



儿童伤害

预防与急救

主编 张佩斌 朱宗涵 Joan Ozanne-Smith



人民卫生出版社

儿童伤害预防与急救

主 编 张佩斌 朱宗涵 Joan Ozanne-Smith

编 者 (以拼音顺序排列)

崔民彦 全球儿童安全网络

Joan Ozanne-Smith Monash University Accident
Research Centre of Australia

人 民 卫 生 出 版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

儿童伤害预防与急救/张佩斌等主编. —北京:
人民卫生出版社, 2010. 4
ISBN 978-7-117-12103-3

I. ①儿… II. ①张… III. ①儿童-伤亡事故-预防
②儿童-伤亡事故-急救 IV. ①R720.597

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 005376 号

门户网: www.pmph.com	出版物查询、网上书店
卫人网: www.ipmph.com	护士、医师、药师、中医师、卫生资格考试培训

版权所有, 侵权必究!

儿童伤害预防与急救

主 编: 张佩斌 朱宗涵 Joan Ozanne-Smith
出版发行: 人民卫生出版社(中继线 010-59780011)
地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号
邮 编: 100021
E - mail: pmph@pmph.com
购书热线: 010-67605754 010-65264830
印 刷: 北京市顺义兴华印刷厂
经 销: 新华书店
开 本: 787×1092 1/16 印张: 21
字 数: 492 千字
版 次: 2010 年 4 月第 1 版 2010 年 4 月第 1 版第 1 次印刷
标准书号: ISBN 978-7-117-12103-3/R·12104
定 价: 42.00 元
打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com
(凡属印装质量问题请与本社销售中心联系退换)

目 录

- 第一章 绪论 1
 - 第一节 儿童伤害概述 1
 - 一、儿童伤害是一类严重威胁儿童生命和健康的疾病 1
 - 二、儿童伤害是重要的公共卫生问题 3
 - 三、预防儿童伤害是儿科领域的新挑战 7
 - 四、儿童伤害的研究对象和任务 10
 - 五、卫生部门在预防儿童伤害工作中的职责 12
 - 第二节 伤害的定义和标准 13
 - 一、伤害的定义 13
 - 二、伤害的标准 14
 - 第三节 伤害分类 15
 - 一、ICD-10 分类 15
 - 二、国际伤害外部原因分类 16
 - 三、中国疾病分类 16
 - 四、儿童伤害调查的常用分类 17
 - 第四节 发达国家的儿童伤害预防 18
 - 一、儿童伤害监测系统 18
 - 二、儿童伤害干预策略 22
 - 三、儿童伤害干预策略的全球推广 26
 - 第五节 儿童伤害回顾与展望 27
 - 一、儿童伤害回顾 27
 - 二、儿童伤害预防和控制展望 30
- 第二章 儿童伤害流行病学与疾病负担 34
 - 第一节 全球儿童伤害流行病学状况 34
 - 一、全球儿童伤害流行概况 34
 - 二、儿童伤害的危险因素 37
 - 第二节 中国儿童伤害流行病学状况 37
 - 一、流行概况 38
 - 二、流行病学特征 42
 - 三、儿童伤害的发生原因 44
 - 第三节 儿童伤害的疾病负担 45
 - 一、生存质量损失 45

二、心理行为危害·····	46
三、社会经济负担·····	47
第三章 儿童伤害研究内容 ·····	50
第一节 儿童伤害状况 ·····	50
一、伤害流行病学研究·····	50
二、伤害的疾病负担·····	54
第二节 儿童伤害原因及危险因素 ·····	56
一、儿童伤害原因·····	56
二、儿童伤害危险因素·····	60
第三节 儿童伤害干预措施 ·····	65
第四章 儿童伤害的研究方法 ·····	70
第一节 伤害流行病学调查方法 ·····	71
一、个例调查·····	71
二、现况调查·····	71
三、生态学研究·····	75
四、病例对照研究·····	76
五、队列研究·····	79
六、其他研究方法·····	84
第二节 伤害干预试验研究 ·····	85
一、现场试验·····	85
二、类实验·····	86
三、临床试验·····	86
四、实验研究中常见的偏倚及其控制·····	87
五、伦理学问题·····	87
六、伤害干预试验研究实例·····	87
第三节 儿童伤害流行病学研究中常见的偏倚及其控制 ·····	88
一、现况调查中可能发生的偏倚及其控制·····	88
二、病例对照研究中可能发生的偏倚及其控制·····	89
三、队列研究中可能发生的偏倚及其控制·····	90
四、实验研究中常见的偏倚及其控制·····	91
第四节 伤害资料的来源与应用 ·····	91
一、原始资料·····	91
二、二手资料·····	92
第五节 伤害调查问卷 ·····	94
一、问卷编制的步骤·····	94
二、调查项目的规定·····	95
三、问卷语句和答案设计·····	95
四、敏感问题的调查·····	98

五、问卷调查的方式	98
六、问卷填写质量的控制	99
第六节 统计分析方法	99
一、现况调查资料的分析	99
二、病例对照研究资料的分析	100
三、队列研究资料的分析	102
四、干预试验研究资料的分析	104
五、Meta 分析	106
第五章 儿童意外伤害	109
第一节 溺水	109
一、定义和分类	109
二、流行特征	109
三、原因与危险因素	113
四、临床特点	115
五、预防与干预措施	115
第二节 道路交通伤害	117
一、定义和分类	117
二、流行特征	117
三、发生原因与危险因素	120
四、临床特点	122
五、预防与干预措施	123
第三节 意外窒息	125
一、定义和分类	125
二、流行特征	126
三、发生原因与危险因素	126
四、临床特点	127
五、预防与干预措施	128
第四节 中毒	129
一、定义和分类	129
二、流行现状和特征	133
三、发生原因与危险因素	137
四、临床特点	139
五、预防与干预措施	141
第五节 跌落伤	144
一、定义和分类	144
二、流行特征	144
三、发生原因与危险因素	145
四、临床特点	146

第一节 儿童伤害概述

一、儿童伤害是一类严重威胁儿童生命和健康的疾病

在人类社会发展的漫长岁月里,人的自身安全不断受到环境中各种危险因素的威胁,意外损伤或意外死亡是十分常见的事件。而儿童是最容易遭受伤害的群体,如发生中毒、跌落、溺水、动物袭击等,且常常导致死亡或伤残;各种自然灾害如洪水、风暴、雷电、地震等也会对人类,特别是儿童造成严重的伤害;而战争、冲突、恐怖活动或犯罪等暴力事件更会对儿童的生存和安全构成极大的危害。

人们在很长的时期内对意外事故没有给予足够的认识,医学,包括儿科学,也在很长的时期内没有涉及这一严重威胁生命和健康的重要领域。在传统的观念中人们也常常将生活中发生的烫伤、刺伤、跌落伤、扭伤等原因认为是不小心的“偶然事故”;更有把儿童溺水、闷死、火灾等看成是不吉利的事件,忌讳言谈;人们面对儿童意外事故如溺水、意外窒息、烧烫伤、跌落伤、挤压伤等的发生常常感到束手无策,没有认识到预防的重要性和可能性。

伤害的救治在医学的起源和发展的过程中起到过很大的作用。传统的中医中药对于跌打损伤、扭伤、骨折等外伤创建了一套实用的救治方法;在西方,医生对于创伤采取止血、包扎、固定等手段,形成了医学科学中最早的创伤医学。但所有这些都是将创伤的救治列入临床医学范畴,没有从流行病学和公共卫生的角度,对意外伤害发生的原因、影响因素和发生规律等进行系统的研究,对预防和控制重视不够。意外伤害同其他疾病一样危害着人类的健康和生命,但它并不是没有规律和无法预防的。到20世纪中叶,随着对传染性疾病的深入认识和有效的预防和控制,传染病死亡率明显下降,如澳大利亚在20世纪50年代的传染病死亡率已经降低到20/10万以下,而意外伤害死亡率超过了传染病死亡率,成为儿童的第一位死亡原因(图1-1)。一些工业化国家已注意到意外伤害的严重性,开始探索意外伤害发生的原因、规律和预防的策略,采用流行病学的方法进行研究和分析。许多国家的实践证明,采取有效的预防措施可以明显地减少意外伤害的发生及其所造成的损失,澳大利亚0~14岁儿童意外伤害的死亡率从1970年的20/10万以上,降低到2001年的8/10万以下,交通事故和其他意外事故的死亡率都有明显的下降,儿童意外伤害死亡通过采取有效的干预措施得到了有效的控制(图1-2)。

随着人类社会经济活动的纷繁复杂和医学科学的发展,对意外伤害的认识不断深入,

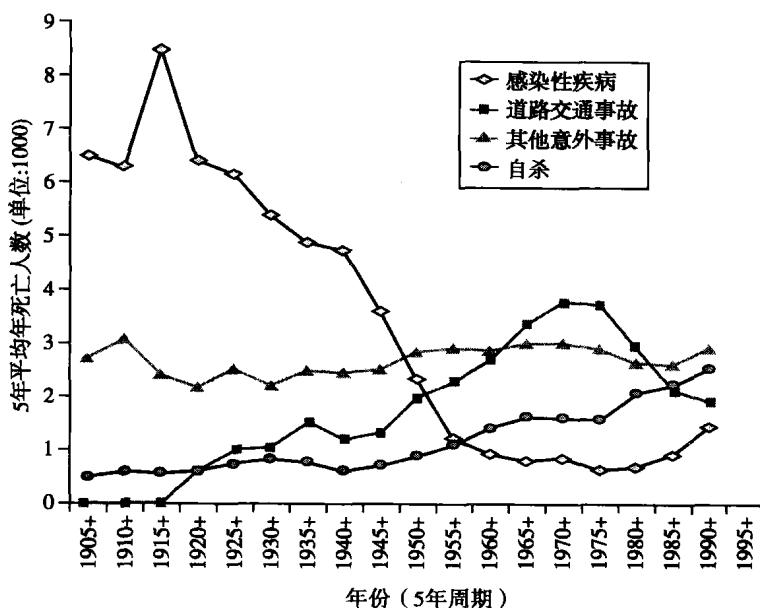


图 1-1 澳大利亚 1905—1999 年传染病与意外事故平均死亡人数的变化趋势
(资料来源:Joan Ozanne-Smith,1998)

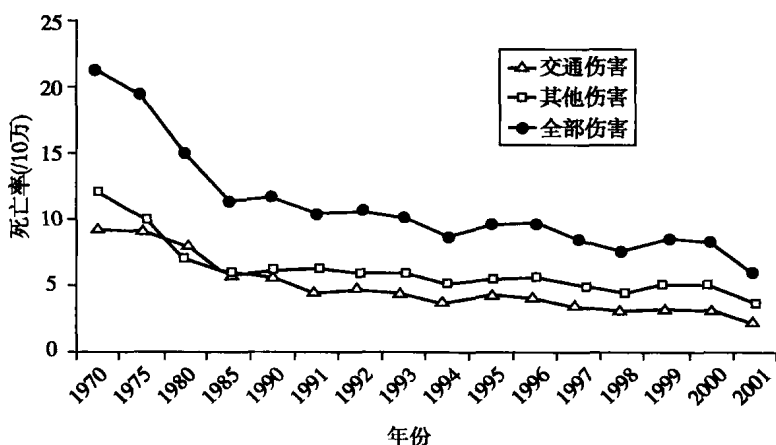


图 1-2 澳大利亚 1970—2001 年 0~14 岁儿童意外事故死亡率变化趋势
(资料来源:Joan Ozanne-Smith,2004)

儿童伤害所包含的内容也不断扩展,对儿童故意伤害如虐待、自杀等开始认识,而且受到 WHO 的重视。1984 年国际疾病分类将伤害单独划分为一类疾病——损伤和中毒,在 1996 年之前损伤和中毒被称为意外事故,1996 年之后开始用伤害(injury)代替意外事故(accident)这一名称。

由于儿童伤害的发生率高、儿童因伤害死亡在所有疾病分类死亡原因顺位中已经上升到第一位,成为儿科领域的一类常见疾病和儿科学中的一个重要内容,将发展形成儿科学中一个新的分支学科。在整个人群中,儿童伤害及死亡造成的损失和危害最大,但与成人伤害不同,儿童伤害有它自身的发生原因、规律、危险因素以及预防措施,儿童伤害的预

防有着重要的地位和意义,需要儿科医生和儿童保健工作者提高认识,加强研究。儿科医生和儿童保健工作者应当掌握儿童伤害防治这一重要的领域。

二、儿童伤害是重要的公共卫生问题

儿童伤害是儿科领域的一类常见疾病,也是公共卫生的重要领域。现就以下几个方面进行讨论。

1. 儿童伤害的严重性。
2. 儿童伤害的危害性。
3. 儿童伤害的变化趋势。
4. 儿童伤害的可控性。
5. 儿童伤害的波及范围、影响、社会对其关切程度。

其中前三项为公共卫生决策的主要依据,即儿童伤害发生与流行的状况,主要指标有发病率、死亡率、病死率和变动幅度,以及死因构成或死因顺位等。

(一) 儿童伤害的严重性

1. 全球儿童伤害

(1)儿童伤害状况:无论是发展中国家还是发达国家,伤害已成为居民的第4位或第5位死亡原因,是1~14岁年龄儿童的第一位死亡原因。据WHO 2001年资料统计,全球伤害总死亡率为83.7/10万,每年死于伤害的人数全球超过500万,中国在70万以上,其中半数以上是儿童和青少年。美国2003年死于意外伤害的18岁以下儿童为10 216人,1~14岁死亡的第一位原因是车祸。1995年香港0~14岁儿童调查显示:0~1岁儿童2%由于伤害而死亡,1~4岁儿童26%由于伤害而死亡,4~14岁儿童36%由于伤害而死亡。在加拿大,伤害是1~19岁儿童和青少年的第一位死亡原因,1/6的0~19岁儿童和青少年因为伤害住院。意外伤害死亡只是意外伤害结果的冰山一角,如1999年法国部分地区0~16岁儿童调查显示,伤害发生率为7.97%。美国2005年的非致死意外伤害高达8 403 181人,第一位伤害原因是跌落。

(2)故意伤害:2000年全球约有57 000名15岁以下儿童死于他杀。澳大利亚卫生福利机构报告,在1995—1996年有91 000名以上的0~16岁儿童遭受虐待和疏忽;美国国立儿童虐待和疏忽中心主持的一项全国流行病学调查结果指出,儿童期躯体虐待和疏忽的发生率分别为4.3‰和2.7‰。Finkelhor等在一项全国性调查中发现,27%的女性和16%的男性承认在16岁以前曾受到过接触性的性侵犯。

2. 中国儿童伤害 在我国,儿童伤害已经成为0~14岁儿童的首位死因。

1992年刘筱娴等在湖南、湖北、河北和内蒙古等省五个妇幼卫生项目县调查1990—1991年0~14岁儿童意外伤害死亡率为67.13/10万,前三位意外死亡原因依次为溺水、意外窒息、车祸,占全部意外死亡原因的80%。

1994—1995年江苏省对4个市、9个县的219万人口进行0~14岁儿童意外伤害死亡前瞻性调查显示,0~14岁儿童年均意外伤害死亡率为53.0/10万,意外伤害死亡占总死亡数的37.6%,其中1~4岁和5~14岁儿童意外伤害死亡占总死亡数的70%,为首位死因,婴儿意外伤害死亡占总死亡数的15.3%,为第四位死因。全省及农村0~14岁儿童意外伤害死亡的前三位主要原因是溺水、意外窒息和车祸,在城市,车祸为首位意

外死因,中毒和意外窒息为第二、三位死因。溺水、意外窒息、车祸和中毒的死亡率分别为60.0/10万、23.0/10万、11.0/10万和6.0/10万。

同样,我国的儿童伤害发生率也高于美国等发达国家,如1999年金会庆等在重庆、合肥、天津、锦州、舟山5地调查过15 228名1~14岁儿童,伤害发生率为11.34%(8.2%~12.69%)。

(二) 儿童伤害的危害性

意外伤害致死不是意外伤害的唯一结局,其伤残人数则远远超过死亡人数。儿童伤害造成的残疾或功能丧失、经济损失和社会负担超过任何一种传染病或慢性病,儿童伤害死亡构成的寿命损失也大于任何一种疾病。

全球伤害的年发生率在20%~30%之间,其中的3%~5%有躯体后遗功能损害,1%~3%致残。伤害高发生率和高致残、致死率,造成了巨大的社会生产力的损失。20世纪90年代后期美国青少年意外伤害发生率为22.39%。1992年在美国有83 000例青少年因意外伤害致死,有超过170万致残。

据美国疾病控制中心2002年的资料,在美国,伤害每年导致的潜在寿命损失年数(YPLL)达到了80余万人年,占全部死因YPLL的26.39%;2000年WHO资料显示,全球伤害伤残调整生命年(DALY)的总发生率达3%。同时造成了巨大的经济损失;用于伤害的手术、住院和长期康复等费用每年花费数百亿美元(不包括劳动力的损失费用)。

王声湧等报道6941名7~18岁伤害学生共发生16 214次各类伤害,人均伤害发生数2.3次/人年,其中,58.0%在1年内发生2次以上伤害(17.6%发生2次,23.1%发生3~5次,17.3%发生5次以上)。发生伤害的学生中有3.3%的受伤程度为重度(致残)。28%的学生伤后缺课,平均缺课5.6天。受伤者中31.3%到医院诊治,9.0%住院治疗,致残率为410.47/10万。

由中国疾病预防控制中心慢性非传染性疾病预防控制中心主持的在北京、上海、广州三城市0~14岁儿童调查中显示,城市0~14岁儿童意外伤害发生率为16.5%。儿童伤害造成的损失是当有1名儿童因伤害死亡,同时就有3名儿童因伤害残疾,18名住院大于10天,35名住院1~10天,238名要就医或停学1天。

伤害除造成沉重的社会负担和经济损失外,由此所造成的永久性残疾对儿童的身心发展造成了重大的负面影响。伤害对儿童的心理影响是深远的、多方面的,研究表明,伤残儿童在能力发展、人际交流等方面存在缺陷,在心理上表现出自卑、孤独、自我封闭等倾向。

显而易见,伤害危害了儿童的健康和生命,导致了家庭和社会的不和谐,给家庭、社会和国家造成巨大的负担和损失。WHO总干事布伦特兰博士在第六届伤害世界大会上指出:“如果不在卫生上加大对伤害预防的投资,绝不会有社会的稳定和繁荣昌盛。”

(三) 儿童伤害的变化趋势

1. 儿童伤害发生有增加趋势 全球范围的意外伤害高发,如车祸、溺水等死亡率高、而且有增加趋势;暴力行为如虐待与忽视、性攻击、自杀和他杀等仍不断发生,这些已经给儿童的生命和安全带来严重的威胁,使儿童在成长的每个阶段都处于意外伤害和暴力的危险之中。

我国的经济迅速发展,儿童的生活水平、医疗卫生条件得到了显著提高,儿童传染性

疾病、感染性疾病等其他疾病的发生和死亡都有了明显的下降,但由于人们一直将伤害认为是偶然的意外事故,对伤害缺乏防范意识等诸多原因,使儿童伤害的发生率和死亡率仍处在较高的水平,主要原因有:

(1)家长对预防意外伤害的意识薄弱:家长普遍对儿童伤害缺乏正确的认识,认为伤害是偶然的意外事故,不懂得儿童意外伤害的预防知识和方法,尤其在农村和不发达地区。

(2)家庭生活环境的不安全:家长及看护人对儿童伤害缺乏防范意识,对家庭及周围的危险环境没有足够的认识,也没有采取必要的预防措施。传统的育儿观念和生活方式存在发生意外伤害的危险行为。对儿童看护不够,不能提供儿童活动、玩耍时的安全家庭环境。

(3)儿童活动场所及设施的投入和维护不够:我国的儿童人口多、增长快,使得生活设施和活动场所不能满足人口增长的需求,而幼儿园、学校及公共场所拥挤,儿童的活动场所和设施安全性能较差,对设施的维护不够,使环境中不安全因素更为突出。

(4)人口城市化:大量农村人口流动到城市,他们的居住环境、生活设施及用品的安全隐患很多,加大了儿童意外伤害的危险性。道路交通和机动车辆的快速增长,增加了交通事故的危险性。

(5)安全有关的立法、规章制度及监督和管理未建立或不健全:如车辆、消防的安全检查和监督措施不力,使车祸和火灾事故多发,常常造成严重伤害;对日常生活中容易发生意外中毒的物品如化学添加剂、消毒杀虫剂、有毒化工产品等的销售、储存和使用范围缺乏管理;驾驶员的安全驾驶管理措施不力如疲劳驾驶,超载驾驶;生产及使用儿童安全产品的规定和标准不健全,如儿童玩具的油漆标准,儿童安全座椅、摩托车和自行车安全头盔的使用,防止儿童打开的打火机的生产;缺乏对危险环境的监督管理,如道路高低不平、被占为他用,校舍或楼房质量不合格、或存在安全隐患,经常发生意外伤害的运动场地、生产场所等隐患处处皆是,造成伤害事件屡有发生。

(6)政府和社会重视不够:还没有将伤害作为一个严重的公共卫生问题,没有将防止儿童伤害、保障安全作为维护儿童生存权益的政府责任和全社会的行动。

2. 儿童意外伤害死亡占总死亡的比例有增加趋势 全国0~4岁儿童意外死亡率到1995年为701.1/10万,从1991年至1995年的5年间下降18.5%;同期0~4岁总死亡率下降27.0%,其中传染病下降54.1%,腹泻下降37.9%,肺炎下降了29.8%;而5岁以下儿童意外死亡占总死亡的比例5年间增加1个百分点,其中1~4岁儿童意外死亡占总死亡由1991年的27.3%增至1995年的38.7%,5年间增加了11.4个百分点。1995—2004年10年间贵州省5岁以下儿童意外死亡占总死亡的比率为婴儿下降了1%,而1~4岁儿童上升了15.3%,其中,车祸死亡率增加了23.1%。2000—2004年山东省5岁以下儿童意外死亡由第四位分类死因上升到第三位。2005年《中国卫生统计年鉴》显示:1~4岁、5~9岁和10~14岁儿童意外死亡在各年龄组均为首位死因,占总死亡构成的41.20%~50.91%。

(四) 儿童伤害的可控性

预防儿童伤害是重要的公共卫生问题。虽然安全并不意味着完全避免伤害,但是通过各方面的努力,能够有效地消除危险、减少伤害和保护儿童的健康。

71%~95%的伤害可以通过简单的方法预防,并且能够使伤害的死亡率下降10%~20%。在美国,采取预防措施后10年间伤害的死亡率下降了35%;在瑞典,30年间0~14岁儿童伤害死亡率从30/10万下降到6/10万左右,下降了80%,其中预防与控制较困难的交通伤害和溺水死亡率也都有明显的下降(图1-3)。

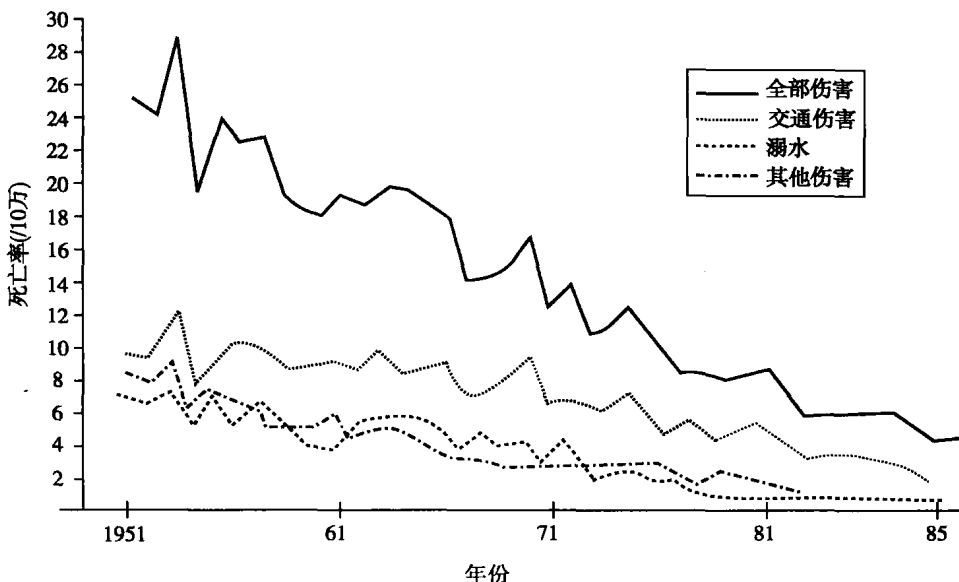


图 1-3 瑞典 1951—1985 年 0~14 岁儿童伤害死亡率变化趋势

(资料来源:Joan Ozanne-Smith,1998)

在我国,据报道通过对儿童意外伤害如意外窒息、溺水进行小范围的干预,已经使干预地区儿童意外伤害死亡率明显下降。

(五) 儿童伤害的波及范围、影响、社会对其关注程度

1. 儿童伤害的波及范围 意外伤害主要发生在低年龄人群,特别是儿童和青少年,国内近十年有关研究表明,意外伤害是我国14岁以下儿童死亡的首位原因。由于意外伤害的高发生率,其影响已经覆盖到每一个家庭、涉及每一位儿童。我国每年大约至少有1000万儿童受到各种形式的意外伤害,10万儿童因意外伤害而死亡,40万儿童因意外伤害成为残疾儿童。

2. 儿童伤害的影响 在中国,绝大多数是独生子女家庭,儿童的死亡或伤残给家庭带来的精神打击和物质损失是无法直接估算的,影响家庭的和谐、社会的安定和我国的计划生育国策。

(1)对儿童健康的影响:医院中1/3的急诊患者和1/10的住院患者都是伤害引起的,10%~20%的残疾是由伤害引起的。每年16岁以下儿童伤害的就诊率为21 633/10万,住院率为1674/10万,儿童伤害造成的潜在寿命损失率达到41.12%。伤害给儿童和青少年身心健康造成巨大影响,甚至留下永久性疾病或终身丧失某种生活能力。

(2)对经济和社会的影响:伤害给个人、家庭和社会造成巨大的负担。曾光等调查发现北京市平均每例儿童伤害需花费医疗费1617.57元,平均休学天数为11.68天,平均住院天数为2.0天,平均需要他人照料天数为13.3天。每年北京市因儿童伤害所产生的医

疗费用高达 8200 万元人民币,这仅仅是直接费用,如果加上间接费用,此数字会更高。广东省四城市青少年伤害发生现况及其社会经济损失提示每年中小學生伤害的医疗费用为 32.6 亿元,我国青少年伤害的社会代价估计为 108.6 亿~453.3 亿元。因此预防儿童伤害可以避免大量的经济损失和医疗资源的占用。

3. 社会对儿童伤害的关注程度 儿童的安全已经是全社会共同关注的重要问题。近几年来,一些地方的学校、幼儿园发生了一系列意外伤害事故,而且重大恶性事故增多。

——1994 年 12 月 8 日克拉玛依友谊宾馆大火使 288 名天真烂漫的儿童葬身火海。

——2001 年 6 月 7 日江西省广播电视艺术幼儿园失火,14 名幼儿被烧死。

——2002 年内蒙古某中学因楼梯护栏被挤断,造成 21 人死亡、48 人受伤;重庆某中学学生在楼梯上互相踩挤,死伤 54 人。

——2005 年 6 月 10 日下午,黑龙江牡丹江地区突降暴雨,宁安市沙兰乡长安小学因洪灾造成 99 名学生死亡,6 人失踪。

——2005 年 10 月 25 日晚,四川巴中市广纳镇中心学校下晚自习,学生经过漆黑的楼道时,被一声“鬼来了”吓得纷纷向楼下奔跑,造成 8 名学生被踩死,45 名小学生受伤。

——2005 年 11 月 15 日清晨,山西省沁源县在公路上跑步的初三学生被疾驰而来的载重卡车碾死 21 人,伤 18 人。

儿童意外伤害问题的日显突出引起政府、媒体和社会各界的广泛关注,而近年来中小学校的校园暴力及儿童躯体和性虐待问题的凸现,令全社会对儿童的安全状况感到担忧。

安全是儿童的一个基本权益,是获取健康、和平、公正和良好生活的基础。预防儿童意外伤害,保护儿童防止暴力、虐待和自杀,保障儿童在安全的环境下成长是政府的职责,应该成为一个社会主要的和优先的公共政策。政府应该把预防儿童伤害作为重要的公共卫生问题,成立一个具有制定安全法规和实施保障安全措施的安全委员会,从交通、公安、消费、法律、卫生和教育等方面予以落实。因此,把儿童伤害纳入疾病预防与控制,保障儿童安全权益,已是世界各国必须高度重视的公共卫生问题。

三、预防儿童伤害是儿科领域的新挑战

儿童意外伤害问题已被国际学术界确认为 21 世纪儿童期重要的卫生问题,也是 21 世纪儿科和儿童保健领域里的一个前沿课题。

随着我国经济的快速发展,人民生活条件和公共卫生条件得到了很大改善,儿童健康水平明显提高,儿童传染性疾病、感染性疾病和营养性疾病死亡率的明显下降,使伤害死亡在儿童死亡中所占的比例明显增加,而由于社会和经济的发展,儿童伤害在我国日益突出,越来越成为影响我国儿童健康状况的公共卫生问题,儿童伤害预防是我国儿童健康的新挑战,已经成为摆在儿科医生和儿童保健工作者面前的重要任务。

《中国儿童发展纲要 2001—2010》将降低儿童死亡率作为儿童发展的重要目标,而儿童死亡的第一位原因是意外伤害死亡。要降低儿童死亡率就必须降低儿童意外伤害死亡率。尽管意外伤害在我国儿童死亡原因中占有重要的地位,尤其在广大农村,意外伤害死亡率极高,是城市儿童意外伤害死亡率的数倍至十余倍,如意外窒息、溺水是我国绝大多

数农村地区婴儿和1~14岁儿童主要死亡原因,但所有这些儿童意外伤害在老百姓看来并不是疾病,仍然被认为是偶尔发生的事故,是无法预防的,因而对于如何预防缺乏重视。在城市,车祸是儿童意外死亡的第一位原因,尽管采取一系列措施保护儿童,但交通的快速发展使车祸死亡率并没有下降。因此,降低儿童意外伤害死亡率既是十分重要又是十分艰巨的任务。

WHO在2003年进行了全球调查,收集各国伤害预防的现况资料,建立起一个伤害的全球性基线资料。调查主要内容有:

1. 有无全国性伤害预防与控制策略。
2. 国家卫生部门有无明确地把伤害预防作为一项主要工作,伤害预防与安全促进的投入在公共卫生经费预算中比例的大小。
3. 预防措施的效果如何。
4. 谁负责开展对学校 and 公众的伤害预防和安全促进教育。

对照WHO的调查,可以发现我国的伤害预防控制领域存在的诸多问题,预防儿童伤害发生、降低儿童意外伤害死亡率不像预防传染病那样单一,在我国还存在以下问题和困难:

1. 重视和投入不足 预防和控制儿童伤害是政府和社会的责任。政府应该重视并且要积极推广和实施干预措施,如1997年美国在推行儿童乘车必须佩带安全带时,克林顿总统专为此事发表电视讲话,歌星、影星、球星、模特儿和儿童节目主持人都为此做宣传,政府和社会主动承担责任、参与儿童伤害的预防。目前,我国政府有关部门已经提出了要加强对儿童伤害的预防和控制,但是尚没有专门机构负责制订和实施儿童伤害预防方案与控制策略,没有专门的项目和经费用于儿童伤害预防与安全促进。

2. 部门间协调不够,缺乏完善的儿童伤害防治管理机制 儿童伤害预防控制工作是一项社会系统工程,涉及卫生、公安、交通、法律、教育、工程设计、宣传等政府部门,一个部门不可能解决日益严重的儿童伤害的发生,需要各部门各司其职,齐抓共管,协调管理,全社会共同参与,采取综合干预措施,才能有效地预防和控制儿童伤害的发生。目前,在我国缺乏协调多部门参与开展儿童伤害预防控制的管理机制。

3. 缺乏儿童伤害预防控制的专业队伍 儿童伤害预防工作需要专业队伍、科研机构和经费投入。我国伤害预防控制在公共卫生领域工作中的起步较晚,而儿童伤害预防的基础更薄弱,缺乏儿童伤害预防控制队伍。国内没有一个针对儿童伤害预防的科研机构,在医科大学的儿科专业和妇幼专业都还没有开设预防儿童伤害的课程。建立以社区为单位的全国性儿童伤害预防控制队伍,通过培训提高社区服务中心妇幼保健工作人员开展儿童伤害预防和安全促进的水平,普及对幼儿园及中小学校和公众的安全教育。

4. 缺乏有效的儿童伤害预防措施 我国地域广阔,条件复杂,伤害分布有一定区域特征,在不同地区儿童伤害的原因及危险因素不尽相同,儿童伤害的干预还缺乏有效的措施,如不同年龄阶段儿童溺水、车祸的预防尽管有许多措施,但也说明缺乏更好的干预方法,WHO也在研究和寻求全球控制儿童溺水和车祸死亡的策略措施。农村及贫困、落后地区的儿童伤害发生率和死亡率高,而经济发展不均衡制约了伤害的预防控制,如提高安全意识、加强对儿童的监护、使用安全产品、提供儿童安全的生活和学习环境等措施难以实施,使儿童伤害防治工作难度增大,减少儿童伤害的发生、死亡和残疾举步艰难。

5. 缺乏儿童伤害监测系统 逐步建立起伤害监测系统和数据库是伤害预防控制开展的基础和必要条件。目前只有少数城市和发达地区的大型医院急诊室开展了伤害监测,但仅涉及较严重的伤害患者,还无法了解轻伤患者、未到医院就诊患者以及在事故现场或院前死亡者的情况。因此,医院急诊室监测系统的资料收集和监测范围应该更加广泛,仅仅以个别医院急诊室登记的伤害资料来进行分析,不能获得确切可靠的结果,应该在儿童医院、妇幼保健院及综合性医院等建立起伤害监测网络系统,负责儿童伤害监测。

6. 儿童伤害研究滞后 研究有关意外伤害发生、形成、发展的规律以及防治措施是预防和控制儿童伤害的基础。由于意外伤害在我国是刚刚被认识的一类疾病,对儿童各类伤害发生的特点、规律、预防措施知之甚少,儿童伤害的有关知识还没有被广大儿科医生和儿童保健工作者所掌握。对儿童伤害的研究需要儿科、儿童保健学与创伤医学、急救医学、医学心理学、预防医学和社会医学等学科的综合。目前,我国对儿童伤害的研究主要集中在儿童死亡率、死因分类、死因顺位分析以及中小學生伤害发生状况调查等方面,描述性研究占绝大多数,对伤害发生机制、干预措施研究较少,因此,需要大批的儿科医生和儿童保健工作者对儿童伤害的发生原因、规律、环境因素等进行系统的研究,并探寻预防与控制的方法和措施。

7. 对学生和家长的安全教育不够 婴幼儿意外伤害的发生大多数是由于家长缺乏或忽视防范意识,或者由于家长沿袭不良的育儿行为或习惯等造成的;对中小學生缺乏安全教育及适宜的安全教育课程与其意外伤害的发生有密切关系。安全教育是预防儿童伤害的重要干预方法之一,开展预防儿童伤害的安全教育,提高家长的安全意识和儿童对意外伤害的自我防范意识是预防儿童伤害的重要工作。美国、西班牙消防协会联合开展儿童火灾教育,内容包括了教师指导、课程计划、火灾安全歌曲和原创艺术作品。该计划已经被 30 多个国家的 900 多名教师所学习,同时学习火灾安全课程的儿童的人数达到 27 000。所有学习过该计划的城市都没有再发生过一例儿童火灾死亡事故。

安全教育中行为与认知不相一致是导致伤害的重要原因,在安全促进计划中,不仅要提高安全观念,更要改善安全行为,提高家长和儿童对防范伤害的自觉性,减少甚至杜绝个人习惯和行为上的危险性。

8. 安全促进及安全社区创建推行缓慢 预防儿童伤害是对传统生物医学模式的挑战,降低儿童意外伤害死亡率与传统的疾病治疗模式不同,是对儿童整个人群进行意外伤害的预防及干预,需要各级政府、多个部门和社会各阶层共同积极行动起来,采取措施预防控制儿童意外伤害。

研究发现在社区开展伤害预防与安全促进是最理想的模式。儿童伤害的监测和干预可以在社区开展,儿童身体虐待的许多病例可以在社区卫生服务中心进行预防,通过对高危家庭提供“家庭访视”可有效预防儿童身体的虐待,对儿童和家长进行有关预防儿童性暴力教育预防儿童性虐待,对出现的自杀危机苗头及时进行干预预防自杀。

建设安全社区是利用社区内各类组织的资源,调动一切积极因素开展各类伤害预防和安全促进活动,以提高社区居民尤其是儿童的安全及健康。创建安全社区是预防儿童意外伤害的一种行之有效的形式,目前全球已有 53 个社区被 WHO 认定为“安全社区”示范点,一个全球安全社区计划正在各国推行。创建安全社区,预防儿童伤害是社区卫生工作的新课题、新任务。

如何在新的社会经济条件和环境中,开展儿童伤害预防,这对儿科医生和儿童保健工作者来说是个新内容、新课题和新挑战。

四、儿童伤害的研究对象和任务

伤害的系统研究始于 20 世纪中叶。至 20 世纪 80 年代,人们才开始系统应用流行病学的原理和方法去研究伤害发生的分布、原因、流行因素及预防措施等。在此基础上,诞生了流行病学的一个重要分支——伤害流行病学(injury epidemiology)。

(一) 研究对象

儿童伤害研究是以儿童群体为研究对象,以往儿童年龄范围一般是指 0~14 岁。现在儿童的概念已经包括儿童发育的整个阶段,儿童年龄扩大至不满 18 岁。

根据世界卫生组织(WHO)和联合国儿童基金会(UNICEF)在 2008 年出版的《儿童伤害预防世界报告》中制定的标准,联合国儿童基金会对儿童的定义是 0~17 岁的群体,伤害提及的儿童也指相同的年龄范围。

目前国内还很少有对 0~17 岁整个阶段的儿童伤害状况等研究报道,较系统和全面的报道也只是对 0~14 岁儿童的研究,而国外的许多儿童伤害研究对象是 0~18 岁。也可以根据需要对儿童不同年龄阶段或不同人群的伤害研究,如对 0~4 岁儿童、0~6 岁儿童、幼儿园儿童、小学生和中学生等进行伤害研究。

(二) 研究任务

儿童伤害的研究任务是通过对儿童伤害的状况、特征和发生规律的认识,通过干预措施的研究及干预措施的实施与推广,达到预防及控制儿童伤害的发生,保障儿童安全的目的。儿童伤害研究包括几个方面:

1. 儿童伤害发生和死亡的状况。
2. 评价伤害造成的损失和负担。
3. 研究儿童伤害分布特征及危险因素。
4. 儿童伤害干预措施研究。

由于儿童伤害是新兴的交叉学科,正在形成自身的学科体系,儿童伤害应该研究什么和如何研究,有待进一步探索来完善。目前需要在以下几个方面开展研究工作:

1. 伤害方法学研究 尽管儿童伤害研究是采用流行病学的调查方法,但伤害的研究有许多问题需要探索。

(1)伤害流行病学诊断标准:在描述儿童伤害发生状况时,首先要明确伤害流行病学诊断标准。由于什么程度损伤算是伤害尚缺乏公认的、大家都能够接受的标准,因此,许多伤害调查制订了各自不同的伤害标准,采用不同的诊断标准对于评价及比较不同地区伤害状况及程度存在局限性。(参见本章第二节伤害的标准)

(2)伤害状况评价与统计指标:伤害作为一类疾病,评价伤害状况除统计发生率、死亡率等指标外,需要研究伤害造成的疾病负担,伤害造成的潜在寿命损失、生存质量损失、心理伤害等影响。其中,潜在寿命损失年、伤残调整寿命年、生存质量等指标更能够全面评价伤害对个人、家庭、社会造成的损失。

(3)伤害危险因素研究:研究伤害的程度与暴露于危险因素的关系是研究伤害危险因素的重要方法,可以采用以下两种评价方法:

1) 有无暴露于危险因素的伤害率: 某一因素存在和不存在时伤害发生率或死亡率的比较。如南方水网地区与北方缺水地区家庭附近有无池塘、河流, 儿童有无暴露到水域的溺水发生率是不能比较的, 但同在水网地区的儿童是否会游泳或有无看护人的溺水发生率比较, 通过有无暴露研究溺水的危险因素。

2) 每一暴露单位的伤害率: 即某因素存在的范围和(或)强度与伤害发生的关系。例如: 有报道认为男孩骑自行车的伤害发生率高于女孩。如果将暴露强度与发生率之间进行分析发现, 男孩骑自行车的伤害发生率高实际上是由于男孩骑自行车的次数和距离大于女孩, 在计算每一暴露单位(特定时间内骑自行车次数或距离)的伤害发生率, 男孩不一定比女孩高。

由此可见, 不同人群暴露于伤害的危险环境的机会不同, 其伤害发生率必然不同。因此, 在研究危险因素时应重视对暴露特征的控制, 以免产生分析上的偏倚和得出错误结论。

(4) 干预效果的评价方法: 社区对比试验是干预效果评价的一种切实可行的流行病学实验方法, 干预措施评价除比较儿童伤害发生率和死亡率等指标的变化外, 需进行成本-效益分析, 只有成本效益好的措施才能被采纳推广。

2. 伤害监测(injury surveillance) 通过监测描述伤害, 包括儿童伤害发生率和死亡率的分布特征、儿童伤害发生的危险因素、儿童伤害导致的社会经济负担等。伤害发生的资料收集难度较大, 即使进行专项调查, 也很难得到准确的发病率的详细统计学资料。来自于医院的数据往往忽略了大量的小的伤害, 而且缺少许多伤害相关因素的询问与记录, 评价价值不高; 来自于现场调查的数据, 由于被调查者是儿童, 对婴幼儿和学龄前儿童的伤害调查常常依靠询问家长或抚养人, 会影响有关故意伤害等资料的收集; 小学生、初中生对伤害的理解和回忆还不可靠, 而家长又对他们发生的一些伤害不了解或记忆不清, 由于调查方法的局限和调查资料的偏差影响了调查结果的可靠性。因此, 长期开展儿童伤害监测是一项十分艰巨、复杂的工作。监测方法有两种: 医院为基础的监测和人群(社区)为基础的监测。如何在医院和社区开展儿童伤害监测, 并将医院的儿童伤害发生及诊治信息与社区的儿童伤害监测信息之间相互补充需要进一步探索。

3. 干预措施研究和推广

(1) 干预措施研究: 首先要研究某种伤害发生的危险因素, 如采用 Haddon 模型对某种伤害进行分析, 针对明确的主要危险原因, 提出有针对性的干预措施。在小范围实施并评价干预措施的有效性。

(2) 干预措施的推广研究: 干预措施的推广是实现儿童伤害预防与控制的重要举措。一个被研究证明有效的、有效益的干预措施不一定在开始时就能够被大家认可和接受。如骑摩托车戴安全头盔、开车系安全带在开始推广时都很难执行, 因为在干预对象看来所谓有效是增加不必要的麻烦, 那种偶然发生的、倒霉的意外伤害事故一般是不会发生在自己身上的; 所谓有效益更是难以理解, 明明是要自己掏钱买东西, 并没有给自己带来直接的经济效益。即使被认可是有效的、正确的, 但执行也是很困难的, 如酒后不能驾车, 池塘、游泳池周围设防护栏等。因此, 儿童伤害的干预需要政府牵头, 多部门合作, 发动社会力量和民间机构投入, 动员干预社区的全体人员参与。如何采取有效的方法组织、实施干预措施, 达到使干预对象在认知、行为、环境等方面发生改变是需要深入研究的。