

家庭,是由于烹调知识缺乏所致,其中植物性30起(96人)、动物性27起(103人)、死亡7人,而6人食河豚致死。从每起中毒人数分析,由产气荚膜梭菌引起的最多(148.1人),其次是弯曲菌(128.5人)、其他致病菌(100.0人)、致病性大肠杆菌(76.5人)和副溶血弧菌(35.4

人)。特别是每起中毒人数在500人以上有10起(508~1328人),平均823.7人,其中产气荚膜梭菌1起(1137人)、副溶血弧菌2起($\bar{X}$ 928人)、葡萄球菌1起(887人)、C. jejuni 2起($\bar{X}$ 862人)、沙门氏菌属1起(602人)、病因不明的3起($\bar{X}$ 641人)。
任金法摘译

1987年北京市食物中毒总结

北京市卫生防疫站 丁秀英 丁越江 罗文霄

为了掌握本市食物中毒的情况、特点以及发生发展的规律与趋势,为食物中毒的预防工作提供科学依据,进一步提高对食物中毒管理水平,现将1987年北京市食物中毒情况分析总结如下:

一、87年食物中毒流行病学分析

(一)食物中毒情况

1. 87年食物中毒概况:

表1 1987年食物中毒概况

中毒起数	中毒人数	发病率 (十万)	平均每起 发病人数	死亡人数	病死率 %
82	2259	23.04	27.55	2	0.089

2. 外地进京食品引起中毒:

表2 1987年外地进京食品引起中毒

	中毒起数	中毒人数	死亡人数
河北廊坊	12	187	0
河北栾县	1	12	0
河北三河	1	25	0
河北涿县	2*	29	1
合计	16	253	1

* 注 生肉引起中毒

3. 与1986年食物中毒比较:

表3 87年与86年食物中毒比较

	中毒起数	中毒人数	发病率 (10万)	平均每起 中毒人数	死亡人数	病死率 %
86年	66	1446	15.19	21.9	1	0.069
87年	82	2259	23.04	27.55	2	0.089

由表1、2、3可见,1987年全市共发生食物中毒82起(其中外地进京16起),中毒人数2259人(其中外地进京253人),发病率23.04/十万,死亡2人,病死率为0.089%,与1986年比较无论是中毒起数,中毒人数,死亡人数均有所升高。如果去除外地进京食品引起中毒,则无论中毒起数及死亡人数均与86年持平。

(二)食物中毒区域分布:

表4 1987年食物中毒区域分布

	中毒起数	%	中毒人数	%	死亡人数	%
城区	21	25.61	542	22.99	0	0
近郊	32	39.02	983	43.51	0	9
远县	29	35.37	734	32.46	2	100.00
合计	82	100.00	2259	100.00	2	100.00

从表4可见,1987年本市食物中毒无论中毒起数及中毒人数均以近郊为主,中毒起数32起,中毒人数983人,分别占全市中毒起数及中毒人数的39.02%及43.51%,其次是远县,中毒起数与中毒人数仅次于近郊,但死亡2人,占本市中毒死亡人数的100%,最少是城区,无论中毒起数、人数均较低且无中毒死亡。

(三)食物中毒时间分布

从表5看出,除1月份未发生粮物中毒外,其余每月均有发生,但发生程度不同。4月份只一起,但5月份突然升高11起,中毒人数155人,并且死亡1人,6月份则下降仅4起。

表 5

1987 年食物中毒时间分布

中 毒 数	月 份	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	合 计
中毒起数		0	2	3	1	11	4	18	21	10	5	3	4	82
%		0	2.44	3.66	1.22	13.41	4.88	21.95	25.61	12.20	6.10	3.66	4.88	100.00
中毒人数		0	162	198	6	158	134	369	296	328	217	76	315	2259
%		0	7.17	8.76	0.27	6.99	5.93	16.33	13.1	14.52	9.61	3.36	13.94	100.00
死亡人数		0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	2
%		0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	100.00

7、8、9 月为高峰, 中毒起数及中毒人数分别为 18 起 369 人; 21 起 296 人; 10 起 328 人。三个月总中毒起数为 49 起, 中毒人数 993 人分别占全年总起数及总中毒人数的 59.76% 及 43.96%, 由此可见除抓住 7、8、9 三个月的重点季节外, 在 5 月份应提高警惕, 不可麻痹大意。

(四) 食物中毒人群分布:

由表₆可见, 1987 年粮物中毒以城市居民散发为首, 中毒起数 37 起, 占全年中毒起数的 45.12%, 其次是集体食堂 25 起占全年中毒起数的 30.49%, 农村散发占第三位。从中毒人数来看, 仍以集体食堂最多, 中毒人数共 1179 人占全年总中毒人数的 52.19%, 其次是城市

表 6

1987 年食物中毒人群分布

	集 体 食 堂			城市居民	农村散发	合 计
	学校	托幼	机关			
中毒起数	6	1	18	37	20	82
%	7.32	1.22	21.95	45.12	24.39	100.00
中毒人数	461	14	704	630	450	2259
%	20.41	0.62	31.16	27.89	19.92	100.00
死亡人数	0	0	0	0	2	2
%	0	0	0	0	100.00	100.00

居民, 630 人占全市总中毒人数的 27.8%, 农村散发虽然中毒人数较少, 但死亡 2 人均在农村, 因此仍要加强集体食堂的管理, 及提高农村食物中毒的诊断和治疗水平。

(五) 中毒食品原因分析

表 7

1987 年食物中毒原因食品分析

	肉 类	变质禽肉	病死性畜肉	剩米饭	豆制品	乳 类	蛋 类	扁 豆	油质酸败	其 他	合 计
起 数	52	9	5	7	2	1	1	1	1	3	82
%	63.41	10.98	6.10	8.45	2.44	1.22	1.22	1.22	1.22	3.66	100.0
人 数	1450	207	109	137	101	84	89	22	5	55	2259
%	64.19	9.16	4.83	6.06	4.47	3.72	3.94	0.97	0.22	2.43	100.0
死亡人数	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
%	50	0	50	0	0	0	0	0	0	0	100.0

从表₇分析, 1987 年食物中毒粮品仍以肉类为主, 其中包括变质禽肉及病死性畜肉, 共 66 起中毒人数达 1766 人, 分别占全年中毒起数、中毒人数, 死亡人数的 80.49%、78.18% 及 100%。其次是剩米饭 7 起 137 人分别占中毒起数及中毒人数的 8.54% 及 6.06%。因此肉类食品仍是本市食物中毒重点食品。

(六) 食物中毒责任单位

由表₆可见, 1987 年食物中毒的责任单位以公共饮食单位占首位, 共 35 起; 其次是集体食堂 25 起, 分别占全市总中毒起数的 42.68% 及 30.49%, 从中毒人数来看仍以集体食堂为首, 中毒人数 1179 人占全市中毒总人数的 52.19%, 因此对饮食单位及集体食堂炊管人员要加强食品卫生法的宣传与教育。这里要特别提及的是外埠私自进京不合格食品引起 16 起

表8 87年食物中毒责任单位

	集体食堂	公共饮食	个体	家庭	合计
起数	25	35	13	9	82
%	30.49	42.68	15.83	10.98	100.00
人数	1179	507	153	420	2259
%	52.19	22.44	6.77	18.59	100.00
死亡人数	0	0	1	1	2
%	0	0	50	50	100.00

253人中毒死亡1人,分别占本市中毒起数、中毒人数及死亡人数的19.5%、11.2%及50%。

(十)病因学分析

由表₉分析出,1987年粮物中毒仍以细菌性食物中毒为主,其中毒起数64起,中毒人数1887人,占全市总起数的78.05%,中毒人数

表9

1987年病因别食物中毒分析

种	类	中毒起数	%	中毒人数	%	死亡人数	%
细菌性	变形杆菌	29	35.37	433	19.17	0	0
	腊样芽胞杆菌	12	14.63	6.4	27.18	0	0
	沙门氏菌	10	12.20	391	17.31	2	100.00
	葡萄球菌	9	10.97	117	5.18	0	0
	致病性大肠或产毒性大肠杆菌	3	3.66	189	8.37	0	0
	付溶血性弧菌	1	1.22	143	6.33	0	0
	扁豆	1	1.22	22	0.97	0	0
	油质酸败	1	1.22	5	0.22	0	0
	未检及食源性疾患	16	19.51	345	15.27	0	0
	合计	82	100.00	2259	100.00	2	100.00

(八)死因分析:

1987年食物中毒死亡2人,一例是5月份、一例是7月份,二例均发生在远县,一是外地小贩卖病羊肉到房山,引起一例中毒死亡;一例是顺义县一家,吃病鸡——扒皮鸡,引起一例死亡(原患甲亢)。二例均为沙门氏菌中毒,治疗及抢救无效死亡。

二、中毒原因及预防措施

(一)公共饮食行业自身管理较差,不重视食品卫生,违反食品卫生法及北京市有关规定,是造成本市食物中毒的重要原因,如海淀

占全市总中毒人数的83.53%均在80%左右,比86年又有所增高。因此要积极预防细菌性食物中毒。在细菌性食物中毒中,1987年以变形杆菌引起中毒起数最多共29起,中毒人数433人分别占全市总中毒起数及总中毒人数的35.37%及19.17%。其次是蜡样芽胞杆菌引起中毒12起占总中毒起数的14.63%,而中毒人数占首位,614人;占总中毒人数的27.18%,第三位是沙门氏菌,中毒起数是10起占总起数12.20%,中毒人数391人,占总中毒人数17.31%,同时死亡2人。其次是葡萄球菌及致病性大肠引起的中毒。因此对前三者中毒更应提高警惕。未检及食源性疾患16起345人,分别占总中毒起数及人数的19.51%及15.27%。因此应提高诊断水平。

区玉泉路商场、北安河饭馆从河北廊坊地区个体小贩购进的熟狗肉引起54人中毒。虽然北京三令五申不准从外埠进京熟肉,但在有的公共饮食单位仍然违法进行。又如东外乳品厂生产,广安门奶站供应的学生加餐凉奶,由于库房管理混乱,造成宣武回民小学84人蜡样芽胞杆菌食物中毒。所以各主管部门要对饮食行业加强领导,定期组织抽查。对不符合食品卫生法的要严加处理,同时给予经济处罚。食品卫生监督部门对其违法者要进行严肃处理。

(二)集体食堂炊管人员责任心不强、人员

素质差、生熟不分造成本市食物中毒的又一重要原因。如87年9月北京焦化厂由于食品生熟不分造成142人付溶血性弧菌中毒。又如87年3月市禽属公司养鸭厂集体食堂及同年7月份第二传染病医院集体食堂,由于卫生太差分别造成89人及57人致病性大肠及罗米他沙门氏菌食物中毒。因此对集体食堂尤其是医院、大中小学及托幼机构的集体食堂更应加强管理,加强检查评比,对屡教不改者要给予处罚。使集体食堂中毒发病率不断下降。

(三)家庭卫生知识少,食品生熟不分,加热不彻底在较高温度下存放时间过长也是造成本食物中毒的重要原因之一。由于农村生活水

平提高,大办红白喜事、大摆酒席,但又缺乏卫生知识,往往造成食物中毒死亡。因此要广泛开展卫生知识宣传,提高农村卫生水平,同时发挥食品检查员作用,对大办酒席加以监督限制。

(四)食品监督员要加强对食品经营单位的管理,严格审核新开食品企业,应对制售冷荤的单位要严格把好“五关”,对违法进京熟肉的食品经营单位要严肃处理,食品监督员要按时下去检查,抽查、评比。

只有认真做好上述工作,本市食品卫生水平才能逐步提高,食物中毒才能稳步下降。

啤酒的PET容器

啤酒的PET容器是用PET为原料制成的。PET是由两种成分制成的聚合物酯,当乙二醇和对苯二甲酸结合时生成聚对苯二甲酸乙二醇酯,缩写为PET (Polyethylene terephthalate)。

早在70年代中期,PET容器被广泛应用于软饮料工业,目前它已进入啤酒包装领域,并且有增长和普及的趋势。据报导,美国的酿造业1984年用PET瓶包装啤酒的总量是40万瓶,而到1985年提高到60万瓶,约占美国啤酒小包装市场的十分之一。在日本也大约有60%的小桶容器(0.3~3升)啤酒包装是用PET材料制成的。啤酒的PET容器之所以稳定地增长,其主要原因是:1、PET容器很容易制成各种形状,这对消费者非常有吸引力,日本的消费者就非常喜欢购买用圆型与葫芦型PET容器包装的啤酒。2、生产PET容器的实际费用低于铁制或铝制的。3、PET容器具有重量轻(900毫升的瓶子,瓶重60~80克),强度大,安全不易碎等物理性能方面的优点。

然而,PET瓶的主要缺点是:隔绝空气的能力弱,既具有透气性,用其包装啤酒会有少量的CO₂损失,O₂量也有增加。日本Suntory

有限公司的技术人员通过试验得出的结论是:当PET树脂的渗透性固定时,PET瓶的外型设计(包括瓶壁厚;瓶的形状;瓶表面积与容积的比例)与灌装条件成为影响啤酒中O₂的含量与CO₂含量的主要因素。

一、PET瓶的壁厚问题

为了减少啤酒中O₂的进入和CO₂的损失,PET瓶的壁厚应适当增加,因为O₂的渗透是通过PET瓶的瓶壁,厚瓶壁对氧具有解吸作用,保持啤酒质量。但是瓶壁也不是越厚越好,通过试验,最佳瓶壁厚为6~7毫米。

二、PET瓶的表面积与容积的比率问题

在O₂的渗透上,PET容器的表面积与容积的比率具有重要的影响,根据Suntory公司的试验,三种瓶的形状如图1所示,它们的体积与壁厚都相同,而O₂的渗透则完全不同,单位容积的表面积越大,容器中的氧则越多。葫芦型瓶与球型瓶相比,其单位容积的表面积要大7.7%,贮存4周后,透入的空气量就有差别,葫芦形瓶中O₂含量比圆型瓶高19.5%,因