

文章编号:1673-8411 (2014) 02-0066-03

广西气候对注射模型的影响及维护措施

陈细瑜, 张丽君, 刘霞

(广西卫生职业技术学院, 广西 南宁 530021)

摘要:探讨广西不同气候条件下保养教学用注射模型的有效措施。方法:选取320具注射模型作为研究对象,将注射模型按随机编号抽签法分为4份,每份80具模型。分别于2013年春夏秋冬四个季节进行研究,每个季节的80具模型随机分成实验组和对照组各40具。对照组按照模型生产厂家的产品使用、保养要求进行保养,实验组针对广西四季的气候条件采用不同的维护方法进行维护。结果:针对广西气候条件采用不同的维护方法,模型发霉率明显低于传统的保养方法($P<0.05$)。结论:根据广西不同的气候条件对教学用注射模型采用不同的维护方法,对防止模型霉变、延长使用寿命具有重要意义。

关键词:广西;气候;注射模型;维护

中图分类号:P49

文献标识码:A

Influence of climate in Guangxi on injection model and its maintenance measures

Chen Xi-yu, Zhang Li-jun, Liu Xia

(Guangxi health Career Technical College, Nanning, Guangxi 530021)

Abstract: Effective measures of maintaining injection model in teaching were discussed under different weather conditions in Guangxi. The different maintenance methods of tradition and new are studied by choosing 320 injection model as the research object. The results show that: choosing different maintenance according to different climatic conditions is very useful in preventing mildew and prolonging service life

Key word: Guangxi; climate; injection model; maintenance

注射模型是医学院校、临床医院等为学员进行注射操作练习而设计的模型,使学生直观了解人体各注射部位的解剖结构,练习各种注射技术,掌握注射的方法及程序。一般分为肌肉注射模型、皮内注射模型、皮下注射模型、多功能注射模型等,其共同的结构是外部皮肤部分为不透气的硅胶材料,内层则为海绵填充体,不但可以保持模型模拟的人体结构,还可以储存一定量的水分(药物)。这种内层吸水性强、外层防漏性强的特殊的结构,一方面能够保证反复多次练习不易漏水,但另一方面,在广西高湿的气

候条件影响下,吸水性强的海绵填充体会发生变质、发霉,影响注射模型的使用寿命。因此,根据广西的气候条件,采用合理的方法,加强对注射模型的正确维护保养,使之更好地延长使用寿命,取得了较满意的效果。

1 研究对象

1.1 对象

选取注射模型320具注射模型作为研究对象,均为同一厂家、同一生产日期、全新未使用过的模型,

收稿日期:2013-10-28

基金项目:2011年中央财政支持高等职业学校提升专业服务产业发展能力项目(桂教高教[2012]21号);2012年广西示范性高等职业教育实训基地项目(桂教高教[2012]52号)

作者简介:陈细瑜(1977-),女,广西南宁人,研究生学历,学士学位,主管护师,从事护理教学及实训中心管理工作。

于 2013 年以季节时段和一年十二个月的气象要素变化规律作为分析点,季节按春季(3~5 月)、夏季(6~8 月)、秋季(9~11 月)、冬季(12 月~次年 2 月)^[1,2],将注射模型按随机编号抽签法分为 4 份,每份 80 具模型,分别于春夏秋冬四个季节进行研究,每个季节的 80 具模型随机分成实验组和对照组各 40 具。

1.2 方法

每个季节的两组注射模型均接受相同的注射次数、相同药物注入,使用结束后采用不同的方法进行维护保养。

1.2.1 对照组按照常规维护保养方法

依据模型生产厂家的产品使用、保养要求,使用结束后,将海绵填充体的水分挤掉,硅胶部分用湿毛巾擦拭硅胶部分表面,再用干毛巾擦干后,将模型套进塑料袋,再放入包装箱内。

1.2.2 实验组采用以下方法进行维护保养

硅胶部分用流动水冲洗硅胶部分,再用干毛巾擦干,在阴凉处晾晒 7 日以上,观察硅胶表面干燥后,将模型套进棉布袋或者无纺布袋,再放入包装箱内。

海绵填充体从模型中分离取出,在流动水下反复冲洗,直至将药物洗净,挤掉多余水分,在阴凉处晾晒 7 日以上;遇上“回南天”气则开启空调,利用空调的“送风”、“除湿”功能将模型水分吹干(不能用高温、暴晒等方法烘干,以免损坏模型及加速老化),观察海绵填充体干燥后,将模型套进棉布袋或者无纺布袋,再放入包装箱内(硅胶部分与海绵填充体在保存时为分离状态,在下次使用前再安装恢复原状),存放于 6 楼以上的柜子内。

1.2.3 统计分析方法

应用 SPSS17.0 统计学软件包进行分析处理。计数资料用 X² 检验,P<0.05 表示有统计学意义。

2 结果

从表 1 可以看出,根据广西气候条件所采用的注射模型维护方法,对防止模型霉变有统计学意义(P<0.05),此方法适用于广西四个季节中注射模型的维护保养,减轻了工作人员维护模型的工作量,同时也对延长注射模型的使用寿命起到积极的作用。

表 1 不同气象条件下注射模型维护试验结果

组别	总数(个)	春季		夏季		秋季		冬季	
		完好	霉变	完好	霉变	完好	霉变	完好	霉变
实验组	40	35	5	40	0	39	1	37	3
对照组	40	5	35	30	10	8	32	12	28
χ^2		45.000		11.429		46.036		32.916	
P		<0.01		<0.05		<0.01		<0.01	

3 广西气候条件对注射模型的影响分析

广西地处中国大陆最南端,地理坐标位于东经 104°26'~112°04',北纬 20°54'~26°24'之间,属于中亚热带季风气候,极易受季风环流影响,地处低纬度地区,北回归横贯,以丘陵山地为主,南为北部湾,北临南岭山地,西北近云贵高原,境内河流纵横,形成了热量丰富、雨量充足、相对湿润的气候特征。

3.1 温度

温度是表示物体冷热程度的物理量。广西气候温暖、雨量丰富,多地冷月为冬季的 1、2 月份,平均气温<15℃,最热月均为夏季的 7、8 月份,平均气温>27℃,年平均气温在 19~23℃^[1],利用广西 88 个气象站 1961~2010 年的年平均气温和年极端最高、最低

气温数据,运用 GIS 技术、气候倾向率以及 Mann-Kendall 突变检验方法对广西近 50a 气温的时空变化特征及突变特征进行分析。结果表明:在全球变暖影响下,近 50a 广西全区年平均气温和年极端最高、最低气温总体上均呈上升趋势,其中年平均气温和年极端最低气温的气候倾向率均达到了极显著水平^[3,4]。

3.2 湿度

广西雨量充沛,集中的雨季在春夏,年均降水量 1000~2000mm,年平均相对湿度在 80%左右,相对较潮湿,冬季相对湿冷,炎夏相对闷热。温湿度是影响注射模型保存最重要的因素,相对湿度越大,空气越潮湿^[5,6,7],特别是“回南天”,是天气返潮现象,一般出现在每年 3 月至 4 月份,从南中国海吹来的南

风带着和暖而潮湿的空气,与从中国大陆北部来的寒流相遇,致使气温回升,空气湿度加大,一些冰冷的物体表面遇到暖湿气流后,容易产生水珠,到处是湿漉漉的景象,在“回南天”气中,一些物品很容易受潮,进而霉变腐烂,因此,要适当采取相应的防潮措施。因此,不适宜的温湿度会直接影响注射模型的存放效果。

3.3 日照

阳光中有一定的紫外线,紫外线产生的辐射能,对注射模型有一定的破坏性,可加速硅胶及海绵的老化,因此,在烘干水分时,不能用高温、暴晒等方法,以免损坏模型及加速老化。

4 保护措施

(1)加强管理意识,管理人员认真负责,严格在维护、保养、管理、使用是对各个环节做好管理。严格做好登记,根据广西气候的特征,定期或不定期检查,全面掌握保存过程中出现的问题,及时做好整改措施。

(2)存放最好选择三楼以上的楼层,楼的朝向、通风效果好及门窗密封程度较好的房间,墙面不能用油漆或者贴瓷砖,应为石灰成分较多的墙面;房间内配备壁柜,壁柜最低层应离地面 20cm 以上,柜门紧密,壁柜不靠近水源、不摆放液性物品;房间内配备温湿度计,以随时了解空气中的温湿度情况。

(3)做好注射模型的保养措施,保持干燥是重要措施。注射模型的内层海绵填充体吸水性强,外层包裹的模拟皮肤部分为不透气的硅胶材料,阻止了海绵填充体散发水分,因此,保存时应将两者分离,不

可在未干燥时组装起来。清洁时使用中性的清水将其冲洗干净,不让药物残留,成为细菌滋长的培养基;硅胶材料冲洗干净后用干毛巾擦干;海绵填充体在流动水下反复冲洗直至将药物洗净,挤掉多余水分,2 者均在阴凉处晾晒 7 日以上,避免高温暴晒,确定表面干燥后,将模型套进吸水性、透气的棉布袋或者无纺布袋,再放入包装箱中,之后将包装箱放入壁柜内。

(4)针对广西容易出现“回南天”的天气现象,应做好充分的防潮准备,“回南天”时坚持不开朝南的窗户,因为暖湿气流从南方海面吹来,最好把四周的门窗都关闭。若条件允许,可以购买除湿剂放置在室内或柜子内除湿,或开空调抽湿,保证注射模型的干燥,预防霉变。

参考文献:

- [1] 刘霞,徐言.适宜老年人健身运动的气象条件分析[J].气象研究与应用,2013,34(2):101-103.
- [2] 周幼婵,苏珏林.近 50 年来贵港市气温变化特征分析[J].气象研究与应用,2011,32(A2):97-98.
- [3] 卢雪勤,汪强,黄荟等.广西百色市近 60 年气温变化特征研究[J].气象研究与应用,2012,33(2):34-39.
- [4] 邹康廉,李忠党,邹哲馨.昭平茶叶气候条件对比分析[J].气象研究与应用,2012,33(4):60-62.
- [5] 周慧文,林建玲,杨宇红等.南宁市大雾气候特征分析[J].广西气象,2005,26(4):12-14.
- [6] 何飞,柒广萍,黄远盼.贺州市冬春季回潮现象分析及预报方法初探[J].气象研究与应用,2011,32(3):36-38.
- [7] 牟甲慧.广西气候与档案库房温湿度控制[J].档案学通讯,1985,(2):50-54.