

1990年与2013年中国0~14岁儿童伤害疾病负担分析

叶鹏鹏 金叶 耳玉亮 邓晓 汪媛 高欣 段蕾蕾 王临虹

100050 北京,中国疾病预防控制中心慢性非传染性疾病预防控制中心伤害防控室(叶鹏鹏、金叶、耳玉亮、邓晓、汪媛、高欣、段蕾蕾); 100050 北京,中国疾病预防控制中心慢性非传染性疾病预防控制中心(王临虹)

通信作者:王临虹, Email:linhong@chinawch.org.cn

DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2017.10.008

【摘要】 目的 分析1990年与2013年中国0~14岁儿童伤害疾病负担及变化情况。方法 利用2013年全球疾病负担中国及中国分省数据,采用死亡率和伤残调整寿命年(DALY)率等指标,分析1990年与2013年中国0~14岁儿童伤害疾病负担及变化情况。结果 2013年中国0~14岁儿童伤害死亡数为73 766人、死亡率为29.46/10万、DALY率为2 449.36/10万。男童伤害疾病负担各项指标均高于女童。各年龄组随着年龄增加伤害疾病负担逐渐降低。0~14岁儿童伤害死亡率和DALY率前5位地区均依次为新疆维吾尔自治区、西藏自治区、甘肃省、青海省和宁夏回族自治区。0~14岁儿童伤害死亡率和DALY率前三位伤害类型均为溺水、道路交通伤害和暴露于机械性力量。与1990年相比,0~14岁儿童伤害疾病负担各项指标均有明显下降,男童下降程度略低于女童,各年龄组也有不同程度下降,除宁夏回族自治区、云南省和重庆市以外,其余各地区0~14岁儿童伤害疾病负担均有不同程度的改善。结论 近年来中国0~14岁儿童伤害疾病负担有较明显改善,但伤害仍是中国0~14岁儿童面临的重要健康威胁之一。4岁以下男童的伤害疾病负担仍较严重,溺水和道路交通伤害是1~14岁儿童死亡的主要原因,部分地区需要进一步加强0~14岁儿童伤害防控工作。

【关键词】 儿童伤害; 疾病负担; 伤害预防

Disease burden of injuries in children aged 0-14-year-old in 1990 and 2013, in China Ye Pengpeng, Jin Ye, Er Yuliang, Deng Xiao, Wang Yuan, Gao Xin, Duan Leilei, Wang Linhong
Division of Injury Prevention and Control, National Center for Chronic and Non-communicable Disease Control and Prevention, Chinese Center for Disease Control and Prevention, Beijing 100050, China (Ye PP, Jin Y, Er YL, Deng X, Wang Y, Gao X, Duan LL); National Center for Chronic and Non-communicable Disease Control and Prevention, Chinese Center for Disease Control and Prevention, Beijing 100050, China (Wang LH)

Corresponding author: Wang Linhong, Email: linhong@chinawch.org.cn

【Abstract】 Objective To analyze the disease burden of injuries in Chinese children aged between 0-14-year-old, in 1990 and 2013. **Methods** Data derived from the Global Burden of Disease 2013 was used to analyze the disease burden of injuries among children aged between 0-14-year-old in each province of China, using relevant indicators including mortality and the rate on disability-adjusted life years (DALY). **Results** In 2013, the number of deaths, rates on mortality and DALY caused by injuries in children aged between 0-14-year-old were 73 766, 29.46 per 100 000 and 2 449.36 per 100 000, respectively. Each indicator of injury burden appeared higher in boys than that in girls. With the increase of age, burden caused by injuries in each age group showed a decreasing trend. Provinces and autonomous regions as Xinjiang, Tibet, Gansu, Qinghai and Ningxia ranked the top 5 regions on both mortality rate and DALY rate among children aged between 0-14-year-old. The top 3 injury-related mortality rates and rate on DALY were drowning, road traffic injury and exposure to mechanic forces, among children. Compared to the disease burden of injuries in the 1990s, all indicators showed decreasing trends in children aged between 0-14-year-old, with girls more than boys, and variations in different age groups. In all areas of China, improvements were seen on intervention programs related to the injury-caused burden among children aged between

0-14-year-old, except for Ningxia, Yunnan and Chongqing. **Conclusions** During the last two decades, there had been significant improvements in reducing the injury-caused burden among the Chinese children aged between 0-14-year-old. However, injury is still the most important risk on health of children under 4-year-old, with boys in particular. Drowning and road traffic injury were the two leading causes of death in children aged between 1 and 14-year-old.

【Key words】 Child injury; Burden of disease; Injury prevention

伤害是儿童健康安全成长过程中的重要威胁,全世界每年约有 95 万名儿童和 <18 岁的年轻人死于暴力和伤害,其中 90% 是非故意伤害引起。95% 以上的儿童伤害死亡发生在中低收入国家,发达国家儿童伤害死亡率的绝对数值较低,但伤害仍然是其主要的死亡原因,约占儿童死亡的 40%^[1]。因此,儿童伤害已逐渐成为全球广泛关注的重要公共卫生问题。目前部分地区开展了儿童伤害疾病负担相关研究,但大多数研究分析指标较为单一,覆盖范围多为省、市或者区(县)。不同研究因数据来源、分析方法和伤害分类界定不统一,导致不同年龄、性别、年份和地区的人群结果缺乏可比性^[2-4]。本研究基于 2013 年全球疾病负担研究(GBD2013)结果^[5-8],采用死亡率和伤残调整寿命年(DALY)率等疾病负担指标分析 1990 年与 2013 年中国 0~14 岁儿童伤害疾病负担及变化情况。

资料与方法

1. 资料来源:选取 GBD2013 中国 0~14 岁儿童伤害疾病负担数据进行分析,所有疾病负担指标分析的起始时间为 1990 年,每 5 年为一个时间节点,截止时间为 2013 年。伤害死亡数据主要来自于全国疾病监测点系统死因监测^[5-6,8-9]、全国妇幼卫生监测网、中国 CDC 死因登记报告信息系统、中国香港地区和澳门地区死因数据和已发表的相关文献资料^[7]。

2. 疾病分类编码:GBD2013 基于国际疾病分类编码(ICD)将伤害外部原因分为 26 类,每类伤害外部原因又从伤害的性质角度进一步被分为 46 种。用于伤害疾病负担分析的国际疾病分类编码包括 ICD-9 中的 E000~E999、800~999 编码和 ICD-10 中的 S-T、V-Y 编码^[6,8]。

3. 测量指标与估计方法:采用死亡率、DALY 率、过早死亡损失寿命年(YLL)率和伤残损失寿命年(YLD)率等测量指标描述中国 0~14 岁儿童伤害疾病负担及变化情况。伤害死亡率估计方法:所有的伤害数据资料被映射至 GBD 伤害死因分类,垃圾编码或定义无明确定义的数据通过垃圾编码分配算法进行再分配,采用 GBD 协作研究团队开发的死因整体建模(cause of death ensemble modelling, CODEm)

软件^[10]估计不同省份、年龄组、性别、年份的估计结果。偏倚校正方法用于估算儿童伤害死亡率,有助于在多种数据来源基础上获得一致的 5 岁以下儿童死亡率的时间序列估值^[7]。YLL 估计方法:将某年龄组死因别死亡人数×该年龄组平均死亡年龄上的期望寿命计算该年龄组的 YLL^[6]。YLD 估计方法:估算不同伤害死因患病数,将患病数×伤残权重得到 YLD^[6,8],其中伤残权重来自对 9 个国家(孟加拉、印度尼西亚、秘鲁、坦桑尼亚、美国、匈牙利、意大利、瑞典和荷兰)大规模人群调查和网络调查的统计结果并经过非致死性共患疾病的校正^[11]。DALY = YLL + YLD。DALY 率、YLL 率和 YLD 率为 DALY、YLL、YLD 除以相应人口数。

4. 数据分析:采用死亡数、死亡率、DALY 率、YLL 率和 YLD 率对中国 0~14 岁儿童伤害疾病负担进行描述,展示 1990-2013 年期间伤害疾病负担各项指标总体变化趋势以及 1990 年与 2013 年各项指标在不同地区、人群和伤害类型间的差异和变化情况。年龄分组为早期新生儿(1~6 d)、晚期新生儿(7~27 d)、新生儿后期(28 d~1 岁)、1~4 岁组、5~9 岁组、10~14 岁组。

结果

1. 2013 年中国 0~14 岁儿童伤害疾病负担特征:2013 年中国 0~14 岁儿童伤害死亡率为 29.46/10 万,死亡数为 73 766 人(表 1)。男童伤害死亡率高于女童(表 1)。各年龄组中,伤害死亡率最高的为早期新生儿,其余依次为晚期新生儿、新生儿后期、1~4 岁组、10~14 岁组和 5~9 岁组(表 1)。所有伤害类型中,0~14 岁儿童死亡率前三位的伤害类型为溺水、道路交通伤害和暴露于机械性力量(表 2)。0~14 岁儿童伤害死亡率前五位地区依次为新疆维吾尔自治区(64.10/10 万)、西藏自治区(62.96/10 万)、甘肃省(52.69/10 万)、青海省(42.98/10 万)和宁夏回族自治区(41.52/10 万),后五位地区依次为香港地区(4.57/10 万)、澳门地区(5.01/10 万)、北京市(9.93/10 万)、吉林省(12.21/10 万)和广东省(14.42/10 万),见图 1。

2013 年中国 0~14 岁儿童伤害 DALY 率为 2 449.36/10 万,其中男童 DALY 率高于女童(表 1)。

表1 1990年与2013年中国0~14岁儿童伤害死亡数、死亡率、DALY率、YLL率和YLD率及变化

年龄组	死亡人数			死亡率(10万)			DALY率(10万)			YLL率(10万)			YLD率(10万)		
	男童	女童	合计	男童	女童	合计	男童	女童	合计	男童	女童	合计	男童	女童	合计
早期新生儿(1~6 d)															
1990年	6 520	4 485	11 005	2 443.69	1 878.57	2 176.82	211 217.40	162 396.40	188 162.10	211 196.40	162 380.50	188 143.50	21.01	15.91	18.60
2013年	1 933	1 507	3 440	1 015.66	918.20	970.53	87 909.01	79 468.86	84 000.17	87 875.98	79 448.29	83 972.91	33.03	20.57	27.26
变化率(%)	70.36	66.39	68.74	58.44	51.12	55.42	58.38	51.06	55.36	58.39	51.07	55.37	-57.21	-29.29	-46.56
晚期新生儿(7~27 d)															
1990年	6 466	5 759	12 225	816.93	810.56	813.91	70 581.36	70 042.91	70 326.65	70 580.95	70 042.56	70 326.27	0.41	0.34	0.38
2013年	1 493	1 391	2 883	262.61	283.46	272.27	22 720.91	24 523.79	23 556.20	22 716.23	24 521.33	23 552.54	4.68	2.46	3.65
变化率(%)	76.92	75.85	76.42	67.85	65.03	66.55	67.81	64.99	66.50	67.82	64.99	66.51	-1 041.46	-623.53	-860.53
新生儿后期(28 d~1岁)															
1990年	40 999	33 535	74 534	322.94	290.07	307.27	27 853.31	25 021.31	26 503.54	27 850.28	25 018.93	26 500.81	3.04	2.38	2.72
2013年	6 690	5 532	12 222	73.53	70.40	72.08	6 350.38	6 080.19	6 225.17	6 347.28	6 077.74	6 222.38	3.09	2.45	2.79
变化率(%)	83.68	83.50	83.60	77.23	75.73	76.54	77.20	75.70	76.51	77.21	75.71	76.52	-1.64	-2.94	-2.57
1~4岁															
1990年	91 417	68 035	159 452	167.65	135.15	152.05	14 188.63	11 433.08	12 865.85	14 154.99	11 409.16	12 836.88	33.64	23.92	28.97
2013年	17 217	11 002	28 220	44.64	33.10	39.30	3 789.75	2 807.83	3 335.22	3 765.70	2 791.91	3 314.93	24.05	15.92	20.29
变化率(%)	81.17	83.83	82.30	73.37	75.51	74.15	73.29	75.44	74.08	73.40	75.53	74.18	28.51	33.44	29.96
5~9岁															
1990年	29 685	17 851	47 536	53.12	34.13	43.94	4 273.58	2 746.32	3 535.24	4 213.15	2 707.27	3 485.15	60.42	39.05	50.09
2013年	8 694	5 147	13 841	19.60	13.62	16.85	1 591.41	1 102.79	1 366.60	1 554.69	1 080.18	1 336.37	36.72	22.62	30.23
变化率(%)	70.71	71.16	70.88	63.10	60.09	61.65	62.76	59.84	61.34	63.10	60.10	61.66	39.23	42.07	39.65
10~14岁															
1990年	22 085	12 341	34 425	44.04	26.14	35.36	3 369.91	1 999.35	2 705.32	3 272.72	1 943.29	2 628.08	97.19	56.06	77.24
2013年	8 694	4 465	13 159	20.74	12.35	16.86	1 596.36	950.43	1 297.31	1 536.55	917.71	1 250.05	59.80	32.72	47.26
变化率(%)	60.63	63.82	61.77	52.91	52.75	52.32	52.63	52.46	52.05	53.05	52.78	52.43	38.47	41.63	38.81
合计															
1990年	197 171	142 006	339 177	113.11	87.46	100.74	9 450.25	7 337.83	8 431.54	9 392.14	7 301.34	8 383.85	58.11	36.49	47.68
2013年	44 721	29 045	73 766	33.20	25.11	29.46	2 754.89	2 093.63	2 449.36	2 717.03	2 071.24	2 418.65	37.86	22.39	30.72
变化率(%)	77.32	79.55	78.25	70.65	71.29	70.76	70.85	71.47	70.95	71.07	71.63	71.15	34.85	38.64	35.57

注: DALY: 伤残调整寿命年; YLL: 过早死亡损失寿命年; YLD: 伤残损失寿命年

表2 1990年与2013年中国0~14岁儿童不同伤害类型的死亡数、死亡率、DALY率、YLL率和YLD率及变化

伤害类型	死亡人数			死亡率(10万)			DALY率(10万)			YLL率(10万)			YLD率(10万)		
	1990年	2013年	变化率(%)	1990年	2013年	变化率(%)	1990年	2013年	变化率(%)	1990年	2013年	变化率(%)	1990年	2013年	变化率(%)
道路交通伤害	47 738	17 126	64.13	14.18	6.84	51.76	1 182.08	560.42	52.59	1 165.95	553.13	52.56	16.14	7.29	54.83
跌倒	16 814	5 020	70.14	4.99	2.00	59.92	430.29	176.08	59.08	415.91	164.54	60.44	14.38	11.54	19.75
溺水	129 231	23 967	81.45	38.38	9.57	75.07	3 157.30	774.28	75.48	3 153.96	773.36	75.48	3.34	0.92	72.46
烧烫伤	11 840	1 231	89.60	3.52	0.49	86.08	295.80	41.61	85.93	293.96	40.68	86.16	1.83	0.94	48.63
中毒	14 853	2 470	83.37	4.41	0.99	77.55	368.80	81.35	77.94	367.94	80.91	78.01	0.86	0.44	48.84
暴露于机械性力量	72 555	13 530	81.35	21.55	5.40	74.94	1 850.96	466.13	74.82	1 846.63	461.00	75.04	4.34	5.12	-17.97
药物副反应	7 138	1 662	76.72	2.12	0.66	68.87	181.11	56.97	68.54	180.33	56.25	68.81	0.81	0.78	3.70
动物抓咬伤	2 404	370	84.61	0.71	0.15	78.87	59.54	12.36	79.24	59.05	12.04	79.61	0.50	0.32	36.00
异物	10 770	3 326	69.12	3.20	1.33	58.44	274.06	113.79	58.48	273.18	113.22	58.55	0.87	0.57	34.48
其他非故意伤害	8 485	1 536	81.90	2.52	0.61	75.79	210.75	51.31	75.65	209.03	50.01	76.08	1.72	1.30	24.42
自伤(杀)和人际间暴力	17 233	2 794	83.79	5.12	1.12	78.13	417.73	89.62	78.55	415.06	88.60	78.65	2.66	1.02	61.65
自然、战争和法律力量干预	116	734	-532.76	0.03	0.29	-866.67	3.12	25.45	-715.71	2.85	24.92	-774.39	0.27	0.53	-96.30
合计	339 177	73 766	78.25	100.74	29.46	70.76	8 431.54	2 449.36	70.95	8 383.85	2 418.65	71.15	47.68	30.72	35.57

注:伤害类型分为26类,其中道路交通伤害包含6类;暴露于机械性力量包含3类;动物抓咬伤包含2类;异物包含3类;自伤(杀)和人际间暴力包含4类;自然、战争和法律力量干预包含2类;DALY:伤残调整寿命年;YLL:过早死亡损失寿命年;YLD:伤残损失寿命年

各年龄组随着年龄的增加DALY率减少,其中DALY率最高的为早期新生儿,最低的年龄组为10~14岁组(表1)。所有伤害类型中,0~14岁儿童DALY率前三位的伤害类型也为溺水、道路交通伤害和暴露于机械性力量(表2)。0~14岁儿童伤害DALY率前五位和后五位地区与伤害死亡率均一致(图2)。

2. 中国0~14岁儿童伤害疾病负担比较: 1990—2013年,中国0~14岁儿童伤害死亡率和死亡数均呈下降趋势(图3),男童和女童的死亡率下降幅度接近(表1)。各年龄组中,死亡率下降幅度最明显的为新生儿后期,其余依次为1~4岁组、晚期新生儿、5~9岁组、早期新生儿和10~14岁组(表1)。除暴露于自然力量以外,其余所有伤害类型的死亡率都在下降,其中死亡率居前三位的伤害类型溺水、道路交通伤害和暴露于机械性力量分别下降75.07%、51.76%和74.93%(表2)。除宁夏回族自治区、云南省和重庆市0~14岁儿童伤害死亡率分别上升48.24%、7.43%和3.48%以外,其余地区均有不同程度的下降,其中下降程度较高的前五位地区为广东省(93.31%)、北京市(91.78%)、天津市(86.63%)、黑龙江省(86.35%)和贵州省(83.44%),见图1。

1990—2013年,中国0~14岁儿童伤害DALY率、YLL率和YLD率均呈下降趋势(图3),男童DALY率下降幅度与女童接近(表1)。各年龄组中,DALY率下降幅度最大的为新生儿后期,其余依次为1~4岁组、晚期新生儿、5~9岁组、早期新生儿和10~14岁组(表1)。除暴露于自然力量以外,其余所有伤害类型的DALY率都在下降,其中DALY率居前三位的伤害类型溺水、道路交通伤害和暴露于机械性力量分别下降75.48%、52.59%和74.82%(表2)。除宁夏回族自治区、云南省和重庆市0~14岁儿童DALY率分别上升47.30%、3.58%和2.20%以外,其余地区均有不同程度的下降,其中下降程度较高的前五位地区同为广东省(93.34%)、北京市(91.35%)、天津市(86.67%)、黑龙江省(86.48%)和贵州省(83.72%),见图1。

3. 重点伤害类型:

(1) 溺水:2013年,中国0~14岁儿童溺水死亡率为9.57/10万,死亡人数23 967人(表2),占0~14岁儿童伤害总死亡人数32.49%,其中男童死亡率为12.00/10万,死亡人数16 166人,占0~14岁男童伤害总死亡人数36.15%,女童死亡率为6.74/10万,死

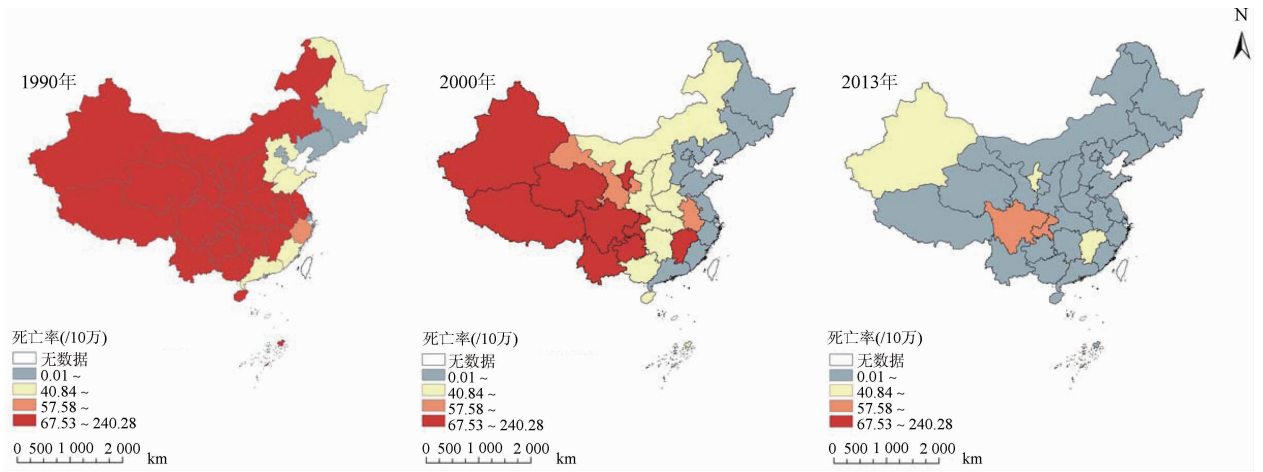


图1 1990、2000和2013年中国各地区0~14岁儿童伤害死亡率变化

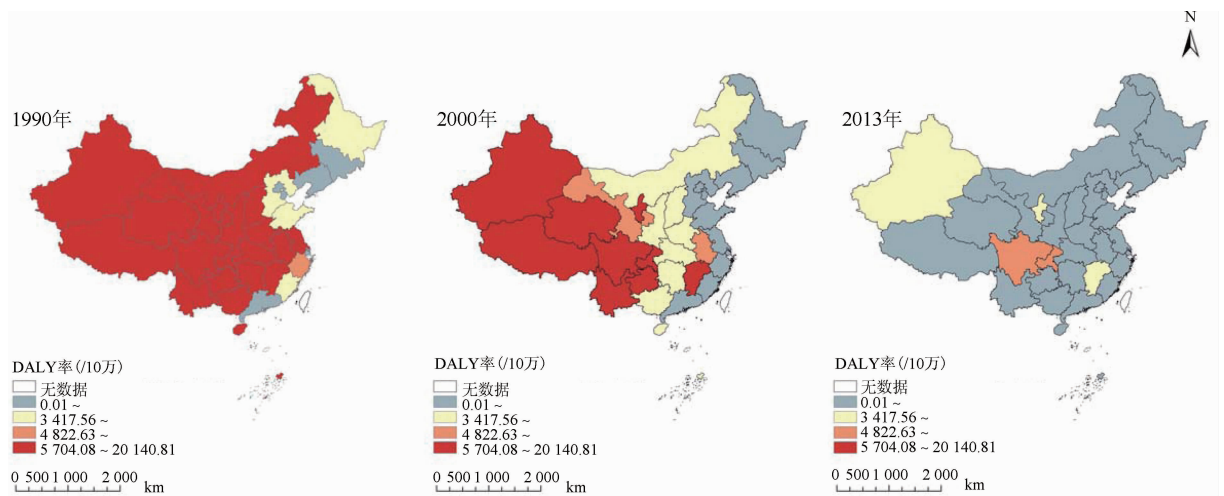


图2 1990年、2000年和2013年中国各地区0~14岁儿童伤害DALY率变化

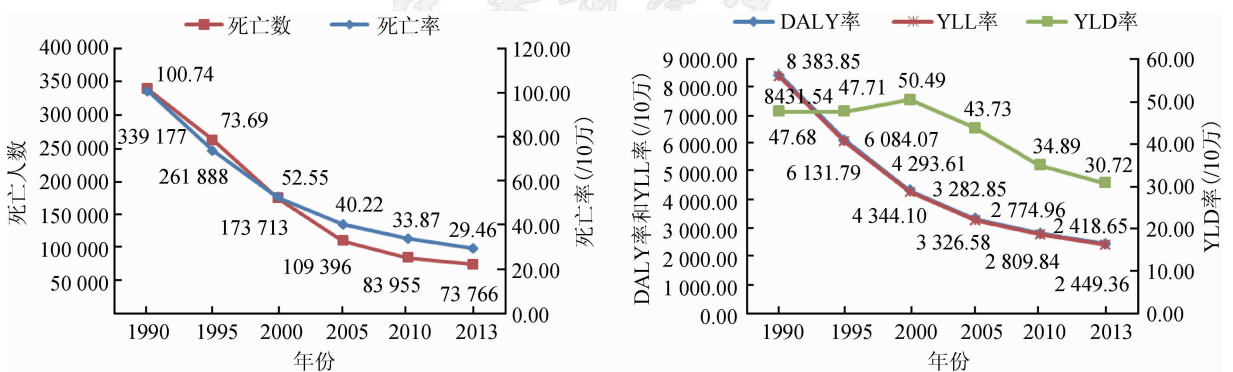


图3 1990—2013年中国0~14岁儿童伤害死亡数和死亡率以及DALY率、YLL率和YLD率变化

亡人数7 801人,占0~14岁女童伤害总死亡人数26.86%。1~14岁儿童的溺水死亡率居所有疾病死亡率第1位。0~14岁儿童溺水死亡率前五位地区依次为新疆维吾尔自治区(25.64/10万)、江西省(16.26/10万)、西藏自治区(13.99/10万)、贵州省(13.99/10万)和安徽省(13.72/10万)。1990年和2013年相比,0~14岁儿童溺水死亡率从38.38/10万下降至

9.57/10万,变化率为75.07%(表2),女童的溺水死亡率变化率略高于男童,分别从30.39/10万、45.83/10万下降至6.74/10万、12.00/10万,各年龄组和各地区的溺水死亡率均有不同程度的下降。

2013年,中国0~14岁儿童溺水DALY率为774.28/10万(表2),占全部伤害DALY的31.61%,YLL率与YLD率之比为838:1。男童的溺水DALY

率为 966.61/10 万,女童为 550.35/10 万。1~14 岁儿童的溺水 DALY 率居所有疾病 DALY 率第 2 位。0~14 岁儿童溺水 DALY 率前五位地区也依次为新疆维吾尔自治区(2 108.92/10 万)、江西省(1 321.14/10 万)、西藏自治区(1 141.32/10 万)、贵州省(1 120.43/10 万)和安徽省(1 115.83/10 万)。1990 年和 2013 年相比,0~14 岁儿童溺水 DALY 率从 3 153.96/10 万下降至 773.36/10 万,变化率为 75.48%(表 2),男童的溺水 DALY 率变化率略低于女童,两者分别从 3 754.05/10 万、2 516.62/10 万下降至 966.61/10 万、550.35/10 万,各年龄组和各地区的溺水 DALY 率均有不同程度的下降。

(2)道路交通伤害:2013 年,中国 0~14 岁儿童道路交通伤害死亡率为 6.84/10 万,死亡人数 17 126 人(表 2),占全部伤害死亡人数 23.21%,其中男童死亡率为 7.33/10 万,死亡 9 868 人,占 0~14 岁男童死亡总人数的 22.07%,女童死亡率为 6.27/10 万,死亡人数 7 258 人,占 0~14 岁女童死亡总人数的 24.99%。1~14 岁儿童的道路交通伤害死亡率居所有疾病死亡率第 2 位。0~14 岁儿童道路交通伤害死亡率前五位地区依次为西藏自治区(18.07/10 万)、甘肃省(17.55/10 万)、新疆维吾尔自治区(15.50/10 万)、青海省(13.39/10 万)和宁夏回族自治区(12.65/10 万)。1990 年和 2013 年相比,0~14 岁儿童道路交通伤害死亡率变化率为 51.76%,从 14.18/10 万下降至 6.84/10 万(表 2),男童的道路交通伤害死亡率变化率略高于女童,两者分别从 15.60/10 万、12.66/10 万下降至 7.33/10 万、6.27/10 万,各年龄组和各地区间的道路交通伤害死亡率均有不同程度的下降。

2013 年,中国 0~14 岁儿童道路交通伤害 DALY 率为 560.42/10 万(表 2),占全部伤害 DALY 的 22.88%,YLL 率与 YLD 率之比为 76:1。男童的道路交通伤害 DALY 率为 600.19/10 万,女童为 514.12/10 万。1~14 岁儿童的道路交通伤害 DALY 率居所有疾病 DALY 率第 6 位。0~14 岁儿童道路交通伤害 DALY 率前五位地区也依次为西藏自治区(1 473.66/10 万)、甘肃省(1 432.94/10 万)、新疆维吾尔自治区(1 263.34/10 万)、青海省(1 081.27/10 万)和宁夏回族自治区(1 030.37/10 万)。1990 年和 2013 年相比,0~14 岁儿童道路交通伤害 DALY 率从 1 165.95/10 万下降至 553.13/10 万,变化率为 52.56%(表 2),男童道路交通伤害 DALY 率从 1 300.09/10 万下降至 600.19/10 万,女童从 1 055.39/10 万下降至 514.12/10 万,前者变化率略高于女童,各年龄组和各

地区的道路交通伤害 DALY 率均有不同程度的下降。

讨 论

本研究结果显示,1990—2013 年,中国 0~14 岁儿童伤害疾病负担各项指标均呈下降趋势。1990 年与 2013 年相比,中国 0~14 岁儿童伤害死亡数、死亡率、DALY 率和 YLL 率下降幅度较为明显。0~14 岁男童伤害疾病负担各项指标下降程度略低于女童。各年龄组中,新生儿晚期和 1~4 岁组儿童伤害死亡数、死亡率、DALY 率和 YLL 率的改善程度最为明显,1 岁以下组儿童伤害 YLD 率则有所上升,其中晚期新生儿上升程度尤为显著, ≥ 1 岁儿童组伤害 YLD 率则有所下降,其中 5~9 岁儿童组下降幅度最大。不同伤害类型中,除暴露于自然力量以外,其余所有伤害类型的死亡率和 DALY 率都有不同程度的下降,对 0~14 岁儿童影响最大的溺水、道路交通伤害和暴露于机械性力量三类伤害的疾病负担下降程度也较为明显。31 个省(自治区、直辖市)和香港地区、澳门地区中,除宁夏回族自治区、云南省和重庆市以外,其余各地区 0~14 岁儿童伤害疾病负担均有不同程度的改善。上述结果表明我国在 0~14 岁儿童伤害防控领域中取得了良好的成效,这一方面与我国经济、文化、教育、医疗、卫生等快速发展的总体环境密切相关,另一方面也综合反映了我国在 0~14 岁儿童伤害防控领域开展的各项工作、出台的各项相关政策、法律法规等在伤害防控领域产生的积极作用,同时也与全社会广泛关注儿童权益,共同为儿童营造健康安全的成长环境所作出的努力分不开。以儿童溺水预防为例,我国从 1984 年起实施《中华人民共和国海上交通安全法》,2002 年起实行《中华人民共和国内河水交通安全管理条例》,为水上交通安全管理提供了强有力的政策保障。在基础设施建设方面,我国不断加强架桥、修路、筑造堤坝、改水改厕、保护自然水域等措施,大幅度减少了尤其是偏远地区儿童因生活取水和用水等与开放水体接触的可能性^[12]。在学校教育方面,2013 年中国学前教育毛入学率达 67.5%,比 2009 年提高了近 17%,为越来越多的儿童提供了远离水体的安全场所和有效看护^[13]。教育部从 2007 年起每年下发正式文件,要求各级教育行政机构重视学生预防溺水工作,认真开展防溺水安全知识教育,提醒家长加强对孩子的防溺水监管,确保学生安全^[14]。国务院妇女儿童工作委员会、国家卫生和计划生育委员会、中国 CDC 以及联合国儿童基金会等机构自 2006 年起

在中国江西、广东等南方水域丰富地区重点开展了儿童溺水干预项目,探索出了通过改善危险环境、增加隔离设施、加强家长监护、宣传教育等有效减少儿童溺水发生的措施,并发布儿童溺水干预技术指南^[15]。上述各项政策措施从不同角度都对儿童溺水预防取得的良好成效做出了贡献。

本研究结果还显示,虽然近年来中国0~14岁儿童伤害疾病负担有较明显改善,但伤害仍是中国0~14岁儿童面临的重要健康威胁之一。<4岁男童的伤害疾病负担仍较严重,溺水和道路交通伤害是1~14岁儿童死亡的主要原因,部分地区仍需要进一步加强0~14岁儿童伤害防控工作,以儿童伤害预防作为促进儿童健康工作的优先领域,以减少儿童伤害死亡、残疾、发生为目标,继续实施儿童伤害预防优先策略。本研究描述了1990年与2013年中国0~14岁儿童伤害疾病负担及变化情况,但尚未能将疾病负担变化情况归因至具体的政策措施,同时也缺少伤害造成的经济负担结果,建议后续研究可进一步拓展儿童伤害发生、死亡、残疾、经济负担等重要疾病负担数据的采集,丰富不同地区、性别、年龄、伤害类型的儿童伤害疾病负担分析结果,为开展以证据为基础的儿童伤害防控工作提供更多的科学依据。

利益冲突 无

参 考 文 献

- [1] World Health Organization. World report on child injury prevention[M]. Geneva: World Health Organization, 2008.
- [2] 毛馨. 0~19岁儿童青少年意外伤害疾病负担系统评价[D]. 太原:山西医科大学, 2015.
Mao X. The systematic evaluation of injury burden of children aged between 0-19 [D]. Taiyuan: Shanxi Medical University, 2015.
- [3] 何琼. 2001-2010年中国伤害预防研究文献现状分析及方法学质量评价[D]. 长沙:中南大学, 2013.
He Q. A Bibliometrics Analysis and methodological quality assessment on injury prevention research in China from 2001 to 2010[D]. Changsha: Central South University, 2013.
- [4] 李美莉. 我国儿童青少年伤害疾病负担系统评价[D]. 太原:山西医科大学, 2014.
Li ML. Disease Burden of Injuries among Children and adolescents in China: a systematic review [D]. Taiyuan: Shanxi Medical University, 2014.
- [5] GBD 2013 DALYs and HALE Collaborators, Murray CJL, Barber RM. Global, regional, and national disability-adjusted life years (DALYs) for 306 diseases and injuries and healthy life expectancy (HALE) for 188 countries, 1990-2013: quantifying the epidemiological transition [J]. Lancet, 2015, 385 (10009): 2145-2191. DOI: 10.1016/S0140-6736(15)61340-X.
- [6] Global Burden of Disease Study 2013 Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 301 acute and chronic diseases and injuries in 188 countries, 1990-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013 [J]. Lancet, 2015, 386 (9995): 743-800. DOI: 10.1016/S0140-6736(15)60692-4.
- [7] Zhou MG, Wang HD, Zhu J, et al. Cause-specific mortality for 240 causes in China during 1990-2013: a systematic subnational analysis for the Global Burden of Disease Study 2013 [J]. Lancet, 2016, 387(10015): 251-272. DOI: 10.1016/S0140-6736(15)00551-6.
- [8] Haagsma JA, Graetz N, Bolliger I, et al. The global burden of injury: incidence, mortality, disability-adjusted life years and time trends from the Global Burden of Disease study 2013 [J]. Inj Prev, 2016, 22 (1): 3-18. DOI: 10.1136/injuryprev-2015-041616.
- [9] Duan LL, Deng X, Wang Y, et al. The national injury surveillance system in China: a six-year review [J]. Injury, 2015, 46(4): 572-579. DOI: 10.1016/j.injury.2014.12.013.
- [10] Foreman KJ, Lozano R, Lopez AD, et al. Modeling causes of death: an integrated approach using CODEm [J]. Popul Health Metr, 2012, 10: 1. DOI: 10.1186/1478-7954-10-1.
- [11] Haagsma JA, de Noordhout CM, Polinder S, et al. Assessing disability weights based on the responses of 30 660 people from four European countries [J]. Popul Health Metr, 2015, 13: 10. DOI: 10.1186/s12963-015-0042-4.
- [12] 中华人民共和国国务院办公厅.《中国性别平等与妇女发展》白皮书 [EB/OL]. [2017-03-12]. <http://www.scio.gov.cn/zxbd/tt/Document/1449714/1449714.htm>.
The State Council Information Office of the People's Republic of China. Gender equality and Women's development in China [EB/OL]. [2017-03-12]. <http://www.scio.gov.cn/zxbd/tt/Document/1449714/1449714.htm>.
- [13] 中华人民共和国教育部. 中国教育概况-2013年全国教育事业发展情况 [EB/OL]. [2017-03-12]. http://www.moe.gov.cn/jyb_sjzl/s5990/201503/t20150331_186797.html.
Ministry of Education of the People's Republic of China. The general situation of education in China-the development of national education in 2013 [EB/OL]. [2017-03-12]. http://www.moe.gov.cn/jyb_sjzl/s5990/201503/t20150331_186797.html.
- [14] 教育部办公厅. 教育部办公厅关于做好预防中小学生溺水事故工作的通知 [EB/OL]. [2017-03-12]. http://www.gov.cn/zwgk/2007-05/15/content_615151.htm.
The Ministry of Education of the People's Republic of China. Notice of the general office of the Ministry of Education on doing a good job in preventing drowning accidents in primary and secondary school students [EB/OL]. [2017-03-12]. http://www.gov.cn/zwgk/2007-05/15/content_615151.htm.
- [15] 国家卫生和计划生育委员会疾病预防控制局. 儿童溺水预防干预技术指南 [EB/OL]. [2017-03-12]. <http://www.moh.gov.cn/mohjbyfkzj/s5888/201109/52857.shtml>.
The Disease Prevention and Control Bureau of National Health and Family Planning Commission of the People's Republic of China. The technical guidelines of drowning intervention for children [EB/OL]. [2017-03-12]. <http://www.moh.gov.cn/mohjbyfkzj/s5888/201109/52857.shtml>.

(收稿日期:2017-03-13)

(本文编辑:万玉立)