

DOI: 10.3969/j.issn.1671-9638.2014.08.018

标准·规范·指南

医疗机构内疑似和确诊丝状病毒出血热的感染预防和控制指南

殷环, 姚希译, 李六亿 审校

(北京大学第一医院, 北京 100034)

[关键词] 丝状病毒出血热; 埃博拉出血热; 马尔堡出血热; 防护; 医院感染; 感染控制; 指南

[中图分类号] R512.8 [文献标识码] E [文章编号] 1671-9638(2014)08-0507-04

2014 年 8 月, 世界卫生组织 (WHO) 针对埃博拉出血热更新了 2008 年版《医疗机构内疑似和确诊丝状病毒出血热的感染预防和控制指南》, 该指南适用于埃博拉出血热、马尔堡出血热等丝状病毒出血热病例, 特别关注了防控措施执行的说明, 现摘译如下。

1 日常诊疗中的防控要求

在诊疗和护理所有患者时, 无论患者现在是否已出现可疑的症状和体征, 都应严格执行标准预防措施。由于出血热的早期症状并无特异性, 标准预防是防控的关键, 其中手卫生是最重要的措施, 并且在接触血液或体液时应戴手套。有血液、体液喷溅到面部的危险时, 需要佩戴口罩、护目镜或防护面屏。及时清洁被污染的环境表面也至关重要。

2 疑似或确诊出血热患者诊疗中的防控要求

(1) 患者安置、人员配备和探视者管理

1) 疑似或确诊患者应安置于单间隔病房, 隔离病房应配备专用卫生间、淋浴、流动水洗手设施、肥皂、一次性干手巾、速干手消毒剂、个人防护用品 (简称 PPE)、药物等, 同时隔离病房应保证通风良好、窗户和房门关闭、限制人员出入。如果没有隔离病房, 应将疑似和确诊患者安置在独立的隔离区域内, 同时疑似病例和确诊病例应分开安置, 并保证隔离区域内能配备隔离病房所需的物品和设施。隔离区病床之间的距离在 1 米以上。

2) 埃博拉出血热患者隔离区域的医护人员和其他工作人员工作区域应与其他区域分开。疾病流行期间, 工作人员不能在出血热隔离区域和其他临床区域之间自由行动。

3) 禁止不必要的来访者进入隔离病房/区域, 进入隔离

病房/区域的来访者应与患者保持约 15 米以上的距离。

4) 探视者进入医疗机构前, 应先筛查其是否有出血热的症状和体征。

(2) 手卫生、PPE 和其他预防措施

1) 在为出血热患者 (包括疑似病例) 诊疗和护理时, 认真执行以下预防措施来避免无防护状态下直接接触血液、体液。

严格实施手卫生。在隔离病房/区域内, 出现 WHO 手卫生指南中推荐的五个手卫生指征时都应严格实施手卫生, 同时还应更换手套。在诊疗和护理同一个病房的不同患者时, 最好在完成一位患者诊疗之后再接触下一位患者, 并在不同患者之间进行手卫生。另外, 脱掉 PPE 之后应进行手卫生, 否则将大大削减甚至抵消使用防护用品的作用。进行手卫生时, 可以使用速干手消毒剂, 也可以使用皂液和流动水, 按照 WHO 推荐的方法正确实施。当手部有可见的污染物时, 应用皂液在流动水下洗手。在隔离病房/区域入口和隔离病房/区域内均要放置速干手消毒剂。如果没有速干手消毒剂, 则在需要实施手卫生的时刻使用流动水和皂液洗手。速干手消毒剂可以由当地医疗卫生机构根据 WHO 推荐的方法来配制和生产。

进隔离病房/区域之前, 在专门的更衣区域按照正确的顺序穿戴好 PPE: ① 进入患者隔离区域前应戴好大小合适的清洁手套。在为同一位患者进行诊疗和护理操作时, 如果手套被血液和任何其他体液严重污染, 应更换手套; 脱掉手套后应立即进行手卫生。在诊疗或护理同一个病房中的不同患者时, 完成一位患者的操作之后应立刻脱掉手套, 并进行手卫生。当手套的质量差时 (比如使用过程中很容易破洞或撕毁), 建议佩戴双层手套。② 使用一次性、防渗透的隔离衣, 并确保隔离衣能覆盖衣服和暴露的皮肤。③ 使用医用口罩和护目用具 (如护目镜和防护面屏), 以防止血液、体液喷

[收稿日期] 2014-08-15

[作者简介] 殷环 (1989-), 女 (汉族), 湖北省随州市人, 硕士研究生, 主要从事医院感染管理研究。

[通信作者] 李六亿 E-mail: lucyliuyi@263.net

溅到鼻子、嘴和眼睛。④使用密闭式、防刺穿、防水的鞋(比如橡胶靴)以避免血液和其他体液的污染,以及污染的锐器刺伤。如没有橡胶靴,应使用鞋套,脱掉鞋套时必须戴手套,注意避免手的污染。

2)因搬运患者等操作而不可避免接触到血液和体液时(如患者出现了腹泻、出血、呕吐等症状,环境有可能会被污染),在以上所提到的防护用品之外,还需要佩戴双层手套,如果隔离衣不能防渗透,还需要在隔离衣外穿防水围裙,如果没有胶靴,需要穿鞋套和袜子。

3)操作中尽量避免气溶胶的产生。在实施任何可能导致咳嗽或者引发气溶胶的操作(如雾化吸入治疗、留取痰标本、支气管镜检查、气管插管、面罩吸氧),都应佩戴医用防护口罩(如 N95 口罩)。

4)离开隔离病房/区域之前,按照正确的程序和方法脱掉 PPE(包括胶靴),弃于医疗废物桶内,并实施手卫生。

5)在脱 PPE 时和接触到污染物品(如手套、隔离衣)后,应避免直接接触面部的任何区域(包括眼、鼻、口)或不完整的皮肤。

6)禁止复用一次性的防护用品。复用护目镜和防护面屏时,应先用水(可加洗涤剂)洗净,去除表面的有机物后,完全浸泡在含有效氯 1 000 mg/L 消毒剂中至少 30 min(最好过夜)进行消毒。再次使用之前还应用水彻底冲洗(去除次氯酸盐残留和盐沉积)。清洗时用于擦拭的毛巾应按照感染性医疗废物处理;消毒剂可以直接排放至水槽或下水道中。

7)认真清洗和消毒可复用的设备(具体要求参考下文)。严格执行每例患者诊疗物品专用(如听诊器)。如果不能达到,不同患者之间应消毒。例如听诊器供不同的患者使用时,必须穿戴合适的 PPE 将整个听诊器(包括医务人员手接触面和患者接触面)用水和肥皂液清洗去除有机物,然后用乙醇擦拭。整个过程中所产生的废物均应按照感染性废物处理(参考下文)。

8)除使用后即丢弃或销毁的物品以外,禁止在隔离病房/区域和其他病区之间移动物品和诊疗设备。例如,患者病历和检查记录应保存在隔离病房/区域外,避免污染。

(3)安全注射和锐器管理

注射和静脉治疗物品应专人专用,使用后应就地处理。注射器、针头等物品禁止复用。尽可能减少针头和其他锐器的使用。必须使用锐器时,应采取有效措施防止锐器伤的发生。

3 环境清洁和织物的管理

当清洁环境与处理感染性废物时,应戴加厚的橡胶手套,穿防水隔离衣和密封的鞋子(如胶靴)。此外,当进行清洗等喷溅风险高的活动或不可避免地需要接触血液、体液时(如清洁被呕吐物、血液严重污染的物品表面,或清洁有症状的患者 1 米以内的区域)还应佩戴面部防护用品(包括口罩、

护目镜、防护面屏),无胶靴时应使用防渗透的鞋套。

(1)清洗和清洁

1)被血液、其他体液、分泌物、排泄物污染的环境和物体表面需要尽快用合格的医用清洁剂/消毒剂(如含有效氯 1 000 mg/L 的消毒剂)清洁和消毒。消毒前应先清洁,防止有机物影响消毒效果。

2)清洁剂和消毒剂最好每天配制。清洁剂和清洁设备在使用中容易被污染,应经常更换。

3)诊疗区域的地面和物体表面每天至少用清水和洗涤剂清洁一次。擦拭巾要沾湿,避免产生尘埃,污染空气和其他物体表面。

4)禁止干式清扫地面。带有灰尘的抹布不能随意抖动。禁止用干抹布擦拭物表。

5)清洁的顺序应从清洁区域到污染区域,避免交叉污染。

6)禁止在病区进行消毒剂喷雾消毒。该做法存在潜在的风险,并且对防控无益。

(2)织物管理

1)患者使用过的织物可能发生体液(如血液、呕吐物)的严重污染,在处理的过程中可能产生喷溅。因此,回收污染织物时,应穿戴手套、隔离衣、密闭的鞋子(如胶靴)和面部防护用品(如口罩、护目镜或面屏)。

2)污染的织物储存处应标识清楚,并放置于防渗漏的塑料袋或桶内。从隔离的病房/区域转运出之前,应该将其表面进行消毒(使用有效的消毒剂)。如果织物上沾有任何固体排泄物,诸如粪便或呕吐物,在将织物投入容器之前应该仔细用结实的片状物体将排泄物刮掉,冲进厕所或下水道。如果该操作需要在隔离病房/区域外进行,应使用专用的容器转运被固体排泄物污染的织物,并且应杜绝与身体的接触。

3)在转运桶内的织物时,应该尽快直接转运到洗衣房,并及时用水和清洁剂清洗。

4)低温清洗过程中,应先用水和清洁剂清洗织物,再用含有效氯 500 mg/L 消毒剂浸泡大约 30 min。最后按照常规程序干燥。

5)不提倡用手直接清洗污染的织物,但是,在无条件使用洗衣机的情况下,应先将污染的织物取出后放进盛有热水和肥皂液的大容器中,保证水浸没织物,然后用棍子搅拌后将水倒掉,再重新加入含有效氯 1 000 mg/L 的消毒剂,浸泡 10~15 min;再次取出织物并用干净的水冲洗;倒掉水将织物取出并干燥,整个过程尽可能避免喷溅。

6)对于重度污染的织物,如果不能实现绝对安全地清洗和消毒,可以将织物焚烧,以降低处理织物人员感染的风险。

4 医疗废物的管理

(1)PPE 当处理感染性废物(如固体污物、携带可见血液的排泄物和分泌物)时,需要佩戴加厚的橡胶手套、穿防渗透的

隔离衣、密闭的鞋子(如胶靴)和面部防护用具(口罩、护目镜或面屏)。护目镜比防护面屏能更好地阻挡从桶中溅出的液体。处理液体污染物时,应尽量避免产生喷溅。

(2) 医疗废物管理程序 医疗废物在产生时应做好分类,以便能够正确安全地处理。

1) 锐器(如针头、注射器、玻璃制品)和直接盛过血液、体液的试管,需要被放入防刺穿的医疗废物桶中。这些医疗废物桶放置于锐器使用处附近,实验室也是如此。

2) 将所有非锐器的固体感染性废物装在防渗漏的废物袋和有盖的医疗废物桶中。不应用肢体直接搬运垃圾桶(如扛在肩上)。

3) 应将医疗废物填埋至专门建造的坑中,坑的深度一般为 2 米,填埋医疗废物的深度为 1~1.5 米。每次填埋后应用 10~15 cm 厚的土壤覆盖。

4) 疾病暴发期间,短时间内可以使用焚化炉来处理固体废物,但应焚烧彻底。当处理可燃材料或佩戴可燃手套时应防止烧伤。

5) 胎盘和病理样本应埋在单独的坑内。

6) 医疗废物终末处理和处置区域应禁止动物、未经训练的人员或儿童进入。

7) 粪便、尿液、呕吐物和清洗中产生的液体废物可以倒入下水道或便器内,无需特殊处理。

5 疑似或确诊出血热患者诊疗以外医疗活动中的防控要求

(1) 实验室检查

1) 遵从相关指南要求,安全地收集疑似或确诊患者的血液或其他样本。

2) 所有实验室样本的处理都应在生物安全柜中进行,至少在一个有排风装置的通风柜中进行。禁止在开放性的实验台上进行任何操作。

3) 移液和离心分离等操作会产生气溶胶,通过吸入这些气溶胶造成感染的风险等同于直接接触传播的风险。

4) 实验室人员处理疑似出血热患者的临床标本时需要穿密闭的鞋子或胶靴,戴手套,使用一次性防渗透的隔离衣、护目装置、面屏和医用防护口罩,或在进行分装、离心等可能产生气溶胶的操作时使用动力送风呼吸器(PAPR)。

5) 当脱 PPE 时,避免接触到污染物品(如手套、隔离衣)和面部(包括眼、鼻、口)。

6) 可复用的隔离衣和防水围裙使用后应立即更换,严格清洗消毒后方可再次使用。

7) 标本处理后脱掉 PPE,并立刻实施手卫生;接触潜在被污染的物表之后应立刻实施手卫生,即使当时穿着 PPE。

8) 将标本放置在标识明确、防渗漏的容器中,并直接运送到指定的标本处理区域。

9) 标本运送之前应将容器的外表面彻底消毒(使用有效消毒剂)。

(2) 患者尸体的转运和埋葬

1) 每次转运和埋葬尸体前都应咨询协调员和/或感控人员。

2) 参考 WHO 发布的“埃博拉和马尔堡病毒病流行:防范、预警、控制和评估——临时手册”实施。

3) 尽量减少患者尸体处理的环节。处理过程中应坚持遵循以下原则和建议,具体实施中可以根据当地的文化和宗教习惯进行适当调整:

① 穿戴 PPE(防渗漏隔离衣、口罩、护目装备、双层手套、密闭的鞋子或胶靴)来处理疑似或确诊出血热患者的尸体。堵住天然孔道后,将尸体放置在双层袋子中,用适当浓度的消毒剂(如含有效氯 1 000 mg/L 的消毒剂)擦拭每一个装尸袋的外表面,密封保存并贴上高度感染物的标签,立刻将尸体送往太平间。

② 在尸体临时停放处配备 PPE,接收和封装尸体的过程中需要穿戴 PPE,处理完之后立刻脱掉 PPE 并立刻实施手卫生。

③ 尸体不应该进行喷、洗或防腐处理。任何为了进行“清洁葬礼”而清洗尸体的行为都不能提倡。

④ 疾病暴发时,只有受过专门训练的人员才能够处理尸体。

⑤ 尸体运送中,驾车人员如能确保不接触疑似或确诊出血热患者的尸体,可以不穿戴 PPE。

⑥ 在用防渗漏的材料密封包裹尸体后,最好将尸体放入棺材中,并立刻掩埋。

(3) 尸体解剖

1) 每次进行尸体解剖前应咨询协调员和/或感控人员。

2) 仅在十分必要的情况下对出血热患者的尸体进行解剖,并由受过训练的人员执行。

3) 检查尸体的人员需要穿戴护目装置、口罩、双层手套、一次性防渗透的隔离衣和密闭的鞋子(如胶靴)。

4) 对确诊或疑似出血热患者进行尸体解剖的人员需要佩戴医用防护口罩或动力送风呼吸器。

5) 当脱掉 PPE 时,避免直接接触被污染的手套、PPE 和面部的任何区域(包括眼、鼻、口)。

6) 脱掉 PPE 之后应立刻实施手卫生。

7) 将标本放置在标识清楚、不易碎、防渗漏的容器中,并直接运送到指定的标本处理区域。

8) 转运之前,所有盛放标本的容器的外表面都应彻底消毒。

9) 需要处置的组织或体液应该放置在标识清楚、密封保存、可焚烧的容器中。

项目	推荐	补充建议
监控、管理和培训探视者	1. 避免探视者进入患者病房。根据个人情况, 特许与患者情感至亲的探视者进入。2. 建立监控、管理和培训探视者的规章制度。3. 必须计划监管探视者: 到医院前或刚到医院时需对探视者进行 EHF 筛查(如发热或其他症状等); 评估探视者感染 EHF 的风险及探视者对防控措施的依从性; 进入患者病房前对探视者进行说明, 包括进入患者医疗服务区域之前需进行手卫生, 尽量避免物表接触, 在患者房间中按照医院规定使用个人防护用品, 探视者的活动范围应限定在患者的医疗服务区域及其相邻的等候区域内。	探视者与入院前后 EHF 患者接触后, 可视为 EHF 的可能传染源而感染其他住院患者、探视者和医务人员。

摘译自: CDC. Infection prevention and control recommendations for hospitalized patients with known or suspected Ebola hemorrhagic fever in U. S. hospitals[S/OL]. (2014 - 08 - 01) [2014 - 08 - 02]. <http://www.cdc.gov/vhf/ebola/hcp/infection-prevention-and-control-recommendations.html>.

tion-prevention-and-control-recommendations. html.

(本文编辑:任旭芝)

(上接第 509 页)

(4) 患者体液、血液暴露后的处理

1) 任何人员包括医务人员, 皮肤或黏膜一旦暴露于疑似或确诊出血热患者的血液、体液、分泌物、排泄物时, 需要在保证安全的情况下立刻停止当前的工作, 离开患者隔离区域, 正确脱掉 PPE。离开患者隔离区域后, 立刻用清水和肥皂液清洗暴露的皮肤表面和伤口部位。如发生黏膜暴露, 则用大量的水或洗眼液冲洗黏膜表面(如结膜), 而不应使用含氯消毒剂或其他消毒剂冲洗。

2) 立刻向当地的协调员报告暴露事件。这是一个争分夺秒的任务, 必须在医务人员离开患者隔离区域后尽快上报。

3) 需要对暴露人员进行医学评估, 包括其他潜在的暴露风险(如 HIV、HCV), 并对其进行随访, 随访内容包括: 最后一次暴露发生后 21 天内每天测两次体温。任何在 21 天内出现发热症状的暴露人员, 建议立刻咨询感染病学专家。

4) 怀疑被感染的医务人员应该被单独护理, 严格执行以上文件中所建议的防控措施, 直至排除感染。

5) 应追踪被感染医务人员的密切接触者, 包括对接触该医务人员而可能暴露于埃博拉病毒的家属、朋友、同事进行随访。

摘译自: WHO. Interim infection prevention and control guidance for care of patients with suspected or confirmed filovirus haemorrhagic fever in health-care settings, with focus on Ebola[S/OL]. (2014 - 08) [2014 - 08 - 13]. http://www.who.int/csr/bioriskreduction/filovirus_infection_control/en/.

(本文编辑:任旭芝)