

· 伤害的疾病负担 ·

宁夏回、汉族中小學生伤害的流行病学特征分析

黄淳 赵建华 孟宁 刘明智 黎晞 闫力群 肖彤

【摘要】 目的 了解宁夏回、汉族中小學生伤害的现状、发生原因及危险因素。方法 2000 年 12 月采用整群抽样的方法 对宁夏的 11 所中学、10 所小学的 6~19 岁在校的 7 000 名回、汉族中小學生一年中伤害发生情况进行调查。结果 宁夏回、汉族中小學生伤害发生率为 20.4% ,男生明显高于女生(χ^2 检验 , $P < 0.01$) ,回族学生高于汉族学生($P < 0.05$) ,前 5 位伤害依次为 :跌伤(9.27%)、碰伤(4.55%)、刀割伤(2.99%)、车辆伤(2.00%)及烧烫伤(1.66%)。初中生伤害发生率最高为 24.11% ,其次为高中生 22.15% ,小学生最低为 17.63%。对受伤原因、地点、部位、伤后处理等问题也进行了分析。结论 中小學生面临意外伤害的严峻挑战 ,应积极采取综合防范措施 ,减少发生。

【关键词】 伤害 ;发生率

Epidemiological features of injuries in middle and primary schools students of Hui and Han nationalities in Ningxia HUANG Chun , ZHAO Jianhua , MENG Ning , et al. Ningxia Public Health and Anti-epidemic Station , Yinchuan 750004 , China

【Abstract】 Objective To find out the present situation and causes of injuries and risk factors of accidental injuries among students and to provide evidence for prevention and reduction of accidental injuries. **Methods** A cluster sampling study on the situation of injuries was conducted in 21 civic middle and primary schools with 7 000(6-19 years old) students during the December 1999 and November 2000 in Ningxia province. **Results** Results showed that the total rate of injuries was 20.40% with boys higher than girls($P < 0.01$). Five kinds of injuries took the leading place : injuries from falls(9.27%) , bumps(4.55%) , knife-cutting(2.99%) , traffic accidents(2.00%) burns and scalds(1.66%). The rate of injuries was 22.11% in students of Hui nationality , higher than the ones in Han nationality(19.6% , $P < 0.025$). The rate of injuries among junior middle school students was the highest(24.11%) , followed by high school students 22.15% , and primary students 17.63%. Causes , times , places , parts of the bodies and the treatment regarding injuries were analysed. **Conclusion** The challenge of accidental injuries in middle and primary school students was although serious but avoidable. Comprehensive preventive measures should be take actively and effectively.

【Key words】 Injuries ; Incidence

青少年是意外伤害的高危人群 ,为了解宁夏回、汉族中小學生伤害的流行病学特征 ,为今后的干预措施提供依据 ,于 2000 年 12 月对宁夏回、汉族中小學生进行了伤害调查。

对象与方法

1. 采用整群抽样的方法 ,在宁夏的中小学中抽取了 11 所中学、10 所小学 7 000 名學生作为调查对象 ,按照统一的调查表 ,统一的标准及方法进行调査^[1]。调查 1999 年 12 月 1 日至 2000 年 11 月 30 日期间伤害发生情况。抽取的 21 所学校分布于宁

夏的三市一地 ,样本中回族占 33.22% ,与宁夏中小學生回族占 31.82% 接近 ,有一定的代表性。伤害判断标准必须具备下列三种情况之一者 :① 到医院或校医室诊治 ;② 家长或老师做紧急处理 ;③ 休息半天以上。

2. 采用半开放式问卷调查方法 ,对发生过伤害的學生要求填写受伤情况(包括时间、地点、谁致伤、伤害原因、部位、伤情、伤后处理、伤后休息和看护情况及治疗花费)。要求家长和學生一起回忆伤害情况并填写调查表。

3. 全部调查表经核查后统一编号输入计算机 ,用 Foxpro 6.0 for windows 建立数据库 ,用 Excel 软

件进行统计分析,组间比较用 χ^2 检验。

结 果

1. 伤害发生率:本次调查共发出 7 000 张调查表,收回有效调查表 6 766 张,应答率为 96.66%。一年内发生一种以上伤害者 1 380 人,伤害发生率为 20.4%;发生 2 种以上伤害者 517 人,伤害的人次数为 1 897 人次。伤害频率为 1.37,各类伤害中以跌伤和碰伤发生率最高。前五位伤害的发生率位次依次为:跌伤(9.27%)、碰伤(4.55%)、刀割伤(2.99%)、车辆伤(2.00%)和烧烫伤(1.66%)。

2. 伤害的流行病学特征:

(1) 性别、年龄分布:男生伤害发生率为 26.54%,女生则为 14.15%,男生明显高于女生($\chi^2 = 48.67, P < 0.005$)。男、女生前五位伤害发生率位次相同,但发生率均是男生高于女生(表 1)。

伤害的发生与年龄有密切关系,中学生伤害发生率为 23.19%,小学生为 17.63%,中学生高于小学生,差异有显著性($\chi^2 = 37.84, P < 0.005$),在中学生中,初中生伤害发生率(24.11%)高于高中生(22.15%),但差异无显著性($\chi^2 = 1.8, P < 0.1$)。本次调查最小年龄 5 岁,由 5 岁开始,随着年龄增长,伤害发生率有增加趋势,14 岁和 15 岁达最高,15 岁后有所下降。各年龄段男、女生各类伤害发生率位次也不相同(表 1)。

(2) 不同民族伤害的发生情况:共调查回族学生 2 248 人,发生伤害 497 人,伤害发生率为 22.11%,汉族学生伤害发生率为 19.6%(861/4 392),回族学生高于汉族,差异有显著性($\chi^2 = 5.73, P < 0.025$)。回、汉族学生前 5 位伤害位次相同,发生率均回族高于汉族(表 2)。

(3) 不同地区伤害发生情况:本次调查根据学生

表 1 2000 年宁夏中小學生不同性别、年龄各类伤害发生率(%)

伤害类型	5~岁组		9~岁组		12~岁组		≥15岁组		合计	
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
跌 伤	11.04	6.60	10.06	8.46	14.31	9.17	11.03	8.79	12.13	6.37
刀 割 伤	1.63	0.88	1.99	2.28	4.02	5.36	3.63	3.70	3.32	2.51
骨头卡喉	0.41	0.38	0.10	0.43	0.44	0.33	0.35	0.82	0.36	0.38
车 辆 伤	2.18	1.14	1.15	1.30	2.34	2.68	2.34	3.57	2.21	1.68
碰 伤	6.13	3.43	3.67	3.90	6.37	3.57	6.10	2.88	6.08	3.04
烧 烫 伤	1.77	1.02	1.68	1.74	1.34	1.56	1.52	2.06	1.85	1.38
锐器刺伤	0.68	0.76	1.68	0.54	1.56	0.89	1.05	1.24	1.43	0.73
动物咬伤	0.95	1.14	1.26	0.87	1.90	1.56	1.87	1.38	1.79	1.03
硬物击伤	1.63	0.63	1.26	0.22	2.00	0.89	1.64	1.10	1.85	0.50
触 电	0.14	0.25	0.31	0	1.34	0.55	0.82	0.14	0.98	0.23
溺 水	0.14	0.13	0.42	0.33	0.89	0.11	0.46	0.14	0.55	0.15
中 毒	0.27	0.38	0.73	0.54	0.44	1.11	1.17	0.55	0.68	0.55
爆 炸 伤	0.27	0.13	0.31	0.10	0.33	0	0.70	0	0.52	0.05
其 他	1.77	0.51	0.94	0.98	2.90	0.89	1.29	0.55	1.63	0.58
合 计	21.52	13.32	20.34	15.40	28.52	19.68	24.53	19.37	26.54	14.15

表 2 2000 年宁夏中小學生不同民族、不同地区各类伤害发生率(%)

伤害类型	回 族		汉 族		城 市		农 村		县 镇	
	发生例数	发生率	发生例数	发生率	发生例数	发生率	发生例数	发生率	发生例数	发生率
跌 伤	217	9.65	399	9.08	268	10.12	223	9.31	136	7.89
刀 割 伤	91	4.05	111	2.53	54	2.04	96	4.01	52	3.02
骨头卡喉	10	0.44	15	0.34	13	0.49	8	0.33	5	0.29
车 辆 伤	46	2.05	87	1.98	43	1.62	47	1.96	45	2.61
碰 伤	116	5.16	189	4.30	127	4.80	126	5.26	55	3.19
烧 烫 伤	46	2.05	64	1.46	35	1.32	46	1.92	31	1.80
锐器刺伤	22	0.98	49	1.12	31	1.17	28	1.17	14	0.81
动物咬伤	31	1.38	63	1.43	46	1.74	26	1.09	24	1.39
硬物击伤	28	1.25	47	1.07	33	1.25	29	1.21	15	0.87
触 电	23	1.02	15	0.34	6	0.23	24	1.00	8	0.46
溺 水	9	0.40	14	0.32	7	0.26	13	0.54	3	0.17
中 毒	17	0.76	25	0.57	12	0.45	20	0.83	11	0.63
爆 炸 伤	4	0.18	14	0.32	7	0.26	4	0.17	7	0.41
其 他	32	1.42	40	0.91	33	1.25	25	1.04	15	0.87
合 计	497	22.11	861	19.60	540	20.40	533	22.25	307	17.82

居住地不同分为城市、农村和县镇三类地区,地区之间学生伤害发生率大小顺序为:农村高于城市,但差异无显著性($\chi^2 = 2.56, P > 0.05$);城市高于县镇,差异有显著性($\chi^2 = 4.46, P < 0.05$),各类伤害发生率位次,城市与农村和县镇略有不同(表 2)。

(4) 伤害的原因:受伤原因中以玩耍和运动为最多,分别占 24.78% 和 16.88%,不同原因按其构成比大小依次排列为:玩耍、运动、被绊倒、走路、骑乘车、做家务、上下楼、倒开水、动物咬、打架、吃饭、不安全用电及放鞭炮。

(5) 受伤地点、时间与形式:伤害发生地点以学校为最多,以后依次为:家中、公路上、居住区周围、公共场所、别人家及野外。不同地区受伤地点构成也有不同,结果见表 3。

在时间分布上,全年各月均有受伤发生,但相对集中于下半年。中小学中伤害发生形式均以自伤为主,占 55.46%,后依次为同学致伤(23.04%),其他人致伤(18.77%);父母致伤(2.74%)。并且 90.09% 者均为无意致伤。

3. 伤害的危险因素:本次调查显示伤害的发生与母亲的文化程度、父母职业、父母的婚姻状况、家庭经济状况、学生的性格特征以及近期是否受过心理刺激有一定关系,母亲为文盲者伤害发生率最高(24.72%);父母职业中以经商、医务人员、农民者伤害发生率较高,分别为 21.78%、25.67% 和 21.23%,工人最低(18.52%),可能与这几种职业工作繁忙,对孩子关照时间较少有关;父母的婚姻状况对伤害的影响也不能忽视,父母离婚(24.66%)、丧偶(24.00%)、再婚(22.22%)者的孩子伤害发生率均高于在婚者(20.30%);家庭经济收入较低(21.52%)和较高(21.14%)的学生伤害发生率高于

中等收入者(19.30%);一年内受过心理刺激(31.02%)的学生伤害发生率高于无刺激者(12.01%)两倍多;在性格特征方面,活泼好动(20.73%)及孤僻忧郁(23.81%)者伤害发生率高于文静内向者(19.49%)。

4. 伤害的影响:将伤害程度分为轻、中、重三个级别。调查结果显示,轻伤占 88.4%,中度占 11.28%,重度占 0.32%,致残率 105.43/10 万。受伤部位以下肢为最多占 28.15%,头面部占 20.07%,手占 19.11%,脚占 11.92%,上肢占 11.51%,躯体及内脏占 1.37%。伤后有 54.35% 学生需要到医院门诊治疗,由家长或老师处理者占 27.25%,未处理者占 11.33%,校医处理占 4.74%,需住院治疗者占 2.32%。伤后 77.12% 的伤者需要休息半天以上,平均每人 3 d,37.8% 的学生需家人看护,平均每人需看护 1.4 d。56.3% 的受伤学生伤后出现不同程度的心理变化。1 380 名受伤学生治伤总花费为 188 619 元,平均每次受伤花费 99 元,全年平均每人 137 元(表 4)。

讨 论

对宁夏的 6 766 名回、汉族中小学生学习伤害发生调查显示,14 种伤害年发生率为 20.4%,高于金会庆等^[2]报道的 11.34%。伤害的发生与性别、年龄有很大关系,本次调查结果也支持这一结论。

本次调查回族学生伤害发生率高于汉族学生,城市中回族学生伤害发生率(19.66%)与汉族(20.84%)接近,在农村回族学生伤害发生率(24.18%)高于汉族(20.31%),县镇中也是回族学生伤害发生率(20.01%)高于汉族(17.45%),在性别方面回族男、女学生伤害发生率均高于汉族。宁夏

表 3 2000 年宁夏不同地区中小学生学习伤害发生地点构成

受伤地点	城 市		农 村		县 镇		合 计	
	发生例数	构成比(%)	发生例数	构成比(%)	发生例数	构成比(%)	发生例数	构成比(%)
学 校	206	38.15	167	31.33	100	32.57	473	34.28
自 己 家	136	25.19	199	37.34	99	32.25	434	31.45
别 人 家	25	4.63	5	0.94	7	2.28	37	2.68
公 共 场 所	32	5.93	11	2.06	19	6.19	62	4.49
公 路 上	80	14.81	95	17.82	49	15.96	224	16.23
野 外	2	0.37	6	1.13	5	1.63	13	0.94
居 住 区 周 围	38	7.04	20	3.75	8	2.61	66	4.78
其 他	19	3.52	28	5.25	15	4.89	62	4.49
不 详	2	0.37	2	0.38	5	1.63	9	0.65
合 计	540	100.00	533	100.00	307	100.00	1 380	100.00

是回、汉族杂居地区,回族多数生活在农村,回族学生伤害发生率高于汉族,可能与农村学生伤害发生率高于城市有一定关系,回族有一定的民族生活特点,但这与伤害的发生有无关系尚待进一步研究。

表 4 2000 年宁夏中小学生各类伤害治疗花费情况

受伤种类	人次		治伤花费 总数(元)	平均每次 花费(元)
	无治疗花费	有治疗花费		
跌 伤	179	495	92 746	137.61
刀 割 伤	58	143	19 503	97.00
骨头卡喉	17	10	220	8.10
车 辆 伤	32	107	15 657	112.64
碰 伤	89	217	15 695	51.00
烧 烫 伤	19	88	8 810	82.00
锐器刺伤	10	61	6 120	86.00
动物咬伤	10	83	7 060	75.00
硬物击伤	16	64	7 476	93.45
触 电	19	12	538	17.35
溺 水	20	3	158	6.87
中 毒	12	33	5 310	118.00
爆 炸 伤	4	12	1 779	111.19
其 他	30	54	7 547	89.85
合 计	515	1 382	188 619	99.43

青少年意外伤害不仅有城、乡差异,而且也存在地区之间的不同,在不同性别、年龄、民族、地区的学生中跌伤的发生均为最多,与全国其他各地报道的调查结果一致^[3],但其次的伤害类型(碰伤、刀伤、车辆伤、烧烫伤及动物咬伤)与有些报道的调查结果略有不同,并且在伤害的发生原因、地点、时间上与其他报道也有不同之处^[5],说明宁夏中小学生伤害在类型、原因、地点和时间上有一定的地区特点。

本次调查在一年中有 517 人发生二次以上伤

害,伤害频率为 1.37,接近李丽萍等^[4]的 1.42,说明宁夏中小学生伤害发生频率是较高的。

宁夏中小学生伤害主要发生地点是学校、家庭和公路上,三者合计占 84.64%,城市和县镇这前三位地点构成顺序相同,而农村则以家庭为首位发生地点,学校、家庭和公路恰恰是中小学生学习最多的场所,说明学校和家庭在预防学生伤害中占有很重要的地位。

2000 年宁夏共有在校学生 952 677 人,按伤害发生率 20.4% 推算,仅 2000 年宁夏就有 19 434 名学生发生伤害,按伤后平均每人休息 3 d 和需家人看护 1 d 推算,一年中共计缺勤 58 302 d,造成误工近 2 万日,治伤花费 137 元/人,2000 年一年因伤害就花费 266 万元人民币,因此,伤害对家庭和社会造成损失是巨大的,预防和控制中小学生伤害迫在眉睫。

(本文承暨南大学医学院王声 教授指导,特此致谢)

参 考 文 献

- 1 王声. 伤害流行病学研究的内容和方法. 预防医学文献信息, 1998, 4: 299-300.
- 2 金会庆, 张树林, 陈扑, 等. 儿童非致死性意外伤害的流行病学研究. 人类工效学, 1999, 5: 1-4.
- 3 卢关平, 周春洪, 吴露玲, 等. 江门市中小学生伤害的流行病学特征分析. 中华流行病学杂志, 1999, 20: 170-173.
- 4 李丽萍, 黄革, 马小红, 等. 2 553 名 7~16 岁儿童伤害的现状分析. 中华流行病学杂志, 1999, 20: 27-30.
- 5 林汉生, 王声, 范存欣, 等. 小学生常见伤害类型及其原因分析. 中华流行病学杂志, 1999, 20: 300-302.

(收稿日期 2001-03-07)

(本文编辑: 张林东)