位外部原因依次为机动车辆交通事故、意外跌落、淹死, 占 64.2%, 机动车辆交通事故死亡率呈上升趋势, 淹死死亡率呈下降趋势, 意外跌落死亡率未见明显趋势; 0~14 岁组淹死占 39.3%, 15~64 岁组机动车辆交通事故占 37.7%, ≥65 岁组意外跌落占 47.9%; 死亡率农村高于城区, 男性高于女性, 并随年龄增长而升高; PYLL 为 31 475.5 人年, 占全死因的 26.0%, PYLL 及减寿率男性高于女性; 死因顺位从 1973—1975 年第 7 位升至第 4 位, 减寿顺位从第 4 位升至第 2 位, 死亡率上升 30.3%。结论 损伤和中毒严重危害蕉城区居民健康, 应采取综合措施进行有效干预。

关键词:死因分析; 损伤和中毒; 死亡率; 潜在减寿年数; 疾病控制

中图分类号:R 195 **文献标志码:**B **文章编号:**1007-2705(2014)03-0022-03

WHO 统计 21 世纪初世界人口死亡率为 916.1/10 万, 其中损伤和中毒占 9.1%, 2004—2005 年全国人口死亡率为 661.5/10 万, 损伤和中毒占 9.4%, 略低于世界平均水平, 但比发达国家明显偏高^[1]。为了解蕉城区居民损伤和中毒死亡状况和特征, 本文对 2006—2012 年居民损伤和中毒死亡监测资料分析如下。

1 材料与方法

1.1 资料来源 数据来自全国疾病监测点死因监测系统 2006—2012 年死因统计年报资料; 死亡资料由辖区医疗机构收集, 定期与民政、计生、公安等部门核对, 2009—2011 年漏报率 6.0%, 监测员均接受过业务培训。人口资料来自统计局, 以 2000 年全国人口普查数据计算标化率。

1.2 数据处理 按国际统计分类(ICD-10)进行判断和编码, 用 DeathReg 2005 建立数据库, SPSS 13.0 软件进行等级型数据趋势分析。潜在减寿年数(PYLL)计算: $PYLL = \sum ai \times di$, $ai = L - x - 0.5$, L 为年龄上限(70 岁); ai 为各年龄组的 $i \sim i+1$ 再活的年数; x 为各年龄组组中值; di 为 i 岁组死亡率^[2]。平均减寿年数(AYLL) = $PYLL / \sum di$ 。

2 结果

2.1 基本情况 蕉城区 2006—2012 年人口数 3 007 238 人, 损伤和中毒死亡 1 332 人(男 1 006 人, 女 326 人), 占死亡总数的 8.3%(男 9.5%, 女 6.0%), 粗死亡率 44.3/10 万(男 64.1/10 万, 女 22.7/10 万), 标化死亡率 39.9/10 万(男 56.8/10 万, 女 20.3/10 万), 居死因第 4 位, 男女顺位相同。各年度死亡率变化不明显($\chi^2 = 4.62, P > 0.05$), 7 年间未见明显趋势(表 1)。

2.2 损伤和中毒谱 损伤和中毒前 3 位原因依次为机动车辆交通事故、意外跌落和淹死, 占 64.2%。机动车辆交通事故死亡率呈上升趋势, 淹死死亡率呈下降趋势, 其他意外事故和

有害效应死亡率各年度存在明显的变化趋势(表 1)。主要损伤和中毒死亡率见表 2。

表 1 蕉城区 2006—2012 年主要损伤和中毒死亡率(1/10 万)

年份	损伤和中毒			交通事故	意外跌落	淹死	自杀	其他事故
	男	女	合计					
2006	64.72	25.09	46.19	11.24	10.02	8.31	6.84	4.40
2007	66.50	28.00	48.17	11.93	7.72	6.08	4.44	7.48
2008	68.64	20.40	45.64	14.36	12.28	4.40	3.71	2.78
2009	66.49	19.11	43.84	9.59	10.96	6.17	3.65	3.88
2010	63.57	24.26	44.71	14.44	11.41	3.49	6.05	1.86
2011	57.19	20.67	39.60	13.66	8.11	3.71	4.40	2.78
2012	61.19	21.66	42.09	16.15	12.51	2.50	3.64	2.73
合计	64.05	22.69	44.29	13.07	10.04	4.92	4.66	3.69
趋势 χ^2	1.06	1.39	3.27	4.02*	0.82	16.28*	1.68	9.76*

* $P < 0.05$ 。

2.3 性别分布 男、女死亡率 7 年间未见明显趋势(表 1)。死亡率男性为女性的 2.8 倍($\chi^2 = 289.86, P < 0.05$), 其中机动车辆交通事故为 3.3 倍($\chi^2 = 105.57, P < 0.05$)、意外跌落 2.0 倍($\chi^2 = 33.20, P < 0.05$)、淹死 3.8 倍($\chi^2 = 47.09, P < 0.05$)、自杀 2.2 倍($\chi^2 = 19.17, P < 0.05$)、其他意外事故和有害效应 1.9 倍($\chi^2 = 10.45, P < 0.05$)。男、女性前 5 位死因相同但顺位不同, 男性首位是机动车辆交通事故(30.5%), 女性首位是意外跌落(30.4%), 见表 2。

2.4 年龄分布 0~14 岁组首位死因是淹死, 15~44 岁组和 45~64 岁组首位均为机动车辆交通事故, ≥65 岁组意外跌落居首位($\chi^2 = 823.55, P < 0.05$), 死亡率均随年龄增长而升高($\chi^2 = 671.07, P < 0.05$), 上升趋势明显的有意外跌落($\chi^2 = 633.68, P < 0.05$)、自杀($\chi^2 = 19.01, P < 0.05$)及其他意外事故和有害效应($\chi^2 = 202.38, P < 0.05$); 机动车辆交通事故除 0~14 岁组外, 其他 3 个年龄组死亡率类似($\chi^2 = 1.11, P > 0.05$), 见表 3。

2.5 城乡分布 农村死亡率高于城区, 尤其是男性($\chi^2 = 12.17, P < 0.05$), 女性死亡率类似($\chi^2 = 0.57, P > 0.05$)。城

第一作者简介:卓水生, 副主任医师。专业:疾病控制

区前2位死因是机动车辆交通事故和意外跌落,男、女顺位相同;农村位次不同,男、女顺位不同。机动车辆交通事故死亡

率城区比农村高,意外跌落、淹死、自杀、其他意外事故和有害效应农村比城区高(P 值均 <0.05),见表4。

表2 主要损伤和中毒死亡率(1/10万)、PYLL(人年)、减寿率(%)男女比较

外部原因	男			女			合计		
	死亡率	PYLL	减寿率	死亡率	PYLL	减寿率	死亡率	PYLL	减寿率
机动车辆交通事故	19.55	9 094.0	5.79	5.99	2 889.0	2.01	13.07	11 983.0	3.98
意外跌落	13.69	2 942.0	1.87	6.89	854.0	0.59	10.44	3 796.0	1.26
淹死	7.58	3 983.5	2.54	2.02	987.5	0.69	4.92	4 971.0	1.65
自杀	6.30	1 955.0	1.24	2.85	1 357.5	0.94	4.66	3 312.5	1.10
其他意外事故和有害效应	4.78	1 274.5	0.81	2.51	1 94.5	0.14	3.69	1 469.0	0.49
机动车外运输事故	3.31	1 350.0	0.86	0.49	170.0	0.12	1.96	1 520.0	0.51
被杀	1.91	1 054.5	0.67	0.35	162.5	0.11	1.16	1 217.0	0.40
砸死	1.72	612.5	0.39	0.35	140.0	0.10	1.06	752.5	0.25
意外中毒	1.34	587.0	0.37	0.42	245.0	0.17	0.90	832.0	0.28
触电	1.59	770.0	0.49	0.07	12.5	0.01	0.86	782.5	0.26
合计	64.05	24 331.0	15.49	22.69	7 144.5	4.97	44.20	31 475.5	10.47

表3 不同年龄段居民前5位损伤和中毒死亡率(1/10万)与构成比(%)

顺位	0~14岁			15~44岁			45~64岁			≥65岁		
	外部原因	死亡率	构成比	外部原因	死亡率	构成比	外部原因	死亡率	构成比	外部原因	死亡率	构成比
1	淹死	4.12	39.3	机动车辆交通事故	15.00	40.9	机动车辆交通事故	17.00	31.6	意外跌落	72.08	47.9
2	机动车辆交通事故	2.74	26.2	自杀	4.65	12.7	意外跌落	11.99	22.3	其他意外事故和有害效应	25.09	16.7
3	意外跌落	1.54	14.8	淹死	4.52	12.3	淹死	6.08	11.3	机动车辆交通事故	15.93	10.6
4	意外机械性窒息	0.86	8.2	意外跌落	3.53	9.6	自杀	6.08	11.3	自杀	12.34	8.2
5	意外中毒	0.34	3.3	机动车外运输事故	1.92	5.2	机动车外运输事故	3.40	6.3	淹死	6.77	4.5

表4 城区、农村主要损伤和中毒死亡率(1/10万)与构成比(%)

损伤和中毒谱	城区				农村				χ^2 值
	男	女	合计	构成比	男	女	合计	构成比	
交通事故	24.44	10.93	18.01	46.7	17.71	4.33	11.31	24.4	19.98*
意外跌落	9.44	5.60	7.61	19.7	15.21	7.35	11.45	24.7	8.20*
淹死	3.39	1.60	2.54	6.6	9.07	2.17	5.77	12.5	12.35*
自杀	2.66	3.47	3.04	7.9	7.60	2.64	5.27	11.3	5.96*
其他意外	2.42	0.80	1.65	4.3	5.62	3.11	4.42	9.5	12.07*
合计	52.26	21.29	38.56	100.0	68.26	22.42	46.33	100.0	7.94*

* $P<0.05$ 。

2.6 PYLL及减寿率 损伤和中毒的PYLL为31 475.5人年,占全死因26.0%,AYLL为23.6人年,减寿率10.5%,减寿顺位居第2位,仅次于恶性肿瘤。PYLL前3位依次为机动车辆交通事故、淹死和意外跌落,占65.9%;与死因顺位相比,淹死的减寿顺位超过了意外跌落,居第2位。男性PYLL为24 331.0人年,占男性全死因的29.4%,AYLL为24.2人年,减寿率15.5%,减寿顺位第1;女性PYLL为7144.5人年,占女性全死因的18.6%,AYLL为21.9人年,减寿率5.0%,减寿顺位第2;女性机动车辆交通事故、自杀、淹死的减寿顺位超过意外跌落,居前3位,占女性损伤和中毒的73.3%。主要损伤和中毒的PYLL及减寿率见表2。

3 讨论

蕉城区2006—2012年居民损伤和中毒死亡占总死亡数的8.3%,标化死亡率39.9/10万,低于我国1991—2005年人群损伤和中毒死亡水平(占全部死亡的10.1%,标化死亡率58.45/10万)^[3]。死亡率随年龄增长而升高,男性高于女性^[4],以机动车辆交通事故、意外跌落、淹死、自杀、其他意外事故和有害效应为主要外部原因,与2004—2005年调查结果相同。7年间损伤和中毒死亡率、男女性死亡率均未见明显趋势,与双流县相同^[5],与其他相关报道不同^[6-8]。

与1973—1975年调查结果相比,0~14岁组死亡率由18.7/10万降至10.5/10万($\chi^2=26.16, P<0.05$),占比也由19.7%降至4.6%;≥65岁组死亡率由50.5/10万升至150.5/10万($\chi^2=32.05, P<0.05$),占比由9.0%升至28.4%;15~44岁组和45~64岁组死亡率类似($\chi^2=0.02, \chi^2=0.04, P>0.05$);死因顺位从第7位升至第4位,减寿顺位由第4位升至第2位,死亡率上升了30.3%,说明损伤和中毒已成为我区居民的主要死因之一。

PYLL是测量人群疾病负担和评价人群健康水平的重要指标^[9],2006—2012年我区居民损伤和中毒的PYLL仅次于恶性肿瘤,占全死因PYLL的26.0%,表明其造成的“早死”对居民的生存质量和期望寿命的危害程度仅次于恶性肿瘤。男性减寿顺位第1, PYLL及减寿率高于女性,性别比分别为3.4:1和3.1:1,说明男性损伤和中毒的死亡

水平超过女性。

机动车辆交通事故居首位,是15~44岁和45~64岁组的首位死因,分别占该年龄组死亡的40.9%和31.6%,死亡率呈逐年上升的趋势,男性高于女性,城区高于农村。应将加强交通安全意识和法制教育,改善安全设施和道路状况,加强执法力度作为今后的重要课题。

意外跌落居第2位,死亡率随年龄的增加而上升,居女性、城区和≥65岁组死因首位,可能与女性及老年人骨质疏松及承担的家务较多有关^[10]。

淹死是0~14岁组的首位死因,死因顺位随年龄增长由第1位降至第5位,7年间死亡率呈下降趋势。死亡率男性高于女性,农村高于城区,家长、学校及相关部门应加强对儿童的监管,强化安全意识。

我区损伤和中毒死亡率农村高于城区,与有关报道相同^[1,3,4,11,12],值得关注的是农村意外跌落、淹死、自杀、其他意外事故和有害效应死亡高于城区,城区机动车辆交通事故高于农村。损伤和中毒是造成青壮年早死的第1位死因^[13],应引起政府及全社会的高度重视,将其纳入疾病防控规划,有效干预,降低死亡率。

参考文献

[1] 陈竺.全国第三次死因回顾抽样调查报告[M].北京:中国协和医科大学出版社,2008:10-17.

[2] 周宝森,王天爵.减寿分析方法[J].中国卫生统计,1994,11(4):58-60.

[3] 王黎君,胡楠,万霞,等.1991—2005年中国人群伤害死亡状况与变化趋势[J].中华预防医学杂志,2010,44(4):309-313.

[4] 黄少芬,钟文玲,林曙光.1998—2007年福建省城乡居民伤害死亡及其YPLL分析[J].海峡预防医学杂志,2010,16(1):23-25.

[5] 胡容,罗丹,唐爽,等.双流县2004—2011年居民伤害死亡分析[J].海峡预防医学杂志,2013,19(5):40-41.

[6] 李丽娜,李群,汪洋.自贡市2001—2009年居民伤害死亡流行病学分析[J].中国循证医学杂志,2012,12(7):756-759.

[7] 张永辉,朱键,陈建国.2000—2009年启东市居民伤害死亡流行病学特征分析[J].医学研究杂志,2011,40(12):119-122.

[8] 吕艺,王侠,于波.2002—2010年辽宁省沈阳市城区居民伤害死亡因素分析[J].中国健康教育,2012,28(6):472-475.

[9] 王建华.流行病学[M].7版.北京:人民卫生出版社,2008:19.

[10] 吴欧,刘庆敏,夏自成,等.2009—2011年浙江省富阳市60岁及以上老年人跌倒/坠落伤害流行病学特征分析[J].疾病监测,2012,27(12):993-995.

[11] 吴彬,周天枢.1991—1999年福建省城乡人群伤害死亡分析[J].中国公共卫生,2002,18(10):1165-1167.

[12] 曹卫华,吴涛,安涛,等.1990—1997年中国城乡人群伤害死亡分析[J].中华流行病学杂志,2002,21(5):327-329.

[13] 孙建平.2010年天津市红桥区居民主要死因分析[J].中国慢性病预防与控制,2012,20(5):618-619.

收稿日期:2013-12-06 责任编辑:方林

(上接第10页)

3 讨论

随着社会经济发展,人群死亡谱发生了很大的变化:传染病明显下降,恶性肿瘤、脑血管病等慢性病上升,与全国情况相似^[1-4]。2012年我省感染性、母婴及营养缺乏病占总死亡数的比例降至4.7%,传染病死亡位次从2009年的第10位淡出,慢性病占总死亡数的比例与2009年相同^[5],说明慢性病已成为我省重要的公共卫生问题。政府应将慢性病防控纳入经济社会发展规划,进一步完善防治服务网络和综合防治工作机制,提高慢性病防治能力,降低由慢性病造成的社会经济负担。

与2009年相比,神经系统疾病首次进入前10位死因,而传染病首次淡出前10位,与全国和江苏省的第3次死因回顾抽样调查结果一致^[1,6]。我省城乡居民的前5位死因均为恶性肿瘤、心脏病、脑血管病、呼吸系统疾病、损伤和中毒,仅顺位不同。吸烟、酗酒、不合理膳食,高血压、高胆固醇、超重和肥胖、缺乏体育锻炼,是恶性肿瘤、心脑血管疾病的主要危险因素^[2,7,8],通过合理膳食、适量运动、戒烟限酒、心理平衡等健康的生活方式可以预防。

各年龄组主要死因差别很大。儿童期70.7%的死亡由围生期病、先天异常、损伤和中毒引起;青年人40.1%是损伤和中毒,恶性肿瘤32.7%;中年

期恶性肿瘤占53.3%,损伤和中毒降为11.0%;老年人前4位均为慢性病,占76.1%。因此,应针对不同年龄人群开展防控。儿童应通过做好围生期和孕产期保健、产前筛查,增强看护人的防范意识,减少儿童期死亡;中青年应通过教育、工程、执法和急救措施,以及倡导健康行为和生活方式,恶性肿瘤早发现、早诊断、早治疗等措施减少死亡;老年人则应规范治疗高血压和糖尿病,减少及降低心脑血管等疾病的发生。

参考文献

[1] 陈竺.全国第3次死因回顾抽样调查报告[M].北京:中国协和医科大学出版社,2008:13-16.

[2] 杨功焕,王俊芳,万霞,等.影响中国人群疾病死亡因素的定量分析[J].中华流行病学杂志,2005,26(12):934-938.

[3] 马吉祥,张吉玉,徐爱强,等.山东省1970—2005年人群死亡率及死因变化与分解分析[J].中华流行病学杂志,2008,29(7):700-705.

[4] 钟文玲,林曙光,黄少芬,等.福建省人群1973—2009年死亡谱变化的定量研究[J].海峡预防医学杂志,2011,17(1):12-14.

[5] 钟文玲,林曙光,黄少芬,等.2009年福建省疾病监测系统人群死亡信息研究[J].海峡预防医学杂志,2010,16(6):16-18.

[6] 武鸣,周金意,周明浩,等.江苏省第3次死因回顾调查居民死亡水平及主要死因分析[J].中国肿瘤,2011,20(5):326-330.

[7] 饶克勤,李连弟.中国恶性肿瘤危险因素研究[M].北京:中国协和医科大学出版社,2003:66-74.

[8] 李立明.流行病学[M].5版.北京:人民卫生出版社,2004:389-393.

收稿日期:2013-12-20 责任编辑:方林;英文编辑:范新宇

· 流行病学调查研究 ·

永安市 2012 年居民死因监测分析

范光, 李杭生, 潘玮

永安市疾病预防控制中心, 福建 366000

摘要:目的 分析永安市居民死亡率和死因分布特点,为制定防控策略提供科学依据。**方法** 利用永安市 2012 年居民死因监测资料和户籍人口资料,分析居民主要死亡原因及其死亡水平。**结果** 2012 年永安市居民死亡率为 5.52%(男 6.55%,女 4.42%);死因前 5 位依次是恶性肿瘤、心脏病、脑血管病、呼吸系统疾病和损伤与中毒;前 5 位减寿损失疾病分别为恶性肿瘤、损伤与中毒、脑血管病、心脏病和围生期缺陷;减寿率 42.11%,男性比女性高。**结论** 慢性病已经成为危害永安市居民健康的主要因素,为经济社会发展带来严重挑战,中老年人群是预防和控制慢性病的重点人群,政府部门应采取相应的干预措施。

关键词:死因监测;死亡率;死因顺位;永安市

中图分类号:R 195 **文献标志码:**B **文章编号:**1007-2705(2014)03-0025-02

随着社会发展,人口城市化、老龄化和生活方式改变等因素导致居民疾病谱和死因谱发生改变。永安市 2012 年开始创建慢性病综合防控示范区,并开展死因监测。为了解居民疾病谱、死亡谱的特点,为制定防控策略提供依据,本文对 2012 年居民死因监测资料进行分析。

1 材料与方 法

1.1 资料来源 死因资料来自 2012 年“中国疾病预防控制中心信息系统”死亡病例;人口资料来自市公安局 2011 和 2012 年户籍人口资料。

1.2 方法 按 ICD-10 进行疾病分类与编码。减寿年数(PYLL)计算公式: $PYLL = \sum ai \times di$, 式中 i -年龄组年龄中值; ai -剩余年龄,期望年龄 $e = 70$ 岁, $ai = e - (i + 0.5)$, di -某年龄组死亡人数。

1.3 数据处理 用卫生部 Death Reg 2005 死亡医学登记系统统计,用 Excel 2003、SPSS 18.0 软件统计分析。率间比较用 χ^2 检验,检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

1.4 质量控制 ① 市 CDC 每月组织辖区医院及乡镇卫生院召开死因监测例会,定期讨论报告质量;② 建立健全死因登记报告管理制度,纳入绩效考核;③ 各级医院和乡镇卫生院安排

专人负责收集死因监测资料,市 CDC 专人负责审核,建立奖惩和定期督导制度,保证质量;④ 结合公安局、民政局、计生办和妇幼保健院等单位死亡人员信息,建立死亡信息漏报制度。

2 结果

2.1 总体死亡水平

2.1.1 死亡率 永安市 2012 年户籍总人口为 323 822 人(男 167 584 人,女 156 238 人),报告死亡 1 789 例,死亡率 5.52%(男 6.55%,女 4.42%),男性死亡率比女性高($\chi^2 = 65.95, P < 0.01$)。

2.1.2 年龄构成 各年龄组死亡率:0 岁婴儿组 404.31/10 万,占 0.8%;1~4 岁幼儿组 43.80/10 万,占 0.3%;5~14 岁儿童组 28.43/10 万,占 0.5%;15~44 岁青年组 75.80/10 万,占 6.5%;45~64 岁中年组 389.61/10 万,占 18.5%;65 岁以上老年组 3 569.29/10 万,占 73.3%。

2.2 死因顺位 死因前 10 位依次是:恶性肿瘤、心脏病、脑血管病、呼吸系统疾病、损伤与中毒、内分泌营养代谢病、消化系统疾病、精神障碍、传染病和寄生虫病、泌尿生殖系统疾病,前 10 位死因占 94.2%,男女前 10 位死因相同,但顺位略有不同,见表 1。

表 1 永安市男女居民 2012 年前 10 位死因顺位死亡率(1/10 万)及构成(%)

位次	男			女			合计		
	死因	死亡率	构成	死因	死亡率	构成	死因	死亡率	构成
1	恶性肿瘤	176.03	26.9	心脏病	99.85	22.5	恶性肿瘤	136.49	24.7
2	心脏病	112.78	17.2	脑血管病	96.01	21.7	心脏病	106.54	19.3
3	脑血管病	110.99	17.0	恶性肿瘤	94.09	21.2	脑血管病	103.76	18.8
4	呼吸系统疾病	83.54	12.8	损伤与中毒	46.08	10.4	呼吸系统疾病	59.60	10.8
5	损伤与中毒	70.41	10.8	呼吸系统疾病	33.92	7.7	损伤与中毒	58.67	10.6
6	消化系统疾病	17.90	2.7	精神障碍	16.64	3.8	内分泌营养代谢病	15.13	2.7
7	精神障碍	11.93	1.8	内分泌营养代谢病	14.72	3.3	消化系统疾病	14.82	2.7
8	传染病和寄生虫病	8.95	1.4	消化系统疾病	11.52	2.6	精神障碍	14.21	2.6
9	泌尿生殖系统疾病	7.16	1.1	泌尿生殖系统疾病	3.20	0.7	传染病和寄生虫病	5.87	1.1
10	肌肉骨骼结缔组织病	7.76	1.2	肌肉骨骼结缔组织病	2.56	0.6	泌尿生殖系统疾病	5.25	1.0
前 10 位合计			92.8				94.5	94.2	

2.3 平均减寿年数 居民 2012 年减寿率为 42.11%,其中男

性 56.66%,女性 26.64%,男性较高;前 5 位减寿损失疾病分别为恶性肿瘤、损伤与中毒、脑血管病、心脏病和起源于围生期缺陷(先天畸形,变性和染色体异常),见表 2。

表2 永安市男女居民2012年前5位疾病平均PYLL(人年/人)和减寿率(%)

减寿顺位	男			女			合计		
	疾病名称	平均PYLL	减寿率	疾病名称	平均PYLL	减寿率	疾病名称	平均PYLL	减寿率
1	恶性肿瘤	8.72	15.41	恶性肿瘤	7.99	7.57	恶性肿瘤	8.48	11.62
2	损伤与中毒	16.96	11.94	损伤与中毒	12.00	5.53	损伤与中毒	15.08	8.85
3	心脏病	3.16	3.57	脑血管病	1.27	1.22	脑血管病	2.24	2.32
4	脑血管病	3.02	3.36	围生期缺陷	46.33	0.89	心脏病	2.12	2.25
5	围生期缺陷	69.50	2.07	心脏病	0.85	0.85	围生期缺陷	69.50	1.29

2.4 主要疾病死亡分析

2.4.1 恶性肿瘤 恶性肿瘤前10位依次为:肺癌、肝癌、胃癌、结直肠癌、食管癌、白血病、乳腺癌、宫颈癌、膀胱癌和鼻咽癌,占恶性肿瘤的84.2%。

2.4.2 心脏病 其他冠心病居心脏病死亡第1位,死亡率38.29/10万,占35.9%;第2位急性心肌梗死,死亡率36.44/10万,占34.2%;第3位高血压性心脏病,死亡率14.51/10万,占13.6%;前3位占心脏病的83.7%。

2.4.3 脑血管病 脑血管病死亡率103.76/10万,占18.8%;男性死亡率110.99/10万,占男性死亡数的17.0%;女性死亡率为96.01/10万,占女性死亡数的21.7%。

2.4.4 呼吸系统疾病 慢性下呼吸道疾病居该病死亡第1位,死亡率41.38/10万,占69.4%;第2位为肺炎,死亡率11.43/10万,占19.2%;前两位占该病的88.6%。

2.4.5 损伤与中毒 意外跌落居该病死亡第1位,死亡率为19.76/10万,占33.7%;第2位机动车辆交通事故,死亡率为15.13/10万,占25.8%;第3位自杀,死亡率10.50/10万,占17.9%;前3位占该病的77.4%。

3 讨论

分析结果显示,永安市居民2012年死亡率为5.52%,男性死亡率较高;死因前5位依次是:恶性肿瘤、心脏病、脑血管病、呼吸系统疾病和损伤与中毒,与福建省人群死因构成一致,只是死因顺位略有差异^[1]。

2012年永安市居民1~44岁年龄段死亡率相对较低,45岁以后进入迅速上升期,以恶性肿瘤和心脑血管疾病等为主的慢性病是中老年人群的常见病和多发病,提示应加强对中老年人慢性病的预防与控制。在各类死因中,恶性肿瘤、心脑血管疾病和呼吸系统疾病占73.6%,可见以恶性肿瘤、心脑血管疾病、呼吸系统疾病等为主的慢性病已经成为危害我市居民健康的主要因素,为经济社会发展带来严重挑战;损伤与中毒在全死因顺位中虽然只排在第5位,但在平均减寿年数顺位中却居第2位,是造成早死的主要死因,也是威胁居民健康、影响人均期望寿命的重要因素,其中又以意外跌落、交通事故和自杀为主,提示应加强居民安全教育,注意心理健康。

慢性病主要危险因素包括吸烟、不健康饮食和缺乏体力活动等^[2],可以通过改变人群生活方式来进行干预和控制。卫生行政部门应调整工作重点,将慢性病防治作为当前重点,建议在中老年人中开展肿瘤的早期诊断预防工作和慢性病社区防治工作,以降低慢性病的患病率和死亡率。

参考文献

[1] 钟文玲,林曙光,黄少芬等.2009年福建省疾病监测系统人群死亡信息研究[J].海峡预防医学杂志,2010,16(6):16-18.

[2] 孙晓东,吕筠,李立明.慢性病的主要危险因素流行水平及其预防策略的发展[J].中国慢性病预防与控制,2008,16(5):538-540.

收稿日期:2013-09-10;修回日期:2014-01-21 责任编辑:方林

· 流行病学调查研究 ·

泉州市2008—2012年流行性腮腺炎流行特征

陈雅红^{1,2},詹惠春¹,洪思让¹

1.泉州市疾病预防控制中心,福建362000;2.福建医科大学公共卫生学院教学基地,泉州362000

摘要:目的 分析泉州市流行性腮腺炎流行特征,为制定防控策略提供依据。**方法** 采用描述性流行病学方法,分析2008—2012年的流行性腮腺炎发病和暴发资料。**结果** 泉州市2008—2012年共报告流行性腮腺炎5659例,年均发病率14.09/10万;发病季节呈春夏季和冬季双峰特点,以4~7月高峰为主(47.6%);患者分布以流动人口较多的地区为主,男女发病之比2.34:1,主要集中在<15岁的学生、散居儿童和托幼儿童,<5岁组发病率明显低于5~14岁组;暴发疫情均发生在学校。**结论** 泉州市腮腺炎发病水平较高,应提高含腮腺炎疫苗免疫覆盖率,加强疫情监测,落实学校和幼托机构各项传染病防控工作措施。

关键词:流行性腮腺炎;流行特征;暴发疫情;疾病控制

中图分类号:R 512.1 **文献标志码:**B **文章编号:**1007-2705(2014)03-0026-03

近年泉州市的流行性腮腺炎发病率处于较高水平,并有

逐渐升高趋势,成为影响儿童健康的重要传染病之一。为掌握其流行病学特征,为制定防控措施提供依据,现将2008—2012年的流行情况分析如下。

1 材料与与方法

1.1 资料来源 疫情资料来自疾病监测信息报告管理系统;暴发疫情信息来自突发公共卫生事件报告管理信息系统(突发网),人口资料来自市统计局。

1.2 病例和暴发定义 临床诊断和确诊病例的定义按照WS 270-2007《流行性腮腺炎诊断标准》。暴发定义:1周内同一学校、幼儿园、自然村寨、社区等集体单位中发生≥10例腮腺炎病例。

1.3 数据处理 用描述性流行病学方法分析,数据用Excel 2007软件统计分析。

2 结果

2.1 疫情概况 2008—2012年全市11个县(市、区)和台商区、开发区共报告病例5 659例(各年分别为693、610、1 026、1 579和1 751例),无死亡病例报告;其中临床诊断5 635例(99.6%),实验室诊断24例(0.4%);共报告疫情3起共86例。年发病率7.83/10万至21.12/10万,平均14.09/10万。2008—2009年发病率维持在10/10万以内,从2010年起上升较明显,2012年发病数快速增长并达到最高峰(21.12/10万),与全国报告的发病率趋势基本一致,低于全国水平^[1]。

2.2 流行特征

2.2.1 时间分布 全年均有病例报告,有两个发病高峰,分别为4~7月和11月至翌年1月,以4~7月高峰为主(57.4%),2月(3.6%)、9月(3.4%)和10月(3.9%)病例数较少,见表1。

表1 泉州市2008—2012年流行性腮腺炎病例月份构成(%)

月份	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	合计
1	10.5	5.9	4.0	4.2	8.9	6.6
2	3.9	3.1	3.4	3.2	4.0	3.6
3	6.6	9.7	3.8	5.8	9.3	7.0
4	13.3	13.9	6.7	7.5	11.1	9.9
5	17.6	15.1	13.4	13.6	17.0	15.3
6	14.1	15.1	19.3	16.5	18.4	17.2
7	13.7	11.5	17.4	15.7	15.2	15.1
8	5.2	5.3	10.3	6.8	5.6	6.7
9	2.7	6.2	4.6	3.6	1.7	3.4
10	3.5	4.1	4.0	5.3	2.7	3.9
11	4.6	5.3	5.7	8.9	3.0	5.6
12	4.2	4.9	7.5	9.1	3.0	5.9

2.2.2 地区分布 各县(市、区)和台商区、开发区均有病例报告,流动人口较多的县区病例数较多。年均发病率前5位是石狮、永春、台商、晋江和鲤城,见表2。

2.2.3 年龄、性别分布 5 659例中,男3 963例,平均发病率19.30/10万;女1 696例,平均发病率8.63/10万,男女发病之比2.34:1。各年龄组均有发病,年龄2月龄至84岁,病例主要集中在15岁以下,占88.7%,5~7岁组发病率最高,5~15岁组年均发病率(70.17/10万)比<5岁组(38.45/10万)高,见表3。

2.2.4 暴发疫情 2008—2010年无暴发疫情,2011—2012年共暴发3起共86例,分别为2011年11月晋江市陈埭龙林中心小学33例,占当年总发病数的2.1%;2012年3月南安市金淘中心小学28例,占当年总发病数的1.6%;2012年6

月鲤城区科技中学25例,占当年总发病数的1.4%。暴发疫情时间与季节高峰基本一致。

表2 泉州各地区2008—2012年流行性腮腺炎平均发病率(1/10万)

县区	发病数	发病率	县区	发病数	发病率
鲤城	278	15.46	永春	413	16.94
丰泽	345	13.71	德化	92	6.34
洛江	107	11.58	石狮	797	26.29
泉港	100	6.02	晋江	1504	16.32
开发	43	-	南安	877	12.12
台商	115	16.59	不详	5	-
惠安	194	4.81	合计	5659	14.09
安溪	789	15.52			

注:市统计局无开发区2008—2011年人口数。

表3 2008—2012年流行性腮腺炎年龄构成(%)及发病率(1/10万)

年龄(岁)	发病	构成比	发病率	年龄(岁)	发病	构成比	发病率
1~	78	1.4	14.26	8~	445	7.9	86.38
2~	165	2.9	31.34	9~	364	6.4	71.04
3~	290	5.1	57.80	10~	1 174	20.8	43.47
4~	454	8.0	93.47	15~	437	7.7	10.26
5~	515	9.1	111.23	20~	637	11.3	2.26
6~	557	9.8	121.78	合计	5 659	100.0	14.09
7~	523	9.2	116.08				

3 讨论

泉州市2008—2012年流行性腮腺炎总体发病趋势与全国同期报告数基本一致^[1,2],但报告发病率均处于全国平均水平以下,2009—2012年发病率逐年提高,应警惕疫情继续攀升并加强监测。

2008—2012年疫情特点:①存在春夏季和冬季两个高峰,以4~7月高峰为主,与全国双峰特点一致^[2],这与学校(托幼机构)的2个学期在时间上相关联,可能并不完全是腮腺炎病毒的生物学特性造成,不排除与人群聚集周期有很大关系^[3];②具有聚集性,<15岁病例占88.7%,以学生为主,托幼儿童也较多,与福建省2006—2011年的流行特征一致^[4];地区分布上,病例集中在人口密集度和流动性高的晋江、石狮、鲤城等地;③男性发病率高于女性,与国内有关报道一致^[5,6],是否存在男孩发病高于女孩、女孩隐性感染较高可能,有待进一步研究。

暴发疫情均发生在学校,这与腮腺炎潜伏期长及隐性感染率高有关。患者腮腺肿大前7天唾液已可分离出腮腺炎病毒,在无免疫屏障的学校和托幼机构,极易引起暴发流行。因此,应将中小学作为聚集性疫情防控重地,加强监测和管理。2007年我国将“麻疹-风疹-腮腺炎”联合疫苗(MMR)纳入扩大国家免疫规划,适龄儿童在1.5岁接种含腮腺炎疫苗1针次,我市于2008年正式实行,2008—2012年共接种含腮腺炎疫苗599 704针次,这也是<5岁的发病率明显低于5~14岁组的主要原因,可见接种腮腺炎疫苗是防控的有效途径。

WHO认为,腮腺炎疫苗覆盖率应达到90%才能预防暴

发^[6]。研究表明,接种1剂MMR联合疫苗,抗体阳转儿童中,1年后有15%抗体转阴;接种第2剂MMR联合疫苗后血清抗体阳转率升至95%,并可产生更高浓度的长期抗体水平^[7]。一些发达国家使用MMR对儿童进行2剂次常规接种方案,经验表明,腮腺炎的防控要求持续高水平的免疫覆盖率和>1剂的免疫程序。目前我国的腮腺炎免疫程序只接种1次含腮腺炎成分疫苗,免疫效果和持久性有待于进一步观察研究。

近几年疫情上升的可能原因:① 传染源广泛存在;② 人群整体免疫屏障尚未建立和维持;③ 腮腺炎传染源的传染期较长,隔离措施未能真正落实到位;④ 流腮作为丙类传染病,防控尚不被足够重视。针对泉州近年病例的特点和流行趋势,应提高认识,巩固提高含腮腺炎成分疫苗的接种率;可在非免疫规划覆盖人群,尤其是大年龄组学生中推广疫苗接种,建立牢固的免疫屏障,加强疫情监测和风险评估,完善学校、托幼机构的晨检、因病缺勤登记和传染病登记报告制度,及时预警、处置暴发苗头事件,避免疫情蔓延。

参考文献

[1] 费方荣,冯录召,许真,等.2008—2010年中国流行性腮腺炎流行病学特征分析[J].疾病监测,2011,26(9):692-693.
 [2] 许建雄,陈健,吴德平,等.2001—2010年广州市流行性腮腺炎流行病学分析及防控措施探讨[J].热带医学杂志,2012,12(7):881-883.
 [3] 马静,郝利新,罗会明,等.中国2008—2009年流行性腮腺炎流行病学特征分析[J].中国疫苗与免疫,2010,16(6):533-535.
 [4] 詹美蓉,陈武,林光灿,等.2006—2011年福建省流行性腮腺炎流行病学特征分析[J].疾病监测,2013,28(7):553-555.
 [5] 蒋新润,刘凤香.平罗县2004—2006流行性腮腺炎疫情分析[J].中国学校卫生,2007,27(12):1133.
 [6] Department of public Health, University of Oxford. MMR vaccine and Crohn's disease: ecological study of hospital admissions in England in 2005[J].BMJ,2005,330(7500):1120-1121.
 [7] WHO. WHO position paper, Mumps virus vaccines[J]. Wkly Epidemiol Rec,2007,82(7):51-60.

收稿日期:2013-10-15;修回日期:2014-01-14 责任编辑:李明芳

• 流行病学调查研究 •

新会区 2010—2012 年居民死因分析

梁健华,李来德,曾庆生

江门市新会区疾病预防控制中心,广东 529100

摘要:目的 了解新会区居民死亡率和主要死因的分布及其变化趋势,为开展慢性病规范管理及行为危险因素干预提供依据。**方法** 从中国疾病预防控制中心死因登记报告信息系统中导出2010—2012年新会区户籍居民死亡数据资料,用描述流行病学方法分析死亡率、死因顺位等指标。**结果** 2010—2012年新会区居民粗死亡率725.41/10万,标化死亡率397.68/10万。男性死亡率高于女性。导致居民死亡前5种疾病主要有心脏病、恶性肿瘤、脑血管疾病、慢性下呼吸道疾病和伤害,占全死因的73.5%;居民平均期望寿命79.0岁;寿命损失居前5位为恶性肿瘤、伤害、心脏病、脑血管疾病和呼吸系统疾病。**结论** 心脏病、恶性肿瘤、脑血管疾病等慢性非传染性疾病已成为影响居民健康和社会卫生状况的重要公共卫生问题,应加强防治。

关键词: 死因监测;死亡率;慢性非传染性疾病;新会区

中图分类号:R 195 **文献标志码:**B **文章编号:**1007-2705(2014)03-0028-02

为了解新会区居民死亡率和主要死因的分布及变化趋势,为开展慢性病行为危险因素干预提供依据,现对2010—2012年新会区的死因监测情况进行分析,报告如下。

1 材料与方 法

1.1 一般资料 死亡资料来自中国疾病预防控制中心中死因登记报告信息系统中户籍为新会区的网络直报死亡病例资料,由各级医院和街道(乡镇)社区卫生服务中心上报,死亡原因以医疗机构出具的《居民死亡证明书》为准,死于家中或其他个案进行死因推断调查,经新会区CDC审核。依据国际疾病分类标准(ICD-10)进行死亡分类和统计。人口资料来自江门市公安局新会分局。标准人口资料使用2000年全国第五次人口普查数据进行率的标准化。

1.2 质量控制 为保证死亡数据真实准确,区CDC定期与殡仪馆、公安、妇幼部门收集的死亡资料进行核对,剔除重卡,

补充漏报,并及时对死因监测系统网络进行审核,保证死亡数据的可靠性。

1.3 数据处理 用Excel和SPSS 17.0软件统计分析,率间比较用 χ^2 检验。简略寿命表和去死因寿命表用漏报率对粗死亡率进行校正后用Excel编制,0岁组死亡者平均存活时间 a_0 取0.15^[1]。以75岁为年龄阈上限值,按75岁为最大期望寿命,分析减寿损失。减寿年数(PYLL)和减寿率(PYLLR)指标计算公式为:PYLL = $\sum(YLi \times di)$, YLi为第i年龄组死亡者的剩余年龄, YLi = 75 - i; di为第i年龄组死亡人数; i为年龄组的平均年龄,75为减寿年的上限年龄。PYLLR = PYLL/N × 1 000‰, N为0~74岁总人口数。

2 结 果

2.1 死亡情况 2010—2012年累计户籍死亡个案16 424例,平均粗死亡率725.41/10万,标化死亡率397.68/10万;其中男性死亡8 909例,女性死亡7 515例,男女粗死亡率分别为790.08/10万、661.24/10万,标化死亡率为507.50/10万、

293.42/10万,男性死亡率高于女性($\chi^2=130.48, P<0.05$)。

2.2 主要死因死亡率、构成比及顺位 2010—2012年新会区居民前5位主要死因依次是心脏病、恶性肿瘤、脑血管疾病、

呼吸系统疾病和伤害,占全死因构成的73.5%。男性前5位死因的死亡率均高于女性($\chi^2=8.25, 320.45, 15.58, 64.95$ 和48.51, P 值均 <0.05),见表1。

表1 新会区2010—2012年居民前5位死因死亡率(1/10万)、构成比(%)和顺位

死因类别	男				女				合计			
	死亡数	死亡率	构成比	顺位	死亡数	死亡率	构成比	顺位	死亡数	死亡率	构成比	顺位
心脏病	2 172	192.62	24.4	1	2 003	176.24*	26.7	1	4 175	184.40	25.4	1
恶性肿瘤	2 050	181.80	23.0	2	1 064	93.62*	14.2	3	3 114	137.54	19.0	2
脑血管疾病	1 519	134.71	17.1	3	1 320	116.15*	17.6	2	2 839	125.39	17.3	3
呼吸系统疾病	663	58.80	7.4	4	404	35.55*	5.4	4	1 067	47.13	6.5	4
伤害	541	47.98	6.1	5	338	29.74*	4.5	5	879	38.82	5.4	5

注:与男性比较, * $P<0.05$ 。

2.3 期望寿命及去死因寿命 2010—2012年新会区居民平均期望寿命为79.0岁(男76.1岁,女82.1岁)。分析前5位死因对期望寿命的影响,分别对各类疾病编制了去死因寿命表,去除心脏病、恶性肿瘤、脑血管疾病、呼吸系统疾病和伤害后,居民期望寿命分别上升了3.7、2.7、2.3、0.9和1.0岁。前5位死因中,心脏病对期望寿命影响最大,其次是恶性肿瘤。

2.4 减寿年数 居民寿命损失居前5位的分别是:恶性肿瘤、伤害、心脏病、脑血管疾病和呼吸系统疾病。其中恶性肿瘤造成的潜在寿命损失最严重,达每千人18.5年,男性24.4年,女性12.5年;伤害造成的寿命损失虽然每千人为9.24年,但是其造成的平均减寿年数达22.55年(男27.62年,女14.44年),见表2。

表2 新会区2010—2012年主要死因的潜在寿命损失、减寿率(%)和平均减寿年数

死因类别	男			女			合计			
	减寿年数	平均减寿年数	减寿率	减寿年数	平均减寿年数	减寿率	减寿年数	平均减寿年数	减寿率	顺位
恶性肿瘤	26 260	12.81	24.4	13 330	12.53	12.5	39 590	12.71	18.5	1
伤害	14 940	27.62	13.9	4 880	14.44	4.6	19 820	22.55	9.2	2
心脏病	11 570	5.33	10.7	4 650	2.32	4.4	16 220	3.89	7.6	3
脑血管疾病	8 600	5.66	8.0	3 520	2.67	3.3	12 120	4.27	5.7	4
呼吸系统疾病	2 910	4.39	2.7	1 150	2.85	1.1	4 060	3.81	1.9	5

3 讨论

本次死因监测结果显示,2010—2012年新会区居民粗死亡率为725.41/10万,标化死亡率397.68/10万,标化死亡率低于南宁市兴宁区^[2]、开平市^[3],男性死亡率高于女性。通过减寿顺位分析,恶性肿瘤是造成居民减寿的最重要因素,这与国内其他地区报道一致^[4]。这除了与人口老龄化程度高有关外,是否与环境因素、不良卫生习惯及生活行为方式及职业暴露有关,需进一步研究与探讨。

从死因顺位可见,2010—2012年前5位死因顺位依次为心脏病、恶性肿瘤、脑血管疾病、呼吸系统疾病和伤害,占全死因的73.5%,其中心脏病、恶性肿瘤、脑血管疾病和慢性呼吸系统疾病等主要慢性非传染性疾病死亡约占全死因70%。这与我国其他地区人群主要死亡原因的分析基本一致^[5-7]。2010—2012年我区居民期望寿命79.0岁,男76.1岁,女82.1岁,去除前5种死因后期望寿命可分别增加3.7、2.7、2.3、0.9和1.0岁。前5种死因造成的减寿年数分别为16 220、39 590、12 120、4 060和19 820年。从上述分析可以看出心脏病、恶性肿瘤、心脑血管疾病、呼吸系统疾病等慢性非传染性疾病已成为影响居民健康和社会卫生状况的重要公共卫生问题。

建议:①积极开展有效的健康生活方式宣传教育,倡导全民健康生活方式行动;②有针对性的加强慢性病防治,动员全社会力量,以社区为依托,结合当前新医改中基本公共卫

生服务项目,从建立居民健康档案到实行慢性病的规范化管理,强调个人健康管理的重要性,广泛开展以健康促进为主的综合防治,实行分级防治策略,把慢性疾病的危害程度降到最低;③积极开展恶性肿瘤、心脏病、脑血管疾病等慢性病的早发现、早诊断、早治疗,提高居民的健康生命质量;④加强慢性病防治队伍能力建设,特别是社区和乡镇卫生院人员素质和设备建设,提高各级医疗卫生机构慢病防治能力,提高疾控机构指导基层医疗机构重点慢性病干预和管理的能力。

参考文献

[1] 倪宗瓚.卫生统计学[M].4版.北京:人民卫生出版社,2000:198-205.
 [2] 周吉,周芳华,叶琳,等.2008—2010年南宁市兴宁区死因监测结果分析[J].应用预防医学,2012,18(4):244-245.
 [3] 陈缘超,许楠,胡丽珍.开平市2010—2011年居民死因分析[J].华南预防医学,2013,39(3):56-58.
 [4] 陈胜则,邵永强,金雪燕.永嘉县2010年居民恶性肿瘤死因分析[J].浙江预防医学,2012,24(5):43-49.
 [5] 邱琳,毕育学,郭晓荣,等.2006—2008年陕西省眉县居民死亡原因分析[J].中国预防医学杂志,2010,25(3):245-247.
 [6] 贾亚军,何宝华,陈俊.上城区2007—2009年居民死因分析[J].浙江预防医学,2011,23(3):47-49.
 [7] 王恩玲,马兰英.沈阳市和平区居民慢性非传染性疾病死因分析[J].中国公共卫生杂志,2008,24(2):216.

收稿日期:2013-08-27;修回日期:2014-02-26 责任编辑:黄春燕

福州市 2012 年性传播疾病流行病学分析

郑礼宝, 邓劲松, 王雪强

福州市皮肤病防治院, 福建 350025

摘要:目的 了解福州市性传播疾病(STD)的发病趋势和流行特点,为制定防治策略提供依据。方法 对福州市《疾病监测信息报告管理系统》中2011—2012年的淋病、梅毒、尖锐湿疣、生殖器疱疹和生殖道沙眼衣原体感染等数据进行分析。结果 2012年福州共报告5种性病8 090例,较2011年增加1.8%,病例数呈上升趋势;高发年龄组为20~39岁性活跃期的青壮年(42.9%)。报告的5种监测性病以梅毒为主(76.6%),其中隐性梅毒占65.8%,与2011年报告的数据基本一致,其次为尖锐湿疣(10.0%)、淋病(7.8%)、生殖器疱疹(3.9%)和生殖道沙眼衣原体感染(1.5%)。梅毒比例进一步增加,由2011年的73.7%增加到2012年的76.7%,5种性病的男女性别构成相同。结论 为提高STD疫情的正确性和有效性,各级卫生机构应加强相培训,建立完善性传播疾病的诊断、监测及规范管理制度。

关键词:性传播疾病;流行特征;疫情分析;疾病控制

中图分类号:R 759 **文献标志码:**B **文章编号:**1007-2705(2014)03-0030-02

性传播疾病(STD)对健康危害性大、传染性强,能引起各种并发症和后遗症^[1]。为了解福州市STD的流行特点,本文对2012年8 090例STD资料进行分析。

1 材料与方 法

1.1 资料来源 资料来自《疾病监测信息报告管理系统》中2011—2012年的性病数据,收集淋病、梅毒、尖锐湿疣、生殖器疱疹和生殖道沙眼衣原体感染5种疾病。

1.2 数据处理 将数据按现住址、发病日期、已终审3个条件查询并下载,用Excel 2003软件统计分析。

2 结 果

2.1 流行趋势 福州市2012年共报告5种性病共8 090例,较2011年增加了1.8%,病例数呈上升趋势。生殖道沙眼衣原体感染报告病例数较2011年出现较大幅度下降(-53.9%),生殖器疱疹也下降(-18.3%),其余性病出现小幅增长,其中梅毒较2011年出现5.9%小幅增长,见表1。

表1 福州市2011—2012年性病报告病例数比较(%)

病种	2011年	2012年	增减(%)
梅毒:	5 858(73.7)	6 203(76.7)	5.89
I期	982(16.8)	940(15.2)	-4.28
II期	915(15.6)	923(14.9)	0.87
III期	69(1.2)	77(1.2)	11.59
隐性	3 672(62.7)	4 081(65.8)	11.14
胎传	220(3.8)	182(2.9)	-17.27
淋病	624(7.8)	634(7.8)	1.60
生殖道沙眼衣原体感染	269(3.4)	124(1.5)	-53.90
尖锐湿疣	811(10.2)	812(10.0)	0.12
生殖器疱疹	388(4.9)	317(3.9)	-18.30
合计	7 950(100.0)	8 090(100.0)	1.76

2.2 病种构成 2012年报告病例以梅毒为主(76.6%),其中隐性梅毒占65.8%,与2011年报告数据相似,其次为尖锐湿疣(10.0%)、淋病(7.8%)、生殖器疱疹(3.9%)和生殖道沙眼衣原体感染(1.5%)。梅毒比例进一步增加,由2011年的73.7%增加到2012年的76.7%,其余4种不足总数的25.0%,见表1。

2.3 年龄、性别分布 患者年龄<1~98岁,<20岁仅占5.1%。在>20岁中分布较匀,其中20~29岁占21.2%,30~39岁占21.7%,40~49岁占18.6%,50~59岁占14.1%,≥60岁19.4%。男女均以梅毒病例最多,其次为尖锐湿疣、淋病、生殖器疱疹和生殖道沙眼衣原体感染。同病种中,女性除梅毒略高外,其余均低于男性,男女以淋病的构成差异最大(2.6:1),见表2。

表2 福州市2012年性传播疾病性别构成(%)

病种	男	女
梅毒	3 086(71.3)	3 117(82.9)
淋病	456(10.5)	178(4.7)
生殖道沙眼衣原体感染	78(1.8)	46(1.2)
尖锐湿疣	488(11.3)	324(8.6)
生殖器疱疹	222(5.1)	95(2.5)
合计	4 330(100.0)	3 760(100.0)

3 讨 论

近年来我市STD疫情呈逐年上升趋势,淋病和梅毒占84.5%,尖锐湿疣、生殖器疱疹、生殖道沙眼衣原体感染只占15.5%。淋病和梅毒为乙类传染病,在各级医疗单位传染病疫情中能得到规范管理,而作为其它类传染病的尖锐湿疣、生殖器疱疹、生殖道沙眼衣原体感染等,除少数专科医院报告外,全市各综合性医院均少报告或无报告,诊断也不规范。

梅毒报告病例中,隐性梅毒占65.8%。隐形梅毒(潜伏梅毒)是指少数人感染梅毒螺旋体后,在体内可终身潜伏(血清

反应阳性而无症状和病变)。其产生的主要原因是梅毒未经治疗,或药物剂量不足,治疗不彻底。大量医疗机构将梅毒作为手术检测项目,致使隐形梅毒病例报告数增加。此外,由于隐形梅毒不易治愈,且部分患者在诊疗过程为隐私而未提供真实身份,致使在填报传染病报告时存在反复就诊、重复上报疫情的可能,故隐形梅毒上报率大大增加。

为提高STD疫情的正确性和有效性,建议:①加强卫生执法力度,依法行医;②加强对医疗机构和专业人员培训,实行性病诊疗工作准入制(《性病防治管理办法》第12条;开展性病诊疗业务的医疗机构应具备“必要的条件”、第15条开展

性病诊疗业务的医务人员应具备“执业资格和接受专业培训”),各级医疗机构要准确诊断、报告和规范治疗性病;③填报传染病卡时注意患者资料的真实有效。

性病形势日益严重,建立、完善性传播疾病的诊断、监测及规范管理,是目前迫切需要完成的任务。

参考文献

[1] 王千秋,张国成.性传播疾病临床诊疗指南[M].上海:上海科学技术出版社,2007:6-7.

收稿日期:2014-01-17 责任编辑:李明芳

• 流行病学调查研究 •

白云区 0~7 岁儿童法定报告传染病动态分析

程晓宁, 庞志明, 吴映玫

广州市白云区疾病预防控制中心, 广东 510445

摘要:目的 了解广州市白云区儿童传染病发病规律,为制定防控措施提供依据。方法 对2005—2012年白云区0~7岁儿童法定报告传染病发病情况进行分析。结果 8年共报告儿童法定报告传染病33种71284例,年均发病率为4219.7/10万,其中肠道传染病占71.3%位居首位,呼吸道传染病占26.3%,两者共占儿童传染病总数的97.6%,发病前5位的传染病分别为手足口病、其它感染性腹泻、水痘、流行性腮腺炎和麻疹。儿童传染病发病总体呈上升趋势,发病高峰集中在3岁以下。结论 加强疫苗接种、抓好散居儿童家长健康宣教,加强托幼机构、学校传染病防控工作可降低传染病发病率、保护儿童身体健康的关键。

关键词: 传染病; 儿童; 疫情报告; 白云区

中图分类号: R 51 **文献标志码:** B **文章编号:** 1007-2705(2014)03-0031-02

儿童是传染病防控的特定重点人群,在传染病发病中占重要比重^[1]。为了解0~7岁儿童传染病流行特征,更好地开展防控工作,现对白云区2005—2012年情况进行分析。

1 材料与与方法

1.1 资料来源 传染病数据来自国家传染病报告信息管理系统,人口资料来自广州市白云区统计局。

1.2 数据处理 用Excel 2003录入数据,用SPSS 13.0软件统计分析。

2 结果

2.1 0~7岁儿童疫情概况 全区2005—2012年0~7岁儿童共报告传染病33种71284例,年均发病率4219.7/10万,其中乙类传染病报告21种4528例(6.4%),丙类传染病7种57658例(80.9%),其他传染性疾病5种9098例(12.8%)。发病前5位的是手足口病、其它感染性腹泻、水痘、流行性腮腺炎和麻疹(93.5%)。发病集中在低年龄组,0~3岁发病数56147例(78.8%),见图1,主要集中在散居儿童(78.1%),其次是托幼儿童(18.5%)及在校学生(2.8%),发病季节高峰在4~7月及10~12月。

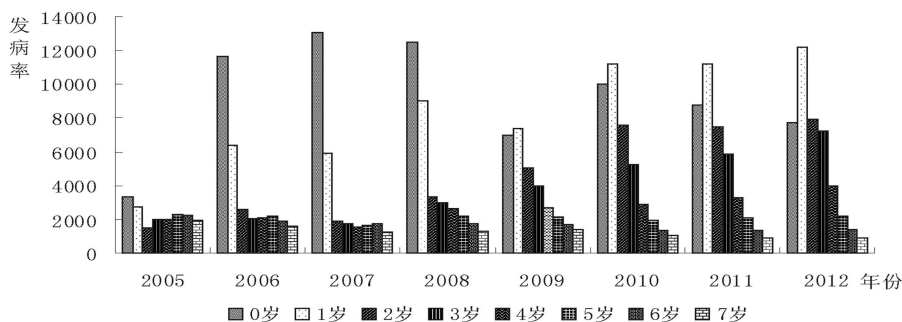


图1 2005—2012年不同年龄段儿童发病率(1/10万)

2.2 不同传播途径发病情况 肠道传染病居首位占71.3%,

年均发病率3238.8/10万;后依次为呼吸道传染病26.3%,年均发病率1195.6/10万;血液和性传播疾病1.2%,年均发病率54.4/10万;其它疾病传染病1.2%,年均发病率53.2/10

万;自然疫源及虫媒疾病 0.04%, 年均发病率 1.7/10 万。发病率总体呈上升趋势, 肠道传染病发病率增幅较大, 呼吸道传染病有下降趋势, 血源性和性传播疾病以及其它疾病保持较稳定的水平, 见图 2。

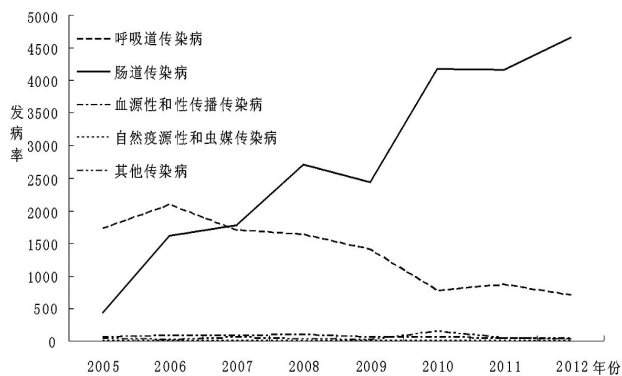


图 2 0~7 岁儿童不同传播途径传染病及发病率(1/10 万)

2.3 儿童发病率与全人群比较 2005—2012 年儿童传染病发病率高于全人群, 见表 1。

表 1 白云区 2005—2012 年儿童传染病发病率与全人群比较(1/10 万)

年份	儿童		全人群	
	人数(万)	发病率	人数(万)	发病率
2005	94 529	2 259.6	155.5	573.4
2006	122 912	3 804.4	165.5	885.2
2007	144 410	3 597.4	177.2	967.1
2008	164 405	4 465.2	190.3	1116.5
2009	208 444	3 911.4	205.2	1 208.1
2010	241 479	5 158.2	222.5	1 286.3
2011	287 912	5 116.5	223.7	1 345.2
2012	304 779	5 445.3	222.3	1 519.9

2.4 主要传染病发病情况

2.4.1 手足口病 手足口病居儿童传染病发病率之首, 年均发病率 1567.4/10 万, 发病高峰在 4~6 月, 主要集中在 5 岁以下, 男女比为 1.8 : 1。

2.4.2 其它感染性腹泻 共报告 17 364 例, 年均发病率 1 152.7/10 万, 发病高峰在 10~12 月, 主要集中在 0~1 岁, 男女比为 1.9 : 1。

2.4.3 水痘 共报告 8 914 例, 年均发病率 619.0/10 万, 发病高峰为 4~6 月以及 11 月~来年 1 月, 主要集中在 3~7 岁, 男女比为 1.6 : 1。

2.4.4 流行性腮腺炎 共报告 4 251 例, 年均发病率 298.1/10 万, 发病高峰为 4~7 月和 10~12 月, 主要集中在 4~6 岁, 男女比为 2.2 : 1。

2.4.5 麻疹 共报告 2 995 例, 年均发病率 277.3/10 万, 发病高峰在 4~6 月, 病例主要集中在 1 岁以内婴幼儿, 男女比为 1.7 : 1。

3 讨论

3.1 儿童传染病概况 结果显示, 感染性腹泻、手足口病和水痘等传染病在 0~7 岁儿童中占主要地位, 主要集中在 3 岁以下散居儿童, 因此防控重点应放在肠道传染病和呼吸道传

染病上, 提倡科学喂养, 增强儿童营养水平和体质, 对于疫苗可控传染病, 应加强预防接种的宣传, 减少可免疫性传染病的发生^[2], 并应着重培养良好的个人卫生习惯^[3]。

3.2 儿童发病率与全人群比较 儿童传染性疾病发病率远高于全人群, 这可能与儿童免疫系统发育不完善, 易成为高危人群有关^[4], 同时发病集中在散居儿童, 该类人群居住卫生条件、卫生习惯普遍较差, 且存在一定的聚集性, 因此加强健康教育十分必要, 由于该人群年龄小, 卫生习惯多以家庭教育为主, 有必要将家长纳入健康教育干预范围, 通过健康教育, 提高环境卫生, 培养儿童良好的卫生习惯, 同时家长在儿童患上传染病时要及时隔离避免疫情进行蔓延。

3.3 主要传染病防控 应根据各类传染病的流行特征, 在季节交替时做好卫生防病知识宣传和普及, 在发病高峰来临前做好防控工作^[5]。

3.3.1 手足口病防控 近年儿童手足口病发病率大幅上升趋势, 一方面由于国家将“手足口病”纳入法定传染病报告, 诊断和报告逐步规范, 明确诊断的病例(临床和实验室诊断)快速增多^[6], 报告系统的敏感性加强; 另一方面, 白云区的流动人口数量多, 而辖区幼儿园晨检、隔离和消毒设施未能有效落实, 是导致聚集性病例发生的重要原因。由于手足口病无有效疫苗, 应加强家长健康教育, 同时加强对辖区内的幼托机构的督导, 严格执行晨检制度, 及早发现病人并实施居家隔离; 患儿所用的物品、所在的课室要进行消毒处理。

3.3.2 麻疹、水痘和腮腺炎等预防接种 加强对麻疹、水痘和腮腺炎疫苗预防接种的宣传。对麻疹与腮腺炎等一类疫苗, 应建立稳固的免疫屏障, 减少免疫空白, 尤其要重视初始免疫的首针及时率。水痘疫苗是二类疫苗, 防控重点是在学的幼托儿童和学生。水痘发病高峰与学生、幼托儿童在校的时间一致, 聚集性疫情与当年的发病率有较强的相关性, 因此防控重点应放在幼托机构和中小学校, 做好日常督导, 督促学校认真落实晨检、传染病隔离以及校舍等公共场所的日常消毒, 降低水痘的发病率。

3.3.3 其它肠道传染病预防 感染性腹泻主要集中在秋冬季, 发病年龄主要集中在 1 岁以下的婴幼儿, 因此父母或看护人应注意饮食卫生, 对水源和食品卫生严格管理; 要根据气候变化, 及时为婴儿增减衣服; 注意居室通风, 保持空气新鲜; 同时注意加强儿童身体锻炼, 增强抵御疾病的能力。

参考文献

[1] 马莉萍, 余姚市 0~14 岁儿童传染病发病情况分析[J]. 浙江预防医学, 2010, 22(4): 37-38.
 [2] 姜里迦, 黄贵彪. 广西梧州市 15 岁以下儿童传染病疫情分析[J]. 应用预防医学, 2010, 16(2): 81-82.
 [3] 王艳霞. 1958-2008 年包头市东河区法定传染病流行趋势分析[D]. 济南: 山东大学, 2011.
 [4] 谢新妹, 谭绍安, 唐翠英, 等. 连州市 2011 年 0~15 岁儿童法定报告传染病疫情分析[J]. 江苏预防医学, 2013, 24(1): 19-21.
 [5] 洪培昆, 杨雅玲, 张伟, 等. 福建晋江市 2006—2010 年儿童传染病流行病学分析[J]. 中国热带医学, 2012, 12(6): 691-693, 712.
 [6] 曾淑霞, 许飞婷, 廖丽美, 等. 莆田市 2011 年儿童传染病流行病学分析[J]. 海峡预防医学杂志, 2013, 19(5): 31-33.

• 流行病学调查研究 •

海沧区居民慢性病患者情况分析

陈月珍, 张文平, 卢超森

厦门市海沧区疾病预防控制中心, 福建 361026

摘要:目的 了解厦门海沧区居民慢性病患者情况及危险因素,为综合防控提供依据。方法 用多阶段分层随机抽样法,抽取 ≥ 18 岁居民3240人为调查对象(男1583人,女1657人)进行问卷调查,测量血压、腰围、身高、体重、空腹血糖、胆固醇和甘油三酯等指标。结果 海沧区居民高血压、糖尿病、高胆固醇血症患病率分别为21.7%、5.3%和4.5%,3种慢性病均随年龄增长呈升高趋势;男性高血压患病率较高;调查的超重率31.2%,肥胖率10.2%;吸烟率24.8%,男性吸烟率18~24岁明显升高;酗酒率为7.3%;男性酗酒率和超重率较高;男女肥胖率类似;调查对象缺乏运动者占53.7%,以女性较高。结论 海沧区居民慢性病患者率较高,高危人群数量较大,应加强综合防控策略。

关键词:慢性病;患病率;行为危险因素;流行病学

中图分类号:R 181.3 **文献标志码:**B **文章编号:**1007-2705(2014)03-0033-02

随着生活方式的改变和人口老龄化进程加快,慢性病已成为危害健康的常见病。为了解厦门海沧区居民慢性病患者情况及主要危险因素,2012年开展了本调查,为制定慢性病综合防控策略提供依据。

1 对象与方法

1.1 对象 用多阶段分层随机抽样法,从海沧街道随机抽取6个居委会(村委会),新阳街道、东孚镇各随机抽取3个,抽中者随机抽取 ≥ 250 人、 ≥ 18 岁常住(≥ 6 个月)居民,共调查3300人,按人口数和构成确定不同性别年龄组应调查人数。

1.2 方法 问卷调查、体格检查和实验室检测。内容包括一般情况(姓名、性别、年龄、职业、文化程度等)、慢性病相关知识了解及患病情况、主要危险因素(吸烟、饮酒、饮食、运动等)。由调查者填写,测量身高、体重、腰围和臀围;清晨采集空腹静脉血5 mL测定空腹血糖、血清总胆固醇(TC)。

1.3 诊断标准 ① 高血压:未服药情况下收缩压 ≥ 140 mmHg和(或)舒张压 ≥ 90 mmHg^[1],近2周内服用降压药。② 糖尿病^[2]:空腹血糖(FPG) ≥ 7.0 mmol/L或有糖尿病病史。③ 高TC血症:TC ≥ 5.72 mmol/L^[3]。④ 超重和肥胖: BMI ≥ 25 为超重;BMI ≥ 28 为肥胖^[4]。⑤ 吸烟和酗酒:吸烟为每天至少吸烟1支,连续 ≥ 1 年者;酗酒为一次饮酒量 ≥ 50 g白酒或相同酒精量的其他酒,或喝醉(≥ 5 d/周);⑥ 缺乏运动:体力活动 < 30 min/d。

1.4 数据处理 用国家CDC流行病学动态数据采集平台(EDDC)录入,经清洗、整理后导入SPSS 13.0软件统计分析。

2 结果

2.1 基本情况 共调查居民3300名,有效问卷3240份(98.2%),其中男性1583人(48.9%),女性1657人(51.1%)。

2.2 高血压 高血压患病率为21.5%,其中男性23.3%,女性19.7%,男性患病率较高($\chi^2 = 6.349, P < 0.05$)。患病率随年龄增长呈升高趋势(趋势 $\chi^2 = 391.88, P < 0.01$),男性和女性高血压患病率均随年龄增长呈升高趋势,见表1。

表1 海沧区不同年龄和性别居民高血压患病率比较(%)

年龄(岁)	男		女		合计	
	调查数	患病数	调查数	患病数	调查数	患病数
18~	279	20(7.2)	230	2(0.9)	509	22(4.3)
25~	278	31(11.2)	271	6(2.2)	549	37(6.7)
35~	270	45(16.7)	285	21(7.4)	555	66(11.9)
45~	329	103(31.3)	394	112(28.4)	723	215(29.7)
55~	311	107(34.4)	338	120(35.5)	649	227(35.0)
65~	116	64(55.1)	139	66(47.5)	255	130(51.0)
合计	1583	370(23.4)	1657	327(19.7)	3240	697(21.5)

2.3 糖尿病 糖尿病患病率为5.3%,其中男性4.9%,女性5.7%,男女患病率类似($\chi^2 = 1.216, P > 0.05$)。患病率随年龄增长呈升高趋势(趋势 $\chi^2 = 94.01, P < 0.01$);男女患病率均随年龄增长呈升高趋势,见表2。

表2 海沧区不同年龄和性别居民糖尿病患病率比较(%)

年龄(岁)	男		女		合计	
	调查数	患病数	调查数	患病数	调查数	患病数
18~	279	1(0.4)	230	2(0.9)	509	3(0.6)
25~	278	5(1.8)	271	1(0.4)	549	6(1.1)
35~	270	11(4.1)	285	6(2.1)	555	17(3.1)
45~	329	28(8.5)	394	28(7.1)	723	56(7.8)
55~	311	25(8.0)	338	33(9.8)	649	58(8.9)
65~	116	7(6.0)	139	25(18.0)	255	32(12.6)
合计	1583	77(4.9)	1657	95(5.7)	3240	172(5.3)

2.4 高TC血症 高TC血症检出率为4.5%,其中男性3.6%,女性5.3%,男性较高($\chi^2 = 5.54, P < 0.05$)。检出率随年龄增长呈升高趋势(趋势 $\chi^2 = 72.62, P < 0.01$);男女检出率均随年龄增长呈升高趋势。

2.5 行为危险因素的年龄、性别分布 吸烟率为24.8%,其中男性49.3%,女性1.9%,男性18~24岁明显升高。酗酒率为7.3%,其中男性9.2%,女性2.8%,男性较多。超重率为31.2%,其中男性34.9%,女性27.7%,男性超重率较高($\chi^2 = 19.26, P < 0.01$);肥胖率为10.2%,其中男性10.7%,女性9.8%,男女类似($\chi^2 = 0.6912, P > 0.05$)。53.7%缺乏运动,男性49.3%,女性56.6%,以女性较高($\chi^2 = 17.23, P < 0.01$)。

3 讨论

当前居民的高血压、糖尿病等慢性病患病率升高,已成为常见病、多发病。本次调查海沧区 3 240 名 ≥ 18 岁居民,其高血压、糖尿病、高胆固醇血症的患病率均较高,其中高血压患病率达 21.7%,与国内同类调查结果相符。应引起重视,有计划、有重点地开展居民健康教育和促进工作。

调查结果显示,随年龄的增长,高血压、糖尿病患病率呈升高趋势,患者大多是中老年人,与国内文献报道相符^[5]。居民的高胆固醇血症检出率较高,可能因地处沿海、海产品摄入多(海产品中胆固醇、油脂类含量较高)^[6]。肥胖作为慢性病的重要危险因素已引起人们关注^[7]。海沧区居民超重率为 31.2%、肥胖率为 10.2%,普遍较高。吸烟、酗酒、不良饮食习惯、缺乏运动等是慢性病危险因素。本次调查的居民对高危人群知晓率一般,健康行为形成率也较低。需制定针对性的干预措施,加大健康生活方式的宣传力度,提倡健康饮食和控制体重,提高居民知晓率、良好行为率,以降低慢性患病率。

本次调查严格按辖区人口年龄构成抽取调查对象,用集

中间卷调查和体格检查,因此结论较真实。

参考文献

- [1] 刘力生,龚兰生,孔灵芝,等.中国高血压防治指南[M].北京:人民卫生出版社,2005:28-29.
- [2] WHO. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications report of a WHO consultation part 1. Diagnosis and classification of diabetes mellitus[R].1999.
- [3] 李立明,饶克勤,孔灵芝,等.中国居民 2002 年营养与健康状况调查[J].中华流行病学,2005,26(7):478-483.
- [4] 焦淑芳,尹香君,王瑜,等.北京城区居民慢性病行为危险因素分析及对策研究[J].中国公共卫生,2012,18(2):197-198.
- [5] 杨功焕,马杰民,刘娜,等.中国人群 2002 年吸烟和被动吸烟的现状调查[J].中华流行病学,2005,26(2):77-82.
- [6] 辛化雷,孙健平,曹乾斌,等.青岛市 35~74 岁居民常见慢性病患病情况[J].中国慢性病预防与控制,2013,21(1):1-3.
- [7] Brunner EJ, Chandola T, Marmot MG. Prospective effect of job strain on general and central obesity in the Whitehall II Study [J]. Am J Epid, 2007, 165(7):828-837.

收稿日期:2013-08-12 责任编辑:李明芳

· 流行病学调查研究 ·

沈阳市肾综合征出血热干预措施效果评价

车雷,殷洪博,王萍,刘峥华,周博

沈阳市疾病预防控制中心,辽宁 110031

摘要:目的 评价以疫苗接种为主的综合干预措施对肾综合征出血热(HFRS)的干预效果。方法 对沈阳市 2004 年发病率在 6/10 万以上的 8 个区、县(市)实施综合干预,2012 年评价干预效果。结果 实施干预措施后,16~60 岁适宜人群 HFRS 疫苗全程接种率达 90%以上,疫区(点)灭鼠率达 80%以上,临床医生培训覆盖率 100%,人群 HFRS 知识知晓率达 90%以上,疫情报告率和报告及时率、疫情规范化处置率和及时率均达 100%。干预期 2005—2012 年,8 个干预地区 HFRS 发病率持续下降,由干预前(2002—2004 年)的 12.84/10 万降至干预后(2012 年)的 1.03/10 万,流行病学控制效果显著,效果指数达 12.47,保护率达 92.0%。结论 以疫苗免疫为主的综合干预措施对控制肾综合征出血热的流行病学效果显著。

关键词:肾综合征出血热(HFRS);疫苗接种;疾病控制;沈阳市

中图分类号:R 512.8 **文献标志码:**B **文章编号:**1007-2705(2014)03-0034-02

肾综合征出血热(HFRS)是由汉坦病毒引起的急性病毒性传染病^[1]。沈阳市各区县均有 HFRS 病例报告,且 2002 年以来疫情呈明显上升趋势,发病率居全国前列。2005 年起我们选取发病率较高的重点地区,采取预防接种、灭鼠防鼠并辅以宣传教育等综合干预措施,防治效果评价如下。

1 对象与方法

1.1 对象 选取 2002—2004 年 HFRS 疫情持续高发、疫苗接种率 $< 10\%$ 、鼠带病毒指数 $> 0.1\%$ 的和平区、沈河区、皇姑区、铁西区、于洪区、东陵区、新民市和辽中县共 8 个县(市、区)作为干预现场。

1.2 干预措施 ① 疫苗接种:以高发村为单位,对适宜人群

接种 HFRS 疫苗。② 防鼠灭鼠:对全部 HFRS 疫点(区)按规范要求灭鼠。③ 培训及宣传:对全市传染病临床医生和防保医生进行培训,对高危地区人群进行健康宣教。④ 疫情报告和疫点(区)规范化处理。

1.3 资料收集 2002—2004 年 HFRS 年疫情资料主要来自全国疾病监测信息报告管理系统病例信息和突发公共卫生事件报告管理系统中 HFRS 事件信息,以及沈阳市 CDC 疫情报告资料;2005—2012 年疫情资料由各地 CDC 收集,并负责报告病例的个案调查,同时采集诊断病例急性期和恢复期血清标本或全血标本,由沈阳市 CDC 用 MacELISA 法检测 IgM、IgG 抗体,省 CDC 负责复核。

1.4 数据处理 用 SPSS 19.0 软件统计分析,计算效果指数和保护率。效果指数=干预前发病率/干预后发病率;保护率=(干预前发病率-干预后发病率)/干预前发病率。

2 结果

2.1 干预措施落实情况 干预后干预地区 16~60 岁适宜人群 HFRS 疫苗全程接种率达 90% 以上。疫区(点)灭鼠率达 80% 以上,家鼠密度控制在 1% 以下,村周 20 m 范围内野鼠密度在 3% 以下。全市传染病临床医生培训覆盖率 100%, 防病医生每年达 90%; 干预人群 HFRS 知识知晓率达 90% 以上。疫情报告率和报告及时率、疫情规范化处置率和及时率均达 100%。

2.2 干预前后发病率和死亡数比较 干预前(2002—2004

年)8 个干预地区 HFRS 年累计发病 1 163 例,总发病率 16.47/10 万,2004 年发病率 12.84/10 万,各干预地区 2004 年发病率见表 1。实施综合干预措施的 2005—2012 年,8 个地区 HFRS 年累计发病 1 135 例,平均发病率:和平区 3.72/10 万、沈河区 2.12/10 万、皇姑区 2.98/10 万、铁西区 2.47/10 万、于洪区 3.51/10 万、东陵区 3.33/10 万、新民市 2.53/10 万、辽中县 2.00/10 万,HFRS 发病率比 2004 年明显下降,干预末期(2012 年)发病率比干预初期(2005 年)也大幅下降,见表 1。2002—2006 年每年报告死亡病例 4 至 5 例,2007 年 3 例,2009 年 1 例,2010 年后无死亡病例。

表 1 沈阳市 HFRS 干预地区 2004—2012 年 HFRS 发病率比较(1/10 万)

干预区县	2004 年	2005 年	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年	χ^2 值 ^a	下降比例(%) ^b
和平区	9.51	7.83	6.00	3.97	4.71	2.58	2.28	1.25	1.11	47.28 **	85.8
沈河区	6.11	2.98	4.95	2.12	1.79	2.75	1.25	0.80	0.34	44.47 **	88.5
皇姑区	8.20	5.12	4.57	2.55	4.23	2.82	2.10	1.17	1.28	45.75 **	75.0
铁西区	7.84	5.22	4.95	2.45	2.50	1.45	1.31	0.59	1.28	46.21 **	75.4
东陵区	17.86	8.90	7.84	2.25	1.87	2.43	0.88	0.88	1.55	61.46 **	82.6
于洪区	34.65	12.76	4.58	2.00	2.04	1.92	1.00	2.72	1.09	115.48 **	91.5
新民市	8.95	7.97	5.55	3.25	1.32	0.15	0.58	0.66	0.80	50.75 **	90.0
辽中县	9.60	6.86	4.88	0.77	0.42	1.90	0.21	0.19	0.77	39.12 **	88.8
合计	12.84	7.20	5.41	2.42	2.36	2.00	1.20	1.03	1.03	542.8 **	85.7

a: χ^2 值为干预前 2004 年与干预后 2012 年发病率比较, P 值均 < 0.01; b: 2012 年发病率与 2005 年比较的下降比例。

2.3 综合干预的效果指数与保护率 实施综合干预措施前于洪区的发病率高达 34.65/10 万,东陵区 17.86/10 万,其他 6 个区、县(市)的发病率均在 6/10 万以上,总发病率 12.84/10 万;干预后 8 个区、县(市)的 HFRS 发病率均控制在 2/10 万以下,总发病率仅 1.03/10 万,较干预前下降了 11.47 倍,流行病学控制效果显著,效果指数达 12.4660,保护率达 92.0%。

3 讨论

HFRS 是严重危害人类的自然疫源性疾,各省都有病例报告^[2]。辽宁是我国 HFRS 流行最严重的疫区之一^[3],而沈阳市 HFRS 发病率位居全省前列^[4]。2002—2012 年我市共报告 HFRS 病例 2 298 例,2002—2004 年疫情一度出现广泛流行态势^[5],于洪区因发病率高被定为 HFRS 国家级监测点^[6]。本次干预的 8 个县(区)2002—2004 年 HFRS 累计发病数占全市发病总数的 76.5%,是影响全市 HFRS 年发病水平的主要疫区,也是控制重点。王志强等^[7]通过对“灶点”干预模式的研究,证明该模式可明显降低 HFRS 发病水平,且成本低、收益大。本研究实施的综合干预措施即为“灶点”干预^[8],自 2005 年实行综合干预措施以来,免费预防接种、健康教育、防鼠灭鼠和疫情监测等各项综合防治措施得到有效落实,干预县(区)HFRS 发病率明显下降,死亡数减少,成效显著。

但 2010—2012 年监测数据表明,当 HFRS 发病率下降到 2/10 万以下时,综合干预措施的效果不明显,发病率维持在一个相对稳定状态,如何进一步降低发病率是我们面对的一个新课题。综合干预模式虽能在一定程度上消灭传染源,阻止疫情蔓延,但同时也破坏了宿主动物种群的生态平衡,造

成疫区宿主动物类型的转换^[9],增加了后续防制难度;当 HFRS 病例下降到一定程度,大面积接种疫苗将不能取得良好的效益/成本比。但根据目前我国 HFRS 发病仍处于较高的形势,以疫苗接种为主的综合干预措施仍是近一段时期控制 HFRS 发生、流行的有效手段^[10],应继续落实,把 HFRS 控制在较低水平。

参考文献

- [1] 宋干. 流行性出血热防治手册[M]. 2 版. 北京: 人民卫生出版社, 1998: 169-171.
- [2] 颜迎春, 李悦, 吕东霞. 肾综合征出血热流行病学研究与防治现状[J]. 中国热带医学, 2008, 8(3): 465-467.
- [3] 张永振, 肖东楼, 王玉, 等. 中国肾综合征出血热流行趋势及其对策[J]. 中华流行病学杂志, 2004, 25(6): 466-469.
- [4] 韩悦, 石有昌, 刘敏, 等. 辽宁省 1991-2000 年流行性出血热疫情分析[J]. 疾病监测, 2001, 16(10): 383-384.
- [5] 刘敏, 姚文清, 孙英伟, 等. 辽宁省 2001-2006 年肾综合征出血热疫情分析与控制策略[J]. 中华流行病学杂志, 2007, 28(8): 832.
- [6] 秦黎明, 姚文清, 孙英伟, 等. 辽宁省国家监测点肾综合征出血热监测分析[J]. 疾病监测, 2007, 33(3): 162-164.
- [7] 王志强, 康殿民, 王宇露, 等. 山东省肾综合征出血热社区“灶点”干预模式效果评价[J]. 中华流行病学杂志, 2005, 26(12): 1008.
- [8] 姚文清, 郭军巧, 孙英伟, 等. 辽宁省肾综合征出血热干预措施效果评价[J]. 中国公共卫生, 2008, 24(11): 1361-1362.
- [9] 尤向东, 王志强, 傅继华, 等. 2002 年山东省部分肾综合征出血热重点管理县(区)防治效果分析[J]. 预防医学论坛, 2003, 9(6): 756-757.
- [10] 王芹, 周航, 韩仰欢, 等. 中国 2005-2008 年肾综合征出血热监测及疫情分析[J]. 中华流行病学杂志, 2010, 31(6): 675-680.

收稿日期: 2013-12-23; 修回日期: 2014-03-04 责任编辑: 方林

莱州市 2010—2012 年腹泻病原菌监测报告

刘德鹏¹, 姜玉芳¹, 刘宗东¹, 胡彬², 寇增强²

1.莱州市疾病预防控制中心, 山东 261400; 2.山东省疾病预防控制中心, 济南 250014

摘要:目的 了解莱州市腹泻病原菌谱构成情况, 为感染性腹泻防制提供依据。方法 采集腹泻患者粪便标本, 按 GB/T 4789 微生物学标准检验法进行细菌分离培养。结果 共检测腹泻患者粪便标本 231 份, 分离病原菌 63 株。其中副溶血弧菌 13 株(20.6%)、志贺菌 12 株(19.0%)、致泻性大肠埃希菌 11 株(17.5%)、气单胞菌 10 株(15.9%)、沙门菌 6 株(9.5%)、类志贺邻单胞菌 3 株(4.8%)、河弧菌、拟态弧菌、小肠结肠炎耶尔森菌和非脱羧莱克勒菌各 2 株(各 3.2%)。结论 莱州市感染性腹泻病原菌种类较多, 除检测到常见腹泻病原菌外, 还检测到 2 株罕见的腹泻病原菌非脱羧莱克勒菌。

关键词:腹泻; 腹泻症候群; 病原菌谱; 莱州市

中图分类号: R 378.3

文献标志码: B

文章编号: 1007-2705(2014)03-0036-02

为了解莱州市腹泻病原菌谱构成, 探索流行变迁规律, 为感染性腹泻病防制提供科学依据, 莱州市 CDC 于 2010 年承担了山东省“腹泻、发热呼吸道等细菌性传染病症候群监测”项目中的细菌性腹泻症候群监测任务, 将其病原菌检测情况报告如下。

1 材料与方法

1.1 材料 根据《山东省腹泻症候群监测技术方案》要求, 2010 年 3 月至 2012 年 12 月在莱州市选择城区和镇街 7 个医院(城区博爱医院、莱州市第三人民医院、镇街第二人民医院、柞村医院、东宋医院、沙河医院和夏邱医院)作为腹泻症候群病原菌监测点, 共采集粪便标本 231 份。各监测点对符合每日排便 3 次及以上、大便性状有改变(呈稀便、水样便、粘脓便或脓血便等)且就诊前未服用过抗生素的腹泻患者粪便标本, 采集置 C-B 半固体保存管中, 4 h 内送到莱州市 CDC 微生物实验室, 同时填写腹泻病例个案调查表。

1.2 培养基及试剂 增菌、分离和鉴定培养基由北京陆桥生物技术有限公司提供; 微量生化鉴定管由杭州天和生物有限公司提供; 显色培养基由郑州博赛生物技术股份有限公司提供; API 20E 生化鉴定系统由法国梅里埃技术有限公司提供; 肠杆菌科 7 种噬菌体(O1、C、SH、E、CE、E4 和 ENT)由广州虎克生物有限公司提供。

1.3 检测方法 根据 GB/T 4789-2008《食品卫生微生物学检验》方法进行。对检出的可疑菌株进行革兰染色、氧化酶实验、常见生化反应、肠杆菌科 7 种噬菌体(O1、C、SH、E、CE、E4、ENT)裂解实验以及使用 API 20E 生化鉴定系统做生化鉴定。

2 结果

2.1 基本情况 共收到各监测点符合要求的粪便标本 231 份(男 123 份, 女 108 份), 性别比为 1.1:1。患者居住在城区

34 例占 14.7%, 农村 197 例占 85.3%。年龄 2~82 岁, 以 40~60 岁组居多, 共 106 例, 占 45.9%。发病时间以 7~10 月为主, 共 219 例, 占 94.8%。

2.2 检测结果 在 231 份标本中, 共检出腹泻病原菌 63 株, 检出率 27.3%。包括副溶血弧菌 13 株(20.6%)、志贺菌 12 株(19.0%, 其中福氏志贺菌 9 株、宋内志贺菌 3 株)、致泻性大肠埃希菌 11 株(17.5%, 其中致病性大肠埃希菌 3 株、侵袭性大肠埃希菌 4 株、产毒性大肠埃希菌 4 株)、气单胞菌 10 株(15.9%)、沙门菌 6 株(9.5%)、类志贺邻单胞菌 3 株(4.8%)、河弧菌、拟态弧菌、小肠结肠炎耶尔森菌和非脱羧莱克勒菌各 2 株(各 3.2%)。

3 讨论

感染性腹泻由病毒、细菌、寄生虫和真菌等病原体引起, 近年来, 我国对感染性腹泻病的研究与控制已经取得了重大进展, 但由于经济和文化等差异, 给防治带来了许多困难, 尤其是致腹泻的新病原体不断涌现和一些老的病原体重新活跃或菌株基因变异等, 均给实验室诊断和临床治疗带来新的挑战。国外对腹泻病的病原菌谱研究, 以大肠埃希菌和痢疾志贺菌为多, 我国报道常见病原菌是志贺菌、致病性大肠埃希菌和沙门菌, 沿海地区以副溶血弧菌为主, 本次监测结果与国内报道基本一致。莱州处沿海地区, 副溶血弧菌检出率最高, 其次是志贺菌、致泻性大肠埃希菌、气单胞菌、沙门菌、类志贺邻单胞菌、河弧菌、拟态弧菌和小肠结肠炎耶尔森菌, 同时还检出了罕见的非脱羧莱克勒菌。从监测结果可以基本了解莱州市腹泻病原菌谱构成, 为建立感染性腹泻病病原菌谱提供科学依据。

本次调查志贺菌中, 福氏志贺菌 9 株、宋内志贺菌 3 株, 监测结果显示莱州市以福氏和宋内志贺菌为主, 与国内有关报道一致^[1]。本次检测的志贺菌感染腹泻患者的大便性状以水样便为多, 提示在无典型粘液脓血便的腹泻病人也应注意志贺菌属的感染^[2]。

副溶血弧菌是沿海地区引起食物中毒的主要病原菌之一, 也是沿海地区食源性疾病的重要病原菌。副溶血弧菌引起的胃肠道感染呈逐年上升趋势^[3], 本次监测的细菌性感染性腹泻中副溶血弧菌的检出率最高(20.6%)。

基金项目: 国家科技重大专项课题(No. 2009ZX10004-201)分课题(No. 201103001)

第一作者简介: 刘德鹏, 主管技师。专业: 卫生检验新方法新技术以及专利技术的研究

检测出 2 株非脱羧莱克勒菌,该菌是肠杆菌科莱克勒菌属唯一菌种,该菌由 Leclere 在 1962 年提出,到 1987 年 Tanura et al 将其归属于肠杆菌科的莱克勒菌属,命名为非脱羧莱克勒菌^[4,5]。临床标本中非脱羧莱克勒菌可见于由多病原引起的伤口感染^[6]。非脱羧莱克勒菌独立感染,见于血液感染标本以及免疫低下患者^[7],在粪便标本中分离到该菌的报道很少^[8]。莱州市腹泻患者粪便中检出非脱羧莱克勒菌属于山东省首次,该菌的分离培养为其深入研究提供了宝贵资料,对研究我国腹泻病原谱流行规律及变异具有非常重要的价值^[9]。

今后应继续做好腹泻症候群病原菌监测工作,保证病例信息收集、标本采集质量,提高实验室检测能力,扩大病原菌检测种类,为进一步了解莱州市腹泻症候群病原菌谱构成情况提供依据。

参考文献

- [1] 钟豪杰,常昭瑞,张静.中国 2007 细菌性痢疾监测分析[J].中华流行病学杂志,2010,31(3):304-307.
[2] 林东昉,齐绪林,徐晓刚,等.细菌性感染性腹泻 2380 例临床及分

- 析[J].中华传染病杂志,2010,28(2):103-106.
[3] 王艺,扈庆华,牟瑾,等.深圳市 2007-2008 年腹泻病副溶血弧菌监测及分子特征分析[J].中华流行病学杂志,2010,31(1):51-55.
[4] 赵乃昕,岳启安.医学细菌及分类鉴定[M].济南:山东大学出版社,1996:162.
[5] 蔡文城.实用临床微生物诊断学[M].南京:东南大学出版社,1998:422.
[6] Martinez MM, Sanchez G, Go'mez J, et al. Isolation of Leclercia adecarboxylata in ulcer exudate[J]. Enferm Infecc Microbiol Clin, 1998,16(7):345.
[7] Temesgen Z, Toal DR, Cockerill FR 3rd. Leclercia adecarboxylata infections: case report and review[J]. Clin Infect Dis, 1997, 25(1):79-81.
[8] Cai M, Dong X, Wei J, et al. Isolation and identification of Leclercia adecarboxylata in clinical isolates in China[J]. Wei Sheng Wu Xue Bao, 1992, 32:119-123.
[9] 姜玉芳,刘宗东,陈晓君,等.腹泻患者粪便中非脱羧莱克勒菌的分离和鉴定[J].中华流行病学杂志,2012,33(2):245-246.

收稿日期:2013-03-15;修回日期:2013-10-05 责任编辑:范新宇

• 流行病学调查研究 •

芄城区 2009—2012 年 AIDS 和梅毒监测分析

戴翠红,周文革,吴慧琳,程瑛,张雪白,朱佳利

漳州市芄城区疾病预防控制中心,福建 363000

摘要:目的 了解漳州市芄城区 AIDS 和梅毒感染情况,为防控提供依据。**方法** 对 2009—2012 年 AIDS 和梅毒的监测结果进行分析。**结果** 4 年共检测标本 8 066 份,HIV 抗体阳性 11 份,检出率 0.1%;梅毒抗体阳性 232 份,检出率 2.9%。HIV 抗体阳性检出率最高是自愿咨询者(0.4%)和妇教所被劳教人员(0.3%);梅毒抗体检出率最高是妇教所被劳教人员(17.4%)和性病门诊者(8.2%)。结核门诊检出 1 例 AIDS 合并肺结核。**结论** 加强对高危人群的监测及干预力度,政府的重视和全社会的参与对 AIDS 和梅毒的防控工作意义重大。

关键词: 艾滋病;梅毒;性传播疾病;疾病控制;高危人群;哨点监测人群

中图分类号: R 512.91; R 759.1 **文献标志码:** B **文章编号:** 1007-2705(2014)03-0037-02

1997 年芄城区疾病预防控制中心检测报告首例 HIV 感染者,2008 年取得 AIDS 初筛实验室认证,2009 年参加国家哨点检测,2012 年为省级哨点,2009 年 10 月成为全国第 2 批与省共建 AIDS 防治综合示范区。2009—2012 年中心实验室共完成 HIV 抗体、梅毒抗体检测 8 066 人份,结果报告如下。

1 对象与方法

1.1 对象 根据卫生部和省 AIDS 监测中心确定的重点及高危人群的范围,对在本地居住的自愿咨询者、娱乐行业从业人员、性病门诊病人、外来务工人员、结核门诊肺结核病人、妇教所的被劳教人员以及高校大学一年级学生等进行检测。其中学生,娱乐行业从业人员及外来务工人员为哨点监测人群,均为我中心组织人员到现场抽取静脉血后,集中检测。自愿咨询、性病门诊和结核门诊为常规检测。妇教所被劳教人员

由妇教所医生抽取静脉血后送检。

1.2 方法 依据 AIDS 检测技术规范^[1]及快速检测技术手册^[2]进行 HIV 抗体检测,初筛阳性判断以 2 种方法或两种不同酶联试剂检测阳性,初筛阳性者经 AIDS 确认实验室确认;梅毒抗体检测采用梅毒螺旋体抗体诊断试剂盒(酶联免疫法)或梅毒螺旋体抗体诊断试剂盒(胶体金法)检测,阳性者用甲苯胺红不加热血清试验诊断试剂(TRUST)复诊。复检阳性者为梅毒抗体阳性。以上试剂均由福建省 CDC 统一分发,在有效期内使用。

2 结果

2.1 HIV 抗体、梅毒抗体阳性率 2009—2012 年共检测 8 066 份,HIV 抗体和梅毒抗体检出率分别为 0.14% 和 2.88%,见表 1。4 年 HIV 抗体阳性率类似(趋势 $\chi^2 = 7.3, P > 0.05$),梅毒阳性率呈逐年下降趋势(趋势 $\chi^2 = 19.0, P < 0.01$),见表 1。

表1 芑城区 2009—2012 年 HIV 与梅毒抗体检出率(%)

年份	检测数	HIV	梅毒
2009	905	0	41(4.53)
2010	2 231	5(0.22)	88(3.94)
2011	2 318	1(0.04)	61(2.63)
2012	2 612	5(0.19)	42(1.61)
合计	8 066	11(0.14)	232(2.88)

2.2 人群分布 表2可见,检测人群中 HIV 抗体检出率最高是自愿咨询者(0.4%),其次是妇教所被劳教人员(0.3%);梅毒抗体检出率最高是妇教所被劳教人员(17.4%),其次是性病门诊就诊者(8.2%),2010年在妇教所检出1例同时为HIV抗体和梅毒抗体阳性者。外来人口于2009年11月对同一工厂外来打工者进行监测,未发现HIV及梅毒抗体阳性。2012年7月于结核病门诊病人中检出1例HIV抗体阳性者,该病人为男性,66岁,退休工人,同时在该人群检出7例梅毒抗体阳性。在大学一年级学生中共检测2 493人,检出6例梅毒抗体阳性,未检出HIV抗体阳性。

表2 芑城区 7类人群 HIV 与梅毒抗体检出率(%)

人群	检测数	HIV	梅毒
自愿咨询	1 716	7(0.4)	13(0.8)
性病门诊	1 214	2(0.2)	99(8.2)
娱乐场所	1 601	0	39(2.4)
结核门诊	432	1(0.2)	7(1.6)
学生	2 493	0	6(0.2)
妇教所	391	1(0.3)	68(17.4)
外来人口	219	0	0

3 讨论

芑城区4年HIV抗体的阳性检出率不高,且没有明显的

变化,监测人群中总的阳性率约为0.1%,与我国成人总人口感染率0.1%^[3]相接近;梅毒抗体阳性率呈逐年下降趋势。主要原因:政府对AIDS和性病重视,加大了对AIDS、性病的宣传力度,对高危人群的行为干预措施有效,及时诊治艾滋病人及梅毒病人。同时由于监测人群的局限和每年监测的人数逐年增加,侧重人群有所不同。

4年监测结果显示,HIV抗体检出率高的是自愿咨询者和妇教所被劳教人员;梅毒抗体阳性检出率高的是妇教所被劳教人员和性病门诊者。自愿咨询和性病门诊者一般是自己怀疑得了性病而前来咨询或就诊,所以阳性率较高;妇教所被收教人员的两种抗体阳性检出率均高,该人群属于高危人群,大多为较低档的卖淫人员,文化水平低,防病意识差,是重点防控人群。1例艾滋病阳性合并结核病患者为退休工人,AIDS及结核病同属于免疫功能低下、均能破坏宿主淋巴细胞及巨噬细胞的免疫功能,如果是结核病患者感染HIV病毒后,也容易激发病毒大量增殖而发病,加重对病人的损伤,给经济带来负担,政府应加大这两种病投入。高校学生虽未检出HIV抗体阳性者,但检出6例梅毒抗体阳性,对于该人群做好AIDS和性病防治宣传及行为干预措施意义重大。

性传播疾病的防治关系到社会稳定和谐,人民安康,需要全社会的积极配合,应对高危人群加强宣传,打击嫖娼卖淫等;教育人们洁身自爱,增强自我保护意识,以有效地预防和控制AIDS和其它性病的传播和蔓延。

参考文献

- [1] 中国疾病预防控制中心.全国艾滋病检测技术规范[S].2009.
- [2] 中国疾病预防控制中心艾滋病预防控制中心.艾滋病病毒抗体快速检测技术手册[R].2011.
- [3] 卫生部,联合国艾滋病中国专题组.AIDS中国艾滋病防治联合评估报告[R].2003.

收稿日期:2013-05-17;修回日期:2014-01-05 责任编辑:范新宇

• 流行病学调查研究 •

沈阳市皇姑区流行性出血热流行特征分析

杜娟

沈阳市皇姑区疾病预防控制中心,辽宁 110031

摘要:目的 分析沈阳市皇姑区流行性出血热的流行特征,为防治工作提供依据。**方法** 对皇姑区2008—2012年流行性出血热疫情资料进行描述性分析。**结果** 2008—2012年,皇姑区流行性出血热共报告92例,年均发病率2.38/10万,呈逐年下降趋势。2~5月报告病例较多(56.5%);男性发病率(20.07/10万)明显高于女性(2.89/10万),性别比为6.7:1;病例报告多发生在20岁以上年龄组(94.6%);以家务待业者居多(50.0%)。**结论** 须提高人群的防护意识,搞好环境卫生,适时接种疫苗。

关键词: 流行性出血热;传染病;流行病学;疾病控制

中图分类号:R 512.8 **文献标志码:**B **文章编号:**1007-2705(2014)03-0038-02

流行性出血热(出血热)是严重危害人群健康的传染病,起病急、病死率高,其流行特征决定于环境、宿主和人的因素,人群普遍易感。为了解沈阳市皇姑区2008—2012年出血热

流行特征变化,现将疫情分析如下。

1 对象与方法

1.1 资料来源 数据来自中国疾病预防控制中心信息网络直报系统中流行性出血热个案数据。

1.2 诊断标准 根据 GB 15996-1995《流行性出血热诊断标准及处理原则》诊断。

2 结果

2.1 发病率 2008—2012年共报告92例,年均发病率2.38/10万;每年都有病例报告,均为散发流行,病例数分别为30、20、18、14、10例,呈逐年下降趋势;发病率分别为4.26/10万、2.84/10万、2.21/10万、1.50/10万和1.08/10万,也逐年下降。

2.2 流行特征

2.2.1 季节分布 5年中各月均有病例报告,各月的发病数及构成比分别为:1月8例(8.7%)、2月12例(13.0%)、3月10例(10.9%)、4月14例(15.2%)、5月16例(17.4%)、6月7例(7.6%)、7月8例(8.7%)、8月4例(4.3%)、9月1例(1.1%)、10月5例(5.5%)、11月3例(3.3%)和12月4例(4.3%),以2~5月报告病例较多,月占比均>10%,9月最低(1.1%)。其余各月占3.3%~8.7%。

2.2.2 地区分布 全区10个街道中除寿泉和舍利塔街道外,其余8个街道均有病例报告。最高为黄河街道33例(37.1%),其次为塔湾街道14例(15.7%),其余各街道占1.1%~13.1%。

2.2.3 性别分布 男性发病80例,女性发病12例,性别比为6.7:1,发病率分别为男性20.07/10万,女性2.89/10万,男性明显高于女性。

2.2.4 年龄分布 10~19岁组5例(5.4%),20~29岁组22例(23.9%),30~39岁组21例(22.9%),40~49岁组22例(23.9%),50岁以上组22例(23.9%),病例多发生在20岁以上年龄组(94.6%)。

2.2.5 职业分布 家务待业者46例占50%,干部职工17例

占18.5%,其他及不详11例占11.9%,工人农民9例占9.7%,学生、餐饮服务人员各3例均占3.3%,教师2例占2.2%,医生1例占1.1%,以家务待业者居多。

3 讨论

流行性出血热是一种自然疫源性疾病,病原是汉坦病毒,黑线姬鼠、褐家鼠等是汉坦病毒的宿主。5年的调查结果显示,我区流行性出血热报告病例数与发病率逐年下降,报告病例数与发病率均比2001—2004年低^[1],防控工作取得一定效果。群众的环境卫生、个人卫生意识逐渐增强,卫生部门落实各项防控措施,是发病率下降的主要原因。

调查数据显示,黄河街道为高发区,原因与该区老式楼房较多,动迁面积较大,动迁后建筑垃圾未及时清运,导致鼠密度较高有关,也与该地区商业网点密集,且饮食场所均设在临街处,卫生条件差有关。男性发病显著高于女性,与男性户外活动比女性多有关。家务待业人员病例较多,与其居住环境卫生较差,自我保护意识不强有关。

防鼠、灭鼠,提高人群的防护意识是预防出血热的关键。应采取加强宣传教育,动员群众搞好环境卫生,消除鼠类栖息地,降低鼠密度;做好食品卫生和个人卫生,防止鼠类排泄物污染食品^[2];对易感人群进行疫苗接种等综合性防治措施,以控制感染与发病。

参考文献

- [1] 崔景义,杜娟,杨杰.沈阳市皇姑区流行性出血热流行特征分析[J].基层医学论坛,2007,11(6):274-274.
- [2] 杨绍基,任红.传染病学[M].8版.北京:人民卫生出版社:2013:85.

收稿日期:2013-12-09;修回日期:2014-03-05 责任编辑:方林

• 流行病学调查研究 •

三明市 1990—2011 年乙肝流行特征分析

林丽英¹,蔡和宋²,张春妹¹

1.三明市第二医院,福建 366000;2.三明市疾病预防控制中心,福建 365000

摘要:目的 了解三明市 1990—2011 年乙肝流行特征,为制定防控策略提供依据。**方法** 用描述性流行病学方法分析疫情资料。**结果** 1990—2011 年三明市累计报告乙肝病例 32 390 例,年均发病率 56.51/10 万;各月份均有病例报告,无明显季节特征;15~44 岁青壮年占报告病例数的 76.9%,发病年龄逐年后移;发病率以 20~24 岁最高,达 102.82/10 万;男性多于女性,性别比 2.87:1;发病以农民、工人和干部职工居前 3 位,共占 61.6%。**结论** 提高乙肝疫苗接种率,普及乙肝预防知识,改变不良的生活习惯和行为等综合措施,是防控的关键。

关键词:乙型肝炎;疫情分析;流行特征;综合措施;疾病控制

中图分类号:R 512.6 **文献标志码:**B **文章编号:**1007-2705(2014)03-0039-02

我国目前慢性乙肝现患病人约 2 000 万,为严重的公共卫生问题之一^[1]。为了解三明市乙肝疫情流行特征,对 1990—2011 年的乙肝疫情资料进行分析,为制定防控措施提供依据。

1 材料与方法

1.1 资料来源 资料来自 1990—2011 年的疫情汇编及《中国疾病预防控制中心信息系统》,核实信息,剔除重复病例;人口资料来自市统计局统计年鉴。

1.2 方法 用描述流行病学法分析,Excel 2003 建立数据

库,用 SPSS 18.0 软件统计分析。

2 结果

2.1 概况 1990—2011 年共报告乙肝 32 390 例,年均发病率 56.51/10 万;报告死亡 24 例,年均死亡率 0.042/10 万。发病率 2011 年最高(3 008 例,120.16/10 万),1995 年最低(593 例,23.08/10 万)。1990—1995 年发病率缓慢下降,年均递减率 8.3%;1995 年后呈阶梯式上升,2011 年达最高,年均递增率 10.9%。

2.2 地区分布 各地均有病例报告,发病前 3 位为尤溪(13.4%)、永安(12.6%)和梅列(10.9%);年均发病率前 3 位为梅列、三元和泰宁。发病率除泰宁年均递减 2.2%外,其余各县区均呈上升趋势,年均递增率 0.65/10 万~15.48/10 万,见表 1。

表 1 三明市 1990—2011 年乙肝发病地区分布

地区	发病数 (%)	年均发病率 (1/10 万)	年均递减 (%)
梅列	3 518(10.9)	120.36	3.5
三元	2 829(8.7)	82.50	0.7
明溪	1 079(3.3)	43.32	5.9
清流	1 773(5.5)	56.81	2.5
宁化	2 336 (7.2)	32.35	10.1
大田	3 287(10.2)	43.01	4.4
尤溪	4 329(13.4)	48.79	11.6
沙县	3 221(9.9)	62.84	15.5
将乐	2 211(6.8)	61.43	3.9
泰宁	2 157(6.7)	80.33	-2.2
建宁	1 498(4.6)	47.85	8.6
永安	4 088(12.6)	57.80	5.1
不详	64(0.2)	—	—
合计	32 390(100.0)	56.51	6.0

2.3 时间分布 各月份均有病例报告,无明显季节分布高峰。

2.4 人群分布 男性发病高于女性($\chi^2 = 6\ 058.6, P < 0.01$),性别比 2.9 : 1,见表 2。病例中 15~44 岁占 76.9%,发病平均年龄逐年后移,从 1990 年的 15 岁上升至 2011 年的 35 岁,年均 30 岁。发病率 20~24 岁达高峰(102.82/10 万);0~14 岁发病率总体呈逐年下降趋势,年均递减率 6.7%;15 岁以上总体呈逐年上升趋势,年均递增率 6.2%。发病数占比前 3 位为农民、工人和干部职员,分别为 34.3%、15.3%和 12.0%,合计占 61.6%;散居儿童和幼托儿童发病数总体呈下降趋势,年均递减率分别为 8.0%和 44.5%,其余人群发病数均呈不同程度的上升趋势。

表 2 三明市 1990—2011 年乙肝男女发病率(1/10 万)

性别	总人口数	发病数	构成比 (%)	年均发病率
男	30 111 425	24 022	74.2	79.78
女	27 201 123	8 386	35.8	30.76
合计	57 312 548	32 390	100.0	56.51

3 讨论

三明市属乙肝中流行区^[1,2],从 1992 年开始将乙肝疫苗

纳入计划免疫管理,由于当时疫苗价格较贵,且供应量有限,接种率较低。2002 年将乙肝疫苗纳入计划免疫后,对新生儿实施免费接种,使接种率大幅度提高,人群免疫效果明显。2006 年经血清学调查显示,1~4 岁人群抗-HBs 阳性率达 76. %^[2]。2003 年以来的免疫接种率显示,新生儿首针及时接种率和常规接种率均达 95%以上,2007 年及 2009 年对 15 岁以下乙肝查漏补种接种率也达到 95%以上。

调查显示,1990—2011 年我市乙肝发病数总体呈上升趋势,导致疫情升高的可能原因:① 随着疫情监测系统的日益完善,疫情报告敏感性和及时性明显提高;② 随着经济的发展和人民生活水平的提高,人们健康和防病意识增强,主动就医人数增多,乙肝发现率明显提高;③ 医疗水平的提高,使慢性乙肝病人的寿命不断延长,病例基数也不断增多;④ 成年病例的增长是发病水平上升的主要原因;⑤ 存在大量慢性病例重复就诊报告;⑥ 将乙肝病毒健康携带者报告为乙肝病例^[3-5]。

各县区报告的发病率有较大差异,除反映各地区乙肝相关危险因素的差异外,可能还与各地疾病报告系统的敏感性、完善程度、诊断水平的差异及新生儿乙肝疫苗接种率的差异有关^[6]。

男性发病高于女性,可能与其社会活动较女性频繁,使感染机会增多有关;农民和工人发病较多可能与其人口基数较大,受社会经济文化等因素限制有关,还与其文化程度较低,缺乏相关卫生知识以及卫生观念差,自我保健意识淡薄,不良的生活习惯和行为等有关。干部职员发病构成较高,可能与其生活环境、工作性质及社会活动多也使感染机会增多有关。幼托和散居儿童发病数逐年下降,主要是随着儿童乙肝疫苗接种率的逐年提高使乙肝免疫水平逐年提高。

目前,对于慢性乙肝还缺乏有效的治疗方法,因而在今后一段时间内,高年龄组的乙肝发病率可能还会有一上升趋势,只有在推广新生儿乙肝疫苗接种一定时期后,各年龄组中的大部分人群具有相应免疫力后,人群总的乙肝发病率才会下降^[6]。

据近几年传染病漏报率调查情况看,慢性乙肝漏报率较高,乙肝仍有上升的“潜力”。目前报告的发病率即实际患病率,但受慢性乙肝重复就诊和报告的影响,对乙肝病例基数的确定影响较大,因而疫情报告中对慢性乙肝病例只报告 1 次,1 年内复发跨两个年度者不应再重复报告。

参考文献

- [1] 李立明,叶冬青,詹思延,等.流行病学[M].北京:人民卫生出版社,2007:453-462.
- [2] 陈志辉,叶应松,吴康金,等.三明市梅列区人群乙肝血清流行病学调查[J].海峡预防医学杂志,2008,14(2):43-44.
- [3] 单爱兰,吴伟读,何海艳.天津市乙型病毒性肝炎报告发病率上升原因分析[J].中国慢性病预防与控制,2007,15(3):223-224.
- [4] 张巧红.许昌市 2000—2005 年乙型病毒性肝炎流行特征分析[J].预防医学论坛,2006,12(6):733-734.
- [5] 闫晓利,郭建娥.2004—2010 年太原市乙型病毒性肝炎发病动态分析[J].中国药物与临床,2011,11(9):1045-1049.
- [6] 曹志威,李灵辉,方艳,等.广东省 1991—2002 年乙型病毒性肝炎流行情况分析[J].广东医学,2004,25(9):1089-1090.

收稿日期:2013-06-18 责任编辑:李明芳

· 流行病学调查研究 ·

泉州市直中学生 2012 年 HBsAb 和 ALT 检测分析

龚彩婷

泉州市疾病预防控制中心, 福建 362000

摘要:目的 了解泉州市直中学生乙肝表面抗体(HBsAb)水平和丙氨酸氨基转移酶(ALT)的异常情况,为乙肝防控制定措施。方法 对2012年泉州市直中学生20637人进行血清HBsAb(ELISA法)及ALT(速率法)检测,对结果进行分析。结果 检测20637人中,检测HBsAb总阳性率72.8%,ALT异常2.6%。HBsAb水平随年龄的增加而降低;不同性别HBsAb阳性率及ALT异常率类似。结论 随着年龄增长,HBsAb水平会逐步下降,应定期进行健康体检并加强乙肝免疫,以保证免疫效果,ALT异常时应及时诊治,减少乙肝的发生。

关键词:乙肝表面抗体;丙氨酸氨基转移酶;中学生;抗体检测;疾病防治

中图分类号:R 373.2

文献标志码:B

文章编号:1007-2705(2014)03-0041-01

我国是乙肝高发区,乙肝表面抗体(HBsAb)为乙肝病毒感染的中和和保护性抗体,有清除乙肝病毒和防止再感染的作用^[1],也是乙肝疫苗接种成功的标志。丙氨酸氨基转移酶(ALT)是反映肝损伤的指标,临床主要用于肝脏疾病的诊断。为了解泉州市直中学生HBsAb水平及ALT异常情况,2012年对20637名市直中学生的血清进行HBsAb及ALT检测,结果报告如下。

1 对象与方法

1.1 对象 市直中学生20637人(男10689人,女9948人),年龄12~18岁。采静脉血5mL,常温下待血液自然凝固后分离血清。

1.2 方法 仪器有Anthos 2010型酶标仪和Anthos fluideo型自动洗板机,贝克曼全自动生化分析仪。用酶联免疫吸附试验(ELISA)法检测HBsAb,速率法检测ALT。诊断试剂分别由珠海丽珠试剂股份有限公司和贝克曼库尔特实验系统(苏州)有限公司生产,有效期内使用,操作严格按说明书,ALT>80IU/L判为异常。

2 结果

2.1 HBsAb与ALT检测结果 检测的20637人中,HBsAb阳性15027人,阳性率72.8%;ALT异常540人,异常率2.6%。

2.2 年龄别HBsAb检测结果 12~13岁、14~15岁和16~18岁年龄组HBsAb阳性率分别为75.0%(5987/7980)、73.0%(5030/6889)和69.5%(4010/5768),阳性率随年龄增加而降低(趋势 $\chi^2=50.17, P<0.01$)。

2.3 不同性别HBsAb和ALT结果比较 不同性别的HBsAb阳性率及ALT异常率类似,见表1。

3 讨论

调查结果显示,我市市直中学生HBsAb总阳性率72.8%,明显高于2006年卫生部公布的全国人群调查50.1%的结果。因为调查对象多出生在上世纪90年代,我国于

1992年将乙肝疫苗纳入计划管理;卫生部2009—2010年统一部署对1994—2001年出生的未免疫和未全程免疫人群实施疫苗接种,这些措施提高了该人群的乙肝免疫水平,也表明了在中小学生中开展乙肝疫苗接种取得的成绩。本次调查ALT异常率2.6%,ALT异常提示肝脏可能受损,因及时告知学生查明原因并及时治疗,防止病情加重。

表1 不同性别HBsAb抗体阳性率和ALT异常率(%)

性别	检测数	HBsAb	ALT
		阳性数(%)	异常数(%)
男	10689	7837(73.3)	290(2.7)
女	9948	7190(72.3)	240(2.4)
χ^2 值(P值)		2.83(>0.05)	1.86(>0.05)

本次检测结果HBsAb水平随年龄增加而下降,与相关报道一致^[2],可能是随免疫年限的增加,抗体滴度逐步下降,也可能与不同年度接种率的差异有关。故应对HBsAb阴性者进一步检测“乙肝两对半”,依情况加强免疫,重点在接种疫苗后定期检测HBsAb来了解免疫效果,及时掌握抗体滴度下降情况,及时补种疫苗或加强接种,使抗体保持在有效水平。另外,本次调查结果也显示,男女生HBsAb阳性率类似,说明性别对HBsAb的形成能力是相同的,与相关报道一致^[3]。

乙肝是我国重点防治的传染病之一,在人群中大力普及防治知识,提高疫苗接种率,对降低乙肝传播和流行能起到推动作用^[4]。学校人群密集,容易传播乙肝,接种乙肝疫苗后应定期复查和接种,保证血清HBsAb浓度,达到有效的预防目的。

参考文献

- [1] 王丽芳,张洁.石家庄市4065例饮食行业从业人员乙肝表面抗体检测结果[J].职业与健康,2010,26(11):1269-1270.
- [2] 张路,王立成.乙肝疫苗对中小学生的保护效果[J].微生物学杂志,2006,26(5):91-93.
- [3] 叶应妩,王敏三.全国临床检验操作规程[M].南京:东南大学出版社,1991:412.
- [4] 肖潇,彭志高.成人乙肝免疫接种必要性探讨[J].当代护士,2007(2):109-110.

一起输入性登革热疫情的调查处置

詹钦勇,柯雪梅,荣飏

厦门市疾病预防控制中心,福建 361021

摘要:目的 对厦门市2013年一次重大活动期间发生的2例登革热病例调查处置情况进行分析。**方法** 采取现场流行病学方法,调查患者发病过程、临床体征及外出史等,同时采集血液标本检测血常规及登革病毒IgM和IgG抗体。采取隔离、密切接触者医学管理、媒介调查及消毒等综合性措施防止疫情扩散。**结果** 综合流行病学、临床特征及实验室检测,判定该疫情为输入性登革热。经采取综合防控措施,未出现续发病例,疫情得到控制。**结论** 及时开展流行病学调查和系统的综合防控措施,是有效控制输入性登革热疫情扩散的关键。

关键词:输入性登革热;疫情处置;突发事件;疾病控制

中图分类号:R 512.8 **文献标志码:**B **文章编号:**1007-2705(2014)03-0042-02

登革热是厦门市历次重大活动期间需重点防范的输入性虫媒传染病。2013年9月6日“17届投资贸易洽谈会”开幕前夕,厦门某医院报告2例登革热实验室诊断病例。会议医疗卫生保障组接报后,立即深入现场调查并采取相应措施,控制了疫情,未出现本地二代病例。

1 材料与与方法

1.1 病例流行病学调查 用登革热个案调查表,采用病例询问、医护人员访问、病历查阅等方式进行流行病学调查。

1.2 实验室检查 采集患者血液进行血常规和血清学检测(检测登革病毒IgM、IgG抗体)。

1.3 现场调查 消杀专业技术人员对收治医院周边查看积水点,计算布雷图指数。

2 结果

2.1 病例调查 病例①:女,30岁。于2013年8月27日晚无明显诱因发热,体温40℃。次日就诊于泉州当地卫生院,治疗后症状未见好转,30日前往厦门某医院就诊,以发热2d伴乏力、全身酸痛、关节酸痛收住入院,入院时体温37.2℃,无皮疹和出血点。入院后经治疗症状缓解,无发热,9月1日自动出院返家,次日又出现发热,体温38℃,患者自行退热,3日无明显原因出现四肢皮疹伴腹泻2次,9月4日再次到厦门某医院就诊。

病例②:男,21岁,为病例①丈夫。于2013年8月29日无明显诱因出现发热,体温38℃,期间就诊于泉州当地卫生院,之后体温降至正常。9月4日陪妻子前往厦门某医院就诊,5日患者四肢出现皮疹,于当天入院治疗。

经调查,2例患者曾于8月6~26日前往菲律宾旅游,26日从泉州晋江机场入境,直接回泉州。病例①除就到卫生院及厦门某医院就诊外均无外出;病例②于9月1~2日曾前往石狮的2个店采购商品,否认期间有蚊虫叮咬史。8月26日至9月4日期间,2例患者均与家人(7人)共同居住。患者诉家中车库及厂房有蚊虫孳生,在厦门住院期间无蚊子叮咬史。

2.2 实验室检测 9月6日,采集患者血液进行血常规和血

清登革病毒IgG和IgM检测,2例患者登革热IgG和IgM均阳性。病例①血小板计数和白细胞减少(分别为 $92 \times 10^9/L$ 和 $3.3 \times 10^9/L$),淋巴细胞、单核细胞分类计数及血细胞比容正常;病例②血常规正常。

2.3 布雷图指数 医院外部环境登革热布雷图指数为0,院部外环境均为水泥硬化地板,周围绿化区域无积水。

结论:根据患者临床症状、流行病学调查和实验室检测结果,综合判定为一起输入性登革热疫情。

3 处置措施

3.1 病例处置 登革热临床表现复杂多样,且有传播迅速、发病率高及严重类型病死率高、人群普遍易感、且尚无疫苗等特点^[1],为避免病理损害导致患者血管脆性增加而易引起出血倾向^[2],对2例患者实施感染科病房隔离治疗。根据防控从严从密的要求,将患者迁移至最偏角的病房,并采取加挂蚊帐和点蚊香等防蚊措施。对患者进行对症支持治疗。9月8日,患者症状稳定、无发热,皮疹逐步消退,治愈出院。

3.2 环境防控 院区防蚊灭蚊,做好医护人员防护。与患者密切接触的家属及11名医护人员监测14d;加强院内消毒,重点做好患者住院的病区及原住过病房的灭蚊杀虫;对门诊处数个加井盖的下水通道口投放漂白粉消毒。加强辖区内各医疗卫生单位的疫情监测,发现问题及时处置,防止出现二代病例。省级专家参加的医疗保障组协调当地疾控机构,做好患者家庭的环境清理及灭蚊防蚊。

4 讨论

2013年,非洲和东南亚等地区出现登革热暴发疫情,病例数为往年的数倍。厦门周边地区侨胞多,与上述疫区人员往来频繁,加重了防控任务。厦门市监测点蚊媒监测显示,布雷图指数为24.1,超过20的警戒线水平,存在登革热流行的可能,且9月中旬的气温适宜蚊虫活动。由于采取严密的防控措施,未发生续发病例。

疫情处置结束后,市卫生部门部署各级医疗机构提高监测敏感性,严格落实医疗救治措施,做好门诊预检分诊和院感防控工作。要求市区两级疾控机构加强疫情和媒介监测,做好流调处置,同时开展健康教育和爱国卫生运动,消除病媒孳生场所,通过综合性防控措施杜绝了本地区二代病例的出现。

参考文献

[1] Whitehead S, Blaney JE, Durbin AP, et al. Prospects for a dengue virus vaccine[J]. Nat Rev Microbiol, 2007, 5: 518-528.

[2] 郝宗宇.一例输入性登革热病例的调查处理报告[J].河南预防医学杂志, 2006, 17(1): 62.

收稿日期: 2013-11-11 责任编辑: 李明芳

· 突发事件调查 ·

一起误用引起的亚硝酸盐食物中毒调查

宋文磊, 张建新, 梁晓军

昆山市疾病预防控制中心, 江苏 215300

摘要:目的 分析一起误用引起的亚硝酸盐食物中毒的原因, 为今后预防和监管提供依据。方法 对某餐馆食物中毒事件进行流行病学调查和实验室分析。结果 患者症状与亚硝酸盐中毒症状相似。垃圾桶内剩菜、餐桌剩菜、食盐调味罐、呕吐物中亚硝酸盐为阳性, 其含量分别为 761.1、2 998.0、803 200.0 和 34.4 mg/kg, 包装食盐、味精、油和生粉中未检出亚硝酸盐。经流行病学调查、卫生学调查和实验室分析, 确认该起食物中毒为急性亚硝酸盐中毒。结论 应加强预防食物中毒的宣传教育; 落实卫生部相关规定; 卫生监督部门应加大处罚力度, 杜绝此类食物中毒事件的发生。

关键词:亚硝酸盐; 食物中毒; 卫生监督

中图分类号: R 155.3 **文献标志码:** B **文章编号:** 1007-2705(2014)03-0043-02

2012年12月11日, 有9名顾客于某店就餐后感到头晕、乏力后送至医院抢救治疗, 接报后昆山市疾病预防控制中心工作人员立即到达现场, 经临床特征、流行病学调查和实验室诊断, 确认是一起因误用引起的急性亚硝酸盐中毒。

1 事情发生经过

1.1 发病情况 首批4例病人于12月11日18:20在该店就餐, 其中一女性进食10 min后出现头晕、胸闷和腹痛等症状, 其余3例用餐后也陆续出现相似症状, 其中2例曾出现短暂晕厥(4~5 min), 病人均有不同程度的紫绀。其后又有5例出现类似症状患者到医院急诊科就诊。

1.2 临床表现及治疗 患者以头晕、头痛、恶心、呕吐等症状为主, 部分患者出现晕厥、心慌、胸闷、青紫和乏力, 其中头晕8例(88.9%), 恶心5例(55.6%)、呕吐5例(55.6%), 头痛4例(44.4%), 出现晕厥、心慌和胸闷的均有2例(22.2%), 出现腹痛、腹泻、出虚汗、青紫和乏力各1例(各占11.1%)。9名患者经医院注射美兰后症状明显缓解, 治疗后均已康复出院。

2 流行病学调查

本次中毒共9例(男4例, 女5例, 年龄17~33岁(平均27.6岁)。患者除12月11日晚均在该店就餐外, 前72 h无共同进餐史。9名患者分3批分别于18:20、19:00和19:30到该店就餐, 其潜伏期10 min至4.0 h(平均29 min)。

3 卫生学调查与实验室检测

3.1 卫生学调查 经调查, 该店已取得有效《餐饮服务许可证》, 相关工作人员均持有有效健康证。厨房内卫生状况较差, 调味品和原材料摆放凌乱。调查人员在厨房间垃圾桶内发现一个废弃的亚硝酸钠包装袋。事发当日共有40余名顾客。首批发病人员当晚用餐菜单为: 石磨豆腐、炒粉丝、米饭、剁椒鱼头、茄子和银鱼羹; 其余2批人员就餐菜单分别为熏肉、花

菜、有机菌菇汤、红烧鱼和沙茶杏苞菇、手撕茄子、野笋猪手、干煸四季豆、炒木耳和萝卜干。到达现场时, 首批发病人员就餐的剩菜已被倒入垃圾桶, 其余就餐的剩菜还未清理。调查人员现场采集垃圾桶中已倒剩菜、餐桌上剩菜菜肴以及包装食盐、调味罐中食盐、味精、油和生粉等, 进行实验室检测。

3.2 实验室检测 对垃圾桶内剩菜、餐桌上剩菜、盐、味精、油、生粉等调味料以及病人呕吐物进行亚硝酸盐定性检测^[1,2], 结果显示: 垃圾桶内和餐桌上剩菜亚硝酸盐检测均为阳性, 食盐调味罐内的亚硝酸盐阳性, 其余调味品(味精、油、生粉等)均为阴性, 病人呕吐物亚硝酸盐检测呈弱阳性。定量结果显示: 垃圾桶内剩菜亚硝酸盐含量为761.1 mg/kg, 其他餐桌上剩菜为2 998.0 mg/kg, 调味盒中食盐803 200.0 mg/kg, 病人呕吐物中亚硝酸盐含量为34.4 mg/kg, 包装食盐、味精、油和生粉中未检出。

4 讨论

根据病人的临床表现、流行病学调查及实验室检测结果, 确定该事件为急性亚硝酸盐中毒。经调查, 该店食品加工人员误将亚硝酸钠当作食盐倒入调料罐并用其烹调而引发就餐者急性亚硝酸盐中毒。

亚硝酸盐为白色、淡黄色粉末或颗粒物, 味微咸, 易溶于水, 外观及味道都与食盐相似。作为食品添加剂, 亚硝酸盐起着着色、防腐的作用, 被广泛用于熟肉类、灌肠类和罐头等动物性食品加工, 但加入过量会导致食用者出现中毒症状。急性亚硝酸盐中毒多因误当或进食含亚硝酸盐较多的蔬菜、肉食而引起^[3,4]。研究显示, 当人体摄入200~500 mg亚硝酸盐即可出现急性中毒, 潜伏期20 min到3 h, 轻者表现为头晕、乏力、胸闷、恶心、呕吐、口唇、耳廓、指甲和皮肤发紫; 重者眼结膜、面部及全身皮肤发紫, 心律加快, 嗜睡, 烦躁, 呼吸困难等, 严重者还可危及生命, 其死亡率高于细菌性中毒^[5]。为防止亚硝酸盐滥用, 卫生部、国家食品药品监督管理局2012年10号公告规定, 禁止餐饮服务单位采购、储存和使用食品添加剂亚硝酸盐。

建议通过电视、广播、报纸和网络等多种形式,开展预防食物中毒的知识宣传,提高群众的食品安全意识和从业人员的自律意识;卫生监督部门应完善管理、排查风险,加强集体食堂和饮食服务单位的监督和培训;加大处罚力度,对不符合规定的餐饮单位和集体食堂,应加大处罚力度,并通过新闻媒体和网络曝光,减少和杜绝食物中毒的发生^[6]。

参考文献

[1] GB/T 5009.33-2008.食品中亚硝酸盐与硝酸盐的测定方法[S].
[2] 陈红香,徐廷富,黄欣,等.一起亚硝酸盐中毒事件的实验室检测

与结果分析[J].海峡预防医学杂志,2012,18(4):45-46.
[3] 郑欣.急性亚硝酸盐中毒 18 例[J].中华劳动卫生职业病杂志, 2005,23(1):55.
[4] 余宏杰,罗会明,鲁锡荣,等.一起广东省阳江某刀具厂急性亚硝酸盐中毒调查[J].中华流行病学杂志,2002,23(6):419-421.
[5] 李婷婷.2002—2011 年全国食物中毒情况分析[J].山西医科大学学报,2012,43(6):428-431.
[6] 王玲芬,赵素莲,梁京辉.全国 2000—2005 年重大食物中毒情况分析[J].中国卫生监督杂志,2006,13(4):280-283.

收稿日期:2013-08-29;修回日期:2013-11-28 责任编辑:范新宇

• 突发事件调查 •

食用爆米花引起轻度铅中毒个案调查

张泽泉¹,罗翠婷¹,吴雯婧¹,陈之部²

1.南平市疾病预防控制中心,福建 353000;2.大田县疾病预防控制中心,福建 366100

摘要:目的 调查某 11 岁患儿铅中毒的原因。**方法** 用流行病学方法,调查患儿生活周围的环境、相关人群状况及饮食情况。采集手摇爆米花机的机罐浸泡液和患儿常食用的爆米花,分析铅含量。**结果** 流行病学调查排除环境污染因素。实验室检测结果,机罐浸泡液铅含量平均 80.0 mg/L,爆米花铅含量平均 14.3 mg/kg,判定患儿轻度铅中毒是由于长期食用含铅量高的爆米花引起。**结论** 患儿长期食用含铅量高的爆米花,铅经消化道吸收致轻度中毒。生长发育阶段儿童对铅的吸收是成人的 5 倍,但对铅排泄功能较弱,导致轻度铅中毒。

关键词:铅中毒;爆米花;儿童;血铅;疾病防治

中图分类号:R 595.2 **文献标志码:**B **文章编号:**1007-2705(2014)03-0044-02

2012 年 10 月 12 日,来自邵武煤矿的男童吴某由其奶奶带至南平市 CDC 要求检查血铅,测定结果血铅值达儿童轻度铅中毒国家标准。经流行病学调查和实验室检测,判定为因食用爆米花引起轻度铅中毒,调查结果分析如下。

1 诊疗经过

患儿为哑巴,由奶奶代诉:患儿 11 岁,有睡眠不好、好动、乏力、多病及血铅偏高(2011 年 5 月首次江西某院查血铅 242.5 μg/L,第 2、3 次在上海某医院查血铅分别为 340.6 和 180.5 μg/L)。中心对患儿做相关项目检测:血铅 245.5 μg/L(儿童轻度铅中毒国家标准为 200~249 μg/L),血 Hb 95 g/L,血 WBC 7.8×10⁹/L,血锌原卟啉 1.21 μmol/L;肝、肾、心脏无异常。根据测定的血铅值,按轻度铅中毒处理原则(脱离铅污染源、卫生指导、营养干预)处理,建议不做驱铅治疗,但避免再吃爆米花并加强营养。经干预,2013 年 9 月 10 日再次测定患儿血铅降为 96.8 μg/L,接近正常儿童血铅水平。

2 流行病学调查

2.1 患儿生活环境 患儿出生于邵武,其父早年因工伤死亡,其母为煤矿临时工,母子长期居住煤矿宿舍楼,附近无铅作业厂矿。患儿日常的生活学习均在煤矿生活区,一般饮食与当地儿童相近。调查周围有煤尘污染,但无铅污染因素(如铅作业厂矿),测定同生活区域的其他 21 名 6~14 岁儿

童血铅值 30.3~113.1 μg/L,平均 95.2 μg/L(2010 年 12 月邵武市某院检查)。

2.2 特殊饮食史 据患儿奶奶陈述,患儿母亲为贴补家用,从 2005 年起用闲暇时间做爆米花卖,由于忙于生计而疏于照顾孩子,经常让孩子用爆米花充当主食或零食,已连续 4 年多,每天食入爆米花量 0.05~1 kg,平均 0.15 kg。

3 实验室检测

3.1 手摇爆米花机罐铅含量分析 连续 3 天将 100 mL 硝酸液(0.50 mol/L)装入手摇爆米花机罐内加盖浸泡 3 h,分别取浸泡液 3 份用原子吸收光谱仪进行铅含量分析,3 份浸泡液铅含量分别为 55.2、83.7 和 101.1 mg/L,平均 80.0 mg/L。

3.2 爆米花及原料(米)铅含量分析 连续 5 天采集患儿食用的爆米花 5 份,每份约 100 g。采集爆米花原料(米)100 g,用原子吸收光谱仪进行铅含量分析,5 份爆米花含铅量分别为 7.5、9.7、11.2、29.8 和 13.4 mg/kg,平均 14.3 mg/kg;原料(米)含铅量 0.08 mg/kg。

4 讨论

调查结果显示,患儿生活的周围环境无铅污染因素。手摇爆米花机,须高温才能密封,用料上常选择既柔软又耐高温的重金属铅。爆米花过程铁罐内的温度升高,盖子表面的铅便以铅蒸汽和铅烟的形式溢出而污染食品,而当迅速减压爆米花时,铅更容易被疏松的爆米花所吸附。检测浸泡液铅含量平均 80.0 mg/L,说明机罐(盖子)材料含铅,且部分是可

溶性。按我国食品卫生标准规定,膨化食品含铅量不得超过0.50 mg/kg^[1](参照糕点类食品含铅量标准)。爆米花含铅量平均14.3 mg/kg,超过国家标准限量约28倍;而原料米含量铅仅0.08 mg/kg,可见爆米花中的铅是制作过程带来的,即从机罐(盖子)带来。

患儿每日平均食入爆米花0.15 kg,相当于每日摄入2.145 mg铅(国家标准可迁移性铅生物利用率0.7 μg/d^[2]),每日摄入的铅远远超过铅生物利用率,时间达4年多。儿童处于生长发育阶段,对铅的吸收量是成人的5倍,但对铅的排

泄能力较弱,因此,铅特别易蓄积在儿童体内,造成长期、慢性的危害,甚至可能影响其一生健康。调查表明,此例患儿是因长期食用爆米花引起铅中毒。

参考文献

[1] GB 17401-2003.膨化食品卫生标准[S].

[2] GB 6675-2003.国家玩具安全技术规范 附录C[S].

收稿日期:2013-10-15;修回日期:2014-02-25 责任编辑:李明芳

• 卫生监督监测 •

不同包装灭菌棉签启封后使用时间观察

李清凤,潘珍瑜,徐伟

福建省福清卫生学校,福州 350313

摘要:目的 通过实验了解灭菌棉签启封后保持无菌状态的时间,为制定灭菌棉签有效使用时间提供依据。**方法** 对2种各6包不同包装的灭菌棉签分别在启封后静置不用,每隔4 h采样,做细菌培养。**结果** 密封包装组72份灭菌棉签合格率94.4%,启封后24 h无细菌生长(100.0%),28 h有细菌生长(55.6%);自封袋包装组72份灭菌棉签合格率95.8%,启封后24 h无细菌生长(100.0%),28 h有细菌生长(66.7%)。**结论** 24 h内灭菌棉签的不同包装对启封后的使用有效时间一致。

关键词: 灭菌棉签;使用期限;消毒

中图分类号: R 187 **文献标志码:** B **文章编号:** 1007-2705(2014)03-0045-01

近年来,全国每年举行的护理操作技能大赛中所用灭菌棉签多为自封袋包装,而我省常用的灭菌棉签则为密封包装。灭菌棉签启封后的使用有效时间目前教科书中无章可循。为了解灭菌棉签启封后的使用有效时间,我们对这2种不同包装灭菌棉签启封后无菌保持时限进行实验观察,报告如下。

1 材料与方 法

1.1 材料 选择建瓯市闽芝医疗卫生用品有限公司生产的2种不同包装的灭菌棉签;培养试管(营养肉汤增菌液10 mL,由教学医院检验科细菌室提供)和取样试管经高压蒸汽灭菌后备用。

1.2 环境及人员准备 为保证实验的实践性,棉签开启在医院病房治疗室进行。按无菌操作技术要求,每次操作前操作者应着装整洁,戴帽子、洗手、戴口罩。

1.3 实验分组与方法 由3名教龄5年以上的护基老师,每人均开启2种包装各3包。密封包装(20根/包)组,用清洁剪刀在密封包装开口端1 cm处剪一45°开口取棉签;自封袋包装(50根/包)组,拉开封口,取出棉签后立即封好封口。开启的棉签包均放置于治疗盘上,启封后立即采样为0 h,两实验组分别在启封后4、8、12、16、20、24和28 h这7个时间段各采集9份样品,在无菌操作条件下,将采样的标本分别放入无菌肉汤培养基中,置入37℃恒温箱培养24 h。

1.4 评价标准 按《消毒管理方法》侵入组织器官的医疗用品须达到灭菌标准,以未检出细菌为合格。

2 结果与讨论

本实验共采样144份,密封包装组采样72份,合格率为94.4%,启封后24 h合格率100.0%;启封后28 h合格率55.6%(5/9)。自封袋包装组采样72份,合格率95.8%,启封后24 h合格率100.0%,启封后28 h合格率66.7%(6/9)。

灭菌棉签是临床应用及护理教学中最常用、最普及的一种灭菌物品,目前教科书中没有关于使用的详细介绍,其开启后的有效时间亦无明确规定。本实验结果证明,虽然灭菌棉签启封后暴露在空气中,但24 h内无细菌生长,而28 h则有细菌生长,表明灭菌棉签开封后有效使用时间为24 h,符合《医院感染规范》要求灭菌物品一经打开保持时间不应超过24 h的要求^[1]。

为减少灭菌棉签的污染机会,在启用棉签时应严格执行无菌操作:开启密封袋包装的灭菌棉签时应用清洁剪刀剪口,开口勿过大^[2];自封袋包装的取出棉签后立即封好封口;取用棉签时应隔着包装顶出棉签棒约2 cm再取出,不可用手在袋内抓取棉签,每次取1根;棉签使用完后再开另一包。实践证明,灭菌棉签的不同包装对启封后的使用有效时间均无影响。

参考文献

[1] 林菊英.医院护理管理学[M].北京:光明日报出版社,1991:118-120.

[2] 彭玉莲,李珍.灭菌棉签启封方法的实验研究[J].中华医院感染学杂志,2009,16:16.

收稿日期:2013-12-01;修回日期:2014-01-21 责任编辑:黄春燕

高效液相色谱柱后衍生法直接进样测定 水中草甘膦和氨甲基膦酸

苏炳元, 黄三发, 张淑琼*, 贾玉珠

厦门市疾病预防控制中心, 福建 361021

摘要:目的 建立水中草甘膦和氨甲基膦酸的柱后衍生-高效液相测定法。方法 水样直接进样,经高效液相色谱分离后草甘膦和氨甲基膦酸被衍生生成强荧光物质,用荧光检测器检测。结果 草甘膦和氨甲基膦酸在0.05~1.00 mg/L范围内线性良好,相关系数分别为0.9996和0.9994,最低检出限0.014和0.012 mg/L,加标回收率88.0%~106.0%,RSD为1.6%~4.0%。结论 该方法简便快速,适用于饮用水及水源水中草甘膦和氨甲基膦酸含量的测定。

关键词: 饮水卫生;水质检测;高效液相色谱;柱后衍生;草甘膦;氨甲基膦酸

中图分类号: R 123.1 **文献标志码:** B **文章编号:** 1007-2705(2014)03-0046-02

草甘膦是内吸传导型非选择性除草剂,目前应用最广产量最大^[1]。《生活饮用水卫生标准》规定饮用水中含量<0.7 mg/L。水中草甘膦的检测有多种方法^[2-6]。分光光度法、离子色谱法方法繁琐,易受其他离子干扰,分析结果常偏高;液相色谱法、气相色谱法预处理较复杂、费时;色谱-质谱联用法仪器设备昂贵。《生活饮用水标准检验方法》中草甘膦的检测采用柱后衍生高效液相色谱荧光检测法,其前处理较繁琐,水样需浓缩富集^[7]。本文选择直接进样高效液相色谱柱后衍生法测定,实验结果表明该法简便、快速、可靠,有很好的实用性。

1 材料与与方法

1.1 仪器与试剂 HP1100 高效液相色谱系统(美国 Agilent 公司);包括脱气机、四元泵、自动进样器、柱温箱、荧光检测器;Pinnacle PCX 柱后衍生仪配二元泵(美国 Pickering Laboratories 公司);Milli-Q 超纯水系统。草甘膦和氨甲基膦酸标准物(浓度≥99.0%,国家标准物质研究中心)、邻苯二甲醛(OPA)、巯基乙胺(美国 Pickering 公司);硫代硫酸钠、次氯酸钠溶液为分析纯。流动相:0.4%磷酸-0.1%磷酸二氢钾水溶液。NaClO 衍生试剂:将 50 μL 5%的次氯酸钠加至 300 mL 1%氯化钠-0.1%磷酸二氢钾-0.1%氢氧化钠水溶液中。OPA 衍生试剂:将 100 mg OPA 和 2 g 巯基乙胺用 10 mL 甲醇溶解后,加入 950 mL 15.4%硼酸钾水溶液中。

1.2 实验方法

1.2.1 原理 草甘膦被次氯酸钠(NaClO)氧化成氨基乙酸,接着氨基乙酸与 OPA 和 N,N-二甲基-2 巯基乙胺(Thiofluor)反应生成高荧光产物;氨甲基膦酸无需初始氧化反应而与 OPA 和 N,N-二甲基-2 巯基乙胺直接反应生成高荧光产物,二者均被荧光检测器所检测。

1.2.2 色谱条件 分析柱:钾阳离子交换柱(150 mm×4.0 mm),粒径 8 μm;保护柱:钾阳离子保护柱(20 mm×3.0 mm),粒径 8 μm(美国 Pickering Laboratories 公司);柱温 55 °C;进样体积 20 μL;流动相流量 0.4 mL/min;柱后反应温度 36 °C;两衍生试剂流速均为 0.3 mL/min;FLD:λ_{ex} = 330 nm,

λ_m = 465 nm。

1.2.3 标准曲线绘制 配制质量浓度为 0、0.05、0.10、0.20、0.50 和 1.00 mg/L 的草甘膦和氨甲基膦酸混合标准系列,按照 1.2.2 色谱条件测定,以测得的峰面积(y)和各物质浓度(x),绘制标准曲线。

1.2.4 样品测定 用测定标准系列的操作条件测定样品,以保留时间定性,峰面积定量,由标准曲线得各待测物质的浓度。

1.3 水样的采集保存及处理 玻璃容器表面对草甘膦和氨甲基膦酸有吸附作用,因此以聚丙烯容器采集和储存水样,含余氯的自来水中加入 100 mg/L 硫代硫酸钠除去余氯;水样在冰箱中避光保存,经过 0.45 μm 的滤膜过滤后进样测定。

2 结果与讨论

2.1 标准色谱图 实验结果表明,草甘膦的保留时间为 8.56 min,氨甲基膦酸的保留时间为 17.25 min。在进样量 20 μL 条件下,草甘膦和氨甲基膦酸标准溶液的液相色谱图见图 1。

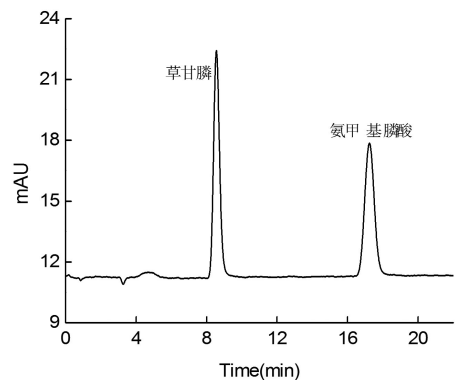


图 1 草甘膦和氨甲基膦酸标准溶液的液相色谱图

2.2 标准曲线和检测限 采用本实验所确定的分析条件,根据保留时间定性,外标峰面积(y)与浓度(x)绘制标准曲线,草甘膦和氨甲基膦酸质量浓度在 0.05~1.00 mg/L 范围内线性良好,相关系数为 0.9996 和 0.9994。回归方程分别 $y = 302.92x - 0.203$ 和 $y = 262.60x + 3.515$,检测限(以 3 倍信噪比计算)为 0.014 和 0.012 mg/L,低于卫生标准 0.7 mg/L,

基金项目:厦门市医学重点专科建设项目资助(No.2012-285)

第一作者简介:苏炳元,技师。专业:理化检验

* 通讯作者:张淑琼, E-mail: szxmcdc@126.com

可满足国标检测要求。

2.3 准确度及精密度实验 向6份不含草甘膦及氨基磷酸的水样中分别加入0.05、0.15、0.50 mg/L的草甘膦和氨基磷酸混合标液进行回收率和精密度实验(图2),草甘膦回收率92.0%~106.0%,氨基磷酸回收率88.0%~100.7%。相对标准偏差RSD均小于5%,见表1,说明方法具有良好的重现性。

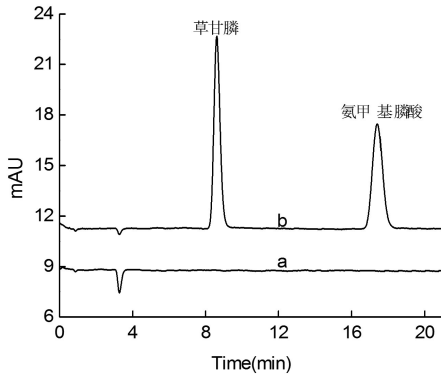


图2 某出厂水本底(a)和加标(b)液相色谱图

2.4 方法应用 采用本法检测出厂水共50份样品,均未检出草甘膦和氨基磷酸。

3 小结

采用高效液相色谱柱后衍生法直接进样测定饮用水中的草甘膦和氨基磷酸,避免了繁琐的水样富集过程,方法简

便、快速、可靠,灵敏度高,能满足生活饮用水及水源水中草甘膦的检测要求。

表1 草甘膦和氨基磷酸的回收率及精密度

化合物	加标值 (mg/L)	测定值 (mg/L)	回收率 (%)	RSD (%)
草甘膦:	0.05	0.046~0.053	92.0~106.0	4.0
	0.15	0.144~0.155	96.0~103.3	2.5
	0.50	0.481~0.505	96.2~101.0	1.8
氨基磷酸:	0.05	0.044~0.049	88.0~98.0	3.3
	0.15	0.143~0.151	95.3~100.7	2.0
	0.50	0.476~0.496	95.2~99.2	1.6

参考文献

- [1] 程雪梅,周敏.气相色谱-质谱法测定香蕉和灌溉中的草甘膦及其代谢物的残留量[J].色谱,2004,22(3):288-289.
- [2] 汪海萍,邵燕,王志良,等.分光光度法测定废水中草甘膦的探讨[J].环境监测管理与技术,2012,24(3):56-59.
- [3] 吴燕琴,郭梁钻,谢丽章.饮用水中草甘膦的离子色谱法测定[J].广东化工,2012,39(6):224-225.
- [4] 候占伟,王朝虹.高效液相色谱法测定水中草甘膦[J].刑事技术,2003,13(6):9-10.
- [5] 马为民,牛森,李东运,等.气相色谱法测定几种蔬菜水果中草甘膦残留[J].农药分析,2006,45(4):261-262.
- [6] 郑和辉,张静,李洁,等.超高效液相色谱串联质谱法直接进样测定水中的草甘膦和吡喃丹[J].分析实验室,2008,27(2):68-70.
- [7] GB/T 5750.9-2006.生活饮用水卫生标准检验方法[S].

收稿日期:2013-09-02;修回日期:2013-09-28 责任编辑:黄春燕

• 实验研究与检验技术 •

固相萃取-高效液相色谱法测定 乳制品中的黄曲霉毒素 M₁

徐燕,王冬梅

安阳市疾病预防控制中心,河南 455000

摘要:目的 建立一种简单方便的提取乳制品中黄曲霉毒素 M₁ (AFM₁) 的方法。方法 试样经过沉淀蛋白质、除去脂肪后,提取上清液过滤,经免疫亲和柱固相萃取后,用高效液相色谱仪测定 AFM₁。结果 方法线性范围为 0.1~1.0 μg/L,回归方程 $y=9454.8x-628.2$,相关系数 $r=0.99996$,方法精密度(RSD) 4.02%~5.71%,回收率为 71.0%~80.5%,检出限 0.003 μg/kg。结论 该法提取样品简单方便,检测速度快,回收率高,精密度良好。

关键词: 乳制品卫生;黄曲霉毒素 M₁;固相萃取;液相色谱

中图分类号: R 155.5 **文献标志码:** B **文章编号:** 1007-2705(2014)03-0047-02

1993年黄曲霉毒素(AFT)被WHO定为一类致癌物^[1]。黄曲霉毒素 M₁(AFM₁)是AFT中一种二氢呋喃杂萜邻甾衍生物^[2]。我国食品安全国家标准中规定,乳及乳制品中AFM₁的限量为0.5 μg/kg^[3,4]。牛奶中AFM₁定量定性分析方法主要有薄层色谱分析法(TLC)、高效液相色谱法(HPLC)、液相色谱-质谱法(LC-MS)和快速法^[2]。本文选择免疫亲和柱固相萃取为前处理手段,液相色谱检测,建立了操

作简单、灵敏度高、特异性好、适于大量样品检测的方法。

1 材料与方

1.1 原理 试样经沉淀蛋白质、除去脂肪后,提取上清液过滤,滤液经免疫亲和柱净化后,用水洗柱除去杂质,再用洗脱剂乙腈过免疫亲和柱,收集洗脱液,由带荧光检测器的高效液相色谱仪来测定洗脱液中的AFM₁^[5,6]。

1.2 仪器 GX-274ASPEC四通道自动固相萃取仪(德国,吉尔森);Arium611纯水机(德国赛多利斯);N-EVAP112氮吹

仪(美国 Organomation);10A 高效液相色谱仪(日本岛津公司)附荧光检测器,具有 365 nm 激发波长、435 nm 发射波长;色谱柱:Kromasil C18(瑞典),规格 4.6 mm×250 mm;I.D 5 μm;AFM₁ 免疫亲和柱(上海月旭科技有限公司),柱容 3.0 mL/60 mg。

1.3 标准品与试剂 AFM₁ 标准储备液(浓度 10 μg/mL,美国 SUPELCO Analytical 公司,溶于乙腈中),乙腈(色谱纯),亚铁氰化钾、乙酸锌(分析纯),实验用水为超纯水。

1.4 实验

1.4.1 样品前处理 ① 取适量牛乳及酸牛乳试样,分别加入 1~2 g 亚铁氰化钾和 1~2 g 乙酸锌,振荡后过滤,取滤液 50 mL 备用;或 7 000 r/min 离心 15 min,取上清液 50 mL 备用。② 准确称取 10.0 g 乳粉样品于 250 mL 烧杯中,缓慢加入 100 mL 40 ℃~50 ℃ 水,不断搅拌使其完全溶解,待溶液冷却后过滤,取滤液 50 mL 备用,或 7 000 r/min 离心 15 min,取上清液 50 mL 备用。

1.4.2 样品提取与净化 将收集的样品滤液(或上清液)50 mL 放置于固相萃取仪上,过免疫亲和柱提取,以 2~3 mL/min 流速加 10 mL 水淋洗亲和柱,用 5~10 mL 空气吹干亲和柱,然后加入 4 mL 乙腈,以 4 mL/min 恒定流速洗脱样品,收集洗脱液,用氮吹仪将洗脱液吹至近干,用乙腈定容至 5.0 mL,过 0.22 μm 滤膜,上机测定。

1.4.3 AFM₁ 的标准配制 用流动相(25%乙腈水溶液)将 AFM₁ 标准储备液配制成浓度为 0.05、0.1、0.2、0.4 和 1.0 μg/L 的标准工作液,绘制成峰面积或峰高对 AFM₁ 浓度的标准曲线。

1.4.4 色谱分析条件 色谱柱 C18(250 mm×4.6 mm, 5 μm);流动相为 25 %乙腈水溶液;流速 1.0 mL/min;进样体积 20 μL。

1.4.5 计算公式 $P = c \times V_f / m \times 1\ 000$,式中: P 为样品中 AFM₁ 含量(μg/kg); c 为样品洗脱液中 AFM₁ 浓度(μg/L); V_f 为样品洗脱液的最终体积(mL); m 为过免疫亲和柱时被测样品的质量(g)。

2 结果与讨论

2.1 标准系列线性范围及检出限 方法的线性范围为 0.05~1.0 μg/L,回归方程为 $y = 9\ 454.8x - 628.2$,相关系数 $r = 0.99996$ 。对不同浓度的标准品溶液进行分析,以信噪比 3:1 作为检出限^[6],测得 AFM₁ 检出限为 0.003 μg/kg,见图 1。

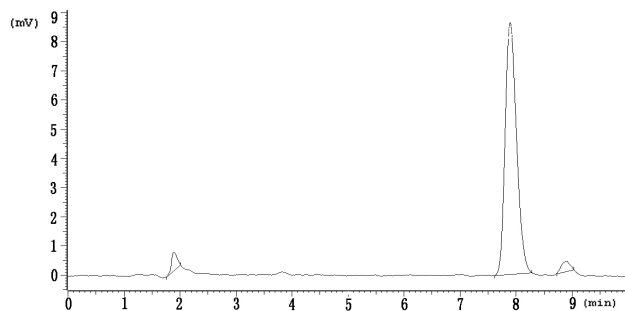


图 1 标准图谱

2.2 精密度试验 取牛乳及乳粉试样各 1 份进行 5 次平行

实验,测得均值分别为 0.180 和 0.061 μg/kg,相对标准偏差(RSD)为 4.02%~5.71%,见表 1。

表 1 方法的测定值、均值与 RSD(%)

样品	测定值(μg/kg)					平均值(μg/kg)	RSD (%)
	1	2	3	4	5		
牛乳	0.188	0.172	0.169	0.178	0.193	0.180	5.71
乳粉	0.062	0.058	0.064	0.059	0.060	0.061	4.02

2.3 回收率试验 以空白样品为本底,分别加入 0.2 和 0.8 μg/kg 的 AFM₁ 标准溶液进行 5 次平行实验,测得均值分别为 0.142 和 0.644 μg/kg,加标回收率为 71.0%~80.5%。

2.4 样品的测定 用本法检测了 17 份乳粉和 5 份牛乳,AFM₁ 含量 < 0.002 μg/kg 的 8 份,0.036~0.093 μg/kg 和 0.102~0.205 μg/kg 的各 7 份,见图 2。

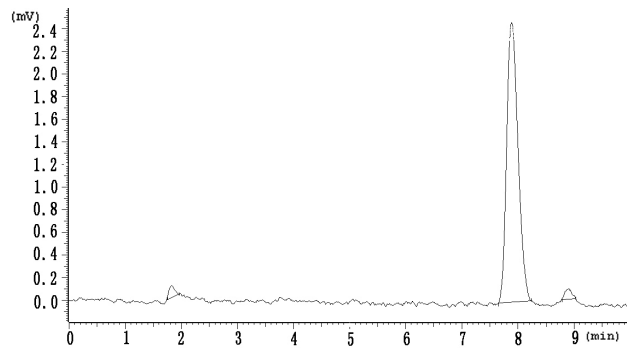


图 2 样品图谱

2.5 注意事项 ① 样品处理过程中加入亚铁氰化钾和乙酸锌是为了有效沉淀牛乳中的蛋白质和脂肪,有利于提取上清液。② 氮吹时蒸发过干,会造成 AFM₁ 的损失^[7]。③ 全自动固相萃取仪不仅可同时完成样品的净化与富集,净化效果明显,大大提高检测灵敏度;且试剂用量少,更适合于大批量样品的处理,回收率高,重现性好。

3 小结

乳制品样品经沉淀蛋白质,除去脂肪后,通过免疫亲和柱固相萃取的吸附、淋洗、氮吹、定容后由高效液相色谱仪测定,具有结果可靠、灵敏度高、前处理程序简单、检测速度快等优点,检测方法实用,适合于大批量样品测定。

参考文献

[1] 董彬,杨立新,李斌,等.多功能柱净化液相色谱-质谱-质谱法测定牛奶中黄曲霉毒素 M₁[J].现代农药,2011,10(4):38-40.
 [2] 黄良策,程建波,郑楠,等.牛奶中黄曲霉毒素 M₁ 检测方法研究进展[J].食品安全导刊,2012,3:38-41.
 [3] GB 9676-2003.牛乳及其制品中黄曲霉毒素 M₁ 限量卫生标准[S].
 [4] GB 2761-2005.食品中真菌毒素限量[S].
 [5] GB 5413.37-2010.乳和乳制品中黄曲霉毒素 M₁ 的测定[S].
 [6] GB/T 18980-2003.乳和乳粉中黄曲霉毒素 M₁ 的测定-免疫亲和层析净化高效液相色谱法和荧光光度法[S].
 [7] 郑荣,毛丹,王柯,等.HPLC 法测定乳制品中的黄曲霉毒素 M₁ [J].中国食品卫生杂志,2007,19(4):318-319.

活性炭管中芳香烃化合物解吸效率测定

苏结纬

晋江市疾病预防控制中心,福建 362200

摘要:目的 建立测定溶剂解吸型活性炭管中芳香烃化合物解吸效率的方法。方法 在活性炭管中加入已知量的芳香烃化合物标准溶液,模拟空气采样,待充分吸附平衡后,加入二硫化碳解吸上气相色谱仪测定,解吸液中被测物峰面积与参比溶液中被测物峰面积的比值即为解吸效率。分别测定待测物含量为低、中、高3个浓度的活性炭管的解吸效率,求平均值。结果 苯、甲苯、二甲苯和乙苯解吸效率的测定结果在96.7%~99.6%,符合GBZ/T 160.42-2007的参考值(>90%),而苯乙烯的解吸效率为92.3%,与国标参考值(79.5%)有较大差别。结论 该法结果准确、计算简单,可用于溶剂解吸型活性炭管中芳香烃化合物解吸效率测定。

关键词:芳香烃化合物;解吸效率;活性炭管;溶剂解吸

中图分类号:R 134 **文献标志码:**B **文章编号:**1007-2705(2014)03-0049-02

活性炭吸附采集、二硫化碳溶剂解吸和气相色谱法测定,是检测工作场所中芳香烃类化合物的常用方法。用活性炭管采集空气中有机化合物时,影响采集效果的因素包括采样效率、解吸效率和穿透容量。解吸效率是衡量解吸程度的指标^[1],其测定准确与否直接关系到检测结果的准确性。GBZ 160.42-2007《工作场所空气有毒物质测定 芳香烃类化合物》中规定,每批活性炭管均须测定解吸效率^[2],但方法中未给出活性炭管解吸效率的具体测定方法。本文介绍一种简单准确的测定溶剂解吸型活性炭管中芳香烃化合物解吸效率的方法。

1 材料与方 法

1.1 原理 在活性炭管中加入已知量的芳香烃化合物标准溶液,模拟空气采样,待充分吸附平衡后,再加入二硫化碳进行解吸。同时在等体积的二硫化碳中加入相同量的标准溶液,作为参比溶液。将2种溶液分别上气相色谱仪测定,测得解吸液中待测物峰面积与参比溶液中待测物的峰面积比值,既为该待测物在活性炭管中的解析效率。

1.2 材料与仪器 安捷伦7890A气相色谱仪(配氢火焰离子检测器、自动进样器),色谱柱:ZB-FFAP(30 m×0.25 mm×0.25 μm);试剂:苯、甲苯、间二甲苯、对二甲苯、邻二甲苯、乙苯、苯乙烯均为色谱纯(国药集团化学试剂有限公司)、无苯二硫化碳(ANPEL Scientific Instrument Co., Ltd)。

1.3 混合标准溶液的配制 加约5 mL二硫化碳于10 mL容量瓶中,用移液枪按表1加入色谱纯的苯、甲苯、二甲苯、乙苯和苯乙烯,用二硫化碳稀释至刻度,为标准溶液。

1.4 测定过程 取18支活性炭管,分3组,每组6支,锯掉一端,用10微量注射器分别加入2.0、4.0和8.0 μL标准溶液(为低、中、高3个剂量),立即用橡胶塞封闭锯开端。另取9个2 mL样品瓶(带盖子及隔垫),分成3组,每组3个,加入1.00 mL二硫化碳后拧紧盖子密封,再用微量注射器分别加入同3组活性炭管相同体积的标准溶液(插穿隔垫打入样品瓶中),作为参比溶液。加标后的活性炭管于干燥皿中放置过

夜。参比溶液于4℃冰箱保存,上机测定前取出,使溶液温度升至室温。

表1 混合标准溶液中各化合物浓度

色谱纯化合物	加入体积 (μL)	20℃时1 μL 质量(mg)	标准溶液 浓度(mg/mL)
苯	43	0.8787	3.8
甲苯	435	0.8669	37.7
邻二甲苯	425	0.8802	37.4
间二甲苯	435	0.8642	37.6
对二甲苯	435	0.8611	37.5
乙苯	650	0.8670	56.4
苯乙烯	415	0.9060	37.6

测定时将上述活性炭管分别倒入解吸瓶中,加入1.00 mL二硫化碳振荡1 min,解吸30 min,同时做空白试验。先吸取1 μL参比溶液上机测定,求得各待测物峰面积,再同样操作测定相同浓度组的活性炭管解吸液。按公式 $X = A/B \times 100$,分别计算低、中、高含量被测物的平均解吸效率,式中X为活性炭管的解吸效率(%),A为解吸液中被测物的峰面积,B为参比溶液中被测物的峰面积。

2 结果及讨论

2.1 解吸效率及相对标准偏差(RSD) 低、中、高3个加标量分别对应GBZ 2.1-2007^[3]中规定的短间接接触容许浓度限值(PC-STEL)的0.5、1和2倍。其中苯、甲苯、二甲苯、乙苯解吸效率的测定结果在96.7%~99.6%间,符合GBZ/T 160.42-2007的参考值(>90%);而苯乙烯的解吸效率为92.3%,跟国标中给出的数值(79.5%)有较大差别。因为各实验室使用的活性炭管的生产厂商、批号和实验室环境条件不同,因此测得的活性炭管解吸效率差别较大^[4]。国标方法中虽给出不同化合物解吸效率的参考值,但不能直接使用,而应对每批次的活性炭管都进行解吸效率的测定,解吸效率的实验结果及相对标准偏差(RSD)见表2。

2.2 定量方法的选择 本实验采用单点校正法进行定量。相比于多点校正,单点校正只在待测样品浓度接近于校正点浓度的时候才能准确定量。本实验中得到的解吸率都>

90%，因此用单点校正可准确定量。且由于单点校正法在配制参比溶液和碳管加标的过程中使用同一支微量注射器，加入体积相同的同一种标准溶液，消除了加标量不准确而引起的实验结果误差。

表2 解吸效率实验结果及RSD(%)

待测物	低加标量		中加标量		高加标量		均值
	解吸效率	RSD	解吸效率	RSD	解吸效率	RSD	
苯	98.6	2.7	99.2	2.4	99.2	2.0	99.0
甲苯	99.5	2.5	99.4	2.0	100.2	1.7	99.6
邻二甲苯	96.3	3.3	96.5	2.7	97.2	2.8	96.7
间二甲苯	98.3	3.0	98.5	2.6	98.6	2.6	98.5
对二甲苯	98.0	2.4	97.8	1.9	98.4	2.1	98.1
乙苯	96.2	2.8	98.3	2.1	98.6	2.1	97.7
苯乙烯	91.3	3.3	92.8	2.7	92.7	2.5	92.3

3 小结

本实验对溶剂解吸型活性炭管中7种芳香烃化合物的解吸效率同时测定，但并未与单一种化合物解吸效率测定结果

比较，多种同类的化合物在炭管中的解吸效率是否会互相影响有待验证。

本实验仅对待测物含量相当于标准限值0.5~2倍内的活性炭管解吸率进行测定，得到低、中、高3个浓度的解吸效率及均值。由于实际工作中测定空气中的芳香烃化合物的浓度范围较广，因此有必要对低浓度值(高于方法定量限)和高浓度值(低于活性炭管穿透容量)的解吸效率进行测定，增加测定点，绘制成“解吸效率”与“待测物浓度”的相关曲线。

参考文献

[1] 中国安全生产科学研究院. 职业病危害因素检测[M]. 2版. 徐州: 中国矿业大学出版社, 2012: 144-145.
 [2] GBZ 160.42-2007. 工作场所空气有毒物质测定: 芳香烃类化合物[S].
 [3] GBZ 2.1-2007. 工作场所有害因素职业接触限值第1部分: 化学有害因素[S].
 [4] 李中华, 廖灵灵, 何洁颖, 等. 活性炭管中多种有机组分解吸效率的同时测定[J]. 职业卫生与疾病, 2011, 26: 37-39.

收稿日期: 2013-09-05; 修回日期: 2013-09-27 责任编辑: 黄春燕

• 实验研究与检验技术 •

食品中镁和钙检测方法的改进

刘映芬, 吴洪声, 翁长渝

潮州市疾病预防控制中心, 广东 521000

摘要:目的 建立同时检测食品中镁和钙的火焰原子吸收分光光度法。方法 将样品湿消化后, 以氯化镧溶液为释放剂, 用火焰原子吸收分光光度法测定样品中镁和钙的含量。结果 用改良后的方法检测标准物质, 结果均在标准值范围内。方法精密度的RSD为2.40%, 钙的RSD为2.54%。结论 用氯化镧溶液代替氧化镧溶液作为释放剂, 用火焰原子吸收分光光度法可同时测定食品中的镁和钙, 方法简便准确, 重复性好。

关键词: 食品卫生; 镁; 钙; 火焰原子吸收分光光度法; 氯化镧; 食品检验

中图分类号: R 155.5 **文献标志码:** B **文章编号:** 1007-2705(2014)03-0050-02

依据 GB/T 5009.90-2003^[1] 和 GB/T 5009.92-2003^[2] 规定, 食品中镁和钙是分别对样品进行湿消化, 用火焰原子吸收分光光度法测定。由于食品的湿消化耗时较长, 分开前处理费时、费力、费物; 而钙测定所用的氧化镧溶液空白较高, 本实验对样品进行湿消化后, 以氯化镧溶液为释放剂, 用火焰原子吸收分光光度法同时测定食品中镁和钙。该法减少了试剂用量, 简化了操作步骤, 降低了空白值。经标准质量控制样品和精密度的试验, 方法准确可靠, 重现性好, 介绍如下。

1 材料与方方法

1.1 仪器与试剂 原子吸收分光光谱仪(美国热电)、钙空心阴极灯(日本岛津)、镁空心阴极灯(日本岛津)、Milli-Q 纯水机(美国密理博)、万分之一分析天平(梅特勒托利多)。硝酸(优级纯); 盐酸(分析纯); 氯化镧溶液(分析纯); 称取 80.2 g 氯化镧溶于水中, 稀释至 1 000 mL, 此溶液含镧 30 mg/

mL; 镁、钙标准储备液标准值为 1 000 μg/mL(中国计量科学研究院); 镁、钙标准使用液: 纯水逐级稀释配成含镁 10 μg/mL、钙 50 μg/mL 的标准使用液。

1.2 样品制备 湿式消化法: 精确称取样品 0.3~2.0 g 于 100 mL 有机质消化杯中, 加硝酸 10 mL, 盖上杯盖, 置于电热板上慢火消化至无色透明或呈淡黄色。如未消化完全可补加硝酸。加几毫升水, 加热以除去多余硝酸。待消化杯中液体接近 2~3 mL 时, 取下放冷, 加盐酸溶液(1+1) 1.0 mL、氯化镧溶液 3.0 mL, 用纯水转移于 50 mL 容量瓶中, 并定容至刻度。如样品浓度太高, 可用纯水稀释, 按 10 mL 样品中含 0.60 mL 的比例加入氯化镧溶液。按上述操作同时做试剂空白。

1.3 仪器工作条件 火焰原子吸收法测定时, 光谱通带 0.5 nm, 灯电流 10 mA, 燃烧头高度 7.0 mm, 火焰类型为空气-乙炔, 镁为紫外光源, 波长 285.2 nm, 燃气流量 1.1 L/min; 钙为可见光光源, 波长 422.7 nm, 燃气流量 1.2 L/min。

1.4 标准曲线 取标准使用液镁 10 μg/mL、钙 50 μg/mL 于

6个100 mL容量瓶中,各加6.0 mL氯化镧溶液,加纯水定容,配成浓度为镁0、0.05、0.10、0.20、0.30和0.40 mg/L,钙0、0.5、1.0、2.0、4.0和8.0 mg/L的标准混合溶液系列。

2 结果与讨论

2.1 工作曲线与检出限 对不同浓度镁和钙的混合标准溶液系列进行测定,以浓度对吸光度进行线性回归。实验表明镁浓度在0~0.40 mg/L,钙浓度在0~8.0 mg/L范围内,具有良好线性关系。对试剂空白溶液连续测定11次,以3倍信噪比计算检出限:镁 $y = 0.92622x + 0.0068$, $r = 0.9989$, 检出限 0.009 mg/L;钙 $y = 0.03012x + 0.0026$, $r = 0.9996$, 检出限 0.02 mg/L。

2.2 准确度和精密度试验 按照1.2步骤对标准物质菠菜、茶叶和奶粉进行镁、钙含量测定,测定结果均在标准值范围内,见表1。

表1 镁、钙含量测定的准确度试验

标准物	标准编号	镁		钙	
		标准值	测定值	标准值	测定值
菠菜	GBW10015	0.552±0.015	0.542	0.66±0.03	0.68
茶叶	GBW10016	0.186±0.011	0.183	0.326±0.008	0.323
奶粉	GBW10017	0.096±0.007	0.101	0.94±0.03	0.95

对实际样品进行6次平行测定,镁的测定值为77.0、75.3、76.8、78.2、73.7和78.6 mg/100 g, RSD为2.40%;钙测

定值为810、832、817、796、788和842 mg/100 g, RSD为2.54%。

2.3 氯化镧溶液的配制 结合矿泉水中钙、镁的火焰原子吸收分光光度法^[3],本法改用氯化镧溶液取代国标中的氧化镧溶液。在日常检测中,采用了不同产家的氧化镧试剂,钙测定中试剂空白均较高(钙含量约0.3 mg/L),对测定结果有一定影响。改用氯化镧溶液后,钙试剂空白吸光度介于0.0014~0.0030,控制在未检出范围内。使用氯化镧溶液作为释放剂,可消除铍、铝、硅、钛、钒等的氧化物、磷酸盐、硫化物对镁、钙测定的干扰,提高分析灵敏度。

检测时注意:所用玻璃仪器使用前需用硝酸(1+9)浸泡过夜,直接用纯水冲洗,沥干备用。

3 小结

本文对食品中镁、钙测定的火焰原子吸收分光光度法进行改进,与国标法相比,简化了操作步骤,节省了时间和试剂,试剂空白也得到降低,提高了方法的检出限。采用本实验进行样品处理和测定,方法简便,准确可靠,可适用于同时测定食品中镁和钙的含量。

参考文献

- [1] GB/T 5009.90-2003.食品中铁、镁、锰的测定[S].
- [2] GB/T 5009.92-2003.食品中钙的测定[S].
- [3] GB/T 8538-2008.饮用天然矿泉水检验方法[S].

收稿日期:2013-09-09;修回日期:2013-11-21 责任编辑:黄春燕

• 实验研究与检验技术 •

微波消解-铬天青S分光法测定油条中的铝

蔡聪霞

泉州市丰泽区疾病预防控制中心,福建 362000

摘要:目的 探讨测定油条中铝的方法。**方法** 样品经微波消解后,在乙二胺-盐酸缓冲介质下,铝与铬天青S和聚乙二辛基苯醚及溴代十六烷基吡啶形成稳定蓝色四元体系,在一定浓度范围内,其吸光度与铝含量成正比。**结果** 铝含量在0~0.16 mg/L范围内有良好线性关系,回归方程为 $y = 7.600x - 0.0635$,相关系数 $r > 0.9991$,回收率在90.7%~92.0%之间,相对标准偏差(RSD)为2.5%~2.9%。**结论** 该方法显色灵敏准确,稳定性好,干扰少,适用于测定油条中的铝。

关键词: 油条;食品卫生;铝;微波消解;铬天青S

中图分类号:R 155.5 **文献标志码:**B **文章编号:**1007-2705(2014)03-0051-02

油条中的铝污染主要来自含铝食品添加剂的应用。过量摄入铝会在体内蓄积产生危害。国标规定面制品中铝的限量为100 mg/kg。按GB/T 5009.182-2003《面制品中铝的测定》^[1]方法,检测中存在标准曲线线性不好、样品和标准管显色不一致等,且油条含有大量油脂,样品消化处理对结果影响较大。我们用超高压微波消解仪对样品进行消化,在乙二胺-盐酸缓冲介质下,铝与铬天青S和聚乙二辛基苯醚及溴代十六烷基吡啶形成稳定蓝色四元体系,获得满意的结果。

作者简介:蔡聪霞,副主任技师。专业:理化检验

1 材料与方 法

1.1 仪器与试剂 食品粉碎机,EF250pH计,752S紫外可见分光光度计,BS210S电子天平,Muliwave3000微波消解仪及配套BHW-09A恒温消解仪。硝酸,盐酸,铬天青S溶液(1 g/L),乳化剂聚乙二辛基苯醚OP(3+100),溴代十六烷基吡啶(CPB,3 g/L),乙二胺-盐酸缓冲液(pH值6.7~7.0),氨水溶液,4.5%硝酸溶液,抗坏血酸溶液(10 g/L),对硝基酚乙醇溶液(1.0 g/L)。铝标准储备液(100 mg/L)由国家标准物质研究中心提供;铝标准使用液:准确移取5.00 mL铝标准储备液,置于500 mL容量瓶中,用水稀释至刻度,该溶液每毫升

相当于 1 μg 铝;铝质控样标准值为 0.205 mg/L,不确定度 0.029 mg/L,由环境保护部标准样品研究所提供。

1.2 分析方法

1.2.1 样品处理 准确称取经 85 °C 干燥 4 h 的样品于超高压反应内罐中,加入 7 mL 硝酸溶液,置入恒温消解仪中预消化 15 min,取出放至室温,严格按微波消解仪操作要求进行消化。消解完毕后排气,用少量超纯水洗涤消解盖,于恒温消解仪中 150 °C 赶酸至近干(余下小绿豆大的液珠),取出放置冷却后,用超纯水将其转至 25 mL 的容量瓶中定容,同时做试剂空白试验。

1.2.2 测定 据在乙二胺-盐酸缓冲介质下,铝与铬天青 S 和聚乙二辛基苯醚及溴代十六烷基吡啶形成稳定蓝色四元体系原理,进行标准曲线、样品及样品空白试验,于 620 nm 波长测定吸光值,绘制标准曲线,样品吸光值与标准曲线定量。

2 结果与讨论

2.1 线性关系 用微波消解处理油条样品,可避免使用高氯酸的危险性及对结果的影响,此法测定铝时,样品与标准管显色一致,铝浓度在 0~0.16 mg/L 范围内,测定 10 次标准系列,回归方程为 $y = 7.600x - 0.0635$,相关系数 $r > 0.9991$,说明该法在此浓度范围内,铝浓度与对应吸光值间有良好线性关系。

2.2 精密度试验 取含量相差较大的 2 份样品,进行 6 次测定,相对标准偏差(RSD)为 2.5%~2.9%,见表 1。

2.3 回收试验和样品测定 取 3 份样品进行加标回收试验,测得加收率在 90.7%~92.0%间,见表 2。用有证标物样品对

标准曲线进行检验,测得结果为 0.201、0.198 和 0.195 mg/L,结果在可控范围内。

表 1 精密度试验

样号	测定值(mg/kg)						平均值 (mg/kg)	RSD (%)
	1	2	3	4	5	6		
1	42.8	43.5	41.8	40.6	42.9	43.1	42.5	2.5
2	298	318	314	321	305	304	310	2.9

表 2 加标回收试验

样号	本底值 (mg/kg)	加标量 (mg/kg)	测定结果 (mg/kg)	回收率 (%)
1	42.5	50	85.1	92.0
2	42.5	100	130	91.2
3	42.5	200	220	90.7

3 小结

用微波消解处理样品,采用铝与铬天青 S 和聚乙二辛基苯醚及溴代十六烷基吡啶形成稳定蓝色四元体系测定油条中铝,在 0~0.16 mg/L 浓度范围内线性良好,精密度与准确度均能满足分析要求,排除了使用高氯酸对检验人员的危险性以及对结果的影响,能为食品检测提供准确可靠的数据。

参考文献

[1] GB/T 5009.182-2003.食品卫生理化检验方法:理化部分(二)[S].

收稿日期:2013-10-21;修回日期:2013-12-26 责任编辑:黄春燕

• 卫生监督监测 •

猪肉、肝脏中部分重金属监测结果分析

蒲朝文,张仁平,李恒*,田应桥,封雷,鞠丹凤

涪陵区疾病预防控制中心,重庆 408099

摘要:目的 了解涪陵地区猪肉及肝脏中砷、铅和汞等重金属污染现状。**方法** 随机采集黑猪饲料和配合饲料饲养的猪肉、肝样品各 30 件,饮用水 10 份、土壤 5 份,用氢化物-原子荧光法、等离子体原子发射光谱法和直接测汞仪法分别测定砷、铅和汞含量。**结果** 砷、铅和汞含量均值黑猪肉分别为 0.037 mg/kg、0.161 mg/kg、1.800 μg/kg,黑猪肝分别为 0.067 mg/kg、0.339 mg/kg、3.339 μg/kg;配合饲料猪肉分别为 0.073 mg/kg、0.203 mg/kg 和 2.738 μg/kg,配合饲料猪肝分别为 0.100 mg/kg、0.456 mg/kg 和 4.722 μg/kg。黑猪猪肉及猪肝中的砷、铅和汞含量均低于配合饲料猪肉和猪肝;土壤和饮用水均低于国标限量要求。**结论** 应采取有效措施控制饲料中重金属含量,减少对猪肉及肝脏的污染,减少对人体健康的危害。

关键词: 食品安全;猪肉;砷;铅;汞;食品卫生

中图分类号: R 155.5 **文献标志码:** B **文章编号:** 1007-2705(2014)03-0052-03

猪肉和猪肝是居民广泛食用的食品,但某些商家为了牟取利润,在饲料中添加重金属添加剂。重金属,在人体中蓄积,对神经系统、循环系统和消化系统都有严重的损害^[1-3]。

基金项目: 涪陵区猪肉产品金属污染现状及对人群健康危害的研究 (No.FLKJ,2012ABB1097)

第一作者简介: 蒲朝文,主任技师。专业:卫生检验

* **通讯作者:** 李恒, E-mail: zlcxyy@163.com

为了解重庆市涪陵区黑猪(重庆地方保护品种)的猪肉、猪肝中砷、铅、汞污染现状,本项目对该地区使用两种不同猪饲料(黑猪饲料、配合饲料)的猪肉、猪肝等进行了砷、铅和汞检测,并对土壤及人畜饮水进行了监测。

1 材料与方 法

1.1 样品采集

1.1.1 环境样品采集 按照东西南北中采样原则,选择涪陵区江东、李渡、梓里、百胜和城郊为采样点,分别采集饮用水10份,土壤5份。

1.1.2 饲料采集 采用随机采样法,分别采集大木乡农户黑猪饲料(纯粮食加青饲料)15份、城区市场购买的配合饲料15份。

1.1.3 猪肉猪肝样品采集 随机采集大木乡农户自养黑猪肉及肝脏各30件;另选择城区某屠宰场配合饲料猪肉、肝脏各30件。

1.2 检测指标和方法^[4-6] 用GB/T 22105.2-2008原子荧光法和GB/T 5750.6-2006氢化物原子荧光光度法检测土壤和水中砷、汞、铅含量;按GB/T 5009-2003氢化物原子荧光光度法测定食品中的砷含量,参照《2013年重庆市食品安全风险

监测工作手册》电感耦合等离子体发射光谱法(ICP)检测铅含量,用《食品卫生检验方法(理化部分)注解》直接汞测定法检测汞含量。

1.3 数据处理 监测结果的重金属含量均值以 $\bar{x} \pm s$ 表示。数据用EpiInfo 6.0软件包统计分析。

2 结果

2.1 环境样品 对采集的土壤样品25件、饮用水样50件分别进行砷、铅、汞检测。结果土壤样品中砷、铅和汞含量与重庆地区土壤含量基本一致^[4];饮用水中砷、铅和汞含量均低于GB 5749-2006^[7]限量要求,说明涪陵区生态环境保持较好,见表1。

表1 涪陵地区环境样品中金属元素监测均值

样品	数量	砷 (mg/kg)	铅 (mg/kg)	汞 (μg/kg)
水(μg/L)	50	0.66±0.35(0.44~2.49)	2.13±1.65(0.11~6.98)	0.02±0.05(0.001~0.0)7
土壤(mg/kg)	25	6.87±3.69(2.38~15.64)	15.91±4.29(7.58~23.63)	0.12±0.07(0.034~0.35)

2.2 猪饲料比较 黑猪饲料和配合饲料中砷、铅、汞含量均低于GB 13078-2001《饲料卫生标准》的限量要求,但配合饲

料中砷、铅和汞含量均高于黑猪饲料($t_{\text{砷}} = 7.10, t_{\text{铅}} = 8.95, t_{\text{汞}} = 6.20, P$ 值均 <0.01),见表2。

表2 涪陵区使用不同饲料的猪肉、猪肝中重金属检测均值

样品名	数量	砷(mg/kg)	铅(mg/kg)	汞(μg/kg)
黑猪饲料	15	0.21±0.03(0.19~0.24)	0.11±0.05(0.04~0.23)	1.39±0.48(0.84~2.38)
配合饲料	15	0.49±0.15(0.34~0.91)	0.35±0.09(0.20~0.51)	3.25±1.06(1.38~5.78)
黑猪肉	30	0.04±0.019(0.004~0.083)	0.16±0.03(0.12~0.20)	1.80±0.31(1.14~2.21)
配合饲料猪肉	30	0.07±0.03(0.02~0.16)	0.20±0.06(0.11~0.32)	2.74±0.84(1.77~4.78)
黑猪肝	30	0.07±0.02(0.005~0.12)	0.34±0.09(0.21~0.52)	3.34±0.68(2.68~5.21)
配合饲料猪肝	30	0.10±0.04(0.03~0.31)	0.46±0.15(0.13~1.36)	4.72±1.22(3.0~7.99)

2.3 猪肉比较 黑猪、饲料猪肉中砷、铅、汞检测均值均低于GB 2762-2012^[8]规定的肉及肉制品限量要求。但饲料猪肉中砷、铅和汞均高于黑猪肉($t_{\text{砷}} = 2.59, P < 0.05; t_{\text{铅}} = 3.59, P < 0.01; t_{\text{汞}} = 5.71, P < 0.05$),见表2。

2.4 猪肝比较 黑猪肝、饲料猪肝中砷、铅、汞检测均值均低于GB 2762-2012^[8]限量要求。但饲料猪肝中砷、铅和汞高于黑猪肝($t_{\text{砷}} = 2.81, P < 0.05; t_{\text{铅}} = 3.67, P < 0.01; t_{\text{汞}} = 5.41, P < 0.05$),见表2。

2.5 猪肉与猪肝比较 黑猪肉①与饲料猪肉②中砷、铅和汞检测均值均低于其猪肝(① $t_{\text{砷}} = 2.31, P < 0.05$, ② $t_{\text{砷}} = 2.09, P < 0.05$; ① $t_{\text{铅}} = 9.85, P < 0.01$, ② $t_{\text{铅}} = 8.81, P < 0.01$; ① $t_{\text{汞}} = 11.22, P < 0.01$; ② $t_{\text{汞}} = 7.31, P < 0.01$)。

3 讨论

随着人民生活水平的提高,猪肉产品迅速增加,为了保障健康,居民对无公害食品的供应也更加迫切。但据近年国内报道,由于受到土壤、水源、环境及饲料中添加剂、抗生素、重金属等多因素污染,导致出现一些重大食物污染事件,引起各级政府高度重视,制定了许多法律法规,要求生产安全肉、“无公害食品”、“绿色食品”和“有机食品”等,确保居民健康。

涪陵黑猪为常年散牧放养在海拔1500m的大木山

上。主要饲料为纯粮食加青饲料,出栏时间1年以上,体重可达75~100kg。监测结果显示,黑猪饲料和配合饲料中砷、铅、汞含量均低于国家饲料卫生标准规定限值,但配合饲料中砷、铅和汞含量均高于黑猪饲料,故配合饲料猪肉及猪肝中砷、铅、汞含量均高于黑猪肉、猪肝。由于饲料猪长期食用含有一定量的重金属的饲料,造成猪体内重金属的蓄积,使猪肉产品受到不同程度的污染。建议:①加强配合饲料生产加工厂日常监督管理,定期对产品抽检,抽检不合格产品按国家法律法规进行处理,杜绝不合格饲料进入市场,防止因饲料产品中重金属污染造成的猪肉食品污染;②加强对养猪专业户的规范化管理,建立健全规章制度,定期对饲养员进行专业知识及法律法规培训,提高从业人员的专业水平和法律意识;③加强猪肉产品监督监测力度,严格执行国家食品安全准入制,严防不合格猪肉食品进入市场;④消费者应加强自我保护意识,自觉抵制不合格猪肉产品,防止因食品污染造成对身体健康的危害。

参考文献

[1] 张春江.肉类重金属污染离我们有多远[J].食品安全,2012(3): 44-45.
 [2] 王永芳,杨大进,蒋定国,等.2001年我国部分蔬菜和肉类污染状

况调查及分析[J].中国食品卫生杂志,2002,14(3):3-5.
 [3] 蹇慧,凡强胜,刘力.生态养猪模式中无公害猪肉的重金属污染与控制[J].动物医学进展,2006,27(6):107-110.
 [4] 廖自基.微量元素的环境化学及生物效应[M].北京:中国环境科学出版社,1992:127,328,362.

[5] GB 5750-2006.生活饮用水标准检验方法[S].
 [6] GB/T 5009-2003.食品卫生检验方法理化部分[S].
 [7] GB 5749-2006 生活饮用水卫生标准[S].
 [8] GB 2762-2012.食品安全国家标准 食品中污染物限量[S].

收稿日期:2013-08-29;修回日期:2013-11-28 责任编辑:范新宇

• 卫生监督监测 •

福建省 2012 年农村饮用水卫生状况调查

卢翠英,林在生,王恺,詹小海

福建省疾病预防控制中心,福州 350001

摘要:目的 了解福建省农村供水卫生状况,为制定改水政策和选择水源提供依据。**方法** 用分层随机抽样法选取福建省 40 个监测县和 1 654 个饮水安全工程作为监测点,设计统一的调查表收集资料并统计分析和评价。**结果** 福建省农村大部分人口以集中式供水为主(71.2%),水源类型主要为地面水库水(32.3%)和溪水(29.7%),水质处理方式主要是沉淀过滤(67.6%),水厂水质消毒方式主要是漂白粉消毒(61.9%);分散式供水水源类型以地下浅井水为主(41.7%),取水方式主要为机器取水(52.7%)。**结论** 福建省农村饮用水卫生状况不容乐观,迫切需要加强水源保护,农村水厂应该完善水质处理流程,改进净水工艺,提高消毒水平。

关键词: 饮水卫生;农村饮用水;卫生监督;福建省

中图分类号:R 123 **文献标志码:**B **文章编号:**1007-2705(2014)03-0054-02

福建省农村人口占 41.9%^[1],人类疾病 80% 与水相关^[2]。为及时掌握我省农村饮用水水质卫生状况,根据全国爱卫会、卫生部“关于开展中国农村饮用水与环境卫生现状调查的通知”精神,2012 年对全省 40 个饮水安全工程水质监测县饮水卫生基本情况进行调查,结果如下。

1 材料与方 法

1.1 监测县及监测点的选择 从全省涉农县(市、区)范围中,依照比例分层(山区与平原、沿海与内陆、经济发达与不发达地区,尽量覆盖各地市)随机抽取 40 个监测县,每个监测县(市、区)优先选择新建的饮水安全工程(水厂),监测点(水厂)的设置按照农村饮水安全工程的规模大小、水源类型、水处理工艺,结合供水人口等进行分层,按分层随机原则选择监测点,共选取 1 654 个水厂作为监测点。

1.2 调查内容 ① 监测县农村集中式供水基本情况:各乡镇农村集中式供水的数量、水源类型、水处理方式、供水能力和供水覆盖人口、工程类型等信息;② 监测县农村生活饮用水基本情况、水源类型及供水方式;③ 监测点集中式供水基本情况:建设和营运时间、投资情况、水源类型、供水方式、供水范围、覆盖人口,水处理工艺等。

2 结 果

2.1 水源类型 40 个监测县中,集中式供水覆盖约 1 368 万人(71.2%)。水源类型以地面水为主(79.6%),其中水库水和溪水分别占 32.3% 和 29.7%;分散式供水覆盖约 554 万人(28.8%),水源类型以地下水为主(80.0%),其中浅井水占 41.7%,泉水和深井水分别占 25.1% 和 13.2%,见表 1。

表 1 2012 年福建省 40 个监测县的水源类型分布

水源类型	集中式供水		分散式供水	
	人口数	覆盖比	人口数	覆盖比
地面水:江河	881 338	6.4	0	0
湖泊	38 062	0.3	0	0
水库	4 419 950	32.3	8 508	0.1
沟塘	837 640	6.1	335 982	6.1
溪水	4 061 560	29.7	576 461	10.4
其他	643 661	4.7	189 073	3.4
地下水:深井	794 512	5.8	728 998	13.2
泉水	1 764 401	12.9	1 390 384	25.1
浅井	239 213	1.7	2 312 970	41.7
合计	13 680 337	100.0	5 542 376	100.0

2.2 取水方式 分散式供水中设施数量以机器取水为主(52.7%),其次为手压泵(33.5%),人力取水占 13.7%。

2.3 水处理和消毒方式 1 654 个集中式供水工程水厂中,完全处理的水厂 213 个(12.9%),以福州占比最高(23.9%);沉淀过滤处理的水厂有 1 118 个(67.6%),以三明占比最高(25.9%);仅消毒的水厂 4 个(0.2%),均为福州水厂;水源未处理的水厂 319 个(19.3%),漳州占比最高(32.0%),见表 2。217 个有进行消毒处理的水厂中,消毒方式以漂白粉为主(61.8%),其次为液氯(14.8%)和二氧化氯(22.1%),臭氧和紫外线等其它消毒方式仅占 1.4%。

3 讨 论

此次调查发现,我省农村人口饮水以集中式供水为主,且水源以易受污染的地面水库和溪水为主,水质受周边工业和生活污染及生物性因素影响大。建议饮用水相关管理部门根

第一作者简介:卢翠英,主管医师。专业:环境卫生

据实际情况做好水源的选择和防护,全面排查取水点周围的污染,联合环保部门治理工业、生活的“三废”污染。加强宣传水源保护,提高居民的饮水安全意识。卫生部门应参与新、改、扩建农村集中式供水工程的审查验收,指导水源点的选择和保护。

表2 福建省2012年农村集中式供水工程水厂水处理方式

设区市	水厂数	完全处理	沉淀、过滤	仅消毒	未处理
福州	168	51(23.9)	60(5.4)	4(100.0)	53(16.6)
宁德	252	19(8.9)	155(13.9)	0	78(24.4)
莆田	82	21(9.9)	53(4.7)	0	8(2.5)
泉州	142	28(13.2)	91(8.1)	0	23(7.2)
漳州	252	15(7.0)	135(12.1)	0	102(32.0)
厦门	41	4(1.9)	37(3.3)	0	0
龙岩	171	31(14.6)	128(11.4)	0	12(3.8)
三明	336	26(12.2)	290(25.9)	0	20(6.3)
南平	210	18(8.4)	169(15.1)	0	23(7.2)
合计	1 654	213(100.0)	1 118(100.0)	4(100.0)	319(100.0)

调查发现,有进行消毒处理的水厂仅217个(13.1%),与全国相比消毒率较低。各监测县水质处理方式有所区别,大多以沉淀过滤为主(67.6%)。从调查结果可预测水质合格率会较低,将做进一步调查。建议农村水厂应加强卫生管理,加强消毒处理措施,逐步改造原有水处理工艺流程,提高混凝沉淀和消毒效果,以保证农村水厂供水水质。

集中式饮水工程中,消毒方式以漂白粉为主(61.8%),其次二氧化氯(22.1%)。常用的3种消毒方式比较发现漂白粉消毒经济便捷,在用其消毒时改变操作技术,用浮球式漂白粉投加器可提高消毒质量^[3],集中式供水水厂可效仿,以提高供水质量。

参考文献

- [1] 刘明.2012福建年鉴[M].福州:福建人民出版社,2012:58.
- [2] 任金花.饮用水水源污染对人体健康的威胁及安全饮水的对策[J].中国卫生检验杂志,2009,19(4):942-947.
- [3] 孙亚慧,王民,徐振杰,等.大连市部分农村小型集中式供水水厂基本卫生情况调查[J].中国卫生工程学,2013,12(1):50-55.

收稿日期:2014-02-13;修回日期:2014-03-12 责任编辑:黄春燕

• 卫生监督监测 •

潮州市2012年农村生活饮用水卫生状况调查

陈少雄,蔡钟贤,杨雁宏,庄洁

潮州市疾病预防控制中心,广东521000

摘要:目的 了解2012年潮州市农村供水卫生状况,为水质卫生监督提供依据。**方法** 以潮州市2个涉农县为调查点,随机抽取90个集中式供水单位为监测点,在枯水期和丰水期各检测1次,每次采集出厂水、末梢水水样各1份。对色度、浑浊度等水质指标进行检测,并调查生活饮用水水源类型、取水方式、分类饮用人口、水处理方式、供水能力等。**结果** 调查点农村集中式供水设施共214个,供水覆盖人口占64.0%,水源水36.0%为溪水,江河水占33.2%,其中8.4%未采取任何水处理措施;分散式供水点382个,供水36.0%,基本以泉水为水源(54.7%),其中机器取水占59.4%。枯水期水质总合格率89.4%,丰水期90.0%。枯水期和丰水期地下水水质合格率(75.0%和76.5%)均低于地面水(均98.2%);单项指标合格率较低的前3项为菌落总数、总大肠菌群和铁。**结论** 潮州市农村集中式供水单位的水质合格率高于全省总合格率,但人群覆盖比例不高。水质不合格指标主要为微生物超标,是当前农村安全饮水急需解决的问题。

关键词: 饮水卫生;农村;卫生监督;潮州市

中图分类号: R 123 **文献标志码:** B **文章编号:** 1007-2705(2014)03-0055-03

为掌握潮州市农村饮用水的卫生状况,为水质卫生监督提供依据,市疾控中心组织开展了2012年潮州市农村饮水卫生状况调查,报告如下。

1 材料和方法

1.1 调查点的选择 将潮安县和饶平县2个涉农县为监测范围,根据地理位置、水源类型、取水方式和不同水质处理方法,采用随机抽样的方式选择集中式供水监测点共90个,所选监测点基本能反映全县的基本水质卫生状况,其中潮安县50个,枯水期和丰水期集中式供水样本各采集100份;饶平

县40个,枯水期和丰水期集中式供水样本各采集80份。

1.2 调查内容 调查内容包括全市纳入监测范围的全部农村的生活饮用水水源类型、取水方式、分类饮用人口、水处理方式和供水能力等。检测项目:色度、浑浊度、臭和味、肉眼可见物、pH值、铁、锰、氯化物、硫酸盐、溶解性总固体、总硬度、耗氧量、氨氮、砷、氟化物、硝酸盐、菌落总数、总大肠菌群、耐热大肠菌群以及与消毒剂对应的指标。

1.3 方法 在枯水期和丰水期各检测1次,每次采集出厂水、末梢水水样各1份。检验方法按GB/T 5750-2006《生活饮用水标准检验方法》^[1]进行。以GB 5749-2006《生活饮用水卫生标准》^[2]为评价依据。水样综合评价:当水样检测指标20项全部合格时,评价为水样水质合格;只要有1项指标不

合格即评为水样水质不合格,指标检测不齐全的水样不纳入水样综合评价,但纳入水样各分指标计算合格率。

2 结果

2.1 水源类型及饮用人口构成 全市农村集中式供水设施共 214 个,分散式供水点 382 个。集中式供水以溪水和江河为水源水居多(36.0%和 33.2%),其次是泉水(20.6%);分散式供水则基本上是以泉水为水源(54.7%),见表 1。

全市农村人口 1 836 773 人,以地面水为水源的占 68.8%,其中以江河最多(56.2%),其余为溪水(8.9%)和水库(3.8%);以地下水为水源占 31.2%,大部分为泉水(25.1%),其余是浅井(5.7%)和深井(0.3%),见表 1。

表 1 潮州市 2012 年农村生活饮用水水源类型构成

水源	集中式供水	分散式供水	合计	覆盖人口
地面水:江河	71(33.2)	20(5.2)	91(15.3)	1 032 864(56.2)
溪水	77(36.0)	0	77(12.9)	163 040(8.9)
水库	19(8.9)	28(7.3)	47(7.9)	67 464(3.7)
小计	167(78.0)	48(12.6)	215(36.1)	1 263 368(68.8)
地下水:泉水	44(20.6)	209(54.7)	253(42.5)	461 766(25.1)
浅井	1(0.5)	100(26.2)	101(17.0)	105 286(5.7)
深井	2(0.9)	25(6.6)	27(4.5)	6 353(0.3)
小计	47(22.0)	334(87.4)	381(63.9)	573 405(31.2)
合计	214(100.0)	382(100.0)	596(100.0)	1 836 773(100.0)

2.2 供水类型及饮用人口构成 调查县农村共有 214 个集中式供水设施,其中 22.9%采用完全水处理工艺,8.4%没有采取任何水处理措施,68.7%采用部分水处理工艺,均为沉淀过滤水处理工艺。共有 382 个分散式供水点,其中手压泵式 90 个(23.6%),机械取水 227 个(59.4%),其余的为人力取水 65 个(17.0%)。涉及农村人口 1836 773 人,其中集中式供水覆盖人口 64.0%,分散式供水覆盖人口 36.0%。采用完全处理水处理工艺供水覆盖人口比例最高(41.5%),其次是机械取水(29.7%)和部分处理工艺(19.7%),手压泵、人力取水和未处理供水方式分别为 3.8%、2.5%和 2.8%。

2.3 水质监测情况

2.3.1 总体情况 2012 年枯水期共检测水样 180 份,其中 20 项检测指标齐全的水样为 180 份,数据有效率 100%,总合格率 89.4%;丰水期共检测 180 份,数据有效率为 100%,总合格率 90.0%。枯水期和丰水期合格率差异无统计学意义($\chi^2 = 0.03, P > 0.05$)。

2.3.2 不同水处理方式合格率 2012 年经完全处理后水样枯水期和丰水期合格率分别达到 97.5%和 95.0%,均高于沉淀过滤处理后的 87.1%和 88.6%。

2.3.3 不同水源合格率 枯水期以地面水和地下水为水源的水质合格率分别为 98.2%和 75.0%,丰水期分别为 98.2%和 76.5%,枯水期和丰水期地下水水质合格率(75.0%和 76.5%)均低于地面水(98.2%和 98.2%), $\chi^2 = 24.15, 22.23, P < 0.01$ 。地面水中,枯水期和丰水期均以水库、江河为水源者水质最好,全部合格,其次是以溪水为水源者,合格率 97.2%(70/72);地下水中,以深井和浅井为水源的水质合格率最高(83.3%和 100.0%),泉水较低(74.2%),见表 2。

表 2 潮州市 2012 年农村生活饮用水不同水源水质监测数和合格率(%)

水源	监测数	枯水期	丰水期	合计
地面水:溪水	72	70(97.2)	70(97.2)	140(97.2)
江河	30	30(100.0)	30(100.0)	60(100.0)
水库	10	10(100.0)	10(100.0)	20(100.0)
小计	112	110(98.2)	110(98.2)	220(98.2)
地下水:泉水	60	43(71.7)	46(76.7)	89(74.2)
深井	6	6(100.0)	4(66.7)	10(83.3)
浅井	2	2(100.0)	2(100.0)	4(100.0)
小计	68	51(75.0)	52(76.5)	103(75.7)
合计	180	161(89.4)	162(90.0)	323(89.7)

2.3.4 单项指标合格率 单项指标合格率较低的前 3 项是菌落总数、总大肠菌群和铁,其中枯水期为 91.7%、93.3%和 98.9%,丰水期为 91.7%、95.0%、98.9%,其余指标合格率均为 100.0%。

2.3.5 不同消毒剂的水质合格率 枯水期完全处理的水样总合格率为 97.5%(39/40),沉淀过滤水样总合格率 87.1%(122/140);丰水期完全处理水样合格率 95.0%,沉淀过滤水样为 88.6%。全年完全处理的水样水质合格率高于沉淀过滤($\chi^2 = 4.753, P < 0.05$)。枯、丰水期均以液氯、二氧化氯消毒处理的水样合格率最高(100%),漂白粉消毒处理的合格率为 83.3%和 66.7%。

3 讨论

调查结果显示,2012 年潮州市农村生活饮用水水质合格率(89.7%)高于广东全省农村集中式供水的总合格率(60.4%)^[3]。可能是因为我市农村饮用水水源保护较好,污染源和途径较少。但我市农村饮用分散式供水的人口比例仍较高(36.0%),且很多以泉水为水源,这些水源几乎无保护措施,且随着生活范围的扩大,易受到周围的生活垃圾、人畜粪便等污染,又往往未经任何水处理,极易导致水质微生物指标超标。需继续加快我市农村饮水工程建设,普及自来水,并加强水质处理管理^[1]。

从不同水源水质合格率可见,枯水期和丰水期的地下水合格率均低于地面水。地面水合格率高原因可能是以溪水、江河为水源的供水单位多为较大型的集中式供水单位,其水质处理采用较完全处理的方法;而地下水主要以泉水为水源,只采用单纯沉淀过滤的处理方法。从不同水处理方式的水质合格率可见,枯水期和丰水期完全处理的合格率均高于沉淀过滤处理的。

监测结果显示,使用消毒剂的水质合格率高于未使用消毒剂,单项指标合格率较低的前 3 项为菌落总数、总大肠菌群和铁,可见微生物最易超标,这与其他报道一致^[4-6]。其原因可能是农村水源保护措施不够好,易受粪便污染,且水处理工艺采用完全处理的比例太低。铁合格率偏低的原因可能部分地区农村改水设施时间长久,输水管道老化生锈所致。农村集中式供水人口比例低,是当前潮州市农村安全饮水急需解决的问题。针对微生物超标,建议应规范农村饮水安全消毒,加强水厂的运行管理,继续加大对农村集中式供水水厂的投入,加强居民饮水安全教育宣传。

参考文献

- [1] GB/T 5750-2006.生活饮用水标准检测方法[S].
 [2] GB 5749-2006.生活饮用水卫生标准[S].
 [3] 何昌云,曲亚斌,戴昌芳,等.广东省农村生活饮用水卫生状况调查[J].华南预防医学,2006,32(6):15-18.
 [4] 徐业林,黄发源,赵玉琳,等.安徽省农村生活饮用水水质变化与

- 卫生状况调查[J].中国卫生工程学,2009,8(4):205-207.
 [5] 钟格梅,唐振柱,刘展华,等.2007—2008年广西农村生活饮用水水质监测结果分析[J].环境与健康杂志,2009,26(4):325-327.
 [6] 王帅,程秀玉,李秀娟,等.海南省2009年农村饮水安全工程水质监测[J].中国热带医学,2010,10(6):709-710.

收稿日期:2013-09-02;修回日期:2014-01-26 责任编辑:黄春燕

• 卫生监督监测 •

厦门市翔安区校外午托机构卫生状况调查

叶小坚¹,黄健康^{2*},叶金典¹

1.厦门市翔安区疾病预防控制中心,福建 361100;2.厦门市疾病预防控制中心,福建 361021

摘要:目的 了解翔安区午托机构卫生状况,为规范管理提供依据。方法 对翔安区32家午托机构餐具消毒效果、空气质量及场所卫生状况进行监测。结果 午托机构餐具大肠菌群、空气细菌总数、末梢水余氯合格率分别为64.9%、79.3%、68.8%;餐具中筷子、汤匙合格率较低;除微小气候外,其他学校卫生相关项目均存在不合格问题。结论 校外午托机构的卫生状况不容乐观,需要加强监管。

关键词:卫生保健;午托机构;食品卫生;环境卫生;饮用水卫生;中小學生

中图分类号:R 179;R 126.4 **文献标志码:**B **文章编号:**1007-2705(2014)03-0057-02

校外午托机构是指受中小學生监护人委托,为学生在上午放学后、下午上课前在学校以外提供午餐、午休等公益性服务的单位。为了解厦门市翔安区午托机构卫生状况,进一步规范和加强校外午托机构的管理。我中心于2013年1月对辖区内32所托幼机构卫生保健工作开展调研评估,对存在的问题进行分析,现将结果报告如下。

1 对象与方法

1.1 对象 厦门市翔安区午托机构共32家。按照经营场所及午托人数分成3类,其中,大型(>100人,面积>250 m²)3家,中型(60~100人,面积180~250 m²)有13家;小型(<60人,面积<180 m²)16家。

1.2 方法 监测包括餐具消毒、空气细菌总数、微小气候、照明、噪声和末梢水等项目,餐具消毒用大肠菌群定性法^[1]监测。其余各项参照GB/T 18205-2000《学校卫生监督综合评价》和《福建省托幼机构消毒质量监测方案(试行)》(2010)进行评价和检测。

1.3 数据处理 使用SPSS 13.0软件统计分析。

2 结果

2.1 基本情况 全区校外午托机构共32家,托管学生共2 187人,从业人员186人。午托机构多聚集在几所重点学校周围1 km内,租用民房或居民楼,提供就餐和托管,仅少部分提供住宿。大、中和小型机构托管学生分别为431、1 021和735人,从业人数为32人、89人和65人,从业人员中无健康证占比分别为37.5%、59.5%和66.1%。

2.2 餐具、空气、饮用水监测结果 对各种规模午托机构餐具大肠菌群、空气细菌总数、末梢水余氯进行检测,其总合格

率分别为64.9%($\chi^2=3.32, P>0.05$)、79.3%($\chi^2=4.23, P<0.05$)和68.8%($\chi^2=1.66, P>0.05$),见表1。餐具中盘、碗、筷子、汤匙和水杯的合格率分别为88.2%、72.3%、48.3%、46.0%、75.0%,其中筷子和汤匙合格率较低。

表1 午托机构餐具、空气和饮用水监测数及合格率(%)

规模	机构数	餐具(%)	空气(%)	饮用水(%)
大型	3	24(79.2)	15(66.7)	3(100.0)
中型	13	89(59.6)	57(73.7)	13(69.2)
小型	16	129(65.9)	92(84.8)	16(62.5)
合计	32	242(64.9)	164(79.3)	32(68.8)

2.3 午托机构各监测项目合格情况 监测的11分项只有微小气候全部合格,教室人均面积、课桌椅、黑板、教室采光、教室照明、环境噪声、厕所、生活饮用水、传染病管理和食品卫生等项目均存在不合格问题,见表2。

表2 午托机构各卫生指标分项评价合格率(%)

项目	大型	中型	小型	合计
午托机构数	3	13	16	32
教室人均面积	3(100.0)	13(100.0)	15(93.8)	31(96.9)
课桌椅	2(66.7)	12(92.3)	15(93.8)	29(90.6)
黑板	3(100.0)	13(100.0)	14(87.5)	30(93.8)
教室采光	2(66.7)	7(53.9)	10(62.5)	19(59.4)
教室照明	2(66.7)	8(61.5)	9(56.3)	19(59.4)
微小气候	3(100.0)	13(100.0)	16(100.0)	32(100.0)
环境噪声	2(66.7)	12(92.3)	12(75.0)	26(81.3)
厕所	2(66.7)	9(69.2)	12(75.0)	23(71.9)
生活饮用水	3(100.0)	12(92.3)	15(93.8)	30(93.8)
学校食品卫生	2(66.7)	8(61.5)	10(62.5)	20(62.5)
传染病管理	1(33.3)	7(53.9)	8(50.0)	16(50.0)

第一作者简介:叶小坚,主管医师。专业:公共卫生

* 通讯作者:黄健康, E-mail: huangjk1997@163.com

3 讨论

随着经社会生活节奏的加快,部分家长因各种原因中午无法照顾小孩,很多学校没有提供午餐及午休的条件,许多午托班应运而生^[2]。由于我市尚无相关规定,也没有相关部门对其资质进行审批及监管,导致这些校外午托机构游离于监管之外,存在较大的安全隐患,本次调查已证实了这点。32所午托机构均无法提供卫生许可证,58.1%从业人员没有健康证且卫生意识较薄弱。抽检发现餐具的合格率最低,特别是筷子和汤匙,这些餐具一旦有致病菌存在,容易引起食源性疾病暴发等卫生安全隐患^[3]。

校外午托机构除了具备就餐、休息外还为学生具有读书、做作业等学习功能。参照《学校卫生监督综合评价》,要求对午托机构的场所环境进行综合评价,发现除微小气候外,照明、采光等其他项目均存在不合格情况,学生长期在这种环境下学习,难免会对学生健康产生不良的影响,而且在传染病管理上,各类型的午托机构合格率均较低,一旦疏于监管,也容易造成传染病疫情的爆发^[4]。

4 建议

4.1 政府出台相关办法,规范校外午托管理 校外午托是应市场需求而产生一个新兴的行业,宜疏不宜堵。而该行业的健康、良性发展,关键在于规范管理。校外午托机构的卫生安全等隐患,一旦酿成事故,对学生造成的身心健康伤害及可能造成的严重后果无法意料。因此,政府相关部门应出台相关管理办法,对这个新兴行业的成长和发展进行规范引导,各分管部门及相关职责等要明确规定。

4.2 制订行业服务标准,提升行业服务质量 为午托机构制定统一的服务标准及范围,比如制订合理的营养菜谱、提供营养卫生午餐,保证午餐的质量和卫生;提供良好的学生午休和学习环境。由相关部门对午托机构进行联合检查、评比,提升行业质量。对管理规范、质量和信誉好的授予相应资质,对管理混乱、环境和卫生要求不能达标的,应公布告知家长,提请有关主管部门予以摘牌;对午托机构实施监督的结果,定时通过适当方式向社会发布,使该行业在不断摸索中规范发展。

4.3 加强卫生监督、监测,提高卫生指标合格率 此次调查发现较多卫生隐患,在相关管理办法还没形成前,应依据当前的法律法规,卫生行政与卫生监督部门要加大监督力度和频次,保证所有从业人员的身体健康及卫生基本知识的知晓率,提高从业人员膳食营养知识水平;在原料采购、餐具消毒等方面严格把关,保证加工过程、工艺流程符合卫生要求;加强对小学生午休场所的环境卫生监测,防止传染病的流行与暴发。尽快制订出一套既方便经营单位,又满足卫生条件的办法,规范午托,提高卫生指标合格率。

参考文献

[1] GB 14934-1994.食(饮)具消毒卫生标准[S].
 [2] 林仲坪,高文和.午托服务场所卫生现状调查[J].中国公共卫生,2006,22(8):972.
 [3] 张惠洁.广州市东山区2001—2002年学校卫生综合评价分析[J].热带医学杂志,2004,4(4):451-457.
 [4] 郭宁晓,栾玉明,丘春萍.2004—2008年广州市海珠区学校卫生监督结果评价[J].职业与健康,2010,26(9):1039-1042.

收稿日期:2013-11-15;修回日期:2014-04-15 责任编辑:范新宇

• 卫生监督监测 •

芗城区乡镇生活饮用水6年检测结果分析

陈玉珊,王志婷,陈泓文,杜静,黄美凤

漳州市芗城区疾病预防控制中心,福建 363000

摘要:目的 分析漳州市芗城区2007—2012年乡镇生活饮用水水质检测结果,为安全饮水提供依据。**方法** 按《生活饮用水标准检验方法》对芗城区乡镇生活饮用水进行检测,据《生活饮用水卫生标准》进行评价。**结果** 2007—2012年共检测水样379份,合格率33.5%;乡镇集中式供水合格率(58.2%)高于农村自备水源水(23.4%);6年合格率由低到高依次为游离性余氯(21.4%)、细菌总数(58.3%)和总大肠菌群(63.6%);乡镇集中式供水合格率由低到高依次为游离性余氯(73.6%)、细菌总数(86.4%)和总大肠菌群(87.3%);农村自备水源水合格率由低到高依次为细菌总数(46.8%)、总大肠菌群(53.9%)、锰(84.4%)和硝酸盐(85.5%)。**结论** 芗城区乡镇集中式供水水质合格率高于农村自备水源水;农村自备水源水质除地质本底锰含量较高直接污染地表水外,污染的来源也呈现多样化趋势,应加强农村自备水源水卫生监管和政策扶持,保障群众饮水安全。

关键词:水质检测;饮用水卫生;卫生监督;乡镇集中式供水;农村自备水源水

中图分类号:R 123.1 **文献标志码:**B **文章编号:**1007-2705(2014)03-0058-02

随着经济迅速发展,水资源的污染问题越来越受关注。为了解漳州市芗城区乡镇生活饮用水卫生状况,为安全饮水提供依据,现对2007—2012年检测的乡镇生活饮用水水样统

计分析如下。

1 材料与方

1.1 样品来源 2007—2012年委托我中心检测379份乡镇

生活饮用水,其中乡镇集中式供水 110 份(29.0%),农村自备水源水 269 份(71.0%)。

1.2 检测项目 感官性状和一般化学指标 20 项:色度、浑浊度、臭和味、肉眼可见物、pH 值、总硬度、硫酸盐、氯化物、氟化物、硝酸盐、氨氮、耗氧量、铁、锰、锌、砷、铬(六价)、铅、铜、游离性余氯;微生物指标 2 项:细菌总数、总大肠菌群,共检测 22 项。

1.3 检验方法与评价标准 据 GB 5750-2006《生活饮用水标准检验方法》^[1]进行检验。据 GB 5749-2006《生活饮用水卫生标准》^[2](2007 年 7 月 1 日前按 GB 5749-85 执行)进行评价。22 个检测项目中有 1 项不合格,即判定该样品不合格。

1.4 数据处理 用 Epi Info6 软件统计分析。

2 结果

2.1 总合格率 6 年共检测乡镇生活饮用水水样 379 份,合格率 33.5%;乡镇集中式供水水质合格率(58.2%)高于农村自备水源水(23.4%, $\chi^2 = 42.34, P < 0.01$);合格率由低到高依次为游离性余氯(21.4%)、细菌总数(58.3%)和总大肠菌群(63.6%),见表 1 和表 2。

性余氯不足,导致细菌总数、总大肠菌群超标。

表 2 芄城区 2007—2012 年饮用水单项指标合格率(%)

项目	乡镇集中式供水	农村自备水源水	合计
色度	98.2	99.6	99.2
浑浊度	97.3	98.5	98.2
臭和味	94.5	99.3	97.9
肉眼可见物	97.3	99.6	98.9
pH 值	92.7	93.7	93.4
总硬度	100.0	98.9	99.2
氯化物	98.2	98.9	98.7
氟化物	100.0	98.5	98.9
硝酸盐	100.0	85.5	89.7
氨氮	96.4	96.7	96.6
耗氧量	100.0	98.5	98.9
铁	98.2	95.9	96.6
锰	96.4	84.4	87.9
锌	97.3	98.5	98.2
铅	100.0	97.8	98.4
游离性余氯	73.6	-	21.4
细菌总数	86.4	46.8	58.3
总大肠菌群	87.3	53.9	63.6

注:硫酸盐、砷、铬(六价)、铜合格率均为 100.0%。

自备水源水质细菌总数、总大肠菌群、硝酸盐、pH 值、氨氮等一般化学指标合格率较低。主要原因是自备水源水以井水为主,个别使用山泉水。井水多为浅层水源,水井普遍未采取加盖且无消毒措施,农村生产生活污水处理设施不完善,井周围圈养鸡、鸭、猪等,均可直接污染浅层源水;山泉水池和水管裸露且无人管理也易受污染。此外,有些农村自备水源水质铁和铅含量较高,提示受到了地质或工业污染。

本次检测中,锰含量较高应引起特别关注,379 份水样,锰合格率 87.9%。其中集中式供水水样锰合格率为 96.4%,农村自备水源水样锰合格率仅为 84.4%。提示我区乡镇地区地质本底锰含量较高,直接污染地表水的可能性较大。

针对上述情况,建议政府应高度重视乡镇居民饮水安全,建立健全乡镇水厂卫生管理制度,供水管网定时检查、修复有条件的乡镇应尽可能采用城区集中式供水;加强饮用水卫生知识宣传,组织村民检查和修缮井壁、井台、井栏并加盖,清除井周围 30 m 范围内的生活废弃物,尽量使用自来水或开采深水井。

表 1 芄城区 2007—2012 年饮用水检测合格率(%)

年份	乡镇集中式供水	农村自备水源水	合计
2007	28(53.6)	35(20.0)	63(34.9)
2008	31(61.3)	34(17.6)	65(38.5)
2009	21(76.2)	47(8.5)	68(29.4)
2010	8(25.0)	29(20.7)	37(21.6)
2011	10(90.0)	67(40.3)	77(46.8)
2012	12(25.0)	57(48.1)	69(23.2)
合计	110(58.2)	269(23.4)	379(33.5)

2.2 乡镇集中式供水 6 年共检测乡镇集中式供水水样 110 份,合格率 58.2%;合格率由低到高依次为游离性余氯(73.6%)、细菌总数(86.4%)、总大肠菌群(87.3%)、pH 值(92.7%)、臭和味(94.5%)、氨氮(96.4%),感官指标合格率比农村自备水源水低,见表 2。

2.3 农村自备水源水 6 年共检测农村自备水源水样 269 份,合格率仅为 23.4%。合格率由低到高依次为细菌总数(46.8%)、总大肠菌群(53.9%)、锰(84.4%)、硝酸盐(85.5%)、pH 值(93.7%)和氨氮(96.7%),一般化学指标合格率总体上比集中式供水低,见表 2。

3 讨论

2007—2012 年检测的 379 份乡镇生活饮用水水样合格率较低(33.5%),乡镇集中式供水水质合格率比农村自备水源水高,说明集中式供水水质卫生状况较好。

集中式供水水质游离性余氯、细菌总数、总大肠菌群、pH 值、氨氮及感官指标等不合格率较高。主要原因是集中式供水单位为乡镇小型水厂,供水管道较长,存在年久失修、管道老化、管网腐蚀、积垢较多等问题导致合格率较低,同时游离

参考文献

- [1] GB 5750-2006.生活饮用水卫生标准检验方法[S]
- [2] GB 5749-2006.生活饮用水卫生标准[S]

收稿日期:2013-12-20;修回日期:2014-03-05 责任编辑:黄春燕

厦门市 2007—2012 年一次性卫生用品 生产车间消毒质量分析

黄健康, 张建兰, 陈华芳, 柯雪梅, 林敏珍*

厦门市疾病预防控制中心, 福建 361021

摘要: **目的** 了解厦门市一次性卫生用品生产车间的环境消毒质量。 **方法** 按《消毒产品生产企业卫生许可规定》要求的项目进行监测, 按 GB 15979-2002《一次性使用卫生用品卫生标准》和 GB 15981-1995《消毒与灭菌效果的评价方法与标准》进行评价。 **结果** 共采样 1 775 份, 总合格率 94.3%, 2007—2012 年合格率呈上升趋势; 紫外线灯合格率最低为 84.2% (294/349), 其次为工人手 91.0% (332/365) 和空气 97.4% (186/191), 工作台面合格率最高为 99.0% (861/870)。 **结论** 《消毒产品生产企业卫生规范》的颁发给一次性使用卫生用品生产企业的规范生产提供了依据, 对保障产品的卫生质量起到积极作用。

关键词: 消毒; 一次性卫生用品; 车间环境; 卫生监督; 厦门市

中图分类号: R 187 **文献标志码:** B **文章编号:** 1007-2705(2014)03-0060-01

为加强一次性卫生用品生产监管, 卫生部颁布了《消毒管理办法》。《消毒产品生产企业卫生规范》作为实施配套文件, 是省级卫生行政部门发放卫生许可证的审查标准。为了解此类车间环境质量, 我们对 2007—2012 年厦门市的监测资料进行统计分析, 结果如下。

1 对象与方法

1.1 监测对象 厦门市 103 家一次性使用卫生用品生产企业生产车间。

1.2 监测方法 按《消毒产品生产企业卫生许可规定》要求的项目进行监测, 包括空气细菌菌落总数、工作台面及工人手细菌菌落总数和致病菌、紫外线灯的辐照强度。空气采用平板暴露法, 采样高度 80~150 cm, 与地面垂直, 将平板盖打开, 扣放于平板旁, 暴露 5 min, 室内面积 $\leq 30 \text{ m}^2$ 的在对角线上取 3 点, 室内面积 $> 30 \text{ m}^2$ 的设东、西、南、北和中 5 点。工作台面用涂抹法, 用 5 cm \times 5 cm 灭菌规格板, 放在被检物体表面, 用浸有无菌生理盐水的棉拭子在规格板内横竖往返各涂抹 5 次, 转动采样棉拭子, 剪去手接触部位, 将棉拭子投入装入含 10 mL 灭菌生理盐水的采样液试管内。工人手用涂抹法, 被检人五指并拢, 将浸有无菌生理盐水的棉拭子在右手指曲面从指根到指端来回涂擦各 2 次, 转动采样棉拭子剪去手接触部位, 将棉拭子投入含 10 mL 灭菌生理盐水的采样液试管内。紫外线灯的辐照强度采用紫外线辐照计测定 (UV-B 型, 北京师范大学光电设备厂)。

1.3 评价标准 按 GB 15979-2002《一次性使用卫生用品卫生标准》和 GB 15981-1995《消毒与灭菌效果的评价方法与标准》进行评价。合格标准: 生产环境细菌菌落数以空气 $\leq 2 500 \text{ CFU}/\text{m}^3$ 、物体表面 $\leq 10 \text{ CFU}/\text{cm}^2$ 、工人手 $\leq 300 \text{ CFU}/\text{只手}$ 和不得检出致病菌, 紫外线灯辐照强度 $\geq 70 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ 。

1.4 数据处理 采用 SPSS 13.0 软件统计分析。

2 结果

2007—2012 年共采样 1 775 份, 总合格率 94.3%。6 年合格率呈上升趋势, 依次为 88.7% (227/256)、88.1% (155/176)、96.1% (347/361)、92.3% (239/259)、97.5% (396/406) 和 97.5% (309/317), 趋势 $\chi^2 = 31.42, P < 0.01$; 紫外线灯合格率最低为 84.2% (294/349), 其次为工人手 91.0% (332/365) 和空气 97.4% (186/191), 工作台面合格率最高为 99.0% (861/870), $\chi^2 = 111.032, P < 0.01$ 。

3 讨论

紫外线灯辐照强度与镇流器电阻、紫外线灯管表面的清洁度和现场测定的温湿度有关^[1]。监测结果显示, 紫外线灯辐照强度合格率最低 (84.2%)。在监测过程中发现, 部分企业由于价格原因而购买高硼玻璃管紫外线灯, 有些企业虽购买石英玻璃管紫外线灯, 但未根据说明书安装镇流器, 也会导致检测结果不合格。为提高紫外线灯管表面的清洁度, 工人应每周用 75% 酒精擦拭紫外线灯 1 次。工人手合格率偏低 (91.0%) 的主要原因是工人对手的消毒意识不强, 未养成良好的洗手习惯。企业应为员工配备有效、便捷的手卫生设施, 采用感应式洗手或脚踏式水龙头, 经常开展手卫生健康教育, 通过强化洗手意识, 掌握正确的洗手方法, 可预防工人在生产过程中对产品的污染。

6 年来合格率呈上升趋势, 说明消毒工作有所加强。针对一次性使用卫生用品生产企业消毒中易忽略的问题, 建议企业应予以重视, 健全各项规章制度, 加强相关卫生法律、法规知识的宣教力度, 开展多样式的健康教育, 提高员工的消毒意识。

参考文献

[1] 王彦茹, 李文平. 影响紫外线灯照射强度及杀菌效果相关因素的探讨[J]. 中外医学研究, 2001(6): 102.

收稿日期: 2013-11-22; 修回日期: 2014-01-24 责任编辑: 黄春燕

晋江市 2012—2013 年医疗机构消毒质量分析

陈英毅, 陈文扬, 蔡燕瑜

晋江市疾病预防控制中心, 福建 362200

摘要:目的 了解晋江市医疗机构消毒效果。方法 按《医院消毒卫生标准》、《消毒与灭菌效果的评价方法与标准》,对晋江市下辖的 40 家医疗机构开展消毒效果监测与分析。结果 2012—2013 年共检测样品 1 872 份,合格率 98.2%。其中公立医疗机构合格率 98.1%(420/428),民营医疗机构合格率 98.2%(1 418/1 444);监测项目中,空气合格率最低(87.8%),其次为医护人员手 97.0%、医疗用品 98.3%、物体表面 99.3%、使用中消毒剂 and 保存液合格率 99.7%、高压灭菌器和紫外线灯合格率均为 100%。结论 在医疗机构消毒工作中,应着重加强空气消毒和手卫生的消毒。

关键词:消毒;医疗机构;卫生监督;晋江市

中图分类号:R 187 **文献标志码:**B **文章编号:**1007-2705(2014)03-0061-01

临床侵入性操作及抗生素的广泛应用,导致耐药菌群日益增多,院内感染率逐年上升。消毒效果监测是有效控制院内感染和预防医源性传播的重要手段。为了解晋江市医疗机构消毒效果监测状况,现对 2012—2013 年消毒监测数据进行分析,报告如下。

1 对象与方法

1.1 对象 晋江市下辖的 40 家医疗机构,其中公立 9 家(22.5%),民营 31 家(77.5%)。

1.2 方法及项目 据 GB 15982-1995《医院消毒卫生标准》(2012-11-01 替换为 GB 15982-2012)、GB 15981-1995《消毒与灭

菌效果的评价方法与标准》进行采样、检验及结果评价。监测项目:空气、医护人员手、使用中消毒剂 and 保存液、医疗用品、物体表面、高压灭菌器和紫外线灯;检测指标:细菌菌落总数、压力蒸汽灭菌效果监测(生物法)、紫外线辐射强度、无菌检查。

2 结果

2012—2013 年共检测样品 1 872 份,合格率 98.2%。其中公立医疗机构合格率 98.1%(420/428),民营医疗机构合格率 98.2%(1 418/1 444),两者差异无统计学意义($\chi^2=0.009$, $P=0.926$);监测项目中,空气合格率最低(87.8%),其次为医护人员手(97.0%), $\chi^2=98.267$, $P<0.01$,见表 1。

表 1 2012—2013 年晋江市公立和民营医疗机构消毒效果监测数与合格率(%)

样品分类	2012 年		2013 年		合计
	公立	民营	公立	民营	
空气	7(100.0)	43(74.4)	20(90.0)	61(95.1)	131(87.8)
医护人员手	20(95.0)	131(95.4)	62(100.0)	90(97.8)	303(97.0)
医疗用品	34(94.1)	130(97.7)	50(100.0)	85(100.0)	299(98.3)
物体表面	35(100.0)	154(99.4)	77(97.4)	175(100.0)	441(99.3)
使用中消毒剂和保存液	25(100.0)	225(100.0)	47(97.9)	85(100.0)	382(99.7)
高压灭菌器	7(100.0)	28(100.0)	14(100.0)	17(100.0)	66(100.0)
紫外线灯	15(100.0)	135(100.0)	15(100.0)	85(100.0)	250(100.0)
合计	143(97.9)	846(97.5)	285(98.2)	598(99.2)	1872(98.2)

3 讨论

2012—2013 年医疗机构消毒效果监测结果显示,我市公立和民营医疗机构整体合格率类似,高于福州、三明及其他省市的相关报道^[1-3],说明我市医疗机构消毒质量总体较好。

空气消毒效果整体合格率最低(87.8%),特别是 2012 年民营医疗机构合格率仅 74.4%。医疗机构空气消毒能有效控制各科室、各病区空气流动而导致的二次交叉污染,降低病原菌在病患与陪护人员、病患与医护人员间的传播,是避免院内感染重要手段。空气消毒效果不合格原因有很多,主要是人员流动大,导致室内空气消毒效果得不到保证。

医护人员手合格率也较低(97.0%),应引起重视。其他城市的同类报道可见^[1-3],医护人员手卫生合格率均较低。医护人员直接跟病人接触,且又从事多项业务操作,做好手卫生是控制院感最直接有效的措施。

参考文献

- [1] 林馨,周权,刘建,等.福州市 2004—2009 年公立与民营医院消毒管理情况的比较分析[J].海峡预防医学杂志,2011,17(3):59-61.
- [2] 龚赞,陈在耀,罗信昌,等.三明市 2008—2010 年医疗机构消毒效果检测分析[J].海峡预防医学杂志,2012,18(4):62-63.
- [3] 钟剑明,周志峰,石向辉,等.深圳市福田区 2006—2012 年医疗机构消毒效果监测分析[J].热带医学杂志,2013,13(6):795-796.

收稿日期:2014-01-14;修回日期:2014-02-25 责任编辑:黄春燕

湖里区 2008—2012 年餐饮单位餐具消毒监测结果

林满治, 陈涌泉, 李锦阳, 蔡黎新*

厦门市湖里区疾病预防控制中心, 福建 361006

摘要:目的 了解厦门市湖里区 2008—2012 年餐饮单位的餐具消毒状况, 为提高消毒质量提供依据。**方法** 对 1 814 家餐具消毒单位的餐具样品按 GB 14934-1994(纸片法)检测大肠菌群。**结果** 湖里区 2008—2012 年共检测餐具样品 19 940 份, 总合格率为 86.2%, 机构合格率由高到低依次为餐具配送单位(96.1%)、单位集体食堂(88.3%)、学校食堂(86.1%)、餐饮店(85.4%)和送餐单位(83.5%); 餐具类别以杯子合格率最高(92.0%), 后依次为碗(盘、碟)86.6%, 筷子 85.4%、盆桶类 84.9%、匙具 83.7%; 季节监测合格率第 1 季度最高(88.0%), 第 2 季度最低(83.0%)。**结论** 集体用餐单位特别是送餐单位要进一步建立健全卫生管理制度, 真正落实餐具消毒措施。加强从业人员的培训, 严格消毒程序。监管部门应严把许可关, 加强卫生监督及宣传培训, 保证饮食卫生安全。

关键词: 餐具卫生; 餐饮单位; 消毒; 大肠菌群

中图分类号: R 155.6

文献标志码: B

文章编号: 1007-2705(2014)03-0062-02

为了解厦门市湖里区餐饮单位的餐具卫生消毒状况, 加强消毒工作的指导, 预防食源性疾病发生, 本文对 2008—2012 年湖里区餐饮单位餐具消毒质量进行分析。

1 材料与方 法

1.1 样品来源 2008—2012 年湖里区餐饮业、学校食堂、集体单位食堂等单位经消毒后提供给客人或员工使用的餐具。

1.2 方法与判定 根据 GB 14934-1994《食(饮)具消毒卫生标准》(简称《标准》)要求, 用大肠菌群快速检测纸片法。每件样品均用 2 张纸片(筷子以 6 支为 1 件样品)。判断标准: 纸片保持蓝色为阴性, 出现黄斑并在黄色背景上有红点或片状红晕为大肠菌群阳性, 检出阳性为不合格。

1.3 数据处理 用 SPSS 13.0 软件对监测结果进行分析。

2 结果

2.1 监测情况 2008—2012 年共监测 1 814 家餐具消毒单位的餐具样品 19 940 份, 总合格率 86.2%, 2011 年合格率最高($\chi^2 = 331.10, P < 0.01$), 见表 1。

表 1 湖里区 2008—2012 年餐饮单位餐具消毒合格率(%)

年份	监测户数	监测数	合格率
2008	294	3 166	78.0
2009	375	3 776	85.5
2010	466	5 173	89.0
2011	317	3 665	92.0
2012	362	4 160	84.4
合计	1 814	19 940	86.2

2.2 不同机构消毒合格率 1 814 家餐饮机构餐具的检测合格率依次为: 餐具配送单位、单位集体食堂、学校食堂、餐饮店、送餐单位, 以餐具配送单位合格率最高($\chi^2 = 44.92, P < 0.01$), 见表 2。

表 2 不同类别餐饮机构消毒质量合格率(%)

类型	监测户数	样品数	合格率
餐具配送	33	332	96.1
单位集体食堂	254	2 612	88.3
学校食堂	776	7 794	86.1
餐饮店	705	8 728	85.4
送餐单位	46	474	83.5
合计	1 814	19 940	86.2

2.3 不同类别餐具消毒合格率 不同类别餐具消毒合格率依次分别为杯子 92.0%(2 185/2 375)、碗(盘、碟)86.6%(7 473/8 631)、筷子 85.4%(745/872)、盆桶类 84.9%(2 287/2 695)和匙具 83.7%(4 493/5 367), 以杯子最高, 匙具最低($\chi^2 = 100.40, P < 0.01$)。

2.4 不同季度餐具消毒合格率 2008—2012 年餐具消毒合格率 86.2%, 4 个季度合格率依次为 88.0%(3 027/3 440)、83.0%(4 569/5 508)、87.0%(4 436/5 097)和 87.4%(5 151/5 895), 以第 2 季度合格率最低($\chi^2 = 67.89, P < 0.01$)。

3 讨论

监测湖里区 2008—2012 年的 1 814 家餐具消毒单位餐具合格率为 86.2%, 与丁明华等的报道相似^[1]。消毒合格率最高为餐具配送单位, 与餐具配送单位有严格的餐具消毒和保洁方法有关。餐具消毒一般使用蒸汽、红外线和煮沸等热力学物理消毒和各种含氯消毒药物的化学消毒^[2], 有证据表明^[3,4], 餐具消毒合格率由高到低依次为远红外线消毒、蒸汽消毒和化学药物浸泡消毒, 蒸汽和煮沸法传导速度快, 穿透能力强, 消毒后餐具容易干燥保洁, 无洗涤剂消毒残留, 一般建议采用物理消毒; 消毒合格率最低的为送餐单位, 原因与配送单位加工场所简陋、卫生设施配备不全、硬件设施相对落后及缺少消毒配套措施, 消毒后采用手巾或餐巾擦干, 或未及时放入保洁柜内等不正确的措施有关。无法落实正确的消毒方法和餐具保洁存放措施, 极易造成二次污染, 也是引发食物中毒主要原因^[5]。建议: ① 送餐单位应强

化自身硬件与软件建设,购置和维护餐具消毒、保洁设施,避免二次污染;建立完善的企业卫生管理制度,建立餐具消毒和保洁规章制度。^② 卫生行政监管部门严格送餐单位准入,加强监督。^③ 开展卫生知识宣传,加强餐饮从业人员餐具消毒的技术指导和培训。

监测结果还显示,不同季度餐具消毒合格率最低的是夏季,与丁明华等的报道相似^[1]。这与夏季微生物繁殖速度快有关。各相关单位在加强夏季餐具消毒的同时要落实保洁存放措施。学校食堂餐具消毒效果优于酒店,与学校重视餐具消毒有关。监测过程发现大多数学校有建立餐具消毒制度和落实餐具消毒措施,但由于学校集中就餐的特殊性,有关部门应加大学校食品卫生监督和检查力度,提高餐具消毒效果。

餐具消毒是预防食源性疾患不可缺少的环节,开展从业

人员食品安全和卫生知识培训,掌握消毒知识和方法,严格落实餐具消毒制度与程序,做到“一洗、二清、三消毒、四保洁”,可有效提高餐具消毒效果。

参考文献

[1] 丁明华,周培,朱俊扬,等.如东县餐饮单位2010—2011年餐具消毒情况监测结果[J].上海预防医学,2012,24(11):617-618.
 [2] 卫生部.餐饮业和集体用餐配送单位卫生规范[S].2005.
 [3] 陈绍运,刘学锋,陈维.南宁市集中式消毒餐具规模与消毒效果与研究[J].中国公共卫生管理,2006,22(4):318-319.
 [4] 钱青文,朱飞.2000—2003年蚌埠市餐饮业餐具消毒状况调查[J].实用预防医学,2004,11(2):254-255.
 [5] 林满治,蔡黎新.厦门市湖里区2006—2010年食物中毒流行特征分析[J].海峡预防医学杂志,2011,17(5):29-30.

收稿日期:2013-08-22;修回日期:2013-11-18 责任编辑:李明芳

• 卫生监督监测 •

光泽县城餐饮单位2010—2012年餐具卫生监督监测结果

欧阳松

光泽县疾病预防控制中心,福建 354100

摘要:目的 了解光泽县城区餐饮业餐具卫生状况,为餐具卫生监督提供依据。**方法** 于2010—2012年按GB 14934-1994《食(饮)具消毒卫生标准》抽样监测城区不同性质、规模餐饮店中洗净待用的餐具进行检测分析。**结果** 2010—2012年餐具消毒合格率分别为76.4%、79.3%和80.8%,呈上升趋势;各年均以学校食堂合格率最高,其次为大酒店和酒楼、菜馆和小酒店,小吃和快餐店合格率最低;各年度筷子和汤匙、碗盘和饮具(酒杯、茶杯)合格率差异不大。**结论** 各餐饮业应提高卫生意识,健全消毒保洁柜等设施,加强从业人员卫生知识培训,相关部门应加强卫生监督。

关键词:餐具卫生;餐具监测;卫生监督;光泽县

中图分类号:R 155.6 **文献标志码:**B **文章编号:**1007-2705(2014)03-0063-02

为了解光泽县城区餐饮业餐具卫生状况,更好开展卫生监督,现对2010—2012年城区的餐饮业餐具抽样监测结果分析如下:

1 对象与方法

1.1 监测对象 2010—2012年抽样监测光泽县城区不同性质、规模餐饮店中洗净待用的餐具,3年分别为1 020件、1 018件和1 008件。

1.2 方法 根据大、中、小不同饮食行业,按GB 14934-1994《食(饮)具消毒卫生标准》^[1]随机抽取消毒后准备使用的各类食具(碗、盘、杯等)6~10件,于内侧表面贴5 cm×5 cm大肠菌群检测用纸(无菌生理盐水湿润)2张,30 s后取下,置于无菌塑料袋内。将待测纸片置37℃培养16~18 h,若纸片保持紫蓝色判定为大肠菌群阴性,纸片变黄并在黄色背景上呈现红色斑点或片状红晕判为阳性。

2 结果

2010—2012年我县城区餐具消毒合格率分别为76.4%、79.3%和80.8%,合格率呈上升趋势(趋势 $\chi^2 = 5.83, P <$

0.05);各年度学校食堂合格率均最高,其次为大酒店和酒楼、菜馆和小酒店,小吃和快餐店最低($\chi^2 = 53.2, 65.78$ 和 $70.89, P$ 值均 < 0.01);各年度筷子和汤匙、碗盘和饮具(酒杯、茶杯)合格率差异无统计学意义($\chi^2 = 0.207, 0.008$ 和 $0.075, P$ 值均 > 0.05),见表1。

表1 光泽县2010—2012年城区餐饮业餐具消毒合格率(%)

监测对象	2010年	2011年	2012年
餐馆类型:小吃、快餐店	390(66.7)	384(68.5)	384(70.1)
菜馆、小酒店	330(75.2)	324(78.4)	324(80.2)
大酒店、酒楼	140(89.3)	150(93.3)	150(93.3)
学校食堂	160(91.3)	160(93.8)	160(96.9)
餐具种类:筷子	136(75.7)	136(79.4)	133(81.2)
汤匙	136(75.7)	136(79.4)	133(81.2)
碗盘碟	600(76.3)	598(79.3)	594(80.4)
饮具	148(77.7)	148(79.1)	148(81.1)
合计	1 020(76.4)	1 018(79.3)	1 008(80.8)

3 讨论

监测结果显示,2010—2012年光泽县城区餐具消毒合

格率呈上升趋势,分别为76.4%、79.3%和80.8%,与其他市区相近^[2,3]。筷子和汤匙、碗盘和饮具(酒杯、茶杯)合格率差异不大,与泉州市的调查结果近似^[3]。大酒店、酒楼、学校食堂合格率较高的原因是大酒店、酒楼、学校食堂管理到位,有相对健全的卫生管理制度,餐具消毒、存储设施完善,从业人员卫生素质较高。特别是学校食堂,上级部门非常重视,都有规范的卫生管理制度和餐具消毒及存储设施。

小吃、快餐店、菜馆、小酒店合格率较低,主要原因是消毒设施简陋,清洗消毒后保洁措施不到位,防蝇、防虫和防尘措施不健全;有些专用餐具煮沸炉具或消毒池流于形式;从业人员流动性大,培训不到位,卫生意识淡薄。

应重点加大对小餐饮业的经常性卫生监督频率,各餐饮业应提高卫生意识,加强卫生管理,配置消毒保洁柜等设施,加强从业人员卫生知识培训,为广大消费者提供卫生、安全的消费环境。

参考文献

[1] GB 14934-1994.食(饮)具消毒卫生标准[S].
 [2] 吴永芬.龙海市餐具卫生状况监测结果分析[J].海峡预防医学杂志,2007,13(2):73.
 [3] 黄唐嘉,周禄斌,胡秀清,等.2006年泉州市市辖餐饮业食(饮)具消毒监测分析[J].海峡预防医学杂志,2009,15(1):67-68.
 收稿日期:2013-07-05;修回日期:2014-01-22 责任编辑:黄春燕

• 卫生监督监测 •

延平区 2012 年公共场所卫生监测分析

郑玉容

南平市延平区卫生局卫生监督所,福建 353000

摘要:目的 了解南平市延平区公共场所的卫生状况,找出存在的问题,为制定管理措施提供依据。**方法** 按 GB/T 18204-2000《公共场所卫生标准检测方法》,抽取部分有代表性的旅店、美容美发、歌舞厅采样监测,用仪器法检测空气,用试纸斑贴法检测饮具和公共用品。按 GB/T 17220-1998《公共场所卫生监测技术规范》进行监测,按《公共场所卫生标准》进行卫生学评价。**结果** 2012 年共监测旅店业 102 户次 408 项次,合格率 94.4%;美容美发业 220 户次 880 项次,合格率 94.3%;文化娱乐场所 100 户次 400 项次,合格率 80.5%,以文化娱乐场所合格率最低。美容美发业的噪声、公共用品消毒合格率最高(97.3%和 93.2%),旅店业的空气细菌总数合格率最高(93.1%),合格率最低的是娱乐场所噪声(85.0%)、空气细菌总数(71.0%)和公共用品消毒效果(76.0%)。**结论** 影响公共场所空气卫生质量主要以微生物污染为主。以娱乐场所合格率最低,建议加强卫生监督。

关键词:公共场所卫生;卫生监督;空气质量

中图分类号:R 126.4 **文献标志码:**B **文章编号:**1007-2705(2014)03-0064-02

为了解南平市延平区属公共场所卫生状况,2012 年我们对部分旅店、美容美发和文化娱乐场所(歌舞厅)的卫生状况进行监测,结果如下。

1 材料与方 法

1.1 监测对象 按 GB/T 18204-2000《公共场所卫生标准检测方法》抽取了部分具有代表性的旅店、美容美发、文化娱乐场所进行监测,其中旅店业 102 户次、理发美容业 220 户次、文化娱乐场所 100 户次。

1.2 监测项目及仪器 监测项目:微小气候(温度、相对湿度、风速)、噪声、空气细菌总数、公共用品清洗消毒效果(大肠菌群)。仪器:TY-9700 数字式温湿度计、TY-9900 数字微风速仪、TY9600A 数字式声级计,空气用仪器现场检测(空气细菌总数用撞击法)、公共用品检测大肠菌群(食具快速检测纸片)。所有仪器每年都经过福建省计量科学研究院校准后使用。

1.3 监测及评价方法 按 GB/T 17220-1998《公共场所卫生监测技术规范》布点和采样,按《福建省公共场所卫生监督规

范》及《公共场所卫生监测标准检验方法》检测。噪音、空气中细菌总数及公用茶具消毒效果等指标分别按 GB 9663-1996《旅店业卫生标准》、GB 9664-1996《文化娱乐场所卫生标准》检测;按《公共场所卫生标准》进行卫生学评价。

2 结果

2012 年共监测旅店业 102 户次 408 项次,合格率 94.4%;美容美发业 220 户次 880 项次,合格率 94.3%;文化娱乐场所 100 户次 400 项次,合格率 80.5%,文化娱乐场所合格率最低($\chi^2 = 71.7, P < 0.01$)。3 种行业的微小气候合格率差异无统计学意义;美容美发业的噪声、公共用品消毒合格率最高(97.3%和 93.2%),旅店业的空气细菌总数合格率最高(93.1%);合格率最低的均是娱乐场所,噪声(85.0%)、空气细菌总数(71.0%)和公共用品消毒效果(76.0%),见表 1。

3 讨论

2012 年监测结果显示,延平区属公共场所的微小气候维持较好,且各行业无较大差别。影响公共场所空气卫生质量的主要原因是以微生物污染为主。文化娱乐场所噪声、空气细菌总数及公用茶具消毒效果合格率均低,主要原因是舞厅

人员集中,大量细菌随尘土飞扬,且此类场所均属封闭性场所,场内人员吸烟,加上机械排风设施不足,新风量未能达到要求^[1],故合格率较低;影响噪声合格率的原因主要与歌舞厅

音量过大及场所内部的抽送风设备产生噪声等有关^[2];公用茶用具消毒效果差,与茶具使用量大、周转快,经营者为追求经济效益,忽视了卫生管理有关。

表1 延平区2012年3类行业公共场所监测合格率(%)

行业	户次	合格项次	微小气候	噪声	空气细菌总数	公共用品大肠菌群
旅店业	102	385(94.4)	96(94.1)	99(97.1)	95(93.1)	95(93.1)
美容美发业	220	830(94.3)	207(94.1)	214(97.3)	204(92.7)	205(93.2)
文化娱乐场所	100	322(80.5)	90(90.0)	85(85.0)	71(71.0)	76(76.0)
合计	422	1 537(91.1)	393(93.1)	398(94.3)	370(87.7)	376(89.1)
χ^2 值		71.70**	2.00	21.20**	33.75**	23.16**

注: ** $P < 0.01$ 。

应加强经常性卫生监督,加大宣传力度,督促经营单位落实卫生制度,确保卫生和消毒设施的正常运行;对监督中发现的问题及时提出改进意见并督促落实,对坚持不改或违法者予以行政处罚。

参考文献

[1] 邹明霞,马雪兰,何加芬,等.南昌市公共场所空气细菌总数监测结果分析[J].环境与健康杂志,2003,20(5):300.

[2] 陈学敏.环境卫生学[M].4版.北京:人民卫生出版社,2001:222-223.

收稿日期:2013-08-27;修回日期:2014-02-26 责任编辑:黄春燕

• 卫生监督监测 •

龙岩市2013年市属商场卫生状况调查

刘素意,张志超,卢彩兰

龙岩市疾病预防控制中心,福建 364000

摘要:目的 了解龙岩市属商场卫生状况,为行政监督提供依据。方法 按 GB/T 17220-1998《公共场所卫生监测技术规范》、GB/T 18204-2000《公共场所卫生标准检验方法》,对龙岩22家市属商场进行卫生监测。结果 监测的22家商场,合格率40.9%;10个项目共监测1 640项次,总项次合格率95.9%;监测项目合格率由低到高依次为甲醛75.6%、噪声90.2%、温度96.5%、一氧化碳98.8%、湿度98.8%、空气细菌总数98.8%,风速、照度、二氧化碳和可吸入颗粒物的合格率均为100.0%。结论 须加强龙岩市商场的环境卫生监督和改造,提高商场的卫生质量。

关键词:公共场所卫生;卫生监督;商场;龙岩市

中图分类号:R 126.4 **文献标志码:**B **文章编号:**1007-2705(2014)03-0065-02

为了解龙岩市属商场卫生状况,为卫生监督提供依据,我们按国家公共场所卫生标准的要求,2013年3~7月对22家市属申请卫生许可证、复证的商场进行公共场所卫生监测,结果如下。

1 对象与方法

1.1 对象 龙岩市属22家商场。其中超市14家,百货商场3家,电器商城2家,家具商城1家。结合监测规范要求,按商场面积大小划分,>5 000 m²的大型商场9家,1 001~5 000 m²的商场12家,<1 000 m²的小型商场1家。

1.2 方法 按 GB/T 17220-1998《公共场所卫生监测技术规范》、GB/T 18204-2000《公共场所卫生标准检验方法》的要求,检测商场的温度、湿度、照度、风速、噪声、一氧化碳、二氧化碳、甲醛、可吸入颗粒物和空气细菌总数等10个项

目。按 GB 9670-1996《商场(店)、书店卫生标准》进行评价分析。

2 结果与讨论

监测的22家商场,符合卫生标准的9家,合格率40.9%。10个项目共监测1 640项次,合格1 573项次,总项次合格率95.9%。监测项目合格率由低到高依次为甲醛75.6%(130/172)、噪声90.2%(119/132)、温度96.5%(166/172)、一氧化碳98.8%(119/132)、湿度98.8%(170/172)、空气细菌总数98.8%(170/172),风速、照度、二氧化碳和可吸入颗粒物的合格率均为100.0%。

监测项目中,甲醛合格率最低,其原因主要是一些新装修的商场装修材料选择不当,装修后商场通风时间不够急于开业;个别商场主要是在服装区甲醛超标,这与有些服装的布料含有甲醛成分有关。商场在装修时应注重装修材料的选择,加强通风,不断补充新风量。建议消费者逛商场时间不宜过

长,尤其是新装修的商场、家具城及服装店。

有2家一氧化碳超标,应引起足够重视。其中1家商场旁边有较多小餐饮店,煤气燃烧废气影响了空气质量,且商场通风不畅,导致商场内一氧化碳超标;另一家超市在场内制作熟食销售,煤气燃烧废气在超市内积聚。应加强商场和超市的通风,及时发现并消除不安全因素,保证商场的卫生安全。

噪声不合格的主要是商场背景音乐过响。商场噪声标准:出售音响设备柜台≤85 dB(A),普通柜台≤60 dB(A),但个别商场营业时间播放音量太大,超过国标。商场可恰当使用背景音乐,但要控制音量。对商场所隐藏的各种不安全的卫生因素,应加大监管力度,并加强对从业人员的卫生知识培训。

收稿日期:2013-09-27;修回日期:2013-12-19 责任编辑:黄春燕

• 卫生监督监测 •

巢蜜中嗜渗酵母污染状况调查

李闽真,叶玲清,马群飞

福建省疾病预防控制中心,福州 350001

摘要:目的 了解巢蜜中嗜渗酵母的污染状况。**方法** 按《食品安全国家标准 蜂蜜》的DG18平板菌落计数法对福州市某蜂场的巢蜜进行检验。**结果** 春季采集的30份巢蜜样品中嗜渗酵母检出率达100.0%,而夏季采集的20份样品检出率为55.0%。嗜渗酵母与水分含量有关。**结论** 应制定相应检测标准,利用先进的检测手段,从源头控制微生物进入蜂蜜,提高蜂蜜品质。

关键词:巢蜜;食品检验;嗜渗酵母;污染率;食品安全

中图分类号:R 155.5 **文献标志码:**B **文章编号:**1007-2705(2014)03-0066-01

巢蜜为蜂蜜的源蜜,自身含有抑制微生物生长的特殊物质,因此其中微生物种类与数量相对较少。如果蜂蜜中嗜渗酵母大量生长,蜂蜜中的糖分被代谢将导致水分增加,增加了其他微生物增殖污染的风险,故蜂蜜品质受嗜渗酵母菌的影响较大^[1]。现对福州市某蜂场的巢蜜中嗜渗酵母的污染情况进行调查,结果报告如下。

1 材料与方 法

1.1 巢蜜样品来源 福州市某蜂场。春季(4月)和夏季(7月)分别采集30份和20份成熟巢蜜。切割下蜜脾,放入无菌均质袋中,密封,送实验室检验。

1.2 试剂和仪器 电子天平(SartoriusAG BL310)、振荡器(MULTI-PURPOSESHAKER)、拍击式均质器(interscience BAG400)和生化培养箱(ZHUJIANG LRH 250A)。DG18培养基及无菌均质袋购自北京陆桥技术有限责任公司。

1.3 方法 根据GB 14963-2011《食品安全国家标准 蜂蜜》^[2]对巢蜜样品进行嗜渗酵母计数。国标规定合格标准:嗜渗酵母≤200 CFU/g。

2 结果与讨论

2.1 检测结果 春季采集的30份巢蜜样品中,嗜渗酵母检出率达100%,嗜渗酵母计数为 $2.0 \times 10^2 \sim 6.6 \times 10^3$ CFU/g;夏季采集的20份巢蜜样品中,嗜渗酵母检出率55.0%,嗜渗酵母计数为 $1.0 \times 10^2 \sim 1.2 \times 10^4$ CFU/g。

2.2 讨论 本次调查显示,春季嗜渗酵母检出率达100%,夏季为55.0%。春季嗜渗酵母检出率与水含量有较大关联,4月福州阴雨绵绵,空气湿度较高,即使是封盖的成熟蜜

其水分含量也比7月份“封盖蜜”的高,糖浓度及其他抑菌成分浓度降低,抑菌能力也随之降低,蜂蜜里的酵母在适宜温度下可大量繁殖,加快蜂蜜发酵变质^[3]。

嗜渗酵母是蜂蜜发酵的主要原因。当蜂蜜水分含量低于18%,能抑制嗜渗酵母生长^[4],阻止蜂蜜发酵变质;蜂蜜中含水量超过21%有利于酵母生长繁殖;若含水量超过33%,其活动则更频繁。同时,酵母自身的代谢将进一步提高水含量,从而促进其他微生物繁殖。

蜂蜜在化妆品、医药、食品等领域应用十分广泛,其微生物污染问题也普遍关注。作为主要污染源的嗜渗酵母,可能来源于蜂场的土壤、花蜜、蜜蜂自身及蜂巢中的空气等,蜜蜂从采集花蜜到将其存在巢房的过程中,使蜂蜜带有酵母。同时蜜蜂在收获、生产加工、贮藏运输的过程,也有可能受到污染。如果在采集蜂蜜时避开空气湿度较大梅雨季节,或用热风干燥法可将多余水分去除;生产厂家应严格操作规范,在储存过程中注意保持室内空气的干燥,尽可能降低酵母对蜂蜜的污染,从而保证蜂蜜的品质^[1]。

参 考 文 献

[1] Snowdon JA, Cliver DO. H1croorgan1sms in honey[J]. Int J Food Microbiol, 1996, 31(1-3): 1-26.
[2] GB 14963-2011. 食品安全国家标准 蜂蜜[S].
[3] 尤守智, 蒋波. 蜂蜜结晶与发酵问题解析[J]. 中国蜂业, 2008, 59(3): 30.
[4] Comi G, Manzano M, Lenardon M, et al. Evaluation of the parameters (aw, humidity, storage temperature and osmophilic yeasts concentration) influencing yeast fermentation in honey[J]. Parametri che influenzano l'alterazione micrbiologica del miele, 2000, 39(396): 1127-1130.

收稿日期:2013-08-27;修回日期:2014-02-26 责任编辑:黄春燕

福建省生物医药领域标准化实验动物工作思路

翁顺太¹, 郑立锋¹, 郑忠东¹, 郑和平², 林菁³, 郑景峰⁴, 史向东⁵

1.福建省人兽共患病研究重点实验室(福建省疾病预防控制中心),福建 350001;
2.南京军区福州总医院,福建 350002;3.福建医科大学药物非临床安全性评价中心,福州 350004;
4.福建省药品检验所,福州 350001;5.福建省科技厅福建省实验动物管理委员会办公室,福州 350003

摘要:文章从制度化、科学化、规范化、标准化角度出发,分析福建省生物医药领域实验动物工作的开展现状和存在问题,从宏观层面提出发展思路,阐述实验动物工作对生物医药产业发展的重要性,以期全面提高实验动物工作的标准化水平,增强福建省生物医药产业药物研发能力,提升综合竞争力,促进生物医药产业良性发展。

关键词:实验动物;生物医药;标准化;福建省

中图分类号:R-332 **文献标志码:**B **文章编号:**1007-2705(2014)03-0067-02

生物医药产业是21世纪的研究热点、竞争焦点和新的知识经济增长点,是国家重点扶持的“战略性新兴产业”中的重要环节。近年来,福建省分别在福州、厦门、三明、宁德等市建设了生物医药产业园,并保持良好的发展态势。本文探讨标准化实验动物工作思路,更好地为生物医药领域的健康发展提供支撑。

1 标准化实验动物对生物医学发展的重要性

国际上生命科学和生物技术的研发非常活跃,目前生物技术专利占到世界专利总数的30%左右^[1]。作为该研究领域重要的基础、支撑条件和组成部分,实验动物的发展与生物医药产业的发展休戚相关。在药物研发阶段,实验动物在疗效、量效关系、动力学特征的判断或确证方面起到关键性作用;在进入人体临床试验前,必须使用至少两种以上哺乳动物对药物的安全性进行评价,旨在发现毒性靶器官、毒性作用性质、毒性剂量、毒性作用严重程度及可恢复性等,作为临床试验的参考和毒性监控的依据。如果实验动物质量达不到标准要求,生命科学的研究成果无法准确鉴定,生物药品质量评价准确性不高,势必造成潜在的不良反应或毒副作用,群众的生命安全和健康也就无法保障。

实验动物工作的目标是培育出合格的实验动物标准品。标准化实验动物工作是一项系统工程,是指在日常生产繁育、管理、科研应用过程中,为保证实验动物质量及动物实验结果的准确、可靠而实施的一系列标准化、规范化操作规程及保障措施,包括法规体系建设,国家标准制定,严格的遗传学、微生物学、寄生虫学质量控制,规范的设施建设及环境控制,均衡的营养配方,科学的管理规章制度以及正确娴熟的实验操作等内容。该目标是相关主管部门、各级领导及广大实验动物科技工作者不断努力追求与探索的方向。

2 福建省生物医药领域实验动物工作现状

2.1 实验动物工作现状

2.1.1 实验动物设施 目前我省拥有规模以上医药工业企业129家,涉及开展实验动物工作并取得实验动物生产或使

用许可证的仅9家,占7.0%。实验动物设施总面积达2800 m²,其中,屏障系统700 m²,占25.0%,普通环境2100 m²,占75.0%。

2.1.2 从业人员 129家医药工业企业药物研发人员中,仅取得实验动物许可证的9家药物研发机构56人参加“实验动物从业人员岗位证书培训”并获得从业资质,占比极低。其中高级职称19人(33.9%),中级职称22人(39.3%),初级职称15人(26.8%)。

2.1.3 实验动物年使用量 大小鼠21000只,兔800只,豚鼠1300只,小型猪260只,SPF鸡350只,羊160只,猫40只,犬150只。据不完全统计,我省生物医药领域每年对大小鼠实际总需求量就超过十万只。

2.1.4 药物非临床安全性评价中心实验动物设施 福建省药物非临床安全性评价中心实验动物设施面积1500 m²,取得使用许可证。已具备单(多)次给药毒性试验、局部毒性试验、安全性药理试验和免疫原性试验等服务项目。

2.2 主要的存在问题

2.2.1 从业人员培训不到位 实验动物许可单位成立的“实验动物管理委员会”和“实验动物福利伦理工作委员会”未能全面、有效地履行职责^[2]。在人员再教育再培训、设施管理与维护、福利保护、伦理审查和废弃物处理等方面的监督管理机制不到位。120家未取得实验动物许可证医药工业企业的药物研发人员参加实验动物专业再培训几近于零,未能掌握开展标准化实验动物工作的全部内涵。

2.2.2 设施建设布局不合理 实验动物生产设施的建设落后于实验设施,清洁级及以上实验动物不能满足需求。缺乏实验动物相关产品(如饲料、垫料)的生产基地,导致配合饲料及70%以上等级实验大、小鼠依靠外省购进,存在运输不便、价格高、质量不稳定等现象。实验动物供应渠道不畅,直接影响科研开发工作。

2.2.3 自检工作流于形式 《实验动物管理条例》^[3]第8条规定“从事实验动物饲养工作的单位,必须根据遗传学、微生物学、营养学和饲养环境方面的标准,定期对实验动物进行质量监测”,但部分生产单位由于检测技术、仪器设备等原因,不具备相关检测能力。

2.2.4 科研水平较低、项目贫乏 实验动物科研水平较低、研究项目贫乏。主要是模式动物研究滞后阻碍了高新尖生物

医药研发工作的开展,目前仅厦门大学等个别单位开展了转基因动物、基因剔除动物等模式动物的研究,且拥有自主知识产权的模式动物屈指可数。

2.2.5 服务平台投入不足 已建实验动物技术服务平台存在研发资金少、大型高值设备缺乏、维持费不足等问题,难以真正发挥社会化开放服务和资源共享的基础性配置作用。

2.2.6 取得实验动物资质的药企较少 具备实验动物设施及取得实验动物许可证的生物医药企业所占比例偏低(仅占7%),设施等级低,其覆盖面及功能定位尚不能满足药品研发及质量检验体系的需求;从业人员偏少,特别是高技能人才缺乏。

2.2.7 评价中心开展项目不能满足需求 药物非临床安全性评价中心目前开展的5项试验不能完全满足新药安全性评价所需。

2.2.8 实验动物福利与伦理审查未全面铺开 实验动物的福利问题未引起业内人士的足够重视,不规范做法,如粗暴对待、活体解剖、在同伴面前手术操作、没有实施安乐死等依旧存在。没有认识到当实验动物的生理、心理均处于应急状态时,动物实验结果的准确性值得怀疑。动物实验伦理问题长期以来备受争议,为了人类健康目的,多数人认为动物实验还是必要的,但应注意使用最少量的动物以及在实验过程中尽可能地降低动物的疼痛和不安,这是提倡动物福利与伦理的根本。

3 开展标准化实验动物的工作思路

《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》^[1]明确指出,要“抓住机遇,加快培育和发展战略性新兴产业”。《福建省医药工业“十二五”发展规划》^[4]指出,应“增强新药创制能力”、“提升医药产品质量安全水平”,“进一步完善质量评价体系,加快建立药品杂质标准品库、质量评价方法和检测平台,不断提高质量标准”。应围绕“福建省实验动物科技十二五发展规划”的总体目标与任务,精心培育高质量、标准化实验动物,支撑药物研发,做大做强我省生物医药产业。

3.1 加强标准化实验动物设施建设 《药品管理法》^[5]第8条明确规定:开办药品生产企业,必须具有能对所生产药品进行质量管理和质量检验的机构、人员以及必要的仪器设备。在加大财税金融支持力度、扶持一批企业实施新版GMP改造的同时,建议将兴建规范的实验动物设施纳入质量保证体系建设范畴,合理布局。

3.2 规范实验动物设施运行与管理 确保按照SOP规范实验动物设施的科学运行、管理和维护,避免实验动物因管理不当出现异常,提高新药研发的准确性与可靠性,形成“重管理、严要求、保质量”的良好氛围。适时调整培训计划和内容,将实验动物专业知识培训、设施运行管理培训、操作技能培训纳入继续培训的计划中。

3.3 加强高技能人才队伍建设 落实人才强省战略,建立科研机构、高校创新人才向企业流动的机制。依托重点学科、重点实验室和重点项目建设,重视对医药领域急需的科技创新与质量管理,引进和培养掌握实验动物科技管理、应用技术的高层次人才和复合型人才,在保障生物安全前提下,加强转基因动物、基因剔除动物等转基因技术与模式动物的研究、开发与应用,把握关键核心技术和前沿技术,增强自主创新能力。

3.4 完善药物非临床安全性评价中心的能力建设^[6] 安全

性评价中心目前的建设规模不足以满足全套药物非临床安全性评价项目的实施,尚需完善。应从资金、人才、技术、仪器、制度等入手,在已有的评价项目基础上,进一步拓展药品安全性有效性评价项目,包括生殖毒性试验、遗传毒性试验、致癌试验和毒代动力学试验等。

3.5 加强实验动物公共资源支撑平台建设 当前,国内经济发达地区(如北京、上海、江苏、广东等)对生物医药研发实验动物资源支撑平台建设不遗余力、方兴未艾。如上海国家生物产业基地核心区张江高科技园区实验动物资源平台,建设后已吸引40多家CRO企业入驻,年创产值40多亿元。应该借鉴他们的做法,建设实验动物资源支撑平台,以高标准进行顶层设计,打造完整的生物医药产业链,开展实验动物和动物实验标准化、GLP认证、AAALAC(国际实验动物评估和认证协会)认证和人类疾病动物模型研制等专项工作,为生物医药的研发、安全性评价提供合格的实验动物资源,构建具有国际竞争力的动物实验外包服务基地,助力我省生物医药产业的良性、健康发展。

3.6 全面加强制度建设

3.6.1 加强福利伦理审查工作 “实验动物管理委员会”和“实验动物福利伦理工作委员会”应全面履行管理与审查职责,遵循“3Rs”原则,以善待实验动物为出发点,切实保障实验动物福利伦理,与国际接轨。随着药品纯度的提高,凡是有准确的化学和物理方法或细胞学方法能取代动物实验进行药品和生物制品质量检测的,应尽量采用,以减少动物的使用。

3.6.2 加强实验动物质量检测体系的建设 进一步规范许可证单位的自检能力建设,逐步形成年检、自检和抽检相结合的质量保障体系^[7]。

3.6.3 完善规章制度及操作规程的制订/修订 根据工作开展需要,逐步完善管理过程中所涉及的相关规章制度及操作规程的制订或修订;同时加强对在岗人员的学习、宣传和贯彻,重在自律和防范,保证相关规定在实际工作中得以严格执行。

生物医药是中长期的战略性新兴产业,只有立足我省实际,突出发展重点,加强宏观规划引导,以化学制药、中成药为主导,以现代生物制药为突破,创造优质、具竞争力品牌,优化产业结构,转变发展方式,才能增加可持续性发展能力,实现2015年全省医药产业总产值达550亿元的奋斗目标^[4]。在这个目标中,标准化实验动物工作将发挥举足轻重的作用。

参考文献

- [1] 国发[2010]32号.国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定[S].2010.
- [2] 闽科财[2013]12号.福建省实验动物科技“十二五”发展规划[S].2013.
- [3] 国家科委令第2号.实验动物管理条例[S].1988.
- [4] 福建省经贸委.福建省医药工业“十二五”发展规划[S].2012.
- [5] 中华人民共和国主席令 2001 第 45 号.中华人民共和国药品管理法[S].2001.
- [6] 国家食品药品监督管理局令 2003 第 2 号.药物非临床研究质量管理规范[S].2003.
- [7] 国科发财字 2001 第 545 号.实验动物许可证管理办法(试行)[S].2001.

收稿日期:2013-10-29;修回日期:2014-02-27 责任编辑:方林

福州市温泉浴室和娱乐场所卫生管理初探

林晶¹, 王明^{1*}, 赵德云²

1. 福建医科大学教学基地福建省卫生厅卫生监督所, 福州 350007; 2. 福建医科大学公共卫生学院, 福州 350108

摘要:目的 了解福州市温泉浴室和娱乐场所(温泉浴所)的卫生管理现状和存在问题,为今后深入研究和制订相关规范提供参考依据。方法 选择性抽取福州市各类型温泉浴所9家进行调查,并检测温泉水游离余氯、浊度、细菌总数和大肠菌群等卫生指标。结果 目前福州市温泉浴室和娱乐场所经营方式和结构多样,基本是依照公共浴室及游泳场所的相关规定进行卫生管理;温泉水质处理消毒无法满足要求,微生物污染仍较严重。结论 应尽快开展福建省温泉浴所卫生管理标准或规范的研制工作,探究温泉水水质消毒处理方法,切实提高卫生管理和卫生监督的专业化、制度化和规范化水平。

关键词:公共场所卫生;温泉浴;卫生管理;娱乐场所;福州市

中图分类号:R 126.4 **文献标志码:**B **文章编号:**1007-2705(2014)03-0069-02

温泉业迅速发展的同时,不可避免地出现清洁卫生状况欠佳、没有形成产业链、与旅游业发展协调不够等问题^[1],其中温泉卫生安全直接影响健康。目前国内关于温泉卫生管理的研究较少,尚未制定针对性较强的卫生管理标准或规范。为此我们抽调福州地区不同类别的温泉浴室和娱乐场所(温泉浴所)9家,了解其卫生管理状况,为今后研究、制定温泉卫生标准与规范提供依据。

1 对象与方法

1.1 调查对象 2013年5月在福州地区温泉洗浴娱乐业中,根据不同的运营模式和规模,有选择性抽取9家温泉浴所作为调查对象。其中市区4家,市郊5家。

1.2 内容与方法 根据研究目的,通过专家咨询,参考一些国家的温泉检查内容,自行设计制定调查方案和统一调查表,采取面对面询问方式,对温泉主管人员说明调查目的,以保证调查的真实性。现场对温泉水用浊度仪、便携式余氯、二氧化氯快速测定仪、中心温度计进行相关指标检测,同时采集温泉水池水,送实验室用菌落总数测试片、大肠菌群测试片进行菌落总数和大肠菌群的检验。

1.3 相关定义 ① 温泉:本次调查的温泉指用于旅游、观光、休闲、度假、洗浴、游泳等旅游业、洗浴业开发经营,以及用于保健养生、康复疗养等经营的天然温泉(含地热蒸气、矿物泥)和人工开采的热矿水。② 温泉特色池:在天然温泉水的基础上,有目的添加各种物质(如中药、牛奶、红酒等)而形成的有别于普通温泉的温泉浴池类型。

2 结果

2.1 一般情况

2.1.1 经营模式的基本状况 目前福州温泉洗浴场所所有2种经营模式:① 单纯性洗浴场所:市区内多以大池经营方式的温泉澡堂,市郊多为家庭式独立经营的室内温泉浴模式。② 综合性经营的泡浴场所,提供牛奶、红酒、中药、鱼疗等特

色温泉泡池,以及桑拿、游泳池、水上游乐场等娱乐项目。此类经营场所多在室外,规模较大,本调查中接待规模 ≥ 500 人的有综合性经营项目的泡浴场所所有3家。

2.1.2 温泉水质的理化特征 调查发现,温泉水存在偏硅酸泉、氡泉和硫磺泉3类,呈无色透明,弱碱性,个别有淡硫磺味。市区温泉原水出水温度一般在 $90\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 100\text{ }^{\circ}\text{C}$,郊县($65\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 75\text{ }^{\circ}\text{C}$)较市区低。温泉水经贮存、管道输配及人工兑水后,温泉浴池出水口水温一般降至 $42\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 63\text{ }^{\circ}\text{C}$,后经自然冷却浴池温度达人体的最佳舒适度,即 $33\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 48.3\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

2.2 卫生管理状况与分析

2.2.1 供水方式与卫生管理 目前市区温泉基本采用供水公司集中抽水,通过管道输送给经营单位的集中配送方式,便于对水源的卫生防护和对贮存、输送过程中的卫生管理,较好地保障了水质安全,可远距离输送各洗浴场所;但对输配水设备、设施卫生安全性能(如蓄水池和输配水管道的类型、清洁状况等)的要求相对较高,目前温泉水输配管道普遍使用镀锌钢管或聚丙烯(PPR)塑料管。郊区大都用温泉业主自行开发的温泉矿井,自设温泉蓄水池,这种供水输送距离短,热量散失小,对温泉水质影响最小;但水源地存在的未设保护带,保护围墙太低,易受雨水、生活污水污染等问题,将直接影响水质的卫生安全。

温泉经营企业均备有二次供水设施(温泉蓄水池),一般设冷、热2个蓄水池来进行兑水降温,用低温泉水降温,保持水质稳定性。但调查发现也有一些场所使用自来水降温。9家温泉企业中,市区的4家中2家每周清洗蓄水池,1家1个月清洗1次,1家3个月清洗1次;市郊5家均为半年清洗1次,调查还发现,蓄水池均未加盖加锁,特别是冷水池水较浑浊,池壁上有棕褐色淤泥样污物。

2.2.2 浴池的清洁与消毒 目前各类温泉浴池普遍采用马赛克、白瓷砖、大理石、鹅卵石和木头等材料(木材一般为个人浴泡桶),个人池也有用一次性塑料薄膜。调查发现,鹅卵石、马赛克池底清洁难度较大;由于温泉水中含有硫磺等矿物质,易在池壁上形成矿物沉淀污垢,需用加强酸(盐酸)或加强碱(碳酸氢钠)等才能彻底清除,清洗较困难。

9家温泉浴池的清洗模式均为:个人池“一客一清洗”,多

第一作者简介:林晶,主管技师。专业:公共场所卫生监督

* 通讯作者:王明, E-mail: TIGERWANG@fjcdc.com.cn

人池“一天一清洗”。方法:排空池水,用肥皂水结合洗衣粉,使用抹布、刷子、拖把清洗池壁、池底。目前市区温泉场所多使用草酸清洗剂清洗浴池表面瓷砖污垢,效果很好。清洗后再用消毒液喷洒或擦拭,消毒液多为含氯系列消毒液(如漂白粉、533 消毒液、84 消毒液等产品),也有部分室外池使用硫酸铜消毒。

2.2.3 水质卫生状况与消毒管理 在人们心目中,温泉水具有消毒或抑菌作用,而忽视对水质的消毒,殊不知温泉浴池水温却有利于细菌的孳生繁殖^[2]。检测 9 家温泉企业 14 份温泉水的相关卫生指标,并进行实验室水样培养,12 份浴池中,浑浊度均 <30 度;菌落总数除 2 份为 1 个/mL 和 8 个/mL 外,其余 10 份($3.0 \times 10^4 \sim 9.8 \times 10^5$ 个/mL);8 份检出大肠菌群(1~89 个/mL),见表 1。

表 1 福州市 14 份温泉水质检测结果

采样地点	份数	细菌总数 (个/mL)	大肠菌群 (个/mL)	游离性余氯 (mg/L)	浑浊度
室内多人	2	$5.76 \sim 6.35 \times 10^4$	37~43	-	2.34~3.42
室内个人	1	8	0	-	0.23
露天多人普通	1	1.68×10^5	0	0.03	1.46
露天特色	5	$9.0 \times 10^4 \sim 9.2 \times 10^5$	0~89	0~0.34	0.23~20
鱼疗	1	9.8×10^5	15	-	8.23
温泉游泳	1	3.0×10^4	0	0.02	0.74
SPA 水疗	1	1	1	-	2.43
入池水口	2	0	0	-	0.23~0.45

注:空白对照均为 0,“-”表示业主未消毒处理池水,未测量。

检测结果可见,温泉浴池水中微生物污染较严重。GB 9665-1996《公共浴室卫生标准》中并未设置细菌总数和大肠菌群的指标值,参照 GB 9667-1996《游泳场所卫生标准》规定,上述 12 份水样中仅 2 份符合卫生要求,合格率仅 16.7%。主要为特色池(如牛奶池、中药池)的微生物指标偏高,初步认为有机物质较多,形成微生物易繁殖的环境而超标,另外是否与人们偏向与泡特色池,导致微生物超标,还有待调查研究。鱼疗池的菌落总数和大肠菌群最高,可能是鱼类排泄物加重了污染程度。因此,应重视对上述 2 类温泉浴池水的消毒和更换。

1 份温泉游泳池水样由于池水循环净化系统中的消毒设备不能正常运作,导致池水游离性余氯 0.02 mg/L、菌落总数检出 3.0×10^4 个/mL,不符合《游泳场所卫生标准》要求。

2 份入池水口水样和 1 份室内个人池水样由于是新水(无人使用过),故菌落总数和大肠菌群合格,这也说明了温泉水源水受微生物污染并不严重。微生物超标均因在营业过程中,池水未及时进行循环净化或有效消毒而造成。另外,SPA 水疗池水样由于该池采用的是不断排水式,故其菌落总数和大肠菌群仅为 1 个/mL。

此外,对 8 份业主称已消毒过浴池水游离性余氯的检测发现,7 份水样游离性余氯 <0.3 mg/L,不符合卫生标准。这除了因温泉水温度较高、或部分场所为露天泡池水受阳光照射、含氯消毒剂消毒时水中余氯较易挥发损耗的原因

外,也与经营者对浴池水消毒处理的方法不够专业和规范有一定关系。

细菌和大肠菌群是水质检测常用的微生物指标,也是衡量水质卫生状况的重要指标,消毒对该指标有很大影响^[2]。此次调查发现,9 家浴所的公共温泉水(除游泳池水外)均在营业结束后直接排放废水,第 2 天营业前重新放水使用,在近 12 h 的连续营业过程中仅 1 家向泡池投放含氯消毒剂,业主普遍认为温泉水是高温水,本身就能起到消毒作用,而无需进行额外的人工消毒。

2.2.4 场所环境卫生 调查的 6 家室外温泉场所中,综合性经营模式的有 3 家,其室外场所与外界有绿化带隔离,场所内配备灭蚊灯等设施,每 1~2 个月聘请专业公司对室外场所进行全面清洗、消毒和除“四害”。3 家市郊家庭式小型温泉场所环境较幽静,但室外露天池离居民生活区距离很近,浴池与生活区间无任何防护隔离设施,室外场所的清洗、消毒、除“四害”工作不规范,管理较松散。

2.2.5 温泉企业自检设施 调查的 9 家温泉企业中,除 1 家兼有游泳池的场所配有 pH 试纸和余氯定性检测试剂外,其余 8 家场所无任何卫生自检设备。

3 建议

3.1 加快卫生标准制定 目前我国尚无专门针对温泉开发的卫生标准,只能用公共场所卫生管理办法参照执行,水质标准参照游泳池水的卫生标准^[2]。调查发现,由于温泉水的特殊性,现行游泳场所等卫生标准中有许多不适用于评价温泉水。建议有关部门尽早在充分调查论证的基础上,制订温泉场所地方卫生标准,加快立法进程,卫生监督部门才有章可循^[3]。

3.2 加大消毒方法探究 由于温泉水含有矿物质,含氯消毒剂易改变水质并产生有毒物质^[4]。据相关报道,目前主要用循环过滤池水、氯系列消毒剂、臭氧、紫外线、季铵盐阳离子杀菌剂、新型聚合季铵盐等进行温泉水消毒。如何根据不同特性的温泉水采取不同的消毒处理方式,既不破坏温泉水有效矿物质成份,又能保证温泉水符合有关要求,仍需进一步探究。

3.3 提高卫生管理水平 企业应提高责任感和卫生安全意识,切实做好水源防护、输配管道的安全使用,蓄水设施和公共浴池的清洗、消毒,以及温泉池水的循环、消毒等的卫生管理。建立健全卫生管理制度,完善卫生设施,指定专人负责管理,配置卫生自检设备,以保障温泉浴所的卫生安全。

参考文献

- [1] 中国福州政府网. 温泉古都有福之州[EB/OL].[2013-4-10]. <http://www.fuzhou.gov.cn/zfb/xxgk/ztlz/wqgd/>.
- [2] 金艳伶. 温泉沐浴水质与卫生管理探索[C]. 2011 年全国环境卫生学术年会论文集, 深圳, 2012; 501-506.
- [3] 张志雄, 温月梅, 郑向兵, 等. 《公共场所卫生管理条例》及其新实施细则几个问题之我见[J]. 法规与标准, 2012, 19(13): 146-149.
- [4] 卢洪文, 梁雪莹, 杨焯林. 温泉业卫生管理工作探讨[C]. 中国卫生监督协会第一届学术会议论文集, 北京, 2011; 879-881.

收稿日期: 2013-07-16; 修回日期: 2013-09-06 责任编辑: 黄春燕

医学实验室安全管理的探讨

汪晓军¹, 王晓欢²

1. 福建医科大学设备与实验室管理处, 福州 350108; 2. 福建省疾病预防控制中心, 福州 350001

摘要: 医学实验室是开展医学科学研究和社会服务的重要场所。通过分析医学实验室存在的安全问题, 详细提出了重视安全教育、健全管理制度、完善基础设施、制定应急预案、规范实验物品与废弃物管理等实验室安全管理的对策, 以消除安全隐患, 保证科研任务顺利进行。

关键词: 医学实验室; 安全问题; 安全管理

中图分类号: R 446 **文献标志码:** B **文章编号:** 1007-2705(2014)03-0071-02

医学实验室是以诊断、预防、治疗人体疾病或评估人体健康为目的, 对取自人体、实验动物及其他生物材料进行生物物理学、化学、生物学、微生物学、免疫学、免疫血液学、血液学、细胞学、病理学或其它检验的实验室, 是进行医学科学研究和培养医学人才的重要场所^[1]。近几年, 为了提高科技创新能力, 满足社会发展需求, 增加国际竞争力, 国家加大了科研开发的投入, 各地均成立了级别不等的医学实验室。随着科研项目增多, 科研队伍持续扩充及新材料、新试剂的不断运用, 实验室安全问题也日益凸显。

1 医学实验室存在的安全问题

1.1 对实验室安全认识不足 随着实验室规模的不断扩大, 越来越多不同层次的科研人员进入实验室进行科研工作。在开展科研工作前, 实验工作人员积极主动掌握实验专业技能, 却易忽视实验安全知识和安全防范意识。调查显示, 90% 以上的安全事故与防范意识不足有关^[2]。

1.2 安全监管力度尚待加强 按国家相关法规规定, 新建实验室需经国家相关行政职能部门(卫生、环保、公安等)进行严格的评估、论证和审批, 实验室日常活动和安全管理由单位负责, 管理不严极易出现安全问题。2013年4月, 上海某大学医学院发生饮水机投毒案, 毒物来源就是实验后剩余的剧毒化学品(N-二甲基亚硝酸胺), 暴露出该校实验室在化学药品监管上存在漏洞, 也为实验室的规范管理敲响了警钟。

1.3 安全管理易出现漏洞 实验室安全管理主要针对人员、设备设施和实验材料。它包括人员配置、培训和操作, 设备设施的使用和维护, 以及实验材料的采购、保存、使用、回收和销毁等多个环节。由于涵盖学科广, 管理细节多, 在薄弱环节极易出现安全问题。实验室安全管理也是对实验过程产生的对人体和环境有不同程度危害性的各种危险因子的安全管理:

1.3.1 物理性因子 仪器设备所产生的高温、高压、强磁、微波、辐射、噪音及水电等。

1.3.2 化学性因子 经常使用各种危险化学品, 包括: 易燃易爆物品(乙醇、苦味酸等), 有害、有毒物品(有机磷化物、砷化物等), 氧化剂(过氧化物、硝酸盐等), 压缩、液化气体(乙

炔、氧气等), 腐蚀性物品(酸类、碱类)等。

1.3.3 生物性因子 由使用病毒、细菌、真菌、寄生虫等或含病原体的人体或动物标本所引发的安全问题。据《病原微生物实验室生物安全管理条例》规定, 病原微生物分为4类^[3], 医学实验经常接触第3、4类病原体(如EB病毒、甲型肝炎病毒、大肠杆菌等), 有的甚至接触到第1、2类病原体, 对人身存在很大安全隐患。

2 医学实验室安全管理的对策

2.1 增强安全意识 实验人员的安全意识和安全技术水平的高低, 取决于安全教育培训^[4]。实验室实行安全培训准入制度^[5], 工作人员只有经过安全教育培训后才能进入实验室。定期开展实验室安全知识讲座、发放实验室安全守则、在实验室张贴安全警示、通过多媒体宣传安全教育等, 让实验相关人员进入实验室前就树立“安全第一”的思想观念, 实验过程时刻保持个人防范和环境保护意识。

2.2 健全安全管理制度 应制定《实验室管理制度》、《实验室安全管理制度》、《实验室工作人员岗位职责》、《仪器设备安全技术操作规程》、《化学试剂管理制度》、《实验室生物安全管理制度》、《实验废弃物管理制度》等一套完善健全、科学合理的规章制度, 让实验室工作有章可循、有法可依。

2.3 明确人员配置并建立健康档案 除了实验人员外, 实验室还应设立实验室主管、技术负责、安全负责、仪器设备管理、化学品管理、生物材料管理和资料管理员等, 分工明确, 责任到人^[6]。实验工作人员应定期体检, 建立个人健康档案, 时刻监护其健康状况, 必要时接种疫苗, 发现不适宜工作者须调离。

2.4 完善基础设施建设 应在醒目的位置配备消防报警系统、灭火器、消防栓等消防设施, 还应设置有医疗急救箱、洗眼设施、紧急喷淋装置等急救设施以备应急使用。为了保障实验顺利进行和实验室工作人员的人身安全, 应尽可能增设实验室安全防护设施, 如门禁监控设施、实验记录系统、通风排气设施、安全隔离装置(生物安全柜)、消毒设施等。

2.5 规范实验室使用管理

2.5.1 物理危险因子管理 实验室用水、用电及电气设备设施使用安全应坚持“预防为主、防消结合”原则, 严禁乱接电源、多台设备共用电源插座、仪器设备在无人看管的情况下运

行等。工作人员应规范操作仪器设备,并做好日常检查和维护保养。医学实验室经常使用到1类以固定式压力容器为主的特种设备(包括锅炉、气瓶、高压灭菌器等)。据《特种设备安全法》规定,压力容器安全管理及操作人员需持有《特种设备作业人员证》;设备投入使用前应办理《特种设备使用证》。操作人员应做好设备的日常维护及使用登记,定期检验压力容器的锅体与安全附件(压力表、安全阀等),不合格设备不能继续使用。对实验产生的高温、高压,实验人员应做好防护。实验室放射物质与射线装置的保管与使用应由专人负责管理,重视安全防护,预防体内照射与体外辐射^[1],避免事故发生。

2.5.2 化学试剂管理与使用 应分类规范管理,特别是易燃易爆、有毒有害化学试剂应专门存放、专人管理,建立详细的管理档案,包括来源、接收、使用、处置、存放、转移、使用权限、时间和数量等。实验试剂应按需限量使用,由实验人员提出详细申请,分管领导审批,向试剂管理员领取备案。使用易燃易爆、有毒化学试剂时,实验操作人员应充分了解所用试剂的理化性质和安全操作方法,并采取必要的安全防护措施和用具。实验室安全负责人负责监督试剂领取、使用和实验废弃物的回收与销毁。鼓励开展微型实验^[7],运用有毒有害试剂微量或无毒无害试剂替代的实验方法,增强实验安全性,尽可能降低对人身、环境的危害。

2.5.3 生物安全管理与使用 应指定生物安全负责人,负责监督生物技术操作规范及生物材料的管理,对细菌、真菌、病毒、人体或实验动植物的标本等生物材料的采集(购买)、保存、使用及销毁应建立完整档案。应熟练掌握相关的微生物操作规程和操作技术,做好安全防护。生物实验操作的危险主要是气溶胶和操作不当造成的溢洒物接触人体造成感染。因此,须在生物安全柜或相当的安全隔离装置中进行可能产生感染性气溶胶或飞溅物的操作。

2.6 加强实验废弃物的管理 实验产生的废弃物量虽不大,但很多含有毒有害成分,不得直接排放。由于目前全国各地具有相应资质处理实验废弃物的机构较少,此类废弃物很大程度上都依赖实验室专人管理,据废弃物性质分类收集,统一回收处理。

2.6.1 废气 实验产生的无毒无害气体,可通过抽风排气系统排出;对有毒、破坏环境的气体,应采取回收、充分燃烧或吸附等处理方法减低其毒性或排放量;生物实验室对外排出的气体应进行净化,经HEPA过滤、加热过滤、静电过滤、消毒液过滤或紫外线杀菌后排出,保护环境和公众安全。

2.6.2 废液和废渣 无害废水可由排水系统中回流到中和缓冲池,降低污染后再排放。有毒有害废液应先分类收集于专用废液桶或缸,并标明废弃物种类、收集时间,再根据其物质理化性质采取相应方法进行无害化处理,如中和法处理废酸、废碱, Fenton试剂法^[8]处理有机试剂等。对于现代技术仍无法处理的废液,可通过蒸馏、过滤、吸附等浓缩废液后收集在密闭容器,做好标识,贮存在专门地点。实验废渣应按其毒性、危害性情况采取相应处理,尽可能减少对环境的危害。

2.6.3 生物废弃物 有潜在生物危险性的废物,应据《医疗废物管理条例》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》要求处

理。人体或动植物标本,培养病原体的培养液、培养基和菌种、毒种保存液须以专用的耐高压蒸汽消毒塑料袋收集;带针头注射器、碎玻璃、刀片等锐利性废弃物须以耐扎容器收集。生物废弃物应先在产生地点据其特点选用可靠的消毒方式(如高温高压、浸泡、熏蒸等)处理,然后按感染性、病理性、损伤性及药物性废物进行分类收集,再送往医疗废物集中处置单位。同时做好生物废弃物登记,内容应包括废弃物来源、种类、重量或数量、交接时间、处置方法、最终去向及经办人签名等。通过各环节的严格管理,有效防控生物废弃物的危害。

2.7 加强安全监督检查 应建立实验室安全卫生督导组,定期对实验室工作人员操作规程、实验设备与材料的管理、各项管理制度执行情况等进行监督检查、自检自查,及时发现问题并纠正。

2.8 制定实验室安全应急预案 应根据不同实验室内不同危险物品的性质、种类、数量来制定应急救援预案,包括建立事故应急机构和队伍、制定应急处理方案、储备应急救援资源等,并按应急预案定期组织相关人员进行应急培训和演练,提高工作人员对突发事件的处理能力,减少可能发生的安全事故造成的人身伤亡和财产损失。

2.9 建立实验室准入机制 实验室准入机制是实验室安全工作的的发展方向^[9]。实验室的基础设施、仪器设备、规章制度、人员上岗资质、废弃物处理、应急预案等方面都符合要求,实验室才能开展工作。

3 小结

医学实验室安全管理工作是医学实验室工作的重要组成部分,是确保科研工作正常进行的前提和保证。只有实行严格有效的实验室安全管理,才能为医学科学研究、技术创新提供良好的实验环境,降低医学实验室危险因子可能对社会环境和公众健康造成危害。

参考文献

- [1] 王欣.医学实验室生物安全管理的规范化[J].基础医学与临床, 2006,26(6):674-678.
- [2] 徐建斌,赵涛涛.高校实验室安全管理工作现状与对策研究[J].实验室科学,2009,(4):164-165.
- [3] 吴建峰.生物学实验中的生物危害[J].中国国境卫生检疫杂志, 2002,25(3):186-188.
- [4] 魏钟波,沈萱,裴大平.高校国家重点实验室安全管理的探索[J].实验室研究与探索,2013,32(3):246-248.
- [5] 鲍敏素,张原,张多才.高校化学实验室安全问题及管理对策探究[J].实验技术与管理,2012,29(1):188-191.
- [6] 刘军涛.浅谈实验室人员配置及要求[J].中国医疗前沿,2008,3(2):52-53.
- [7] 马志成,胡阁,李肇国,等.高校基础化学实验室废弃物处理的调查研究[J].实验室研究与探索,2011,30(5):179-182.
- [8] 贾昌梅.环境工程实验室废弃物处理与研究[J].北方环境,2009,29(2):46-48.
- [9] 王金坡.浅析高校化学实验室危险因素[J].中国现代教育装备, 2012,(21):32-34.

收稿日期:2014-03-24;修回日期:2014-04-15

责任编辑:黄春燕

突发公共卫生事件应急物资储备机制探讨

吕孙顶

泉州市疾病预防控制中心,福建 362000

摘要:接踵而来的非典、人禽流感、甲型 H1N1 流感疫情,暴露出处置突发公共卫生事件方面的应急准备不足。该文从泉州市卫生应急物资的特点和储备现状进行分析,结合国外应急物资储备机制的经验,提出了建立卫生应急物资储备机制的基本思路。

关键词:突发公共卫生事件;卫生应急物资;储备机制

中图分类号:R 129 **文献标志码:**B **文章编号:**1007-2705(2014)03-0073-02

卫生应急物资储备主要用于应对可能发生危及公众安全或健康的突发事件,如疫病暴发、地震、工业袭击、生物或化学恐怖袭击等^[1]。近年来,从 SARS 到人感染高致病性 H5N1 禽流感、甲型 H1N1 流感,再到目前正在散发出现的人感染 H7N9 禽流感疫情;从 1998 年特大洪水到雪灾,再到汶川、玉树和雅安大地震,各类卫生应急物资为卫生系统在应对灾情疫情和突发公共卫生事件的紧急需求方面起了很大作用。但也暴露出一些漏洞和不足。在突发公共卫生事件发生时,如何建立和完善卫生应急物资储备机制以期能及时到位、统一调配、有效使用是重点也是难点,本文结合泉州实际,探讨突发公共卫生事件应急物资储备机制。

1 卫生应急物资的特点^[2]

对卫生应急物资的特性需求、供应商、地理分布等要非常了解,才能保证在灾情疫情发生时,迅速、可靠地筹措到必需物资。与普通物资相比,卫生应急物资有以下特点:

1.1 不确定性 由于灾情发生的时间、强度和影响范围具有不可预测性,这就决定了卫生应急物资的数量、发放范围、运输方式等难以确定。

1.2 不可替代性 卫生应急物资的用途特殊,是在特定环境下启用的特殊物资。如疫情发生后使用的疫苗,灾害现场救护用的血液等不能用其他物资代替。

1.3 时效性 卫生应急物资必须在一定的时间内送达需求者手中,超过时限就失去了应急的意义。

1.4 滞后性 卫生应急物资的启用是在灾情疫情发生后,根据灾害和疾病的强度、波及范围而使用,时间上滞后于灾情疫情的发生。

2 卫生应急物资储备现状

泉州市卫生应急物资储备方式采用政府储备和卫生系统内部储备相结合的实物储备形式。储备使用以属地为主,灾情疫情出现后,先期启用卫生系统储备,发生重大灾情疫情时,将动用政府物资储备,同时市级将根据卫生应急物资需求情况,将欠缺物资快速下拨到县级。

非典以后,泉州市政府根据不同灾情疫情分别建立多个应急物资储备库,以应对各种灾情疫情或突发事件的物资保障。如针对流感、非典、人禽流感、甲型 H1N1 流感等疫情,政

府统一拨付储备一定量的防护用品、消毒药械、抗病毒药品等物资,由卫生、财政、经贸等部门联合监管,其中仅特效药达菲在甲型 H1N1 流感疫情发生前的储备量为全省第一,在防控甲流期间发挥重要作用。卫生系统依托疾控部门和县级以上综合医院建立疾病控制、医疗救治的动态循环卫生应急物资储备库,以便开展日常应急演练、演习和应对各类突发公共卫生事件。

但在储备机制中仍然存在不少问题:①对卫生应急物资储备资金投入还需增加,以储备各种适合工作实际的应急物资,并加强物资更新轮换工作。②目前从国家到省级对卫生应急物资储备品种、数量没有统一标准,物资目录难以全面覆盖,储备匮乏,大多仅有少量实物储备。③虽然从中央到地方均建立卫生应急物资储备制度,但相互间缺乏信息沟通,储备品种缺乏有效互补,难以形成联动,加重了储备资源的相对匮乏。④未开展辖区突发公共卫生事件风险评估,对辖区可能出现的突发公共卫生事件缺少认识,物资储备缺乏针对性。⑤除部分地区尚有有限的资金储备和生产能力等其他储备形式外,均以实物储备为主,缺乏有效的资金、生产能力与实物储备相结合的机制。上述问题使得泉州市现有的卫生应急物资储备既不能满足当前卫生应急工作需求,又造成部分卫生应急物资的浪费。

3 建立和完善应急物资储备机制基本思路

3.1 实行地方政府应急物资储备制度 《传染病防治法》明确规定县级以上人民政府负责储备防治传染病的药品、医疗器械和其他物资,以备调用^[3]。《突发公共卫生事件应急条例》也规定国务院有关部门和县级以上地方人民政府及其有关部门,应当根据突发事件应急预案的要求,保证应急设施、设备、救治药品和医疗器械等物资储备^[4]。

3.2 开展突发公共事件风险评估 目前,泉州市政府已建立并预备启用“泉州市政府应急平台”,应急平台汇集了全市各行业应急专家、应急队伍、应急设备、应急物资等以备市政府的统一调用。应在应急平台的基础上,充分考虑突发公共卫生事件实际发生的规律、特点等因素,开展突发公共卫生事件实际风险评估,从全市的角度来统一规划,合理布局,分级储备。建立以市级储备为主、各县区储备为辅的卫生应急物资储备机制,在市、县两级建立综合型公共卫生应急储备库,进行统一调度。同时,依托县级以上综合医疗机构和疾控机构建立动态循环的卫生应急物资储备库,避免浪费。各医疗卫

生机构在本单位自身正常使用的基础上增加储备,储备资金由财政每年给予适当补助,作为资金周转使用。当年应急处置突发公共卫生事件发生的消耗按实际结算,不足部分财政补齐,当年未使用费用转入下一年度继续使用。

3.3 完善卫生应急物资储备形式 目前,泉州储备了以传染病防控、灾后防病、事故灾难急救等所需现场流行病学调查、监测、防护用品、医疗救护药品、疫苗等为主的卫生应急物资,对于中毒类特效药等应急药品储备较缺乏。由于突发公共卫生事件危害范围和程度的不确定性,不可能所有卫生应急物资均以实物形式储备,应根据储备物品的种类、需求量、可保存的性能特点,分为实物、资金、生产能力3种形式进行储备。对较为稀缺的卫生应急物资应采用实物储备形式,经常使用的可适量储备实物,以便突发公共卫生事件发生时可立即调用。效期短、储备数量大、市场供应充足的应急物资可参照美国卫生应急物资储备机制中的商业运作模式^[5],采用资金储备形式,委托企业储备或要求相关企业保持一定量的商业储备,努力提高储备资金的使用效能。针对辖区内能生产、转产或研制又需要大量储备的应急物资可考虑采用生产能力储备形式,这种储备对于大规模突发事件的长期处置起非常重要的作用。

3.4 制定科学的储备目录和标准 本着节约资源、提高效率、有效应对的方针,按照统一规划、分级储备的原则,制定市、县级物资储备目录和标准。储备的标准应该考虑到:①至少过去3年发生的突发公共卫生事件,如石狮、丰泽、鲤城、晋江等地传染病报告率一直稳居全市前几位;晋江、泉港、南

安、丰泽、石狮等地重工业、制造业较多,职业危害可能性大;安溪、南安、永春、德化等地洪涝、山体滑坡等自然灾害较为频繁、严重。②存在的危险因素,如生产有毒有害化学品的工作数量、发病率较高的传染病。③可能危及的最大人群数和社区人口规模。④现有的物资种类和市场供应情况。⑤技术人员队伍现状。⑥政府的财政预算。综合分析后,确定适合本地区的卫生应急物资储备目录和标准^[6]。

3.5 严格应急物资的采购标准和动态管理制度 应急物资采购须严格标准,严格程序,严格责任,以确保储备物资质量;设立专库、专人管理、专门建帐,严格审批和支领手续,确保专储专用,同时根据消毒药品等物资的有效期适时更新,保证应急物资始终处在有效状态。

参考文献

[1] 刘娟娟, 马爱霞, 浅谈突发公共卫生事件应急药品储备体系[J]. 西北药学杂志, 2009, 24(3): 215-216.
[2] 王陇德, 卫生应急工作手册[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2005: 26-27.
[3] 中华人民共和国传染病防治法[S]. 2004: 14.
[4] 国务院令 第 376 号. 突发公共卫生事件应急条例[S]. 2011: 6.
[5] 苏华, 王斌, 美国的公共卫生应急机制[J]. 全球科技经济瞭望, 2003, 8(212): 13-18.
[6] 王丽芝, 广州市突发公共卫生事件应急医疗物资储备机制探讨[J]. 中国卫生事业管理, 2010, 3(2): 16.

收稿日期: 2013-07-30; 修回日期: 2014-01-22 责任编辑: 黄春燕

• 卫生管理 •

县级疾控机构满意度调查结果分析

黎娟芬

江山市疾病预防控制中心, 浙江 324100

摘要:目的 分析江山市疾病预防控制中心每年一度的满意度调查结果, 评估服务对象的满意度和影响因素。**方法** 根据浙江省绩效考核要求, 对县 CDC 职工、社会公众和相关部门发放调查表并统计分析。**结果** 2009—2011 年总体满意率单位职工为 95.5%、社会公众为 90.0%, 相关部门为 84.9%, 满意率逐年提高; 满意度较高的项目为“履行基本职责”、“完成政府交付的任务”、“规范开展服务项目”、“工作作风”和“执行能力”; 整体上, 职工满意度 > 社会公众 > 相关部门。**结论** 江山市 CDC 满意度达到绩效考核 ≥ 90% 的要求, 应推进人才建设, 加强部门沟通, 进一步提高服务水平和质量。

关键词: 疾病控制机构; 满意度调查; 绩效考核; 江山市

中图分类号: R 197.2 **文献标志码:** B **文章编号:** 1007-2705(2014)03-0074-03

疾病预防控制中心公共卫生服务是涉及人数多、社会影响大的工作, 其服务对象的满意度是衡量卫生服务质量、检验疾控服务水平的重要标志。江山市疾控中心 2009—2011 年通过满意度调查, 评估服务对象的满意度和影响因素, 用满意度调查表量化工作的有效性, 满意度逐年提高, 报道如下。

1 对象与方法

1.1 对象 本中心职工、社会公众、相关部门或单位。

1.2 内容 采用绩效考核规定的满意度调查表。包括单位职工、社会公众和相关部门满意度调查表 3 类, 调查问题均 10 个, 评价指标为满意、基本满意、不满意^[1]。

1.3 方法 每年年底发表调查。单位职工调查表发给在职职工; 社会公众调查表随机发放至社会公众(包括就诊患者和辖区群众); 相关部门调查表邮寄给有业务往来的部门或单位(教育局、食品药品监督管理局、卫生监督所、农办、社区卫生服务中心等)。均无记名收回。

1.4 综合判定 根据绩效考核要求, 10 个问题中不满意 ≥ 5 个, 综合判定为“不满意”; 满意+基本满意 ≥ 6 个, 满意数 > 基

本满意数,判定为“满意”;满意数≤基本满意数,判定为“基本满意”^[1]。

1.5 数据处理 回收的表格经审核后录入 Excel 2003 软件,用 SPSS 15.0 软件统计分析。率间比较用 χ^2 检验。

2 结果

2.1 基本情况 2009—2011 年共发放调查表 356 份,回收率

100%。其中单位职工 133 份,社会公众 130 份,相关部门 93 份。调查总项次 3 560 项。

2.2 总体满意情况 3 年 133 份职工满意度调查表综合判定满意率 95.5%,基本满意 4.5%,无不满意票;130 份社会公众调查表满意率 90.0%,基本满意 10.0%,无不满意票;93 份相关部门调查表满意率 84.9%,基本满意 12.9%,不满意 2.2%。相关部门满意率较低($\chi^2=7.36, P<0.05$),见表 1。

表 1 江山市疾控中心总体满意度调查结果(%)

年份	单位职工(n=133)		社会公众(n=130)		相关部门(n=93)		
	满意	基本满意	满意	基本满意	满意	基本满意	不满意
2009	45(93.8)	3(6.3)	39(78.0)	11(22.0)	28(71.8)	9(23.1)	2(5.1)
2010	47(95.9)	2(4.1)	29(96.6)	1(3.3)	30(93.8)	2(6.3)	0
2011	35(97.2)	1(2.8)	49(98.0)	1(2.0)	21(95.5)	1(4.5)	0
合计	127(95.5)	6(4.5)	11(90.0)	13(10.0)	79(84.9)	12(12.9)	2(2.2)

注:“单位职工”和“社会公众”均无“不满意”的评价。

2.3 调查项目满意率

2.3.1 单位职工满意率 2009 年满意率 77.9%(374/480),基本满意率 22.1%(106/480);2010 年满意率 80.6%(395/490),基本满意率 19.4%(95/490);2011 年满意率 90.8%(327/360),基本满意率 9.2%(330/360),3 年不满意率均为 0。满意率逐年提高(趋势 $\chi^2=22.38, P<0.01$),见表 2。

500),基本满意率 8.4%(42/500),3 年不满意率均为 0%。满意率逐年提高(趋势 $\chi^2=96.64, P<0.01$),见表 3。

表 3 2009—2011 年社会公众调查项目满意率(%)

调查内容	2009年(n=500)		2010年(n=300)		2011年(n=500)	
	满意	基本满意	满意	基本满意	满意	基本满意
履行基本职责	80.0	20.0	96.7	3.3	98.0	2.0
工作作风	74.0	26.0	96.7	3.3	100.0	0
完成政府交付任务	70.0	30.0	96.7	3.3	100.0	0
业务能力	80.0	20.0	90.0	10.0	82.0	18.0
应急处置事件能力	76.0	24.0	83.3	16.7	90.0	10.0
工作效率	74.0	26.0	70.0	30.0	94.0	6.0
为辖区群众提供服务	68.0	32.0	83.3	16.7	92.0	8.0
健康促进整体效果	60.0	40.0	93.3	6.7	84.0	16.0
执行能力	50.0	50.0	80.0	20.0	96.0	4.0
开展健康教育和宣传	40.0	60.0	73.3	26.7	80.0	20.0
合计	67.2	32.8	86.3	13.7	91.6	8.4

注:各年份均无“不满意”的评价。

2.3.3 相关部门满意率 2009 年满意率 63.8%(249/390),基本满意率 33.1%(129/390),不满意率 3.1%(12/390);2010 年满意率 78.4%(251/320),基本满意率 21.6%(69/320),不满意率 0;2011 年满意率 83.6%(184/220),基本满意率 16.4%(36/220),不满意率 0。满意率逐年提高(趋势 $\chi^2=31.96, P<0.01$),见表 4。

表 2 2009—2011 年单位职工调查项目满意率(%)

调查内容	2009年(n=480)		2010年(n=490)		2011年(n=360)	
	满意	基本满意	满意	基本满意	满意	基本满意
履行基本职责	95.8	4.2	91.8	8.2	97.2	2.8
完成政府交付任务	91.7	8.3	83.7	16.3	97.2	2.8
规范开展服务项目	85.4	14.6	91.8	8.2	94.4	5.6
业务能力	83.3	16.7	79.6	20.4	94.4	5.6
岗位责任制落实	77.1	22.9	87.8	12.2	83.3	16.7
执行能力	70.8	29.2	85.7	12.3	91.7	8.3
应急处置事件能力	72.9	27.1	79.6	20.4	94.4	5.6
工作效率	77.1	22.9	71.4	28.6	94.4	5.6
健康促进整体效果	66.7	33.3	75.5	24.5	77.8	22.2
与有关部门合作效果	58.3	41.7	59.2	40.8	83.3	16.7
合计	77.9	22.1	80.6	19.4	90.8	9.2

注:各年份均无“不满意”的评价。

2.3.2 社会公众满意率 2009 年满意率 67.2%(336/500),基本满意率 32.8%(164/500);2010 年满意率 86.3%(259/300),基本满意率 13.7%(41/300);2011 年满意率 91.6%(458/

表 4 2009—2011 年相关部门调查项目满意率

调查内容	2009年(n=390)			2010年(n=320)		2011年(n=220)	
	满意	基本满意	不满意	满意	基本满意	满意	基本满意
执行能力	66.7	30.8	2.6	87.5	12.5	90.9	9.1
履行基本职责	69.2	28.2	2.6	87.5	12.5	81.8	18.2
工作作风	69.2	30.8	0	90.6	9.4	77.3	22.7
完成政府交付任务	66.7	30.8	2.6	84.4	15.6	81.8	18.2
应急处置事件能力	66.7	30.8	2.6	78.1	21.9	90.9	9.1
业务能力	59.0	35.9	5.1	81.3	18.7	95.5	4.5
工作效率	64.1	30.8	5.1	81.3	18.7	81.8	18.2
提供技术支持和服务	74.4	20.5	5.1	56.3	43.7	81.8	18.2
与辖区相关部门合作	61.5	33.3	5.1	65.6	34.5	77.3	22.7
健康促进整体效果	41.0	59.0	0	71.9	28.1	77.3	22.7
合计	63.8	33.1	3.1	78.4	21.6	83.6	16.4

注:2010 与 2011 年无“不满意”评价。

3 讨论

分析调查结果,3年来满意率除相关部门为84.9%外,单位职工、社会公众分别为95.5%和90.0%,达到绩效考核≥90%的要求^[1]。且各项调查的满意率逐年提高,说明3年中我市疾控机构的工作质量、工作效率、服务群众意识有大幅提升。

2009—2011年,单位职工满意度调查项目1330项次,满意前3位分别为“履行基本职责、完成政府交付的任务和规范开展服务项目”,满意率均达90%以上;社会公众满意度调查1300项次,满意前3位分别为“履行基本职责(90.8%)、工作作风(89.2%)和完成政府交付的任务(87.7%)”;相关部门满意度调查930项次,满意前3位的分别为“执行能力(79.6%)、履行基本职责(78.5%)和工作作风(78.5%)”;整体上满意率均呈逐年上升趋势,但职工的总体满意度比社会公

众高,社会公众的总体满意度又比相关部门高,说明服务水平和质量有待进一步提高。

近年来公共卫生任务愈加繁重,公众需求越来越高,疾控发展也面临着诸多困难,特别是县级疾控机构,无专门的应急办编制,人员不足更加严峻,协调责任重担在肩,由于疾控机构没有行政职能,与一些部门协调较难,致使有些工作较难改进。为推进疾控机构的可持续发展,政府要推进人才建设,加强投入,加强有关部门沟通协调,健全考核机制,以进一步提升疾控工作质量。

参考文献

[1] 浙江省卫生厅.疾病预防控制中心工作绩效考核操作手册[R].2009:177-179.

收稿日期:2013-10-15 责任编辑:方林

• 卫生管理 •

职业健康体检质量问题及对策

李津,林青,万燕飞,陈建龙

福建省职业病与化学中毒预防控制中心,福州 350001

摘要:目的 分析职业健康体检中存在的问题,提出改善对策,提高工作质量。**方法** 对福建省74家取得资质的职业健康检查机构工作中存在的问题进行分析。**结果** 福建省职业健康检查工作中存在质量控制措施不健全,质量管理体系建设滞后;组织实施过程不到位;体检医生技术水平不够全面,体检结果处理不规范;仪器设备参差不齐等问题。**结论** 要提高职业健康检查机构的工作质量,必须加强质量管理体系建设,加大质量控制检查力度,落实人员培训和硬件投入,实施信息化建设。

关键词:职业卫生;健康体检;疾病控制

中图分类号:R 135 **文献标志码:**B **文章编号:**1007-2705(2014)03-0076-02

职业健康体检是对劳动者实施职业健康监护的主要内容,是贯彻职业病防治法,保护劳动者健康的重要措施。本文在总结机构资质认证与续展考核的基础上,结合年度监督检查,分析职业健康检查工作中存在的问题,探讨对策。

1 机构概况

2005年以来,全省共有74家职业健康检查机构取得资质,其中疾控机构67家,包括省级1家,设区市级10家,县区级56家;医院7家,其中三级以上综合性医院6家(全在厦门市),另有企业附属医院1家。

2 职业健康检查存在问题

2.1 质控措施不健全 74家机构中有39家质量管理体系文件不全面,不能覆盖职业健康检查全过程;有的质量文件脱离实际,操作性不强,与实际运作情况相差甚远;医技人员对质量管理体系认识不足,不熟悉质量管理手册和程序文件,体检过程全凭经验,不依规范,存在质量隐患,可能引发与受检单位或个人的纠纷和矛盾。

2.2 组织实施不到位 职业健康体检有时需在企业现场进行,如果事先组织实施没有安排好,可能存在体检场所布局不

合理、未事先告知受检者体检须知事项和现场日检查人数超负荷的问题;另外,由于现场体检场所常变换,导致体检设备稳定性下降、故障率上升,影响体检质量。

2.3 人员技术水平不全面 目前我省职业健康检查机构有两类(综合性医院和疾控中心)。综合性医院临床医师对职业卫生专业知识、相关法律法规与标准等了解不多,尤其对职业病危害因素了解更少,对用人单位的工种及各工种接触的有害因素,谁需要检查,查什么项目,查到何种程度心中无数,造成应检者或必检项目漏检,产生结论偏倚;疾控机构的医师缺乏必要的临床知识,不能全面综合分析检查结果,准确判断出目标疾病,无法全面发现受检者健康问题。

2.4 仪器设备无法满足要求 取得资质的县、区级疾控中心检查设备陈旧落后,甚至无特殊检查设备如(高千伏X光机、听力计等),只能外包至医疗机构,从技术和管理上均难控制体检质量;不少检查机构未能及时对仪器进行计量检定和校准,出现超时、超量或带病使用仪器现象,使检查结果产生误差,导致受检者对检查机构出示的检查结果及结论产生怀疑。

2.5 体检信息收集处理不规范 医务人员存在现场问诊不认真、不全面,重要的个人基本信息(如职业史、症状和体征)未收集,直接导致部分该检查项目未检查;有的医生体检表填写不规范、不严谨,出现错填、漏填、填写不清和填错后随意划掉、修改等;出具的职业健康检查报告格式不统一、内容不完

整、结果不明确,甚至因数据错误导致结论不准确,或未结合疾病史、职业史做出结果评价。

3 对策

3.1 加强监管、监督和检查 应加强职业健康检查机构的监管,严格准入。在资质认证阶段按规范要求对组织机构,人员配置,仪器设备配置、检定及使用管理,实验室与工作场所和质量管理制度建设等条件逐项落实,要求机构必须编制修订质量文件,规范职业健康体检流程,保证质量体系强制运行,并定期开展质量管理体系的审核与评价。卫生计生行政部门除了在每年度对机构开展例行检查外,还应该出台相应的职业健康体检质量考核标准,进行定期综合考核和不定期专项能力考核,促使职业健康体检机构主动落实各项控制措施,提高体检质量。

3.2 完善机构组成 在对机构进行资质认证时,充分考虑各区域的企业行业特点,给职业健康检查机构规定一定量的重点服务行业,同时吸收一些厂矿医院加入,利于职业健康体检主检医师深入到服务企业,熟悉工作场所的企业职业病危害因素及健康影响,增强体检的针对性,提高服务质量^[1]。

3.3 加强医师培训 监管部门和检查机构要根据工作需要,制定培训计划,开展内容全面、形式多样的专业培训,并建立轮

训制度,要求主检医师既掌握临床专业知识,又具备职业卫生专业知识,提高综合分析和评判能力,提高职业健康检查质量。

3.4 加强仪器设备投入与管理 要积极争取政府投入,及时配置与更新必需的体检设备;加强设备管理,除按时进行计量检定,平时还应对仪器设备进行维护、保养和核查,确保功能稳定。

3.5 实施信息化建设 职业健康检查信息化管理是大势所趋。目前我省已有机构研发使用体检系统,但其功能仅限于机构内部使用,满足体检一般程序要求。应由卫生计生行政部门研发职业健康检查工作管理系统,实现体检过程程序化、标准化,体检数据采集、传送、处理和汇总网络化,提高工作效率和质量;管理系统应与监管部门、企业、职业健康机构互联互通,实现信息资源共享,通报检查结果,使各级监管机构能及时了解辖区内职业健康检查机构和用人单位职业健康监护基本状况及动态,推进职业病防治工作的进程^[2]。

参考文献

[1] 汪永忠,李钊,李燕.规范职业健康检查个体体检结论的探讨[J].职业与健康,2012,12(6):28-29.

[2] 刘艳明,王蕾.职业健康监护质量控制与信息化建设初步探讨[J].中外妇儿健康,2011,19(7):427-428.

收稿日期:2013-11-25;修回日期:2014-01-22 责任编辑:方林

• 卫生管理 •

加强疾控系统档案队伍建设探讨

林强

福建省疾病预防控制中心,福州 350001

摘要:疾病预防控制系统从事的是服务于人民健康的事业,其档案管理关系到疾控事业的科学发展及可持续性发展。文章针对福建省疾控系统档案队伍兼职人员占绝大多数、职称和学历偏低等现状,提出加强档案队伍建设、制定多层次人才培养计划和建立奖励制度等建议。

关键词:疾控机构;档案管理;队伍建设

中图分类号:R 197.2; G 271.6 **文献标志码:**B **文章编号:**1007-2705(2014)03-0077-02

随着社会发展与科技进步,福建省疾病预防控制系统档案工作的任务、工作环境、服务对象和管理方式都已发生变化,加强队伍建设,提高管理水平,更好地为疾病控制事业服务,是档案管理人员应尽的责任。

1 全省疾控系统档案工作人员结构

目前全省 96 个省、市、县、区疾控中心共有档案员 101 人,其中男性 41 人,女性 60 人,专职档案员 31 人。年龄 <30 岁占 17.8%(18 人),30~39 岁占 41.6%(42 人),40~49 岁占 27.7%(28 人),≥50 岁占 12.9%(13 人);高级职称占 3.0%(3 人),中级职称占 29.7%(30 人),初级职称占 43.6%(44 人),无职称占 23.7%(24 人);本科占 18.8%(19 人),大专占 38.6%(39 人),中专占 32.7%(33 人),高中占 9.9%(10 人);受过档案专业培训的仅占 47.5%(48 人)。

2 档案队伍存在的问题

2.1 队伍建设相对滞后 档案员人数偏少;职称和学历偏低,中级以上职称仅占 32.7%,本科以上学历仅占 18.8%;接受过档案专业培训的仅占 47.5%,有一半以上的档案员未经专业培训就上岗从事档案工作。以省疾控中心现有档案人员结构为例,目前在编 455 人,从事档案工作只有 38 人,其中专职 3 人,兼职 35 人;本科以上学历占 47%,中级职称以上占 34%。虽然档案工作经过几年发展,在硬件上有所改善,但队伍建设依然没有新突破。究其原因:① 档案工作在领导眼里只是一项辅助性工作,未能引起重视,认为只要在各部门培养兼职人员就够了;② 档案室附属于办公室,与外界接触少,加上档案工作本身比较封闭,档案管理人员缺乏自信心,存在失落感。

2.2 专业人才严重缺乏 由于缺乏专业人才,档案管理整体水平不高,很难适应新时期档案发展需求,在进行档案信息深

层次研究和开发中尤为突出。全省疾控系统档案员 101 名绝大多数是卫生专业,经过档案专业系统教育的很少,工作人员对档案管理认识不足,认为档案管理就是把档案存放在档案室,保管好档案,不要遗失,对档案管理的重要性没有清醒认识,致使资料收集不齐全、鉴定价值不准确、分类不规范等情况时有发生,只有个别有档案专业人才的单位开展了档案的整理和开发利用研究^[1-3]。

3 加强档案队伍建设的几点建议

3.1 人员配置 为适应新形势的要求,确立全省疾控系统档案队伍建设目标,配置合理数量的档案员,建议省疾控中心建立综合性档案室,配备专职档案员 3~6 人,应具备大专以上学历^[4],至少 1 名为档案专业毕业,各科室配备兼职档案员 1 人;设区市和县级疾控机构也应有专职的档案员 1~2 名,各科室配备兼职档案员 1 人。

3.2 强化爱岗敬业精神 疾控系统是一个专业性、公益性强的行业,涉及专业和病种多,日常工作产生的档案种类和数量很多,需要及时收集、整理和归类。各级疾控系统档案管理人员要明确工作定位,强化管理职责,努力学习专业知识,爱岗敬业,无私奉献,在平凡的岗位上用心钻研,做出不平凡的业绩^[5]。档案工作人员要通过不同形式(会议、宣传栏、音像、图片)宣传档案法律、法规和国内外管理先进经验,提高自身管理水平,提高相关科室收集档案的自觉性。

3.2 制定多层次人才培养计划 各级疾控系统要有计划地选拔热爱档案工作的新人充实队伍,建立一支相对稳定、素质高的档案队伍。招聘档案人员要有针对性,重点考虑素质高、能

吃苦耐劳、具有奉献精神的复合型人才^[6],重点培养,尽快掌握先进管理经验,成为档案研究学科带头人。对学历较高的人员应通过培训班、进修班及短期继续教育等方式,系统学习档案课程,还应参加各类学术活动,了解各学科的新方法、新技术、新动向,针对疾控重点开展针对性服务研究^[3];对学历较低人员应有针对性地进行业务培训,学习档案的收集、鉴定、分类等技术,提高档案收集水平,还应加强外语、电脑等相关知识和档案专业岗位培训^[7],使档案管理工作步入规范化轨道。

3.3 建立相应奖励制度 为调动和激发工作积极性、稳定队伍,应将档案工作实绩列入考核。对工作表现突出、业务熟练的档案管理人员给予奖励。

参考文献

- [1] 陈春台,林仲,刘灿辉,等.疾控系统仪器设备的更新及其档案管理的思考[J].海峡预防医学杂志,2006,12(4):62-63.
- [2] 陈春台,阙少聪,孙秀钦,等.关于继续医学教育学分获得、登记及学分档案建立的探讨[J].海峡预防医学杂志,2004,10(6):59-60.
- [3] 季震南,罗琼妹.健康教育档案收集整理与利用探讨[J].海峡预防医学杂志,2013,19(3):68-70.
- [4] 卫生部、国家档案局.医药卫生档案管理暂行办法[S].1991:2.
- [5] 黄珠珠.新形势下基层疾控机构办公室档案管理方法探讨[J].海峡预防医学杂志,2014,20(1):70-71.
- [6] 石路,李英.明天档案事业会怎样[J].中国档案,1999(11):76.
- [7] 石秀春.高校档案队伍建设之我见[J].烟台师范学院报,2005,22(1):113.

收稿日期:2013-12-09;修回日期:2014-03-24

责任编辑:方林

· 疾病防治 ·

不同治疗方案儿童驱铅效果与血微量元素变化分析

陈林,林洁,任秀娟

福建省职业病与化学中毒预防控制中心,福州 350001

摘要:目的 通过驱铅治疗前后儿童血微量元素水平的变化,评价不同治疗方案的安全性及有效性。方法 对 2008—2013 年 59 例诊断为中度以上铅中毒的患儿随机分成 3 组,采用 3 种不同疗法,并于驱铅前后检测铁、锌、钙、铜、镁、铅 6 种元素,进行纵横向比较。结果 单纯二巯基丁二酸(DMSA)组服药 19 d 驱铅 63%,但造成血铁、镁、钙、锌下降 8.2%~14.8%,经 1 个月自然饮食后微量元素损失可恢复;DMSA+碳酸钙、多维元素片组驱铅效果与 DMSA 组相同,但微量元素流失减少;单纯祀枣口服液组效果不如 DMSA 组,其安全性类似。结论 DMSA 快速安全有效,驱铅有高度选择性,对血中微量元素铁、锌、钙、镁的驱出量在可接受范围,总体效果优于祀枣口服液,结合补充微量元素,能减少相关微量元素驱出,适用于中度以上儿童铅中毒的治疗。

关键词:铅中毒;儿童;驱铅治疗;微量元素;二巯基丁二酸

中图分类号:R 595.2 **文献标志码:**B **文章编号:**1007-2705(2014)03-0078-03

通过比较 3 种驱铅方案治疗前后儿童血微量元素水平的变化,讨论不同治疗的安全性及有效性。本文对 2008—2013 年收治的儿童患者采用 3 种治疗方案,以 DSMA 治疗方案为中心,分别与中药祀枣口服液、DMSA 加微量元素补充剂进行对比,分析报道如下。

1 材料与方法

1.1 一般资料 2008—2013 年共收治儿童患者 59 例,年龄 2~13 岁。纳入条件:①符合中度以上慢性铅中毒的 2006 年国家诊断标准(血铅 $\geq 250 \mu\text{g/L}$);②排除营养不良、肥胖、佝偻病及其它急慢性疾病;③在就诊前半年内无膳食之外的营养素及营养制剂补充;④1 年内未进行过螯合剂驱铅治疗。

1.2 治疗方法 将患儿随机分成3组, A组为二巯基丁二酸(DMSA)驱铅组, B组为中药制剂组, C组为DMSA驱铅加碳酸钙多维元素补充组。3组儿童均进行脱离铅污染源及卫生指导。A组按每平方米体表面积350 mg口服DMSA(亚新)19 d(前5 d为3次/d、后14 d为2次/d); 儿童体表面积计算公式: 体重≤30 kg者体表面积(m²)=体重(kg)×0.035+0.1; 体重>30 kg者体表面积(m²)=[体重(kg)-30]×0.02+1.05。B组予祀枣口服液(浙江泰利森), 10 mL/次, 2次/d, 连服19 d。C组除口服DMSA外, 再予碳酸钙D3颗粒1袋/d(含钙500 mg)、多维元素分散片2片/d(每天补充铁10 mg、铜1 mg、锌0.5 mg、镁1 mg、磷酸氢钙558 mg), 共19 d。3组分别测定治

疗前、治疗结束和结束后4周血中铁、锌、钙、铜、镁和铅。

1.3 检测方法 采集静脉全血, 用德国耶拿ZEE nit 700P原子吸收分光光度计、石墨炉原子吸收法同时检测铁、锌、钙、铜、铅和镁元素含量。

1.4 数据处理 用SPSS 13.0软件统计分析, 数据用F检验, 对于存在显著差异者, 用Dunnett T3做两两比较, P<0.05有统计学意义。

2 结果

2.1 治疗前 治疗前3组儿童血微量元素铅、铁、钙、锌、铜和镁检测结果差异无统计学意义, 见表1。

表1 3组儿童驱铅治疗前后微量元素测定结果比较(μmol/L)

组别	例数	铅	铁	钙	锌	铜	镁
治疗前:A	20	1.734±0.286	7941±538	1728±108	84.34±16.41	22.52±6.84	1350±22.3
B	19	1.684±0.294	7991±543	1738±111	85.34±17.41	22.75±6.34	1359±21.9
C	20	1.718±0.199	7886±584	1732±138	85.65±16.49	23.22±7.24	1410±23.5
F值		2.38	1.87	1.32	1.87	0.98	1.34
治疗后:A	20	0.641±0.297	6646±519	1586±106	71.18±15.87	24.77±7.24	1194±21.8
B	19	1.595±0.328	8035±638	1739±110	86.74±19.41	24.52±6.84	1350±27.2
C	20	0.678±0.320	6841±778	1686±148	73.34±16.41	25.22±8.84	1235±22.6
F值		202.35*	38.35*	11.23*	22.34*	2.68	18.53*
疗后4周:A	20	0.868±0.220	7841±549	1698±113	83.84±16.52	24.52±6.94	1331±22.4
B	19	1.585±0.328	8042±538	1729±108	84.34±16.41	23.52±6.84	1350±22.3
C	20	0.848±0.253	7981±538	1798±108	90.94±26.41	25.52±6.84	1456±22.3
F值		224.33*	2.61	5.25*	2.72	2.34	2.66
治疗前后t值:A		49.2**	11.9**	2.73*	21.8**	1.88	15.7**
B		3.22	1.34	0.65	0.98	1.78	1.77
C		51.3**	10.4**	0.83	14.8**	2.18*	8.7**

注: ** P<0.01; * P<0.05。

2.2 治疗结束 19 d治疗结束时, 除了铜、铅、铁、钙、锌、镁下降均有统计学意义, 见表1; 两两比较: C组儿童血中铅、铁、钙、锌、镁下降值均高于B组(P<0.05); 铅、铁、锌、镁下降值与A组类似, 但钙下降值比A组少(P<0.05)。

2.3 治疗后4周 治疗后4周, 仅铅、钙的变化有统计学意义, 见表1。两两比较, C组儿童血铁、钙、锌、镁、铜与B组差异无显著性, 但血铅下降比B组多(P<0.05); 儿童血钙C组较A组明显增加(P<0.05)。

2.4 组间比较 A组及C组儿童治疗后血铅明显下降, 血铁、镁、锌也有不同程度下降; B组儿童血铅有所下降, 但差异无显著性, 见表1。

3 讨论

DMSA通过2个活性巯基能夺取已与组织中酶系统结合的金属, 形成稳定的水溶性螯合物由尿排出, 使含有巯基的酶恢复活性, 解除重金属引起的中毒症状。治疗结果显示, DMSA驱铅效果很好, 19 d即能使血铅下降63%。但DMSA驱铅的同时, 会暂时性降低体内其他微量元素的水平。其降低量取决于各微量元素与体内蛋白结合的稳定性和DMSA与各微量元素稳定常数的差异。

DMSA与中药制剂(B组)在微量元素安全性方面比较, 疗程结束DMSA组(A组)血铁、镁、锌、钙、铅测定值均比中药制剂组低, 其中以铁和锌最明显, 降幅16%。疗程结束后4周, 两组血铁、镁、锌、钙、铜测定值无明显差异, 仅铅明显下

降。说明经过1个月的自然饮食, 及铅与其他微量元素在吸收上的负相关作用^[1,2], 微量元素能基本恢复驱铅前水平, 安全性二者无明显差异。

有研究表明^[3], DMSA治疗时尿锌排量为治疗前1.56倍, 铜、镁、锰与治疗前比较差异均无显著性。本研究结果基本一致, 也说明DMSA对微量元素的促排轻微。但血铜出现轻度增高, 可能基于正常人体血浆中93%与铜蓝蛋白牢固结合^[4], 而铜蓝蛋白的稳定常数较高; 且由于铅与铜的在吸收上的负相关作用, 血铅降低后, 血铜的吸收增加。有文献报道驱铅治疗可改善铜缺乏^[1], 因此驱铅过程中可以不补充铜。

为了减少其他微量元素的损失, 在DMSA治疗的同时服用微量元素补充剂(C组), 检测数据显示, 驱铅19 d后及停药4周后, C组血钙水平明显高于A组, 血锌、镁、铁平均值亦比A组高, 说明DMSA治疗的同时补充微量元素可行, 但补充剂量可以调整。

有文献报道: 补充钙剂对中度铅中毒的患儿有效、安全^[5]。本次A、C组数据未发现钙剂与DMSA的联合效应, 两组在驱铅19 d和停药4周的血铅浓度均无差异, 可能补充钙剂对铅的作用需要较长时间才能体现, 赵薇等^[4]指出需要连续3个月以上补充钙剂才能在统计学上体现出差异。

治疗的各项数据均说明DMSA对铅有高度选择性, 经过19 d治疗, 铅平均下降幅度63%, 远大于其他微量元素的降幅(8.2%~16.3%), 可见儿童铅中毒用规范的DMSA治疗安全有效^[6]。

参考文献

[1] 安涛,郭晓清,蒲秀红,等,驱铅治疗前后儿童微量元素水平的变化[J].中国妇幼保健研究,2010,21(2):221-223

[2] 张红忠,宋玫.铅中毒儿童血清锌、铜、铁、钙等元素含量变化[J].临床实用儿科临床杂志,2005,20(5):466-467.

[3] 倪为民.口服二巯基丁二酸治疗铅中毒的研究概况[J].中华劳动卫生职业病杂志,2000,18(2):106-108.

[4] 陈灏珠,林果为.实用内科学[M].13版.北京.人民卫生出版社,2009:952.

[5] 赵薇.补钙对中度铅中毒儿童的治疗效果[J].中华儿科杂志,1998,36(3):146.

[6] 段志,周锦英,陈惠琴.二巯基丁二酸治疗儿童铅中毒3例临床分析[J].职业卫生与应急救援,2007,25(5):265.

收稿日期:2013-08-09;修回日期:2013-12-15 责任编辑:方林

• 疾病防治 •

福建省 2012 年结核/HIV 双重感染筛查结果

戴志松,杜永成,林淑芳,陈求扬

福建省疾病预防控制中心,福州 350001

摘要:目的 了解福建省结核菌(TB)/艾滋病病毒(HIV)双重感染筛查工作开展情况,为改进防治质量提供参考。方法 对福建省2012年TB/HIV双重感染年报表进行汇总分析。结果 2012年HIV感染者及AIDS患者接受结核病症状筛查率85.3%,其中胸片或痰检的检查率为78.3%,结核病检出率为1.3%。新检出HIV阳性者接受结核病症状筛查率和接受胸片(痰检)检查率均高于随访的既往HIV阳性者,但两者结核病检出率差异无统计学意义。结核病患者接受HIV检测率10.2%,HIV检出率为0.2%。结论 在新检和随访的既往HIV阳性者中发现结核病同样重要,尤其应重视既往HIV阳性者的随访质量,提高对该人群的动员技巧,提高检查依从性。在不同地区开展TB/HIV双重感染防治,应将当地工作特点与TB疫情和HIV流行强度相结合,动态监测掌握双重感染流行状况,使防治资源达到最大效益。

关键词:结核病;结核菌;艾滋病病毒;艾滋病;双重感染;疾病控制

中图分类号: R 52; R 512.91 **文献标志码:** B **文章编号:** 1007-2705(2014)03-0080-02

据WHO估算,我国2010年新发结核病患者中,约有1.8万同时感染HIV。2006—2008年开展的2次“结核病患者HIV感染现况调查”显示,结核菌/艾滋病病毒(TB/HIV)双重感染的流行与AIDS的流行密切相关^[1]。尽管福建省2008—2009年结核病患者HIV感染率处于较低水平^[2],但开展TB/HIV双向筛查工作仍具重要性。现将福建省2012年TB/HIV双重感染筛查情况分析如下。

1 对象与方法

1.1 对象 2012年登记的结核病患者、新检出HIV阳性及随访的既往HIV阳性者。

1.2 方法

1.2.1 艾滋病检测 按TB/HIV双重感染防治工作技术指导手册要求,经结核病患者对HIV检测知情同意,介绍包括HIV抗体的常规检测项目,采集血样送检,阳性检测结果除告知外,同时提供健康教育材料和转介服务(抗病毒治疗、美沙酮、HIV母婴阻断和性病诊疗等),协助AIDS防治机构为TB/HIV双重感染者提供随访、预防、治疗和关怀服务,并登记相关信息^[3]。

1.2.2 结核病筛查 AIDS防治机构对新发现及随访既往HIV/AIDS患者进行结核病可疑症状问卷筛查,可疑阳性者转介到当地结防机构进行痰涂片和胸部X线检查,对确诊患者抗结核治疗,将相关信息向艾滋病防治机构反馈并登记。

1.2.3 数据处理 将收集到的双重感染者筛查信息及时录

入到结核病管理信息系统和艾滋病综合防治信息系统,按县(区)、市(地)、省(区、市)逐级汇总上报,数据用SPSS软件统计分析。

2 结果

2.1 HIV阳性者结核病筛查 2012年新检出HIV阳性者1 094例,接受结核病症状筛查率为87.9%,其中胸片或痰检率81.5%,检出结核病17例(1.8%)。随访的既往HIV阳性者结核病症状筛查率为83.9%,其中胸片或痰检率76.4%,检出结核病17例(1.0%)。HIV阳性者提供结核病症状筛查率85.3%,其中胸片或痰检检查率78.3%,检出结核病34例(1.3%)。新检出HIV阳性者接受结核病症状筛查率和接受胸片(痰检)检查率,均高于随访的既往HIV阳性者($P < 0.05$),结核病检出率类似($P > 0.05$),见表1。

表1 2012年度HIV/AIDS者结核病筛查率与检出率(%)

HIV阳性类别	例数	症状筛查数	胸片痰检数	结核病诊断数
新检(登记报告)	1 094	962(87.9)	784(81.5)	17(1.8)
既往(随访)	1 991	1 670(83.9)	1 276(76.4)	17(1.0)
合计	3 085	2 632(85.3)	2 060(78.3)	34(1.3)
χ^2 值		9.27*	9.30*	2.69

注: $P > 0.05$ 。

2.2 结核病患者HIV抗体检测 2012年共登记结核病18 815例,其中已知HIV阳性9例,未提供HIV检测16 419例,拒绝HIV检测461例,接受本次HIV检测仅占10.2%

第一作者简介:戴志松,主管医师。专业:结核病防治

(1 926/18 815), 确认阳性 4 例(0.2%)。

3 讨论

结核病是 HIV/AIDS 最常见的机会性感染和主要死亡原因, HIV 感染是发生结核病的重要影响因素, 它会明显增加结核病外源性再感染的危险, 感染者发生原发性结核后, 大大增加疾病发展的危险性, 潜伏状态的结核病灶也会复发。本调查新检 HIV 阳性者接受结核病症状筛查率和胸片痰检的检查率均高于随访的既往 HIV 阳性者, 但两者结核病检出率类似, 提示在两者中发现结核病同样重要, 尤其应重视既往 HIV 阳性者的随访质量, 提高对该人群的动员技巧, 提高检查依从性。

HIV 感染者中, 结核病发生率高于一般人, 本次 HIV/AIDS 中结核病检出率为 1.3%, 高于全国全人群活动性肺结核患病率 459/10 万^[3], 但低于王云峰报告的 10.38%^[4] 和广西刘飞鹰等报告的 11.5%^[5], 具体原因有待进一步研究。

2012 年登记的结核病患者接受 HIV 检测仅占 10.2%, 该结果既与他们对艾滋病认识不足或存在歧视, 接受 HIV 检测依从性不高有关, 也与部分医生对检测必要性的认识不足, 或缺乏动员技巧有关。可见, 对结核病患者做好健康促进, 提高认识; 加强对结防机构门诊医生的培训, 提高对 TB/HIV 双重感染防治工作重要性的认识以及对患者的动员技巧, 都有助于提高结核病患者接受 HIV 检测率。

肺结核患者中, HIV 阳性检出率为 0.2%, 与湖南刘丰平报告的 0.39% 相近^[6], 但低于广西刘飞鹰等报告的 2.8%^[5] 和山东李芳等报告的 1.1%^[7], 这可能与各省 HIV 流行强度的

高低有关, 也与患者 HIV 检测率有关, 该指标目前尚无全国平均数据可参考。

开展 TB/HIV 双重感染的防治非常必要, 但应与当地工作特点与疫情相结合。例如我省, 在目前结核病患者 HIV 感染率处于较低水平及 HIV 较低流行情况下, 不适合开展对所有结核病患者开展 HIV 常规检测, 而应采取定期专题调查的监测方法, 即选择有代表性的结核病患者, 开展横断面 HIV 感染筛查, 这样才能动态监测掌握双重感染的流行状况, 使防治资源投入产出达到最大效益化。

参考文献

- [1] 王黎霞, 成诗明, 周林, 等. 结核菌/艾滋病病毒双重感染防治工作技术指导手册[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2012: 20-21, 71.
- [2] 林建, 魏淑贞, 陈求扬, 等. 福建省 2008-2009 年结核病患者 HIV 感染现状调查[J]. 中国热带医学, 2012, 12(7): 862.
- [3] 王宇, 王文杰, 刘霞. 全国第五次结核病流行病学抽样调查资料汇编[M]. 北京: 军事医学科学出版社, 2011: 17.
- [4] 王云峰, 王毅, 谢立钊, 等. 183 例 HIV 阳性者肺结核筛查分析[J]. 河南预防医学杂志, 2007, 18(1): 29-30.
- [5] 刘飞鹰, 王喜文. 61 例 HIV 感染者与 580 例结核病人双重感染调查[J]. 中国热带医学, 2007, 7(7): 1109-1110.
- [6] 刘丰平, 欧阳晖. 湖南省结核病人 HIV 感染调查分析[J]. 实用预防医学, 2005, 12(1): 115.
- [7] 李芳, 李曙光, 金瑾, 等. 山东省结核病人中 HIV 感染率调查资料的流行病学特征分析[J]. 预防医学论坛, 2009, 15(1): 7-9.

收稿日期: 2013-11-12; 修回日期: 2014-03-25 责任编辑: 李明芳

• 疾病防治 •

一例误报血吸虫病实验室诊断病例分析

范桂生, 陈海燕, 吕文辉

泉州市疾病预防控制中心, 福建 362000

摘要:目的 通过对 1 例血吸虫病误报病例分析, 提高临床医生对寄生虫病的认识。**方法** 对病例的实验室诊断结果结合流行病学资料进行分析。**结果** 患儿(5 岁)因右脸、下肢浮肿, 腹部膨隆入院, 据日本血吸虫 IgG 抗体和肺吸虫抗体检测均为阳性, 拟诊血吸虫病, 治疗无效; 经流行病学调查, 患儿未到过血吸虫病流行区, 但食用过山区溪蟹, 按肺吸虫病治疗痊愈。**结论** 寄生虫病的临床诊断应重视流行病学调查, 减少误诊。

关键词: 肺吸虫病; 血吸虫病; 误诊; 流行病学

中图分类号: R 532.2 **文献标志码:** B **文章编号:** 1007-2705(2014)03-0081-02

2012 年 9 月, 疫情网报告 1 例晋江市“血吸虫实验室诊断病例”, 疾控部门经流行病学调查核实, 排除血吸虫病, 按肺吸虫病治疗痊愈, 结果报告如下。

1 病例资料

患儿, 女, 5 岁, 重庆市丰都县武平镇山洋溪村人, 2011 年 4 月随务工父母到晋江, 居住至今。2012 年 8 月 29 日晨起无明显诱因出现右脸浮肿, 下午蔓延至下肢, 并出现腹部膨隆, 伴腹痛、发热, 8 月 30 日到泉州某医院儿科住院治疗, 入院查体: 体温 36.5℃, 呼吸 26 次/min, 脉搏 98 次/min, 血压 86/58

mmHg。PPD 试验阴性。胸片和彩超均提示右肺炎症, 心包、双侧胸腔和腹腔有积液; 拟诊断为结核病、肿瘤、系统性红斑狼疮等? 给予抗感染、止咳、雾化、解痉等药物对症治疗, 疗效不明显。

因患儿血中嗜酸性粒细胞增高, 医院先后 2 次送患儿血和粪便至市疾病预防控制中心和医学检验所进行寄生虫筛查, 结果日本血吸虫 IgG 抗体和肺吸虫抗体检测均为阳性, 粪便未检出虫卵和毛蚴。流行病学调查: 患儿从未到过血吸虫病流行区, 但随父母回重庆探亲时曾在老家食用过山区溪蟹, 结合临床症状和实验室检测结果, 排除血吸虫病, 拟诊断为肺吸虫病疑似病例, 给予阿苯达唑治疗, 患儿于 9 月 18 日痊愈出院。

2 讨论

人只有接触了含有尾蚴的疫水才会感染血吸虫病。晋江历史上无钉螺和血吸虫病流行,患者家乡重庆也不是血吸虫病流行区,因此患者没有机会接触疫水,粪便也未检出虫卵、毛蚴,根据血吸虫病诊断标准^[1],可排除血吸虫病。其血清学检查日本血吸虫抗体和肺吸虫抗体同时阳性,应为抗原交叉反应,主要为与其他寄生虫特别是肺吸虫产生交叉反应^[2]。

近年来福建省误报血吸虫病疫情时有发生,与临床医生血吸虫病诊断经验不足有关,往往仅凭辅助诊断(B超、免疫

学检查)就诊断为血吸虫病,忽略了最重要的流行病学病史,耽误了确诊和治疗。应加强对临床医生流行病学知识培训,在传染病报告中,应严格按照病例诊断标准和报告程序上报,疾控部门要核实病例诊断。

参考文献

[1] GB 15977-1995.血吸虫病诊断标准及处理原则[S].
[2] 周帅锋,余路新,汪世平.血吸虫病的诊断检测技术及研究进展[J].热带医学杂志,2009,9(3):336.

收稿日期:2013-11-13 责任编辑:方林

• 疾病防治 •

湖里区结核病治疗及患者心理干预观察

陈立新¹,李学来²

1.厦门市中医院禾山街道社区卫生服务中心,福建 361000;2.厦门市湖里区疾病预防控制中心,福建 361006

摘要:目的 分析湖里区结核病流行情况,探讨以理性情绪疗法为主的心理干预对患者焦虑、抑郁的影响。方法 对湖里区2009—2011年结核登记资料进行分析,随机选取185例肺结核患者,随机分配对照组(93例)和干预组(92例)。对照组采用常规管理,干预组用理性情绪疗法干预措施。采用焦虑、抑郁评估量表分析焦虑和抑郁状况。结果 2009—2011年全区共登记结核病1940例,初治1744例(89.9%),以涂阴1168例(60.2%)为主,规范治疗率94.7%,治愈率72.5%。焦虑抑郁评分干预组干预后均降低,症状减轻。结论 心理干预能改善肺结核患者的焦虑及抑郁状况,可用于临床应用。

关键词:结核病;焦虑;抑郁;心理卫生

中图分类号: R 52; R 395.6 **文献标志码:** B **文章编号:** 1007-2705(2014)03-0082-02

我国是全球结核病流行严重的国家之一,目前结核病发病位居全球第2位^[1,2]。肺结核患者的总体心理健康水平差,其中焦虑、抑郁症状比较明显^[3,4]。本文通过分析湖里区2009—2011年结核病流行病学资料及对肺结核患者采用理性情绪疗法^[5]探讨心理干预前后焦虑、抑郁状况的改变情况,以促进其身心康复,提高生活质量。

1 对象与方法

1.1 资料来源 资料来自中国疾控中心“结核病管理信息系统”和结核病月报、季报和年报。人口资料来自湖里区统计局。随机选取湖里区2009—2011年肺结核患者185例。标准:年龄在16岁以上,排除精神病、认识功能障碍、人格障碍和药物依赖者。随机分配,92例为干预组,93例为对照组。性别、年龄、学历、职业、婚姻和病程等两组类似,可比均衡($P > 0.05$)。

1.2 方法 对照组接受常规管理,干预组患者还接受以理性情绪疗法^[5]为主的心理护理干预,采取个体干预形式,分4个阶段(每阶段2周)。第1心理诊断阶段:主要了解患者关心的问题及所属性质,并由其产生的情绪反应分类;第2领悟阶段:分析患者不当情绪的行为表现或症状的不同心理特征,有针对性地开展健康教育,树立信心,保持平衡心态;第3干预阶段:应用辩论为主的方法转变患者对肺结核认识的错误观点,纠正错

误的、不合理和不现实的观点;第4再巩固阶段:对患者进行强化认识,巩固的治疗,使其心态放松,促进疾病康复。

1.3 调查工具 焦虑和抑郁自评量表^[6]各20条,各条目得分1~4分,总分范围为20~80分,分数越高,说明焦虑或抑郁症状越重。

1.4 数据处理 计量数据组间比较,进行 t 检验,计数资料组间比较用 χ^2 检验。

2 结果

2.1 一般情况 2009—2011年全区共登记结核病1940例,其中初治1744例(89.9%),复治196例(10.1%);涂阳718例(37.0%),涂阴1168例(60.2%),结核性胸膜炎30例(1.6%),其他肺外结核18例(0.9%),未痰检6例(0.3%);继发性肺结核(Ⅲ型)1887例(96.3%),结核性胸膜炎(Ⅳ)30例(1.6%),肺外结核(Ⅴ)16例(0.8%),血行播散性肺结核(Ⅱ)7例(0.4%);男性1279例,女性661例,性别比1.9:1;本地户籍318(16.4%);外地户籍1622例,(83.6%)。转诊878例(45.3%),因症就诊750例(38.7%),追踪155例(8.0%),健康检查153例(7.9%),因症推荐和其他各4例(0.2%)。

2.2 规范治疗和治愈情况 1940例中规范治疗1837例(94.7%),治愈1734例(89.4%)。初治患者规范治疗率较高($\chi^2 = 25.7, P < 0.01$),治愈率也较高($\chi^2 = 45.9, P < 0.01$),见表1。

第一作者简介:陈立新,副主任医师。专业:内科西医,康复与康复技术专业

表1 湖里区2009—2011年结核病规范治疗率和治愈率(%)

年份	类型	报告数	规范治疗数	治愈数
2009	初治	581	543(93.5)	516(88.8)
	复治	90	70(77.8)	64(71.1)
2010	初治	602	582(96.7)	549(91.2)
	复治	77	72(93.5)	55(71.4)
2011	初治	561	541(96.4)	527(93.9)
	复治	29	29(100.0)	23(79.3)
合计	初治	1 744	1 666(95.5)	1 592(91.3)
	复治	196	171(87.2)	142(72.5)
总计		1 940	1 837(94.7)	1 734(89.4)

2.3 干预前后焦虑和抑郁评分情况 两组干预后焦虑得分($t=3.3; P<0.05$)和抑郁得分($t=3.0; P<0.05$)均降低。焦虑评分:干预组干预后得分降低,对照组干预前后类似;抑郁评分:干预组干预后得分降低,对照组干预前后类似,见表2。

表2 结核病患者心理干预焦虑和抑郁评分的比较($\bar{x}\pm s$)

类型	组别	干预前	干预后	t 值
焦虑	干预组	39.6±4.1	33.6±4.6*	3.9
	对照组	39.1±4.7	38.8±4.8	0.1
抑郁	干预组	41.5±4.4	34.6±4.2*	4.3
	对照组	41.4±5.3	40.6±4.7	0.2

注: P 值 <0.05 。

3 讨论

2009—2011年湖里区共发现结核病患者1 940例,初治涂阳患者治愈率91.3%,复治涂阳患者治愈率72.5%,复治涂

阳患者转归情况不容乐观,应引起高度重视。复治中应制定个性化的治疗方案,加强督导,保证全程治疗。湖里区外来流动人口比例大,其生活条件也差,吸烟、喝酒等因素也增加发展为活动性肺结核的机率^[7],因此应加强流动人口结核病管理,加大宣传教育,提高可疑患者或密切接触就诊率,提高患者医从性,真正落实DOTS策略。

焦虑是对将要发生负性事件的心理防御机制,抑郁是一种消极情绪,要针对不同的对象实施干预,通过倾听、提高自信心和鼓励自助等支持性心理治疗方法和阻断负性思维,提高患者自理能力。本文调查表明:结核病患者在心理干预后焦虑和抑郁情况改善明显,提示结核病患者可开展理性情绪疗法为主的心理干预,以缓解肺结核患者不良情绪。

总之,以理性情绪疗法为主的心理干预,能调节和改善结核病患者焦虑及抑郁情绪,可在临床中推广应用。

参考文献

- [1] WHO. Global tuberculosis control: WHO report 2010[M]. Geneva: World Health Organization, 2010: 110-112.
- [2] 全国结核病流行病学抽样调查技术指导组. 全国第五次结核病流行病学抽样调查资料汇编[M]. 北京: 军事医学科学出版社: 2011: 1-6.
- [3] 刘丽萍, 曾德志, 顾桂英. 100例肺结核患者心理健康状况调查分析[J]. 中华现代护理杂志, 2007(16): 1484-1486.
- [4] 陈明朝, 杨松华, 李莉, 等. 肺结核患者心理健康及社会支持状况分析[J]. 中国医药导报, 2009, 6(5): 124-126.
- [5] 李心天. 医学心理学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1991: 145-152.
- [6] 汪向东, 王希林, 马弘. 心理卫生评定量表[M]. 北京: 中国心理卫生杂志社, 1999: 195-196, 235-238.
- [7] Lönnroth K, Jaramillo E, Williams BG, et al. Drivers of tuberculosis epidemics: the role of risk factors and social determinants[J]. Soc Sci Med. 2009, 68(12): 2240-2246.

收稿日期: 2013-07-30; 修回日期: 2014-03-18 责任编辑: 范新宇

• 疾病防治 •

胎儿足内翻畸形的产前超声诊断

郑丽雅, 林晓文, 林燕

福建省妇幼保健院, 福州 350001

摘要:目的 探讨彩色多普勒超声产前诊断胎儿足内翻的临床应用价值。**方法** 对2008—2012年福建省妇幼保健院超声检查发现的胎儿足内翻127例进行回顾性分析。**结果** 78 932名孕妇产前超声检查, 胎儿足内翻及合并其他畸形检出率1.6%。127足内翻类型: 单侧43例(33.9%), 双侧84例(66.1%); 单纯型55例(43.3%), 合并其他畸形63例(49.6%), 合并死胎9例(7.1%)。双侧足内翻伴有其他畸形的发生率(36.2%)较单侧足内翻高(13.4%)。足内翻合并其他畸形最常见的有: 室间隔缺损、单脐动脉和脊柱裂等。**结论** 产前超声诊断胎儿足内翻具有重要临床价值, 双侧足内翻的诊断结果提示伴发其他胎儿畸形意义重大。

关键词: 胎儿足内翻; 先天畸形; 超声诊断; 产科; 疾病防治

中图分类号: R 714.53 **文献标志码:** B **文章编号:** 1007-2705(2014)03-0083-02

足内翻又称马蹄内翻足, 是一种常见的先天性足部骨性异常, 其特征为踝骨和脚骨的畸形致足部向下向内扭转。新

生儿患病率为1%~3%^[1]。它可发生于单足或双足, 目前随着超声诊断技术的发展, 足内翻大多可于产前诊断。以下对2008—2012年期间福建省妇幼保健院经超声诊断发现的127例胎儿足内翻病例进行回顾性分析。

1 临床资料

1.1 一般资料 2008年1月至2012年12月,我院共对78932名孕妇行产前超声检查,检出胎儿足内翻及合并其他畸形127例(1.6%)。病例除少数失访外,均经引产后尸检或产后新生儿检查证实;孕妇年龄19~40岁,平均28岁;胎儿孕18~36周,平均25.7周。

1.2 超声诊断标准 胎儿足底向内侧翻转,足底与小腿胫腓骨长轴切面在同一平面显示,胎儿小腿位置改变时,该图像无明显变化。足内翻畸形时常伴有其他异常。

1.3 仪器与方法 用飞利浦IU-22、GE-E8、西门子ACUSO-IN S2000彩色多普勒超声诊断仪,探头频率3.0~5.0 MHz。按产科常规超声检查顺序依次检查胎儿头颅、颜面、脊柱、内

脏、四肢和附属物;四肢检查采取由近端向远端连续顺序追踪法检测^[2],常规测量长骨长径。足部显示不清或足部姿势异常时应反复检查,嘱孕妇活动后,待胎儿改变体位后再查,避免因胎儿足部姿势变化形成假阳性诊断结果。

2 结果

共诊断胎儿足内翻畸形127例,其中单胎妊娠117例,双胎妊娠10例(单胎足内翻8例,双胎足内翻2例);单侧43例(33.9%,左足14例,右足29例),双侧84例(66.1%);单纯足内翻55例(43.3%,单侧21例,双侧34例),合并其他畸形63例(49.6%)及死胎9例(7.1%)。双侧足内翻合并其他畸形的发生率(36.2%)较单侧足内翻(13.4%)高($\chi^2 = 17.75, P < 0.01$),见表1。

表1 127例胎儿足内翻合并其他畸形的产前超声诊断的检出例数与检出率

类型	合并其他畸形例数(%)			畸形种类*(例数)
	无	有	死胎	
单侧:	21(16.5)	17(13.4)	5(3.9)	单脐动脉(7),室间隔缺损(6),脊柱裂伴脊膜膨出(6)
左	4(3.2)	9(7.1)	1(0.8)	肾集合系统扩张(4),肾积水(3),羊膜带综合征(2),
右	17(13.4)	8(6.3)	4(3.2)	泄殖腔外翻(2),鼻骨缺失(2),脐带短(2),重叠指(2)
双侧	34(26.8)	46(36.2)	4(3.2)	室间隔缺损(10),脊柱裂(9),单脐动脉(8),全身皮肤水肿(5),三尖瓣反流(5),脊柱侧弯(5),脑室增宽(5),小下颌(5),颈部水囊瘤(4),心包积液(4)

注:* 仅列出出现频率最高的种类。

3 讨论

足内翻是最常见的出生缺陷之一,其少数情况下孤立存在,大多与身体其他结构性异常并存,常伴发缺陷综合征^[3]。足内翻病因尚不明确,目前认为多为胚胎宫内受限,如长期羊水过少、子宫异常、孕囊扩张受限等或遗传因素^[4,5]造成。正常胎儿小腿骨与足底平面垂直,超声探查小腿骨骼长轴时,只能看见足根部横切面或足背足底矢状切面而不能看见足底平面发生足内翻时,超声在显示小腿骨骼长轴切面的同时,还可显示足底,尤其前足底平面,即足底平面和小腿骨骼长轴切面可在同一切面显示,且这种关系持续存在,不随胎动而改变,但应排除周围胎盘及子宫壁的承托或压迫导致的足部位置改变^[6]。足内翻产前超声诊断存在一定假阳性率,Mammen L等^[7]研究表明,双侧足内翻有7%的假阳性率,而单侧足内翻假阳性率则高达29%。为减少误诊,应嘱孕妇活动待胎儿变换位置后再观察,必要时间隔一段时间再探查,观察图像变化后做最后诊断。

足内翻畸形可单独发生,也可合并其他畸形,如先天性心脏病、骨骼畸形等,还可能是多种遗传综合征和常见染色体异常的表现。本研究病例中,双侧足内翻伴发其他身体畸形的发生率(36.2%)较单侧足内翻(13.4%)高,约半数伴发其他身体畸形,与文献报道的22%~80%的畸形伴发率^[8]相比,属正常水平。伴发畸形以室间隔缺损、单脐动脉和脊柱裂最为常见,其他如泌尿(生殖)系统的异常也不少见。

产前超声诊断足内翻的另一重要意义是区分单纯型足内翻或足内翻并发其他畸形。按目前的医学发展水平和治疗手段,前者出生后可通过手术或矫形器械治疗,预后较好,约50%的病例可通过石膏固定治愈,外科手术也可取得较好效果^[9],可避免盲目终止妊娠;但后者可能导致终身残疾或早夭,因此,当诊断伴发严重畸形时可(多数情况下)建议孕妇及

时终止妊娠^[10]。本院为省内产前诊断中心,病例中部分为本地孕妇常规检查,有些则是外地转诊。因此,本文结果不代表当地胎儿足内翻的发病情况。

参考文献

- [1] Barker S, Chesney D, Miedzbrodzka Z, et al. Genetics and epidemiology of idiopathic congenital talipes equinovarus[J]. J Pediatr Orthop, 2003, 23(2): 265-272.
- [2] 陈琼瑛, 李胜利, 刘菊玲, 等. 超声诊断胎儿足内翻[J]. 中华超声影像杂志, 2003, 12(1): 36-38.
- [3] Keret D, Ezra E, Lokiec F, et al. Efficacy of prenatal ultrasonography in confirmed club foot[J]. J Bone Joint Surg Br, 2002, 84(7): 1015-1019.
- [4] Yamamoto H. A clinical, genetic and epidemiologic study of congenital club foot[J]. Jinru Idengaku Zasshi, 1979, 24(1): 37-44.
- [5] Bakalis S, Sairam S, Homfray T, et al. Outcome of antenatally diagnosed talipes equinovarus in an unselected obstetric population [J]. Ultrasound Obstet Gynecol, 2002, 20(3): 226-229.
- [6] Maffuli N. Prenatal ultrasonographic diagnosis of talipes equinovarus: does it give the full picture[J]. Ultrasound Obstet Gynecol, 2002, 20(3): 217-218.
- [7] Mammen L, Benson CB. Outcome of fetuses with clubfeet diagnosed by prenatal sonography[J]. J Ultrasound Med, 2004, 23(4): 497-500.
- [8] Bar-On E, Mashiach R, Inbar O, et al. Prenatal ultrasound diagnosis of club foot: outcome and recommendations for counselling and follow-up[J]. J Bone Joint Surg Br, 2005, 87(7): 990-993.
- [9] 周婷, 徐倩君, 查文, 等. 超声诊断胎儿足内翻畸形的价值[J]. 东南大学学报: 医学版, 2011, 30(3): 511-513.
- [10] 冷萍. 胎儿足内翻的超声诊断[J]. 中国临床研究, 2012, 25(9): 906-907.

美沙酮维持治疗者梅毒及血源性疾病感染分析

吕界玉, 黄清珍

泉州市皮肤病性病防治院, 福建 362000

摘要:目的 了解美沙酮维持治疗(MMT)门诊治疗者梅毒、丙肝病毒(HCV)、艾滋病病毒(HIV)及乙肝病毒(HBV)感染情况,为针对性开展干预提供依据。**方法** 对2006年10月至2013年7月在泉州市皮肤病性病防治院 MMT 门诊 430 名服药人员进行问卷调查,同时采集标本进行血清学检测。**结果** 430 人梅毒、抗-HCV、抗-HIV 及 HBsAg 阳性检出率分别为 9.5%、39.5%、0.5% 和 41.2%。不同年龄组抗-HCV 检出率最高为 30~39 岁组(59.5%);首次吸毒年龄 <20 岁组者抗-HCV 和 HBsAg 检出率最高(分别达 50.0% 和 51.0%)。**结论** MMT 门诊服药人群的梅毒、HCV、HIV 和 HBV 感染率均高于一般人群,应加强对吸毒人群开展干预管理,尤其应加强对吸毒年龄较小的受治人员的心理咨询和干预,减少高危行为,防止相关传染病的传播和蔓延。

关键词:梅毒;丙型肝炎病毒;艾滋病病毒;乙型肝炎病毒;美沙酮;维持治疗;戒毒

中图分类号:R 759.1; R 373.2 **文献标志码:**B **文章编号:**1007-2705(2014)03-0088-02

为了解美沙酮维持治疗(MMT)门诊服药人群梅毒、丙肝病毒(HCV)、艾滋病病毒(HIV)及乙肝病毒(HBV)感染状况,我们对2006年10月至2013年7月在泉州市皮肤病性病防治院的 MMT 门诊服药人员进行血清学检测,报告如下。

1 对象与方法

1.1 病例资料 2006 年开诊以来到我院进行 MMT 服药人员共 430 人,其中男 353 人,女 77 人,男女之比 4.6 : 1;年龄 17~57 岁,平均 28.5 岁;文化程度 ≤ 初中占 49.5%;未婚占 51.6%。首次吸毒年龄 16~44 岁,平均 26.7 岁;吸毒时间平均 5.1 年(1~21 年)。

1.2 调查方法

1.2.1 问卷调查 在单独安静的房间进行一对一访谈,内容包括社会人口学情况、吸毒和性行为等。

1.2.2 血清学检测 采集患者静脉血检测梅毒、HCV 抗体、HIV 抗体及 HBsAg。梅毒抗体初筛用甲苯胺红不加热血清试验(TRUST,上海荣盛生物技术有限公司)试剂盒,阳性标本再做梅毒螺旋体明胶颗粒凝集试验(TPPA,日本富士瑞必欧株式会社)加以确认;HCV 抗体和 HBsAg 均用酶联免疫吸附试验(ELISA,美国雅培 Murex 公司生产)诊断试剂盒;HIV 抗体初筛采用 ELISA 诊断试剂盒(珠海丽珠试剂公司生产),抗-HIV 阳性者送市 CDC 确认。

1.2.3 数据处理 用 SPSS 13.0 软件录入数据并统计分析。

2 结果

2.1 血清检测结果 430 名服药人员检出梅毒、抗-HCV、抗-HIV 及 HBsAg 单项阳性分别为 41 例(9.5%)、170 例(39.5%)、2 例(0.5%) 和 177 例(41.2%)。其中 HBV 合并 HCV 24 例(5.6%)、HBV 合并梅毒 4 例(0.9%)、HCV 合并梅毒 10 例(2.3%)、HIV 合并 HCV 1 例(0.2%)、HBV 合并 HCV 和梅毒 6 例(1.4%)。

2.2 不同影响因素检出率比较 2 例 HIV 感染者 <40 岁均为男性,其中 1 例合并感染 HCV。不同性别、文化程度和婚

姻状况和不同吸毒年数者梅毒、抗-HCV 和 HBsAg 阳性率类似(P 值均 >0.05);不同年龄组梅毒和 HBsAg 阳性率类似,抗-HCV 阳性率以 30~39 岁组最高(59.5%);首次吸毒年龄不同梅毒检出率类似,抗-HCV 和 HBsAg 检出率均以 <20 岁组最高(50.0%、51.0%),检出率随首次吸毒年龄增高而减少,见表 1。

表 1 美沙酮维持治疗者相关影响因素及梅毒、HCV、HIV 及 HBV 检出率比较

影响因素 组别(例数)	阳性人数(%)			
	梅毒	抗-HCV	抗-HIV	HBsAg
性别:男(353)	31(8.8)	144(40.8)	2(0.6)	150(42.5)
女(77)	10(13.0)	26(33.8)	0	27(35.1)
χ^2 值	1.30	1.30		1.44
文化:≤初中(213)	20(9.4)	94(44.1)	1(0.5)	96(45.1)
高中/中专(142)	11(7.7)	46(32.4)	1(0.7)	56(39.4)
≥大专(75)	10(13.3)	30(40.0)	0	25(33.3)
χ^2 值	1.79	4.92		3.42
年龄(岁):17~29(247)	29(11.7)	86(34.8)	0	103(41.7)
30~39(121)	8(6.6)	72(59.5)	2(1.6)	45(37.2)
40~57(62)	4(6.4)	12(19.4)	0	29(46.8)
χ^2 值	3.28	33.04**		1.62
婚姻:未婚(222)	21(9.4)	83(37.4)	1(0.4)	90(40.5)
在婚(136)	10(7.4)	62(45.6)	0	53(39.0)
离异/丧偶(72)	10(13.9)	25(34.7)	1(1.4)	34(47.2)
χ^2 值	2.33	3.21		1.40
首次吸毒:<20(198)	25(12.6)	99(50.0)	0	101(51.0)
(岁) 20~30(170)	12(7.0)	61(35.9)	2(1.2)	60(35.3)
>30(62)	4(6.4)	10(16.1)	0	16(25.8)
χ^2 值	4.08	24.23**		16.38**
吸毒时间:<2(58)	3(5.2)	25(43.1)	0	27(46.6)
(年) 2~5(142)	15(10.6)	51(35.9)	1(0.7)	58(40.8)
>5(230)	23(10.0)	94(40.9)	1(0.4)	92(40.0)
χ^2 值	1.51	1.26		0.83
合计 430	41(9.5)	170(39.5)	2(0.5)	177(41.2)

注: * $P < 0.05$, ** $P < 0.01$ 。

3 讨论

MMT 是针对海洛因等阿片类毒品依赖采取的一种替代

疗法,它在减少毒品使用和改善吸毒者社会功能等方面有明显社会效果,是控制海洛因成瘾者毒品滥用和 AIDS 传播较有效的干预措施之一^[1]。本研究表明,参与 MMT 人群多为中青年,正处于性活跃阶段,在毒品的作用下,易发生无保护性行为,增加梅毒、HCV、HIV 和 HBV 等感染。吸毒人员不仅要接受美沙酮治疗,还需加强相关知识教育并采取综合干预措施,如防治艾滋病、性病知识,安全套使用等干预。

本次调查服药人员的 HIV 和梅毒检出率高于正常人群, HCV 和 HBV 检出率也高于一般人群(我国 HCV 平均感染率 3.2%, 1~59 岁人群的 HBsAg 阳性率为 7.2%^[2,3])。可见,吸毒人群是 HIV、梅毒、HCV 和 HBV 感染的高危人群,也是潜在的桥梁人群。针对吸毒人群开展预防干预,对控制 HIV 及相关传染病传播有重要意义。

调查发现,首次吸毒年龄 < 20 岁组 HCV、HBV 的检出率最高,该人群多未婚,文化程度偏低,自我保护意识淡薄,缺乏艾滋病性病防治知识,易发生无保护性行为和共用针具等高危行为。薛皓铭等^[4]研究也发现,共用针具的影响因素中,首次注射吸毒的年龄越大,与他人共用针具的概率越低,感染 HIV 等血源性传染病的风险也降低。故需在美沙酮门诊应

加强对较小年龄组吸毒受治人员的心理咨询,强化预防干预,减少高危行为,减少血源性疾病感染率。

吸毒人群中多种高危行为共存是艾滋病及相关传染病防控的关键。只有继续在吸毒人群中开展降低各种危害的措施(如美沙酮维持治疗、针具交换、大范围 HIV 检测等),才能更好地控制 HIV 及相关传染病的传播,减少由高危人群向一般人群蔓延。

参考文献

[1] Jeff W, Richard M, Wayne H. key issues in Methadone Maintenance Treatment[M]. New South Wales, Australia: National Drug and Alcohol Research Centre University of New South Wales, 1992:1-3.

[2] 陈攸涛,江家骥.丙型肝炎病毒流行现状[J].海峡预防医学杂志, 2009,15(5):19-21.

[3] 卫生部.全国人群乙肝血清流行病学调查结果[R].北京:2008.

[4] 薛皓铭,朵林,杨丽华,等.云南省美沙酮维持治疗门诊受治者共用针具的相关影响因素分析[J].中国艾滋病性病, 2010,16(6): 548-550.

收稿日期:2013-10-21;修回日期:2014-02-15 责任编辑:李明芳

• 基层园地 •

红色毛癣菌致成年人头癣 1 例

罗秀招,熊斌

三明市皮肤病医院,福建 365001

摘要:目的 介绍 1 例成年人红色毛癣菌头癣病例。**方法** 真菌涂片镜检,真菌培养确诊。**结果** 患者“头部鳞屑伴瘙痒 1 年多”,抗生素治疗无效。结合病史、临床症状及真菌学检查结果,诊断为由红色毛癣菌引起的头癣,给予氟康唑口服 4 周痊愈。**结论** 红色毛癣菌可致成人头癣。对于临床表现不典型的成年人头部皮损,应及时进行真菌检查,确诊后用药。

关键词:红色毛癣菌;头癣;真菌培养;成年人

中图分类号:R 379.2 **文献标志码:**B **文章编号:**1007-2705(2014)03-0086-01

红色毛癣菌致成年人头癣较为罕见。作者在临床诊疗中发现 1 例,现报告如下。

1 对象与方法

1.1 一般资料 患者女性,44 岁,矿工。因“头部鳞屑伴瘙痒 1 年多”而就诊。诉于就诊前 1 年头部出现皮疹,用抗生素(使用何种抗生素不详)持续治疗 1 年多,隔天打 1 针,不打针局部就起疱化脓,于 2012 年 3 月 22 日来我院就诊。

1.2 皮肤科检查 患者头顶部脱屑,可见大量灰白色的发屑,未见脱发和脓点。

1.3 真菌学检查 取头皮皮损镜检,见真菌菌丝,沙氏培养基 26℃ 培养 15 d,有白色粉末状菌落生长,显微镜下可见大量棒形大分生孢子,证实为红色毛癣菌。

2 诊断与治疗

结合患者病史、临床症状及真菌学检查结果,诊断为由红

色毛癣菌引起的成人头癣。给予氟康唑口服 150 mg,每周 1 次,连服 4 周,4 周后复查,真菌镜检阴性,症状消失,完全治愈。

3 讨论

通常皮肤癣菌仅寄生于角化组织,如表皮的角质层、头发和指(趾)甲,很少侵及真皮。偶尔侵入真皮,引致脓肿急性反应,菌丝被破坏,疾病自行改善。故头癣主要发生于少年儿童,成年人少见,这与少年儿童皮脂腺发育不够成熟,皮脂分泌较少有关。该病例患头癣与其工作环境为矿石场,尘土较多,以及自身卫生状况较差,与致病菌接触机会增大有关;同时,一年多不正规的治疗,尤其是长期使用抗生素,破坏了头皮的菌群环境,造成真菌的机会性感染,致“头部鳞屑伴瘙痒”久治不愈。

经真菌培养,见红色毛癣菌结构典型,予以明确诊断,治疗 4 周即痊愈。提示对于部分临床表现不典型的成年人的头部皮损,应及时进行真菌学检查,诊断明确后给予有效的抗真菌治疗,可以有效控制并治愈。

收稿日期:2013-09-13;修回日期:2013-10-24 责任编辑:方林

湖里区 2012 年妇女病普查结果分析

许维森, 赵虑思

厦门市湖里区计划生育服务站, 福建 361009

摘要:目的 了解厦门市湖里区妇女生殖系统健康状况及常见妇女病患病情况,为防治提供依据。**方法** 对湖里区 2012 年妇女病普查结果进行分析。**结果** 2012 年共检查 3 076 人,妇女病检出率 43.2%,前 3 位为阴道炎(24.1%)、宫颈糜烂(20.8%)和乳腺增生(5.8%),均以 30~39 岁组检出率最高;阴道炎与宫颈糜烂检出率均随年龄上升而降低。阴道炎以细菌性感染为主(88.2%);宫颈糜烂以轻度为主(80.8%)。**结论** 湖里区妇女病检出率较高,应定期开展妇科常见病和多发病普查普治。加强妇女健康教育,落实预防措施,降低妇女病的患病率,提高健康水平。

关键词: 妇科疾病; 妇女生殖健康; 妇女保健; 疾病防治

中图分类号: R 173; R 711.3 **文献标志码:** B **文章编号:** 1007-2705(2014)03-0087-02

妇女病普查普治是卫生保健工作的重要内容,为了解厦门市湖里区妇女生殖系统健康状况及常见病患病情况,为防治提供依据,以下对 2012 年的妇女病普查结果进行分析。

1 对象和方法

1.1 对象 湖里区计生服务站 2012 年接受妇女病普查者共 3 076 人。

1.2 方法 按“福建省计划生育服务机构妇女病普查卡”询问病史,了解月经、婚姻、生育、节育和既往史,同时检查妇科(双合诊、白带检查、宫颈涂片)、乳腺及 B 超监测。

1.3 数据处理 调查数据用 SPSS 13.0 软件统计分析。

2 结果

2.1 主要妇科疾病患病情况 3 076 人中,患妇科疾病 1 330 例,检出率 43.2%;共检出 6 种疾病,计 1 727 例次(1 种 977 例,2 种 314 例,3 种 35 例,4 种 4 例),见表 1。

表 1 湖里区 3 076 人常见妇科病检出率及构成比(%)

疾病	患病数	检出率	构成比	顺位
阴道炎	742	24.1	43.0	1
宫颈糜烂	641	20.8	37.1	2
乳腺增生	178	5.8	10.3	3
宫颈炎	142	4.6	8.2	4
乳腺包块	16	0.5	0.9	5
子宫附件包块	8	0.3	0.5	6

2.2 前 3 位妇科病特征

2.2.1 年龄分布 阴道炎、宫颈糜烂和乳腺增生检出率均以 30~39 岁组最高,分别为 27.5%、23.1% 和 6.5%。阴道炎与宫颈糜烂检出率均随年龄上升而降低(趋势 $\chi^2 = 9.10, P < 0.01$; 趋势 $\chi^2 = 6.50, P < 0.05$);乳腺增生检出率的年龄趋势不显著(趋势 $\chi^2 = 1.26, P > 0.05$),见表 2。

表 2 湖里区妇女各年龄组前 3 位妇科病检出率(%)

年龄组(岁)	例数	阴道炎	宫颈糜烂	乳腺增生
20~	313	70(22.4)	64(20.4)	5(1.6)
30~	1 486	408(27.5)	344(23.1)	96(6.5)
40~	1 041	223(21.4)	196(18.8)	67(6.4)
50~	203	36(17.7)	32(15.8)	9(4.4)
60~	33	5(15.2)	5(15.2)	1(3.0)
合计	3 076	742(24.1)	641(20.8)	178(5.8)

2.2.2 阴道炎类型及构成 742 例阴道炎患者中,单纯细菌性阴道炎 644 例(86.8%),单纯霉菌性阴道炎 7 人(0.9%),合并细菌感染和霉菌性阴道炎 90 人(12.1%),合并细菌感染和滴虫阴道炎 1 人(0.1%)。以细菌性阴道炎为主,检出率 23.9%(735/3 076),见表 3。

表 3 湖里区妇女阴道炎的类型及构成

阴道炎类型	患病例次	检出率(%)	构成比(%)
细菌性阴道炎	735	23.9	88.2
霉菌性阴道炎	97	3.2	11.6
滴虫阴道炎	1	0.03	0.1

2.2.3 宫颈糜烂程度 宫颈糜烂共 641 例,其中轻度占 80.8%,中度占 16.7%,重度占 2.5%,宫颈糜烂以轻度为主,见表 4。

表 4 不同程度宫颈糜烂患病及构成比(%)

宫颈糜烂度	例数	检出率(%)	构成比(%)
轻度	518	16.8	80.8
中度	107	3.5	16.7
重度	16	0.5	2.5
合计	641	20.8	100.0

3 讨论

厦门市湖里区 2012 年共有 3076 例妇女接受妇科病检查,妇科病检出率为 43.2%。患病前 3 位是阴道炎(24.1%)、

宫颈糜烂(20.8%)和乳腺增生(5.8%),与国内报道的妇女常见病排位次相似^[1-3]。阴道炎以细菌性为主,为正常菌群失调所致,与性生活频繁、性伴侣多或采用碱灌洗阴道有关^[4]。细菌性阴道炎中,10%~40%的患者无临床症状。阴道炎易引起宫颈病变,应加强防控。

本文调查宫颈糜烂以30~39岁组检出率最高(23.1%),可能是由于育龄期性激素水平较高以及采取的节育措施不当,生育和人流次数增多使感染机会增加。国内外研究表明,人乳头状瘤病毒感染与宫颈糜烂有密切相关,且高危型人乳头状瘤病毒在宫颈癌患者检出率达50%~100%^[5]。因此,定期开展妇科病普查普治对预防宫颈癌有积极意义。乳腺增生可能与精神和内分泌紊乱等因素有关^[6]。1999年美国癌症协会推荐,20岁以上妇女应做好每月乳房自查^[7],以便早发现、早诊断和早治疗。建议妇女病普查过程应传授乳房自查方法,做好自我检查,及时发现问题并治疗。

应重视妇女生殖健康状况,加强妇女常见病的健康教育

和促进,定期开展普查普治,采取综合防控措施,降低妇女常见病患病率,提高生殖健康水平。

参考文献

[1] 李丽娟,李醒,王临虹.不同人群妇女常见病普查知识知晓情况[J].中国妇幼保健,2011,26(4):567-569.

[2] 祝怀平.3种不同职业已婚女性妇女病普查结果分析[J].中国妇幼保健,2007,22(20):2828-2829.

[3] 顾晓芳,罗乃梅.2007年妇女病普查情况分析[J].中国妇幼保健,2010,25(16):2198-2199.

[4] 乐杰.妇产科学[M].6版.北京:人民卫生出版社,2005:246-318.

[5] 郎景和.宫颈病变的诊治[J].现代妇产科进展,2005,14(5):341-352.

[6] 殷爱萍,时青.3316例妇女乳房健康体检报告与分析[J].医学信息,2009,22(12):2825.

[7] Erbllich J. Psychological health beliefs and frequency of breast self examination[J]. J Behav Med, 2000, 23(3): 277.

收稿日期:2013-10-21 责任编辑:李明芳

• 疾病防治 •

儿童气管性支气管畸形合并肺炎 11 例分析

邱晓剑,叶红,刘光华*,王子敬,陈鲁闽

福建省妇幼保健院儿科,福州 350001

摘要:目的 探讨儿童气管性支气管合并肺炎的临床与影像学特点,提高对该病的认识。**方法** 对2011年1月至2013年7月住院的肺炎患儿中确诊为气管性支气管的11例临床资料做回顾性分析。**结果** 11例气管性支气管均为右侧移位型,均累及右肺,5例累及左肺,部分患儿合并肺实变与肺气肿;10例出现反复或持续喘息。11例患儿中,深部痰培养G菌5例,血白细胞明显升高6例,CRP明显升高2例,患儿经治疗均出院(8例痊愈,3例好转)。**结论** 气管性支气管以右侧移位型常见,合并肺炎时常表现为反复或持续喘息;影像学表现为右侧肺炎,可合并肺实变与肺气肿。病原体以G菌常见;血白细胞、CRP水平与肺炎的严重程度并不完全相符,经治疗,多数预后好;对保守治疗效果欠佳者建议行纤维支气管镜灌洗治疗。

关键词:气管性支气管;儿童;气道畸形;肺炎;影像学;疾病防治

中图分类号:R 725.6 **文献标志码:**B **文章编号:**1007-2705(2014)03-0088-02

气管性支气管(tracheal bronchus, TB)是指异常分支的支气管起源于气管隆突近端2 cm以内,是一种较为罕见的气道畸形,国外报道发生率0.1%~3.0%^[1,2]。临床上常表现为反复或持续性肺炎。本文对福建省妇幼保健院住院的经胸部CT确诊的11例儿童TB病例进行回顾性分析,探讨儿童TB合并肺炎的临床与影像学特点。

1 临床资料

1.1 一般资料 我院儿科2011年1月至2013年7月收治的住院肺炎患儿,经胸部多层螺旋CT加气道三维重建检查,气管隆突近端2 cm内出现异常的支气管即诊断为TB,共11例,其中男5例,女6例;年龄:1~6月龄7例,7~12月龄3例,≥1岁1例(6岁)。住院前病程:1~7 d 5例,8~14 d 1例,15~30 d 3例,>30 d 2例。

1.2 临床表现 11例中,有喘息表现10例(90.9%),喘息对常规治疗反应欠佳,迁延不愈或反复发生),6例有2次以上肺炎史。有5例发生呼吸衰竭(Ⅱ型2例,Ⅰ型3例);<6月龄4例,6~12月龄1例),其中1例同时合并心力衰竭,处理:1例常频机械通气,1例高频震荡通气,3例持续呼气末正压通气;合并色素失禁症1例,先天性喉喘鸣2例,先天性食道闭锁1例,卵圆孔未闭2例。

1.3 辅助检查

1.3.1 实验室检查 经检测TB合并肺炎的病原体以G菌常见。10例<1岁的患儿中,有5例痰培养出6株G菌(深部痰大肠埃希菌3例,肺炎克雷伯菌1例,鲍曼不动杆菌合并肺炎克雷伯菌1例),而鲍曼不动杆菌、肺炎克雷伯菌与1株大肠埃希菌为产ESBLs菌株,仅对碳青霉烯类、喹诺酮类、氨基糖苷类以及部分加酶的β内酰胺类药物(头孢哌酮舒巴坦,哌拉西林他唑巴坦)敏感;1例经血清学证实为肺炎支原体感染(抗肺炎支原体总抗体滴度1:1 280),检测血清腺病毒、甲型流感病毒和呼吸道合胞病毒IgM抗体均阴性,尿巨

第一作者简介:邱晓剑,硕士,主治医师。专业:小儿内科

* 通讯作者:刘光华,Email:liugh1962815@hotmail.com

细胞病毒 DNA 阴性。6 例白细胞 $>20 \times 10^9/L$, C-反应蛋白 (CRP) 升高仅 2 例 (均 $>90 \text{ mg/L}$)。6 例丙氨酸氨基转移酶 (ALT) 超过标准的 50%, 3 例合并有呼吸衰竭者磷酸肌酸激酶同工酶 MB(CK-MB) 超过标准的值上限 50%。

1.3.2 影像学特征 胸部 CT 加气道三维重建显示患儿的 TB 均位于右侧, 且均为移位型。11 例肺炎均累及右肺 (9 例肺上叶, 4 例中叶, 3 例下叶); 累及左肺 5 例 (上叶 3 例, 下叶 2 例)。支气管狭窄的 5 例 (右上支气管 4 例考虑为先天性发育异常, 左主支气管 1 例痰栓所致) 肺部均有实变, 实变累及右肺上叶 4 例, 右肺中叶 3 例, 左肺实变仅 2 例。肺气肿 5 例 (3 例局限性右上肺气肿)。

1.4 治疗与转归 11 例在常规治疗基础上加强雾化、拍背与体位引流, 患儿经治疗均出院 (8 例痊愈, 3 例好转)。住院 7~52 d, 平均 (17.0 ± 12.4) d。

2 讨论

气管性支气管畸形最早由 Sandifor 在 1785 年报道^[3], 是指异常分支的支气管起源于气管隆突上端 2 cm 以内, 临床分为额外型和移位型。额外型指异常支气管与正常上叶支气管的 3 个分支并存; 移位型指上叶所有或部分段支气管移位开口于气管隆突上端 2 cm 以内。异常的支气管多起源于主支气管的右后侧壁, 供应右肺上叶或右上肺尖段。本组 11 例均为右侧 TB 且移位型, 与文献报道相符^[4]。

患儿气管性支气管合并肺炎多有喘息表现, 常反复发生, 迁延不愈, 可能与异常支气管多位于右侧, 开口多较小且与气管呈锐角, 易引流不畅形成湍流有关; 其次是 TB 患儿常合并其他畸形。本组有先天性喉喘鸣 2 例, 先天性食道闭锁 1 例, 先天性支气管狭窄 4 例, 畸形增加了喘息控制的难度。TB 患儿易罹患肺炎, 本组 11 例初次发生肺炎的年龄均 <3 个月, 且半数以上表现为反复肺炎, 由于畸形常见于右肺上叶支气管, 故常见右侧肺炎, 且以反复右上肺炎多见, 可合并右肺上叶实变和局限性肺气肿。由于患儿肺炎发生时年龄小, 且合并其他气道畸形, 故易并发呼吸衰竭, 但较少发生心衰, 半数

以上患儿出现肝功损害, 合并呼吸衰竭的心肌酶谱升高较常见。

5 例痰培养出 G 菌的患儿曾因发生难控制的喘息而用过激素, 且有 >3 d 的住院或门诊输液史, 增加了院内感染概率。对于年长儿, 应警惕肺炎支原体感染, 本组 1 例 6 岁患儿肺炎支原体总抗体呈强阳性, 5 例病原体不明, 可能与检查前使用了抗生素而影响痰培养结果或与病毒感染有关。

11 例 TB 患儿中, 6 例白细胞总数明显升高, 但其中 3 例肺部无实变和肺气肿等征象, 临床也无呼吸衰竭、高热气促等表现; 而呼吸衰竭的患儿中有 2 例白细胞、CRP 水平均正常。仅 2 例 CRP 明显升高, 这 2 例肺部病变均较重, 影像学上均有两叶以上肺实变, 其中 1 例发生呼吸衰竭。提示患儿白血细胞、CRP 水平与肺炎的严重程度并不完全相符, 可能与患儿多数年龄较小, 临床为控制喘息而较长时间使用抗生素和激素以及 G 菌感染等有关。

TB 合并肺炎的治疗需根据痰培养结果选择敏感抗生素, 对于病程较长, 曾输液 >3 d 的婴儿在痰培养结果出来前, 应先选用碳青霉烯类或加酶的 β 内酰胺类药物; 对年长儿还应涵盖肺炎支原体等不典型的病原体。患儿应加强雾化、拍背与体位引流; 由于右侧 TB 常见, 故多取左侧卧位。经治疗, 多数患儿预后好; 对保守治疗效果欠佳的患儿, 建议行纤维支气管镜灌洗治疗。

参考文献

- [1] Bakir B, Terzibasoglu E. Images in clinical medicine tracheal bronchus[J]. N Engl J Med, 2007, 357:1744.
- [2] Zheng YJ, Deng JK, Zhang DZ, et al. Dianosis of tracheal bronchus in children[J]. World J Pediatr, 2007, 3(4):286-289.
- [3] Kubik S, Müntener M. Bronchus abnormalities: tracheal, eparterial, and pre-eparterial bronchi German[J]. Fortschr Geb Rontgenstr Nuklearmed 1971, 114(2):145-163.
- [4] 韩素芳, 唐文伟. MSCT 气道重建诊断先天性气管性支气管及分型[J]. 中国医学影像技术, 2009, 25(9):1595-1597.

收稿日期: 2013-10-08 责任编辑: 李明芳

• 疾病防治 •

宫颈电环切术治疗宫颈上皮内瘤变 103 例报告

范艳霞

明溪县医院妇产科, 福建 365200

摘要:目的 探讨宫颈电环切术 (LEEP) 在宫颈上皮内瘤变 (CIN) 中的治疗价值。方法 对 103 例 CIN 患者在阴道镜辅助下行 LEEP 治疗并做病理检查, 术后随访。结果 103 例均顺利完成手术, 无发生意外; 89 例 (86.4%) 与术前阴道镜病理结果一致, 诊断降级 5 例 (5.0%), 升级 9 例 (8.0%), 经随访, 仅 1 例复发, 再次行 LEEP 治疗后无复发。结论 LEEP 用于治疗 CIN, 操作简便、并发症少、疗效满意, 是目前治疗 CIN 较理想的方法, 但需注意术后随访复查。

关键词: 宫颈上皮内瘤变 (CIN); 宫颈电环切术; 病理检查; 疗效分析

中图分类号: R 737.33 **文献标志码:** B **文章编号:** 1007-2705(2014)03-0089-03

近年来子宫颈癌发病呈现年轻化、增长率快的趋势^[1]。宫颈癌早期患者无明显不适, 待出现不适已到中晚期。研究

表明, 宫颈上皮内瘤变 (cervical intraepithelial neoplasia, CIN) 是宫颈癌的重要发展阶段, 积极治疗 CIN 是预防宫颈癌的有效方法。宫颈环形电切术 (LEEP)^[2-5] 是一种治疗 CIN 的新

方法,笔者采用 LEEP 治疗 CIN 103 例,报道如下。

1 对象与方法

1.1 一般资料 病例来自 2011 年 5 月至 2013 年 1 月本院妇科门诊治疗的 CIN 病例共 103 例,年龄 23~57 岁,平均(30.2±6.8)岁,均为经产妇。均经宫颈液基薄层细胞学检查、阴道镜^[6,7]下病理活检诊断为 CIN(I 级 30 例、II 级 51 例、III 级 22 例)。手术指征:CIN I 级伴高危人类乳头瘤病毒(HPV)持续阳性且随访不便者、CIN II 级和 CIN III 级。

1.2 手术方法

1.2.1 仪器 美国 ELLMAN 公司生产的 EMC 型高频环切电刀,频率 3.8 MHz,切凝混合电极功率 4~5 W,电凝电极功率 7~8 W。

1.2.2 方法 于月经干净的第 3~7 d 手术治疗。术前行血、血凝、尿、白带常规及 12 导联心电图检查,正行 LEEP 治疗。患者排空膀胱取截石位,常规消毒外阴后暴露宫颈。切除范围包括阴道镜下异常病变、转化区、鳞柱交界及宫颈下段。从未病变的部位用三角刀沿宫颈外口顺时针旋转 360 度,环形切除病变部位,根据病变情况采取不同切除深度:CIN I 级浅锥切除,补切范围为宫颈表面病灶外 0.3 cm,深度 1.0~1.5 cm;CIN II 级 III 级用深锥切除,补切范围为宫颈表面病灶 0.3~0.5 cm,深度 2~2.5 cm。操作时尽量保持切除标本的完整性,若病变范围超出电圈尺寸,则多次补切。术中以球形电极电凝止血。术后创面以无菌纱布压迫止血。切除的标本用 10% 甲醛固定后,送病理科由高年资专业人员检查并出具病理报告。术后常规口服抗生素 3 d 预防感染,嘱患者禁性生活及盆浴 3 个月。

1.3 术后随访 术后第 1 个月每周门诊换药 1 次;第 2 个月门诊复查了解愈合情况;术后 3 个月门诊常规妇科检查、宫颈液基薄层细胞学以及阴道镜检查;术后每 6 个月复查宫颈液基薄层细胞学,连续 2 年。判断标准:①痊愈:无 CIN;②CIN 持续状态:仍存在不同等级 CIN;③复发:术后 6 个月转阴后再次出现 CIN。

2 结果

2.1 手术情况 103 例均顺利完成手术,无意外发生。手术时间 3~10 min,平均(6.2±1.9) min;手术出血量 4~14 mL,平均(5.2±2.0) mL。有 3 例下腹部隐痛不适,经卧床休息 1 d 后症状消失。

2.2 LEEP 标本病理与术前病理比较 所有标本均无碳化,对病理检查无影响。103 例患者中,89 例(86.4%)与术前阴道镜病理结果一致(Kappa 系数=0.781, $P < 0.01$);降级 5 例(5.0%),升级 9 例(8.0%),见表 1。

表 1 阴道镜下活检病理与 LEEP 标本病理检查结果(%)

阴道镜活检	CIN I	CIN II	CIN III	合计
CIN I	24(80.0)	5(16.7)	1(3.3)	30
CIN II	2(3.9)	46(90.2)	3(5.9)	51
CIN III	1(4.5)	2(9.1)	19(86.4)	22
合计	27(26.2)	53(51.5)	23(22.3)	103

2.3 随访结果 103 例患者均为本地居民,且配合随访,仅 1

例复发,再次行 LEEP 治疗后无复发,无 CIN 持续状态。

3 讨论

近年来,伴随着“细胞学→阴道镜→病理学”3 阶梯诊疗方案的规范及普及,宫颈癌及癌前病变的检出率逐步提高,但宫颈癌的发生和发展,需经历 CIN→宫颈原位癌→早期浸润癌→进展期浸润癌的动态发展过程。因此,在 CIN 阶段阻断病变的进一步发展,对预防大有裨益。此前采用的如冷冻、激光、冷刀锥切乃至子宫切除术,存在诸如无病理检查结果、宫颈癌漏诊率较高、需住院治疗、存在麻醉及手术风险、切除子宫后丧失生育功能等缺陷。LEEP 具有对周围组织无损伤、出血少、不损伤宫颈等优点^[8-11]。本研究中患者均顺利完成手术,无意外发生。

本研究术后病理诊断与阴道镜活检结果 89.4% 相符;其中降级 5 例,原因是 LEEP 术前阴道镜检查取活检时已切除病灶,该 5 例以最高级别病理诊断为其最终病理诊断;病理诊断升级 9 例,原因是术前阴道镜检查存在对宫颈管内病变有漏诊和诊断不足的缺点,而 LEEP 范围广且深,将病变组织完整切除,这些患者若采用物理治疗,可能遗漏高级别病变,甚至早期宫颈癌。

LEEP 同时具有诊断和治疗双重功效,是目前治疗 CIN 较理想的方法,但需注意术后随访复查。LEEP 治疗后不能排除复发的可能,关键是术后定期随访。本组仅 1 例复发,该例阴道镜病理结果与 LEEP 后病理结果均为 CIN III 级,再次 LEEP 后无复发。因本研究随访时间较短,患者是否会再次出现 CIN 有待进一步研究。据文献报道,复发的高危因素有 HPV 阳性、大病灶、老年及宫颈腺体受累等^[12],对存在上述高危因素的患者应加强随访,复发后应及时治疗。

CIN I 的规范化治疗原则是随访或物理治疗,但美国国家癌症研究所进行的一项研究表明,阴道镜下诊断为 CIN I 的患者经病理复查,约有 13% 升级为 CIN II 或 CIN III。本研究中 30 例术前诊断为 CIN I,术后 6 例(20%)诊断升级(5 例升为 CIN II,1 例升为 CIN III)。因此对 CIN I 患者的随访至关重要,有条件者应坚持定期随访;若无条件随访,阴道镜下图像不满意或高危 HPV 持续阳性者,在与患者充分沟通后应行 LEEP 治疗,以防漏诊。

参考文献

- [1] 章静菲,王彤,武明辉,等.北京市 1399 例宫颈癌的流行现状及临床特点[J].中华医学杂志,2011,91(43):3058-3061.
- [2] 钱德英,岑坚敏,黄志宏,等.子宫颈电环切除术对 203 例宫颈上皮内瘤变的疗效研究[J].中国实用妇科与产科杂志,2003,19(8):473-475.
- [3] 李宝艳,张金玲,张立杰,等.LEEP 诊治宫颈上皮内瘤变的临床价值[J].广东医学,2010,31(7):859-860.
- [4] 张先娟,傅璟.宫颈环形电切术治疗宫颈上皮内瘤变的研究进展[J].实用妇产科杂志,2011,27(3):179-182.
- [5] 周德平,杨君,魏俊,等.宫颈环形电切术治疗宫颈上皮内瘤变对妊娠结局影响的临床研究[J].实用妇产科杂志,2013,29(5):348-351.
- [6] 赵艳,吴惠蓉,应霞,等.术前阴道镜与宫颈环形电切术后病理检查宫颈上皮内瘤变结果比较[J].实用妇产科杂志,2009,5(7):437-438.

[7] 王彬,陈凤娟,杨君,等.阴道镜下宫颈活检在诊断宫颈上皮内瘤变中的价值[J].重庆医科大学学报,2008,2(9):1136-1137,1140.
 [8] 成清奇,张幸春,张月敏,等.LEEP刀治疗宫颈上皮内瘤变136例临床分析[J].中国妇幼保健,2008,23(16):2324-2325.
 [9] 吴佳皓,吴丹,李柱南.宫颈环形电切术治疗宫颈上皮内瘤变的临床研究[J].实用妇产科杂志,2009,5(12):743-745.

[10] 张宏伟,张蕾.高频电波刀环型电切除术治疗306例宫颈上皮内瘤变的临床价值[J].上海医学,2007,30(11):831-833.
 [11] 王珍.宫颈环形电切术治疗宫颈上皮内瘤变150例临床分析[J].中国计划生育学杂志,2013,1(2):118-119.
 [12] 张俊绘,宋静慧.宫颈上皮内瘤变LEEP治疗后转归相关因素分析[J].中国妇产科临床杂志,2013,14(1):14-16.

收稿日期:2013-08-24 责任编辑:李明芳

• 疾病防治 •

米索前列醇用于人工流产术前扩宫效果观察

郑华勤,吴红女

大田县妇幼保健院,福建 366100

摘要:目的 探讨腹部彩超引导下可视人工流产术前应用米索前列醇扩张宫颈的效果。方法 选取2013年就诊大田县妇幼保健院门诊,经超声诊断为宫内早孕拟行人工流产术的早孕者274例,随机分为3组,分别在术前2h经不同途径给予米索前列醇1片(200 μg)扩张宫颈,A组舌下含服,B组阴道后穹窿放置,C组口服。观察各组的宫颈扩张效果、术前阴道出血量、用药后副作用和术中腹痛情况。结果 3种给药方式的宫颈松弛软化程度比较,A、B、C组有效率分别为85.9%、64.8%和57.4%,A组有效率较高;3组术前阴道出血量均较少;A组副作用较少。结论 米索前列醇含服扩张宫颈效果较好、作用快。彩超引导下可视人流术提高了人流术的准确性和安全性,降低了手术风险,能减少患者痛苦和并发症发生。

关键词:人工流产术;米索前列醇;药物流产;效果

中图分类号:R 169.42 **文献标志码:**B **文章编号:**1007-2705(2014)03-0091-02

负压吸引人工流产术是终止早孕的常用方法之一,术中宫颈松弛程度是缩短手术时间和减少宫颈裂伤、子宫穿孔以及减轻患者痛苦的重要环节。为探讨腹部彩超引导下可视人流术前应用米索前列醇扩张宫颈的效果,本文对米索前列醇不同给药途径扩张宫颈的效果进行分析。

1 对象与方法

1.1 研究对象 选取2013年就诊我院门诊,停经40~70d,经超声诊断为宫内早孕并拟行人工流产的早孕者274例,均为初产妇,无手术和米索前列醇使用禁忌症,年龄18~30岁。将受术者按随机数字表法分为3组,A组92例,B组88例,C组94例。

1.2 方法

1.2.1 给药方式 用米索前列醇(北京紫竹药业有限公司生产,400 μg/片)经不同途径给药,A组:术前2h舌下含服米索前列醇1片;B组:术前2h阴道后穹窿放置米索前列醇1片;C组:术前2h口服米索前列醇1片。

1.2.2 术前准备 使用人流术专用负压吸引器和西门子X300彩超仪。术前检查受术者心电图、血压、脉搏、心率、血常规、白带常规以及子宫位置。

1.2.3 手术操作 受术者膀胱充盈后取膀胱截石位并常规消毒铺巾,由超声医生将超声探头入下腹部,观察子宫形态及孕卵着床情况,在超声引导下按人流术操作,术后观察1~2h并加强护理。

1.2.4 观察指标及疗效判断 观察术中宫颈扩张程度,判断

标准:①显效:7号Hegar氏宫颈扩张器无阻力进入宫颈内口;②有效:6号宫颈扩张器无阻力进入宫颈内口;③无效:需用<6号宫颈扩张器逐号扩张宫颈。评价总有效病例(显效+有效)和药物副作用(恶心、呕吐、腹痛、腹泻、术前阴道流血),对术中疼痛按VAS评分标准^[1]:0分无痛,1~3分轻痛,4~7分中痛,8~10分剧痛,让患者选择。

1.3 数据处理 用SPSS 15.0软件统计分析。

2 结果

2.1 宫颈扩张程度 A组有效率85.9%(79/92),B组有效率64.8%(57/88),C组有效率57.4%(54/94),A组有效率较高($\chi^2=68.5, P<0.01$)。

2.2 药物副作用 3组术前阴道流血均为少量,A组腹痛、腹泻和恶心呕吐发生率均较低,见表1。

表1 米索前列醇不同给药途径副作用发生率(%)

组别	例数	术前阴道出血	腹痛	腹泻	恶心呕吐
A	92	35(38.0)	12(13.0)	5(5.4)	5(5.4)
B	88	31(35.2)	18(20.5)	7(8.0)	6(6.8)
C	94	28(29.8)	31(33.0)	16(17.0)	35(37.2)
χ^2 值		4.78	10.92**	7.53*	42.88**

注: * $P<0.05$, ** $P<0.01$ 。

3 讨论

人工流产术是目前较为安全、成功率高、方法简便和经济的一种终止早孕的方法,但由于机械扩张宫颈的刺激加上受

术者精神紧张,常引起痛苦而影响手术操作,也增加了人流综合征和手术并发症的发生^[2]。研究表明,米索前列醇有扩张宫颈作用^[3]。人流术前应用米索前列醇扩张宫颈,不仅可以减轻受术者的痛苦,还可降低宫颈损伤、子宫穿孔等并发症的发生率,提高手术质量,缩短手术时间^[4]。Kapp N等^[5]研究发现,人流术前阴道放置米索前列醇对术中宫颈扩张的作用优于口服给药,且胃肠道不良反应更少。杨淑荣研究发现^[6],人流术前阴道置入米索前列醇可显著减少术中出血和损伤、缩短手术时间、减轻病人痛苦。

本研究结果显示,腹部彩超下行可视人流术前2 h用米索前列醇200 μg从不同途径给药后均能有效扩张宫颈,但舌下含服的效果明显优于其他2种,因舌下含服的药经黏膜吸收,从颈内静脉直接进入血液循环,起效快;再者,舌下含服时药物不通过肝门静脉,避免胃肠首过效应,对胃肠道平滑肌刺激小。阴道用药药物经宫颈黏膜吸收后直接作用于靶器官,故胃肠道反应也小。3种给药方式发生术前阴道出血均不多,因此,为减少人流给初孕妇带来的恐惧和紧张以及手术对子

宫的损伤,减少用药副作用,推荐使用舌下含服药物,结合可视人流术,以提高手术安全性。

参考文献

- [1] 王恩真. 神经外科麻醉学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2000: 902.
- [2] 陈芳. 人工流产术前口服或阴道放置米索前列醇疗效分析[J]. 中国计划生育和妇产科, 2010, 2(5): 48-50.
- [3] 周永霞. 米索前列醇辅助经产妇人工流产100例临床观察[J]. 中国现代医生, 2008, 46(32): 151-152.
- [4] 干昌平, 邹燕, 傅璟, 等. 口服米索前列醇用于早期妊娠人工流产术前扩张宫颈的有效性和安全性评价[J]. 实用妇产科杂志, 2006, 22(12): 745.
- [5] Kapp N, Lohr PA, Ngo TD, et al. Cervical preparation for first trimester surgical abortion[J]. Obstet Gynecol, 2010, 115(5): 1075-1076.
- [6] 杨淑荣. 米索前列醇在人工流产中的效果观察[J]. 当代医学, 2009, 15(3): 39-54.

收稿日期: 2013-10-27; 修回日期: 2014-03-31 责任编辑: 李明芳

• 健康教育 •

石狮市娱乐场所服务小姐艾滋病干预效果评估

邱清虹, 苏玉城, 吴佳亮

石狮市疾病预防控制中心, 福建 362700

摘要:目的 探索娱乐场所服务小姐艾滋病干预模式和干预效果。方法 组织干预人员到娱乐场所进行宣传教育和干预, 干预数次后随机抽取部分小姐进行艾滋病基本知识知晓率与安全套使用率调查。结果 2009—2011年干预覆盖率分别为74.0%、73.9%和79.3%。干预对象艾滋病基本知识知晓率分别为83.2%、76.7%和87.8%, 艾滋病防控措施知晓率72.8%、73.0%和81.0%; 安全套有时使用率55.9%、62.9%和54.4%, 每次使用率36.2%、30.3%和14.6%, 从不使用率7.8%、6.7%和36.0%。结论 调查对象艾滋病基本知识知晓率逐年升高, 但安全套使用行为改变不大, 建议从法律层面保证特殊场所安全套百分百推广使用。

关键词: 艾滋病; 娱乐场所; 健康教育; 疾病控制

中图分类号: R 512.91 **文献标志码:** B **文章编号:** 1007-2705(2014)03-0092-02

健康教育与行为干预是预防艾滋病的重要手段, 为的是改变人们的知信行。通过3年针对娱乐场所小姐预防艾滋病、性病为主的宣传教育干预活动, 其知信明显提高, 但行为在短时间内见效不大, 报道如下。

1 材料与方

1.1 场所与对象 石狮市区内酒店KTV、RTV、桑拿浴、足浴和盐浴等娱乐场所服务小姐。

1.2 方法 制定宣传教育干预工作方案, 在疾控中心招募志愿者, 并由社区卫生服务中心和民营医院确定若干医务人员(包括皮肤性病科、妇科、全科医生)参与。准备宣传材料与宣传品, 举办《干预方法与技巧培训会》, 提高工作人员干预能力。干预前, 先摸底调查, 掌握娱乐场所负责人联系方式、小姐人数和适宜现场干预的最佳时间。干预内容: 分发宣传礼品、面对面宣传咨询、在小姐房张贴墙报、安全套正确使用示

范与免费发放, 集中办讲座或看录像, 免费自愿咨询检测, 问卷调查等。一个场所至少干预4次。

2 结果

2.1 干预情况 2009—2011年每年制定干预方案和干预时间安排表, 举办干预人员培训班和现场干预工作人员经验交流会。3年参与干预的志愿者人数、同伴教育宣传员人数、娱乐场所业主培训率、现场干预人次、对“小姐”干预覆盖率、发放各类宣传材料和安全套发放情况见表1。此外还发放指甲剪、水杯、纸杯等宣传品近5 310套(件、只), 印制娱乐场所同伴教育宣传员手册3 000本。

2.2 艾滋病基本知识知晓率 在每年宣传教育干预结束后随机抽取部分娱乐场所小姐进行艾滋病知晓率问卷调查, 评估当年宣传教育干预效果。2009—2011年有效问卷分别为100.0%、85.5%和100.0%, 调查结果艾滋病知识知晓率和艾滋病防控措施知晓率每年都有上升, 见表2。

表1 石狮市娱乐场所艾滋病健康教育与行为干预情况

年份	志愿者	同伴教育	业主培训率(%)	现场干预(人次)	干预覆盖率(%)	发宣传材料(份)	安全套发放(只)
2009	56	48	54.2(26/48)	520	74.0(1 066/1 440)	2 846	9 620
2010	40	47	68.1(32/47)	617	73.9(1 153/1 560)	4 662	9 800
2011	18	50	82.0(41/50)	212	79.3(1 189/1 500)	7 641	14 350

表2 石狮市娱乐场所艾滋病健康教育与行为干预效果评估

年份	艾滋病知识知晓率(%)			安全套使用情况(%)			
	调查数	基本知识	防控措施	调查数	有时	每次	从不
2009	127	83.2(845/1016)	72.8(462/635)	127	55.9	36.2	7.8
2010	159	76.7(976/1272)	73.0(376/515)	89	62.9	30.3	6.7
2011	273	87.8(1918/2184)	81.1(1107/1365)	158	54.4	14.6	36.0

2.3 安全套使用率 对调查对象中有性活动者进行安全套使用情况调查,安全套“有时”使用率先升后降,“每次”使用率呈下降趋势,“从不”使用者2011年大幅提高。

2.4 免费自愿咨询检测 3年共有283名小姐自愿检测HIV抗体,结果均阴性。

3 讨论

通过3年的宣传教育和干预,干预对象艾滋病基本知识知晓率与防控措施知晓率逐年上升,但安全套的“每次”使用率逐年下降。结果提示:知晓率的提高并不代表相应行为的改变。从理论上说,健康教育的目的是通过一系列教育与干预活动,鼓励人们采用和坚持符合健康要求的生活方式,能够做出决策来改变自己的不利于健康的行为和环境,提高健康水平和生活质量。因此,健康教育的核心是改变行为^[1]。但

在实际工作中,健康教育与干预能让受众基本掌握防病的基本知识与措施,但不能在短时间内使其健康行为形成率提高,尤其是我们调查的对象还受服务对象想不想使用安全套的牵制,但也与3年中调查对象改变、样本量不同等有关,也与2011年现场干预人次减少而受干预人数增加有关。

我们认为,单纯依靠卫生部门做小姐的干预工作,很难达到“在娱乐场所百分百推广使用安全套”的要求。建议由政府与经营场所老板共同协商制定出可行的业内规章制度或法规,从法律方面来促进特殊场所安全套百分百推广使用。

参考文献

[1] 黄敬亨.健康教育[M].2版.上海:上海医科大学出版社,1997:31-40.

收稿日期:2013-09-27;修回日期:2014-01-27 责任编辑:方林

• 健康教育 •

闽北农村居民健康生活方式与行为素养调查分析

季震南^{1,2},罗琼妹³,张永开^{1,2}

1.南平市疾病预防控制中心,福建 353000;2.福建医科大学公共卫生学院教学基地,南平 353000;
3.南平市医疗事故鉴定办公室,福建 353000

摘要:目的 为了解农村居民健康生活方式与行为素养现状,分析影响因素,提高其健康生活方式与行为素养水平和维护促进健康能力。**方法** 用整群随机抽样法,从南平市10个县市抽取年龄15~69岁的农村居民810人,用《2008中国公民健康素养调查问卷》进行调查。**结果** 农村居民具备健康生活方式与行为素养者为7.8%;30项健康生活方式与行为调查题的回答正确率为55.1%;文化程度越高者素养越高,识字少者素养具备率甚至为零。文化程度是影响健康生活方式与行为素养的主要因素。**结论** 闽北农村居民健康生活方式与行为素养水平较低,应有针对性地制定健康教育与促进策略。

关键词:健康教育;农村居民;健康行为素养;健康生活方式;南平市

中图分类号:R 193 **文献标志码:**B **文章编号:**1007-2705(2014)03-0093-03

随着社会经济与生活水平提高,影响健康的主要因素也

发生变化。营养不良、传染病已退居次要地位,由不良行为和生活方式引起的心脑血管病、癌症等已成为主要问题。为了解闽北农村居民健康生活方式与行为素养现状,分析影响因

素,制定健康教育与促进规划,课题组在南平地区(闽北)开展了调查。

1 对象与方法

1.1 调查对象 用整群随机抽样法,从南平市 10 个县(市、区)按经济好中差抽取 3 个县,每个县抽取 3 个乡镇,每个乡镇抽取 3 个村,每个村抽取 30 户,每户抽取 15~69 岁居民 1 人为调查对象。

1.2 调查方法 由经培训的调查员用《2008 年中国公民健康素养调查问卷》^[1] 进行问卷调查。有效问卷标准:① 基本信息、乡镇村、性别、年龄和文化程度填写完整;② 问卷填写完整率 > 95%。单选题以回答正确判为正确;多选题正确回答率 ≥ 60% 判为正确。健康生活方式与行为素养的判断标准:正确答题 ≥ 80% 判为“具备健康生活方式与行为素养”。

1.3 数据处理 用 EpiData 3.0 软件进行数据双录入核对;用 SPSS 11.5 软件统计分析。

2 结果

2.1 调查对象基本情况 问卷有效率 99.7% (808/810);年龄 15~69 岁;男性占 49.0%;汉族占 98%;中小学和初中文化程度占 74.6%;从事农业生产者占 67.1%。

2.2 健康生活方式与行为素养具备率 居民健康生活方式与行为素养总具备率为 7.8% (63/808)。男性素质具备率 8.3% (33/396),女性 7.3% (30/412),男女类似 ($\chi^2 = 0.311, P > 0.05$);年龄以每 10 岁分组,素养具备率 5.6%~10.0%,各年龄组也类似 ($\chi^2 = 3.408, P > 0.05$);不同文化程度者素养具备率:不识字 0% (0/50)、小学 6.0% (10/168)、初中 6.9% (30/435)、高中 13.1% (18/137)、大专 27.8% (5/18),文化程度越高其具备健康素养越高(趋势 $\chi^2 = 15.85, P < 0.01$)。

2.3 相关问题回答正确率 对 30 项健康生活方式与行为调查题的平均正确率为 55.1%,正确率超过 80% 的问题只有 8 项(26.7%),其中“煤气中毒”和“骑摩托车戴头盔”两题的正确率超过 90%;对“血吸虫病的接触途径”、“成年人饮酒日饮用量”、“收获期的粮食、蔬菜和水果是否可少量施用农药”、“对肥胖的正确认识”、“面对吸二手烟的正确做法”、“早晚刷牙”、“读书写字时眼睛与书本距离”、“对镇静止痛药的正确理解”、“发现病死家禽、鸟处理方法”、“妇女怀孕孕期检查的次數”、“蔬菜和生肉应该与熟肉、凉菜用不同的砧板”、“被犬猫抓伤、咬伤后的正确处理方法”、“成年人牛奶日摄入量”和“成年人食用盐日摄入量”14 项正确率低于 50%;“对肥胖的正确认识”的正确率仅为 6.9%。

2.4 生活方式与行为素养影响因素的 logistic 回归分析 以健康生活方式与行为素养综合指标结果为因(协)变量,性别、文化程度、年龄、婚姻、民族、职业、家庭人口和平均月收入为自变量,进行 logistic 回归分析,结果仅文化程度进入回归模型。说明健康生活方式与行为素养水平的主要影响因素是文化程度,受教育程度越高,素养水平就越高,见表 1。

3 讨论

3.1 针对文化程度较低的人群制定相应的健康教育策略

调查结果显示,闽北农村居民健康生活方式与行为素养水平普遍较低,影响因素主要是文化程度。各级政府要引起重视,将健康教育与促进纳入发展规划,通过全社会共同努力提高素养水平。健康教育与促进专业部门要针对不同文化程度的人群制定干预措施,特别对文化程度低的人群,更要认真研究适合、可行和有效的策略。传播材料要通俗易懂、图文并茂,要进行预实验,看受众接受情况。可用面对面传播模式入户干预,也可采取小组座谈形式进行参与式培训,大家谈体会,谈由于生活方式不健康致病的实例和实行健康生活方式与行为促进健康的例子,实现自我教育。

表 1 健康生活方式与行为素养主要影响因素的 logistic 回归分析结果

影响因素	系数 (B)	标准误 (SE)	Wald 值	P 值	OR 值 (95%CI)
性别	-0.041	0.271	0.032	0.879	0.96(0.56~1.63)
年龄	0.000	0.011	0.000	0.990	1.00(0.98~1.02)
民族	-1.218	0.696	3.068	0.080	0.30(0.08~1.16)
文化程度	0.625	0.177	12.506	0.000	1.87(1.32~2.64)
职业	-0.055	0.045	1.493	0.222	0.95(0.87~1.03)
婚姻状况	0.116	0.284	0.167	0.682	1.12(0.64~1.96)
家庭人口数	-0.051	0.103	0.250	0.617	0.95(0.78~1.16)
平均月收入	-0.038	0.080	0.223	0.637	0.96(0.82~1.13)

3.2 普及健康素养知识,关注不同年龄人群健康 低龄人群(15~24 岁)处于求学阶段,学业负担重,对健康知识关注较少,此阶段也是思维观念及行为习惯形成和稳固阶段,要针对这部分人开展卫生知识宣传,提高其健康观念和行为习惯;中年人因生活和工作压力,应开展心理及卫生知识宣传,缓解其压力,提高健康水平;老年人大多文化程度低,接受知识能力较差,受不健康生活行为习惯影响较大,行为改变较难,是健康的脆弱群体,易受慢性疾病困扰,应给予更多关注,应针对老年人特点,采取核心人物干预法,多用人际传播方式,并建立示范户,以提高其素养水平^[2-7],适应老龄化需求。

普及、推广健康生活方式与行为任重道远。要继续加强农村居民健康生活方式与行为素养的健康教育和干预,利用县、乡和村健康教育网络建立健康素养监测点,定期开展监测,同时不断探索普及、推广健康生活方式的新思路和新方法,以提高农村居民健康水平和幸福指数。

参考文献

- [1] 卫生部.中国公民健康素养-基本知识及技能(试行)[J].中国健康教育,2008,24(1):86-89.
- [2] 季震南,陈剑松,黄金花,等.闽北首次农村居民健康素养现状调查[J].中国健康教育,2012,28(1):22-25.
- [3] 洪源浩,严延生,管纪惠,等.福建省首次公众健康素养状况调查分析[J].海峡预防医学杂志,2010,16(3):1-3.
- [4] 肖砾,马昱,李英,等.中国城乡居民健康素养状况及影响因素研究[J].中国健康教育,2009,25(3):323-326.
- [5] 孙琦,陈俊国.健康素养的内涵及影响因素分析[J].西北医学教

育, 2009, 17(2): 316-317.

[6] 郭欣, 王克安. 健康素养研究进展[J]. 中国健康教育, 2005, 21(8): 590-593.

[7] 李小宁, 黄明豪, 郭海健, 等. 2009年江苏省城乡居民健康素养监测结果[J]. 江苏卫生保健, 2010, 12(1): 41-44.

收稿日期: 2013-03-15; 修回日期: 2013-10-05 责任编辑: 范新宇

· 基层园地 ·

1 例接种水痘疫苗致过敏性休克的调查处置

林辉荣¹, 温瑞英²

1. 泉州市丰泽区城东街道社区卫生服务中心, 福建 362000; 2. 晋江市疗养院, 福建 362200

摘要:目的 调查1例接种水痘疫苗发生过敏性休克的原因, 总结并吸取经验教训。方法 分析事件发生经过、处置及转归。结果 综合患儿发病情况和临床表现(接种后5 min出现哭闹、颜面潮红, 继而呼吸困难、口唇发绀、面苍白、眼睑浮肿)、处置及转归(注射肾上腺素和吸氧, 约5 min后病情稳定), 结合现场调查及患儿接种史, 确诊为“预防接种致过敏性休克”。结论 过敏性休克是常见的预防接种异常反应, 受种者在接种地点留观30 min及接种现场配备急救药械, 是处置预防接种等异常反应的关键措施。

关键词:水痘疫苗; 预防接种; 异常反应; 过敏性休克; 调查处置

中图分类号: R 186 **文献标志码:** B **文章编号:** 1007-2705(2014)03-0095-01

预防接种实施过程难免发生因个体差异引起的过敏性休克等预防接种异常反应, 反应发生后的科学处置, 事关受种者生命安全, 也确保接种工作正常开展。本文报道1例因接种水痘疫苗致过敏性休克的调查处置。

1 事件发生经过

1.1 患者情况 患儿, 女, 2011年8月22日出生, 足月顺产, 出生体重3.2 kg, 无出生窒息和抢救史。

1.2 疫苗接种情况 患儿于2012年12月26日上午8:20时, 由母亲带至社区卫生服务中心预防接种门诊接种水痘疫苗。按《预防接种工作规范》, 医生在患儿接种前对其进行体检并向家属详细询问既往过敏史, 认真核对预防接种史, 确认无接种禁忌症, 在告知家属水痘疫苗的作用、禁忌、不良反应及注意事项并签订知情同意书后, 在患儿右上臂三角肌皮下注射水痘疫苗0.5 mL。患儿在接种后5 min出现哭闹、颜面潮红, 继而呼吸困难、口唇发绀、面苍白、眼睑浮肿, 速给予1:1 000肾上腺素0.0625 mL皮下注射并吸氧^[1]。

2 现场处置及调查

2.1 现场处置 立即将患儿转入预防接种异常反应处置室, 让其平卧并注射肾上腺素和吸氧处理。约5 min后, 患儿停止哭闹, 口唇、面色转红, 呼吸平稳, 病情稳定, 建议家属将患儿转市儿童医院进一步观察。转院后给予扑尔敏、西米替丁抗过敏治疗, 6 h后患儿眼睑浮肿消退, 留观48 h无异常后出院, 随访1周正常。

2.2 现场调查 接种的疫苗由长春长生生物科技股份有限公司生产(国药准字S20083109; 批号: 20120214; 有效期: 2014年2月19日, 附预充注射器灭菌注射用水0.5 mL, 批号: 20120205; 有效期: 2015年2月15日)。疫苗由区CDC统一配送后由门诊专人负责疫苗的管理和运输, 出入库、冷链运

转记录准确完整, 符合疫苗运输和储存相关要求。该批号疫苗在门诊已接种126针次, 在全区已接种1 285针次, 均未出现类似异常反应。接种门诊经市卫生局核准, 接种人员已取得《公共卫生执业医师资格证书》和《预防接种岗位培训合格证书》, 接种操作符合规范。患儿接种过卡介苗、乙肝、脊灰、无细胞百白破、麻风、乙脑、A群流脑和B型流感嗜血杆菌共8类17针次疫苗, 均未出现异常反应。

3 讨论

患儿接种疫苗后出现的症状与过敏性休克临床表现相符, 即接种后数分钟至1小时内出现胸闷、气急、面色潮红, 甚至因喉头水肿和支气管痉挛导致呼吸困难、缺氧、发绀、面色苍白^[2]。综合发病时间、临床表现、处置及转归, 结合现场调查及患儿接种史, 可确诊为“预防接种致过敏性休克”。疫苗接种的抗原有可能是致敏原, 少数人因个体差异, 难免出现过敏性休克等反应, 轻则危害健康, 重则因救治不及时或措施不当而危及生命。

近年来, 有越来越多关于接种疫苗后发生不良反应的报道, 影响群众对疫苗接种的信任与接种工作正常开展^[3]。科学处置预防接种异常反应事关受种者生命健康安全乃至社会和谐与稳定, 也事关预防接种工作的正常开展。因此, 基层相关人员应不断更新接种知识, 具备应对接种异常反应应急处置能力。严格要求受种者接种后留观30 min, 接种现场配备急救药械设施, 是处置异常反应的关键措施。

参考文献

[1] 卫生部. 预防接种工作规范[S]. 2005.

[2] 夏宪照, 罗会明. 实用预防接种手册[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2010: 148.

[3] 陈雅红, 洪思让, 林志斌, 等. 3起疫苗接种后偶合死亡案例分析[J]. 海峡预防医学杂志, 2013, 19(1): 87.

收稿日期: 2013-08-22; 修回日期: 2014-02-15 责任编辑: 李明芳

新罗区 2009—2011 年中学生视力状况分析

陈繁, 吴建宁

龙岩市新罗区疾病预防控制中心, 福建 364000

摘要:目的 了解新罗区中学生视力不良状况及其影响因素, 为开展视力保护工作提供依据。方法 用整群随机抽样方法, 对 2009—2011 年新罗区 2 所中学学生的视力监测资料进行分析。结果 新罗区中学生 2009 年视力不良率为 66.5%, 2010 年为 69.9%, 2011 年为 72.9%, 呈逐年上升趋势; 女生视力不良率(75.2%)高于男生(64.7%); 视力不良中重度比例较高, 初、高中各年级学生视力不良率呈上升趋势。结论 新罗区中学生视力不良率较高, 应加强防治工作。

关键词: 视力不良; 中学生; 健康教育

中图分类号: R 778.1; R 179

文献标志码: B

文章编号: 1007-2705(2014)03-封二-01

近年来, 青少年近视发病率居高不下, 并出现低龄化、程度加重的趋势, 是重点防治的学生常见病之一。为了解中学生的视力不良状况, 更好地制定防控措施, 本文对龙岩市新罗区 2 所中学学生进行视力情况分析如下。

1 对象和方法

1.1 对象 新罗区 2 所中学在校学生。2009—2011 年共检查学生 9 764 人(男 4 928 人, 女 4 836 人)。

1.2 检测方法 及判定标准 按照《2005 年全国学生体质与健康调研检测细则》要求, 使用标准对数视力表灯箱, 对学生裸眼视力进行检查。裸眼视力 ≥ 5.0 为正常, 低于 5.0 为视力不良, 其中 4.9 为轻度视力不良, 4.6~4.8 为中度视力不良, ≤ 4.5 为重度视力不良。统计以人为单位, 双眼视力不一致时按视力较低一侧进行统计。

1.3 数据处理 用福建省疾控中心编写的《中小学生体检统计软件》录入数据。用 SPSS 19.0 软件统计分析。

2 结果

2.1 视力变化趋势 3 年间, 新罗区中学生的视力不良率呈逐年上升趋势, 从 66.5% 上升至 72.9% (趋势 $\chi^2 = 29.96, P < 0.01$); 轻度视力不良比例无明显变化, 中度视力不良比例呈逐年下降趋势, 重度视力不良比例呈逐年上升趋势, 见表 1。

表 1 新罗区 2009—2011 年中学生视力不良状况 (%)

年份	视力不良率	视力不良程度			性别分布	
		轻	中	重	男	女
2009	2 944(66.5)	9.1	32.5	58.4	60.4	73.2
2010	3 440(69.9)	9.4	29.8	60.8	64.4	75.8
2011	3 380(72.9)	8.6	27.0	64.4	69.1	76.4

2.2 不同性别视力状况 女生视力不良率为 75.2%, 男生 64.7%。3 年间, 女生视力不良率均高于男生 (χ^2 值分别为 54.5、53.1 和 22.3, P 值均 < 0.01), 见表 1。

2.3 各年级视力状况 初中和高中学生视力不良率均随年级上升而上升, χ^2 值分别为 51.5 和 368.0, P 值均 < 0.01 , 见表 2。

表 2 新罗区 2009—2011 年中学生各年级视力状况 (%)

年级	学生数	视力不良率	视力不良程度		
			轻	中	重
初一	953	66.2	10.0	35.0	55.0
初二	968	71.1	8.6	28.8	62.6
初三	1 047	80.2	7.5	28.0	64.5
高一	4 779	61.7	11.3	32.5	56.2
高二	1 257	84.2	6.1	24.8	69.1
高三	760	87.0	5.0	21.6	73.4

3 讨论

调查显示, 2011 年新罗区中学生视力不良检出率 72.9%, 略高于 2010 年福建省学生体调监测结果^[1]。视力不良率以重度为主, 占比呈逐年上升趋势, 女生高于男生, 与国内研究结果一致^[1-3]。主要原因是学生学业负担日益增加; 电脑、手机和游戏机等持久不当使用; 学校对学生用眼卫生教育不足, 座位安排不合理, 学生做眼保健操不规范, 读写姿势不正确, 长时间近距离用眼过度; 未能正确矫正视力而使视力不良加重; 营养体质、遗传因素等也有一定影响; 而女生视力不良率高于男生, 主要由于是女生体育、活动较男生不足, 使用眼疲劳无法缓解。

针对新罗区中学生视力不良率较高的情况, 建议: ① 改善学校教学环境。② 合理安排作息时间, 连续看书写字时间不宜过长。③ 加强健康教育, 对师生和家长普及用眼卫生知识。④ 保持良好的睡眠, 补充营养。增加维生素 A 等含量高的食物, 不偏食或过多摄入糖和蛋白质。⑤ 经常检查监测视力并及时矫治。

参考文献

- [1] 苏玲, 陈丽萍, 居文. 2010 年福建省 7~22 岁学生常见病现状与动态分析[J]. 预防医学论坛, 2013, 19(12): 900-903.
- [2] 刘文. 2005—2007 年平江县中学生视力状况分析[J]. 预防医学论坛, 2009, 15(6): 551-552.
- [3] 陈霞, 叶权剑, 程云, 等. 中学生视力不良及其病因探索的流行病学分析[J]. 局解手术学杂志, 2011, 20(4): 373-375.

收稿日期: 2013-07-05; 修回日期: 2014-03-05 责任编辑: 范新宇