

· 专家共识 ·

院前急救待援期公众应对措施专家共识

中华医学会急诊医学分会 中国医师协会急诊医师分会 解放军急救医学专业委员会 四川省医学科学院·四川省人民医院 急救与创伤研究教育部重点实验室 中国医学科学院海岛急救医学创新单元

通信作者: 吕传柱, Email: lvchuanzhu677@126.com; 马岳峰, Email: 2193017@zju.edu.cn; 裴俏, Email: zgjyx-peiqiao@163.com

基金项目: 国家自然科学基金项目(81871611, 8216120150); 中国医学科学院医学与健康科技创新工程项目(2019-I2M-5-023); 海南省重大科技计划项目(ZDKJ202004); 海南省重大科技计划项目(ZDKJ2021038); 海南省重点研发计划(ZDYF2020112)

DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-0282.2022.05.003

1 背景

随着工业化、城镇化、人口老龄化快速发展及生态环境、生活方式的改变, 创伤、公共卫生事件以及社会安全事件等日益增多, 疾病谱发生了显著的变化^[1], 心脑血管急症与创伤已成为城市人群院前急救及死亡的主要原因^[2]。当严重伤害或急危重症发生时, 最有效的“黄金救命时间”仅为最初的 4 min, 但由于“120”电话占用、急救车调度不及时、道路拥堵等各种因素, 导致我国城市院前医疗急救专业人员到达现场的平均时间为 10~15 min (乡镇约 30 min)^[3], 且我国公众常见急救知识和技能普及率不足 1%^[4], 绝大多数现场公众面对突发情况不知所措, 导致许多患者耽误最佳抢救时机^[5], 严重影响院前急救的成效。

从公众拨打急救电话到救护车抵达现场的这段时期称为“院前急救待援期”, 若患者能够自救或及时获得他救, 能有效地提高患者的生存率, 减少伤残率和死亡率, 有利于早期康复^[6]。公众现场自救与互救作为社会急救的重要组成部分, 构成急诊医疗服务体系(emergency medical service system, EMSS)的关键一环, 是满足人民群众日益增长的健康需求不可或缺的组成部分^[7]。在我国, 传统的到院救治这一医疗观念使得大多数急危重症患者丧失了最宝贵的“黄金救命时间”。而多数发达国家目前已建成先进的紧急医学救援体系, 形成“公众现场自救互救—院前急救—院内急救”3个环节紧密相连的国家(城市)急救链^[8]。因此, 现阶段我国 EMSS 的发展逐渐要求将施救地点由传统的院内急救前移至院外, 尤其是现场急救延伸, 由以医疗专业人员为主转向专业人员与社会公众整体联动, 即需要急救现场的“第一目击者(first witness, FW)”在医务人员到达之前, 就能“第一时间”开展必要而恰当的紧急救助措施, 成为真正意义上

的“第一目击者”, 形成完整而有效的急救生命链, 让整个急救过程不再遗留“空白时间”, 切实提升院前急危重症患者的救治成功率。

2 院前急救待援期公众应对措施推荐意见

问题 1 如何为公众应对院前急救待援期营造支持的社会环境?

2021 年 1 月 1 日起施行的《中华人民共和国民法典》^[9]第一百八十四条规定:“因自愿实施紧急救助行为造成受助人损害的, 救助人不承担民事责任。”该条款被专家学者称为“好人法”和“见义勇为免责条款”, 这是国家以民事立法的方式确定见义勇为救助行为人的责任豁免规则, 但在公众紧急救助免责上仍有局限, 表现出责任豁免的主体不明确、免责事由的界定不清晰、公众的急救意愿仍有待提高等问题。

基于“第一目击者”参与现场施救的重要性, 建议政府部门从宏观角度衡量界定施救者与被救者的权责关系, 厘清社会急救行为的法律责任, 从法律层面赋予公众紧急情况下救人的责任与义务, 并针对院前公众紧急救助的适用情形和主体资格等特殊问题做出明确规定。从法律、卫生、教育、科技、文化、舆论等各方面给予政策与资金支持, 将急救培训认证纳入社会治理体系, 切实实现公众紧急救助免责^[5]。

鉴于我国当前尚未形成统一的认证模式, 资质认证亟需进一步从法律层面进行标准化规范^[10]。建议国家制定急救培训机构的准入标准, 对提供急救培训的机构进行资质认证, 促使培训机构和培训内容的规范化; 并且搭建专业急救人员的认证网络平台, 将发证、认证工作专业化、规范化, 同时授权具备资质的培训机构对接受培训且考核合格的公众发放电子备案的急救培训合格证书, 凡在依法注册的急救培训机构参加培训并经该平台考核合格者, 即具备急救资

格,证书皆可自主申领、自助打印,无需另设第三方认证机构再次认证。

推荐意见一:建议政府部门加强法制体系和社会治理能力建设,制定相关配套政策,规范认证模式,切实推动紧急救助的立法进程。

问题 2 如何为公众应对院前急救待援期提供物力保障?

现阶段急救设备的配置场所与实际需求位置不匹配的问题较为突出^[11],应完善急救设施设备配备标准。除在学校、企事业单位、交通枢纽(机场、汽车站、地铁站、火车站、高速公路服务站、港口客运站等)、大型商场、影剧院、游乐场、医疗机构等人员密集场所配备急救设备外,还应在居民区、极限运动场所、公园、公共运动场所、监狱等地点配备急救设备,综合人口密度、人口流动量、分布距离等影响因素优化急救设备的部署。同时,可通过急救无人机携带成套急救设备,如自动体外除颤器(automated external defibrillator, AED)定点运送,以缩短施救者获取急救设备的时间,方便施救者在最短时间内将必需急救设备投入到抢救过程中,提高患者的生存率。

可联合当地卫生主管部门或专业医疗学会、协会积极参与,做好急救医疗设备的管理、使用和维护,建立科学化、信息化、智能化、网络化的 24 h 动态管理系统^[12],明确专人负责管理,完善相应制度,并定期对设备进行维护。实现急救设备的科学管理、使用和维护,达到有效利用。

推荐意见二:政府主导、多行业参与优化急救设备配置,完善急救设备的管理、使用和维护制度。

问题 3 如何为公众应对院前急救待援期提供技术支持?

伴随着互联网+、区块链、大数据、5G 等技术的发展和运用,院前急救的方式和模式也应随之转变和进步,建议构建智能化社会急救网络体系,实现“一键呼救”,充分发挥社会力量在院前急救待援期的作用^[5]。

智能化社会急救网络体系主要包括求助者、媒介工具、“第一目击者”、急救设备、120 急救指挥中心等五部分。求助者作为用户端在院外发生紧急情况,等待救护车到来时,可通过微信、APP 或“一键呼救”智能手环等急救媒介工具发出“一键呼救”信息,该区域范围内最近的“第一目击者”可通过手机接收到求救信息,与求助者取得语音或视频联系,对患者进行初步评估,并根据系统提供的报警定位,“第一时间”通过 AED 急救地图等途径获取急救设备并赶往现场实施救助,同时该网络体系也会与院前的 120 指挥调度系统相连接,将不同范围内的急救站点与相关医院 120 急救指挥中心联网划分成“格”,有突发事件发生时,绝大多数格内区域急救机构几分钟内就可实施就近急救,从而达到快速的救援效果^[13]。基于网络信息技术的智能化急救网

络体系具备一键急救功能,这个功能键足以起到降低因等候救助和(或)无效救助造成的病情延误的风险,争取“黄金救命时间”,提升院前急救效率和抢救成功率,并营造一种“一方有难,八方支援”的积极互助社会氛围^[14]。

推荐意见三:构建智能化社会急救网络体系,呼叫“第一反应者”,实现“一键急救”。

问题 4 如何为公众应对院前急救待援期提供人力资源保障?

在我国,只有不到 1% 的公众接受过急救培训^[15],公众的急救知识与技能欠佳。建议以政府为主导、医疗专业人员牵头、社会培训机构与公众参与的急救培训体系,编写适宜的培训教材、制定完善的培训模式和管理机制,采用多元化培训方式,可因地制宜,形式多样化。建议在城市中心、旅游景点、公园等人流量较大的场所设立固定的“急救小屋”或“志愿者之家”等培训点,并以此作为培训基地向公众开放,定期开展免费急救培训及观摩^[16-17],并鼓励设备供应商开发基于人工智能的开放自助式培训教具,以及免费向公众发放急救知识手册、体验急救器材等,增加受众覆盖范围。立足我国体制和治理优势,开展跨部门合作,充分发挥基层网格员的作用,建议培训组织和机构主动进学校、进机关、进企业、进社区、进农村、进家庭,结合基础急救知识和培训对象需求开展兼具普适性和针对性的急救知识培训^[18]。培训的群体首先应考虑到通常会遇到院外急救发生现场的“第一目击者”,如警察、导游、机动车驾驶员、交通民警、救护车驾驶员、教师、学生、保安、(民航和铁路)乘务员、消防员、大型场所的工作人员等,然后再逐渐覆盖各行各业、各类人员。

急救培训师队伍的建设对心肺复苏的实施、创伤救治等一系列院前急救医疗技术的考核与评估至关重要,是保障救治者急救质量的重要一关。在开展急救培训的过程中,加强急救师资队伍的建设,联合医学院校、医院、急救中心、红十字会等单位,编写统一的急救技能培训教材,组建高水平的急救培训师团队,培养并壮大急救知识扎实、技术过硬、综合素质高的急救师资队伍。同时,通过对相关领域及同类型人群中具有相对威望和影响力的人先开展培训,利用同伴效应传播、普及和培训急救知识,达到以点带面、分层分级乃至立体救援,再逐步面向全社会推广的培训模式,使每个人既是培训者又是被培训者,不断壮大并稳定急救培训志愿者队伍,推动急救知识的普及范围^[19-20]。

应加强急救知识培训的宣传,建议借助传统媒体和新媒体渠道对急救知识、急救培训进行宣传和推广,让更多公众认识到学习和掌握急救知识与技能的重要性和必要性。

此外,还应结合不同人群的特点进行推广和宣传学习急救知识、熟练急救操作和贯彻急救理念。各培训单位和机构应与报刊、广播和电视台等媒体机构结成密切合作关系,以便向不同群体的民众通过不同渠道宣传急救知识和推广急救培训,同时应充分利用微博、微信公众号、短视频平台及直播平台等新媒体和互联网平台传播急救知识与技能,以吸引不同年龄公众的注意力^[21-22]。此外,利用名人效应传播急救知识,引起社会关注也是一种推广和宣传的手段,如采用邀请公众人物拍摄急救知识教学视频的方法在年轻民众培训中取得良好效果,值得借鉴^[23]。塑造及时施救的典型人物,发挥榜样的示范引领作用。通过被施救者的现身说法,引起社会的普遍关注。

推荐意见四:优化培训模式,开展多元化急救培训,加强“第一目击者”、急救培训师资队伍建设,增强公众急救意识。

问题 5 如何有效做好公众应对院前急救待援期的教育?

国家教育部 2008 年颁布的《中小学生健康教育指导纲要》将“安全应急与避险”作为健康教育内容的五大领域之一,并明确了不同年龄段的“安全应急与避险”的具体内容^[24]。2022 年 1 月教育部办公厅印发《关于做好首批全国学校急救教育试点建设和管理工作的通知》,从总体上要求提升学生健康素养、普及急救知识和技能、提高校园应急救援能力^[25]。《健康中国行动(2019—2030 年)》指出,把学生健康知识、急救知识,特别是心肺复苏技能纳入考试内容,把健康知识、急救知识的掌握程度和体质健康测试情况作为学校学生评优评先、毕业考核和升学的重要指标。

基于我国的义务教育制度,以学校为依托开展急救知识教育是最有效的普及途径之一,具有投入低、易开展、覆盖面广、持续时间长的优势^[26],不仅可节省一定的教学成本而且方便组织学生随时开展急救教育活动,还可以以学生为媒介,将急救知识传播给周围的朋友、家人及社会,促进急救知识从校园到家庭及社会的传播^[27-28],为社会培养出更多潜在的、高水平、具有娴熟急救能力的“第一目击者”^[29]。

因此,建议把急救培训与教育教学融为一体,将急救学习纳入学前教育、九年义务教育、高中及大学教育的各个阶段,将急救教育作为必修课^[30]。课程目标是教材编写、教师教学、教学评价的基本依据,校园课程标准应强化和完善校园急救的教学内容,在现有课程体系中强化和充实校园急救教育的内容,使之更加明确和具体^[31]。

学前教育主要侧重于幼儿教师及家长的急救素养的培养,急救知识及技能的培训和考核、以及全面的急救培训内容和方式^[32]。在初、高中阶段的课程设计中,以班级为

单位,以年级为层次,根据学生的认知特点和接受程度,按照循序渐进的原则,设置校园急救教学内容及课时,教学内容既相互重叠又纵向加深,横向覆盖所有学生同时接受同质化的急救教育内容,在纵向上形成进阶式教育,进而达到熟练掌握相应的急救知识和技能^[33]。大学阶段可开设相应的选修课程和社会实践活动,精选教学内容,可采用增强现实技术和虚拟现实技术作为教学方式,设置相应的学分,如果有足够的资金和合适的场地,广泛开展大学生急救理论和技能比赛,引导和鼓励学生主动获取大学校园内急救课程认证证书,也可与社会培训机构合作,协助他们获得相应的初级急救员证书^[34]。对于已经毕业的成年人 and 未接受过学校系统急救教育的公众应加强急救继续教育,通过电视、广播、报刊、社区宣传栏或微信平台推送^[35],公益宣传及免费培训等形式,促进公众具备一定的急救能力,并将所学、所掌握急救技能在突发紧急条件下转化为急救实践,保证公民在社会活动中懂救、敢救、愿救。

由于教育受众较多,文化层次不一,区域风俗和生活习惯迥异,我国目前尚缺少公众急救知识教育的统一教材和统一培训方法,尚未形成完善规范化的继续教育和培训模式^[36]。建议根据国内急救教育的基础和实际情况建立横向统一、纵向多级的标准化统一教材,在培训方法上因地制宜、因材施教,开展形式多样、层次丰富的继续教育和培训。

推荐意见五:建议将急救普及教育纳入学校基础教育体系,并加强继续教育。

问题 6 公众应对院前急救待援期的具体流程和措施有哪些?

院前急救待援期,主要的救治流程包括拨打急救电话、现场评估、采用相对应的应急处置方法进行初步救治和处理等。

(一) 拨打急救电话

(1) 患者本人/施救者立即用手机或请他人协助拨打急救电话,准确向急救调度员报告事件发生的时间、地点、患者人数、病情、本人姓名、身份、联系方式等。

(2) 评估患者目前最危重的情况,如昏倒、呼吸困难、大出血等。

(3) 报告现场是否已经开始某些急救措施及效果,如畅通气道、止血、包扎、固定、胸外心脏按压等。

(4) 在急救专业人员赶到现场之前,手机持续保持与急救调度员的通话状态,必要情况下在急救调度员的指导下进行急救。

(二) 现场评估

任何急救措施的实施首先要确保现场的安全及可操作

性^[37-38]，“第一目击者”面对需要施救的患者时，首先要对周围环境是否安全进行有效的评估，然后再根据知识、经验等对现场情况做出快速地初步判断。“第一目击者”必须掌握评估急救环境风险的能力，最大限度确保自己及他人在施救环境中的绝对安全。

(1) 现场安全级别确认

现场安全级别可分为低风险、中风险、高风险等情况^[39]。

1) 低风险 普通疾病多在常态下发生，发病地点多在患者家中、其他生活场所或一般工作场所，这些地点相对安全，多数情况下不会危及急救者的安全。

2) 中风险 普通疾病发生在非生活区，如野外、特殊的工作场所（如矿井、坑道）等，这些地方往往存在着一定的危险因素，进入现场时应小心谨慎，此时应根据具体情况制定安全避险方案。

3) 高风险 大型自然灾害、事故、重大公共卫生事件和刑事案件等原因造成患者的现场急救环境可能存在高度风险。急救人员须提高警惕，不可贸然进入事故现场。应实施自我评估和环境危险因素评估后，再根据情况决定是否进入现场。

(2) 自我保护能力的评估

自我保护能力是指在急救现场能有效保护自己免受伤害的能力，包括：1) 是否已经完成环境危险因素评估；2) 是否对评估结果显示的危险因素和其危害性有充分了解和认识；3) 是否掌握相应危险因素的防范知识和对策；4) 是否具备相应危险因素的防范设备和措施等，确保自己在现场急救中不会受到伤害。

(三) 常见场景应急处置方法及流程

(1) 交通事故现场应急处置流程^[40]（图 1）；

(2) 溺水事故现场应急处置流程^[41-42]（图 2）；

(3) 触电事故现场应急处置流程^[43]（图 3）；

(4) 火灾事故现场应急处置流程^[44-45]（图 4）。

(四) 公众须掌握的常见急救关键技能

(1) 心肺复苏术 紧急情况下及时正确实施心肺复苏，能显著提高院外心脏骤停患者的生存率。“第一目击者”要熟练掌握有效心肺复苏的方法，按照 C（胸外按压）—A（开放气道）—B（人工呼吸）的顺序进行，紧急情况下及时正确地参与救助，提高心脏骤停者的存活率。

(2) 电除颤术 心源性猝死患者早期 85%~90% 是室颤引发的，治疗室颤最有效的方法是尽早除颤。根据 AED 的语音提示进行电极片粘贴、分析和充放电等操作。

(3) 气道异物解除术 异物误入气管会造成患者严重呼吸困难甚至窒息，通常表现为突然的剧烈呛咳、呼吸困难、发绀，严重者甚至迅速出现意识丧失及呼吸心跳停止。

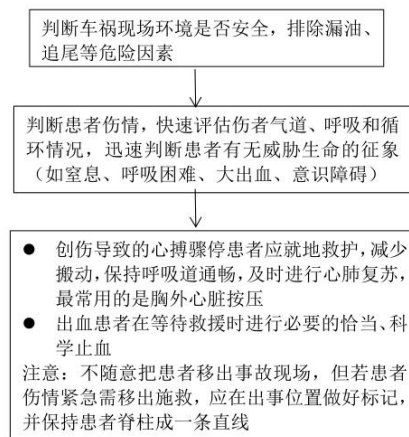


图 1 交通事故现场应急处置流程

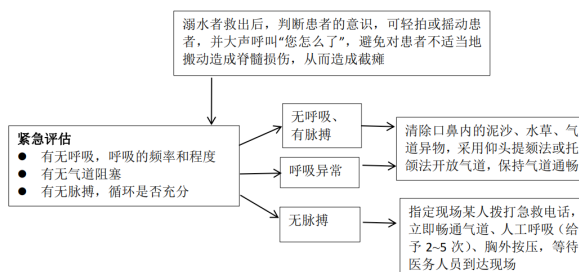


图 2 溺水事故现场应急处置流程

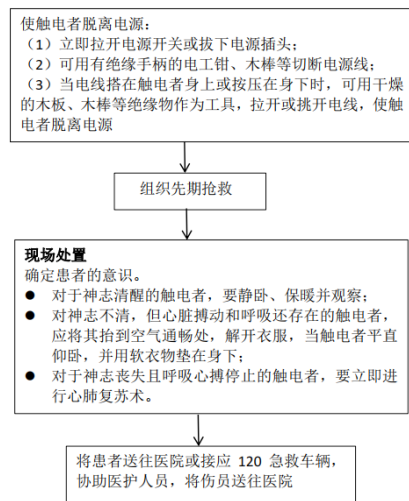


图 3 触电事故现场应急处置流程

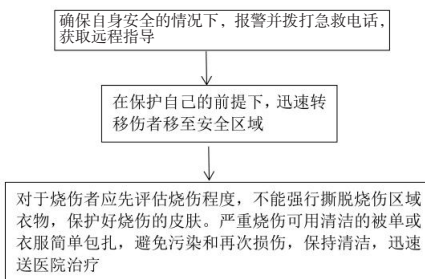


图 4 火灾事故现场应急处置流程

“第一目击者”要熟练掌握咽喉、气道异物患者的识别,立即实施及时、有效、合理的初步处置法^[46]。对于阻塞轻微的患者,可鼓励患者进行咳嗽,尽量不干扰患者自行排出异物。对于阻塞严重的患者,应采取腹部冲击法解除梗阻,同时启动医疗急救服务系统。

(4) 创伤急救技术

1) 止血 现场止血术常用的有直接压迫止血法、指压动脉止血法、加压包扎止血法、止血带止血法等。使用时要根据具体情况,可选用一种,也可把几种止血法结合在一起应用,以达到快速、有效、安全止血的目的。①少量的或者小血管的出血,可采用直接压迫止血法、指压动脉止血法等;②大出血可采用加压包扎止血法、止血带止血法等。

2) 包扎 包扎是外伤现场应急处理的重要措施之一。①清洁伤口后及时进行正确的包扎,可以达到压迫止血、减少疼痛、保护伤口、固定敷料和夹板等目的;②包扎时,做到快、准、轻、牢;快,即动作敏捷迅速;准,即部位准确、严密;轻,即动作轻柔,不要碰撞伤口;牢,即包扎牢靠,不可过紧,以免影响血液循环,也不能过松,以免敷料脱落。

3) 固定 ①针对骨折、关节损伤、大面积软组织损伤的患者,及时的固定可以减轻患者骨折端的疼痛,预防发生疼痛性休克等并发症,同时限制骨折端的活动进一步损害周围组织、大血管,以免发生新的损伤,利于患者转运。②临时固定的范围应包括骨折上、下两个关节,固定时木夹板与肢体间要加衬垫,以防皮肤受压损伤,四肢固定要露出指/趾端,同时观察血运情况。

4) 搬运 患者在现场进行初步急救处理后和在随后送往医院的过程中,必须经过搬运这一重要环节,将患者转移到安全的地方,以确保患者和救治者的人身安全。规范、科学的搬运对患者抢救和预后非常重要,在移动患者之前,应迅速检查其头部、颈部、胸部、背部、腹部、骨盆、四肢及背部,如果这些部位受伤,在情况允许的条件下应先做适当的固定和承托。

推荐意见六: 公众通过反复的培训、复训和演练,掌握院前急救待援期的救治流程和救助措施。

3 总结

公众在院前急救待援期进行现场第一时间应急救护,将对挽救患者生命、减轻伤残、促进康复起到至关重要的作用。但严重伤害或疾病发生时,患者往往很难在“黄金救命时间”内得到急救,这与我国目前急救设备配置欠合理、培训模式不太完善、“第一目击者”急救意识不足且数量缺乏、社会支持不够等因素有关。通过综合考虑急救设

备部署、急救培训、立法等影响因素,制定相关政策,推动急救立法进程、完善急救教育体系、构建急救网络体系、加强急救培训师资队伍建设、增强公众的急救意识等机制,从而使公众会救、能救、敢救、及时救。因此,整合可利用的一切资源,让更多的人参与到急救体系建设中来,人人参与、共建共享,提高全民急救施救率,改善急救现状,从而保障人民群众的生命安全。

执笔者: 张华、程少文、王鹏、张娜、蒋新军

专家共识组成员(按姓名汉语拼音排序):

敖虎山(中国医学科学院阜外心血管病医院)、曹钰(四川大学华西医院)、柴艳芬(天津医科大学总医院)、陈凤英(内蒙古医科大学附属医院)、陈康(四川省医学科学院·四川省人民医院)、陈玉国(山东大学齐鲁医院)、陈粤明(湛江市中心医院)、陈晓辉(广州医科大学附属第二医院)、程少文(海南医学院第一附属医院)、邓扬(吉林省人民医院)、邓颖(哈尔滨医科大学附属第二医院)、丁邦晗(广东省中医院)、方邦江(上海中医药大学附属龙华医院)、付晶(四川省医学科学院·四川省人民医院)、龚平(大连医科大学附属第一医院)、桂莉(海军军医大学)、郭峻莉(海南医学院)、韩媛媛(华中科技大学同济医学院附属协和医院)、韩小彤(湖南省人民医院)、何和与(海南医学院第二附属医院)、何新华(首都医科大学附属北京朝阳医院)、何小军(《中华急诊医学杂志》编辑部)、黄斌文(海南医学院)、黄雷(四川省医学科学院·四川省人民医院)、黄亮(南昌大学附属第一医院)、季宪飞(山东省立医院)、姜伟(德阳市人民医院)、蒋新军(海南医学院)、金静芬(浙江大学医学院附属第二医院)、雷健波(北京大学医学部)、李春盛(首都医科大学附属北京朝阳医院)、李井泉(海南医学院第一附属医院)、李俊英(四川省医学科学院·四川省人民医院)、李立宏(空军军医大学第二附属医院)、李培武(兰州大学第二医院)、李湘民(中南大学湘雅医院)、李小刚(中南大学湘雅医院)、刘强晖(南京医科大学第一附属医院)、刘笑然(海南医学院)、刘志(中国医科大学附属第一医院)、陆峰(上海市医疗急救中心)、卢中秋(温州医科大学附属第一医院)、卢祖洵(华中科技大学同济医学院)、吕传柱(四川省医学科学院·四川省人民医院)、马渝(重庆市第四人民医院)、马岳峰(浙江大学医学院附属第二医院)、马青变(北京大学第三医院)、聂时南(南京大学医学院附属金陵医院)、裴俏(《中国急救医学》编辑部)、彭鹏(新疆医科大学附属第一医院)、潘曙明(上海交通大学医学院附属新华医院)、秦历杰(河南省人民医院)、邵菲(河北燕达医院)、宋维(海南省人民医院)、孙明伟(四川省医学科学院·四川省人民医院)、

唐梦熊(武汉大学中南医院)、田国刚(青岛滨海学院附属医院)、田建广(上海市医疗急救中心)、田英平(河北医科大学第二医院)、童朝阳(复旦大学附属中山医院)、万智(四川大学华西医院)、王鹏(海南医学院,杭州师范大学)、王清华(南方医科大学珠江医院)、王日兴(海南医学院第二附属医院)、王彤(中山大学孙逸仙纪念医院)、王毅鑫(上海中医药大学附属普陀医院)、王毅欣(海军军医大学)、吴国平(海南医学院第一附属医院)、郭强(海南医学院)、向华(湖南省人民医院)、谢苗荣(首都医科大学附属北京友谊医院)、邢吉红(吉林大学第一医院)、徐百超(海南医学院)、徐峰(山东大学齐鲁医院)、徐军(北京协和医院)、许铁(徐州医科大学附属医院)、严首春(西安市第一医院)、颜时姣(海南医学院)、燕宪亮(徐州医科大学附属医院)、杨立山(宁夏医科大学总医院)、尹文(空军军医大学西京医院)、袁素平(四川省医学科学院·四川省人民医院)、曾红科(广东省人民医院)、曾俊(四川省医学科学院·四川省人民医院)、赵敏(中国医科大学附属盛京医院)、赵晓东(解放军总医院第四医学中心)、张国强(中日友好医院)、张国秀(河南科技大学第一附属医院)、张泓(安徽医科大学第一附属医院)、张华(海南医学院)、张剑锋(广西医科大学第二附属医院)、张茂(浙江大学医学院附属第二医院)、张娜(海南医学院)、张瑞兰(新疆伊犁州友谊医院)、张文武(深圳市宝安区人民医院)、张新超(北京医院)、章晓红(四川省医学科学院·四川省人民医院)、郑少江(海南医学院)、郑源(重庆青年职业技术学院)、郑志杰(北京大学医学部)、周复兵(海口市120急救中心)、周明(海南医学院)、周宁(湛江中心人民医院)、周平(四川省医学科学院·四川省人民医院)、周强(深圳市急救中心)、周启楝(北京大学深圳医院)、周向东(海南医学院第一附属医院)、周艳辉(南华大学附属第一医院)、朱长举(郑州大学第一附属医院)、祝益民(湖南省卫生健康委员会)、邹圣强(江苏大学附属镇江三院)

利益冲突 所有作者声明无利益冲突

参 考 文 献

- [1] Taymour RK, Abir M, Chamberlin M, et al. Policy, practice, and research agenda for emergency medical services oversight: A systematic review and environmental scan[J]. *Prehosp Disaster Med*, 2018, 33(1): 89-97. DOI:10.1017/S1049023X17007129.
- [2] 中国老年保健协会第一目击者现场救护专业委员会. 现场救护第一目击者行动专家共识[J]. *中华急诊医学杂志*, 2019, 28(7): 810-823. DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-0282.2019.07.002.
- [3] 鲁利斌, 张思森. 心搏骤停患者院前急救现状调查研究: 基于郑州院外心搏骤停患者的流行病学调查和转归分析[J]. *河南医学研究*, 2019, 28(8): 1356-1362. DOI:10.3969/j.issn.1004-437X.2019.08.003.
- [4] 陈铭. 我国居民急救知识普及率的方法[J]. *中华卫生应急电子杂志*, 2019, 5(1): 34-35. DOI:10.3877/cma.j.issn.2095-9133.2019.01.008.
- [5] 张文武, 徐军, 余涛, 等. 关于我国公众急救培训体系建设的探讨[J]. *中国急救医学*, 2019, 39(4): 309-312. DOI:10.3969/j.issn.1002-1949.2019.04.002.
- [6] 武秀昆. 从等待救援(护)到参与救援(护): 急救优先分级调度系统的发展与应用[J]. *中国医院管理*, 2011, 31(3): 13-14. DOI:10.3969/j.issn.1001-5329.2011.03.005.
- [7] 刘晓亮, 蒋宇, 邹联洪, 等. “现场救护-第一目击者行动”急救科普活动实践[J]. *中国急救复苏与灾害医学杂志*, 2016, 11(6): 634-636. DOI:10.3969/j.issn.1673-6966.2016.06.034.
- [8] 樊麦英, 邹联洪, 刘晓亮, 等. 湖南地区第一目击者: 现场急救知识需求和意愿分析[J]. *临床急诊杂志*, 2016, 17(8): 606-609. DOI:10.13201/j.issn.1009-5918.2016.08.008.
- [9] 张云秋. 民法总则之“好人法”条款的理解与适用[N]. *人民法院报*, 2017-09-20(7).
- [10] 李爽, 郭子剑, 陈楚琳, 等. 心搏骤停第一反应人体系的研究现状及启示[J]. *中国急救医学*, 2017, 37(7): 663-667. DOI:10.3969/j.issn.1002-1949.2017.07.017.
- [11] 李永生, 路辰, 袁克虹. “中国版 MPDS”急救调度模式探究[J]. *中国医院院长*, 2021, 17(7): 70-72.
- [12] 中华医学会急诊医学分会, 中国医学科学院海岛急救医学创新单元(2019RU013), 海南医学院急救与创伤研究教育部重点实验室, 等. 中国 AED 布局与投放专家共识[J]. *中华急诊医学杂志*, 2020, 29(8): 1025-1031. DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-0282.2020.08.003.
- [13] Brassington I. On the relationship between medical ethics and the law[J]. *Med Law Rev*, 2018, 26(2): 225-245. DOI:10.1093/medlaw/fwx064.
- [14] Viereck S, Möller TP, Rothman JP, et al. Recognition of out-of-hospital cardiac arrest during emergency calls - a systematic review of observational studies[J]. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*, 2017, 25(1): 9. DOI:10.1186/s13049-017-0350-8.
- [15] 中国研究型医院学会心肺复苏学专业委员会, 中华医学会科学普及分会. 2018 中国心肺复苏培训专家共识[J]. *中华危重病急救医学*, 2018, 30(5): 385-400. DOI:10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2018.05.001.
- [16] Zhang L, Li BY, Zhao XF, et al. Public access of automated external defibrillators in a metropolitan city of China[J]. *Resuscitation*, 2019, 140: 120-126. DOI:10.1016/j.resuscitation.2019.05.015.
- [17] 张明会, 李真真, 郑丽娟, 等. 大学生参与急救技能培训现状及分析[J]. *辽宁医学院学报(社会科学版)*, 2014, 12(1): 33-35. DOI:10.13847/j.cnki.lnmu(sse).2014.01.003.

- [18] 王立祥, 孟宪励, 苏婧. 中华精准健康传播专家共识指南[J]. 中国研究型医院, 2018, 5(4): 39-42. DOI:10.19450/j.cnki.jcrh.2018.04.009.
- [19] Fritúz G, Gradwohl E, Feith HJ, et al. A potential best practice of cardiopulmonary resuscitation training by peer education in schools. First experiences of a health educative program[J]. Orv Hetil, 2019, 160(46): 1816-1820. DOI:10.1556/650.2019.31588.
- [20] 傅华萍. 强化院前急救志愿者培训对全面保证社会公共安全前景分析[J]. 中国现代医生, 2018, 56(2): 122-125.
- [21] Breckwoldt J, Lingemann C, Wagner P. Resuscitation training for lay persons in first aid courses: Transfer of knowledge, skills and attitude[J]. Anaesthetist, 2016, 65(1): 22-29. DOI:10.1007/s00101-015-0113-8.
- [22] Andreatta P, Klotz JJ, Madsen JM, et al. Outcomes from two forms of training for first-responder competency in cholinergic crisis management[J]. Mil Med, 2015, 180(4): 468-474. DOI:10.7205/MILMED-D-14-00290.
- [23] Kua PHJ, White AE, Ng WY, et al. Knowledge and attitudes of Singapore schoolchildren learning cardiopulmonary resuscitation and automated external defibrillator skills[J]. Singapore Med J, 2018, 59(9): 487-499. DOI:10.11622/smedj.2018021.
- [24] 中华人民共和国教育部. 教育部关于印发《中小学健康教育指导纲要》的通知[EB/OL]. [2008-12-26]. http://www.gov.cn/zwqk/2008-12/26/content_1188650.htm.
- [25] 教育部办公厅. 教育部办公厅印发通知部署做好首批全国学校急救教育试点建设和管理工作[EB/OL]. [2022-01-13]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A17/moe_943/moe_946/202201/t20220124_596101.html.
- [26] 王哲, 毕春丽, 余军, 等. 自然灾害多发地区小学生自救互救及健康知识行为现状调查[J]. 现代预防医学, 2020, 47(9): 1591-1594, 1602.
- [27] Yeung J, Kovic I, Vidacic M, et al. The school lifesavers study-A randomised controlled trial comparing the impact of lifesaver only, face-to-face training only, and Lifesaver with face-to-face training on CPR knowledge, skills and attitudes in UK school children[J]. Resuscitation, 2017, 120: 138-145. DOI:10.1016/j.resuscitation.2017.08.010.
- [28] 史明敏, 谢小洁, 唐碧云, 等. 现场急救知识与技能作为非医学类本科通识课的探讨[J]. 中国高等医学教育, 2019(4): 29-30. DOI:10.3969/j.issn.1002-1701.2019.04.015.
- [29] García-Suárez M, Méndez-Martínez C, Martínez-Isasi S, et al. Basic life support training methods for health science students: A systematic review[J]. Int J Environ Res Public Health, 2019, 16(5): 768. DOI:10.3390/ijerph16050768.
- [30] 张亚宏, 杨云翠. 中职学校开展急救教育的社会意义及方法探索[J]. 新教育时代电子杂志(教师版), 2019, (47): 156.
- [31] 廖文科. 加强我国校园急救教育与急救体系建设的思考[J]. 中国学校卫生, 2017, 38(8): 1121-1123, 1126. DOI:10.16835/j.cnki.1000-9817.2017.08.001.
- [32] 任建晓. 幼儿园新教师安全急救素养现状的研究[D]. 石家庄: 河北师范大学, 2019.
- [33] 陈其芳. 初中急救教育校本课程的开发与实施[D]. 南京: 南京师范大学, 2012. DOI:10.7666/d.Y2885610.
- [34] 颜刚威, 崔亚娟. 我国大学推广急救教育的意义与重要性[J]. 甘肃科技, 2019, 35(22): 48-50, 61. DOI:10.3969/j.issn.1000-0952.2019.22.016.
- [35] 钟庆, 黄远霞, 李毅琳, 等. 武汉市居民安全与急救素养水平及影响因素[J]. 公共卫生与预防医学, 2019, 30(1): 137-140.
- [36] 顾亚难, 窦清理, 张文武, 等. 宝安公众急救培训模式的实践——基于第一响应人按需培训的研究[J]. 中国急救医学, 2022, 42(4): 303-306. DOI:10.3969/j.issn.1002-1949.2022.04.006.
- [37] 刘劲松, 张勇燕, 何迪辉, 等. 院前急救中的隐患分析及对策探讨[J]. 中国当代医药, 2018, 25(2): 163-165. DOI:10.3969/j.issn.1674-4721.2018.02.053.
- [38] 胡静波, 赵婷婷, 郑媛媛. 突发事件与灾害事故伤员的急救护理[J]. 中国医药指南, 2015, 13(34): 224-225.
- [39] 岳茂兴, 王立祥, 李奇林, 等. 灾害事故现场急救与卫生应急处置专家共识(2017)[J]. 中国研究型医院, 2017, 4(6): 37-49. DOI:10.19450/j.cnki.jcrh.2017.06.009.
- [40] 徐惠新. 交通事故的现场急救[J]. 科技创新导报, 2014, 11(4): 224. DOI:10.16660/j.cnki.1674-098x.2014.04.113.
- [41] 中国研究型医院学会心肺复苏专业委员会, 中国老年保健协会心肺复苏专业委员会, 中国老年保健协会全科医学与老年保健专业委员会, 等. 中国淹溺性心脏停搏心肺复苏专家共识[J]. 中华急诊医学杂志, 2020, 29(8): 1032-1045. DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-0282.2020.08.004.
- [42] 徐杰丰, 方雅, 张茂. 溺水救治进展[J]. 中华全科医师杂志, 2018, 17(5): 401-405. DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-7368.2018.05.021.
- [43] 朱洁, 洪俊蓉. 电击伤患者的院前急救方法研究[J]. 中国医药科学, 2015, 5(17): 184-188.
- [44] 侯睿, 李晖, 谢青青, 等. 特大火灾后医护人员急救护理流程优化研究[J]. 灾害学, 2020, 35(1): 194-197. DOI:10.3969/j.issn.1000-811X.2020.01.036.
- [45] 郭海东. 火灾烟气的危害及其急救策略研究进展[J]. 西部医学, 2019, 31(1): 161-164. DOI:10.3969/j.issn.1672-3511.2019.01.033.
- [46] 杨帅. 海姆立克急救法(Heimlich Maneuver)[J]. 中华灾害救援医学, 2019, 7(8): 468.

(收稿日期: 2022-03-23)

(本文编辑: 邵菊芳)