

中国人群的意外伤害水平和变化趋势

杨功焕 黄正京 陈爱平

摘要 笔者通过全国疾病监测系统的数据,描述了中国人群众体意外伤害的流行变化趋势,指出中国人群众体伤害所致死亡占总死亡的比例,以及伤害的特点,详细分析了各种伤害在不同年龄段、不同性别和不同地区的差异。中国人群众的自杀死亡率非常高,经漏报调整后的死亡率达 19.58/10 万;并且女性高于男性,尤其是 20~34 岁女性,占女性自杀死亡的 46.70%;60 岁以上人群的自杀者,占总人群的 29.72%。车祸的死亡率一直呈上升趋势,由 1991 年的 9.82/10 万(943 人死亡)上升到 1995 年的 14.32/10 万(1492 人死亡),平均每年以 9.89% 的速度上升。0~14 岁的儿童,淹死是其主要的死因,淹死人数占总淹死人数的 56.58%,其中 46.48% 是 1~4 岁的孩子。

关键词 意外伤害 自杀 车祸 溺水

Level and Trend on Injuries Among Chinese Population Yang Gong-huan, Huang Zheng-jing, Chen Ai-ping. Institute of Epidemiology & Microbiology, Chinese Academy of Preventive Medicine, Beijing 100050

Abstract In this paper, epidemiological distribution and trend on injuries of Chinese population are described, and at the same time, characters and proportion of injuries to the total deaths are analyzed according to data in National Disease Surveillance Point system (DSP). Some important injuries and variance in population by different sexes, age groups and places are analyzed in detail. The death rate on suicide of Chinese population is high, reaching 19.58/10⁵. The rate of suicide among females is higher than males, especially in female population of 20—34 age group, proportion is 46.70% to female total suicide. Rate of suicide of old people is also very high, population of over 60 years olds. It counts 29.72% to the total. The death rate due to transportation is going up, from 9.82/10⁵ in 1991 to 14.32/10⁵ in 1995, with an annual average increasing ratio 7.84%. Drowning is the major cause of injuries for children of 0—14 years old, proportion of their death is 56.56% to the total death of drowning, 46.48% among them is children of 1—4 years old.

Key words Injury Suicide Traffic accident Drowning

意外伤害,顾名思义,常常被看成是偶然发生的,超出预料的事件,似乎是不可控制的。实际上在人群中意外伤害的发生,依然有其内在的规律。只有了解意外伤害在人群中的流行特点,才能提出有效的干预措施。

资料与方法

一、资料来源及其质量评价:资料来源于

作者单位:中国预防医学科学院流行病学微生物学研究所 北京 100050

分层抽样组建的中国疾病监测系统,系统按照全国不同地理分布特点,不同类别地区(城市、富裕农村和贫困农村)的分布特点,按照多阶段分层系统整群抽样,组建了由 1 000 万人组成的,代表全国人群健康水平的监测系统^[1],系统采用一整套资料质量评价指标体系,每年对每个监测点的数据质量进行评价,结果表明数据质量稳定,结果可靠。

二、分析方法:①利用全国疾病监测系统 1991~1995 年 5 年监测资料^[2~6],计算全国城市和农村不同年龄性别人群的平均意外伤

害死亡率和年死亡率以观察变化趋势。

②通过不同原因的伤害年死亡率,观察各种伤害的变化趋势。

三、分析指标:

1. 意外伤害死亡率:某地某年每 10 万人中死于意外伤害的人数;

2. 意外伤害平均死亡率:1991~1995 年平均每年每 10 万人死于意外伤害的人数;

3. 年龄标化的减寿年数 (AYPLL):以中国人群的期望寿命 (定为 70 岁) 为标准,计算寿命损失年。

结 果

在全国疾病监测系统覆盖的 978.9 万人群中,每年平均有 58 869 人死亡,其中有 6 386 人死于伤害,占总死亡的 10.84%。

一、伤害的流行病学分布特点:

1. 伤害的主要原因和地区差别:表 1 列出全国疾病监测系统城市和农村人群伤害的主要监测结果,引起伤害的前三位死亡原因

表 1 1991~1995 年不同地区人群伤害的主要死因和水平

ICD-9 编码	死 因	城 市			农 村			总 计		
		死亡数	死亡率 (/10 万)	AYPLL	死亡数	死亡率 (/10 万)	AYPLL	死亡数	死亡率 (/10 万)	AYPLL
E47	交通事故	269.23	12.28	562.18	1071.20	13.96	2885.43	1326.70	13.55	3344.96
E48	意外中毒	72.91	3.33	139.96	334.03	4.35	831.11	404.09	4.13	943.01
E49	医疗事故	5.98	0.27	4.69	8.67	0.11	22.50	14.04	0.14	25.75
E50	意外坠落	118.63	5.41	126.39	352.65	4.59	604.82	462.86	4.73	714.60
E51	失 火	12.25	0.56	23.69	129.53	1.69	296.02	142.76	1.46	310.07
E52	淹 死	55.28	2.52	160.34	794.80	10.35	3154.43	858.64	8.77	3142.78
E54	自 杀	143.73	6.56	308.15	1756.61	22.89	3938.33	1916.46	19.58	4221.41
E55	他 杀	65.74	3.00	189.81	179.77	2.34	526.85	240.53	2.46	682.27
E47-56	合 计	844.75	38.54	1749.38	5540.89	72.19	14629.35	6385.68	65.24	15929.81

2. 伤害的年龄和性别特点:表 2 列出 1991~1995 年不同性别年龄人群伤害的主要死因和水平,男性伤害的水平是女性的 1.43 倍,除自杀外,其余死因均为男性高于女性,以交通事故的差别最大,为 2.76 倍。女性自杀死亡率为 21.65/10 万,男性自杀率 17.79/10 万,女性高于男性。

各类死因导致伤害死亡,在不同年龄段也是不相同的。

自杀:98.91% 的自杀者均为 15 岁以上

是自杀、交通事故和淹死。在 978.9 万监测人群中 (城市为 219.2 万,农村为 767.6 万),每年有 1 917 人死于自杀,其年平均死亡率达 19.58/10 万,因交通事故所致的 5 年平均死亡人数为 1 327 人,年平均死亡率为 13.55/10 万。淹死是中国人群意外死亡的第三大死因,每年平均有 859 人死于该原因,5 年平均死亡率为 8.77/10 万。

城市人群的伤害死亡率为 38.54/10 万,农村人群则为 72.19/10 万,是城市人群的 2 倍。城市人群中伤害的前三位死因是交通事故、自杀和意外坠落,而农村人群则是自杀、交通事故和淹死。其中自杀、淹死和失火,分别是城市人群的 4.12、3.49 和 3.02 倍。

若以年龄标化的减寿年数作为指标,前三位死因没有变化。在城市中,他杀将代替意外坠落,成为城市人群的第三位死因。而在农村中,前三位死因虽然没有变化,但是淹死已代替交通事故成为第二位死因。主要由于淹死集中在小年龄组人群。

的人群,15~34 岁是自杀的高发年龄段 (占 40.17%);该年龄段女性高于男性尤其明显,女性自杀死亡率是男性自杀的 1.74 倍;60 岁以上是自杀的第二个高峰 (占 29.72%)。

交通事故:交通事故是意外死亡的第二位死因,男性意外伤害的第一位死因。尤其是 15~59 岁的男性,近三分之一的伤害死亡是车祸所致。

淹死:淹死是中国人群意外死亡的第三位死因,是 0~14 岁人群的第一位死因。因淹

死的死亡案例中,0~14岁的儿童有486名,占总淹死人数的56.04%,尤其是该年龄段的男性,死亡率高达24.25/10万。其中又有51.29%为1~4岁的儿童。这个年龄段儿童

因淹死所至死亡率达31.23/10万。以AYPLL指标来描述,淹死所导致的损失更大,0~14岁儿童因淹死所损失的寿命是总人群的71.12%,1~4岁儿童又占46.48%。

表2 1991~1995年不同性别、年龄(岁)人群的各种伤害死亡率(/10万)

ICD-9 编码	死 因	0~14		15~34		35~59		60~		总计	
		男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
E47	交通事故	7.70	4.85	19.15	5.37	26.98	8.44	34.85	15.73	19.95	7.23
E48	意外中毒	2.22	1.73	3.94	3.40	5.92	2.83	13.95	7.85	4.97	3.34
E49	医疗事故	0.12	0.06	0.06	0.08	0.19	0.14	0.72	0.33	0.17	0.12
E50	意外坠落	2.21	1.36	4.06	0.74	6.31	1.58	23.03	26.04	5.89	3.61
E521	失 火	1.36	1.04	1.31	0.55	1.31	0.41	7.07	5.26	1.83	1.10
E53	淹 死	24.25	14.90	6.77	2.70	4.72	2.21	11.41	8.76	11.33	6.30
E54	自 杀	0.93	0.77	15.44	26.92	20.96	21.08	65.76	52.28	17.79	21.65
E55	他 杀	1.08	2.17	4.55	1.29	3.41	1.51	3.32	1.83	3.28	1.65
E47-56	合 计	47.98	37.97	66.61	43.48	76.91	41.41	151.88	132.18	72.79	51.07

二、伤害的主要变化趋势:从1990年全国疾病监测系统在有代表性的样本中进行监测以来,伤害的总死亡水平没有变化,基本维持在65/10万左右。但其中有两类伤害上升非常明显:一是交通事故,二是他杀。

1. 交通事故:交通事故所至的意外死亡一直呈上升趋势,平均每年以9.89%的比率上升。由1991年的9.82/10万(943人死亡)上升到1995年的14.32/10万(1492人死亡)。这是近几年,少数几种死亡率明显上升的情况中的一种。无论男性还是女性,城市还是农村,交通事故所致死亡均呈上升趋势。其中上升幅度最大的是15~34岁年龄段的男性。

2. 他杀:虽然他杀所致的死亡率是偏低的,在列出的8类主要意外死亡原因中居第六位,但却呈上升趋势。由1990年的2.56/10万(265人死亡)到1995年3.50/10万,5年间,他杀的死亡率上升了36.71%,平均每年上升8.13%。城市和农村均呈上升趋势,尤以城市上升明显。

讨 论

由于全国疾病监测系统的代表性,可以推论中国人群意外死亡的概貌。中国人群的意外死亡具备以下特点:

1. 中国人因自杀而导致的死亡率非常高,居世界第一。据世界银行使用模型调整的结果,全世界人群自杀的死亡率为15.23/10万。中国的报告死亡率已经高于此。模型调整后的全世界八大类地区的自杀死亡率分别是:撒哈拉以南非洲为12.93/10万,印度为9.18/10万,中国为30.23/10万(在1990年DSP数据基础上调整),亚洲其他地区及岛屿为11.94/10万,拉丁美洲和加勒比海地区为3.87/10万,中东伊斯兰地区为8.57/10万,欧洲前社会主义国家为22.36/10万,以及已建立市场经济的国家为14.05/10万^[7]。照此估计,大约每年42%的死亡发生在占世界人口25%的中国人中。

2. 中国女性自杀率高于男性,这是与大多数国家人群的自杀模式不同的,这种特点主要表现在农村。

3. 交通事故所致的死亡是中国人意外死亡的第二位死因,从1992年以来,成为中国男性意外死亡的第一位死因。车祸的死亡率一直呈上升趋势,由1991年的9.82/10万(943人死亡)上升到1995年的14.32/10万(1492人死亡)。平均每年以9.89%的速度上升。无论是男性或女性,在城市或在农村,这种上升都是明显的。

4. 淹死是导致我国人群意外伤亡致死的

第三位死因,对于 0~14 岁的孩子是第一位死因。0~14 岁孩子中淹死人数占总淹死人数的 56.58%,其中 46.48%是 1~4 岁的孩子。

5. 他杀的死亡率虽然是偏低的,但其死亡率的上升幅度平均每年达到 8.13%。

参 考 文 献

1 杨功焕,郑锡文,曾光,等. 第二阶段疾病监测点的选取及其代表性. 中华流行病学杂志,1992,13: 197.
 2 郑锡文主编. 1991 年全国疾病监测年报. 北京:华夏出版社,1993.

3 郑锡文主编. 1992 年全国疾病监测年报. 北京:华夏出版社,1994.
 4 杨功焕主编. 1993 年全国疾病监测年报. 北京:华夏出版社,1995.
 5 杨功焕主编. 1994 年全国疾病监测年报. 北京:华夏出版社,1996.
 6 杨功焕主编. 1995 年全国疾病监测年报. 北京:人民卫生出版社,待发表.
 7 CJL MURRAY & AD LOPEZ. 对人类健康的全球比较性评估. 世界卫生组织,日内瓦,1994.

(收稿:1996-12-24 修回:1997-01-15)

一起误将皮内注射卡介苗当流脑菌苗皮下注射的调查分析

叶 青¹ 张树贤² 刘文凤² 袁春生³ 杨希存²
霍兴文¹ 佟桂芹¹ 王桂华³ 兰 敏³ 张全柱¹

1995 年 11 月 23 日秦皇岛市山海关区南窑河乡卫生院对大毛山小学 260 名儿童误将卡介苗当流脑菌苗进行接种。第 2 天发现属误种后,及时进行调查处理,现报告如下。

一、接种情况及反应经过:1995 年 11 月 23 日上午乡卫生院 2 名医生在疫苗领取和接种时没有进行核对,将冻干皮内注射卡介苗溶于 10ml 流脑多糖体菌苗稀释液中,当做冻干流脑多糖体菌苗对大毛山小学 260 人上臂每人 0.5ml 皮下注射。注射后硬结出现高峰在 15~25 天,占 79.75%(63/79),最早 12 天,最晚 39 天。硬结发生率 38.33%(79/260),最小黄豆粒大,最大 3×4cm。硬结化脓率 21.52%(17/79),总化脓率为 6.54%(17/260)。化脓时间高峰在注射后 30~40 天,占 70.59%(12/17)。最早 23 天,最晚 68 天。最后 1 例经过 189 天治愈。

对 8 名化脓者抗酸杆菌检验均为阳性。

二、处理措施:注射后 30~50 小时内对全部误种儿童用 0.25g 链霉素局部封闭,每天 1 次,连续 3 天,然后隔天 1 次,共 6 次。对链霉素有反应的用雷米封,每天 1 次,每次 50mg,3 天后每周 2 次,共封闭 7 次。同时均口服雷米封 8mg/kg 体重,每天 1 次,

30 天后视病情而定。局部有波动感的化脓者,用注射器抽脓,再用 5%雷米封反复冲洗,每周 1~2 次。对范围较大抽脓不畅的切开引流并敷利福平粉。经上述处理,硬结发生率为 38.33%(79/260),化脓率为 6.54%(17/260),并全部治愈,平均治愈时间为 63.6 天。

三、局部封闭错位对化脓的影响:79 例硬结患者中有 9 例是封闭错位,其中 5 例化脓,化脓率为 55.56%(5/9)。封闭正确出现硬结的 70 人中,12 人化脓,化脓率为 17.14%(12/70)。两者有显著性差异($\chi^2=4.88, P<0.05$)。

四、讨论:卡介苗误种事故近几年屡有报道,但造成一次 260 人误种,实属罕见。说明我们的预防接种管理工作漏洞较大,应建立健全规章制度和加强职业道德教育。同时建议疫苗生产单位,卡介苗的包装要与其它疫苗有明显区别,减少或杜绝误种。本次误种发生后,采取了口服雷米封加局部封闭处理措施,硬结发生率控制在 38.33%,化脓率控制在 6.54%。封闭错位的硬结化脓率显著高于封闭正确的。说明口服雷米封加局部封闭处理卡介苗皮下误种效果是好的,口服雷米封为全身用药,起控制全身感染、减轻局部症状作用。局部封闭可有效降低硬结发生率和化脓率,缩小硬结和化脓范围。

(收稿:1996-12-15 修回:1997-01-06)

1 河北省秦皇岛市卫生防疫站 066000
 2 秦皇岛市卫生局
 3 山海关区卫生局