

文章编号:1004-9231(2013)02-0089-02

· 卫生监督与管理 ·

一起公共场所聚餐发生一氧化碳中毒事故的调查

钟鹏飞 (浙江省宁海县疾病预防控制中心, 浙江 宁海 315600)

2012 年 6 月 23 日, 宁海县城区某烤鱼店发生一起急性中毒事故, 有 4 人送医院抢救。接到报案后, 当地疾病预防控制中心(疾控中心)派人赶赴事发地点进行调查。现将调查结果报道如下。

1 事故经过

6 月 23 日中午 11 时 25 分, 有 4 位顾客进入该烤鱼店 202 包厢准备就餐。菜单是两尾新鲜草鱼及配料, 另加 1 箱啤酒。服务员将烤鱼炉及菜肴准备完毕, 打开了包厢空调, 并关上门窗。就餐期间, 服务员未再进入过该包厢内。就餐之初, 所有顾客均未感觉身体有任何不适。就餐约 30 min 后, 1 顾客自言感觉头痛、恶心、心跳加快, 但当时并未引起其他人重视。又过了 20 多分钟, 另外 3 人也相继出现了相似症状, 并且有 2 人表现出“昏昏欲睡”的样子, 于是呼叫服务员。服务员进来后看到情形异常, 马上和店主一起将 4 位顾客送往医院急诊室。医院诊断为一氧化碳中毒, 其中 2 人为轻度昏迷。上报后, 卫生局指示疾病预防控制中心做好调查工作。

2 卫生学调查

该烤鱼店座南朝北, 为两幢 4 层街面房组成, 钢筋混凝土结构。一楼是总台、厨房以及大厅, 所有包厢全部位于楼上。202 包厢位于二楼, 属于最里间。门口是过道, 对面为杂物间, 通风条件较差。房间层高 3 m 左右, 室内面积 12 m²。调查人员到达时间为下午 3 点左右。现场门窗已经全部被打开, 烤鱼炉也已移走。此时风速为 0.5 m/s, 对房间内一氧化碳现场测定, 浓度为 8.7 mg/m³, 按照公共场所安全卫生标准 GB 16153—1996 之规定, 饭馆餐厅室内一氧化碳限值为 10 mg/m³^[1], 表明此时房间内一氧化碳浓度未超过标准值。经调查, 发现该店所用烧烤材料为某品牌白炭, 说明书显示该种白炭具有燃烧时间长、温度高、无烟的特点。此外, 调查还发现该店店主

和服务员对烧烤方面的卫生知识及相关注意事项不熟悉, 卫生制度也未按规定上墙。

3 模拟实验

考虑到距离事发时间较久, 已无法得到第一手完整资料及一氧化碳浓度变化数据。为了尽可能还原当时现场情况, 取得相关数据利于分析, 我们进行了模拟实验。在关闭门窗、打开空调情况下, 使用同一批次、相同份量的白炭进行烧烤。在不同的时间段, 测出的空气中一氧化碳浓度见表 1。

表 1 一氧化碳检测结果

检测时间(min)	浓度(mg/m ³)	备注
未烧烤时	8.7	门窗全部打开
烧烤 10	57.2	门窗关闭, 打开空调
烧烤 20	89.8	门窗关闭, 打开空调
烧烤 30	93.5	门窗关闭, 打开空调
烧烤 40	103.6	门窗关闭, 打开空调
打开门窗 10	36.3	停止烧烤, 打开门窗, 关闭空调
打开门窗 20	14.1	停止烧烤, 打开门窗, 关闭空调

4 发病情况

当时该包厢内共有 4 人, 全部发病。患者均有头痛头昏、恶心、心跳加快等临床表现, 其中 2 人还出现轻度昏迷、面色潮红等症状。送医院后检查发现, 患者缺氧体征明显, 实验室血气分析异常, 血氧饱和度均远远低于正常值(95.0% ~ 99.0%), 分别为 70.0% ~ 86.0% 不等。综合患者事发现场接触史, 诊断为一氧化碳急性中毒。其中 2 人为轻度中毒, 另 2 人病情较重属于中度中毒。通过高压氧舱治疗提高血液溶解氧, 以及施以其他一些辅助治疗后, 患者病情逐渐缓解, 至发病第 12 日止, 已相继治愈出院。

5 讨论

结合患者临床症状和现场卫生学调查, 判断是一起聚餐时烧烤引起的一氧化碳中毒事故。

公共场所一氧化碳中毒事故各地均有发生, 但因就餐引起中毒事故的现象并不常见。我们认为, 减少

作者简介: 钟鹏飞(1973—), 男, 主管医师。

此类中毒事故的发生,关键在于预防。一是合理进行房间布局,加强通风,就餐期间注意及时开窗;二是制定相关卫生制度和卫生标识,并且上墙,便于所有就餐人员当场了解掌握,并且要加强公共场所餐馆从业人员的卫生知识培训,提高防护意识,做到适时提醒顾客注意安全事项等;三是改变现有烧烤工艺,倡导选择电炉、石油液化气等非炭烧方式^[2],或缩短炭火烧烤时间,减少一氧化碳接触机会。资料表明,采用现有的炭火烧烤工艺,可导致空气中一氧化碳浓度在就餐过程中不断升高。一氧化碳与血液中的血红蛋白结合,会形成碳氧血红蛋白,使血红蛋白失去携氧能力,而造成机体缺氧。一旦发生一氧化碳中毒中毒事故后,抢救工作必须争分夺秒进行,迅速让患者脱离中毒现场。将患者转移到空气新鲜的地方,及时有效地纠正缺氧。必要时用高压氧治疗,以防止脑水肿和迟发型脑病。

当木材在窑内炭化完毕时,趁热从窑内扒出,然

后采用湿沙土熄火,在熄火过程中,木炭与空气接触而进行煅烧,炭的外部被氧化,生成的白色灰附在木炭上,称为白炭。一氧化碳是一种无色无味、无刺激的气体,含碳物质不完全燃烧过程均可产生一氧化碳。不注意通风环境,吸入过量的一氧化碳,可发生急性一氧化碳中毒。本起事故中,人员在相对密闭空间内就餐,因持续烧烤造成空气中一氧化碳浓度不断积蓄增高,大大超过了标准规定,遂导致急性中毒。此外,由于该店从业人员对一氧化碳的相关防护知识不了解,未能做到对顾客的及时告知和预防。

6 参考文献

- [1] 李长善,尹先仁,黄荣,等.公共场所安全卫生标准[M].北京:中国标准出版社,2003:83.
- [2] 徐敏,仲煜,许敏霞.一起火锅店一氧化碳中毒事故的调查处置与思考[J].上海预防医学,2011,23(11):557-558.

(收稿日期:2012-08-20)

文章编号:1004-9231(2013)02-0090-02

· 妇幼卫生 ·

2009—2011年衢州市体弱儿管理情况分析

王慧文,黄诚茵,陈卫红(浙江省衢州市妇幼保健院,浙江 衢州 324000)

体弱儿管理是儿童保健工作中的重要环节,对每个体弱儿都实行专案管理,及时调整干预措施及治疗方案、随访追踪,尽快地使体弱儿向正常儿转归。为了解我市体弱儿的发生情况及体弱儿发生的主要原因,探索体弱儿管理合理方法,作者对衢州市妇幼保健院近3年来筛查出的425例体弱儿管理情况进行分析,结果如下。

1 对象与方法

1.1 对象

2009—2011年在本院儿童保健门诊系统管理中,筛查出的3岁以内体弱儿425例。

1.2 方法

诊断标准:按《浙江省体弱儿管理方法及标准》进行筛查。管理方法:所筛查出来的体弱儿均列入体弱儿专案管理。根据体弱儿疾病分类不同,制订相应

的防治方案,分类登记,建立专案管理记录并积极治疗;按体弱儿专案管理规定,对其进行复诊、观察、随访,并遵循专人、专册管理原则,因特殊情况未按时复诊的患儿及时电话联系、指导。纳入管理的体弱儿,经定期随访复查、矫治管理后,各类疾病达到治愈或好转水平即给予结案,转入正常儿童系统管理。分析方法:运用描述性流行病学方法,对不同年份体弱儿的发生率、疾病分类情况及转归进行分析。

2 结果

2.1 体弱儿发生情况

2009—2011年3年间,本院儿保门诊共计筛查出体弱儿425例,年龄为0~3岁,3年平均体弱儿发生率为9.99%,其中2009年为12.46%,2010年为9.19%,2011年为8.96%,发生率呈现下降趋势(表1)。

作者简介:王慧文(1973—),女,副主任医师,学士。