DOI:10.16016/j.1000-5404.2000.04.034

2 结果

2.1 ELISA 检测 HSV-gD2 IgG

待测包被孔与 Spr/O 包被孔的 D_{450}(P/N)≥2 为阳性，反之，P/N<2 为阴性。

2.2 细胞分离与鉴定

52 份拟诊疱疹病毒感染的标本，36 份出现典型的 HSV 感染 CPE，分离阳性率为 69.2%(36/52)，36 份阳性标本的感染细胞培养液转种 Vero 细胞单层，26 份 3 d 内出现典型的 CPE，剩余 10 份阴性标本将单层细胞盲传一代，再培养 3 d，均出现典型的 HSV-CPE 特征。

2.3 ELISA 和病毒分离的比较

36 份 HSV-Ⅱ病毒分离阳性标本中有 33 份 ELISA 法检测为阳性其敏感性为 91.6%(33/36)，特异性为 93.7%(15/16)。病毒分离的阳性率为 69.2%(36/52)，ELISA 的阳性率为 65.0%(34/52)。若以病毒分离为金标本，则 ELISA 假阳性为 1 份，假阴性为 3 份。$\chi^2=0.25$，$P>0.05$，差异不显著，见表 1。

表 1　52 份标本的病毒分离与 ELISA 法检测抗体的结果比较

Tab 1　Results of viral culture and ELISA in 52 clinical specimens

ELISA	Viral culture		Total
	+	−	
+	33	1	34
−	3	15	18
Total	36	16	52

3 讨论

近年来，疱疹病毒感染逐渐成为我国性传播疾病病谱中的重要疾病，复发性生殖器疱疹病人亦逐年增多。在美国每年 300,000 生殖器疱疹新病例中，90%每年复发 4~5 次[4]。ELISA 方法可在没有生殖器损害而无法检测 HSV-2 抗原时测定 HSV-2 IgG，敏感性及特异性较高，可以判断复发性生殖器疱疹感染[5]。HSV-gD2 基因不仅是生殖器疱疹的疫苗侯选基因，同时也是 HSV-2 的特异性诊断基因[6]。本实验用纯化的表达产物 HSV-gD2 蛋白做抗原封闭，用 ELISA 法检测血清中 HSV-gD2 IgG 特异性抗体，方法简便，敏感性 91.6%，特异性 93.7%，可做为临床上检测疱疹病毒，尤其是复发性生殖器疱疹的有效检测手段。

参考文献：

[1] 鄂　怔，陈勇光，徐新来　主编．组织培养技术[M]．第 2 版．北京：人民卫生出版社，1993.45－48.

[2] 杨慧兰，李　明，廖元兴．疱疹病毒 gD 基因在大肠杆菌中的高效表达[J]．中华皮肤科杂志，1997，30(3)：157－159.

[3] 喻启桂，李连青．ELISA 检测妇女生殖器疮疹中单纯疮疹病毒型特性抗原的研究[J]．单克隆抗体通讯．1991，7(4)：49－51.

[4] Corey L，Adams H G，Brown Z A，*et al*. Genital herpes simplex virus infections：clinical manifestations，course，and complications[J]．Ann Intern Med，1983，98(6)：958－972.

[5] Spiezia K V，Dill B J，Mushahwar I K，*et al*. Prevalence of specific antibodes to herpes simplex virus type 2 as revealed by an enzyme-Linlod immunoassay and western bolt analysis[J]．Adv Exp Med Biol，1990，278(1)：731－735.

[6] Doto T，Yamaguchi Y，Hashido M．Diagnosis of genital herpes by PCR amplification[J]．Microbiol Immunol，1993，37(12)：987－990.

（编辑　陈聪连）

经验与短篇

文章编号：1000-5404(2000)04-0384-01

XGI 型脉动真空灭菌柜所致湿包的原因和检修

The　overhaul of pulse steam sterilizer GXI causing moistened package

魏静蓉，王　卫，李　彬　（第三军医大学附属西南医院设备科，重庆 400038）

我院是一个 1 000 多张床位的综合性医院，现有 XGI·1 型、XGI·P 型、XGI·PG 型和 XGI·XZ 型等脉动真空灭菌柜 5 台，使用中发现湿包的故障率很高。根据国家卫生部消毒技术规范规定："经灭菌后取出的物品包，水份含量超过 3%或有明显水渍者，称为湿包，不可作为灭菌物品使用"。湿包的发生，直接影响灭菌效果和灭菌物品的保存，进而影响医院医教研工作的正常进行。为此，我们在检修工作中重点解决湿包问题。在检修过程中发现，产生湿包的原因虽多，但主要是机械和电路两部

（下转 387 页）

作者简介：魏静蓉（1962－），女，四川省雅安市人，主管护师，主要从事医院消毒灭菌方面的研究。电话：(023) 68754227

收稿日期：1999-12-28；修回日期：2000-03-12

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

期间采用中低温和心脏停跳, 虽然低温可降低氧耗, 但由于低温对机体的种种不利影响, 加上 AH 组的转流时间和阻断时间均比 BH 组长, 故对血液生化和酸碱平衡的影响较大。从本组病例可知, BH 组 CPB 期间钾和碳酸氢钠用量较少, 而术中和术后血钾及血气无明显差别, 也说明 BH 组对电解质和血气的影响较 AH 组为小, 对心脏功能的影响也较小。同时由于 BH 组术中失血量少, 因此使用库血例数和库血用量也较少。同时本组患者均未发生明显的气栓并发症, 因此我们认为心脏不停跳 CPB 是可以接受的一种新术式。

BH 组的 CPB 灌注管理特点有: ①转流前加热预充液, 使其温度达到 30～32 ℃, 减少和避免因预充液温度太低造成心律失常甚至室颤; ②建立 CPB 并行循环后先行上腔静脉引流, 避免同时开放上下腔静脉引流引起的血容量骤减, 造成血流动力学紊乱; ③采用较高流量灌注, 使 MAP 维持在 6. 7 kPa 以上, 确保各重要器官血供; ④CPB 期间鼻咽温度维持在 30～32 ℃, 这样既能降低组织氧耗, 减少各重要器官的缺氧性损害, 又能避免和减少低温所带来的不利影响。

参考文献:

[1] 蒋宗滨, 胡振快, 林　辉, 等 . 心脏不停跳下心脏换瓣术的麻醉和灌注[J] . 中华麻醉学杂志, 1996, 16(11) :535—538.

[2] 韦世锋, 郑陈光, 周华富, 等 . 常温心脏不停跳心内手术43例报告[J] . 广西医科大学学报, 1994, 11(2) :179.

[3] 蒋宗滨, 陈　强, 胡振快, 等 . 心脏不停跳体外循环心内直视手术脑氧饱和度的测定[J] . 临床麻醉学杂志, 1997, 13(2) :9—10.

(编辑　王　红)

(上接 384 页)

份的故障。现根据近 10 年的检修实践, 将其故障现象和检修方法介绍如下。

故障一: 当打开汽源开关, 对灭菌柜充汽时, 闻及灭菌柜夹层有沉闷的嗡鸣声。灭菌后, 内室后部上层织物包裹被浸湿, 有时还伴有黄色铁锈斑痕。

分析与维修: 该故障是由夹层疏水阀 G1 堵塞所致。夹层疏水阀堵塞, 夹层内的冷凝水积聚无法排出, 夹层向内柜供汽时, 夹层内的积水在蒸汽压力的作用下被冲入内柜而发出沉闷的嗡鸣声并引起湿包。检修时需要拆开疏水阀 G1 进行清洗, 然后在蒸汽环境下进行调试, 直到排汽口有冷凝水和少量的蒸汽排出即可。

故障二: 灭菌时, 内柜压力很快达到 0. 2 MPa, 温度却上升缓慢, 用“液体”程序灭菌时更明显, 内柜底部有少量积水, 而且可以测得内柜上下温度相差 10 ℃以上。

分析与维修: 该故障是由于内柜过滤网 F 堵塞或内柜疏水阀 G_2 堵塞所致。内柜过滤网 F 堵塞后, 柜内蒸汽不能形成压力差, 在灭菌时, 形成上层局部高温和下层局部低温, 严重影响灭菌效果。同时, 由于冷凝水无法排出而引起湿包。如果内柜底部的过滤网堵塞, 在真空泵抽气时形成负压的速度很慢, 清洗过滤网或更换过滤网即可排除故障。内柜疏水阀 G1 堵塞也同样会产生以上故障, 其检修方法与夹层疏水阀 G1 的检修方法相同。

故障三: 灭菌过程中没有发现异常, 但灭菌后, 内柜底部有较多积水, 打开柜门后, 积水便通过疏水阀排出, 而内柜下层织物全被浸湿。

分析与维修: 该故障是由排汽电磁阀 V1 及其前端单向阀的故障所引起。此故障在灭菌过程中不易发现, 有时在“灭菌”阶段可以闻及排汽电磁阀 V1 有弹跳声。单向阀损坏后, 在“真空”和“干燥”阶段结束时不能关闭, 在内柜负压的影响下, 真空泵和冷凝器内的积水被吸进内柜而引起湿包。检修时, 需把单向阀拆下, 更换阀片上的硅胶板或调整阀片位置, 使其在无正向压力时能单向完全密闭。同时检查排汽电磁阀 V1 的工作性能, 可以把排水管道和排汽管道分开单独排放, 观察电磁阀 V1 的工况并进行检修[1]。

故障四: 灭菌正常, 但灭菌后, 内柜后端靠近内柜进汽口的织物被浸湿, 而检查夹层疏水阀的工况完全正常。

分析与维修: 该故障是由慢排汽阀 V2 及前端单向阀的故障所引起。此故障与故障三类同, 也是将真空泵和冷凝器内的水吸入内柜引起湿包。不同的是故障三是从排汽口快速把水吸进内柜, 而此故障是通过慢排汽管道缓慢把水从进汽口吸入内柜。其检修方法与故障三相同。

小结: 脉动真空蒸汽灭菌柜是通过各个电磁阀和单向阀控制各条管路输入和排出的汽源和水源来实现对柜内物品自动灭菌过程的。在灭菌过程中, 电磁阀和单向阀的工作频繁, 因此, 个别电磁阀或单向阀的工况发生改变或出现故障是引起湿包而影响消毒效果的主要原因。在检修中根据柜内湿包的位置准确判断故障阀件的部位, 及时加以排除。

关键词: 灭菌; 湿包; 故障检修

中图法分类号: R197. 39　　文献标识码: B

参考文献:

[1] 魏孟渔 . 脉动真空蒸汽灭菌器的管道改进[J] . 医疗设备信息, 1999, 3:22.

(编辑　王　红)

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net