

3



儿童跌倒干预 技术指南



一、前言

伤害(Injury)是机体急性暴露于物理介质如机械能、热量、电流、化学能和电离辐射,并与之发生作用,作用数量或速度超过了机体的耐受水平而导致的机体损伤。在某些情况下,伤害是由于突然缺乏基本介质如氧气或热量而引起的。伤害是导致发达国家和多数发展中国家儿童死亡的第一位死因,是世界范围内令人高度关注的公共卫生问题之一。按伤害发生意图,可将伤害分为非故意伤害和故意伤害。前者主要包括车祸、溺水、中毒、药物反应、砸伤、穿刺伤、跌倒、爆裂伤、机械性窒息等。后者包括自杀、他伤和暴力等。在导致儿童死亡和损伤的原因中,伤害最重要,又最可预防。它已不再被视为偶然、不可预测的悲剧,而是像其他疾病一样,有一定的发生模式、相关危险因素和有效预防措施。在过去30年中,许多发达国家实施了积极的干预措施,将儿童伤害致死率降低了50%,大大减轻了伤害造成的影响。

跌倒(Falls)是指突发、不自主、非故意的体位改变,倒在地上或更低的平面。按照世界卫生组织(WHO)《疾病和有关健康问题的国际统计分类(ICD-10)》对“跌倒”的分类,跌倒包括以下两类:(1)从一个平面至另一个平面的跌落;(2)同一平面的跌倒。跌倒在儿童成长过程中经常发生,一般不造成伤害,但由于普遍和反复发生,有时会使儿童受伤,跌倒已成为儿童伤害的主要原因,是导致儿童发生非致命伤害和残疾的首要原因,成为儿童伤害领域的重点问题之一。WHO统计数字表明:在15岁以下儿童中,跌倒造成的非致死性伤害占伤残调整寿命年(disability-adjusted life years, DALYs)损失原因的第13位。高发生率和致残率造成巨大的疾病负担和社会经济负担。因此,积极预防儿童跌倒是降低儿童伤害的重要内容。

采用联合国《儿童权利公约》对“儿童”的定义,在本指南中,“儿童”是指年龄在18岁以下的学龄前儿童和学龄儿童。其中学龄前儿童指0~6岁的儿童;学龄儿童指7~17岁的儿童和青少年。

国际循证医学研究表明:生产安全产品(包括服务)、创造安全环境、对监护人和儿童相关人员进行教育,提高成年人对儿童的看管质量,是儿童伤害干预的工作重点。加强紧急救助和康复治疗有利于降低伤害致死率和减轻伤害的严重程度。

本指南从公共卫生角度总结了国内外儿童跌倒预防控制的证据和经验,提出了干预措施和方法,以期对从事儿童跌倒预防工作人员和部门提供技术支持,从而减少儿童跌倒的发生、减轻伤害的严重程度。

二、儿童跌倒流行状况

在世界范围内,跌倒是儿童伤害的主要原因,是引起儿童非致命伤害和残疾的

首要原因,是急诊儿童最常见的伤害类型。它也是 0~5 岁和 13~15 岁儿童的第一位伤害原因。跌倒占全球 0~17 岁儿童致死性伤害原因构成比的 4.2%(WHO 2004 年数据)。

跌倒是造成我国儿童伤害的主要原因,处于伤害原因构成比的前 3 位。我国江西省监测数据显示:0~17 岁儿童中,跌倒死亡率为 3.1/10 万。1 岁以下婴儿跌倒死亡率最高,为 4.54/10 万(男:4.73/10 万,女:4.33/10 万),远高于其他年龄段儿童的平均值(2.75/10 万。男:3.30/10 万,女:2.12/10 万)(2005 年全国疾病监测系统死因监测数据,简称 DSP 数据)。

跌倒的发生率和死亡率存在明显的性别差异。全球跌倒死亡率的男女比例介于 1.2:1~12:1 之间,男性远高于女性。2005 年,我国 0~19 岁男、女儿童跌倒死亡率分别为 1.78/10 万和 0.82/10 万,男:女比例为 2.2:1(DSP 数据)。

跌倒的严重性一般与发生时的高度、伤害部位和伤害性质有关。所致伤害分为致命伤害(即死亡)和非致命伤害(如骨折、扭伤、划伤等)两类。非致命伤害很容易造成残疾。常见伤害类型包括:骨折、扭伤、拉伤或脱臼,割伤或其他开放性创伤,擦伤或浅表性伤,脑震荡,器官系统伤等,其中肢体骨折和头部损伤最易发生。跌倒后的颅脑损伤、脊椎损伤以及骨折容易导致死亡或终身残疾。大部分跌倒造成的死亡(66%)是由于高空坠落导致颅脑、脊椎或内脏受损所造成的。此外,跌倒对情绪、心理和认知等方面也会产生长期影响。

跌倒的高发生率和高致残率造成显著的疾病负担和社会经济负担。儿童跌倒的疾病负担主要由患病率和致残率来说明。非致命跌倒的发生率远远高于致命跌倒。就医和缺课报告显示的病例数只占跌倒的一小部分,只是冰山一角。我国江西省 2005 年监测数据显示:每发生 1 例因跌倒导致的儿童死亡,就有 4 名儿童成为终身残疾,有 13 名患者需要住院 10 天以上,有 24 名患者需要住院 1~9 天,有 690 名患者需要照顾或缺勤/缺课至少 1 天。据 WHO 估计,全球 15 岁以下儿童的跌倒约造成 50% 伤残调整寿命年(DALYs)的损失。加拿大 1995 年因儿童跌倒导致的伤害花费估计为 63 亿加元。发达国家的证据表明,有效的预防策略会大大降低跌倒的发生率和卫生花费。

三、儿童跌倒危险因素

伤害并非完全偶然发生,它是宿主(儿童)、致伤因素(作用物)和环境三方面因素共同作用的结果。缺乏紧急救助和康复治疗会加重伤害的严重程度。WHO 在《儿童伤害预防报告》中,通过流行病学病因分析工具——Haddon 矩阵,总结了引起儿童跌倒的相关影响因素(见表 1)。



表 1 儿童跌倒危险因素的 Haddon 矩阵

发生阶段	相关因素			
	儿童相关因素	作用物	物理环境	社会经济环境
发生前	年龄、性别、活动水平、功能缺失。	不安全产品或设施；缺少保护措施；屋顶、阳台或楼梯。	缺少安全游戏场所、空间和机会；缺少楼梯门和护栏等预防措施。	贫困；单亲家庭；家庭人口数量；母亲教育水平；儿童看护者、保健和教育人员缺乏对跌倒危险性的认识。
发生时	儿童体格大小和生理发育状况。	缺乏保护设施或减轻跌倒严重性的设施。	跌倒时的高度；儿童跌倒时的地表类型；缺少吸收冲击的表面。	缺少对跌倒严重性（如冲击、脑震荡和脑损伤等结局）的认识。
发生后	儿童一般健康状况、残疾、损伤后的并发症。	存在锋利器物及增加割伤和感染危险的其他风险因素。	缺少充分的入院前护理、急救护理或康复治疗。	缺乏急救技能；医疗条件不方便；缺乏控制伤后结局的资源。

摘自：WHO. Child injury prevention report.2007.

（一）儿童自身相关因素

儿童是跌倒的易感人群，这主要与其自身身心发育特点有关。循证医学证据表明：年龄、性别、活动水平、精神和躯体残疾以及家庭经济状况差是造成儿童跌倒的独立危险因素。身心处于发育阶段的儿童，缺乏对危险的认知和防范能力，应对伤害的反应能力欠缺，儿童本身神经运动发育程度还不完善，这些因素均会增加对伤害的易感性。家庭经济状况差，导致监护人对儿童看管不到位也是重要的危险因素。

1. 生长发育程度

儿童的发育阶段以及这些发育阶段的相关活动和环境，与跌倒的发生和特征有关。不同阶段儿童的身体发育情况与活动范围不同，伤害的高发类型也不同。

婴儿由于头部重量相对较大，易从用具（童车、童床、活动家具等）、车座、楼梯或床上坠落。1~3 岁的儿童，运动和平衡能力不稳，更易从楼梯、台阶、学步车、家具或游戏器械上坠落。此外，低龄儿童由于体格较小，容易坠入打桩孔和建筑物缝隙等成人意想不到的地方。5~9 岁儿童刚刚脱离成人照看独自外出活动，缺乏安全与危险的体验，易发生已经涉险而不自知的状态。同时，这个年龄段的儿童好奇、爱动，喜欢追逐打闹、冒险爬高，缺乏安全自控能力，容易在玩耍中滑倒、坠落。这个年龄段的儿童一般是从运动器械上坠落或被别人推倒或推下。随着年龄的增大，跌倒的可能性逐渐降低，与骑车、溜冰等活动相关的运动伤害逐渐增多。10 岁以上在校儿童的跌倒多发生在运动娱乐时，如课间休息时与同学追逐打闹造成碰撞和跌倒，在体育课跑步时滑倒或被撞倒，滑冰或滑板运动时摔倒等。

2. 认知发育程度

儿童不是小个儿的“成人”。儿童对伤害的易感性与不成熟的认知能力有关。0~18岁儿童的认知发育程度始终处于不成熟阶段,缺乏对危险的认识、预见能力以及应对危险的反应能力。

一般来说,婴幼儿和学龄前儿童对危险完全不自知,缺乏行为控制能力。因此,避免伤害要依赖成人的严格看管。

10岁以下的儿童,认知能力发育尚不完善,对自己的行为有一定控制能力,但尚不完善。即使知道有危险,自己也很难控制危险行为的发生。同时,有限的学习经验也限制了他们对危险的预见和应对能力。

13~17岁的青少年,由于认知能力不完善和认识上的偏颇,很容易在认识上走极端,容易产生偏激行为。如在游戏中突然将同学推倒或撞倒等行为。因此,可以认为,儿童发生危险不是故意而为之,而是缺乏成年人的看管、缺乏安全产品或安全环境的结果。

3. 冒险行为

儿童具有强烈的好奇心和探索欲望,低龄儿童可能会在无意中尝试冒险行为,而较大儿童和青少年则可能会主动寻求冒险行为,并以此体验冒险成功后带来的快乐。适当的冒险行为属于正常的生理特性,对于儿童的生长发育是必需的。但是,在危险环境中的冒险行为很容易造成伤害的发生。青少年男性的冒险行为比女性更普遍。因此,在多数伤害中,男童伤害的发生率远高于女童。跌倒的预防策略和措施要兼顾儿童探索能力的培养和对伤害的预防。

4. 同伴影响

随着低龄儿童逐渐成长为青少年,家庭和父母对他们的影响会逐渐减弱,他们开始发现和维护自己的独立性,价值观和行为更多地受同伴的影响。有时同伴的压力会导致儿童采取危险行为。如球场上的赢球意愿会导致蛮干和冲撞,从而容易使对手跌倒。

5. 性别

男童是儿童非故意伤害的高危人群。2005年,我国0~17岁儿童跌倒的男女构成比为69.7%和30.3%,男童远高于女童。男女比例为2.3:1(DSP数据)。各年龄组男童跌倒死亡率均高于同年龄组女童(见表2)。

表2 2005年中国儿童跌倒死亡率(1/10万)

年龄(岁)	男童	女童	合计	年龄(岁)	男童	女童	合计
<1	4.73	4.33	4.54	5~19	1.37	0.46	0.93
1~4	3.30	2.12	2.75	0~19	1.78	0.82	1.32

数据来源:2005年全国疾病监测系统(DSP)死因监测数据。

6. 缺乏成年人的看管

缺乏成人的看管是造成跌倒的重要危险因素。父母受教育程度低、对儿童看管缺乏意识或重视程度不够、父母患有精神疾患或情绪不佳导致看管不到位等因素均会降低看管质量。看护者的某些精神和情绪因素会影响儿童看管的效率和质量,这些因素包括贫困、忽视、对环境缺乏控制、疲劳、抑郁以及恶意等。城市流动人口中的学龄前儿童、农村留守儿童、城市建设工程工地周围居住的儿童均为跌倒高危人群。缺乏看管、居住条件差(棚屋或地下室等)、建筑物和环境危险因素多、医疗或护理缺失等都可能使他们面临多种伤害的威胁。

7. 其他因素

有精神、运动或感官残疾的儿童尤其存在危险。轮椅上的儿童比一般儿童更容易发生跌倒,其危险是正常儿童的8倍。

综上所述,儿童本身的发育特点决定了宿主因素在跌倒危险因素中的重要性。

(二) 致 伤 因 素

1. 消费者产品

不安全消费者产品是导致儿童跌倒的主要致伤因素。这些致伤因素包括:

(1) 一般家具和幼儿家具、儿童用具

家具和婴幼儿用具是造成婴幼儿跌倒的主要致伤因素。婴幼儿用具包括:童车、童床、高脚座椅、可变桌椅、学步车,等等。婴儿使用学步车是重要的跌倒危险因素,曾是发达国家造成婴儿跌倒死亡的重要原因。自从美国和加拿大等国家禁止销售和使用婴儿学步车后,大大降低了学步车造成的跌倒发生率。家长将婴儿放在一定高度的家具上给婴儿换衣服或尿布、将儿童单独放在自行车后座上等,均是造成儿童跌倒的危险行为。

(2) 游乐设施

游乐设施主要包括蹦床、滑梯、秋千等儿童经常攀爬的具有一定高度的游乐设施。

缺乏安全性标准的游乐场所容易发生儿童跌倒。这些安全标准应包括器械的高度限制、足够厚的表面材料,足够多的把手或护栏以及定期安全检查制度和规范。跌倒时的高度、作用物的性质及安全性能与跌倒严重程度有关,跌倒死亡率与跌倒时的高度成正比。将器械的高度降到1.5米以下时,从游乐设施跌倒、发生急诊就诊的危险减低45%,但严重的跌倒有时也发生于平地跌倒。

(3) 无护栏的楼梯、高层建筑的窗户和阳台

楼梯、窗户、阳台均是学龄前儿童发生跌倒的重要潜在致伤因素,常常是造成致命跌倒的主要原因。我国每年都有多起儿童坠楼死亡事件的发生,应当引起家长和

相关部门的重视。

(4) 休闲活动、运动产品

许多休闲活动产品,如滑板、单轴滑冰鞋、带轮运动鞋(俗称“暴走鞋”)等会增加学龄儿童运动相关跌倒的危险,特别是肢体骨折、扭伤和头部受伤。使用“暴走鞋”可能会造成严重的头部和肢体骨折。儿童自行车、滑板、秋千和蹦床是最常见的易产生跌倒的休闲活动产品。贸易全球化和法规滞后等因素增加了这些产品的潜在危险。

2. 娱乐场所

游乐场和操场是发生跌倒的常见场所。运动场所的不安全性和儿童自身缺乏防护装置和常识是造成伤害的主要原因。

国外常见的儿童跌倒是在攀爬游乐装置、玩滑梯、荡秋千和跳蹦床时发生的跌倒。我国小学生在玩耍、行走、跑步、打篮球、踢足球中发生跌倒较多;较少从单双杠、床、沙发上跌倒。由于儿童与青少年比较喜欢参加运动娱乐项目,在运动或娱乐时保护措施不够,运动设施和运动场所缺乏安全性常会导致受伤。从溜冰鞋、滑板、游乐场、操场设施上摔下是致伤的主要原因,损伤主要为骨折、脱臼或扭伤。

3. 其他因素

青少年农民工容易由于施工工地不安全环境(坑道、矿井、水渠等)和高空作业,发生高空坠落导致事故。

(三) 环境因素

环境因素包括物理环境(儿童成长的现实环境)和社会经济环境。

1. 物理环境

建筑环境结构上存在不安全或不合理特性,或由于缺少保护性能,增加了发生跌倒的风险。这些因素包括:高层建筑缺少窗户的护栏;建筑物内和街道的光线不好、建筑物缺少维护,等等。在我国,建设中的房屋和有垮塌危险的房屋也是重要的危险因素。

家庭、学校和社区是儿童最常见的生活和学习的物理环境。不安全场所及其所属物品(建筑物、操场、家具、窗户、楼道以及游乐和学习器具等)常常构成致伤物理环境因素。如:有锐利边角的楼梯、家具、游乐和学习用具等产品,不安全的玻璃门窗,缺少护栏的窗户和楼梯,等等。

工作环境所致伤害也是造成发展中国家儿童跌倒发生的常见原因。主要与地面不利因素、高处玩耍停留等有关。危险因素包括缺少保护的平台和梯子、较高的果树、坑道、水井、电线杆、谷仓、筒仓和深排水沟渠等。此外,高空坠落伤害更容易发生于生活在这场所的儿童。跌倒是导致在建筑业工作儿童严重伤害的常见原因,开放的建筑地盘具有很高的危险。

2. 社会经济环境

成人对儿童的看管不到位是导致伤害发生的主要原因。由于认知能力不够,儿童应当受到不间断的看管,以减少伤害的危险。家庭经济条件欠佳、失业以及社会关系的中断可能会严重影响成人对儿童的看管质量。贫困家庭的儿童是跌倒的高危人群。由于父母忙于生计,贫困家庭的儿童可能得不到足够的看管,甚至有可能充当监护人去看管更年幼的同胞。监护人精神压力大、注意力不集中以及监护人存在精神健康问题可能导致儿童疏于被看管。

(四) 治疗和康复因素

跌倒导致的死亡一般发生在以下三个阶段:因伤势过重,伤害发生后,来不及到医院救治,现场立即死亡;伤害发生后几小时之内,由于治疗不及时或救护不当而死亡;事故发生后几天或几周后死亡,死因多为感染、多系统衰竭或其他并发症。据此将医疗救护因素分为三方面:院前因素、医院救护因素和治疗康复因素。

1. 院前因素

常见院前危险因素是对儿童跌倒的忽视、缺乏治疗和不恰当的紧急救护或转运过程中缺乏护理。人们一般容易忽视跌倒的影响,认为“跌倒和摔伤是儿童发育过程中的必然现象”,不必大惊小怪,没必要到医院检查。事实并非如此,低龄儿童,特别是婴幼儿,由于头部重量相对较大,加上运动机能发育不完善,很容易由于头重脚轻发生跌倒,受伤部位也往往是头面部和内脏。同时,由于不会表达自己的感觉和伤痛,常常会耽误治疗。跌倒发生后,对儿童实施及时的急救治疗可以挽救生命和减轻伤害程度。若缺少治疗,则增加了伤害的严重程度和影响。

在不发达地区,相当比例的儿童,即使跌倒后伤势较严重,也得不到及时的医治。医院的路途远、高额的交通费、监护人关注孩子的意识淡漠、缺乏育儿知识等因素都会延误治疗。如果不能及时发现相关危险,如:不能及时发现颅内出血、气道的护理不够、在搬运过程中缺少护理、急救和康复护理不够等都会对受伤儿童的生存和残疾造成较大影响。国外数据显示:在那些急救医疗服务不发达地区和远离医院的地区,病人在送医院前的死亡率很高,有时院前死亡高达伤害总死亡的40%。

2. 医院救护因素

儿童跌倒后由于损伤部位和损伤类型不同,在处理方法上差异很大。医院缺乏儿科急救治疗专职医师、设施和诊疗技能差常常是导致医院救护不当的危险因素。

3. 康复治疗因素

良好的康复治疗是儿童从伤害中得到恢复的重要条件。由于跌倒是最常见的致残原因,因此,康复治疗对减轻伤害,特别是预防残疾的意义重大。目前,人们对

治疗的认识还很片面,缺乏对功能康复重要性的认识。因此,忽视功能康复是影响治疗效果的障碍之一。此外,缺乏康复医疗设施和指南也是制约康复医疗质量的危险因素。

四、伤害相关信息的收集和利用

信息的收集和利用是提供准确数据和有效证据的重要途径。信息的收集有利于了解跌倒的严重程度和影响因素,有利于制定有效干预策略和措施。

(一) 可以利用的信息

伤害相关信息有很多来源,主要包括尸体解剖或病理学报告、急诊室记录、住院病历记录、救护车记录、以社区和住户为基础的调查、学校和幼儿园的出勤记录、职业安全或赔偿记录、康复中心记录、国家保险记录等。

国家伤害监测网络可以提供部分地区伤害的流行情况,对造成跌倒的原因、严重程度及其相关因素提供依据。理想情况下,卫生部门及其合作部门应根据患者的年龄、性别和伤害原因归类,搜集的信息包括伤害导致的死亡、非致死性伤害、各种形式伤害导致的残疾,以及事故发生的地理分布、场所和环境;伤害的经济后果,包括医疗卫生系统的损失。

其次,数据也可以来自期刊、书籍、研究报告等出版的文献及互联网。

(二) 卫生部门能够开展的工作

1. 信息收集

(1) 监测

监测是指长期、连续、系统地收集疾病及其影响因素的信息,经过分析,将信息及时反馈和利用。监测可以反映伤害流行状况和一定时期的变化趋势。儿童跌倒的发生率、死亡率、伤害类型和伤害程度是监测的重要指标;发生前、发生过程中以及发生后各阶段的相关因素和致伤因素是了解伤害原因和制定预防措施的重要依据,也包含在监测的核心数据之中。儿童跌倒是幼儿园和学校伤害监测报告的重要内容,目前还没有统一的监测内容和监测方法。我国卫生部门正在制定和完善统一的监测表。附录中列出了目前我国伤害监测和研究中使用的表格供参考(见附录1:医院伤害监测调查表,附录2:学龄前儿童伤害监测调查表,附录3:学校伤害监测调查表)。

目前,我国卫生系统内已建立了包含伤害死亡监测内容的全国疾病监测系统的死因监测(DSP)、以医院为基础的全国伤害监测系统(NISS)和全国县及县以上医疗

机构死亡病例报告系统。

(2) 调查

调查是指采用观察(测量)等方法,系统地收集信息的过程。一般是指在一定时间内所做的独立调查。常用调查方法有个案调查、现况调查、生态学研究、病例对照研究和队列研究。个案调查、现况调查和生态学研究均属于描述性研究,提供流行状况和相关因素分析,不能确定主要原因。普查和抽样调查均属于现况调查,提供不同人群中伤害发生的频率以及相关因素的暴露频率。病例对照研究和队列研究属于分析性研究,提供造成伤害的关联因素和独立危险因素。

2. 信息的利用

(1) 数据分析和传播

分析数据,形成经常性的结果报告并传播伤害信息至关重要。在数据的分析和传播中,要注意指标的定义和标准化以及漏报问题等。注意记录结果的分类,如死亡、非致命伤以及残疾。因伤害造成的经济损失和社会负担远远超过任何一种传染病或慢性非传染性疾病,应注意对经济负担的分析和评价,并确保儿童伤害信息能够及时准确地传播出去。

(2) 其他信息利用

我国有多种类型的、来源于不同部门和机构的伤害相关信息系统,除卫生部外,教育部、保险机构等都建有不同伤害领域的专项信息收集系统。

五、儿童跌倒干预策略和措施

跌倒是可以预防的。在过去的 30 年中,发达国家通过适宜的干预措施,将儿童伤害致死率降低了大约 50%。积极进行跌倒的干预,将会有效降低伤害发生率。正如其他公共卫生领域的工作一样,对儿童跌倒进行干预要遵循一定的工作流程,制定科学有效的干预策略和措施。

(一) 干 预 流 程

跌倒干预要遵循一定的工作流程。常用的四步骤公共卫生方法提供了伤害的干预流程和工作模式,用于干预工作的设计、评估和监控程序设计。图 1 是 WHO 提出的伤害干预工作流程。

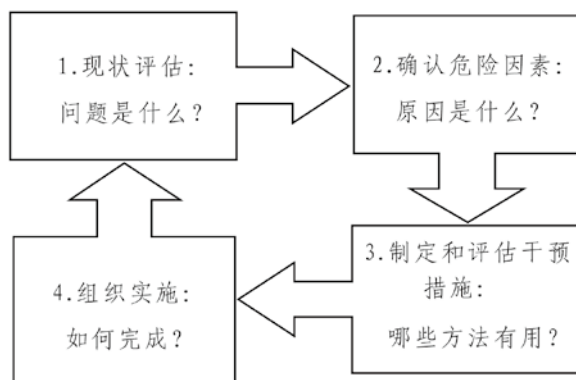


图1 四步骤的公共卫生方法模式

干预流程的顺序是:评估现状并提出问题、确定危险因素、制定和评估干预措施、实施干预。

1. 现状评估

首先要评估现状,提出问题,就问题的规模、特点、范围和后果,在地方、国家和国际层面搜集数据。采用定性或定量研究方法、环境评估、组织评估(政策)等手段,确定本地区儿童跌倒的发生率、死亡率、致残率、缺课率等指标及其主要危险因素。

2. 确定危险因素

确认问题的原因,以及提高或降低个人遭遇问题的危险因素,并察看如何来修正这些因素,从而确定危险因素(按一定顺序——Haddon 矩阵顺序,列出现有的危险因素)和可干预的因素。

3. 制定和评估干预措施

基于第一步和第二步获得的信息,设计、实施、监控和评估预防伤害的干预措施。我国开展儿童伤害工作起步较晚,在工作中要注意借鉴发达国家的成功经验。针对儿童跌倒干预,WHO 总结和推荐了一系列有效的措施(见表3)。

表3 儿童跌倒的主要干预措施

策略和措施	有效	有希望	证据不足
实施多方面的社区综合干预项目	✓		
重新设计育儿家具和其他产品	✓		
制定运动场地表材料和厚度标准,制定标准限制设施和器具高度	✓		
为窗户护栏立法	✓		
使用楼梯门和护栏		✓	

策略和措施	续表		
	有效	有希望	证据不足
对危险家庭实施支持性家庭巡查和教育		✓	
对父母和保健人员进行大众媒体教育活动		✓	
提供适宜的儿科急救条件		✓	
通过教育活动提高公众知晓率			✓
实施房屋和建筑物规制			✓
覆盖井和洞穴, 并去除危险物			✓

摘自: WHO. World report on child injury prevention. Geneva, 2008.

4. 组织实施

分发有效性的干预信息; 在更大规模上实施有效的干预措施; 评估更大规模干预工作的成本效益。

(二) 干预策略和措施

为儿童提供安全的产品和安全的环境, 加强伤害预防的健康教育, 加强立法和执法力度, 加强成年人对儿童的看管, 改善急救和康复医疗、康复设施和条件等工作是预防跌倒、减轻伤害严重程度的重要措施。政府应做好工程、立法、执法等工作, 为儿童提供安全的产品和环境; 家庭、学校和幼儿园应尽好对儿童的监管责任, 加强儿童看管, 保护儿童免受伤害; 对儿童本人应进行适合年龄和认知发育程度的健康教育, 让他们学会自我保护、互助、报告和求救等应对伤害的生活技能。政府提供安全产品和环境对伤害防控起决定性作用, 而家长(或其他成年人)对儿童加强看管是一切措施的基础。图2展示了儿童跌倒的主要干预策略以及各策略之间的关系。

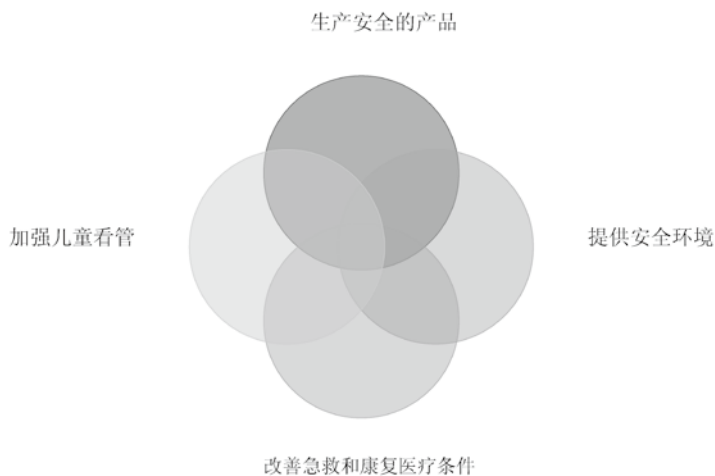


图2 儿童跌倒主要干预策略及各策略之间的关系

同时,在预防控制儿童跌倒的过程中,采取的措施必须仔细权衡利弊。一方面要促进儿童发育,允许他们玩耍、探索和积极活动,同时也要注意降低儿童发生跌倒的危险。

目前,国际公认的伤害预防策略包括五个方面:①教育预防策略(Education):包括在一般人群中开展改变态度、信念和行为的项目,同时也包括针对引起或受到伤害的高危个体进行教育。②环境改善策略(Environmental modification):通过减少环境危险因素降低个体受伤害的可能性。③工程策略(Engineering):包括制造对人们更安全的产品。④强化执法策略(Enforcement):包括制定和强制实施相关法律、规范,以创造安全环境和确保生产安全的产品。⑤评估策略(Evaluation):涉及判断哪些干预措施、项目和政策对预防伤害最有效。通过评估,使研究者和政策制定者知道什么是预防和控制伤害的最佳方法。即“5E”伤害预防综合策略,该策略的有效性在很多国家的应用实践中都得到证明,在减少与控制伤害发生率和死亡率方面发挥了重要作用。

此外,加强伤害监测工作、增加人体对危险因素的抵抗力、伤害发生后的及时救治也是减少和预防伤害的基本策略。

1. 工程策略和措施

提供安全的消费者产品(也包括设备的安装和服务),主要涉及工程技术方面的内容。国家质量监督检验检疫局相关部门负责制定相关的产品安全法律法规。在产品开发、结构设计、安装和提供某些服务(统称为“产品”)时,要最大限度地降低对儿童的潜在伤害。国际上在产品安全立法方面取得了显著成绩(见框1)。主要工程措施应包括:

(1) 实施房屋和建筑物规制

强制2层及以上楼房安装窗户的护栏和窗口限位器;房顶和阳台安装护栏;室内楼梯顶部和底部安装楼梯门(见图3),预防儿童从高处坠落:这项措施对预防儿童从高层建筑坠落最有效。在英国实施此项立法后,儿童从窗口坠落的致死率降低了35%,儿童跌倒的发生数量降低了96%。

(2) 增加建筑物楼梯踏板的深度(踏板宽度),限制每层台阶的高度

使楼梯踏板的高度不超过17厘米,宽度大于25厘米,防止低龄儿童从陡峭的台阶上跌倒。

(3) 制定标准和法规,限制游乐设施的高度

保证游乐场地面和玩具表面材料的性质和厚度有利于缓冲冲击;保证游乐场设施和游乐场所的安全。

欧洲建议用厚23~31cm的表层材料,如沙子、木板等材料用于预防游乐场设施引起的伤害(见图4);规定儿童游乐设施高度不超过1.5米。

(4) 确认、替换或改进不安全的儿童相关产品,降低儿童跌倒的危险



图3 家庭安装楼梯门



图4 儿童运动设施周围应铺设塑胶地面

主要包括:禁止销售和使用婴儿学步车或调整学步车脚轮的数目和设计。在美国,这项措施使学步车造成的伤害急诊就医率下降了 63%。

框1 加强针对产品安全性的立法

幼儿用具(如:婴儿床、婴儿学步车、高脚椅、童车、婴儿车和活动桌、椅等家具)造成的跌倒是5岁以下儿童的主要伤害问题。

2002年,国际标准化组织(International Standardization Organization)出版了保护儿童免遭产品(包括建筑物和装置)和服务伤害的指南——“Safety aspects: guidelines for child safety”。这项指南提醒制定和修订标准的人员、产品设计人员、建筑师、制造商、服务提供商、传媒业和政策制定者等相关群体:在设计、生产、销售和管理消费者产品时要注意产品在儿童中的安全性。

一些国家已经自愿地或强制性地为最常使用的幼儿产品制定了标准。如:欧盟的《产品安全指令》,清楚地列出产品从设计到制造、进口、批发和零售的每个阶段中安全性的责任人。

WHO呼吁,发展中国家现在需要在产品安全性方面采取最佳的实践,制定标准,确保多种现有的、新出现的和重新设计的产品的安全性。这是最有效的预防方法。

例如:2009年11月24日,新闻播报了北美对某品牌婴儿床紧急召回的消息。原因是婴儿床由于活动开关不合格等问题,造成了婴儿跌倒的发生(见图5)。

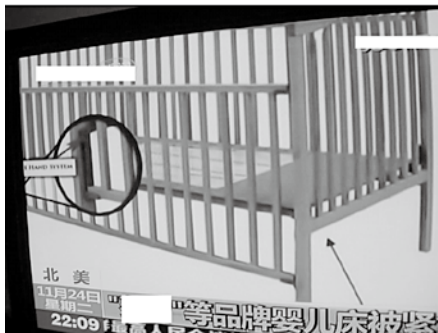


图5 不安全的婴儿床

2. 环境策略和措施

建设安全环境的策略包括建立预防儿童跌倒的社会环境和物理环境。

(1) 社会环境干预策略和措施

1) 政府及卫生部门应充分认识儿童跌倒是可预防的重要公共卫生问题,应将其纳入儿童疾病预防控制工作中,财政部门应提供专项经费支持。

2) 开展包括跌倒在内的儿童意外伤害监测工作,识别并评估风险因素;积极开展干预措施效果评价研究,探索本国或本地区主要危险因素和有效的干预措施,为政策和立法提供依据。

3) 整合家庭、学校及社区力量开展社区综合干预工作。

(2) 高危场所和物理环境干预策略和措施

1) 提供安全的家庭环境

社区医生和预防保健科的医生可以利用进行预防接种及儿童体检的机会,对家长进行儿童伤害预防的咨询和教育;通过对高危儿童家庭进行安全巡查等措施,帮助家长排除安全隐患。包括:使用窗户护栏和楼梯门等家庭安全装置;将家具的锐利边角使用抗冲力的海绵等包裹;保持地面不湿滑;清除地面障碍物(电线、地毯的边角等);使用安全玻璃;等等。同时提醒家长,不使用婴儿学步车、洗澡座及其他会导致伤害发生的装置等。其他家庭安全措施见框 2。

框 2 家庭安全措施提示

- 1) 在楼梯的顶端及底部安装和使用状况良好的楼梯门。选择竖向排列、间距为 10 厘米宽的栏杆,避免使用横向栏杆,以免儿童攀爬。楼梯有扶手。
- 2) 将住宅内所有窗户安装上儿童不能打开的防护装置——护栏,但护栏要有开关,要保证遇到紧急情况时可以逃生。
- 3) 使婴儿床、椅子、大床、沙发和其他儿童可以爬上去的装置远离窗户和阳台。
- 4) 不要让儿童单独呆在高处,如床上、沙发或可变的桌子上。给孩子换尿布时,要将一只手放在儿童身上,以防儿童突然动作。最好在地板上或较低平面换尿布。
- 5) 不要使用婴儿学步车。车子会让儿童在他们没准备好时,有更大的活动力和高度,这将会使儿童处于危险之中,如:从楼梯上摔下来伤及头部。
- 6) 当将孩子放在高处的椅子、摇床、可变桌子及婴儿车上时,一定要使用带子将儿童固定。当买带罩的新产品时,选择具有 5 个扣点的家具罩会比较安全。
- 7) 排除家里的危险因素,如:起褶的地毯、地板上的电线以及其他连线(网线等);保证孩子不在湿地板上行走。
- 8) 清除台阶上易造成滑倒的危险因素,保持楼道清洁整齐。
- 9) 如果院子里有户外游乐设施,那么要使用橡胶、木板、树皮或沙子做地表材料。
- 10) 如果家中有蹦床,那么注意以下几点:将其放置于远离建筑物、树木、有水泥表面的物体,并远离其他的娱乐区域;蹦床每次只允许上一个人,绝对不要同时上 2 个或 2 个以上的人;不要允许孩子在上面翻跟头,翻跟头不适合年龄较小的儿童;儿童玩蹦床时,父母应在旁边注意看护。

- 11) 检查儿童容易跌倒的地方, 将其附近的玻璃表面贴上防碎膜, 或用抗碎玻璃代替普通玻璃。
 - 12) 在婴儿床或摇床旁边放上软地毯, 以防儿童摔出时受伤。睡床靠墙壁并有护栏。
 - 13) 在浴缸或淋浴间内装上扶手和铺上防滑垫, 避免孩子滑倒。
 - 14) 不要让孩子穿不合脚的鞋子或大人的鞋子。不要给孩子穿裤腿过长的裤子, 以免被过长的裤子绊倒。
 - 15) 教育孩子不要在楼梯上推拉玩耍, 不要跳级或下冲, 防止跌伤。
 - 16) 瓷器或玻璃器皿放在带锁的壁橱里, 或孩子拿不到的高处。
 - 17) 包裹家具锐利的边角, 以防儿童碰伤。
 - 18) 当儿童具有新的技能, 如滚、爬和攀登时, 要密切注意新的危险因素。
- 图6列举了几种常见的导致儿童跌倒的致伤因素。



图6 儿童跌倒常见致伤因素

2) 创造安全幼儿园、安全学校等安全环境

儿童需要安全的学习、活动和玩耍场地。设计安全的活动场地要与城市规划、学校的设施建设以及社区配套结合起来。

学校和幼儿园应建立学校安全制度, 并有主管领导和专人负责; 定期检查和维修运动设施, 做好校园环境(包括设施)的安全巡查工作; 加强健康教育, 教育学生运动

和游戏时采取安全防护措施。特别注意预防游戏和运动中的跌倒;加强教职员工和学生的紧急救助技能培训。教育部相关法规和文件对建设安全校园和幼儿园有具体的规定和要求,具体实施时请参考:《学校卫生工作条例》、《中小学幼儿园安全管理办法》、《学生伤害事故处理办法》、《中小学健康教育指导纲要》等相关内容。学校所属辖区的公安机关“社会治安综合治理办公室”应配合学校进行安全环境建设。预防学校发生的跌倒,常见措施见框3。

框3 学校内跌倒的预防措施

预防学校内发生的跌倒,主要措施应包括:强化制度和规定、改善环境以及行为调整三方面的内容。具体内容如下:

强化制度和规定

1. 做好伤害监测报告,指定专人收集和查看填写的伤害报表。
2. 学校成立安全组织,制定学校安全监督制度。
3. 根据伤害报告,制定全校范围的安全政策。
4. 为职员制定伤害反应和急救处置程序。
5. 强化规则,特别是为运动和娱乐活动制定规则。
6. 每月检查学校的房屋和用地安全,主要是娱乐区。
7. 对于学生轻微的犯规和打架也要进行处理。
8. 制定明确的政策,处置医务人员失职和运动教练的不在场行为。

改善环境

1. 排除物理危险因素
 - 室内应使用安全玻璃或将玻璃贴上防碎膜。
 - 清除运动器械下面的沥青,以防滑倒。
 - 使运动场地表平整(填平孔洞和车辙)。
2. 维护器械和设施
 - 购物设施周围设警卫保护,以防拥挤。
 - 保证运动器械维修状况良好。
 - 组建工作态度积极的场地管理委员会。
3. 增加器械的安全性能和安全装置
 - 在健身器下面的水泥地上放填充垫。
 - 运动时配戴保护装置,如:头盔、护嘴、护眼、护膝、护腕等。
 - 天窗上锁,以防学生上楼顶。
 - 检查学生携带的器物,防止跌倒时被尖锐器物刺伤。
 - 增加室内外照明。
 - 为学生存放书包。
 - 建筑物的死角种上低矮的灌木

行为调整

- 在课间休息和娱乐时间,增加对学生的看管。
- 上下楼梯处设警示牌,避免拥挤。
- 培训学生做冲突解决的同伴调解人,帮助化解矛盾,避免冲突。
- 将学校场地安全性教育纳入学生的课程。

- 对教职工进行伤害防控知识和技能教育。
- 培训教职工如何完成伤害报告表格,告知如何发挥表格在预防方面的作用。
- 培训教练、体育教师和学校其他人员急救处置和心肺复苏救助技能。

3) 创造安全的社区环境

家长与社区预防保健机构及居委会联合,通过社区巡查和教育活动,及时清除社区公共场所的安全隐患,如加强建筑工地安全巡查、覆盖孔洞、缝隙等。加强游乐场的设计、安装、检查和维护制度,使某些装置(如滑梯)在高度和结构上更安全;地面使用足够厚的塑胶或木质表层材料。框4和图7展示了我国社区环境改善的干预措施实施对儿童安全环境的影响示例。

框4 “影像之声”看社区儿童步行安全

“影像之声”是一种以影像记录现状的干预手段,它通过发动社区居民发现生活中存在的某个公共问题,用影像记录下来,并提出解决方案,帮助政府制定的改进措施更符合社区需求。

“‘影像之声’看儿童步行安全”的目标是提高社区中儿童步行者的安全。其主要的方法是儿童步行者以摄影的方法记录步行中遇到的道路安全隐患,并通过对照照片的讨论和分析,总结出从儿童眼中看到的不安全环境因素,并向社区的主管领导提出环境改善的需求。社区主管根据儿童提出的需求,改进社区的步行环境,使之更适合儿童步行的安全。由全球儿童安全网络—中国在上海花木社区开展的此项目,使社区道路中超过20处的危险得到了改进,儿童步行者的安全在社区中得以提升。干预前后的变化情况见图7。



改进前:河道及桥没有护栏;
路面不平



改进后:添加护栏;路面铺平



改进前:人行道上的消防
栓位置,夜间可视性差



改进前:调整消防栓位置;
反光涂料增强夜间可视性

图7 儿童步行环境干预前后的变化状况

3. 法律和法规策略及措施

针对某些特定危险因素,国家相关立法部门应及时制定相关法律、法规,限制其危害,并对法规不断强化。“消费者产品安全性”的相关标准以及国际标准化组织(ISO/IEC)建立的儿童安全指南(Safety aspects:guidelines for child safety)是预防儿童跌倒的重要立法、执法依据。我国也正在逐步制定和完善产品相关的儿童安全指南。这些法律、法规和标准将为儿童跌倒的防控提供制度保障。

疾控人员应根据儿童跌倒的危险因素,对学校、幼儿园、社区和家庭提出防控策略和措施建议,宣传、教育儿童及家长避免使用法规不完善的产品;卫生监督执法人员应重视相关法律、法规的监督和执行工作。

针对校园、幼儿园设施和安全,教育部制定了《学校卫生工作条例》、《中小学幼儿园安全管理办法》、《学生伤害事故处理办法》等法规。这些法规为确保安全校园环境、伤害预防政策、应急处理预案等方面提供了政策依据和法制保障。

预防儿童跌倒应特别注意实施下列措施:

- (1) 要求开发商为房檐、窗户和楼梯安装护栏和窗口限位器,限制窗户的最大开启宽度(2层及以上窗户的开启宽度应小于10厘米);
- (2) 制定标准,限制运动设施的高度(欧洲建议在1.5米以下);
- (3) 制定标准,规定游乐场地面和运动设施表面材料的厚度(用厚23~31cm的抗冲击表层材料,如沙子、木板等,用于预防游乐场设施相关的伤害);
- (4) 制定法规,强制进行游乐设施的定期安全维护;
- (5) 制定法规,限制婴儿学步车或“暴走鞋”的使用,或要求厂家对产品进行调整;
- (6) 强化现行法规和执法力度,对新的产品、儿童家具、玩具及时立法并强化执行。

国外发达国家通过上述法律和法规的制定和强化,大大降低了儿童跌倒的发生率和死亡率。

4. 教育策略和措施

教育策略指对相关群体进行伤害预防的健康教育,提高公众伤害预防的知识和技能。单独的健康教育对预防儿童伤害发生的效果很有限,应当与其他措施,如工程措施、法规建设等措施结合使用。实施教育策略应注意下列问题:

- (1) 教育对象:主要是家长、儿童青少年本人、学校、幼儿园及其他涉及儿童活动场所(如儿童游乐场)的负责人和职工。
- (2) 教育内容:要注意对不同情况和受众提供相应的核心信息。要特别重视对儿童监护人、看护者和照料者的教育。应提出几条预防跌倒的核心信息,如预防婴儿、学龄前儿童和学龄儿童青少年跌倒的预防重点。强调加强儿童看管是避免伤害的首要 and 重要措施,是一切预防措施的前提。针对儿童青少年的教育应依据教育部门的指导进行安排。2009年教育部发布的《中小学健康教育指导纲要》在儿童伤害预防

健康教育目标和内容方面提出了具体规定,是学校安排相关教育内容的重要依据。

(3) 教育形式:教育可以采取多种形式进行。除了传统的讲座、课堂授课、墙报、参观等形式外,还可以通过网络等电化教育形式进行。应充分利用大众媒体传播速度快、覆盖面广的优势,积极进行儿童伤害预防宣传。针对儿童的教育要注意根据其不同年龄阶段和认知发育水平,采取适宜的教育方式。

常用教育措施包括:

(1) 在学校开展预防跌倒的健康教育活动

学校利用健康教育课,开展生动活泼的安全知识教育活动,提高学生对跌倒的知晓率、防范意识和应对技能。如通过课堂讨论和多媒体教学等形式,对学生经常发生的楼梯踩踏事故、运动伤害、郊游中伤害事故的防范和处理等内容进行知识和技能教育。告诉学生注意识别危险警示标志,远离危险环境,预防运动伤害,学习紧急救助等知识和技能,学习危急状况下的避险技能,等等。图8是危险警示标识。强调危险发生时的自我保护、正确互助、及时报告和求救技能。



图8 危险警示标识

(2) 对父母进行预防儿童跌倒知识和技能教育

加强儿童看管是儿童伤害预防的最重要措施。家长在儿童看管和伤害预防方面起主要作用。对家长的教育可以通过多种渠道,对学龄前儿童主要通过社区医生和保健人员在体检或预防注射时,提醒家长伤害预防的相关信息;对入园或入学的儿童可通过家长会进行教育和咨询。教育内容根据儿童的年龄、发育阶段以及所处环境确定不同内容。对不同年龄段儿童家长的咨询和教育内容见框5。

框5 家长预防儿童伤害咨询和教育内容

针对不同年龄儿童家长的咨询内容:

婴幼儿: 注意预防儿童从高空坠落。窗户和楼梯护栏/门是家庭必备装置;不使用婴儿学步车;不要将婴儿单独放在任何家具上(如可变桌子、床或沙发等)。

学龄前儿童: 注意保护正在学习行走和攀爬的幼儿,不要到楼梯上、开启的窗户上、

以及容易颠覆的重家具上玩耍。

学龄儿童：家长以身作则，教育儿童避免高危行为；对儿童强调某些特殊运动的安全保护装置的重要性，强调进行该种运动项目的合适的身体状况，加强儿童看管，教育儿童佩戴安全防护装置（参加滑冰、单轮轮滑和滚轴溜冰的儿童应佩戴头盔和护腕等）。

青少年：应鼓励青少年选择健康的生活方式，远离伤害的危险（如饮酒、吸烟和滥用药物）；提醒参加有组织的运动项目（球类比赛等）和娱乐活动的青少年佩戴安全防护装置（如护镜等）的重要性和运动所要求的适宜身体条件；对各种溜冰或滑板等运动，更要强调保护装置的重要性。

(3) 对高危家庭实施支持性家庭巡查和教育

利用预防保健人员进行家访或预防注射的机会，进行家庭巡查和伤害预防咨询。特别注意低收入家庭儿童跌倒危险因素的排查。

(4) 对父母、保健人员和公众进行大众媒体宣传活动和运动

提高公众对预防儿童跌倒的认识和知晓能力。

5. 治疗及康复策略和措施

很多跌倒所致的死亡是由于送医院不及时造成的；缺少康复会导致终身残疾的形成。儿童、监护人或其他成人缺乏对儿童跌倒的重视和医疗条件差（费用高、路途远、就医不方便等）是导致就医不及时的重要原因。创伤好转后易忽视结构和功能的康复进而容易导致残疾。因此，跌倒发生后应及时救治，恢复后要及时做好康复工作，预防残疾发生。

主要措施包括：

(1) 培训儿童相关人员（家长、教师和医护人员）急救护理的技能，使其获得急救的详细信息（见框 6）。

(2) 健全儿科急救医疗设施和服务制度，使之便捷快速。

(3) 医疗急救机构的固定装置和诊疗程序应方便儿童使用。

(4) 健全伤者的康复与综合服务。

框 6 发生紧急情况时怎么办？

1. 如果孩子头部受伤，导致意识不清，要立即叫救护车。同时，将意识不清的孩子侧卧，手放在头下。这种恢复姿势有助于减少舌头向咽喉部的滑落，预防舌头影响呼吸。

2. 如果可能有骨折，儿童跌倒后不要移动。

3. 尽管孩子跌倒后有时会很快恢复，但有时头部损伤的反应表现得较晚，因此，应密切关注孩子的反应。如果他 / 她说某一局部部位疼痛，或有困倦表现，那么需要赶快就医。图 9 为紧急救助图示。



图9 跌倒后的紧急救助

6. 综合策略和措施

综合策略是指将工程、环境、立法和执法、教育等多种方法相结合的策略。综合策略是儿童跌倒最常用和最有效的干预策略。如家庭巡查和社区综合干预项目就是教育和环境改善相结合的综合干预策略的产物。

(1) 家庭巡查

对低龄儿童家庭的支持性家访和巡查,能够有效地促进家庭安全和降低伤害危险,是有效的干预措施。家庭巡查包括:改善家庭环境、提供家庭支持以及预防儿童行为问题的咨询等内容。

(2) 社区综合干预

有效的措施包括:结合媒体宣传和社区教育,在高层建筑安装窗户护栏,立法使游乐场更安全等。我国山东、青海和广东省进行的项目证明:学校社区综合干预项目(包括教育和环境改善措施)能有效地提升学生预防跌倒的知识和技能,能有效降低伤害的发生率(见框7)。

框7 我国学校儿童跌倒干预项目

1. 青海省学校跌倒综合干预项目

我国青海省进行的中小学伤害预防学校社区综合干预项目的内容包括:学校加固楼道防护栏、铺设塑胶跑道、增设警示语和标示等教育和环境改善措施。通过形式多样的干预措施,使学生的伤害预防知识知晓率达到95%以上,跌倒发生率由10.9%下降到6.0%以下。

2. 广东省中小学运动伤害干预项目

2005年—2007年,广东省疾病预防控制中心在连平县进行了中小学生学习运动伤害学校

干预项目。干预内容包括：健康教育活动、学校场所整治（学校体育/活动场所，对运动器械实施保护性处理，楼梯设置滑带、分上下通道）、体育课安全要求等。实施干预的教育材料包括：安全知识小册子、家长手机短信、安全知识小折页、案例教育、安全知识动漫、致家长的一封信、校园广播、教室板报、海报、知识竞赛，同时包括了紧急救助的师生培训。

干预结果：伤害预防知识提高了 9.6%~40.3%；危险行为下降了 13.6%~33.5%，伤害发生率降低了 50.4%。元善镇干预后学生运动伤害发生率从 23.6% 降低到 12.0%。见图 10。



图10 学校综合干预内容

7. 评估

评估是将客观实际同所确定的标准进行比较的过程,是项目总体规划的重要组成部分,贯穿于干预活动的始终。通过对计划和实施前的形成评估,可以了解目标人群的健康需求,制定适合目标人群的干预计划,寻找最佳干预途径,从而使干预目标、策略、方法具有针对性;通过过程评估,可以及时发现计划实施中的偏差而采取改进措施,并根据不断出现的情况变化做计划调整,对实施过程进行控制,使计划实施按照项目要求进行;通过效果评估和总结评估,可以评估计划成败得失,从中发现更深层次的问题,总结经验教训,重新开始新的计划。

(1) 评估类型及指标:

1) 评估的类型:按照项目的不同阶段和不同重点,可将评估分为以下四种类型。

形成评估:形成评估又称需求评估,它是通过客观的科学方法在项目计划过程中和实施早期对计划内容进行的评估,对社区主要卫生问题和影响因素,以及与这些问题有关的社区内的组织机构、政策和资源状况进行确定的过程。通过需求评估,为制订干预目标和选择干预策略提供依据。

过程评估:过程评估是计划实施过程中的评估。主要是动态观察计划的执行情况,及时发现存在的问题,以便改进和调整,控制项目质量。过程评估的目的是确保

项目计划真正在实施,而且是按照项目要求的方式在执行。过程评估包括项目执行的所有方面。只有通过过程评估,对项目才能有一个清晰的了解。

影响评估:在定义的危险人群中,评估干预在实施中对认知、信念、技能、行为等方面的影响。一般使用确定的指标,发现干预后是否确实出现了希望出现的变化,并确认效果是由这项干预措施引起的方法。也就是说,是一种确认效果和措施之间是否有确定的因果联系的方法。

结果评估:干预对发生率、死亡率以及其他健康状态指标产生的长期改变的效果。

2) 评估指标:常用于伤害的评估指标有:

- i 伤害预防知识知晓率:知晓率=(被调查者合计答对题数/被调查者应答题总数)×100%。
- ii 发生率:在一定期间内,一定人群中,伤害新发生病例出现的频率。
- iii 死亡率:在一定期间内,一定人群中,死于伤害的频率。
- iv 致残率:在一定期间内,某一人群中,每百人中实际存在的残疾数。即通过询问调查或健康检查确诊的病残人数与调查人数之比。

(2) 评估设计:项目评估计划应该与项目本身同时计划和执行,在设定项目总目标和分目标的时候就应考虑需要评估哪些目标,否则很可能无法评估项目的真实影响,所谓的项目效果就只能是项目实施者自己眼中的效果,不是真实的效果。

采取哪种或哪几种类型的评估,取决于项目的目标。应根据项目目标确定采用哪种或哪几种评估类型,相应地采取哪种评估方法,从而设定有效的评估问题。例如,项目的一个目标是“目标学校的高中生中,因跌倒造成就医的人数增加30%”,那么评估调查的问题可以问“在过去一年中,你有几次因跌倒造成损伤而到医院就医?”。一般形成评估和过程评估较多的使用定性评估方法,影响评估和结果评估较多使用定量评估方法。

一个好的评估计划应该包括下面的框架:

1) 过程评估的计划:通常包括所需信息类型、信息来源、收集信息的时间表和收集信息的方法。

2) 影响和结果评估的计划:通常包括要评估的样本数量、数据收集要点,还有定量评估的设计,找到一个合适的数据分析方法。

3) 评估本身的管理和监督步骤:包括对数据收集人员的培训,在数据收集过程中进行质量控制,制定一个收集分析和报告的时间表。

(3) 评估方法:评估方法有许多种,一般在评估过程中会采用几种方法综合互补进行,评估者可以根据不同评估需要选用合适的方法。

1) 观察法:观察法是一种最为常用的评估方法,通常由评估者在被访者不知道的情况下进行观察,有时候也可在直接参与中进行观察,以学校为例:听健康教育课,观察教师的教学行为;观察干预场所的环境,如学校主要场所是否有明显的安全警示标识,学生上下楼梯是否按警示标识走,学校操场、教室是否存在危险等。

2) 专题小组访谈:专题小组访谈可用于评估的各个阶段,主要用于形成评估和

过程评估。一般组织不同背景的目标人群,分别对相同问题进行讨论,从不同人群中得出对相同问题的全面看法。专题小组访谈的人数一般以 7~10 人为宜,讨论时间以 1~1.5 小时为宜。讨论要精心组织和安排,根据拟定的访谈提纲,按顺序进行逐题提问,一般情况下要进行录音。问题多为开放式,避免只回答“是”、“否”的问题,要容易理解并围绕主题,一次讨论问题以不超过 10 个为宜。主持人要控制讨论过程,当偏离主题太远时要及时引回主题。

3) 问卷调查:问卷调查通过事先精心设计的调查表进行,可用于评估目标人群的知识、信念、态度和行为的变化。设计调查表时必须定义明确,用词正确清楚,变量间的逻辑关系清晰;调查以匿名方式为宜。对于行为的自我报告,有时候可用客观检测办法进行验证。如评估学生是否采用运动防护装置,可以问卷调查和观察法相结合进行。问题应以封闭式答案为主,这样回答方便,容易整理和分析。但希望被调查者说出自己的想法时,就要采用开放式。调查问题不宜过多,内容紧扣需要。

4) 资料检查:资料包括各种政策、制度等文件,活动记录及照片,活动自我评估记录,平时的各种检查表记录,项目过程评估记录、健康档案等。所有资料的收集应有专人负责,要力求及时、客观、准确。在评估过程中,评估者可进行必要的核实,如可同观察、访谈同步进行。

5) 中心拦截法:根据评估需要,可以在干预场所随机拦截若干干预对象就评估需要了解的情况进行提问,可用于过程评估和效果评估。如是否知道该地正在开展某项活动;是否接受过某种培训,培训内容是什么;是否对该项活动满意;等等。中心拦截法所使用的问卷应简单,调查时间不宜过长。中心拦截法以其简单易用和在很大程度上能避免人为干扰等优点被广泛应用。

此外,较常使用的方法还有特尔菲法、头脑风暴法等,常用于形成评估。

(4) 评估中需注意的问题

1) 不能只注重最终结果

许多人认为评估就是看最终结果是否达到了预期的目标,这是不全面的。因为项目的最终结果特别是一些大型项目往往需要较长时间才能出现,可能是 5 年,也可能是 10 年甚至更长时间。因此,评估必须重视计划实施过程中的评估,一方面可以及时发现问题,进行改进,保证项目按计划进行,有利于计划目标的实现;另一方面,可以充分利用过程评估情况对阶段结果进行全面的解释,以便得出科学全面的结论,指导以后的项目工作。

2) 尊重事实

评估者对评估结果要持客观、现实的态度,无论得到的结果是否有利于项目目标,都要进行细致地分析。首先,项目活动并非项目的全部,并不能解决所有的问题,因此,对项目的结果要持现实的态度,不能要求过高,否则常常让人失望。另外,项目工作还有很多未知的东西,而且在实施过程中存在许多不确定因素,因此,不可能每一个计划都能达到预期的结果。对没有达到预期结果的,不要简单认为是计划失败,要细致地分析原因,寻找失败的关键点和得到出乎意料的发现,从而为以后的工作积累经验教训。

3) 对照问题

对照是进行试验设计的主要原则,如果没有对照,所取得的结果就很难说清楚是由项目引起的还是由于自然过程造成的。当然,对照组的选择要注意可比性,除了比较因素外,其他因素应尽可能相同。如要评估某学校开展某一健康教育活动的效果,那么,对照学校除没有开展这一活动外,其他方面的情况如学生年龄、年级、学校环境、教学质量、学生生活习惯等,应尽可能相同。当然,并不是说每一项评估都要设立对照,如对于短期效果评估,干扰因素的作用不是很明显,自身前后比较也有较强的说服力,可以不设对照。而过程评估主要对计划执行情况评估,也可不设对照。

4) 资料收集问题

评估工作贯穿项目活动的全过程,对日常活动的详细记录和认真收集各种资料是评估的重要方面,因此,评估工作应注意日常资料的收集和保存,要认真制订并落实资料收集制度,保证资料收集的及时性、完整性和科学性。过程评估可针对干预活动设计过程评估表,表中可列出计划开展的各项活动和要求、实际实施完成情况、所取得的效果、没有完成或没有取得预期效果的原因、提出的改进意见等内容。

总之,儿童跌倒干预工作是一个系统工程,需要采取综合干预行动。它涉及工程、环境、法律、教育、急救治疗和康复、综合策略等多种策略。在实施过程中,综合策略是最常采用的策略,效果也最显著。在实施中,要注意依托社区、学校和家庭,建立包括卫生、教育、宣传、公安交通管理和卫生监督等部门在内的多部门的合作机制。目前,我国在消费者产品安全方面的法律法规仍处于制定和完善阶段,不安全产品仍很普遍。因此,疾控人员在跌倒预防控制方面应履行重要职责,包括制定防控规划、监测流行状况、实施干预措施等职能。特别是注意健康教育,指导儿童相关人员(家长、教师、社区服务人员以及公众)加强社区、学校和家庭的巡查和危险评价,帮助儿童家长和相关人员发现危险隐患,及时采取补救措施。

六、政策措施与组织实施

儿童跌倒的发生与广泛的社会决定因素有关。不同场所发生的跌倒事件和儿童跌倒的种类,涉及的工作部门有所不同。伤害预防工作具有多学科交叉的性质,包括教育学、工程学、法律、卫生学、社会学和经济学等学科;相关部门包括刑事司法、教育、社会福利、交通、住房、商业和媒体,也包括代表受害者的组织和其他社会团体。图 11 显示了实施儿童跌倒干预的主要相关组织或部门。

跌倒的防控工作应由政府组织领导,各部门各负其责,全社会共同参与完成。教育、公安、司法、建设、文化、卫生、工商、质检、新闻出版总署等部门是儿童伤害预防和控制的主要相关政府部门。卫生部门负责监测、沟通、倡导、评估工作。卫生部门需要与工程、立法、执法等其他部门联合行动。



图11 实施儿童跌倒干预的主要相关组织或部门

(一) 多部门合作的基础

目前,在我国,除了有制度保障的多部门合作方式外,多数部门间的沟通和协调需要合作相关方创造条件来实现。提高开展合作所需的自身能力,寻找合作方共同的目标和职责是有效开展合作的重要前提。

1. 提高自身能力,拓展工作局面,为开展多部门合作奠定基础

政府有关部门在跌倒的预防方面各负其责,发挥主要作用。卫生部门主要负责制定预防规划、加强能力建设、开展合作和宣教工作。首先,卫生部门在工作协调、项目实施和监控反应方面起领导作用。主要职责包括:

(1) 通过伤害监测和调查,系统地收集跌倒的严重程度、规模、特点和后果方面的数据,尽可能多地掌握跌倒的全面情况。

(2) 研究跌倒发生的原因,同时努力确定伤害的原因和相关因素、能使危险增加或减少的因素、可以通过干预改变的因素。

(3) 探讨预防和降低跌倒严重程度的方法,设计、实施、监测和评估适宜的干预措施。

(4) 实施在各种不同情况下具有应用前景的干预措施,尤其侧重在改变人类行为方面,公布有关项目结果的信息,评估其成本效益。

(5) 说服决策者和政策制定者理解将伤害作为重要问题对待的必要性,以及采纳先进安全方法的重要性。为跌倒的防控提供政策制度、设施环境以及资金等支持。

(6) 将建立在科学基础上的有效信息转化为保护儿童、改善环境、立法执法方面的政策和实践。

(7) 促进上述领域的能力建设,尤其要加强信息收集和研究工作。

通过自身工作的开展,认识和了解需要开展合作的领域以及开展合作所应具备的条件,对成功开展多部门合作至关重要。

2. 明确合作目标,选择合作伙伴

伤害预防是一个系统工作,除了努力建设长效合作机制外,每次活动都要有明确目标,并要对实现目标的途径和方法进行深入分析。

正确选择合作伙伴也是成功开展多部门合作的关键。在合作之初,各部门可能局限于自身的职责范围而对合作的意向提出疑问。因此,在启动合作之前,充分了解合作相关方的职责和工作内容以及各方掌握的资源,选择工作职责和资源最贴近项目目标的部门开展合作,可以避免在合作过程中走弯路。

3. 积极主动,把握时机,推动合作进程

作为多部门合作的发起方,需要采取积极主动的态度,充分尊重合作方,用长远眼光看待每一次的合作。由于各种客观和主观的原因,合作可能会成功,也可能失败,但是要看到合作的方向和主流,要分析每一次合作成败的原因,总结经验。

合适的时机是成功合作的另外一个重要因素。不同部门相关工作有不同的脉络和节奏。选择合适的时机开展合作,主要是找到各部门间共同的节奏,可以使合作事半功倍。

(二) 多部门合作形式

1. 信息收集和利用

通过对伤害的监测和调查,掌握伤害的流行状况和趋势,是合理制定伤害干预策略,评价干预效果的重要手段。不同部门掌握着伤害不同类型的信息,如:卫生部门的伤害监测、死因监测、住院病例信息收集主要反映了伤害受伤者的健康结局。产品质量安全监管部门掌握相关的危害原因等信息。保险公司对事故造成的损失有准确的估算。因此,相关部门的合作,能够实现信息共享,更有效地利用已有信息,节约成本。

致命和严重跌倒的相关数据来源包括:

- 学校(工作单位)或幼儿园因病缺课(或缺勤)记录或伤害监测记录
- 尸体解剖或病理学报告
- 急诊部门的受伤记录
- 住院部记录
- 创伤登记
- 救护车记录
- 以社区或住户为基础的调查
- 职业安全或工业赔偿记录
- 康复中心记录
- 国家保险记录

儿童跌倒的信息收集主要通过学校、医院急诊部和保健机构(如预防保健部门对学龄前儿童的伤害监测报告)的伤害监测记录获得。目前我国在这方面的工作正逐步完善,但在反映致伤原因的详细信息方面仍需更深入地研究。卫生部门、幼儿园和学校以及社区的伤害监测数据是跌倒信息的主要来源。

2. 实施跌倒干预项目

卫生部门在对数据的分析和利用、人群教育和传播、项目评估等方面具有较大的优势。各部门合作开展强化执法、宣传教育、媒体倡导等项目,实现优势互补已经成为多部门合作的重要形式。

3. 科学研究和政策建议

伤害的基础研究是预防工作的重要支撑。伤害预防的多学科交叉特性更为相关研究的多部门合作提出了要求。充分利用自身的资源优势,选择合作伙伴,以联合申请国内外科研项目,单方申请,共同承担等不同方式开展相关基础性研究工作,能够更好地实现研究目标和开展工作。

在研究结果的基础上向决策者提出政策建议是研究成果的有效运用。各部门的联合建议,在一定程度上有更大影响力。

(三) 跌倒预防工作相关部门

预防儿童伤害需要各部门履行职责。教育部、公安部、司法部、建设部、交通部、文化部、卫生部、国家工商行政管理总局、国家质量监督检验检疫总局、新闻出版总署等部门是儿童伤害预防和控制的主要相关政府部门。表4提供了儿童跌倒预防有关政府部门的信息。

幼儿园和学校在伤害预防控制工作中是主战场。各级教育、公安、司法行政、建设、交通、文化、卫生、工商、质检、新闻出版等部门在本级人民政府的领导下,依法履行学校周边治理和学校安全的监督与管理职责。学校应当按照相应法律、法规 and 办法,履行安全管理和安全教育职责。社会团体、企业事业单位、其他社会组织和个人应当积极参与和支持学校安全工作,依法维护学校安全(见框8)。

针对学生在校发生伤害事故的预防和处理办法,教育部在相关的法律和法规中有明确的指导意见,这些法规和办法是预防和控制伤害事故的重要依据。其中,《学校卫生工作条例》、《中小学幼儿园安全管理办法》、《学生伤害事故处理办法》等法规在确保安全校园环境、伤害预防政策、应急处理预案等方面提供了政策依据和法制保障。2009年,教育部发布了《中小学健康教育指导纲要》,针对不同年龄和认知水平的学生提出了学校进行伤害预防健康教育的目标和具体内容,该纲要是学校对学生进行伤害预防健康教育的主要依据。

此外,国际非政府组织也有针对儿童安全进行宣传教育的网站,提供儿童安全方面的教育信息。



表 4 儿童跌倒预防相关政府部门的信息

部门名称	网址
中华人民共和国公安部	http://www.mps.gov.cn/
中共中央宣传部	http://cpc.people.com.cn/
中华人民共和国国家发展和改革委员会	http://www.sdpc.gov.cn/
中华人民共和国监察部	http://www.mos.gov.cn/Template/home/index.html
中华人民共和国住房和城乡建设部	http://www.cin.gov.cn/
中华人民共和国交通运输部	http://www.moc.gov.cn/
中华人民共和国农业部	http://202.127.45.50/
中华人民共和国卫生部	http://www.moh.gov.cn/
中华人民共和国国家工商行政管理总局	http://www.saic.gov.cn/
国家质量监督检验检疫总局	http://www.aqsiq.gov.cn/
国家安全生产监督管理总局	http://www.chinasafety.gov.cn/newpage/
国务院法制办公室	http://www.chinalaw.gov.cn/
中国保险监督管理委员会	http://www.circ.gov.cn/web/site0/
中华人民共和国教育部	http://www.moe.edu.cn/
中华人民共和国司法部	http://www.moj.gov.cn/
中华人民共和国文化部	http://www.ccnt.gov.cn/
中华人民共和国新闻出版总署	http://www.gapp.gov.cn/

框 8 各相关部门应采取的行动和具体措施

儿童伤害的预防涉及社会各方的责任。降低伤害危险要求从国际机构到儿童本人的多方参与和承诺。各级组织可以参与下面的行动。

政府部门应采取的行动：

世界卫生组织倡导政府应首先考虑下列七项推荐的内容：

推荐一：将儿童伤害整合到儿童保健和发展的综合措施中；

推荐二：制定儿童伤害预防政策和行动计划；

推荐三：开展特别行动，预防和控制儿童伤害；

推荐四：加强卫生系统力量，解决儿童伤害问题；

推荐五：提高儿童伤害预防相关数据的质量和数量；

推荐六：确定研究的优先领域，支持在儿童伤害原因、结果、花费和预防方面的研究；

推荐七：提高对儿童伤害预防知识知晓率的投入。

政府：

- 将儿童伤害预防控制工作作为优先工作来进行；
- 无论是在儿童保健策略的广泛范畴，还是针对儿童伤害预防的具体计划，都应确定具体机构或领导负责；
- 在合适的部门，至少指定一名全职人员负责伤害预防，包括儿童伤害的预防；
- 建立可持续的、基于国家需要的与儿童有关的特殊地方性问题的数据收集系统；
- 制定针对儿童伤害预防的多部门行动计划，包括目标场所；
- 对儿童伤害预防项目的实施和评价活动，要协调各项活动和跨部门的合作；
- 制定、实施和强化已经证明有效的，能够降低伤害的法律和标准；
- 保证有充足的经费和人力资源进行儿童伤害的预防工作；
- 对所有儿童提供支付得起的方式，进行各级保健服务；
- 促进健康和平安，将伤害影响评价活动整合到所有新项目中；
- 让儿童和年轻人参与国家和地方项目的制定和实施。

国际组织、发展和捐赠组织：

- 通过具体的方式，在国际水平将儿童伤害预防置于一定的领域；
- 为儿童伤害预防研究、干预提供资金和支持；
- 鼓励政府在儿童伤害预防方面采取可持续的行动；
- 支持能力建设工作。

非政府组织：

- 鼓励政府进行儿童伤害预防活动，并协助这些干预工作的实施；
- 发现地方安全隐患；
- 推动建立安全环境、标准和行为；
- 促成受伤害儿童权益的维护；
- 在社区进行尝试性预防干预项目；
- 支持能力建设；
- 在儿童伤害预防方面，构建和扩大伙伴关系和网络。

私营企业：

- 认识儿童伤害及其预防的重要性；
- 从开始构想到产品出炉，从始至终，应用“安全性设计”的概念，进行质量控制，包括风险评估和产品检验，降低儿童伤害危险；
- 保证产品符合安全性标准、法规和条约规定；
- 与执法者一起协作，实现世界统一的安全标准和法规；
- 负责任地宣传产品，并强调安全性方面的问题；
- 资助儿童伤害预防方面的相关研究和开发工作；
- 资助促进安全性教育材料的开发和评价——如：游戏、玩具、DVD 和录像等。

大众媒体：

- 准确、仔细、负责任地报道伤害的结局，报告中一定要包括预防措施；
- 通过宣传青少年伤害的幸存者及其家庭的故事，促进儿童伤害预防，要突出报道伤害预防方面的成功实践经验；
- 通过电台、电视和其他广播节目，宣传安全的实践活动；
- 发起和支持儿童伤害预防运动和活动。

教师和社区领导：

- 在学校，对儿童进行伤害预防知识教育；
- 保证学校、游乐场和上学的路上都安全；
- 设立和保持安全的公共场所和安全的运动和游乐设施；
- 在大学促进伤害预防，并将这些主题整合到职业教育课程中；
- 在教育场所，扶持与儿童伤害相关的研究；
- 在社区进行或实施干预时，要让儿童和年轻人参与。

父母和家長：

- 为儿童创造安全的生活环境；
- 合理地放置和储藏对儿童有害的物品；
- 对可能有危险的活动进行监督、看管；
- 告知和教育儿童，什么是与伤害有关的危险因素以及如何预防伤害；
- 鼓励儿童配戴安全装置；
- 自己采取安全行为和使用安全装置，为儿童做榜样；
- 在社区，积极建议社区清除安全隐患，进行必要地改变。

儿童和青少年本人：

- 通过选择安全的方法，降低伤害危险，如使用安全装置，在安全的场所游戏；
- 在同伴和家庭成员之间促进伤害预防活动；
- 克制自己不与高危险行为沾边；
- 积极参与伤害预防运动和项目。

七、术 语 表

1. 伤害：是机体急性暴露于物理介质如机械能、热量、电流、化学能和电离辐射，并与之发生作用，作用数量或速度超过了机体的耐受水平而导致的机体损伤。在某些情况下，伤害是由于突然缺乏基本介质如氧气或热量而引起的。

2. 监测：是指长期、连续、系统地收集疾病及其影响因素的信息，经过分析，将信息及时反馈和利用。

3. 全国疾病监测系统的死因监测(DSP)：通过连续、系统地收集人群死亡资料，并进行综合分析，研究死亡水平、死亡原因及变化趋势的一项基础性工作。该监测系统通过概率抽样，在全国确定 161 个监测点，采取辖区管理和网络报告，其死因数据基本上准确地反映了我国死亡包括伤害死亡的真实模式和流行状况。

4. 全国伤害监测系统(NISS)：通过连续、系统地收集、分析、解释和发布伤害相关的信息，实现对伤害流行情况和变化趋势的描述，从而为制定伤害预防与控制策略，合理配置卫生资源提供可靠的依据。该系统自 2006 年启动，由 43 个监测点的 129 家哨点医院构成，分布于全国 31 个省 / 自治区 / 直辖市和 5 个计划单列市，其中有 29 个监测点同时为死因监测点，采用医院急诊室(包括伤害相关门诊)医护人员填报伤害病例报告卡片、经由疾病预防控制系统逐级上报的方式，收集当地哨点医院

门、急诊就诊伤害发生的相关信息。

5. 全国县及县以上医疗机构死亡病例报告系统:是卫生部于2004年4月下旬建立的。在最初的几个月内,全国县及县以上医疗机构收集本机构的因病死亡病例,并通过中国疾病预防控制系统进行网络直报。2004年8月初,卫生部下发了《县及县以上医疗机构死亡病例监测实施方案(试行)》,该方案要求县及县以上各级各类医疗机构报告其门、急诊及住院的所有死亡病例,由以前的因病死亡报告过渡到了全死因报告。此后,该系统进一步发展,很多省的县级以下医院(主要是卫生院和社区卫生服务中心)也参与了死亡病例的网络报告。

6. 评估:是将客观实际同所确定标准进行比较的过程,评估是任何预防计划的一个重要组成部分,贯穿于干预活动的始终。

7. 健康教育:是通过有计划、有组织、有系统的传播健康相关知识,促使人们自愿地改变不良健康行为和影响健康行为的相关因素,消除或减轻影响健康的危险因素,预防疾病,促进健康和提高生活质量。

8. 健康促进:是一个增强人们控制影响健康的因素,改善自身健康能力的过程。《渥太华宪章》确定了健康促进的3项基本策略,即为创造上述保障健康的若干必要条件所进行的倡导;为人们最充分地发挥健康潜能而向他们的授权;为了实现健康目标的共同协作,在社区各利益相关者之间进行的协调。上述策略由5项重点行动领域给予支持:建立促进健康的公共政策;创造健康支持环境;增强社区的能力;发展个人技能;调整卫生服务方向。

9. 儿童:是指年龄不大于18岁的人。

10. 伤害发生率:一定期间内,一定人群中,伤害新发生病例出现的频率。伤害发生率($\%$)=(某时期人群发生伤害的人数或人次/同期该人群平均人口数) $\times 1000\%$ 。

11. 伤害死亡率:在一定期间内,一定人群中,死于伤害的频率。伤害死亡率=(某时期人群因伤害死亡的人数/同期该人群平均人口数) $\times 100\ 000/10$ 万。

12. 跌倒:是指突发的、不自主、非故意的体位改变,倒在地上或更低的平面。其中,“跌倒”指摔倒、滑倒、绊倒或者从水平面上的跌落;“跌落”指从一个平面落到另一个平面上或跌落入洞中或其他开放有口的表面。

按照世界卫生组织《疾病和有关健康问题的国际统计分类 ICD-10》(第十次修订本)对“跌倒”(包括跌落)的分类,跌倒包括下列情况:1)在涉及冰和雪的同一平面上跌倒;2)在同一平面上滑倒、绊倒和摔倒;3)涉及溜冰、滑雪、滑旱冰或滑雪时的跌倒;4)由于被别人碰撞或推动引起的在同一平面上的其他跌倒;5)在被他人运送或搀扶时跌倒(包括:在被运送时意外坠落);6)涉及轮椅上的跌倒;7)涉及床上的跌落;8)涉及椅子上的跌落;9)涉及其他家具上的跌落;10)涉及运动场设施上的跌落;11)在楼梯和台阶上跌倒和跌落;12)在梯子上跌倒和跌落;13)在脚手架上跌倒和跌落;14)从房屋或建筑结构上跌落或跌出;15)从树上跌落;16)从悬崖上跌落;17)潜水或跳水引起的损伤,除外淹溺和沉没;18)从一个平面至另一平面的其他跌落;19)在同一平面的其他跌倒;20)未特指的跌倒。不包括:1)被别人加害;2)故意自害;3)跌落(入)(自):①牲畜;②燃烧的建筑物;③入火焰;④入水中(伴有淹溺或沉没);⑤机械(运转中);

⑥运输车辆。

13. 伤害缺课率:是指因伤害导致缺课的课时数占全学年学生应上课时数的百分比。伤害缺课率(%)=(因伤害缺课时数/全学年学生应上课时数)×100%。

14. 伤残调整损失寿命年:是一种测量特定人群疾病负担与干预效果的指标。是来源于寿命损失人年和忍受残疾的年数的综合指标,用来量化因伤害或疾病损失的健康寿命。一个伤残调整寿命就是因死亡或残疾而损失的一个健康寿命。

15. 致死性伤害:导致死亡的伤害,无论是立即发生还是后延发生,但都是直接由于伤害造成的死亡。

16. 严重伤害/终身残疾:造成终身残疾的伤害,如:致盲、致聋、失去某一肢体或不能行走、身体感觉功能丧失(如丧失视力或听力、丧失活动能力或言语能力)或失去精神行为能力。由于诊断和分类困难,情绪和心理原因不包括在内。

17. 中等程度的伤害:需要医疗救治的伤害或导致缺课或缺勤一段时间的伤害,或儿童不能进行日常生活活动,但又不需要住院的伤害(时间界限:在北京、江西和越南指1天,孟加拉、菲律宾和泰国指的是3天)。

18. 重度伤害:需要住院治疗10天以上的伤害、需要重要外科手术处置的伤害。

八、附 录

附录1 医院伤害监测调查表

监测医院编号:□□□□□□□□

卡片编号:□□□□□

I 患者一般信息			
姓名: _____ 性别: 1. ☐ 男 2. ☐ 女 年龄: ____岁			
身份证号码: □□□□□□□□□□□□□□□□			
户籍: 1. ☐ 本市/县 2. ☐ 本省外地 3. ☐ 外省 4. ☐ 外籍			
文化程度: (八岁以上填写此档)			
1. ☐ 文盲、半文盲 2. ☐ 小学 3. ☐ 初中 4. ☐ 高中或中专			
5. ☐ 大专 6. ☐ 大学及以上			
职业:			
1. ☐ 学龄前儿童 2. ☐ 在校学生 3. ☐ 家务 4. ☐ 待业			
5. ☐ 离退休人员 6. ☐ 专业技术人员 7. ☐ 办事人员和有关人员			
8. ☐ 商业、服务业人员 9. ☐ 农牧渔水利业生产人员			
10. ☐ 生产运输设备操作人员及有关人员 11. ☐ 军人 12. ☐ 其他/不详			

续表

II 伤害事件的基本情况			
伤害发生时间：_____年____月____日____时（24小时制）			
患者就诊时间：_____年____月____日____时（24小时制）			
伤害发生原因：			
1. ☐ 机动车车祸	2. ☐ 非机动车车祸	3. ☐ 跌倒/坠落	4. ☐ 钝器伤
5. ☐ 火器伤	6. ☐ 刀/锐器伤	7. ☐ 烧烫伤	8. ☐ 窒息/悬吊
9. ☐ 溺水	10. ☐ 中毒	11. ☐ 动物伤	12. ☐ 性侵犯
13. ☐ 其他_____	14. ☐ 不清楚		
伤害发生地点：			
1. ☐ 家中	2. ☐ 公共居住场所	3. ☐ 学校与公共场所	
4. ☐ 体育和运动场所	5. ☐ 公路/街道	6. ☐ 贸易和服务场所	
7. ☐ 工业和建筑场所	8. ☐ 农场/农田	9. ☐ 其他_____	
10. ☐ 不清楚			
伤害发生时活动：			
1. ☐ 体育活动	2. ☐ 休闲活动	3. ☐ 有偿工作	4. ☐ 家务/学习
5. ☐ 驾乘交通工具	6. ☐ 其他_____	7. ☐ 不清楚	
是否故意：			
1. ☐ 非故意（意外事故）	2. ☐ 自残/自杀		
3. ☐ 故意（暴力、攻击）	4. ☐ 不清楚		
III 伤害临床信息			
伤害性质：（选择最严重的一种）			
1. ☐ 骨折	2. ☐ 扭伤/拉伤	3. ☐ 锐器伤、咬伤、开放伤	
4. ☐ 挫伤、擦伤	5. ☐ 烧烫伤	6. ☐ 脑震荡、脑挫裂伤	
7. ☐ 器官系统损伤	8. ☐ 其他_____	9. ☐ 不清楚	
伤害部位：（最严重伤害的部位）			
1. ☐ 头部	2. ☐ 上肢	3. ☐ 下肢	4. ☐ 躯干
5. ☐ 多部位	6. ☐ 全身广泛受伤	7. ☐ 呼吸系统	8. ☐ 消化系统
9. ☐ 神经系统	10. ☐ 其他_____	11. ☐ 不清楚	
伤害严重程度：1. ☐ 轻度 2. ☐ 中度 3. ☐ 重度			
伤害临床诊断：_____			
伤害结局：1. ☐ 治疗后回家 2. ☐ 观察/住院/转院 3. ☐ 死亡 4. ☐ 其他_____			

填报人：

填卡日期：_____年____月____日

注：此卡不作为医学证明。



附录2 学龄前儿童伤害监测调查表

幼儿姓名_____性别____出生日期____年____月____日
母亲姓名_____住址_____联系电话_____

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ 伤害发生的日期____年____月____日
☐ ☐ : ☐ ☐ 伤害发生的时间____: ____ (用24小时计时法)
☐ 伤害类型: 1=交通事故 2=跌伤(跌、摔、滑、绊) 3=被下落物击中(高处落下物) 4=锐器伤(刺、割、扎、划) 5=钝器伤(碰、砸) 6=烧烫伤(火焰、高温固/液体、化学物质、锅炉、烟火、爆竹炸伤) 7=溺水(经医护人员救治存活) 8=动物伤害(狗、猫、蛇等咬伤、蜜蜂、黄蜂等刺蜇) 9=窒息(异物、压、闷、捂窒息, 鱼刺/骨头卡喉) 10=中毒(药品、化学物质、一氧化碳等有毒气体, 农药, 鼠药, 杀虫剂, <u>腐败变质食物除外</u>) 11=电击伤(触电、雷电) 12=他伤/攻击伤
☐ 此次伤害的发生为 1=无意伤害 2=自己/他人有意识伤害 3=不确定
☐ 本次伤害在哪里发生? 1=家里卧室 2=家里客厅 3=家里厨房 4=家里卫生间 5=院子/楼梯/楼道 6=单居室 7=家里阳台 8=家里其他(请具体说明____) 9=社区/村镇的休闲活动场所 10=社区/村镇的道路 11=商业场所(超市, 市场等) 12=其他公共场所(请具体说明____) 13=公办幼儿园 14=民办幼儿园 15=民办幼儿园 99=不知道
☐ 伤害发生时正在做什么? 1=玩耍娱乐 2=吃饭 3=睡觉 4=上厕所 5=洗澡 6=行走 7=乘车 88=其他(请具体说明____) 99=不知道
☐ 伤害发生时和谁在一起? 1=独自一人 2=父亲和/或母亲 3=爷爷/奶奶/姥爷/姥姥 4=老师 5=保姆 6=小伙伴 88=其他(请具体说明____) 99=不知道
☐ 受伤后是如何处理的?(最后处理方式) 1=自行处理(家人, 老师等)且未再就诊 2=急诊室/门诊就诊 3=住院 88其他(请具体说明____)
如果就诊, 诊断是: _____
☐ 如果因伤害住院, 多长时间____天
☐ 因伤害休息多长时间(包括节日、假期及周末)____天 如未上幼儿园至少有一天不能自己穿衣、吃饭、上厕所、洗澡、移动物体(搬东西或拿东西)其中一项
☐ 诊治总花费:(人民币): _____元, 其中: 自付诊治费用____元 保险公司____元 单位____元 肇事方____元 诊治总花费中借款____元
☐ 交通总费用____元, 指因受伤去医疗服务单位看病所花的全部交通费(包括救护车费用)以及看护人因照顾伤者所花费的全部交通费用。
☐ 伤害结果: 1=痊愈 2=好转 3=治疗中 4=残疾 5=死亡
概括伤害发生的过程:

填报人:

填卡日期:____年____月____日

学校： _____
 学生姓名： _____
 性别： _____ ①男 ②女
 父/母手机： _____

填表时间:



九、参考文献

1. World Health Organization. World report on child injury prevention [S]. Geneva, 2008.
2. World Health Organization. Violence and Injury Prevention and Disability Department [S]. Geneva, 2008.
3. 世界卫生组织. 第2版(第十次修订本). 疾病和有关健康问题的国际统计分类——ICD-10 [M]. 协和医院世界卫生组织疾病分类合作中心编译. 北京:人民卫生出版社, 2008.
4. 世界卫生组织. 2004年更新版. 全球疾病负担 [M]. 日内瓦, 2008.
5. 曾光, 耿玉田, 荆瑞巍, 等. 北京市儿童青少年伤害流行病学调查 [J]. 中华流行病学杂志, 2006, 27(12): 1024-1028.
6. World Health Organization. Global school-based student health survey (GSHS) [EB/OL]. <http://www.who.int/chp/gshs/en/index.html> [2009-07-08]
7. 郭欣, 王星火, 曹若湘, 等. 北京市学龄儿童伤害流行因素分析 [J]. 中国学校卫生, 2007, 28(8): 728-929.
8. 世界卫生组织. 伤害与暴力社区调查指南 [EB/OL]. <http://whqlibdoc.who.int/publications/2004> [2009-10-12]
9. 段蕾蕾, 董建群. 伤害监测指南 [M]. 北京:人民卫生出版社, 2006.
10. 世界卫生组织. 预防伤害与暴力——卫生部使用指南 [S]. 日内瓦, 2007.
11. M. MacKay, J. Vincenten, M. Brussoni, L. Towner, et al. Child safety good practice guide: good investments in unintentional child injury prevention and safety promotion. Amsterdam, European Child Safety Alliance (EuroSafe), 2006 [EB/OL]. <http://www.childsafetyeurope.org> [2009-10-05]
12. M. Sengölge, J. Vincenten, Child Safety. Product Guide: potentially dangerous products. Amsterdam; European Child Safety Alliance, EuroSafe; 2006 [EB/OL]. <http://www.childsafetyeurope.org> [2009-10-5]
13. Safety aspects: guidelines for child safety. Geneva, International Standardization Organization [S]. Geneva, 2002 (ISO/IEC Guide No. 50.)
14. European Association of injury prevention and safety promotion. The Scottish Good Egg Guide to keeping your child safe at home. Amsterdam, The Netherlands, 2006 [EB/OL]. <http://www.childsafetyeurope.org> [2009-10-05]
15. Carla Di Scala, Susan Scavo Gallagher, Sue E Schneps. Causes and outcomes of pediatric injuries occurring at school [J]. The Journal of School Health, 1997, 67(9): 384-389.
16. H. Garry Gardner and the Committee on Injury, Violence, and Poison Prevention. Office-Based Counseling for Unintentional Injury Prevention [J]. PEDIATRICS, 2007, 119(1): 202-205.



十、致 谢

感谢中国疾病预防控制中心儿少中心马军、李榴柏和陈天娇对指南的精心撰写与修订；感谢中国疾病预防控制中心施小明、高欣、石文慧的组织协调与修订工作；感谢汕头医科大学李丽萍教授、中国疾病预防控制中心严迪英研究员、王若涛研究员以及杨功焕研究员的指导；感谢联合国儿童基金会中国代表处公共卫生专家朱徐先生的指导；感谢青海省疾病预防控制中心、广东省疾病预防控制中心、上海市疾病预防控制中心同志们的大力支持和宝贵经验；感谢国务院妇儿工委、北京市疾病预防控制中心学校卫生所相关人员的支持与帮助。