

一组加压过滤装置在输液浓配、稀释中的连用初探

第118医院药械科 王林宽 陈月芬 钱存生

目前,在医院制剂室对输液的浓配和稀释均采用两组配制过滤装置(即分别使用两只配料桶,离心泵和过滤器等),不仅操作麻烦,费时费材料,而且增加的污染环节,影响制剂质量的提高。为此,我们经过反复试验,设计了一组联合加压过滤装置。此装置结构简单,合理,所需设备少,占地面积小,操作方便,密闭性能好,浓、稀两次配液能在同一桶内配制,又能用同一离心泵和过滤器加压过滤,减少污染途径,提高了输液质量。笔者认为,此装置对医院制剂室有一定的推广使用价值。现介绍如下:

一、部件组成

系由不锈钢桶、泵、过滤器阀门及各种规格不锈钢管等组成。详见附图。

二、操作方法

1. 浓配

① 浓配加热 关闭阀15, 打开阀14和18。

② 浓配降温 关闭阀14, 打开阀15。

③ 浓配搅拌回流: 关闭阀2、3、6、7, 打开阀1和5, 起动搅拌机19和离心泵4。

④ 浓配过滤脱炭 关闭搅拌机19和阀5、9、11, 打开阀6、7。

2. 稀配

① 关闭阀1、3、6、7, 打开阀2、5, 加蒸馏水至全量。

② 重复浓配操作③、④项。

三、小结

1. 在热溶浓配降温至45℃左右时, 起

动搅拌器与离心泵, 搅拌回流5min, 使活性炭在溶液中分布均匀, 促使溶液里可能存在的细菌、热原、色素、糊精、蛋白等的吸附, 可以提高输液质量。

2. 不锈钢过滤器倒置安装比较科学

①倒置过滤时活性炭及其微粒由上向下截留在滤棒周围的孔隙上, 均匀地形成“架桥现象”而集成具有间隙的致密滤层^[1]; 再则, 两次过滤脱炭均经同一组滤棒, 形成的致密滤层较厚, 有利于过滤质量的提高。②由于倒置, 洁净区在下, 过滤的药液能分装完, 避免了浪费。③停泵时, 滤棒上形成的致密滤层不被破坏, 再开泵时澄明度不受影响。

3. 稀配时, 过滤脱炭回流约20min, 再略打开阀9, 使部分滤液经垂熔滤球组过滤(其余滤液经回流管21回流到配料桶内)回流约3min, 再经微孔滤器过滤回流, 澄明度检查合格即可灌装。

4. 此装置中的离心泵具有一泵三用之功能。不仅能用于浓、稀两次配液的加压过滤, 而且也能用它抽取蒸馏水, 供配制之用。

5. 整配装置均为不锈钢材料, 其配件内壁经车床切削加工, 光滑无隙, 以免孔隙内的葡萄糖冲洗不净而霉变, 影响输液质量。

参考文献

[1] 南京药学院: 药剂学 1985 第二版 197页。