

一起食用养殖鲢鱼引起的克伦特罗食物中毒

叶玲霞 刘 霞 董仕林 李 军 杨志平  
(安徽省卫生防疫站,安徽 合肥 230061)

**摘 要:**对安徽省广德县一起食物中毒事件进行了流行病学调查,经临床表现分析及实验室检验,确认中毒食品为人工养殖的鲢鱼,致病物质为鱼体生物富集的盐酸克伦特罗。食谱分析表明 73 人分别在 5 个不同饮食场所共同进餐,其中 50 人食用了该批鲢鱼,50 人均中毒,未食用者不中毒。50 名中毒病人中进食鲢鱼量为 100 至 400 g 不等,折合一次性食入盐酸克伦特罗最小量为 0.0059 mg。中毒病人的主要临床表现为头痛、头晕、心悸、恶心、四肢乏力、手足震颤等,少数病人伴有呕吐,无腹泻,部分病人血压下降,多数病人心率较快,严重者血钾偏低。在剩余鲢鱼、病人呕吐物和养鱼塘的鲜活鱼中均检出盐酸克伦特罗,从而形成了科学的证据链。本起鱼体受盐酸克伦特罗污染的原因可能是养鱼户使用或误用了添加盐酸克伦特罗的动物饲料喂鱼所致。  
**关键词:**鱼;克伦特罗;食物中毒

Food poisoning of clenbuterol hydrochloride induced by cultivated chub fish

Ye Lingxia, et al

(Health and Anti-epidemic Station of Anhui Province, Anhui Hefei 230061, China)

**Abstract:** A food poisoning accident of clenbuterol hydrochloride in Guangde county located in the southern mountainous area of Anhui province was diagnosed based on epidemic survey, clinic analyses and laboratory tests. The following facts were identified: poisoning food was cultivated chub fish, pathogenic agent was clenbuterol hydrochloride. Epidemiological analysis showed that there were 73 people having a history of sharing dining at different five sites, of whom the 50 poisoned people ate the chub fish 100 ~ 400 g with the minimal intake of 0.0075 mg clenbuterol hydrochloride in one meal. The other 23 people not eating the fish were not poisoned. Poisoning symptoms include headache, dizziness, palpitation, nausea, tiredness of limbs and hands-feet. Most patients were harassed by rapid heart-rate and a few severe cases had vomiting, hypotension or hypokalemia. clenbuterol hydrochloride was detected in samples of chub fish residue, vomits of patients and living chub fish. It was concluded that the chub fish had been fed with fodder illegally added with clenbuterol, causing accumulation of clenbuterol in its body.  
**Key Words:** Fishes; Clenbuterol; Food Poisoning

2002 年 7 月 29 日安徽省广德县发生了一起因食用人工养殖鱼导致的食物中毒事件,共 50 人进食鲢鱼,50 人均中毒,无死亡病例。根据流行病学调查、临床表现和实验室检验结果,本次食物中毒事件是一起因食用同一养鱼塘的人工养殖鲢鱼引起的食物中毒。致病物质是该批鲢鱼体内生物富集的盐酸克伦特罗。资料<sup>[1,2]</sup>显示,盐酸克伦特罗食物中毒多为食用家禽、家畜引起。

1 流行病学调查

1.1 一般情况 广德县位于安徽省的东南部边缘地域,与江苏、浙江交界,毗邻 3 省 8 个县。7 月 29 日,广德汽车交易市场工地民工食堂、广德县新益服装厂职工食堂、广德县城关镇合路村 3 户村民家中,分别有中毒病人出现,并前往当地县医院就诊,主要症状为头痛、头晕、心悸、恶心、四肢乏力、手足震颤、脉速,少数病人有呕吐,部分病人血钾降低,此外血压下降也较普遍。这起食物中毒的饮食加工场所不同(分为 5 个不同场所),其共同因素是购买了广德

作者简介:叶玲霞 女 副主任医师

县中心集贸市场水产 8 号摊位的鲢鱼,该批鲢鱼是 7 月 28 日从江苏省溧阳市竹箦镇购进,7 月 29 日销售时均为新鲜的活鱼,所有食用鲢鱼者均出现了中毒症状,未食用者不发病,食用鲢鱼者全部发病。

1.2 人群分布 本次食物中毒发病人数为 50 人,其中男性 37 人,女性 13 人,年龄最大 47 岁,最小 13 岁,平均年龄为 28 岁。

1.3 食谱分析 对中毒餐次的食谱分析发现,共 73 人分别在 5 个不同饮食场所共同进餐,其中 50 人食用了同一批鲢鱼,进食最少 100 g,最多 400 g。凡进食鲢鱼者均发病,而未发病的 23 人均未食用鲢鱼。

1.4 加工场所的卫生学调查 分别对 2 个食堂和 3 户村民的饮食加工场所进行了一般卫生学调查,发现卫生状况一般,未见养猪者及猪饲料,其中鱼的烹调加工方法与平常相同。

2 临床表现

2.1 潜伏期 本次食物中毒发病潜伏期最短 11 min,最长 180 min,平均为 90 min。

2.2 临床症状 主要临床症状为头痛、头晕、心悸、恶心、口干、四肢乏力、手足震颤,病人血压下降,略低于正常值标准,病人普遍心率较快,达 135 次/分,最慢为 90 次/分。少数病人有呕吐、低热,无腹泻。其主要临床表现见表 1。此外,在县医院住院治疗的 4 例病人,经临床检验血钾偏低,最低为 2.2 mmol/L,最高为 3.4 mmol/L。肝肾功能正常。

表 1 50 名中毒病人主要临床表现

	头痛	头晕	心悸	恶心	口干	四肢 乏力	震颤	呕吐	低热	血压 下降	心率 较快
人数	37	44	32	41	17	40	34	9	4	20	37
%	74	88	64	82	34	80	68	18	8	40	74

2.3 转归 所有 50 名中毒病人都去当地医院就诊治疗,经对症处理,及停止食用鲢鱼后症状消失,其中 4 人症状较重者经住院观察,对症治疗 2 日内均痊愈出院。无死亡病例。

3 原因分析

3.1 本起食物中毒发生的中毒餐次分别在 5 个不同饮食加工场所,但其中使用的鲢鱼均来源于广德县中心集贸市场水产 08 号摊位从江苏某农户购进的人工养殖鲢鱼。食谱分析进餐者共同食用了鲢鱼的人均发病,未食用者不发病,且不具传染性。卫生学调查也未见其他外源性污染物,故可确定导致本次食物中毒的中毒食品是该批鲢鱼。

3.2 对剩余的 4 份鲢鱼和 1 份病人的呕吐物进行

检验:组胺、亚硝酸盐、有机磷农药定性、汞、铅、砷、镉、锌、钡、氟乙酰胺、四亚甲基二砷四胺和肠道致病菌培养,结果均呈阴性。

3.3 采集剩余鲢鱼 4 份,病人呕吐物 1 份,江苏省溧阳市竹箦镇养鱼户家中自产晒制的干鱼 1 份,以及中毒次日在该养鱼塘中捕得活鲢鱼 1 份全部检出盐酸克伦特罗(色/质联用法),盐酸克伦特罗含量分别为:呕吐物 0.034 mg/kg、剩余鲢鱼 0.059~0.075 mg/kg、干鱼 0.15 mg/kg、活鲢鱼 0.066 mg/kg。

综上所述,该起食物中毒的中毒食品是江苏省溧阳市竹箦村镇养鱼专业户养鱼塘中的人工养殖鲢鱼,致病物质是该批鲢鱼生物富集的盐酸克伦特罗。

4 讨论

4.1 本次食物中毒的流行病学调查资料、病人临床表现等方面所取得的资料经有关食品卫生专家分析、研究,根据所有 50 名中毒病人均食用过共同的中毒食品,未食用者不中毒的事实,很快明确了中毒食品是鲢鱼;再根据所有中毒病人的临床表现都与盐酸克伦特罗中毒类似,基本可认定是盐酸克伦特罗致食物中毒。相关实验室检验认定,剩余食品鲢鱼、病人呕吐物、养鱼塘中的活鲢鱼、干鱼均检出盐酸克伦特罗,形成了证据链,从而使得本次食物中毒的诊断更科学、准确。

4.2 盐酸克伦特罗又叫氨哮素、克喘素,有强而持久的松弛支气管平滑肌的作用。严禁作为兽药或禽畜饲料添加剂,由于本品化学性质稳定,加热到 172 才分解,因此,一般烹调加工温度难以使其分解。盐酸克伦特罗进入动物体内后具有分布快、消解慢的特点。有文献报道,饲料中添加了适量的盐酸克伦特罗后,可使猪等禽畜生产速率、饲料转化率、胴体瘦肉率提高 10%以上,<sup>[3]</sup>因此俗称为“瘦肉精”。本次食物中毒调查首次发现,盐酸克伦特罗也可通过生物富集在鱼体内,人一次性食入受污染的熟鱼 100 g,即盐酸克伦特罗 0.0059 mg,即可出现急性中毒症状。

4.3 盐酸克伦特罗对神经系统的影响已屡有报道,本次调查病人的临床症状与食用受盐酸克伦特罗污染的畜禽肉导致中毒病人的症状相一致。本次临床实验室检验发现 4 例较重病人血钾有所下降,在常见的其他化学性食物中毒中,除钡及其化合物中毒可使血钾下降外,其他化学性食物中毒导致血钾下降的并不多见。<sup>[4]</sup>因此,在判定盐酸克伦特罗中毒时可辅助检验血钾水平,并提示对较重的盐酸克伦特罗中毒病人应在血钾水平的监测下给予适时适量的补钾。

4.4 本次追踪调查发现,这批链鱼是7月28日从江苏省溧阳市竹箦村镇购进的,经两次现场调查,包括与国家CDC专家一起询问养鱼户,均未了解到养鱼饲料的来源、种类与喂养状况。由于地域管辖原因未能对养鱼户及周边养鱼饲料、养鱼过程进行一次全面调查及检验,实属憾事。但根据浙江省有关监督部门报告,该省猪饲料中屡有添加盐酸克伦特罗的情况,所以本起鱼体受污染的原因有可能是养鱼户使用或误用了含有盐酸克伦特罗的动物饲料喂鱼所致。

(致谢:宣城市及广德县卫生防疫站部分同志参与调查、检验工作,谨此感谢。)

#### 参考文献:

- [1] 何洁仪,马林,李迎月,等.广州市17起盐酸克伦特罗食物中毒分析及预防措施[J].中国食品卫生杂志,2003,15(1):54—55.
- [2] 丁茂柏.瘦肉精中毒很特别[N].健康报,2002-06-23(4).
- [3] 吴景时,主编.药理学[M].北京:人民卫生出版社,1998:87.
- [4] 王钊.中国疾病预防与控制指南[M].北京:华夏出版社,2000:601.

[收稿日期:2003-03-14]

中图分类号:R15;R977.1 文献标识码:C 文章编号:1004-8456(2003)04-0346-03

## 中华人民共和国卫生部公告

2003年 第6号

鉴于我国局部地区发生非典型肺炎疫情,为有利于疾病预防工作、减少人员跨地区流动,我对保健食品、化妆品、涉水产品、消毒产品等健康相关产品申报受理和咨询方式临时做出如下调整:

一、自4月24日起,2003年健康相关产品第一季度评审会后的评审意见以及小会意见,全部以邮寄的方式发至申报单位,暂停接待来人领取评审意见。

二、自4月24日起,申报单位提交健康相关产品的申报资料请以邮政快递方式发至卫生部卫生监督中心卫生许可受理处,提交申报资料的份数:新产品暂交原件一份、复印件一份、样品一件;补充资料提交份数请参照评审意见。卫生许可受理处自收到申报资料之日起五个工作日内作出是否受理的意见。每日受理产品情况将在卫生监督中心网站([www.jdxx.net.cn](http://www.jdxx.net.cn))公布。资料受理后,即将受理通知书和缴费通知单寄至申报单位。申报单位在接到受理通知书后,请将其余7份申报资料复印件寄至卫生监督中心卫生许可受理处,并将评审费汇至卫生监督中心,将缴费通知单寄回监督中心受理处。

卫生部卫生监督中心卫生许可受理处地址:北京市东城区交道口北三条32号,邮编:100007。

三、请申报单位认真填写《健康相关产品申报申请表》或《健康相关产品补充资料接收表》(可以从卫生部网站 [www.moh.gov.cn](http://www.moh.gov.cn) 或 <http://61.49.18.65> 和监督中心网站 [www.jdxx.net.cn](http://www.jdxx.net.cn) 下载)。申报单位请务必写清楚申报单位地址、邮编、申报联系人及电话。

四、自4月24日起,原定于每周三下午1:30—4:00在卫生部103室的现场咨询改为电话咨询,时间不变。咨询电话:010-68792403(化妆品、涉水产品);010-68792406(保健食品);010-68792408(消毒产品)。原定于每周四下午1:30—4:00在卫生监督中心进行的现场咨询也改为电话咨询。

健康相关产品申报受理和咨询方式临时调整期间咨询电话:010-84025301;010-64047878-2205、2202(保健食品);010-64047878-2207、2208(化妆品);010-64047878-2280、2281(消毒产品)。传真:010-84025371。

今后有关申报受理和咨询方面的变化,请注意及时查询卫生部网站和卫生监督中心网站发布的信息。

中华人民共和国卫生部  
二 三年四月二十三日