

一起重大敌鼠钠盐食物中毒暴发的调查

王 燕¹ 张法义² 王聚才³ 张鹏云¹ 葛凤翔¹

1992年5月商水县姚集乡发生了一起以皮肤紫癜为主要特征的疾病暴发流行。发病人数之多、波及范围之广都是我省从未有过的。经调查确定为食用敌鼠钠盐毒麦中毒,现将这起中毒的流行病学调查结果报告如下。

1 材料与方法

1.1 流行病学调查 查阅县医院和乡卫生院住院病人的病例逐一登记,并根据县医疗队的有关调查数据进行统计分析,同时访问部分病家和检查现有病人。

1.2 实验室检验

病人临床检验 采集县医院住院病人的血液做凝血时间(CT),采用试管法。凝血酶原时间(PT),用Quick氏法。凝血活酶生成(KPTT),用简易法。纤维蛋白原(fP),用凯氏定氮消化法。血小板计数(PC)及出血时间(BT)。

粮食中敌鼠钠盐检验 样品为病人吃剩的面粉、小麦、麸皮及乡粮管所4号仓封存小麦。另检2份从出售灭鼠毒饵者家中挖出的小麦。采用高压液相法,为HP1090M美国惠普公司仪器。

2 结果

姚集乡位于周口地区商水县城南9公里处,全乡38个行政村,共有34个行政村的1596户,在乡粮管所4号仓购了小麦,共计

所89730斤。已吃粮40898斤,其余的全部收回。吃粮人数7128人,人均吃粮5.7斤。从5月1日开仓卖粮后半个月,陆续出现中毒病人,22日达高峰。

2.1 临床表现 病人有恶心、头晕、食欲减退、精神不振及出血现象,以皮肤有出血点和紫癜最多。紫癜形状不一,呈紫蓝色,压之不褪色,并有疼痛感,有的融合成片,分布于四肢及躯干,以下肢最多。截至6月4日,县医院和乡卫生院共收治病人560例,有出血体征的426例,占住院病人的89.68%。

2.2 疾病分布

罹患率 根据各村购粮及发病人数调查统计,吃乡粮管所4号仓粮者共7128人,发病2144例,罹患率为30.08%,无死亡。

时间分布 据410例病人的发病日期分析,首例发生于5月13日,5月20日起病例急剧增多,22日达高峰。20~24日5天发病214例,占52.20%,25日以后病例迅速下降(见图)。

地区分布 据县医疗队调查,全乡38个行政村,发病34个村,共2144例,超过100例的有6个村。

年龄分布 据对556例住院病人统计,各年龄组均有发病,最小2岁,最大85岁,以9岁以下为最多,其次是30~39年龄组,50岁以上病例逐渐减少(表1)。

性别分布 据对556例住院病人统计,男性205人,占36.81%,女性352人,占69.19%,性别比1:1.72。

1 河南省卫生防疫站 (450003)

2 周口地区卫生防疫站 (466000)

3 商水县卫生防疫站 (466100)

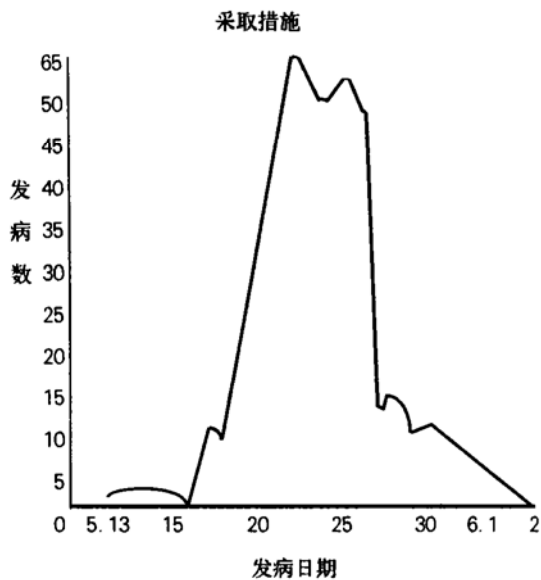


图 敌鼠钠盐中毒流行曲线

表 1 病人年龄分布

年龄组	0 ~	10 ~	20 ~	30 ~	40 ~	50 ~	60 ~	70 ~	合计
病例数	149	62	82	107	61	43	31	21	556
构成比 (%)	26.80	11.15	14.75	19.24	10.97	7.73	5.58	3.78	100.00

2.3 实验室检验

血液检验 共检验病人血液 30 份, 结果凝血时间、凝血酶原时间、凝血活酶生成时间均有不同程度延长, 而纤维蛋白原、血小板计数和出血时间全部正常 (表 2)。

表 2 病人血液检验结果

项目	例数	超过正常 值例数	%	检 验 最高值 (s)	检 验 最低值 (s)	正常值 (s)
KPTT	30	29	96.0	48	12	12
PT	30	28	93.3	25	14	14
CT	23	20	87.0	732	272	480
IP	29	0				
PC	30	0				
BT	30	0				

粮食中敌鼠钠盐检验 共检验粮食 36 份, 其中 7 份为病人剩余粮食, 27 份为 4 号仓小麦, 另外 2 份是从配制毒饵者家中挖出的毒麦。检验结果, 病人剩余粮食中有 4

份检出敌鼠钠盐, 含量分别为 3.12mg/kg (面粉)、4.46mg/kg (小麦)、6.72mg/kg (小麦) 和 38.90mg/kg (麦麸)。毒饵中敌鼠钠盐含量分别为 77.16mg/kg 和 185.21mg/kg, 4 号仓小麦全部为阴性。

3 讨论

敌鼠钠盐是一种慢性抗凝血杀鼠剂。成人口服 0.06 ~ 0.25g 可引起中毒, 致死量为 0.5 ~ 2.5g。其机制为干扰肝脏对 VK_1 的利用, 从而影响凝血活酶和凝血酶原的合成, 损害毛细血管壁, 使血管通透性和脆性增加, 引起内脏和皮下大量出血。敌鼠钠盐的急性毒性远小于慢性毒性, 因此多次少量摄入时更易引起中毒。有资料报导, (1) 敌鼠钠盐对小白鼠一次投药致死量为 78.52mg/kg, 若 4 次给药致死量仅为 0.808mg/kg, 二者剂量相差近 100 倍。从本次中毒情况看, 病人食用的粮食中敌鼠钠盐含量很低 (3.12 ~ 6.72mg/kg)。但由于是长时间多次食用, 使毒力增加, 虽未达到中毒剂量, 仍可引起中毒反应。

从病人的临床表现和检验结果看, 89.68% 的病人有出血现象, 用 VK_1 治疗效果明显, 且病人的凝血时间、凝血酶原时间和凝血活酶生成试验均比正常值时间延长。并从病人吃剩的粮食中检出了敌鼠钠盐, 结合流行病学调查结果, 可以确定这是一起食用敌鼠钠盐毒麦引起的食物中毒爆发流行。

本次暴发有以下几个特点: A. 罹患率高、病例集中。B. 此次中毒与毒麦有关。病人都食用过乡粮管所 4 号仓小麦, 不吃者不发病, 发病范围与购粮范围一致, 且中毒病状轻重和发病时间早晚与食入量多少有关。C. 潜伏期较长, 多数病人在吃粮后 10 ~ 15 天出现中毒症状, 比通常的 3 ~ 5 天的潜伏期长, 这与食入粮食中敌鼠钠盐含量较低有关。D. 发病年龄以 9 岁以下儿童和青壮年组较多, 可能与儿童对敌鼠钠盐较

敏感及青壮年食入量较多有关。E. 流行曲线呈明显的突起高峰状、病人多集中在20~24日之间、22日采取措施后、即封闭4号仓、回收已售出的粮食及对群众进行宣传等、病例迅速减少、说明该措施是及时而有效的。

中毒发生的原因 该乡今年元月曾配制敌鼠钠盐小麦毒饵3.4万斤、配药浓度为8.33/万。按每户半斤发给各户后、还剩余3000多斤毒饵。现已证实有人将毒麦用水淘洗晒干后又少量多次卖入乡粮管所4号仓、并从肇事者家中挖出毒麦1500多斤、经省食监所检验敌鼠钠盐含量为77.16mg/kg和185.21mg/kg。故表明这次食物中毒是由于4号仓混入敌鼠钠盐毒麦而引起的。但由于4号仓是边购进边卖出、表层混有毒麦的粮食

已售完、故从封存后的4号仓麦子中未检出毒物。

本次食物中毒的发生、说明该乡的灭鼠工作管理不严。灭鼠药、毒饵及粮食部门要加强对灭鼠工作和粮仓的管理、完善必要的配套措施和制度、如灭鼠药品的管理制度、毒饵的配制(应加警戒色)与发放制度、剩余毒饵的保存与处理、仓库粮食进出管理制度等等、以防止此类中毒的再发生。

4 参考文献

1 汪诚信、潘祖安、灭鼠概论。第1版。北京：人民卫生出版社。1983, 72~78
2 李树林、毒物的毒理与毒物分析。第1版。北京：人民卫生出版社。1989, 221~222

大连市牡蛎的卫生学调查

万炬明¹ 姜 敏¹ 王笑康¹ 王珊莉² 张云林³

牡蛎、在我国粤桂称蚝、闽台称蚵、江浙称蛎黄、东北称蛎子或海蛎子。

世界上有牡蛎百余种、我国有20余种、常见的有近江牡蛎、长牡蛎、褶牡蛎和大连湾牡蛎等。

为了防止人类食用牡蛎引起食源性疾病或中毒事件的发生、世界部分国家和地区、对食用牡蛎制定了卫生标准、〔1-3〕我国于1981年发布了牡蛎卫生标准(GB 2742-18)。为了掌握大连地区牡蛎的卫生情况、大连市卫生防疫站会同有关部门、在本区海域、市场、冷库和饭店采样65份、分别做了感官、理化和微生物3项指标检查。

1 材料与方法

1.1 检样来源 开发区养殖场海内采样10份、农贸市场采样16份、大连海产有限公司冷库采样10份、长海县长山镇各饭店采样19份、惠雅饭店采样10份、共计65份。

1.2 检测项目 挥发性盐基氮、细菌总数、致病菌。

1.3 方法 检样方法均根据卫生部颁发的标准方法进行。〔4、5〕

2 检测结果

2.1 本次检样65份、检测结果分别为：细菌总数均值为 5.7×10^5 /g 大肠菌群均值 1.3×10^4 /100g 致病菌未检出、TVBN均值14.59mg/100g(见表1)。65份检样、未检出有变质、异臭味的样品。

1 大连市卫生防疫站 (116021)
2 大连市甘井子区卫生防疫站 (116033)
3 大连市长海县卫生防疫站 (116500)