

中美透析灾难应急工作研究进展与比较分析

陈晓云¹,江震^{1,2},傅鸿鹏³

(1.安徽医科大学卫生管理学院,安徽 合肥 230032;2.中国疾病预防控制中心性病艾滋病中心,北京 102206;3.国家卫生计生委卫生发展研究中心,北京 100191)

摘要:文章通过文献分析,了解我国及美国部分地区透析患者对透析突发事件的了解程度及灾难应急方面的研究进展。美国透析灾难应急研究围绕经验总结、透析机构及患者调查等多方面开展,研究成果对透析灾难应急预案起到不断完善的作用,而国内目前对透析灾难应急研究较少。提示我们应借鉴美国透析灾难应急研究取得的成果,重视国内透析应急工作的开展。

关键词:透析;灾难应急;比较分析;中美

中图分类号: R129

文献标志码: A

文章编号: 1671-0479(2015)05-335-004

doi: 10.7655/NYDXBSS20150501

肾透析是目前肾衰竭的主要治疗方式之一。血液透析(简称血透)患者通常每周到医疗机构进行3~4次透析,腹膜透析(简称腹透)患者须每日在家进行3次透析^[1]。恶劣气候或灾难(如飓风、地震)、恐怖袭击、突发公共卫生事件等往往会在有预警甚至无预警状态下引发紧急情况的发生,而对于透析患者,充足的电力、无菌水、交通运输及物资供给都十分重要,紧急情况的发生会导致其中某一必须环节的中断,致使患者无法及时到医疗机构接受透析或自行进行透析,那么有毒分子和电解质会在体内积聚并产生一系列健康问题,甚至是死亡。因而,防患于未然,做好透析患者的防灾准备工作,维持患者机体良好健康状态,显得尤为重要^[2]。

一、美国研究进展

(一)概况

美国属飓风频发国家,在肾病患者应急防备工作上做出诸多努力,成立了社区肾病应急响应联盟(kidney community emergency response coalition),其推出的社区肾病应急响应计划旨在向终末期肾病网络、医疗保险机构及其他群体提供技术支持,从而确保肾病社区获得及时、有效的灾难防御准备、响应及

恢复^[3]。此外,美国联邦医疗保险及医疗补助服务中心(CMS)推出了《应急防备:透析病人指南》,其中就紧急情况及旅游时的小贴士、应急准备步骤、重要医疗信息的收集与携带、替代治疗的准备、一般及医疗类供给和食物的准备、透析延迟时的紧急饮食、无菌水的获得、正在进行透析时遇紧急情况等做了介绍^[1]。

(二)实证研究

1. 灾难应急经验总结

2000年以来,针对透析患者及透析机构的灾难应急方案的重要性在学术文章中逐渐被报道。Kleinpeter等^[4]基于对新奥尔良某一透析机构腹透患者在Katrina飓风登录前后的观察,总结了受飓风影响区域透析应急防灾经验,包括:①防灾准备要从教育开始;②防灾计划的实施需所有关键人员(医务人员、患者)参与来降低灾难中患者发病和死亡率;③在整个灾害过程中,个体要扮演好各自角色并灵活应变促进灾后恢复;④要意识到飓风频发区域在初次受灾恢复前可能还会遭受多次飓风侵袭;⑤飓风易发区域慢性肾病患者在选择肾替代治疗方式时应尽可能选择肾移植和腹透;⑥应开发透析中常见问题标准操作程序和紧急转诊网络;⑦灾后复苏始于规划;⑧电子健康记录至关重要;⑨需要对灾难中

基金项目:国家卫生计生委医院管理研究所项目“终末期肾病患者腹膜透析治疗可及其基层管理模式探索”

收稿日期: 2015-08-14

作者简介:陈晓云(1990-),女,安徽马鞍山人,硕士研究生在读,研究方向为卫生服务体系与卫生政策;江震(1976-),女,安徽合肥人,博士,研究方向为卫生服务体系与卫生政策,通信作者。

的药物管理进行高效系统的检查以确保治疗不中断;⑩飓风造成的通讯系统基础设施损毁引发通讯难题。继 Katrina 飓风后,透析灾难应急方案的缺失和低效问题逐渐凸显,后续在 Gustav 和 Ike 飓风中,防灾应急经验的有效应用证实了针对透析患者及透

析机构的高质量灾难应急方案的有效性^[5]。此外,研究人员在观察整个灾难发生过程的基础上,又对灾难应急准备期间、灾难期间(灾前、灾后以及恢复期)应开展的应急活动及责任主体进行了明确的总结(表1),从而进一步推进防灾应急预案的完善^[6]。

表1 应急准备及灾难期间各方职责

阶段	活动	责任人
应急准备期	开发和评估个人灾难应急计划	患者、职员、肾脏专科医师
	准备灾难医疗记录	职员、肾脏专科医师
	准备灾难应急包	患者、职员、肾脏专科医师
	将个人灾难应急计划与社区灾难应急计划一体化	职员、肾脏专科医师
	制定紧急联系人列表	患者、职员、肾脏专科医师
灾前	进行社区天气和事件监测	患者、职员、肾脏专科医师
	监测社区报告并发布安全公告	患者、职员、肾脏专科医师
	实施个人灾难应急计划	患者、职员、肾脏专科医师
	在被建议或有需要的情况下疏散	患者、职员、肾脏专科医师
	准备度过暴风或突发事件	患者、职员、肾脏专科医师
灾后	公告终末期肾病网络现况	透析机构管理人员、肾脏专科医师
	维持安全的环境	患者、职员、肾脏专科医师
	监测社区报告并发布安全公告	患者、职员、肾脏专科医师
	返回透析机构,对照安全检查清单并进行系统分析	职员、肾脏专科医师
	公告终末期肾病网络现况	透析机构管理人员、肾脏专科医师
恢复期	恢复透析机构运营	职员、肾脏专科医师
	评估灾难应急计划是如何起作用的以及失效的	患者、职员、肾脏专科医师
	基于评估发现修改灾难应急计划	患者、职员、肾脏专科医师
	参与社区事后情况说明会议 经验分享	患者、职员、肾脏专科医师

2. 以透析机构为对象的调查研究

2012年6月29日大西洋中部风暴波及美国多个州,Abir等^[7]采用电话式半结构访谈法,围绕受灾区域透析机构是否受风暴影响断电,断电持续多久,患者是否得到透析治疗,是否备有备用发电机,是否存在备用发电机操作上的问题,是否接受转入患者等问题对透析机构人员进行访谈。结果显示81个受调查透析机构里,约24个透析机构(30%)运营受到电力中断影响,8个透析机构(11%)转移了患者或更改了透析时间,27个透析机构(33%)接受了转入患者,26个透析机构(32%)具有备用发电机。研究认为未来透析机构应制定全面的应急预案,包括规定透析机构备有备用发电机、制定在电力中断时可以及时获得发电机的预案或预先安排备用透析机构保证患者在紧急情况期间获得透析服务,从而更好地应对电力中断环境。

3. 以患者为对象的调查研究

在透析患者应急教育上,Wadhwa等^[8]在洛约拉大学医学中心血透患者中进行了一项防灾评估项目研究,对通过医生、护士、营养师和社会工作者向患

者传播应急准备相关知识的效果进行评估。研究显示,60%的患者认为自己紧急情况做了准备,而实际上其中80%都没有做准备;约50%的患者没有了解或为自己计划一个备用透析机构;35%的患者对紧急饮食计划不了解。研究还发现,尽管透析患者缺乏透析相关应急准备,但有着强烈的学习意愿。95%的患者有兴趣学习应急防备相关知识;99%的患者认为项目过程中提供的应急信息是有用的,后期跟踪随访调查显示80%的患者做了更好的应急准备。该研究强调了在门诊透析机构使用多学科方法对患者进行灾难防备教育是可行、有效的。

在透析患者灾难应急准备调查上,Foster等^[2]围绕家中避难一般灾难防备、透析特定防备以及被迫疏散防备等内容对北卡罗来纳州311例透析患者进行了问卷调查。结果显示绝大多数透析患者缺乏对一般灾难防备和透析特定防备内容的准备。对于一般的防灾准备,仅有31%的人表示他们收集了推荐的防灾清单中的所有条目内容并放置在防灾包或工具箱里。对于透析特定防灾准备,尽管透析机构每年对患者进行透析应急教育,但仅有57%的患者了解

肾紧急饮食计划,6%的患者在家中备有降钾树脂,43%的患者知道备用透析机构,42%的患者家中保有记载充足医疗信息的医疗记录。研究指出这一结果并不局限于北卡罗来纳州,是与全国透析患者的应急准备水平相似的,因而除应急教育外,有必要做出更多努力来解决防灾教育技术问题。

此外,Murakami等^[9]在5个受飓风影响电力系统瘫痪的中心区域对门诊透析的成年人的应急防备情况进行了评估研究。研究发现,26.3%的患者错过了透析时期,66.1%的患者在非正规透析机构接受透析,17%的患者称在飓风来临前对透析特定防备工作做了改善,且在分发“紧急信息数据包”的透析机构(包括患者用药、透析时间安排、共存疾病信息,患者透析机构的地理信息及联系方式信息等),患者防备工作改善更为明显。研究显示了分发“紧急信息数据包”对患者进行防备工作有积极影响,并认为若将这一数据包安装在移动电子应用程序上,将更具便捷性。

二、国内研究进展

(一)概况

目前,在卫生部出台的《医疗机构血液透析室管理规范》及中华医学会肾脏病学分会组织专家编写的文件性规程《腹膜透析标准操作流程》的基础上,为规范透析管理与操作、保障医疗质量与安全,各医院也开始出台相应的透析应急预案(即在透析过程中患者发生意外情况、护理发生操作意外、一些突发事件而采取的一系列应急对策)。此外,临床医务人员及其他研究人员也参与到透析应急预案的研究中,如魏远琼等^[10]对所在医院血透室透析应急预案制定情况以及应急措施完善情况进行了概述。

(二)实证研究

系统的文献检索发现,国内在肾透析领域的研究主要集中于临床方面,透析应急领域研究甚少,尤其是灾难应急。1990—2015年期间,共检索到透析应急相关文献33篇,但主要侧重于对透析中患者突发症状应急等应急研究以及对医务人员、患者应急能力培养的研究。

在透析中患者突发症状应急方面,殷京花^[11]对院内2007—2013年发生的8例血透急性并发症——透析器过敏反应的应急处理及护理干预措施进行了报道。曾庆俭^[12]对血透中静脉壶凝血的应急处理方法实施步骤及优点进行了介绍,供他人借鉴。钟守英等^[13]对1例血透中静脉穿刺针意外脱落的体会进行了报告,认为透析中良好的应急处置技能是

护理人员解决透析意外事件的必备素养。

在医务人员/患者应急能力培养方面,练桂英等^[14]对血液净化专业护士实施应急能力培养的方法及效果进行了探讨,认为通过采用成立应急能力培训小组,集中理论授课、急救技能示教,制定血液净化中突发事件应急预案流程、情景模拟、分层级护士操作培训等方法可以提高血液净化专业护士应急能力,强化血液净化专业护士急救意识,拓展急救知识,增强临床判断力和应急能力,减少血液净化突发事件发生率和医患纠纷,确保血液净化治疗护理质量与病人安全。吴丹等^[15]将透析应急流程应用于居家腹透,通过对居家腹透患者进行系统全面的应急流程培训,消除患者遇到紧急事件时的束手无策,使其有方法可循、遵照执行,增加居家腹透安全性,减少并发症,提高依从性,减少退出率。

三、结 论

对于接受透析治疗的患者,及时有效的灾难或突发事件应急计划关乎生死,因而,透析患者必须采取特定的防灾措施来确保在灾难期间及灾难后期的健康及人身安全。

对国内公开发表的文献进行梳理后可以发现,在透析研究领域,一方面,我国透析应急研究的重点仍在血透,对腹透应急的研究甚少,但我国腹透患者在逐年快速增加,且腹透患者以居家治疗为主,应对腹透患者进行应急知识培训及家庭应急防备指导。另一方面,透析应急局限在医疗器械发生故障、护理发生操作意外、透析中患者突发症状应急等突发情况下的应急研究以及医务人员/患者的应急能力培养研究,忽视了我国是个自然灾害多发国家,在对地震、台风等自然灾害、突发公共卫生事件的透析应急知识培养和应急防备方面,缺乏以透析机构、工作人员和患者为对象的实证性调查研究。

通过对美国在灾难应急方面的文献研究,可看出美国对透析患者的灾难管理和应急研究予以了重视。基于美国与中国自然灾害频发的相似性,国内在透析应急工作开展方面,可以合理借鉴美国日趋成熟的应急做法,促进国内透析应急领域的发展。第一,可以成立类似于社区肾病应急响应联盟的组织,使透析患者乃至社会群体了解透析患者在灾难中的一些特殊需求;第二,从国家层面或医疗协会层面推出有关透析应急知识、透析应急准备工作的《透析病人应急指南》,并将透析应急教育培训纳入透析治疗的一体化管理中;第三,加大对透析应急的科研投入,鼓励临床透析机构或相关研究机构加强对透析

应急的实证性调查研究。

参考文献

- [1] CMS. Repairing for emergencies: A guide for people on dialysis[R]. Washington: CMS, 2002
- [2] Foster M, Brice JH, Shof F. Personal disaster preparedness of dialysis patients in North Carolina[J]. Clin J Am Soc Nephro, 2011, 6(10): 2478-1484
- [3] KCER. About KCER[EB/OL]. [2015-03-04]. <http://kcercoalition.com/kcer-home/about-kcer/> 4
- [4] Kleinpeter MA, Norman LD, Krane NK. Dialysis services in the hurricane-affected areas in 2005: lessons Learned[J]. Am J Med Sci, 2006, 332(5): 259-263
- [5] Irvine J, Buttimore A, Eastwood D, et al. The Christchurch earthquake: Dialysis experience and emergency planning[J]. Asian Pacific Society of Nephrology, 2014, 19(5): 296-303
- [6] Kleinpeter M. Disaster preparedness of dialysis patients for hurricanes Gustav and Ike 2008[J]. Advances in Peritoneal Dialysis, 2009, 25(1): 62-67
- [7] Abir M, Jan S, Jubelt L, et al. The impact of a large-scale power outage on hemodialysis center operations[J]. Prehospital and Disaster Medicine, 2013, 28(6): 543-546
- [8] Eurek Alert Science News. Many dialysis patients unprepared for emergencies and disasters[EB/OL]. [2014-11-13]. http://www.eurekalert.org/pub_releases/2014-11/ason-mdp102314.php
- [9] Murakami N, Siktel HB, Lucido D, et al. Disaster preparedness and awareness of patients on hemodialysis after hurricane Sandy [J]. Clin J Am Soc Nephro, 2015, 10(8): 1389-1396
- [10] 魏远琼, 梁素心, 农玉勤. 应急预案在血液透析室的护理应用[J]. 医学信息: 上旬刊, 2010, 23(17): 3175-3176
- [11] 殷京花. 透析器过敏反应的应急处理及护理干预[J]. 中国现代医药杂志, 2015, 17(2): 99-100
- [12] 曾庆俭. 血液透析中静脉壶凝血的应急处理方法[J]. 护理实践与研究, 2015, 12(1): 142
- [13] 钟守英, 罗娟. 血液透析患者穿刺针意外滑脱的原因分析及护理干预[J]. 大家健康: 学术版, 2014(4): 378-379
- [14] 练桂英, 黄雪芳, 李燕, 等. 血液净化专业护士应急能力的培养[J]. 护理学报, 2010, 17(15): 22-25
- [15] 吴丹, 薛聪平, 朱蓓霞. 应急流程在居家腹膜透析中的应用 [C]//浙江省医学会肾脏病学分会. 2014浙江省肾脏病学术年会论文汇编, 2014

Research progress and comparative analysis of dialysis disaster emergency in US and China

Chen Xiaoyun¹, Jiang Zhen^{1,2}, Fu Hongpeng³

(1.School of Health Management, Anhui Medical University, Hefei 230032; 2. National Center for AIDS/STD Control and Prevention, China CDC, Beijing 102206; 3. Health Development Research Center, National Health and Family Planning Commission of the People's Republic of China, Beijing 100191, China)

Abstract: To understand the dialysis patient's understanding of dialysis emergency and research progress of dialysis disaster emergency in US and China, we performed literature research to collect relevant literature. The studies of dialysis disaster emergency in US were around experience learning, emergency investigation of dialysis institutions and dialysis patients, and the achievements were benefit to the improvement of dialysis emergency plan. However, less research on dialysis disaster were found in China. The research achievements of dialysis emergency in US are worth studying, and we should pay attention to the study of dialysis disaster emergency.

Key words: dialysis; disaster emergency; comparative analysis; US and China