

泰胃美注射液在 7 种输液中的稳定性观察

朱 琰 封大慧(上海 200070 上海闸北区中心医院)

摘要 目的:研究泰胃美注射液在临床上常用的 7 种输液中的稳定性。方法:观察泰胃美注射液与 7 种输液配伍后外观、pH 和紫外吸收度。结果:泰胃美注射液与 7 种输液配伍后外观、含量无明显变化。结论:泰胃美注射液可以与 7 种输液配伍应用。

关键词 泰胃美(西咪替丁);输液;配伍;稳定性

Study on the stability of the compatibility of Tagamet with 7 injections

Zhu Yan(Zhu Y), Feng Dahui(Feng DH)(Zhabei District Central Hospital, Shanghai 200070)

ABSTRACT **OBJECTIVE:** To study the stability of the compatibility of Tagamet with seven injections. **METHOD:** Under room temperature, the UV, pH of Tagamet with seven injections was determined by UV, pH meter, and the aspect was observed too. **RESULTS:** No significant change was found in the aspect and UV absorbance of Tagamet with seven injections. **CONCLUSION:** Tagamet could combine with seven injections.

KEY WORDS Tagamet(Cimetidine), injections, stability, compatibility

西咪替丁是组胺 H_2 受体拮抗剂,能抑制基础胃酸及各种刺激引起的胃酸分泌,并能减少胃蛋白酶的分泌,竞争性地抑制组胺在 H_2 受体的作用。另外,西咪

替丁除抗分泌作用外尚有保护细胞功效,有助于维护胃粘膜屏障的完整性。我院临床上特别是消化内科,将泰胃美注射液与各种输液配伍静脉滴注给药使用很

普遍,本实验模拟临床泰胃美常用剂量与7种常用输液配伍进行稳定性实验,为临床合理用药提供依据。

1 仪器与药品

760CRT 紫外分光光度计(上海第三分析仪器厂); pH 3W-3D 型 pH 计(上海三信电讯厂);泰胃美注射液(德国史克必成大药厂);乳酸钠林格注射液(广东大冢制药有限公司,批号:980920);复方氯化钠注射液(上海长征制药厂,批号:9802242);5%碳酸氢钠注射液(上海长征制药厂,批号:981125);10%葡萄糖注射液(批号:981105),5%葡萄糖注射液(批号:990112),葡萄糖氯化钠注射液、0.9%氯化钠注射液(批号:981012)均为江苏晨牌药业有限公司生产。

2 实验方法和结果

2.1 测定波长的选择:用盐酸溶液(0.9→1000)配制成分含西咪替丁 8μg/ml 的溶液,以此盐酸溶液为空白,在 200~320nm 波长范围内扫描并自动绘制吸收曲线,结果选择在 218nm 处测定吸收度。

2.2 标准曲线的绘制:精取西咪替丁注射液 1ml 至表 1 泰胃美与输液配伍后含量变化(218nm)

配伍药液	百分含量(h)						
	0	1	2	4	6	8	24
泰胃美+10%葡萄糖注射液	100.0	99.85	100.45	99.40	99.25	99.85	99.70
泰胃美+5%葡萄糖注射液	100.0	100.31	99.54	98.92	98.77	99.23	99.23
泰胃美+葡萄糖氯化钠注射液	100.0	98.48	99.24	98.94	97.88	99.24	98.18
泰胃美+0.9%氯化钠注射液	100.0	100.31	100.31	98.47	98.93	98.62	97.71
泰胃美+乳酸钠林格溶液	100.0	100.48	100.48	100.00	99.52	98.72	100.80
泰胃美+复方氯化钠溶液	100.0	99.40	99.25	98.95	98.51	98.21	96.86
泰胃美+5%碳酸氢钠溶液	100.0	99.69	100.16	99.22	98.75	98.28	98.12

表 2 泰胃美与输液配伍后 pH 值变化

配伍药液	pH 值(h)						
	0	1	2	4	6	8	24
泰胃美+10%葡萄糖注射液	5.17	5.16	5.18	5.21	5.46	5.51	5.50
泰胃美+5%葡萄糖注射液	5.14	5.25	5.25	5.29	5.58	5.61	5.67
泰胃美+葡萄糖氯化钠注射液	4.09	4.11	4.12	4.14	4.40	4.41	4.45
泰胃美+0.9%氯化钠注射液	5.60	5.59	5.59	5.67	5.81	5.83	5.83
泰胃美+乳酸钠林格溶液	5.84	5.82	5.83	5.98	6.02	6.04	6.05
泰胃美+复方氯化钠溶液	5.64	5.63	5.65	5.83	5.83	5.85	5.85
泰胃美+5%碳酸氢钠溶液	8.04	8.04	8.15	8.13	8.13	8.17	8.42

3 讨论

实验结果表明,采用紫外分光光度法测定西咪替丁与7种常用输液配伍后的含量变化,pH 计测定 pH 值变化,操作简便迅速,结果可靠。西咪替丁在实验温度(20℃)下贮存 24h,未观察到颜色变化、沉淀、混浊或

250ml 量瓶中,用蒸馏水稀释至刻度,然后分别精取 1, 1.5,2,2.5 和 3ml 至 100ml 量瓶中,以(0.9→1000)盐酸溶液稀释至刻度。以此盐酸液为空白,在 218nm 处测定吸收度,并得出回归方程: $A = 0.0004 + 0.0787c$ ($r = 0.9999, n = 5$)。结果表明在 4~12μg/ml 浓度范围内吸收度与浓度线性关系良好。

2.3 与7种输液配伍的稳定性实验:模拟临床常用浓度将西咪替丁加入各输液中,室温(20℃)放置,在规定各时分别精取 1ml 至 200ml 量瓶中,用(0.9→1000)盐酸溶液稀释至刻度(约 8μg/ml),以盐酸溶液作空白,在 218nm 处测定吸收度。每一种溶液初浓度设为百分之百,所有其它浓度均以初浓度的百分率表示,同时,用 pH 计检测各溶液的 pH 值,以观察 pH 变化情况。用肉眼在光亮处观察每一间隔时间各溶液的外观变化,包括颜色变化、混浊、云状物和沉淀。结果见表 1、表 2。如浓度为初浓度的 95%和 105%之间,则认为是稳定的。

云状物产生,含量变化<5%,认为是稳定的。前4种配伍溶液在4h内 pH 值较稳定,4h 后有明显提高;第5、6种配伍溶液,pH 值在24h内较稳定;第7种配伍溶液在8h内 pH 值无明显变化,在8h后明显升高。总之,泰胃美注射液可以与7种输液配伍应用。