

输液灭菌时炸爆的防止措施

王国伟 倪素贤 何友兴 (中国人民解放军113医院, 宁波 315040)

输液在热压灭菌过程中, 常常发生炸爆现象。为进一步提高制剂的合格率, 防止发生消毒事故, 我们对输液灭菌时引起瓶子炸爆的原因及其防止措施作了分析总结, 现报告如下。

1 使用的输液瓶质量差。如输液瓶有气泡、有纹路, 玻璃厚薄不均以及瓶身撞伤等, 在热压灭菌时, 可因瓶子部分导热不匀, 膨胀不一而炸裂。因此, 在选择输液瓶的过程中, 应仔细检查其外形规格, 瓶颈必须正直无伤痕, 瓶身光滑无气泡和纹迹, 瓶底无凹凸, 瓶壁玻璃厚薄均匀。

2 输液瓶封口不紧。在热压灭菌的减压过程中, 封口不严的输液, 瓶塞易于冲开, 溶液蘸到邻近瓶子上, 使邻近瓶子受热不匀, 引起破裂。因此, 灭菌前应检查输液瓶封口是否严密。

3 输液瓶在灭菌柜内的位置不当。输液灭菌须用专用架或筐盛装, 分层放置, 避免瓶子排列过紧, 发生炸爆。严禁横放或直接堆放输液瓶。柜门处应设置挡板, 防止输液瓶从柜内冲出。

4 蒸汽输入太快。柜内冷空气来不及排出, 瓶子膨胀不均匀, 易引起炸裂。因此消毒时应先排尽柜内空气, 预热温度应由低逐渐升高, 蒸汽进速不应过快。减压过程同样要缓慢, 以避免柜内压力骤升或骤降。

5 开柜门太早。消毒柜排气后, 柜内压力虽然下降到零, 但温度仍然很高, 此时若急于打开柜门, 大量冷空气进入柜内, 亦易导致输液瓶炸爆。因此, 灭菌完毕, 待柜内压力降到零后, 逐渐松动柜门, 使柜内蒸汽从缝间逸出。在寒冬季节, 应关闭门窗, 再慢慢部分开启柜门, 稍等片刻, 再开大柜门冷却。

6 开柜门动作过于猛烈, 灭菌柜内瓶子受到较大的震动, 亦可引起冲塞而炸破。所以, 开启柜门动作要轻, 输液出锅动作要缓。出锅时, 输液瓶外部要遮布或加挡板, 避免炸爆发生危险。