

Personalized nursing measures for conformed and suspected cases of ebola among children patients

Xiao-ying Zhao^{1,2}, Xiao-Juan Jiang², Xian-Hua Wang², Jing Li², Lei Liu²

¹Chinese PLA Medical Contingent to Liberia, Beijing, China

² Institute of field surgery cardiovascular surgery, The Third Affiliated Hospital of Third Military Medical University, Chongqing, China

Received: Jun 05, 2015

Accepted: Jul 06, 2015

Published: Sep 28, 2015

DOI: 10.14725/gjnr.v3n4a1241

URL: <http://dx.doi.org/10.14725/gjnr.v3n4a1241>

This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Abstract

The worst ever outbreak of ebola took place in west Africa in 2014, a large number of children became infected with ebola virus with a high mortality. Children infected with Ebola virus disease (EVD) showed differences from adult clinical signs, which do not have specific, early clinical performance. RT-PCR detection and control of infection, prevention and treatment of shock and multiple organ failure, and so is the current effective treatment strategy and so on are the effective treatment strategies for children with EVD. While the input speed and total amount of transfusion liquid are specific as children's resistance to disease is weaker than adults. In this paper, the combination of 2 confirmed cases of Ebola and 10 cases of suspected cases of Ebola in Chinese ETU and their personalized nursing measures were reported as follows.

Key words

The ebola virus disease; Children; Personalized; Nursing measures

儿童埃博拉确诊及疑似患者的个性化护理措施

赵孝英^{1,2}, 蒋小娟², 王贤华², 李静², 刘蕾²

¹中国人民解放军援利医疗队, 北京, 中国

²第三军医大学第三附属医院野战外科研究所, 重庆, 中国

通讯作者: 刘蕾, Email: caojunming@126.com

【摘要】 2014年在西非暴发了有史以来最严重的埃博拉疫情, 大量儿童被埃博拉病毒感染且有着极高的病死率。儿童埃博拉病毒病 (Ebola virus disease, EVD) 表现出与成人不同的临床体征, 早期临床表现不具有特异性, RT-PCR 检测和控制感染, 防治休克及多器官功能衰竭等是当前行之有效的治疗策略。由于儿童与成人相比抵抗力弱、液体的输入速度及总量等方面均有一定的特异性。本文结合中国 ETU 收治的 2 例埃博拉确诊及 10 例埃博拉疑似患儿制定个性化的护理措施报道如下。

【关键词】 埃博拉病毒病; 儿童; 个性化; 护理措施

2014年3月西非暴发了有史以来最为严重的埃博拉疫情, 截至2015年1月16日, 西非三个主要流行国家几内亚、利比里亚和塞拉利昂埃博拉病毒病 (Ebola virus disease, EVD) 的发病人数是21373人, 实验室确诊13477人, 死亡8468人^[1]。儿童EVD的发病及死亡人数目前尚无确切数据, 在埃博拉暴发的疫区, 尽管儿童被埃博拉病毒 (Ebola virus, EBOV) 感染的比例较成人低, 但鉴于庞大的EVD发病人数, 仍有大量儿童被EBOV感染。2014年在几内亚暴发的EVD疫情中, 儿童的比例为18%^[2], 且儿童EVD预后差, 具有极高的病死率, 在这次西非暴发的EVD疫情中, 截至2014年9月, 所有EVD患者的病死率为

70.8%，15岁以下儿童的病死率为73.4%^[3]。因此，儿童是最易被EBOV攻击的对象之一。由于儿童EVD与成人疾病特点不同，其护理措施也具有独特性。

1 儿童 EVD 的临床特征

EBOV 经过直接接触 EVD 患者身体或体液（唾液、呕吐物、粪便、尿液、血液、精液等）造成 EVD 的广泛传播^[4]。儿童主要是通过与患 EVD 的父母、保姆和亲戚等接触而感染。除此之外，患 EVD 母亲的母乳中能检测到 EBOV，婴幼儿可通过进食母乳导致感染^[5]。我们 ETC 收治的 2 例 EVD 确诊患儿均有明确的家族史，1 例婴儿的父亲和哥哥死于 EVD，另 1 例 7 岁儿童的父亲死于 EVD。

儿童 EVD 的潜伏期仍为 2~21 日，以 8~10 日最为常见，潜伏期内并无传染性，当临床症状出现后才能感染其他人^[6]。儿童 EVD 的临床表现为：发热、乏力、食欲减退、恶心、呕吐、腹泻，严重者可因严重的电解质失衡造成休克。常见的并发症有胃肠道出血、继发感染、脑膜脑炎、持续神经认知功能异常。并发症的出现是 EVD 患者晚期死亡的重要原因，应引起临床医护人员的警惕和重视。

2 儿童 EVD 的治疗措施

目前尚无防范 EVD 的疫苗用于人类，cAd3-ZEBOV 疫苗及 rVSV-ZEBOV 疫苗虽然在动物中证实了具有安全性和有效性，但人体试验还处于临床试用阶段。目前，国际上也没有已批准上市的治疗儿童 EVD 的特效药物，当前行之有效的治疗策略主要以对症和支持治疗为主，包括纠正脱水及电解质紊乱、营养支持、控制感染，防治休克及多器官功能衰竭等^[7]。

3 个性化护理措施

EVD 患儿通常需与家人隔离，受条件限制，医务人员也难以实现对儿童全天候的陪护。针对一些生活不能自理的婴幼儿、学龄前儿童，如何实施护理是一个非常棘手的问题。我们 ETC 摸索出一套有效的个性化护理措施。

3.1 使用信息化的手段进行病情观察及心理护理 使用监控视频观察患儿的行为，初步判断患儿的需求和病情，为实施个性化的护理打下坚实基础。利用监控系统密切观察心电监护仪的变化，发现异常及时进入病区处理。特别是密切观察严重腹泻、呕吐的患儿，对于烦躁、突然停止活动，心率、呼吸加快，应立即采取抢救措施。同时利用对讲系统时时与患儿进行沟通，包括聊天、讲故事、儿歌等手段，消除患儿的陌生感、恐惧感及亲属分离感，防止引起分离性焦虑。

3.2 合理计划，增加进入病房的次数 护士在进入病房前根据病情缓急制定出详细的护理计划，以保证护士进入病房后高效率，防止在病房内因护理时间过长引起的晕厥、窒息等意外情况的发生。要做到对进入病房的医生、护士、护工进行合理的安排。保证每次进入病房的人员中有一名我方护士或医生、一名利方护士或一名利方护工，这样可减少每次进入的人员总数，从而增加在有限人力的情况下增加进入病房与患儿查看、护理的次数，既有效地提高了护理质量和有效沟通，又对人员进行了合理的分配。

3.3 专科护理

3.3.1 静脉补液相关护理 由于患儿在胃肠道期可出现呕吐、腹泻，导致大量的体液丢失，因此，静脉补液是首要的治疗措施。能否定时、有效的将液体补充到患儿体内是保证有效治疗的重要环节。在此环节中输液管道的护理是一个重要的组成部分。首先，穿刺部位及穿刺工具的选择：应避免常规的选择血管的部位及原则。由于胃肠道严重者可因吐泻迅速出现脱水、休克和多器官功能衰竭，需要快速及时补液，应直接选择较大、粗的血管左下臂避开关节的血管，使用留置针。文献报道在 ETC 住院的 EVD 患者，存活者平均住院时间为 12 天，病死者平均住院时间仅为 4 天^[3]，相对来说住院时间较短、不存在反复穿刺的问题，也就没有必要从手背远端开始选择血管。其次，穿刺技巧的把握：由于直接面对的是埃博拉或疑似患者，

因此操作时应戴双层或三层手套，这无疑给穿刺时的手感带来一定的障碍，加之非洲黑人的皮肤较厚，选择50~60度进针可提高穿刺的成功率。并使用3M导管固定贴及3M弹力绷带固定，防止管道脱落。最后，液体量的标识及液体速度的控制。为保证在监护系统能够清晰的观察到液体的剩余量，使用彩色记号笔在液体瓶外每50ml标识一下，放置液体走空及观察液体的速度。有条件的情况下，婴幼儿输液应由输液泵控制，以防输液过快导致器官损伤。

3.3.2 发热护理 在发病后的0~3天，主要表现为发热、乏力、食欲减退，年长儿可诉头痛、背痛、胸痛、腹痛或咽痛等，此期具有非特异性，和儿童普通感冒及其他常见的传染病难以鉴别。成人EVD发热比例虽然较高，但存在少数不发热病例，而儿童EVD患者100%出现发热^[6-8]。对于发热的患儿要及时处理，使体温尽快降至正常。降温措施尽量避免使用发汗退热药物，防止引起患儿虚脱。由于面临的是埃博拉患儿，因此，护理面临的风险大，故也不易使用温水全身擦浴的方法降温，通过我们的护理经验可使用颈部及大动脉处贴退热贴的方法降温，每2~4h更换1次，此方法取得良好效果。另外，对于埃博拉患儿的护理除按医嘱给予相应的对症处理外，特别注意发热期间的皮肤护理，及时更换衣裤，防止由于汗液将皮肤损伤。

3.3.3 营养支持护理 EVD患儿常常因为消化道功能紊乱而导致营养不良，儿童营养与脏器功能密切相关，因此，合理的营养支持对儿童EVD的救治具有重要作用。EVD患儿如无明显的呕吐首先应尽可能予以肠内营养。由于EVD患儿常伴血小板减少，留置胃管容易引起消化道出血，因此留置胃管时动作应轻柔，定时观察有无胃肠道出血的情况。同时，小儿患者应防止肠内营养时发生误吸，定时抽取胃残余量，给予半卧位，对于婴幼儿鼻饲后应拍背，侧卧，头偏向一侧。严格操作规程，防止行肠内营养时造成食物的污染而加重腹泻的症状。

3.3.4 控制感染 EVD患儿免疫功能低下，容易继发细菌感染，因此，对于患儿应单间居住，定时更换房间，且对房间定时空气喷洒消毒。严格无菌操作，对病情危重，隔离条件差，呼吸道症状重的患儿则是必须早期按医嘱预防性使用抗生素，做好基础护理。

【参考文献】

- [1] Centres for Disease Prevention and Control. 2014 Ebola Outbreak in West Africa - Case Counts[EB/OL]. <http://www.cdc.gov/vhf/ebola/outbreaks/2014-west-africa/case-counts.html>. [2015-01-16].
- [2] United Nations International Children's Emergency Fund. UNICEF Guinea: Humanitarian Situation Report, 29 August 2014. September 5, 2014[EB/OL].<http://reliefweb.int/report/guinea/unicef-guinea-humanitarian-situation-report-29-august-2014-0>. [2014-09-11].
- [3] WHO Ebola Response Team. Ebola virus disease in West Africa – the first 9 months of the epidemic and forward projections [J]. *N Engl J Med*. 2014,37(16):1481–1495. <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMoa1411100>
- [4] World Health Organization. Viral haemorrhagic fever in imported monkeys[R]. *Weekly Epidemiological Record*, Geneva: WHO,1992,67(24):183.
- [5] Bausch DG, Towner JS, Dowell SF, et al. Assessment of the risk of Ebola virus transmission from bodily fluids and fomites [J]. *J Infect Dis*. 2007,196 Suppl 2:S142-7. <http://dx.doi.org/10.1086/520545>
- [6] Peacock G, Uyeki TM, Rasmussen SA. Ebola virus disease and children: what pediatric health care professionals need to know [J]. *JAMA Pediatr*,2014,168(12):1087-1088. <http://dx.doi.org/10.1001/jamapediatrics.2014.2835>
- [7] West TE, von Saint André-von Arnim A. Clinical presentation and management of severe Ebola virus disease [J]. *Ann Am Thorac Soc*,2014,11(9):1341-1350. <http://dx.doi.org/10.1513/AnnalsATS.201410-481PS>
- [8] Mupere E, Kaducu OF, Yoti Z. Ebola haemorrhagic fever among hospitalised children and adolescents in northern Uganda: epidemiologic and clinical observations [J]. *Afr Health Sci*,2001,1(2):60-65.