

今年6月,广东深圳市一名小学生突发心跳骤停,经老师使用安装在学校里的AED(自动体外除颤器)紧急施救后,安全脱险。自2017年启动“公众电除颤计划”以来,深圳市公共场所已安装AED逾4.3万台,成功救治102名心跳骤停患者。

数据显示,我国每年约有55万人心源性猝死,其中大量发生在医院之外。AED是一种可被非专业人员用于抢救心跳骤停患者

的医疗设备,因其便携、易操作、效果好而被誉为“救命神器”。在公共场所广泛配置、普及使用AED,是为患者争取抢救时间、提高救治成功率的有效方式。

《健康中国行动(2019—2030年)》提出,“完善公共场所急救设施设备配备标准,在学校、机关、企事业单位和机场、车站、港口客运站、大型商场、电影院等人员密集场所配备急救药品、器材和设施,配备自动体外除

颤器(AED)。”2023年10月,国家卫生健康委、国家发展改革委等14部门联合印发的《健康中国行动——心脑血管疾病防治行动实施方案(2023—2030年)》明确要求,“加强公共场所自动体外除颤器(AED)等急救设施设备配备,对配备的急救设备加强巡检,确保紧急时刻能取可用。”

近年来,很多地方多渠道加大投入,加快普及AED,提升设备覆盖率,逐步建立公众

急救培训体系,完善公众急救支持性环境,推动实现设备在关键时刻“有得用”“找得着”“用得好”。例如,山东淄博创新探索以租代购模式,着力解决设备配置和维护难题;浙江杭州持续优化布局、规范标识,让公众需要时更方便获取;深圳强化急救知识普及与培训,推动更多人会急救救急救……如何配好用好AED?近日,记者赴淄博、杭州、深圳实地探访。

人民眼·健康中国行动

各地完善公共场所急救设施设备配备标准

普及AED,如何可用会用管用

本报记者 程远州 窦瀚洋 王 者

山东淄博—— 创新模式,让设备配置维护更高效

购买一台AED需要1.5万至2万元,购买2000台至少需要3000万元。而在山东淄博,仅用1750万元就安装了2000台AED,还能分期付款。这是如何做到的?

“我们探索采取了以租代购模式。”淄博市红十字会党组书记、常务副会长王爱军说。

4年前,有着460多万常住人口的淄博市,其公共场所尚未配置一台AED。2020年,有市人大代表和政协委员关注到这一问题,就如何推进AED普及使用建言献策。“我们积极听取意见建议,启动了公共场所配备AED工作。”王爱军说。

AED设备价格不菲,钱从哪来?最先想到的办法是鼓励社会力量捐赠。淄博市红十字会通过企业捐助、部门协作、社会参与等形式筹措到第一批68台AED。“综合考虑场所规模、人员情况等因素,我们在2020年10月选定了设备投放场所并完成投放。”淄博市红十字会赈灾救护部部长何家本说。

然而,对于一座城市而言,68台AED远远不够。大幅增加设备数量需要大额资金支持,单纯依靠社会力量非长久之计。2021年初,淄博市红十字会向市政府提报,争取财政支持。

听到这一消息,有人质疑:AED成本高昂,而据相关统计,公众目前对AED的知晓率和使用率还较低。花大价钱做这件事,值不值?

“危急时刻,它能救人性命。生命无价,哪怕备而不用,也不能用而不用。”王爱军说,每台AED能使用8年左右,其间哪怕只挽救一个生命,它的价值就不可估量。

2021年1月,淄博市第十五届人民代表大会第六次会议召开。经过表决,市红十字会提报的“在全市人员密集公共场所布设AED设备200台”项目,入选全市年度重大民生实事项目,获得市财政350万元资金支持。而后淄博市又将资金提高至1750万元,每年支付350万元,分5年完成。

“为最大限度发挥资金使用效益,撬动大批量AED设备快速投放到位,我们摒弃传统采购模式,采取以租代购模式,分期支付租赁费用。”王爱军算了一笔账:如果采取购买模式,每年350万元资金约能配置200台AED,5年累计配置1000台左右;但若采取租赁模式,350万元可租赁400台AED5年,1750万元就能连续5年租赁2000台AED。

“我们就想,能不能把2000台AED一次性租赁到位,5年租赁期内每年为服务商支付设备租赁及维护费350万元?”王爱军说,这样既缩短设备配置周期,又能缓解财政资金压力,“租赁期满后,是否续租及租赁价格,双方再行协商。”

2021年9月,淄博市红十字会正式推出以租代购模式,通过淄博市公共资源交易平台进行项目招标。青岛悟空智联医疗科技有限公司(以下简称“悟空智联公司”)中标,开始在全市范围内投放AED。

2022年6月,2000台AED在淄博市公共场所投放完成,加上部分区县自筹配置的AED,淄博市AED布设密度达到每10万人47台,位居山东省第一。当年8月,山东省红十字应急救援暨AED配置工作现场会在淄博召开,推广淄博市工作经验。

实行以租代购后,AED设备维护难题也迎刃而解。

在首批68台AED安装完成后,设备维护问题曾让何家本犯愁。小到电极片更换,大到设备故障,都要红十字会的工作人员到场处理。“市红十字会一共只有十几名工作人员,根本忙不过来,而且维护也需要增加开支。”何家本说。

在以租代购模式下,租赁期内设备运维管理和耗材更新均由悟空智联公司负责,其在淄博组建了20多人的维护团队,同时采取信息化手段实时监控AED设备状态,保障24小时正常运行。淄博市红十字会则负责监管与指导。

早上8时,骑着电动车,悟空智联公司巡检员范晨禄开始一天的工作。来到位于张店区中润大道上的城市健康客厅,范晨禄打开一台AED设备的外箱,取出AED,检查机器电池电量,随后为设备更换崭新的电极片,并将过期的电极片回收处理。

“我们每年对每台AED至少巡检维护两次。”悟空智联公司项目负责人栾祥介绍,公司还搭建了AED设备一体化管理系统,与淄博市医疗急救指挥中心实现数据共享。

迄今,淄博市在公共场所配置AED设备2200余台,已成功救治4名患者。

浙江杭州—— 科学布设,让“救命神器”方便易找

前不久,杭州地铁古翠路站工作人员使用AED成功抢救了一名心跳骤停乘客。消息在网上传开后,不少网友感叹:“AED真是‘救命神器’,建议每个地铁站都能配备。”

在杭州,256个地铁站已经实现AED配置全覆盖。“每个站厅至少1台,一般安装在车站控制室外的显眼位置。”杭州地铁运营有限公司副总经理邢海福介绍,不仅站厅内设有AED明显标识,地铁车厢内也贴有相关提示,引导乘客发现紧急情况时向工作人员寻求帮助。

城市规模大,公共场所人员密集,如何科学配置AED?

2014年底,杭州开始在公共场所探索配置AED,首批15台主要安装在高铁站、机场等交通运输客运动站。2020年11月公布的《杭州市公共场所自动体外除颤器管理办法》提出,车站、学校、社区、景区、商场等人员密集的公共场所应按规定配置AED。当年底,杭州投放公共场所的AED数量增至1200余台。

2022年4月,杭州市卫生健康委印发《杭州市公共场所自动体外除颤器配置与维护管理规范》(以下简称《规范》),对AED配置适用场所及数量标准作出了更明确的规定。如机场、火车站、长途汽车客运站,要求每楼层至少设置1台,楼层面积每超过4万平方米增设1台;居住人数超过3000人的社区,至少设置1台……“根据人口密度、人员流动量、分布距离等因素,按照3至5分钟内获取AED并到达现场为原则进行配置。”杭州市卫生健康委医政医管与药物政策处处长陶晶介绍。

分步实施,分类推进,迄今杭州市公共场所配置AED数量超过8100台。2021年以来,全市各公共场所使用AED成功救治57人。

公共场所的情况、特点不同,AED易于发现、方便取用的配置原则相同。拱墅区和睦街道和睦社区居民汪涛的父亲患有心脏病,过去他很少为此担心,“犯病时最怕抢救不及时。”去年,汪涛惊喜地发现,小区保安室外张贴了显著的AED标识,询问后得知,街道内所有小区都配置了AED。

和睦街道办事处社会事务科科长杜青说,不同于其他多数公共场所的AED在夜间使用几率降低,配置在居民家门口的AED要做到24小时随时待

用,“小区保安室24小时有人值班,也是居民很容易想到的求助对象,可以做到随叫随用。”

考虑周全,源于吸取了过往教训。“2019年,区红十字会给街道某小区捐赠了一台AED,小区放在了社区活动中心里。不巧有居民半夜突发疾病,才发现设备被锁在室内,险些耽误了最佳抢救时间。”杜青说。

位于拱墅区的新天地商圈,每到节假日高峰期,日均人流量超10万人次。“商场环境复杂、人流量大,因此在AED布局上就要更加注重设备的可见性、可达性和安全性。”商圈所在的新天地商务社区党委副书记许敏说,AED一般设在商场出入口、电梯口、扶梯口等易于发现的位置,或是前台、服务台等提供公众服务的点位。

然而,出于装饰的协调性等考虑,一些商场曾自行设计AED标志标识,或将设备隐藏于服务台内,造成设备不易被发现。

针对上述存在的问题,杭州在《规范》中要求“全市使用统一的标志标识”。除对AED设置点的图案、字样、颜色等予以规定外,《规范》还要求标识的位置明显,存在视线障碍的AED设置点应设置发光标识,在场所平面示意图上标示AED位置并在重要出入口设置导向标识……“有了统一规范,我们开展工作便有了依据。”许敏说。

一台固定式AED的覆盖范围毕竟有限,杭州推出“急救志愿者+移动AED”模式,提升AED使用实效。

如今,“的哥”李建的车上配备了一台AED,他成了一名急救志愿者。原来,2023年9月,杭州市急救中心联合浙江礼帽出行科技有限公司,在20辆无障碍出租车增配了AED。李建与其他19名司机一道,参加了杭州市急救中心急救培训并经考核上岗。

“120”接到呼叫后,市急救中心在派出救护车的同时,通过“互联急救”手机软件及短信,将求助信息推送给事发地1公里范围内的急救志愿者司机。”李建说。

2021年8月,杭州建立了统一的AED信息管理平台,全市公共场所的AED全部纳入平台管理。“通过将AED信息管理平台与120调度系统、急救志愿者平台等打通,让移动AED成为可能。出租车之外,加上执法执勤等车辆上配置的AED,目前全市共布设240多台移动AED。”陶晶说,依托AED信息管理平台,“杭州AED在线”应用程序也已上线,“公众有需要时,可点击进入,系统将根据人员的定位信息,精准提供附近的AED位置及设备详情。”

广东深圳—— 救护培训,让更多人会急救敢急救

2017年1人、2020年11人、2023年27人……来自广东深圳市急救中心的数据显示,7年来,深圳安装在公共场所的AED已在危急关头救回102条鲜活生命。

深圳市2017年启动“公众电除颤计划”,迄今全市公共场所安装AED逾4.3万台,覆盖率位居全国前列。设备覆盖率高,市民还要会用、敢用。近年来,深圳市探索构建社会急救培训体系,提升全民急救能力,为施救者营造良好的支持性环境,让更多人会急救敢急救。目前,深圳市民急救知识和技能普及率为4.33%,全国领先。

“有人晕倒了,急需救助!”今年3月23日,听到传呼机里同事焦急的声音,深圳地铁福田站值班站长李国恺快步跑向事发点。

当时,在地铁出入口3号闸机旁,一名老人仰面躺倒,情况危急。发现老人

呼吸渐停且意识丧失,李国恺立即安排同事拨打120急救电话,去站厅取来AED设备,轮流为老人实施心肺复苏,并按照AED语音提示进行电击除颤。4次除颤后,老人恢复了自主呼吸和心跳,李国恺长舒一口气。

急救伊始,李国恺也曾有些忐忑。“但随后我迅速回想了一遍急救流程,感觉心里还是有底的。”谈起3个多月前的救人经历,李国恺感慨,多次参加的急救培训在关键时刻派上了用场。

李国恺的救人故事并非个例。深圳地铁运营集团有限公司培训管理部经理魏俊鹏介绍,全市投入运营的15条地铁线路站点中,共安装了1074台AED,基本做到3分钟内可取。2019年以来,工作人员和市民在各个地铁站成功抢救患者32名。

但在2014年,深圳地铁蛇口线水湾站曾发生一起悲剧。一名乘客晕倒后长时间无人施救,不幸离世。“很多市民遇到这种突发情况不是不想救,而是不知道怎么救,还担心救不成功反而惹麻烦。”深圳市急救中心主任周强说。

周强介绍,对于心跳骤停患者而言,每延迟急救1分钟,急救的成功率就下降约10%。“因此,对在医疗机构外突发疾病患者,现场的群众急救最为关键。”周强说,提升全民急救能力,加强公众急救知识和技能培训是重要一环。

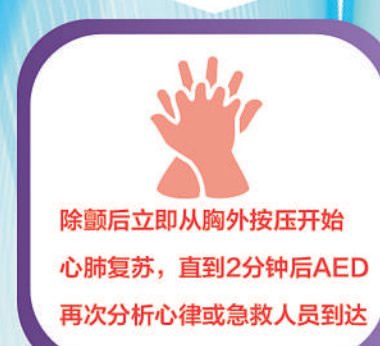
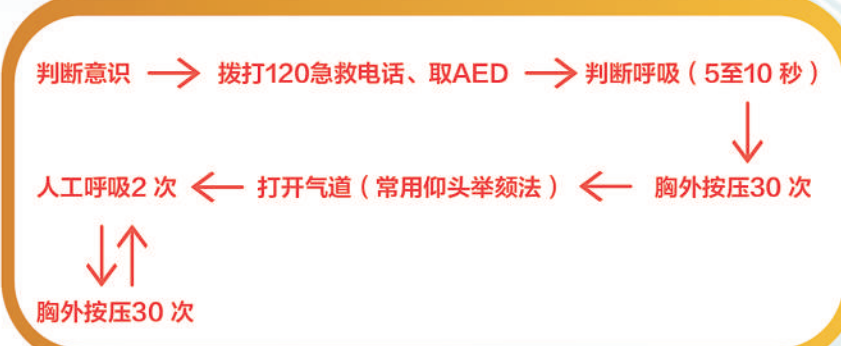
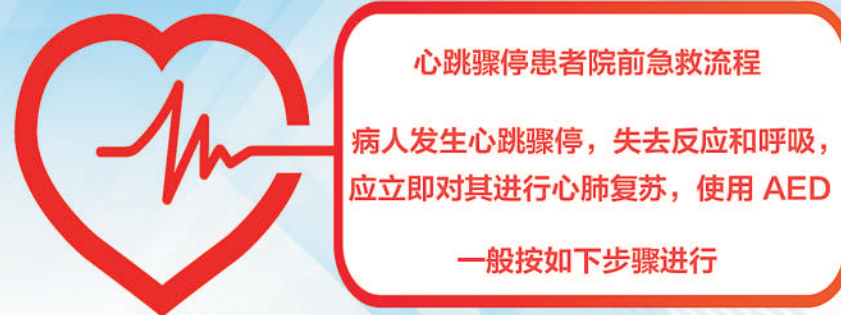
“我们自主开发了不同层级的急救培训课程,包括急救知识普及课程、初级救护员证书课程、高级救护员证书课程等。”深圳市急救中心培训科科长胥涛介绍,深圳市民急救中心在全市设立了12个急救培训基地,从2019年开始每年拿出上万个名额,面向全市年满18周岁零救护基础市民开展免费培训,学员通过考核后,可获得急救中心颁发的初级救护员证书。

李国恺救人的底气,就来自于他在2020年参加的初级救护员证书课程培训。此后每年,他还参加了公司组织的复训。魏俊鹏介绍,深圳地铁运营集团已组织员工参加初级救护员证书课程培训1.2万余人次,目前在岗持证人数约9500人,占员工总数的46%。如今,深圳地铁每个车站的每班人员中,至少有两名员工持有初级救护员证。

李国恺救人的底气,还来自法律法规保障。

2013年8月,深圳开始实施救助人权益保护规定,为好人好事撑腰。2018年10月1日起施行的《深圳经济特区医疗急救条例》则明确提出,“在医疗急救人员到达前,鼓励现场具备急救能力的人员实施紧急救护”。而在民法典第一百八十四条“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”出台后,更给善人善举以充足底气。

如今,在生死攸关的危急时刻,越来越多会急救敢急救的深圳市民挺身而出,与120急救人员密切配合,共同完成



图①:淄博市红十字会志愿者与悟空智联公司巡检员共同维护AED设备。本报记者 王者摄

图②:安装在深圳地铁站内的AED设备。本报记者 程远州摄 图示内容为杭州市急救中心提供

本版责编:杨彦 孙振 戴林峰 版式设计:汪哲平 沈亦伶 张丹峰