体外循环管理中的感染监测

Infection monitoring during management of cardiopulmonary bypass

詹 颖,刘 梅 (第三军医大学新桥医院全军心血管外科中心,重庆 400037)

[关键词] 体外循环;感染;监测;管理
[中图分类号] R654.1;R612 [文献标识码] B [文章编号] 1672-5042(2012)02-0209-01

体外循环(cardiopulmonary bypass,CPB)是心脏外科手术中的一个重要环节。体外循环管理工作均在手术室中进行,而手术室是感染的高危科室之一,从事体外循环工作的医务人员除了做好体外循环灌注管理外,还应做好体外循环期感染监控的工作[1]。我科长期以来规范无菌物品监管制度,定期定人进行无菌物品及无菌技术监测,为控制医院感染的发生、预防起到了重要作用。现将体外循环感染监控管理工作报告如下。

1 体外循环耗材的管理

体外循环是指应用人工管道将人体大血管与人工心肺机连接,从静脉系统引出静脉血并在体外氧合后,再经血泵将氧合血输回动脉系统的全过程。由于工作的特殊性,每例体外循环手术均会使用大量的一次性体外循环耗材,而对于一次性体外循环耗材的有效管理也是体外循环管理中感染控制的重要环节。加强一次性体外循环耗材使用前的检查,包括核对产品名称、厂家商标、型号规格、无菌有效期、生产批号等,包装密封性好才可使用,如遇有过期、不合格、不配套、被污染、潮湿、破裂、字迹模糊不清的均不可使用。我们设立了单独的体外循环耗材库房,分门别类专柜存放,要求离地面 30 cm,柜内清洁干燥,通风良好,温度与湿度要适中,定期进行空气消毒,并有专人管理。

2 体外循环准备间感染控制

对体外循环准备间每日进行清洁卫生消毒,用含氯消毒剂拖擦地板,应固定使用拖把、抹布,从而减少拖把、抹布的污染。开启手术室层流空气净化系统可严格保证室内空气的无菌。准备间内物品应摆放整齐,保持清洁,避免不必要移动,尽量减少人员走动。每月做空气培养监测,采取标本行细菌菌落总数监测,使其空间菌落数控制在每个平板 5 个菌落以下。体外循环机及体外循环管钳每日术后用 0.5% 过氧乙酸擦拭消毒,然后用清水擦拭,再擦干备用。

3 体外循环物品消毒灭菌控制

体外循环使用物品除一次性耗材外,还有少量需要再次进行消毒灭菌的器械物品。我们主要有以下几种消毒灭菌方式:①高压蒸汽灭菌。我院采用的是脉动真空压力蒸气灭菌器,蒸气压力 205.8 kPa(2.1 kg/cm^2),温度达 132 ℃以上并维持 10 min,可杀死包括具有顽强抵抗力的细菌芽胞在内的一切微生物。缺点是对不能耐热、耐湿的物品无法使用。②环氧乙烷灭菌。环氧乙烷是一种广谱灭菌剂,可在常温下杀灭各种微生物及芽孢。这一优点恰恰能弥补高压蒸气灭菌的不足,对于不能耐热、耐湿的物品,即可选用。其缺点是环氧乙烷是易燃易爆的有毒气体,需选定合适的地点,专人进行防爆防燃的管理。而且因为环氧乙烷的有毒性,要求灭菌后不能立即使用,需打开环氧乙烷灭菌仪通风 24 h 后方可使用,耗时较长。③等离子消毒。其原理是采用双极等离子体静电场对带负电细菌分解与击破,将尘埃极化并吸附,再组合药物浸渍型活性炭、静电网、光触媒催化装置等组件进行二次杀菌过滤。④红外线灭菌。红外线热能灭菌可用于耐热物品,膛内温度可达到近 900 ℃,杀菌只需要 3 ~ 4 s,即可将所有微生物彻底焚灭。⑤2% 戊二醛浸泡消毒。戊二醛属高效消毒剂,灭菌需浸泡 6 h 以上,适用于医疗器械和耐湿忌热的精密仪器的消毒与灭菌。但其带有刺激性气味,对眼睛、皮肤和粘膜有强烈的刺激作用,可引起过敏反应。戊二醛浸泡后的物品使用前要用无菌生理盐水反复冲洗,避免残留,现已尽量减少使用。使用以上灭菌方法时,可在灭菌物品内放置灭菌感应测试条,以便监测灭菌效果。同时我们每月还会进行物品采样监测,送感染实验室进行细菌菌落培养,要求达到无菌及无任何芽孢微生物的效果[2]。

4 手卫生情况监测

洗手消毒是控制医院感染最重要措施之一,手术人员要严格执行有效的洗手制度,进行操作前后均要洗手,必要时戴一次性手套。而体外循环工作人员虽然不直接接触手术区域,但会接触大量的体外循环管路,因此体外循环管理人员必须严格遵守无菌技术原则,避免操作不规范造成的感染[3]。另外对于装机操作后的管路及操作人员的手指,我们每月会进行定期细菌菌落培养监测。

体外循环是全身性、全器官性的专业,一旦感染将会带来十分严重的后果。因此做好体外循环感染监控管理工作就显得尤其重要。体外循环管理还需不断完善、不断改进,从而提高医院感染管理工作,有效预防院内感染,提高医疗质量。

[参考文献]

[1] 郑辉年. 手术室感染的控制与管理[J]. 海南医学院学报,2002,8(4):244 - 245.
[2] 胡艳红. 医院感染的控制与管理[J]. 中华医院感染学杂志,2000,10(2):136 - 137.
[3] 喻其敏,李贵平. 手术室医院感染管理及监控措施[J]. 局解手术学杂志,2010,19(3):250.

[收稿日期] 2011-10-13 [修回日期] 2011-10-25 (编辑:何泓睿)