

兰州市伤害住院患者分布趋势性分析

高娟¹, 白亚娜¹, 胡晓斌¹, 程宁², 赵迟¹, 杨爱民¹

摘要:目的 了解甘肃省兰州市伤害住院患者分布的趋势变化,为制定伤害的干预措施提供参考依据。方法 对甘肃省兰州市整群抽取的 2 所省级综合医院 1994—2008 年收治的 13 227 例伤害住院患者的分布状况进行趋势性分析。结果 1994—2008 年兰州市 13 227 例伤害住院患者中男性占 73.92%,女性占 26.08%,差异有统计学意义($\chi^2 = 70.610$, $P = 0.000$);男性伤害住院患者所占比例与年份呈正相关($r_s = 0.649$, $P = 0.009$),平均增长速度为 1.00%;女性伤害住院患者所占比例与年份呈负相关($r_s = -0.649$, $P = 0.009$),平均下降速度为 2.21%;0~14、15~24、25~44、45~64 和 ≥ 65 岁年龄组分别占 13.44%、17.59%、44.02%、18.65% 和 6.30%,不同年龄组伤害住院患者所占比例差异有统计学意义($\chi^2 = 176.632$, $P = 0.000$);45~64 和 ≥ 65 岁年龄组伤害住院患者所占比例均与年份呈正相关($P < 0.01$),平均增长速度分别为 1.85% 和 4.71%;15~24 和 25~44 岁年龄组伤害住院患者所占比例均与年份呈负相关($P < 0.05$),平均下降速度分别为 2.37% 和 0.72%;交通事故、意外跌落、暴力事件、自然环境和和其他伤害分别占 30.82%、28.07%、16.19%、13.84% 和 11.08%,不同伤害类型伤害住院患者所占比例差异有统计学意义($\chi^2 = 1096.079$, $P = 0.000$);不同伤害类型中,意外跌落住院患者所占比例与年份呈正相关($r_s = 0.804$, $P = 0.000$),平均增长速度为 2.41%;暴力事件和自然环境因素住院患者所占比例均与年份呈负相关($P < 0.01$),平均下降速度分别为 7.04% 和 3.88%。结论 兰州市伤害住院患者以男性青壮年居多;老年人是伤害发生的高危群体;交通事故和意外跌落已成为伤害发生的两大主要原因。

关键词: 伤害; 住院患者; 分布状况; 趋势性分析

中图分类号: R 195

文献标志码: A

文章编号: 1001-0580(2012)11-1488-03

Trend of hospitalization due to injury in Lanzhou city from 1994 to 2008

GAO Juan*, BAI Ya-na, HU Xiao-bin, et al (* Department of Epidemiology and Health Statistics, School of Public Health, Lanzhou University, Lanzhou, Gansu Province 730000, China)

Abstract: Objective To provide scientific data for preventing and controlling injuries by exploring the trend of hospitalization due to injury. **Methods** By using cluster sampling method, medical records of 13 227 injury inpatients from 1994 to 2008 were collected in two general hospitals in Lanzhou city. **Results** Among the injury inpatients, 73.92% were male and 26.08% were female with a significant difference ($\chi^2 = 70.610$, $P = 0.000$). There was a linear positive correlation between the ratio of male inpatients and calendar year ($r_s = 0.649$, $P = 0.009$). The difference in age distribution of injury inpatients among different age groups was statistically significant with an increase trend for the inpatients of 45 to 64 years old and over 65 years old ($r_s = 0.682$, $P = 0.005$; $r_s = 0.793$, $P = 0.000$), with the average increase rates of 1.85% and 4.71% per year. There were decrease trends for the ratio of injury inpatients for the age groups of 15 to 24 and 25 to 44 years ($r_s = -0.571$, $P = 0.026$; $r_s = -0.643$, $P = 0.010$), with the average descent rates 2.37% and 0.72% per year. The ratios of traffic accidental injury and accidental fall injury increased. The average annual increase rate for accidental fall injury was 2.41%. The violence injury and environment accident had a negative correlation with the calendar year with the average annual descent rates of 7.04% and 3.88%. **Conclusion** The majority of injury inpatients is male youths. The old people is the vulnerable group and at high-risk of injury. Traffic accident and accidental fall are two main causes of injury hospitalization.

Key words: injury; inpatient; distribution; trend analysis

伤害已成为严重威胁人类生命健康的重要公共卫生问题之一,其发生无论对个人、家庭,还是对社会均造成严重影响^[1]。据报道,中国每年约有 70~80 万人死于各种伤害,伤害在中国全人群死因顺位中已列居第 4 位^[2]。为了解甘肃省兰州市伤害住院患者分布状况的趋势性变化,为制定伤害的干预措施提供参考依据,对兰州市 2 所省级综合医院

1994—2008 年收治的 13 227 例伤害住院患者的分布情况进行趋势性分析。结果报告如下。

1 资料与方法

1.1 资料来源 资料来源于兰州市 2 所省级综合医院 1994—2008 年收治的 13 227 例伤害住院患者的病历资料。所有患者均为按照国际疾病分类第十次修订(ICD-10)^[3]诊断标准确诊的伤害住院病例。其中男性 9 777 例,女性 3 450 例,平均年龄(34.10 ± 17.67)岁。

1.2 方法 采用回顾性研究方法分析兰州市 1994—2008 年伤害住院患者的分布情况。内容包

作者单位: 1. 兰州大学公共卫生学院流行病与卫生统计研究所,甘肃兰州 730000; 2. 兰州大学生殖健康与出生缺陷防治研究中心

作者简介: 高娟(1986-),女,陕西宝鸡人,硕士在读,研究方向: 伤害流行病学。

通讯作者: 白亚娜 E-mail: baiyana@lzu.edu.cn

括性别、年龄等一般情况及损伤和中毒的外部原因、出院诊断等住院情况。调查表由统一培训的调查员填写,填写后专人审核,并随机抽取 10% 的原始数据进行数据核实,以减少信息录入误差。

1.3 统计分析 应用 SPSS 13.0 软件进行检验和 Spearman 秩相关分析 检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 兰州市伤害住院患者性别分布变化趋势(表 1)

表 1 1994—2008 年兰州市伤害住院患者性别分布变化趋势

| 年份 | 男性 | | 女性 | | 合计 | | 男女比值 | |
|---------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|--|
| | 例数 | % | 例数 | % | 例数 | % | | |
| 1994 | 291 | 64.38 | 161 | 35.62 | 452 | 100.00 | 1.81:1 | |
| 1995 | 328 | 66.80 | 163 | 33.20 | 491 | 100.00 | 2.01:1 | |
| 1996 | 339 | 69.47 | 149 | 30.53 | 488 | 100.00 | 2.28:1 | |
| 1997 | 372 | 70.99 | 152 | 29.01 | 524 | 100.00 | 2.45:1 | |
| 1998 | 511 | 71.67 | 202 | 28.33 | 713 | 100.00 | 2.53:1 | |
| 1999 | 483 | 78.92 | 129 | 21.08 | 612 | 100.00 | 3.74:1 | |
| 2000 | 474 | 73.52 | 138 | 26.48 | 612 | 100.00 | 3.43:1 | |
| 2001 | 372 | 73.52 | 134 | 26.48 | 506 | 100.00 | 2.78:1 | |
| 2002 | 726 | 77.73 | 208 | 22.27 | 934 | 100.00 | 3.49:1 | |
| 2003 | 936 | 72.95 | 347 | 27.05 | 1 283 | 100.00 | 2.70:1 | |
| 2004 | 1 018 | 75.97 | 322 | 24.03 | 1 340 | 100.00 | 3.16:1 | |
| 2005 | 852 | 76.69 | 259 | 23.31 | 1 111 | 100.00 | 3.29:1 | |
| 2006 | 983 | 73.47 | 355 | 26.53 | 1 338 | 100.00 | 2.77:1 | |
| 2007 | 1 038 | 74.25 | 360 | 25.75 | 1 398 | 100.00 | 2.88:1 | |
| 2008 | 1 054 | 73.96 | 371 | 26.04 | 1 425 | 100.00 | 2.84:1 | |
| 合计 | 9 777 | 73.92 | 3 450 | 26.08 | 13 227 | 100.00 | 2.83:1 | |
| r_s 值 | 0.649 | | -0.649 | | | | | |
| P 值 | 0.009 | | 0.009 | | | | | |
| V (%) | 1.00 | | -2.21 | | | | | |

13 227 例伤害住院患者中,男性 9 777 例,占 73.92%,女性 3 450 例,占 26.08%,男女性别比为 2.83:1 不同性别伤害住院患者所占比例差异有统计学意义($\chi^2 = 70.610, P = 0.000$)。相关分析结果表明,男性伤害住院患者所占比例与年份呈正相关($r_s = 0.649, P = 0.009$),平均增长速度为 1.00%;女性伤害住院患者所占比例与年份呈负相关($r_s = -0.649, P = 0.009$),平均下降速度为 2.21%。

2.2 兰州市伤害住院患者年龄分布变化趋势(表 2)

13 227 例伤害住院患者中,0~14、15~24、25~44、45~64 和 ≥ 65 岁年龄组分别为 1 778、2 327、5 822、2 467 和 833 例,分别占 13.44%、17.59%、44.02%、18.65% 和 6.30%,不同年龄组伤害住院患者所占比例差异有统计学意义($\chi^2 = 176.632, P = 0.000$)。相关分析结果表明,45~64 和 ≥ 65 岁年龄组伤害住院患者所占比例均与年份呈正相关($P < 0.01$),平均增长速度分别为 1.85% 和 4.71%;15~24 和 25~44 岁年龄组伤害住院患者所占比例均与年份呈负相关($P < 0.05$),平均下降速度分别为 2.37% 和 0.72%;0~14 岁年龄组伤害住院患者所占比例与年份无明显相关关系($P > 0.05$)。

2.3 兰州市伤害住院患者伤害类型分布变化趋势(表 3)

13 227 例伤害住院患者中,交通事故、意外跌落、暴力事件、自然环境和和其他伤害分别为 4 077、3 713、2 141、1 831 和 1 465 例,分别占 30.82%、28.07%、16.19%、13.84% 和 11.08%,不同伤害类型伤害住院患者所占比例差异有统计学意义($\chi^2 =$

表 2 1994—2008 年兰州市伤害住院患者年龄分布变化趋势

| 年份 | 0~14 岁 | | 15~24 岁 | | 25~44 岁 | | 45~64 岁 | | ≥ 65 岁 | | 合计 | |
|---------|--------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|-------------|------|--------|--------|
| | 例数 | % | 例数 | % | 例数 | % | 例数 | % | 例数 | % | 例数 | % |
| 1994 | 51 | 11.28 | 106 | 23.45 | 199 | 44.03 | 78 | 17.26 | 18 | 3.98 | 452 | 100.00 |
| 1995 | 56 | 11.41 | 104 | 21.18 | 221 | 45.01 | 83 | 16.90 | 27 | 5.50 | 491 | 100.00 |
| 1996 | 37 | 7.58 | 93 | 19.06 | 255 | 52.25 | 78 | 15.98 | 25 | 5.12 | 488 | 100.00 |
| 1997 | 57 | 10.88 | 88 | 16.79 | 259 | 49.43 | 102 | 19.47 | 18 | 3.44 | 524 | 100.00 |
| 1998 | 86 | 12.06 | 146 | 20.48 | 344 | 48.25 | 99 | 13.88 | 38 | 5.33 | 713 | 100.00 |
| 1999 | 97 | 15.85 | 120 | 19.61 | 276 | 45.10 | 86 | 14.05 | 33 | 5.39 | 612 | 100.00 |
| 2000 | 96 | 15.69 | 108 | 17.65 | 287 | 46.90 | 85 | 13.89 | 36 | 5.88 | 612 | 100.00 |
| 2001 | 86 | 17.00 | 81 | 16.01 | 214 | 42.29 | 98 | 19.37 | 27 | 5.34 | 506 | 100.00 |
| 2002 | 142 | 15.20 | 153 | 16.38 | 412 | 44.11 | 178 | 19.06 | 49 | 5.25 | 934 | 100.00 |
| 2003 | 196 | 15.28 | 193 | 15.04 | 537 | 41.86 | 253 | 19.72 | 104 | 8.11 | 1 283 | 100.00 |
| 2004 | 185 | 13.81 | 214 | 15.97 | 608 | 45.37 | 249 | 18.58 | 84 | 6.27 | 1 340 | 100.00 |
| 2005 | 174 | 15.66 | 195 | 17.55 | 484 | 43.56 | 196 | 17.64 | 62 | 5.58 | 1 111 | 100.00 |
| 2006 | 160 | 11.96 | 240 | 17.94 | 571 | 42.68 | 278 | 20.78 | 89 | 6.65 | 1 338 | 100.00 |
| 2007 | 162 | 11.66 | 247 | 17.78 | 588 | 42.33 | 286 | 20.59 | 115 | 8.28 | 1 398 | 100.00 |
| 2008 | 193 | 13.54 | 239 | 16.77 | 567 | 39.79 | 318 | 22.32 | 108 | 7.58 | 1 425 | 100.00 |
| 合计 | 1 778 | 13.44 | 2 327 | 17.59 | 5 822 | 44.02 | 2 467 | 18.65 | 833 | 6.30 | 13 227 | 100.00 |
| r_s 值 | 0.368 | | -0.571 | | -0.643 | | 0.682 | | 0.793 | | | |
| P 值 | 0.177 | | 0.026 | | 0.010 | | 0.005 | | 0.000 | | | |
| V (%) | | | -2.37 | | -0.72 | | 1.85 | | 4.71 | | | |

1 096. 079 $P=0.000$)。相关分析结果表明,意外跌落伤害住院患者所占比例与年份呈正相关($r_s = 0.804, P=0.000$),平均增长速度为 2.41%;暴力事件和自然环境因素伤害住院患者所占比例均与年份

呈负相关($P < 0.01$),平均下降速度分别为 7.04% 和 3.88%;交通事故和其他原因伤害住院患者所占比例与年份均无明显相关关系($P > 0.05$)。

表 3 1994—2008 年兰州市伤害住院患者伤害类型分布变化趋势

| 年份 | 交通事故 | | 暴力事件 | | 自然环境 | | 意外跌落 | | 其他 | | 合计 | |
|---------|-------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| | 例数 | % | 例数 | % | 例数 | % | 例数 | % | 例数 | % | 例数 | % |
| 1994 | 100 | 22.12 | 111 | 24.56 | 85 | 18.81 | 119 | 26.33 | 37 | 8.19 | 452 | 100.00 |
| 1995 | 128 | 26.07 | 147 | 29.94 | 87 | 17.72 | 105 | 21.38 | 24 | 4.89 | 491 | 100.00 |
| 1996 | 114 | 23.36 | 134 | 27.46 | 84 | 17.21 | 121 | 24.80 | 35 | 7.17 | 488 | 100.00 |
| 1997 | 142 | 27.10 | 138 | 26.34 | 102 | 19.47 | 124 | 23.66 | 18 | 3.44 | 524 | 100.00 |
| 1998 | 178 | 24.96 | 242 | 33.94 | 124 | 17.39 | 141 | 19.78 | 28 | 3.93 | 713 | 100.00 |
| 1999 | 221 | 36.11 | 127 | 20.75 | 102 | 16.67 | 159 | 25.98 | 3 | 0.49 | 612 | 100.00 |
| 2000 | 212 | 34.64 | 127 | 20.75 | 129 | 21.08 | 134 | 21.90 | 10 | 1.63 | 612 | 100.00 |
| 2001 | 173 | 34.19 | 99 | 19.57 | 96 | 18.97 | 131 | 25.89 | 7 | 1.38 | 506 | 100.00 |
| 2002 | 324 | 34.69 | 109 | 11.67 | 131 | 14.03 | 269 | 28.80 | 101 | 10.81 | 934 | 100.00 |
| 2003 | 447 | 34.84 | 164 | 12.78 | 141 | 10.99 | 339 | 26.42 | 192 | 14.96 | 1283 | 100.00 |
| 2004 | 428 | 31.94 | 188 | 14.03 | 167 | 12.46 | 372 | 27.76 | 185 | 13.81 | 1340 | 100.00 |
| 2005 | 342 | 30.78 | 108 | 9.72 | 130 | 11.70 | 335 | 30.15 | 196 | 17.64 | 1 111 | 100.00 |
| 2006 | 434 | 32.44 | 165 | 12.33 | 157 | 11.73 | 369 | 27.58 | 213 | 15.92 | 1 338 | 100.00 |
| 2007 | 444 | 31.76 | 156 | 11.16 | 142 | 10.16 | 471 | 33.69 | 185 | 13.23 | 1 398 | 100.00 |
| 2008 | 390 | 27.37 | 126 | 8.84 | 154 | 10.81 | 524 | 36.77 | 231 | 16.21 | 1 425 | 100.00 |
| 合计 | 4 077 | 30.82 | 2 141 | 16.19 | 1 831 | 13.84 | 3 713 | 28.07 | 1 465 | 11.08 | 13 227 | 100.00 |
| r_s 值 | 0.443 | | -0.903 | | -0.786 | | 0.804 | | 0.664 | | | |
| P 值 | 0.098 | | 0.000 | | 0.001 | | 0.000 | | 0.007 | | | |
| V (%) | | | -7.04 | | -3.88 | | 2.41 | | 5.00 | | | |

3 讨论

本研究结果表明,甘肃省兰州市伤害住院患者以男性居多,男女性别比为 2.83:1,这可能与男性从事的工作性质以及社会活动范围较大有关。伤害住院患者的年龄以 25~44 岁青壮年人群最多,所占比例达 44.02%,与国内外相关文献报道^[2,4]基本一致,这可能与该年龄段人群为主要劳动力,较其他人群更多暴露于伤害的危险因素有关;而 ≥65 岁老年人伤害发生的增长速度最快(4.71%),这可能与年龄增长导致老年人视听觉、反应能力等生理机能以及对外界复杂环境的判断力下降有关^[5],提示老年人群是伤害发生的弱势、高危群体^[6],应加强对老年人意外伤害的安全教育,提高其自身保护意识^[7]。

近年来,由于机动车数量急剧增加、居民道路交通安全意识相对淡薄以及道路监管部门管理力度不够,交通伤害发生愈来愈多。据报道,全球每年约有 120 万人死于道路交通伤害^[8];在中国,近 5 年平均每年发生交通伤害 60 多万次,死亡人数也由每年 5 万余人增长到 10 万余人^[9-10]。意外跌落的发生率也在不断上升,1990—2005 年因意外跌落住院的患者人数增长 30.6%^[11]。本研究结果表明,兰州市 1994—2008 年主要伤害类型由暴力事件转变为交

通事故和意外跌落,交通事故和意外跌落住院患者占 58.89%,暴力事件所占比例呈明显下降趋势,这可能与社会治安环境的极大改善使得暴力事件发生明显下降有关。

参考文献

- [1] 白亚娜,胡晓斌,屈燕,等.兰州地区伤害患者损伤部位对预后的影响分析[J].中国卫生统计,2005,22(4):227-229.
- [2] 陈雄飞,董晓梅,郑静,等.住院患者伤害的发生特征分析[J].疾病控制杂志,2007,11(3):323-324.
- [3] 北京协和医院世界卫生组织疾病分类合作中心.疾病和有关健康问题的国际统计分类第十次修订本(ICD-10)[M].北京:人民卫生出版社,2001:307-321.
- [4] Kannus P, Niemi S, Palvanen M, et al. Secular trends in rates of unintentional injury deaths among adult Finns[J]. Injury, 2005, 36(11):1273-1276.
- [5] 裴宏波,白亚娜,胡晓斌,等.老年伤害的住院病例调查及分析[J].中国老年学杂志,2004,24(7):666-667.
- [6] 郭欣,曾光.我国老年伤害现状及危险因素研究进展[J].中国公共卫生,2006,22(4):388-389.
- [7] 熊文艳,陈海婴,熊志伟,等.南昌市老年人伤害流行病学现状的调查[J].中国老年学杂志,2009,29(5):603-604.
- [8] World Health Organization. World report on road traffic injury prevention[EB/OL]. [2011-03-17]. http://www.who.int/violence_injury_prevention/publications/road_traffic/world_report/en.
- [9] 池桂波,王声湧.中国道路交通伤害长期趋势及其影响因素分析[J].中华流行病学杂志,2007,28(2):148-153.
- [10] 张徐军,陈宗道,贾佳,等.1951—2004 年中国道路交通事故伤害分析[J].中国公共卫生,2007,23(10):1214-1215.
- [11] Ong KL, Lau E, Moore T, et al. Accidental falls involving medical implant re-operation[J]. Care Injured, 2009, 40:1088-1092.

收稿日期:2010-12-17

(郭薇编辑 解学魁校对)