

AED医疗急救网络法治困境及对策分析

——以上海为例

黄诗雨

华东政法大学法律学院, 上海

收稿日期: 2023年4月4日; 录用日期: 2023年5月4日; 发布日期: 2023年5月16日

摘要

AED医疗急救网络满足了突发事件中突发心脏骤停者的迫切急救需求, 提高了医疗网络信息化服务的普及度与可行性。在不断改革的信息社会中, AED医疗急救网络给现代急救医疗网络系统带来了特殊的法律困境。本文以上海为例, 针对AED医疗急救网络的基本构架、运行流程、运行模式进行研究, 发现其问题的产生是由于实体性医疗和虚拟性医疗中存在矛盾、急救角色陷入道德自主性和有效性困境、医疗的责任性和合法性界定模糊等多方面综合作用的结果, 从AED医疗急救网络中医疗、角色、法理、政府四个主体方面进行改善, 同时也要注意可能存在的负面影响。通过对公众进行急救理论和急救技能的普及培训、加强医疗质量监控、建立社区医疗资源共享平台、依靠反身法干预网络自治、利用高校社团辐射公益组织等措施的实行, 有助于提高我国医疗急救网络的运行能力和效率, 完善社会安全性的配套保障和医疗卫生紧急事件的处理能力, 为全面推动医疗急救网络事业发展、切实保障人民群众生命安全和城市运行安全有着较高的现实指导意义。

关键词

AED, 自动体外除颤仪, 医疗急救, 法治困境

Analysis of Law Dilemmas and Strategies on AED Medical Emergency Network

—Taking Shanghai as an Example

Shiyu Huang

Law School, East China University of Political Science and Law, Shanghai

Received: Apr. 4th, 2023; accepted: May 4th, 2023; published: May 16th, 2023

Abstract

AED medical emergency network has met the urgent emergency needs of people who have a sudden cardiac arrest in emergencies and has improved the popularity and feasibility of medical network information services. In the information society of continuous reform, AED medical emergency network has brought special dilemmas to the modern emergency medical network system. Taking Shanghai as an example, this paper studies the basic framework, operation process and operation mode of the AED medical emergency network. It is found that the problems are caused by the contradiction between physical and virtual medical care, the role of emergency in moral autonomy and effectiveness dilemma, vague definition of medical responsibility and legitimacy, etc., we should improve the AED medical emergency network from four aspects: medical, role, legal theory and government. At the same time, we need to pay attention to the possible negative impact. Through the popularization of the emergency theory and skills to the public, the strengthening of medical quality control, the establishment of community medical resources sharing platform, the intervention of network autonomy by the reflexive method, and the use of university communities to radiate public welfare organizations, which will help to improve the operation ability and efficiency of China's medical emergency network, and improve the supporting guarantee of social security and the ability to deal with medical and health emergencies. In order to comprehensively promote the development of the medical emergency network and ensure the safety of people's lives and the safety of urban operation, it has a high practical significance.

Keywords

AED, Automatic External Defibrillator, Medical Emergency, Law Dilemmas

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

特种应急医疗救助的发展趋势在党建设健康中国的推进下，国家对维护国民健康的重视度不断增加。上海市医疗急救资源在人口配置上已经逐步在缩小城乡差距，力求达到比较公平的状态，同时也在不断地合理配置医疗救助资源，提高医疗救助服务的普及度与可行性，从而更好地完善医疗卫生服务体系。特别是在市十四届人大常委会第三十一次会议中表决通过了《上海市急救医疗服务条例》。这部俗称“好人法”的条例，鼓励和倡导普通市民参与紧急现场救护活动，且紧急救护行为受法律保护，对患者造成损害的，依法不承担法律责任。条例鼓励和倡导普通市民参与紧急现场救护活动，可以在更大范围内发扬人道主义救助精神，为挽救更多患者的生命和健康创造条件。在配置有自动体外除颤仪等急救器械的场所，经过培训的人员可以使用自动体外除颤仪等急救器械进行紧急现场救护[1]。

由此可见，近年来医疗急救资源逐渐朝着平衡分配的方向发展，从而使医疗急救网络运行得以完善，但是 AED (Automatic External Defibrillator) 医疗急救网络的共享机制和运行效率一定程度上导致了心脏骤停者没得到及时救助的死亡人数的增加，这类特种急救设备对于老百姓来说，缺乏认识度和普及度，由此可见，医疗急救系统带来了一些法律和社会问题，同时也存在自身发展的弊端。

2. AED 医疗急救网络及其在上海的发展

2.1. AED 医疗急救网络概述

中国的 AED 项目于 2004 年启动，在上海市公共场所设置 AED 超过 1400 台。2016 年，上海 120 公众号，即上海市医疗急救中心微信公众平台，与上海市红十字会与腾讯地图合作推出 AED 导航，初步形成 AED 医疗急救网络[2]。上海市 AED 医疗急救网络是依托“120”与“110”合并的急救指挥调度体系、联合消防、疾控中心等单位的公共卫生事件应急救援联动机制和通信网络，利用 AED 中网络通讯技术 (ICT) 进行心脏骤停者身体体征的信息传递，定位平均服务半径 3.5 公里为基本标准布局急救站点，并同步传送该心脏骤停者云端电子病历中的信息化院前急救网络。

2017 年 5 月 16 日，上海公共场所设置 AED 超过 600 台，出现利用 AED 实现成功抢救的首个案例，在此之后，40 天内安装在公共场所的 AED 共参与现场成功救治 5 名患者。2017 年，上海市进入了新世纪，特别是以上海世博会为契机，加强了各方面资源的投入。2019 年 11 月 28 日，腾讯与中国红十字基金会共同推出了微信 AED 导航。在移动 QQ 和 QQ 浏览器的“城市服务”中找到附近的 AED 应急设备。目前，AED 医疗急救网络仅限于上海，深圳和杭州。上海市 AED 医疗急救网络目前已逐步形成了适应上海特大型国际化大都市的城市定位、兼顾市民日常急救和城市公共安全保障需求的院前型服务模式。

2.2. 上海市 AED 医疗急救网络的管理模式

上海市卫计委直接管理上海市医疗急救中心，上海市医疗急救中心直接管理下设的 AED。日常维护及设备调试由对应市或区急救中心负责，设备看管由 AED 所在公共场所地相关人员负责。上海市卫计委对区卫计委、上海市医疗急救中心对区卫计委和急救中心(分站)进行行业指导，在特殊情况下区的急救医疗资源要听从市级相关部门的统一指挥(如图 1)。

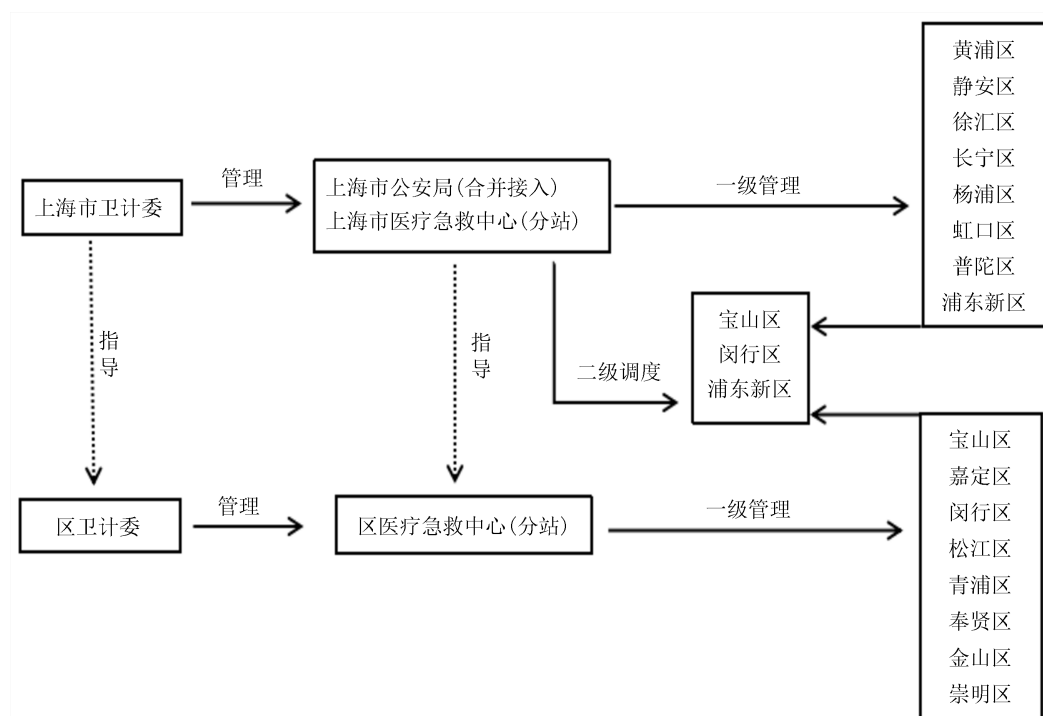


Figure 1. The management model of AED medical emergency network in Shanghai

图 1. 上海市 AED 医疗急救网络的管理模式

2.3. 上海市 AED 医疗急救网络的运行流程

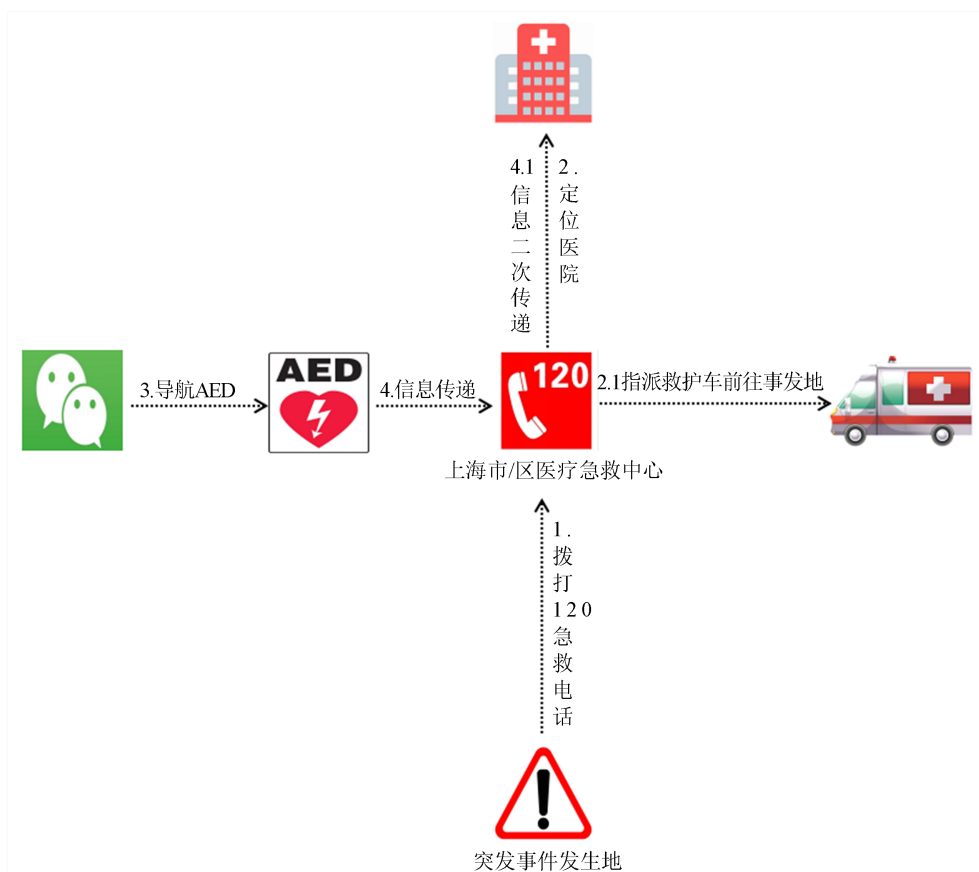


Figure 2. The flow chart of AED medical emergency network operation in Shanghai
图 2. 上海市 AED 医疗急救网络运行流程图

除了一些众所周知的英文缩写，如 IP、CPU、FDA，所有的英文缩写在文中第一次出现时都应该给出其全称。文章标题中尽量避免使用生僻的英文缩写。具体运行步骤(如图 2)。

第一步：突发事件发生地工作人员或素人第一时间拨打 120 发出求救信号，传递出呼救信息，由就近市级或区级医疗急救中心负责指挥。

第二步：根据第一时间描述信息判断第一步是否需要使用心脏除颤设备，通过卫星定位找到最近可以提供服务的医院，开通中心城区二、三级医院急诊室“急救预报绿色通道”。

救护车指派按三原则执行，大多数依照就近原则，指派按照“平均 4 万人一辆救护车”标准统一配备的高性能底盘型救护车辆。通常，从患者所在位置到医院的距离为直径 3 公里，行程约为 5 公里。特殊情况下，按照紧急原则，指危重病人迅速转院，并要求转院至二级以上医院；或根据能力原则，将患者转移到能够治疗相应疾病的医院。

第三步：打开微信，搜索上海 120 公众号，点开我的竞选上海全市 AED 地图查询，或打开“微信 - 我 - 支付 - 城市服务”，下拉“看病就医 - 急救服务 - AED 导航”，随即查看附近的 AED 设备，点击“到这去”即可导航到 AED 设备放置处。

第四步：若突发事件发生地人员具有医护急救专业知识或受过专业培训，可立即 AED 使用，AED 设备将直接联系到 120 呼救中心进行定位和突发疾病者信息传递，在救治过程中，该设计可以帮助非专

业人员完成急救的第一步。急救中心与 AED 进行数据、图像传输以及对急救中心的实时监控。医务人员共享信息，共同分析和处理患者，从而形成了技术先进、功能齐全、安全可靠的 AED 急救医疗网络系统。若突发事件发生地人员属非专业人员，在紧急情况下，也可听取 AED 设备指令进行操作。

第五步：急救结束后，等待救护车和专业医务人员的到来。存储在设备中的急救过程中患者的体征信息可以同步传输到患者的电子病历中，为后续治疗提供更准确的第一手信息。

2.4. 上海市 AED 医疗急救网络的运行模式

2.4.1. 社区型

AED 整合了基于 Internet 平台的基于社区的基本医疗服务，利用了社区医疗服务中心的区域优势，并将社区周围的二级和三级医疗机构紧密整合在一起，形成了一个完整的社区应急网络。社区卫生和急救网络系统基于数字远程生活信息监视网络系统的社区远程监视和医疗平台，为社区中的高风险社区实施远程监视和医疗急救指南，并使用诸如 AED 和标准 CPR 技术为专业应急人员实施急救提供了“120”应急系统。在社区中建立三维网络，最终可以提高院前心脏病急症患者的生存率。中国的社区康复中心在人口稠密的社区中承担基本的医疗服务和健康存档任务，基本上覆盖了周围的社区，未来将在此基础上延展和承载更多的医疗探索[3]。

2.4.2. 政府型

上海市 AED 医疗急救网络政府保障职能逐步强化，承担了大量国际会议、重要活动及突发事件的医疗急救保障和救灾工作，如 2010 年世博会、2011 年胶州路特大火灾救援、2014 年“亚信”峰会保障、2016 年 G20 峰会保障、2018 年首届中国国际进口博览会保障，以及每年的 F1 中国大奖赛、国际马拉松大赛等体育赛事保障，得到政府和社会的高度认可。在 2016 年上海马拉松半马比赛中，成功救治一名参赛者。

2.4.3. 社会型

在公共场所发生紧急情况时，大多数情况下，第一目击者并非专业医务人员，也不是经过急救培训的人员，因此，救护车需要一定的时间才能到达现场，往往造成抢救的延迟。第一目击者可通过手机无线网络定位模块提供的地理位置参数自动获得 AED 的位置，以便救援中可以快速找到附近的 AED，借助 AED 与急救中心的专业人员进行有效沟通，有利于现场提供实时的救援指导和支持，同时与急救中心传递身体信息。为被救者节约每一秒时间，从而提高抢救成功率，挽救众多不该早逝的生命。

3. AED 医疗急救网络的法治困境

3.1. 实体性医疗和虚拟性医疗的矛盾

医务人员作为 AED 急救设备的理论专家，对于整个医疗环境和 AED 存在的缺陷有着理性而有重量的声音，其建议具有一定参考性和建设性。同时，也为本文的内容提供了理论基础和数据支持。

通过访谈了解到 AED 与医院里传统的除颤仪原理是相似的，区别在于医院中的传统除颤仪需要医生或专业医护人员手动进行充电，通过释放电能，使快速异位心律失常转复为窦性心律，从而让患者恢复生命体征；而 AED 则不需要抢救者手动充电，通过 AED 仪器自身监测患者是否需要电击并释放所需要电量的电能。AED 与传统除颤仪相比，具有高效简便的优点，便于急救人员操作。

目前，AED 医疗网络的建设正在逐步优化资源，简化流程，提供协作医疗服务和多样化服务，为基于患者的医疗系统的发展提供全方位的支持。基于远程医疗的诊断和治疗服务可以减少患者康复的时间和成本。在协同医疗方面，远程医疗网络体系结构的构建可以更快地为在任何医疗服务节点发生的困难

和复杂疾病建立专家咨询，并且主治医生可以通过远程系统经常与中心医院的专家医生进行远程协作诊断，改善基层医生的经验和医疗[4]。

根据观察，在患者的诊断和治疗过程中，线下实体性医疗通常在网络医疗结束后是隔离且独立的，由于流程设计中缺少预防机制，导致救助不及时。例如，在诊断和治疗过程中，患者会接触到许多新的医生。这些医生通常无法有效地与患者的状况进行沟通，因此不可避免的是重复或不必要的检查和诊断延迟，低效工作将导致患者治疗费用增加，最终浪费的代价由患者和医疗保险支付或承担，而不是医疗相关人员。

3.2. 急救角色的道德自主性和有效性困境

“假摔讹人”、“倚老卖老”等社会问题的产生，中国的老年人装晕装摔却无人扶，引发旁观者效应，即在危险紧急情况下，个体明知他人受到财产和生命威胁，需要自己帮助时，却视而不见，袖手旁观的现象[5]。如此一来，社会大众的道德责任感和社会正能量根本无法得到正义的传播。一旦形成旁观者现象，该角色的道德自主性很可能会减弱或消失，即使急救措施得当，也不会积极满足道德要求。例如，遇到弱势群体时，急救角色应该提供帮助吗？帮，可能遇到行骗者；不帮，会被认为缺乏同情心。逃避的中庸之道是选择“匆匆走过，眼不见心不烦”。这是道德上的不评价、不判断和不作为。并且当急救角色发现他们的道德自主能力减弱或缺失时，内心默许了这种行为的发生，并且不会积极地满足甚至不满足他们的道德要求[6]。如此，社会道德规范则不对急救角色起作用，道德观念出现缺失，急救角色就会出现习惯性冷漠。相对于角色青年化群体来说，其共情程度相比于老年化群体更弱，老年化群体感情易于变化，由于与假摔群体同龄，因此更容易产生同情心。

另外，角色年龄老年化的群体接受新生事物速度较慢，学习新知识、掌握新操作较慢。尽管如此，老年人基本上只会使用智能手机，但是随着年龄的增长，他们的记忆力下降，学习能力减弱。仅仅凭借一次培训，他们不会掌握如何使用智能手机查找最近的 AED 设备，实际操作成功率很低。因此，针对老年人的培训方式和 AED 查找方式，如何掌握相关的急救知识与技能还有待改进。

3.3. 医疗的责任性和合法性的模糊界定

随着最新民法修正案的出台以及相关行政法规的完善，通过司法部与社会各层人士共同努力，急救医疗服务条例逐步改善。但自身知识储备完整的公众依旧没有勇气和底气去向他人伸出援助之手。《上海市急救医疗服务条例》，在这部俗称“好人法”的条例中，“好人行为”的成立也需要有着严格的限制。其中，最重要的就是“好”字，即实施紧急救治行为的人一定是秉持着善意的，这是“好人行为”成立的必要条件。而“好人行为”成立的时间是被救助者处于困境、危难之时。救助者对被救助者实施的救助行为造成了被救助者的损伤是其行为成立的又一前提条件。只有满足以上三个条件，才能构成“好人法”中的“好人行为”。

当然，出于善意而建立起来的“好人法”致使在法律方面肯定了救助者救助行为的合理性。但是，为了避免由于“好人行为”而造成的损伤，就应该在建立我国“好人法”的基础上，加大普通群众的急救救治知识的学习，建立更加完善、具体的急救措施，避免“好人行为”给他人所造成的伤害。作为我国的急救法律制度，《好人法》保护患者的生命，并帮助实施救治的好人消除后顾之忧。无论是从国内，还是为了与国际接轨，都应该建立和完善医疗保障体系的内部措施，从而最大限度地、有效地保护公民的院前急救体系。

3.4. 政府规制的动机匮乏困境

即便政府仍然可以运用政治和行政权力对互联网企业施加有效制约，规范其使用信息技术和行使治

理权力的行为，它有何“动机”这样做？政府组织成为现代法治的主要守护者，根源之一即在于政府与其他社会权力没有共同利益，后者直接构成政府开展社会治理的某种威胁。然而，在信息社会中，就涉及政治支配的领域而言，政府固然试图限制互联网企业，防止其挑战政治秩序和意识形态秩序，但若互联网企业的信息收集、保存、分析、监控技术有助于巩固政治支配，政府则更可能倾向于借此提升自己的社会控制能力；就涉及经济利益的领域而言，考虑到互联网企业的巨大盈利能力，追求“绩效合法性”的政府也很难不屈从于经济发展和财税增长的诱惑，放任其“非法崛起”[7]。在这两个方面，政府与互联网企业的“合谋”都“有利可图”，这意味着现代医疗必须调动迫使政府放弃“合谋”的公众力量，向政府有效施加限制互联网企业的责任。

即便政府有能力，也有动机限制互联网企业的信息网络技术，这样的实质性干预如何可能既正当又合理？类似的主体，早已在“福利国家”、“计划经济”、“法律实质化”和“回应型法”的脉络下得到大量讨论[8]，涉及政府如何保证经济体系的自主运行，限制市场机制的负面外部性扩张，以及如何使相应的立法与法治原则相协调。但信息社会的情况更加复杂，对干预决策加以合理化的难度前所未有，因为政府于预不再只是关乎资源和财富“再分配”，而是同时对信息技术的进步和互联网经济模式的创新构成限制，也就是限制了资源和财富的“再生产”，限制了社会的发展。这就是为什么除了网络竞价排名之外，从 P2P 网贷到比特币交易，政府规制一再陷入两难。一言以蔽之，旨在降低社会风险的干预决策不仅可能带来更大的社会风险，而且难以获得广泛认可，这决定了不论是专家，还是民众，都难以以为政府规制信息网络技术提供必要的支持。

4. AED 医疗急救网络的发展对策

4.1. 医疗层面

对外，医疗急救培训是所有医疗机构的职责和任务，对在现场救护的非医学专业人员——公众进行急救理论和急救技能的普及培训，才有机会让遭受意外创伤或突发疾病的患者得到及时、有效的现场急救。

公众急救培训需注重普及公众医疗急救知识，应从中小学教育开始，并要求警察、消防人员、导游、教练、教师等特殊群体进行全员培训[9]。最好以讲授和操作训练结合，并以操作训练为主。主要内容是一般突发事件的急救理论知识、电子急救技能、心肺复苏和创伤急救。通过专业急救培训和公共急救知识普及培训，不仅可以提高现场急救的质量和水平，还可以强化重视现场急救、关爱生命的理念，提高人们对急救服务的满意度，提高全民素质。

4.2. 角色层面

结合本次自媒体抽样调查与街道抽样调查结果分析，大多数的公众对于 AED 急救设备仍处于“听说过”但并没有具体而全面的了解，更没有在现实生活中的公共场合使用过。所以首先要使公众能够对于 AED 急救设备有一个初步地定位，使更多原本不清楚 AED 本身的公众能够有一定程度的接受和听闻，建立一种急救体系观念。受众客体主要设在对于 AED 急救网络系统一知半解或者没有兴趣了解的公众，打开其思维的大门，在他们心中埋下这个种子。认知突破是关键，通过 AED 宣传手册达到更大规模的受众初步认识，对于未曾接触过 AED 急救系统的受众实现零的突破；对于初步了解过 AED 急救系统的受众能够达到活用，对于不同的病人采用不同程度和不同模式的急救手段，能够达到最大收益的“急救黄金 4 分钟”。

在公共场所，与观看视频和阅读分发手册的培训方法相比，专业的医疗急救人员进行现场观察演示和场景模拟的培训方法可以更好地使受培训者掌握 AED 的基本用法。现场观察与演示以及情景模拟训练方法生动形象，操作要点清晰直观，可以使受培训者融入特定的情景中，并在自己的位置思考和解决问题。

题，如此可以更有效地掌握 AED 的使用。

在居民社区中，上海 AED 医疗急救系统可以使用社区卫生服务中心居民的健康档案信息。一旦接到社区居民的电话，就可以直接调出居民的健康信息，以便应急人员了解居民的病史，有利于及时实施抢救治疗。社区应急站点还应将社区居民的急救知识普及任务纳入日常工作中。由于社区急救站点位于社区中，因此其急救人员与社区居民之间的日常交流非常频繁，并且容易建立信任和和谐的关系，并且对急救知识的宣传和教育非常有效。

4.3. 法理层面

现代法治在其初生之时，就催毁了家族、等级、封地行会、教会、社团等“中间制度”[10]，收回了这些弥散在全社会的中间制度的法律创制和法律适用之权，以统一的政治权力为后盾，主张国家法律对全体公民的直接支配。但信息社会的法治化，不可能以拆除作为中间制度的互联网医疗及其所建平台为前提，否则这个奠基在计算机代码之上的社会就不复存在了。在政府让渡权力的背景下，保障宪法和法律所确立的法治原则在信息社会中的地位，防止互联网医疗通过滥用信息技术恣意行使权力，两者兼容才是最重要的。

依靠“反身法”实施间接干预，刺激信息医疗社会建立自我反思和自我调整机制，有效提升其自治能力。反身法既不像形式法那样倡导坚守国家/社会的二分，要求政府放弃对信息社会监管职责，也不像实质法那样倡导打破公法/私法的二分，要求政府将法律作为达成社会目标的工具。反身法旨在通过“过程”和“关系”的构建，实现治理机构与信息社会结构的“和谐适配”，为外部规制与内部自治的功能互补提供具体进路：如果国家不得不让渡部分治理权力，那么法律的任务就不应当是直接规制信息技术，但必须按照法治原则为互联网医疗的治理权力划出明确界限，通过提供组织规范、程序规范和赋权规范，促使它们优化治理结构、实现内部制约，有效防止它们滥用权力和逃避社会责任，协调它们相互之间的矛盾冲突；如果实质性干预决策的合理性和正当性存疑，那么政府的任务就不应当是直接管理互联网企业和互联网用户的行为，但必须依据宪法法律为互联网医疗设定治理目标、规定治理义务、施加治理责任，同时保障互联网用户的基本权利，支持各利益相关方在合理的程序框架和平等的组织框架下共同决策，形成公平的、负外部性最小的治理规则。随着反身法的抑制作用，以及信息社会自治能力的提升，急救医疗网络完全可能不断自主改善。

4.4. 政府层面

从供给方面来分析。鉴于上海市地区的具体情况，目前从事急救设施教育培训的组织机构较少，且规模和影响力都不大。目前市场上占主导地位的仍是各种不以急救设施教育培训为重心的红十字会和从事此方面医疗行业的专业人员，规模不大，只局限于一小部分人群且不以此为重心工作，比如 AED 设施，仅仅只有从事心内科的临床医生懂得如何操作，红会中仅有接受过培训的少数人了解。据观察，在过去几年，几乎不存在以此为重心的组织。

由此可以看出，上海市的急救设施教学培训市场开发程度不高，发展空间十分大。通过前期实地考察了解到目前当地的急救设备信息共享机制不完善，市场上没有相关的组织。同时，由于 AED 设备急救的重要性以及使用率低的现状，创立公益组织是十分有必要的。可以利用学生学习能力强、实践能力强的特点，邀请专业急救人员进行相关培训，同时实际操作相关设备，利用学生交流互动密切的特点，以辐射的形式让相关的知识得到传播，加快公益组织的壮大，进一步推动急救设备信息共享机制的完善。

由共享救助 SOS 公益组织牵头，联合各大高校红十字会和公益社团，邀请专业急救医护人员，定期组织 AED 使用以及其他简单急救措施的培训(研究表明正常人学习四小时就可熟练掌握 AED 使用方法)，

使得大部分青少年、志愿者、地铁站工作人员及各大博物馆展览馆工作人员等，有大比例的民众熟练掌握 AED 使用及其他简单急救措施。由这部分人为核心，辐射到他们身边的人，使得更多的人能够知道并根据提示使用急救设备。

5. 结语

AED 医疗急救网络可以充分利用现有医疗资源，建立科学的急救网络，并覆盖整个社会。该网络连接了医疗单位、社区医疗服务中心和急救中心，以及许多大型医疗急救服务。医疗单位形成了完整的网络，充分体现了急救中心指挥中心的作用，有效地开辟了绿色生活通道，缩短了抢救半径，使每个心脏骤停的人都能在最短的距离内得到最佳的治疗，在最短的时间也可以跟踪并保证心脏骤停患者的身体信息。如果遇到重大社交事件，他们可以充分发挥统一指挥、统一调度和快速网络响应的作用，以最大程度地减少危害。

“好人法”的出台完善了 AED 医疗法制建设，但也部分抑制了急救角色的道德自主性。由于网络法治研究的关注焦点一度在于政治经济权力主导信息技术的发展方向，以服务于自身的支配需要和商业利益，信息技术本身破坏了信息社会及其网络公共领域，包括专家体系、行业标准、公共舆论、人际联系在内，各种具有信息甄别和优选效果的社会结构全部失灵，互联网企业从中获得了巨大的商业利益，普通公民的生命权、健康权、财产权受到威胁。因此，法律必须转而对其施加适当规制，防止公民的合法权益受到侵犯。依靠“反身法”实施间接干预，刺激信息社会建立自我反思和自我调整机制，有效提升医疗急救网络技术的自治能力，可能是解决医疗伦理问题的适当方案。

国民健康是国家富强和人民幸福的重要标志。没有全民健康，就没有全面小康。自身的健康是个人一生中最应关注也是最为重要的方面，因此，国民需对 AED 医疗急救网络运行有一定的了解，这能够让国民在获取医疗急救资源的方式和途径上选择较为便捷快速的一种，如此提高急救网络系统的运行效率和国民对其的满意度。随着国民经济的快速发展和医疗水平的逐步提高，被誉为 21 世纪“灭火器”的 AED 医疗急救网络将万象更新、遍地开花，千年除颤的目标将惠及全体人民、永垂不朽。

参考文献

- [1] 上海市人民代表大会常务委员会. 上海市急救医疗服务条例[EB/OL]. <https://wsjkw.sh.gov.cn/sh1/20180525/0012-30105.html>, 2016-07-29.
- [2] 上海市医疗急救中心. <http://www.sh120.sh.cn/>
- [3] 张磊, 李强, 孔质彬, 等. 区域性急救医疗网络的建立与实践[J]. 华夏医学, 2017, 30(3): 139-142.
- [4] 崔汪汪, 周典, 杨善发, 等. 美国 e 急救创新经验对我国远程急救的启示[J]. 中国医院管理, 2016, 36(5): 54-55.
- [5] 兰丹. 对旁观者现象的研究——以“中国的老年人摔倒无人扶”为例[D]: [硕士学位论文]. 重庆: 西南大学, 2013.
- [6] 赵达明. 自动体外除颤仪——角色与应用[J]. 医疗卫生装备, 2008, 29(8): 80-82.
- [7] 胡凌. 探寻网络法的政治经济起源[M]. 上海: 上海财经大学出版社, 2016: 72-75.
- [8] 诺内特, 塞尔兹尼克. 转变中的法律与社会[M]. 张志铭, 译. 北京: 中国政法大学出版社, 1994: 81-117.
- [9] 彭迎春, 梁万年, 王亚东, 等. 北京市特殊人群的急救知识及能力要求的定性研究[J]. 中国全科医学, 2007, 10(6): 479-481.
- [10] 陆宇峰. “自创生”系统论宪法学的新进展——评托依布纳《宪法的碎片: 全球社会宪治》[J]. 社会科学研究, 2017(3): 188-190.