

2 类包内化学指示卡灭菌监测效果观察

Effect of 2 kinds of pack interior chemical indicator cards on monitoring of sterilization efficacy

崔兴芬(CUI Xing-fen), 张 璐(ZHANG Lu), 王彩华(WANG Cai-hua)

(新乡市中心医院, 河南 新乡 453000)

(Xinxiang Central Hospital, Xinxiang 453000, China)

[摘要] 目的 比较 2 类包内化学指示卡[3M 第 4 类(1250)多参数化学指示卡、第 5 类(1243)移动式化学指示卡]在不同物品灭菌监测结果的精确度和判读效率。**方法** 选择敷料包 90 个、器械包 120 个,比较上述 2 类化学指示卡的监测效果。**结果** 敷料包组和器械包组的 1243 指示卡合格率均为 100%;而敷料包组的 1250 指示卡合格率为 82.22%(74/90),器械包组的 1250 指示卡合格率为 76.67%(92/120);生物监测显示 2 组的合格率为 100%。**结论** 1250 指示卡变色效果受人为因素影响大,易造成判断失误;1243 指示卡在变色和移动过程中不受外界因素影响,判断准确、便捷。

[关键词] 多参数化学指示卡;移动式化学指示卡;灭菌;监测;消毒供应中心

[中图分类号] R187 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1671-9638(2011)03-0230-02

包内压力蒸汽灭菌指示卡是打开无菌包后把好灭菌质量的最后一关。目前医院主要使用的是 3M 第 4 类(1250)多参数化学指示卡,本院从 2007 年开始陆续使用 3M 第 5 类(1243)移动式化学指示卡。为使化学指示卡在临床应用中提供准确的判读信息,笔者对上述 2 种包内化学指示卡在同一物品灭菌中的监测效果进行了观察分析,现报告如下。

1 材料与方法

1.1 材料 自制敷料包,体积 30 cm×30 cm×50 cm,重量 4 kg;器械包,体积同敷料包,重量 7 kg;3M 同批号(070928)1250 指示卡,同批号(070828)1243 指示卡,嗜热脂肪杆菌芽孢生物指示剂(1292)^[1]。

1.2 方法

1.2.1 灭菌方法 在灭菌量大的包裹中选择敷料包 90 个、器械包 120 个,采用山东新华脉动真空灭菌柜,使用前先将蒸汽管道内的冷凝水排放干净,B-D 试验合格后进行灭菌。脉动 3 次,温度 132℃,时间 10 min。

1.2.2 监测方法 敷料包组:逢单日分别在 9 个敷料包中心位置放入 3M 1250 指示卡、1243 指示卡和

1292 指示剂各 1 片(支);器械包组:逢双日分别在 12 个器械包中心位置放入上述指示卡各 1 片(支)。置于每锅下层,按前、中、后 3 个点放置试验包作监测。2 组分 10 d 进行试验,每次试验完毕立即观察结果并记录;化学指示剂以目测判断,1292 指示剂经 3 h 培养后作为监测的最终结果^[1,4]。

1.3 结果判断 1250 指示卡:指示剂由米黄色变为黑色且变色均匀为合格;指示剂变色浅于标准色或变色模糊为不合格。1243 指示卡:指示剂“爬行”位置超过临界点,黑色进入卡上的 ACCEPT(成功)窗口为合格;低于临界点,只进入了 REJECT(失败)为不合格^[2]。

2 结果

敷料包组和器械包组的 1243 指示卡合格率均为 100%;而敷料包组的 1250 指示卡合格率为 82.22%(74/90),器械包组的 1250 指示卡合格率为 76.67%(92/120);生物监测显示 2 组的合格率为 100%。

1250 指示卡不合格的敷料包 16 个,放置在下层前 7 个;包装技巧不符合要求 6 个,放置在下层前

(下转第 213 页)

[收稿日期] 2009-09-10

[作者简介] 崔兴芬(1967-),女(汉族),河南省新乡市人,主管护师,主要从事消毒供应专业研究。

[通讯作者] 崔兴芬 E-mail: cxf9225@yahoo.com.cn

24.45%(718/2937),排序由第7位上升至第1位。本组资料中,10年共检出白假丝酵母菌、季也蒙假丝酵母菌、近平滑假丝酵母菌、光滑球拟假丝酵母菌、无名假丝酵母菌、热带假丝酵母菌、新生隐球菌、浅黄隐球菌、丛生丝孢酵母菌、丝状真菌、酵母属真菌11种(属)36株。2007年真菌的分离株(14株)比既往8年的总和(11株)还要多。一般认为,凝固酶阴性葡萄球菌和酵母菌均属条件致病菌。条件致病菌感染的增加,符合现代临床感染菌群变迁的特点,与大量广谱抗菌药物、免疫抑制剂和糖皮质激素等的广泛应用以及各种侵袭性操作的普遍实施有关。大量临床资料表明,条件致病菌感染的增加会给感染性疾病的防治带来巨大困难,必须引起临床的高度重视。

[参考文献]

- [1] 张军民,周贵民.厌氧菌血培养仍是值得重视的问题[J].中华检验医学杂志,2005,28(10):979-980.
- [2] 倪语星.进行厌氧血培养的临床意义[C].菌血症快速诊断论坛.珠海,2004:32-39.
- [3] 储从家,孔繁林,罗次节,等.同时做需氧厌氧培养提高血(体)

液细菌培养阳性率[J].中华检验医学杂志,2000,23(5):285.

- [4] 张小江,徐英春,王辉,等.全自动血培养仪分离菌株的特征[J].中华医院感染学杂志,2004,14(8):952-955.
- [5] Vu-Thien H, Piroesch S, Sourmay J, et al. Use of the VITAL automated blood culture system in a children's hospital: a one year retrospective study[M]. OGHMP, Innsbruck, Austria, 1996:152-155.
- [6] Pere I, Barros R M. Clinical evaluation of two automated blood culture system in a pediatric hospital[M]. OGHMP, Innsbruck, Austria, 1996:12-14.
- [7] 姜永新,王金良.实用临床细菌学检验与进展[M].天津:天津科技翻译出版公司,1993:21.
- [8] 孔繁林,储从家,管新龙,等.败血症240例病原学特征[J].中国医师杂志,2007,9(10):1406-1407.
- [9] de silvag G D, Kantzanon M, Justice A, et al. The ica operon and biofilm production in coagulase-negative Staphylococci associated with carriage and disease in a neonatal intensive care unit[J]. J Clin Microbiol, 2002, 40(2):382-388.
- [10] 张永标,染彩倩,张和兴,等.凝固酶阴性葡萄球菌菌谱与药敏谱调查[J].中国微生态学杂志,2006,18(5):395-396.
- [11] 孔繁林,储从家,管新龙,等.345株临床分离的凝固酶阴性葡萄球菌耐药性分析[J].中国感染控制杂志,2008,7(2):122-125.

(上接第230页)

4个、下层中1个、下层后1个;蒸汽质量影响(过湿蒸汽)3个,放置在下层前2个、下层中1个。包内1250指示卡不合格的器械包28个,放置在下层前,靠近下排气口8个;包装技巧不符合要求20个,放置在下层前6个、下层中11个、下层后3个,其中器械摆放太密,未放置吸附性的棉布6个;指示卡变色面直接接触金属器械14个。

3 讨论

生物监测是灭菌监测的最终结果,上述2组生物培养结果均为阴性,但应用不同化学指示卡监测却出现了不同的合格率。

3.1 3M指示卡1250影响因素 1250指示卡主要是通过颜色变化反映灭菌的关键参数,如温度、时间、蒸汽等,其监测的结果易受人为因素和外界因素影响。1250指示卡变色不合格的原因:包装技巧不符合要求;包装材料选择不当;装载错误;过湿蒸汽或过干蒸汽;指示卡运输或储存不当(温度、湿度未达到规定要求);指示卡染料接触冷凝水或过度暴露导致颜色变更,与标准色发生差异。其最大误差可

达25%^[3]。本组资料表明,在临床应用时,应按照操作规范要求选择合适的包装材料、规范地包装与装放、保证供应饱和的蒸汽等,尽可能避免外界因素对变色造成影响^[3]。

3.2 3M移动式指示卡1243影响因素 1243指示卡能像水银温度计那样在一定条件下,其指示性标识朝一个方向“爬行”,当标识爬入接受区域表明灭菌合格,反之则不合格。这样,避免了用肉眼辨色所致的误差和冷凝水等外界因素对变色效果的影响。本研究结果显示,1243指示卡反映的灭菌合格率为100%,其监测的合格率与生物监测结果^[2,4]一致。

[参考文献]

- [1] 宋敏,贾凤琴,胡珊珊,等.3M移动式包内化学指示卡灭菌后颜色变化观察与探讨[J].医学理论与实践杂志,2005,18(7):849-850.
- [2] 黄靖雄.化学监测的一些问题[J].中华医院感染学杂志,2003,13(9):84.
- [3] 钱黎明,王雪晖,陆莉,等.不同化学指示剂监测效果比较[J].中华医院感染学杂志,2004,14(2):179-180.
- [4] 张淑娟,王华生,贾晓清.影响手术敷料包内化学指示卡因素分析[J].中华医院感染学杂志,2002,12(8):20.