

## · 现场调查 ·

# 广东省 1997~2001 年住院患者伤害发生与死亡特征分析

李丽萍 王生

【摘要】目的 探索伤害发生、死亡的分布特征及变化规律。方法 对所有因伤害就诊并住院于广东省县级以上的 322 家综合医院的患者资料进行收集分析,了解伤害发生的外部原因、死亡情况、医疗结局、经济花费等情况。结果 在 1997~2001 年期间,广东省伤害住院率呈逐年上升趋势,医院伤害患者的住院死亡比例呈逐年下降趋势,5 年的伤害总住院死亡比例为 1.64%。同期医院住院伤害患者人数以机动车交通事故、意外跌伤、机器穿刺和切割、他伤/他杀较多,其中机动车交通事故死亡人数占总死亡人数的 56.13%,居首位。5 年期间伤害住院患者平均住院日以 3.58% 速度逐年下降,治愈伤害患者平均住院日以 2.20% 速度逐年下降。广东省同期伤害住院患者平均费用以 3.89% 速度逐年上升,治愈患者平均费用以 4.71% 速度逐年上升,平均每人每日费用以 7.33% 速度逐年上升。结论 广东省伤害的发生呈增长趋势,但伤害住院死亡比例呈下降趋势,同时伤害的直接医疗花费呈增加趋势。

【关键词】伤害;住院患者;医疗费用

**Study on the characteristics of incidence and death among inpatients with injury in Guangdong province from 1997 to 2001** LI Li-ping\*, WANG Sheng. \*Injury Prevention Research Centre, Shantou University Medical College, Shantou 515031, China

【Abstract】Objective To study the trends in the distribution and change of total injuries were explored during 1997-2001. To provide scientific bases in setting up priorities and improving safety standards. Methods To collect and analyze the data about all inpatients of injuries attending hospital and hospitalization at 322 hospitals between 1997 and 2001 in Guangdong, China. The main outcome measures included external causes, medical consequences, mortality, length of hospital stay, and costs. Results Rate of all-injury hospitalization increased yearly, from 1997 to 2001. The ratio of inpatient case-fatality declined over a 5-year period, with the total case-fatality rate of 1.64%. The inpatients were mainly caused by motor vehicle accident, unintentional falls, punctured and cut by machine, hurt by others and homicide. The constituent ratio of deaths among patients caused by motor vehicle accident was accounted for 56.13% among the total deaths, which occupied the first place. Despite the fact that the mean length of stay declined by 3.58% for the hospitalized patients over a 5 year period, and by 2.20% for the healed patients, costs increased by 3.89% for the hospitalized patients and by 4.71% for the healed patients with an average costs per patient per day increased by 7.33%. Conclusion The all-injury hospitalization rate had a trend of increase from 1997 to 2001, but the ratio of inpatient case-fatality declined over the 5-year period, and the direct medical cost also had a trend of increase.

【Key words】Injury; Inpatients; Medical care cost

目前,伤害已成为严重的公共卫生问题,近年的研究资料显示,伤害在全人群死因顺位中居第四位,是儿童死亡的第一位原因<sup>[1]</sup>。但至今缺乏对伤害发生和死亡的规律与特征的全面、系统地阐述,考虑到广东省为经济发达地区,伤害问题相对严重,本项研究对广东省住院患者伤害的发生和死亡情况进行分

析,探索伤害发生与死亡的分布特征及变化规律,为伤害预防与控制的策略提供科学依据。

## 资料与方法

资料主要来源于广东省县级以上 322 家综合医院,按照卫生部及广东省卫生厅的要求上报的 1997~2001 年所有住院患者资料,对所有因伤害就诊并住院的患者资料进行收集、核实,了解伤害发生的外部原因、死亡情况、医疗结局、经济花费等情况,

并采用 SPSS 10.0 软件对资料进行统计学分析。

### 结 果

1. 伤害发生呈逐年上升的趋势 :广东省 1997~2001 年期间全省人口逐年变动较小(表 1),以其为基数,对住院伤害患者即严重伤害患者的人数及发生率进行统计学分析,各年度的伤害住院率不同( $\chi^2 = 46\ 266.8, P < 0.000$ ),呈现出逐年上升的趋势,可以认为广东省近 5 年来伤害住院率呈上升趋势( $r_s = 0.90, 0.01 < P < 0.025$ ),而各年度的住院死亡比不同( $\chi^2 = 21.1, P < 0.001$ ),呈现出下降趋势。

表1 广东省医院住院伤害患者病死情况

年份	年末人口数(万)*	伤害住院 (n=1 093 233)		住院死亡 (n=17 930)	
		例数	发生率(/10 万)	例数	死亡率(‰)
1997	7 013.73	178 477	254.47	3 126	17.51
1998	7 115.65	154 647	217.33	2 510	16.23
1999	7 298.88	204 763	280.54	3 383	16.52
2000	7 498.54	269 579	359.51	4 250	15.77
2001	7 565.33	285 767	377.73	4 661	16.31

\* 资料来源于广东人口与计划生育网 <http://www.gdpc.gov.cn/>

2. 不同种类的伤害住院患者的死亡情况 :将因伤害而住院的患者按外部原因分类为 16 类。16 类伤害患者的住院死亡总比例为 1.64%(0.11%~4.77%),按伤害住院死亡比例从大到小排序为:自杀和自伤、意外淹没和沉没、意外的机械性窒息、火灾、机动车辆交通事故、触电、药物药剂治疗中引起的有害反应、意外中毒、意外跌伤、自然和环境因素所致的意外事故、坠落物体的意外撞击、机动车意外的运输事故、医疗事故及异常反应和晚期并发症、他杀和他伤、机械切割和穿刺工具所致的意外、其他。其中,伤害住院死亡比例最高的类型有 8 种,分别为自杀和自伤、意外淹没和沉没、意外机械性窒息、火灾、机动车辆交通事故、触电、药物治疗中引起有害效

应、意外中毒。进一步对广东省医院伤害住院患者的病死情况进行分析(表 2),结果显示,在 1997~2001 年期间,不同年度伤害住院死亡比例不同( $\chi^2 = 21.09, P < 0.001$ ),自杀和自伤、意外淹没和沉没、意外机械性窒息及触电呈上升趋势,火灾、药物治疗中引起有害效应呈下降趋势,机动车交通事故、意外中毒则保持不变。

表2 广东省医院伤害住院患者主要伤害种类的死亡比例

年份	自杀和自伤(‰)	意外淹没和沉没(‰)	意外机械性窒息(‰)	火灾(‰)	机动车交通事故(‰)	触电(‰)	药物引起有害效应(‰)	意外中毒(‰)
1997	35.63	17.50	37.82	35.33	25.88	15.87	29.56	15.95
1998	40.63	30.30	0.00	26.92	23.90	14.49	26.52	16.83
1999	56.76	48.67	29.41	33.52	25.92	20.95	12.97	20.13
2000	52.99	55.74	117.65	32.16	25.39	14.09	10.08	17.98
2001	57.23	71.81	62.50	29.26	25.96	21.68	10.10	15.02
变化趋势	上升	上升	上升	下降	持平	上升	下降	持平

3. 不同种类伤害的住院患者构成 :广东省 1997~2001 年医院住院伤害患者从构成比例来看,可认为各年度伤害类型构成相似(等级的一致性检验  $\chi^2 = 0.80, P > 0.90$ ),而各伤害类型在伤害中所占比重有一定的倾向性,即所占比重不同(等级的一致性检验  $\chi^2 = 19.04, P < 0.001$ ),以机动车交通事故、意外跌伤、机器穿刺和切割、他伤与他杀较多(表 3),其中机动车交通事故死亡人数为 10 064 人,占总死亡人数 56.13%,即半数死亡者为交通事故伤害,远远高于其他种类伤害(一组构成比资料分析结果显示: $\chi^2 = 5\ 571.94, P < 0.005$ )。

4. 住院伤害患者的治疗效果 :对 1997~2001 年期间反映医疗质量的治愈率、好转率、未愈率、住院死亡比例(表 4),采用 Topsis 法进行综合评价,对年份与排序结果进行秩相关关系分析,结果为  $r_s = 0.90, 0.01 < P < 0.025$ ,可以认为尽管伤害住院率呈现逐年增加趋势,但伤害住院死亡比例呈现出降低趋势,好转率则呈升高的趋势。

表3 广东省医院住院伤害患者主要伤害种类构成(%)

年份	机动车辆交通事故		其 他		意外跌伤		机器穿刺和切割所致		他杀和他伤		合计
	例数	构成比	例数	构成比	例数	构成比	例数	构成比	例数	构成比	
1997	62 269	34.89	54 647	30.62	27 921	15.64	14 883	8.34	18 757	10.51	178 477
1998	58 994	38.15	39 972	25.85	24 474	15.83	14 721	9.52	16 486	10.66	154 647
1999	72 787	35.55	49 057	23.96	30 261	14.78	27 092	13.23	25 566	12.49	204 763
2000	95 849	35.56	63 703	23.63	40 557	15.04	36 397	13.50	33 073	12.27	269 579
2001	104 800	36.67	66 584	23.30	44 347	15.52	37 264	13.04	32 772	11.47	285 767
合计	394 699	36.10	273 963	25.06	167 560	15.33	130 357	11.92	126 654	11.59	1 093 233

表4 广东省住院伤害患者的治疗疗效

年份	治愈		好转		未愈		住院死亡		合计
	例数	构成比(%)	例数	构成比(%)	例数	构成比(%)	例数	构成比(%)	
1997	144 990	81.24	27 642	15.44	2 719	1.52	3 126	1.75	178 477
1998	123 448	79.82	26 332	17.03	2 457	1.59	2 510	1.62	154 647
1999	162 415	79.32	35 723	17.45	3 242	1.58	3 383	1.65	204 763
2000	209 570	77.74	51 186	18.99	4 573	1.70	4 250	1.58	269 579
2001	219 822	76.92	56 220	19.67	5 064	1.77	4 661	1.63	285 767
合计	860 245	78.69	197 103	18.03	18 055	1.65	17 930	1.64	1 093 233

5. 医院住院伤害患者的平均住院日及医疗花费:广东省1997~2001年出院伤害患者平均住院日由18天缩短为15天,以4.46%速度逐年下降,治愈伤害患者平均住院日由19天缩短为17天,以2.74%的速度逐年下降(表5)。

根据2000~2001年期间全国物价指数中居民消费价格指数的医疗保健指标在城市、农村均在100左右(以上年同期价格为100)(引自中国统计-中国网,即http://www.china.org.cn/),即物价变化幅度不大,可忽略不计。据此,本研究显示(表5)广东省同期伤害住院患者平均费用由1997年4 885元上升到5 912元,以4.86%的速度逐年上升;治愈患者平均费用由5 004元上升到6 299元,以4.71%的速度逐年上升;平均每人每日费用由274元上升到392元,以9.37%的速度逐年上升。

表5 广东省医院住院伤害患者的直接医疗费用

年份	平均住院日	治愈患者平均住院日	平均费用(元)	治愈患者平均费用(元)	平均每人每天费用(元)	治愈患者平均每人每天费用(元)
1997	18	19	4 885	5 004	274	264
1998	17	18	5 056	5 200	306	294
1999	16	17	5 287	5 505	338	325
2000	15	17	5 651	5 963	366	351
2001	15	17	5 912	6 299	392	376

### 讨 论

本研究对所有因伤害就诊并住院于广东省县级以上的322家综合医院的患者进行调查,旨在了解伤害发生的外部原因、死亡情况、医疗结局、经济花费等情况。调查表明,在1997~2001年期间,广东省住院伤害患者率呈逐年上升趋势,医院伤害住院死亡比例呈逐年下降趋势,与O'Keefe等<sup>[2]</sup>和Fabiano等<sup>[3]</sup>的研究结果一致。

5年期间伤害住院患者平均住院日以3.58%速度逐年下降,从18天降低到15天,治愈伤害患者平均住院日以2.20%速度逐年下降,从19天降低到17天。广东省同期伤害住院患者平均费用以3.89%速度逐年上升,治愈患者平均费用以4.71%

速度逐年上升;平均每人每天费用以7.33%速度逐年上升。O'Keefe等<sup>[2]</sup>的研究也显示,尽管伤害患者住院的平均天数下降了28.4%,从9.5天降到6.8天,但费用增加了16.7%,从14 174美元增加到16 547美元,部分原因为增加了特异放射学检查的应用。Kreutzer等<sup>[4]</sup>对脑损伤患者7年期间(1990~1996年)急性治疗与康复的费用及住院时间进行趋势分析,也同样显示出脑损伤患者平均每天急性医疗费用增加,平均每年增加约550美元,然而,住院时间平均每年减少2.25天。

本研究结果显示,医院住院伤害患者以机动车交通事故、意外跌伤、机器穿刺和切割、他伤/他杀较多,其中机动车交通事故的住院人数逐年增加,且死亡人数占总死亡人数的56.13%,居首位,与Li, Ozanne<sup>[5]</sup>的结果不一致,他们对维多利亚自1987/1988年到1996/1997年期间因伤害住院的趋势、患者年龄及性别进行评估,结果显示机动车碰撞及烧烫伤的住院率逐年大幅度减少,而自杀未遂及自伤的住院率增加了一倍多。这说明广东省不同类型伤害发生的变动趋势有其特殊性,是以机动车交通事故对生命威胁最为严重,因此我们应重视此类伤害的预防与控制工作,优先采取切实有效的预防措施,减少机动车交通事故的发生,减轻受害者的伤害严重程度。

(特别感谢汕头大学医学院预防医学教研室陈彬客座教授、广东省卫生厅彭炜副厅长的大力帮助与支持)

### 参 考 文 献

- 林良明,刘玉琳,米杰,等.1991~1993年中国0~4岁儿童意外死亡监测结果.中华儿科杂志,1995,33:195-196.
- O'Keefe GE, Jurkovich GJ, Copass M, et al. Ten-year trend in survival and resource utilization at a level I trauma center. Ann Surg, 1999, 229:409-415.
- Fabiano B, Curro F, Pastorino R. Occupational injuries in Italy: risk factors and long-term trend(1951-1998). Occup Environ Med 2001, 58:330-338.
- Kreutzer JS, Kolakowsky Hayner SA, Ripley D, et al. Charges and lengths of stay for acute and inpatient rehabilitation treatment of traumatic brain injury 1990-1996. Brain In J 2001, 15:763-774.
- Li L, Ozanne Smith J. Injury hospitalization rates in Victoria, 1987-1997: trends, age and gender patterns. Aust N Z J Pub Heal, 2000, 24:158-165.

(收稿日期:2002-12-23)

(本文编辑:尹廉)