

替硝唑注射液与头孢唑啉钠的配伍稳定性

周波波 (浙江省宁波市第二人民医院, 宁波 315010)

替硝唑注射液是甲硝唑的换代产品, 在临床上广泛应用于预防或治疗厌氧菌感染, 治疗滴虫感染和阿米巴感染等。目前尚未见有该联合用药的报道。笔者用头孢唑啉钠与之进行配伍实验, 并在不同时间内观察混合液的外观性状、pH 值、紫外吸收度的变化, 以判断其配伍的稳定性, 为临床用药提供参考。

1 药品和仪器

替硝唑注射液 (0.2g/100ml, 西安天元制药公司, 批号: 960626)

头孢唑啉钠 (1.0g 粉针剂, 海南斯达制药有限公司, 批号: 961128)

7520 型紫外分光光度计 (上海分析仪器厂)

UV-20 型紫外分光光度计 (日本岛津)

2 方法和结果

2.1 紫外吸收波长的确定

取替硝唑注射液适量, 稀释成 20ug/ml 的溶液, 以水为空白, 在 200—400nm 波长范围内进行扫描, 结果在 318nm 处有最大吸收, 选择 318nm 为测定替硝唑含量的波长。

文献报道, 头孢唑啉钠在 273nm 处有最大吸收, 故选择 273nm 为测定头孢唑啉钠含量的波长。

2.2 标准曲线的绘制

精密吸取替硝唑液 5ml, 用水稀释至 100ml, 再精吸此液 1.0、2.0、3.0、4.0、5.0ml 分别置于 5 个 50ml 量瓶中, 加水稀释至刻度, 摇匀。以水为空白, 于 318nm 处测定各自吸收值, 以吸收度值对浓度作回归分析, 得回归方程 $C = 28.63A + 0.388$, $r = 0.9999$, 结果表明, 样品在 4—20ug/ml 范围有良好线性关系。

同理, 精取头孢唑啉钠 1g 溶解在 100ml 量瓶中, 再精取 0.5、1.0、1.5、2.0、3.0ml 分别置于 5

个 50ml 量瓶中,用水稀释至刻度,摇匀。以水为空白,在 273nm 处测定各自吸收度,以吸收度值对浓度作回归分析,得回归方程 $C=34.44A-0.379$, $r=0.9997$,结果表明,样品在 5—30ug/ml 范围内线性关系良好。

2. 3 回收率的测定

分别将替硝唑和头孢唑啉钠稀释成一系列浓度,在各自最大吸收波长处测定各自的吸收度,依回归方程计算回收率,结果平均回收率分别为: 99.36% 和 99.77%。

2. 4 配伍稳定性实验

根据临床常用剂量,将 2g 头孢唑啉钠加入 100ml 替硝唑注射液中,分别在 0、2、4、8h 观察外观性状和 pH 值,结果均无明显变化。同时测定替硝唑和头孢唑啉钠的含量(稀释倍数分别为 200 倍和

1000 倍),并以 0h 的含量为 100%,观察各间隔时间内的含量变化,结果见附表。

附表 不同时间 (h) 的含量 (以 0h 为 100%)

药 品	0h	2h	4h	8h
替硝唑	100%	100.29%	98.10%	97.16%
头孢唑啉钠	100%	95.24%	93.33%	84.334%

3 讨论

替硝唑注射液与头孢唑啉钠配伍后在 4h 内两者含量均保持在 90% 以上,说明含量较稳定,两者可以配伍。8h 时头孢唑啉钠的含量降至 90% 以下,可能与头孢唑啉钠属于 β -内酰胺类抗生素,易水解所致,故两者伍用时宜在 4h 内静滴完,以保证药效。