

有水的条件下,粘附聚合物从粘液中夺取水分产生粘附作用,而不同的给药部位,粘膜分泌的液体量不同,成分亦不同,口腔粘膜液体量多,阴道粘膜的液体量少,加之病理因素等原因等,都对粘膜的粘附力会有一定的影响。因此用药部位的环境对粘附剂的影响是不容忽视的影响因素。

生物粘附给药系统是近年发展较快的新剂型。随着这一剂型研究的不断深入,将会在提高疗效、降低毒副作用、减少用药次数及提高病人用药的顺应性等方面显示出其优越性。

参考文献:

[1] 平其能,胡一桥,周建平,等.现代药剂学[M].北京:中国医药科技出版社,1998:759~764.
 [2] 刘哲鹏,潘俊,陆伟跃.生物粘附微球研究及前景[J].国外医药,2001,22(2):111.
 [3] 苏杰,吴保金,吴进,等.卡波姆—新型药物辅料[J].中国药学杂志,2000,35(9):579.
 [4] 张正全,陆彬.药用生物粘附材料进展[J].中国药学杂志,2001,36(6):363.
 [5] 周寅琦,张文玉,周翔.替硝唑口腔粘附片的生物粘附性和

体外释药研究[J].中国药科大学学报,2001,32(2):102.
 [6] 吴琼珠,禹道春,戴永健,等.非洛地平口腔粘附片的研制[J].中国药科大学学报,2001,32(1):13.
 [7] 陆伟跃,潘俊,刘敏.阿昔洛韦生物粘附微球的动物胃粘膜表面粘附能力和体外缓释效果[J].中国药学杂志,2000,35(5):313.
 [8] 丁劲松,蒋学华,袁牧.利用生物粘附技术提高萘哌地尔的生物利用度[J].药学报,2001,36(5):377.
 [9] 史中,侯惠民.重组人表皮生长因子生物粘附制剂的体外粘附力评价[J].中国医药工业杂志,2000,31(2):82.
 [10] 王琼,黄耀洲.中药粘膜给药剂的研究进展[J].中成药,1995,17(10):381.
 [11] 何林,蒋学华,李.粘膜给药系统质量评价[J].中国药学杂志,1998,33(2):68.
 [12] 郭家平,符旭东,王虎中,等.替硝唑口腔粘附片的制备及质量控制[J].中国医院药学杂志,2001,21(7):431.
 [13] 刘卫卫,王建文,蒋雪涛.胃粘附片及粘附辅料的体外评价[J].中国医药工业杂志,2000,31(7):302.
 [14] 侯惠民,吴志明,贺芬,等.口腔粘附缓释膜剂的研究[J].中国医药工业杂志,1989,20(7):319.
 [15] 庄意冰,王春龙,石珍.结肠靶向粘附释药系统的展望[J].中国药学杂志,1998,33(8):456.

收稿日期:2001-09-11

常用中药注射剂与某些药物配伍变化

李文杰,曹力,李红梅(解放军第251医院,张家口075000)

摘要 目的:介绍中药注射剂不宜与其它药物配伍应用的品种和原因。方法:查阅近年来有关中药注射剂与其它药物配伍报道,进行汇总和整理。结果:中药注射剂与某些药物配伍往往会出现药物含量降低、浑浊、沉淀,颜色改变,不溶性微粒剧增,不良反应增加等。结论:中药注射剂不宜盲目与其它药物配伍,在无可靠的依据情况下,配伍前必须进行一些稳定性项目考察。

关键词 中药注射剂;配伍变化;配伍禁忌

中图分类号:R969.3 文献标识码:A 文章编号:1006-0111(2002)02-0081-03

为了提高疗效,临床常将中药注射剂与其它药物配伍静滴,若配伍不当,配伍药液往往会出现含量降低、浑浊、沉淀、颜色改变、紫外吸收值降低,不溶性微粒剧增,产生药理配伍禁忌,致不良反应增加等。原因是:中药注射剂成分复杂,其中某些成分容易受酸碱度变化而致溶解度下降或产生聚合物而出现沉淀,导致中药注射剂中的主要成分含量降低影响疗效,甚至可能由于与其它药物相互间发生反应,产生有害物质,使过敏反应增加。造成中药注射剂与其它药物配伍出现的变化受多种因素影响,如:加药方法、药液pH值改变、药物的浓度与剂量等,个

别品种亦有产品质量问题,现有的药物配伍禁忌表已不能满足临床需要。为临床安全、合理地使用中药注射剂,减少药源性疾病,提高疗效,本文将一些常用中药注射剂不宜与某些药物配伍应用的研究结果报道整理汇总如下,供临床用药参考。

近年来,中药注射液品种不断增加,与其它药物配伍逐渐增多,中药针剂合理配伍是保证药物安全、有效重要因素,也是目前临床迫切需要解决的问题,与一些新品种不宜盲目配伍使用,在没有可靠的依据时,配伍前需要进行一些必要的稳定性项目考察研究,以保证临床用药的安全性、有效性。使用时要

注意配液方法, 配液用量, 对于粉针剂要充分溶解后 注射剂配伍研究的投入, 为临床尽量提供有关内容,
再加入到所需溶液中。中药注射剂厂家应加大中药 以保证用药的安全。

表1 中药注射剂不宜与其它药物配伍一览表

序号	中药注射剂	不宜配伍药品(注射剂)	配伍结果
1	穿琥宁粉针	硫酸阿米卡星 ^① 、硫酸西索米星 ^② 、硫酸妥布霉素 ^③ 、维生素 B ₆ ^④ 、头孢唑啉钠 ^⑤ 、阿莫西林维酸钾 ^⑥ 。	①~ ④浑浊、有沉淀生成 ^[1,2] ; ⑤. 5h 内出现絮状沉淀 ^[3] ; ⑥吸收度降低, 两者配伍不稳定 ^[1] 。
2	穿琥宁注射液	硫酸庆大霉素 ^① 、丁胺卡那霉素 ^② 、乳酸环丙沙星 ^③ 、氧氟沙星 ^④ 、硫酸阿米卡星 ^⑤ 、柱晶白霉素 ^⑥ 、氟罗沙星 ^⑦ 、洛美沙星 ^⑧ 、氯霉素 ^⑨ 、泰星 ^⑩ 、培氟沙星 ^⑪ 。	①~ ⑧有沉淀生成 ^[4-7] ; ⑨~ ⑪0.5h 后出现沉淀 ^[8] 。
3	双黄连粉针	妥布霉素 ^① 、头孢噻肟钠 ^② 、复方氯化钠 ^③ 、10% 葡萄糖 ^④ 、硫酸阿米卡星 ^⑤ 、氨苄西林钠 ^⑥ 、丁胺卡那霉素 ^⑦ 、乳酸环丙沙星 ^⑧ 、诺氟沙星 ^⑨ 、氧氟沙星 ^⑩ 、维生素 C ^⑪ 、含钾复方葡萄糖 ^⑫ 、青霉素 G ^⑬ 、氯霉素 ^⑭ 。	①立即生成沉淀 ^[9] ; ②③微粒剧增 ^[10,11] ; ④细微颗粒结成较大颗粒 ^[11] ; ⑤立即出现浑浊, 微粒增多 ^[12] ; ⑥颜色即刻变深 ^[12] ; ⑦~ ⑩pH 值升高有沉淀生成 ^[13] ; ⑪发生化学变化, 紫外吸收值大幅度降低 ^[13] ; ⑫1h 内黄芩苷、连翘苷含量明显降低 ^[14] ; ⑬增加青霉素弱阳性或假阴性, 发生过敏反应的危险 ^[15] ; ⑭0.5h 后出现沉淀。
4	双黄连注射液	硫酸庆大霉素 ^① 、氨苄青霉素钠 ^② 、硫酸阿米卡星 ^③ 。	①~ ③颜色变深即刻出现浑浊 ^[16] 。
5	清开灵注射液	硫酸卡那霉素 ^① 、维生素 B ₆ ^② 、青霉素 G ^③ 、维生素 C ^④ 、盐酸林可霉素 ^⑤ 、硫酸小诺霉素 ^⑥ 、硫酸妥布霉素 ^⑦ 、乳酸环丙沙星 ^⑧ 、5% 葡萄糖 ^⑨ 。	①②即刻出现浑浊 ^[17] ; ③~ ⑤pH 值下降, 清开灵含量降低 ^[17,20] ; ⑥~ ⑧浑浊, 有沉淀生成 ^[18,19,21] ; ⑨产生棕褐色沉淀 ^[22] 。
6	灯盏花注射液	头孢拉定 ^① 、氨苄青霉素钠 ^② 、硫酸庆大霉素 ^③ 、速尿 ^④ 、氨茶碱 ^⑤ 、乳酸环丙沙星 ^⑥ 、氯霉素 ^⑦ 、普鲁卡因 ^⑧ 、硫酸镁 ^⑨ 。	①~ ⑤溶液浑浊, 颜色发生改变 ^[23] ; ⑥溶液浑浊, 出现胶状现象 ^[24] ; ⑦0.5h 后出现沉淀 ^[8] ; ⑧立即产生白色悬浮颗粒, 并逐渐析出棕色沉淀 ^[24] ; ⑨出现浑浊, 4h 内有浅色絮状沉淀析出 ^[24] 。
7	复方丹参注射液	维生素 B ₆ ^① 、盐酸洛美沙星 ^② 、盐酸罂粟碱 ^③ 、川芎嗪 ^④ 、甲氧萘酸 ^⑤ 、乳酸环丙沙星 ^⑥ 、低分子右旋糖酐 ^⑦ 、维生素 C ^⑧ 、培氟沙星 ^⑨ 、氧氟沙星 ^⑩ 、氯霉素 ^⑪ 、硫酸庆大霉素 ^⑫ 。	①~ ⑤溶液浑浊产生沉淀 ^[25-28,31] ; ⑥产生乳白色沉淀 ^[29] ; ⑦容易引起过敏反应 ^[30] ; ⑧颜色加深, 药效降低 ^[32] ; ⑨⑩产生淡黄色絮状沉淀 ^[33] ; ⑪⑫0.5h 后出现沉淀 ^[8] 。
8	丹参注射液	维生素 C ^① 、硫酸庆大霉素 ^② 、妥布霉素 ^③ 、丁胺卡那霉素 ^④ 、川芎嗪 ^⑤ 、氧氟沙星 ^⑥ 、细胞色素 C ^⑦ 。	①颜色加深, 药效降低 ^[34] ; ②~ ④产生大量混悬物沉淀 ^[34] ; ⑤⑥即刻产生沉淀 ^[35,36] ; ⑦颜色加深, 产生浑浊 ^[24] 。
9	川芎嗪注射液	青霉素 G ^① 、复方丹参 ^② 、丹参 ^③ 、低分子右旋糖酐 ^④ 。	①~ ③产生沉淀 ^[15,28,35] ; ④有絮状物沉淀 ^[37] 。
10	茵栀黄注射液	生理盐水 ^① 、葡萄糖氯化钠 ^② 、四环素 ^③ 、回苏灵 ^④ 、红霉素 ^⑤ 、10% 葡萄糖酸钙 ^⑥ 。	①②pH 值下降, 颜色加深, 黄芩苷含量降低 ^[5] ; ③④立即产生浑浊 ^[38] ; ⑤2h 产生浑浊 ^[38] ; ⑥放置 2h 有絮状物沉淀 ^[39] 。
11	鱼腥草注射液	青霉素 G ^① 、氯霉素 ^② 。	①药理配伍禁忌 ^[15] ; ②0.5h 后出现沉淀 ^[8] 。
12	柴胡注射液	青霉素 G	药理配伍禁忌 ^[15] 。
13	香丹注射液 (含丹参素)	葡萄糖氯化钠	3h 颜色发生改变 ^[40] 。
14	葛根素注射液	碳酸氢钠	颜色由微黄色生成深黄色 ^[41] 。
15	复方黄连素注射液	青霉素 G	药理配伍禁忌 ^[15] 。
16	刺五加注射液	维生素 C ^① 、潘生丁 ^② 、维拉帕米 ^③ 。	①维生素 C 含量有明显变化 ^[42] ; ②③产生沉淀 ^[43] 。
17	生脉注射液	氯霉素	0.5h 后出现沉淀 ^[8] 。
18	板蓝根注射液	氯霉素	0.5h 后出现沉淀 ^[8] 。
19	参附注射液	氯霉素	0.5h 后出现沉淀 ^[8] 。
20	黄芪注射液	氯霉素	0.5h 后出现沉淀 ^[8] 。

注: ○内为不宜配伍药品编号; [] 内为参考文献编码。

参考文献:

- [1] 陈雅珠, 王玉芬. 注射用穿琥宁与 12 种药物的配伍稳定性考察[J]. 中国药房, 2000, 11(5): 229.
- [2] 李华娟, 郭爱清. 穿琥宁与维生素 B6 注射液存在配伍禁忌[J]. 齐鲁护理杂志, 2000, 6(1): 52.
- [3] 孙广宏. 注射用穿琥宁与三种抗生素配伍的可行性分析[J]. 医药导报, 2001, 20(3): 193.
- [4] 殷立新, 刘秀菊, 胡永福, 等. 穿琥宁注射液与 24 种药物配伍的稳定性考察[J]. 中国现代应用药学杂志, 1999, 16(1): 55.
- [5] 邵学峰, 方士年, 李义珍. 几种中药注射液与常用输液的配伍[J]. 中国医院药学杂志, 2000, 20(11): 673.
- [6] 赵瑞华, 召 静. 穿琥宁注射液与柱晶白霉素存在配伍禁忌[J]. 现代中西医结合杂志, 2000, 9(20): 2025.
- [7] 张风霞, 柴爱军, 候艳宁. 穿琥宁、鱼腥草与喹诺酮配伍观察[J]. 北京军区医药, 2001, 13(1): 40.
- [8] 卢海波, 杨莲芝, 李 航. 十种常用中药注射剂与常用输液及抗生素配伍的外观变化[J]. 四川省卫生管理干部学校学报, 1999, 18(3): 188.
- [9] 林 杉, 李仲昆, 黄惠珍, 等. 双黄连粉针与 4 种抗生素的伍用和临床观察[J]. 中国药房, 1998, 9(4): 171.
- [10] 王 刚, 李德芬. 头孢噻肟钠与几种注射剂配伍的稳定性考察[J]. 中国药业, 2000, 9(10): 35.
- [11] 阳 波, 王建中, 曹正辉, 等. 双黄连粉针与输液配伍不溶性微粒计数考察[J]. 中国医院药学杂志, 2000, 20(9): 572.
- [12] 刘栓娣, 石 岩. 双黄连粉针与 5 种药物配伍的稳定性考察[J]. 中国医院药学杂志, 1999, 19(11): 701.
- [13] 周燕文, 张鼎奎, 凌建国, 等. 注射用双黄连与 13 种药物配伍稳定性研究[J]. 西北药学杂志, 1997, 12(6): 257.
- [14] 张风彦, 刘鸿琴, 郝琪臻. 双黄连粉针在 5 种输液中稳定性考察[J]. 中国医院药学杂志, 1997, 17(7): 307.
- [15] 李建凯, 耿汉科, 段淑英, 等. 青霉素 G 与中药注射液配伍的研究[J]. 中国药师, 2001, 4(2): 139.
- [16] 张玉广, 牛均忠, 李玉红. 双黄连注射液与 7 种药物在输液中的稳定性研究[J]. 首都医药, 1999, 6(9): 27.
- [17] 解静萍, 景洪军, 张卫兵. 清开灵注射液与临床常用抗生素、维生素配伍的可行性考察[J]. 中国药事, 1999, 13(2): 127.
- [18] 吴琼婵. 清开灵注射液与小诺霉素存在配伍禁忌[J]. 护理学杂志, 2000, 15(5): 309.
- [19] 曹志萍, 车金岷. 硫酸妥布霉素与清开灵注射液的配伍禁忌[J]. 海峡药学, 1997, 9(4): 22.
- [20] 任相成. 清开灵与青霉素联合静滴不良反应 6 例[J]. 中级医刊, 1995, 30(7): 45.
- [21] 吴晓丽. 环丙沙星注射液与中药针剂药物反应观察及护理[J]. 时珍国医国药, 2000, 11(11): 1051.
- [22] 董卫华. 清开灵注射液与 5% 葡萄糖注射液配伍发生沉淀分析[J]. 中医药研究, 2001, 17(1): 202.
- [23] 朱立勤, 吴 凯, 徐彦贵, 等. 灯盏花注射液与 15 种药物在生理盐水中配伍稳定性初探[J]. 天津药学, 1996, 8(2): 12.
- [24] 赵永新, 徐乃焕, 吴碧桃. 常用中药注射剂与针剂的配伍[J]. 中国医院药学杂志, 2001, 21(9): 550.
- [25] 高步营. 复方丹参注射液与维生素 B6 产生沉淀的报告[J]. 中国中药杂志, 1994, 19(7): 417.
- [26] 庞文兰, 田 娜. 盐酸洛美沙星与复方丹参注射液不能配伍[J]. 医学理论与实践, 2000, 1(10): 封 3.
- [27] 郭来秀, 玉兰箴, 吕廷芝. 盐酸罂粟碱与复方丹参注射液存在配伍禁忌[J]. 黑龙江护理杂志, 1997, 3(3): 21.
- [28] 乔 法, 盛春芬. 盐酸川芎嗪注射液与复方丹参注射液的配伍探讨[J]. 黑龙江医药, 1998, 11(6): 363.
- [29] 董荣乔, 尹灵翔, 张宇红. 乳酸环丙沙星与复方丹参注射液存在配伍禁忌[J]. 中华护理杂志, 1996, 3(11): 679.
- [30] 陈吉生. 复方丹参注射液不良反应的回顾性分析[J]. 中国药师, 2001, 4(1): 60.
- [31] 郑希材, 崔光华. 复方丹参参与甲氧氟酸配伍稳定性研究[J]. 时珍国医国药, 2000, 11(7): 642.
- [32] 孙成春, 陈冬梅, 曾晓芝, 等. 复方丹参注射液与维生素 B6、C 注射液配伍稳定性试验[J]. 药学实践杂志, 1997, 15(20): 85.
- [33] 姜树秋. 氟喹诺酮类抗菌药与复方丹参注射液配伍研讨[J]. 海峡药学, 1998, 10(1): 64.
- [34] 俞月敏. 丹参注射液与维生素 C 及氨基苷类混合静滴中的配伍[J]. 黑龙江护理杂志, 1999, 5(10): 32.
- [35] 李守村, 夏宗莉, 王丽芳. 丹参与川芎嗪注射液存在配伍禁忌[J]. 时珍国医国药, 1999, 10(9): 728.
- [36] 姜云霞. 氧氟沙星与丹参注射液存在配伍禁忌[J]. 黑龙江医药, 2001, 14(3): 224.
- [37] 季文消. 低分子右旋糖酐与川芎注射液不宜配伍应用[J]. 中国药物滥用防治杂志, 1996, 5(21): 42.
- [38] 赵新先. 中药注射剂[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1998, 434.
- [39] 吴淑荣. 茵栀黄注射液与钙剂配伍出现沉淀 1 例[J]. 中华护理杂志, 1994, 29(10): 614.
- [40] 易生富, 张 静. 香丹注射液在 4 种输液中的稳定性考察[J]. 中国药业, 2001, 10(2): 28.
- [41] 陈乃勇. 普乐林注射液与 7 种药物配伍的稳定性考察[J]. 中国医院药学杂志, 1996, 16(7): 307.
- [42] 欧阳荣, 廖建萍, 胡铁骊, 等. 刺五加注射液与 5 种药物配伍的稳定性考察[J]. 中国中药信息杂志, 2000, 7(12): 48.
- [43] 徐艳华, 王龙勤, 宋艳春, 等. 刺五加注射液在 4 种输液中与 14 种药物配伍理化变化[J]. 中草药, 1998, 29(4): 240.

收稿日期: 2001-10-08