



LINCHUANG YAOXUE GONGZUO SHOUC

临床药理学工作手册

中国药学会上海分会 编

上海科学技术出版社

临床药学工作手册

中国药学会上海分会编

上海科学技术出版社出版

(上海瑞金二路450号)

新华书店上海发行所发行 上海新华印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 10.125 插页 4 字数 322,000

1985年6月第1版 1985年6月第1次印刷

印数: 1—54,000

统一书号: 14119·1670 定价: 2.60元

前 言

随着临床药学工作的开展和医疗实践的需要,有关情报资料亟待汇集。

在我们多年从事医院药剂工作的实践中,经常遇到各种各样临床用药问题,它涉及的知识面很广,而且有些问题需要及时解决,包括答复医护同志的咨询和正确处理药剂等方面的一系列具体问题,为此,我们编写了这本手册。

本手册内容包括《常用注射剂的配伍禁忌》、《粉末注射剂的溶媒及其溶解后的稳定期》及《常见中毒症状及解救措施》等21个方面,为了便于查阅,我们主要用表格形式简要叙述。

本书的汇编工作是在我会组织下进行的,参加编写工作的有上海第一医学院华山医院汪国芬,上海第一医学院儿科医院张爱知,上海第二医学院附属瑞金医院刘勋异,上海市第一人民医院钱漪,上海市第六人民医院张楠森、上海市华东医院杨毓英,上海市第二人民医院陈文,虹口区中心医院沈百餘,上海市石化总厂职工医院秦芷芳等同志,仅此一并致谢。

临床药学涉及面广,这次收载内容,仅就有关资料初步加以整理编写,有待今后逐步充实提高。限于水平,有错误和不当之处,敬请读者批评指正。

中国药学会上海分会

目 录

1. 常用注射剂的配伍禁忌	1
1.1 概述	1
1.2 配伍禁忌表	1
[附] (1) 序号索引	40
(2) 外文别名索引	42
(3) 中文药名索引	44
2 粉末注射剂的溶媒及其溶解后的稳定期	49
3	
. 常用抗生素的合理使用	72
3.1 概述	72
3.2 抗生素的主要抗菌谱	75
3.3 抗生素的用法及主要用途	100
3.4 抗生素的毒副反应	120
4. 常用药物的半衰期	133
4.1 概述	133
4.2 药物在人体内的半衰期	134
5 常见中毒症状及解救措施	145
5.1 中毒的一般治疗原则	145
5.1.1 去除尚未被吸收的毒物	145
5.1.2 阻滞毒物的吸收	146
5.1.3 毒物吸收后的排除	146
5.1.4 其他	146
5.2 解毒药	146

5.3 各种常见中毒症状及解救措施	150
5.3.1 食物、植物中毒	150
5.3.2 常见药物中毒	153
5.3.3 中草药及其有效成分中毒	160
5.3.4 强酸、强碱中毒	164
5.3.5 合成纤维、塑料、橡胶生产过程中的一些毒物中毒	164
5.3.6 常见动物咬刺中毒	167
5.3.7 有机磷农药及无机磷中毒	169
5.3.8 其他毒物中毒	170
6. 麻醉药、毒药、精神药物的剂量表	172
6.1 定义	172
6.1.1 麻醉药	172
6.1.2 毒药	172
6.1.3 精神药物	172
6.2 麻醉药、毒药、精神药物剂量	172
6.2.1 麻醉药品	172
6.2.2 毒药	175
6.2.3 精神药物	177
6.2.4 大毒中草药	179
6.2.5 毒性中草药	181
6.2.6 剧性中草药	190
7. 化学危险品的管理	195
7.1 意义	195
7.2 分类	195
7.3 要求	198
7.4 灭火基本方法	199
7.5 医院常用危险药品及化学试剂	200
8. X线造影剂	210
8.1 阳性造影剂	210

8.2 阴性造影剂·····	216
9. 常用防腐剂·····	217
10. 新制剂在临床使用前的几种安全试验 ·····	222
10.1 毒性试验 ·····	222
10.1.1 急性毒性试验 ·····	222
10.1.2 亚急性及慢性毒性试验 ·····	224
10.2 溶血试验 ·····	224
10.3 刺激试验 ·····	225
10.4 过敏试验 ·····	225
10.5 热原检查试验 ·····	226
10.6 无菌检查及口服药的杂菌检查 ·····	227
11. 常用灭菌法 ·····	229
12. 抗生素效价单位标示法和称重的折算 ·····	236
12.1 抗生素效价单位标示法 ·····	236
12.2 抗生素制品含量称重折算 ·····	236
13. 生物制品效价表示法 ·····	240
13.1 生物制品效价检定法 ·····	240
13.2 生物制品效价与标示量 ·····	241
14. 电解质溶液中离子的毫当量浓度 ·····	244
14.1 毫克当量浓度表示法 ·····	244
14.2 毫克百分浓度和毫当量浓度的换算 ·····	249
15. 等渗溶液调节法 ·····	251
15.1 冰点下降数据法 ·····	259
15.2 氯化钠等渗当量法 ·····	260
15.3 溶质分子浓度计算法 ·····	260

16. 眼用溶液 pH 值的调节	263
16.1 意义和要求	263
16.2 常用的缓冲液	263
16.2.1 沙氏磷酸盐缓冲液	263
16.2.2 巴氏硼酸盐缓冲液	263
16.2.3 吉福德氏缓冲液	265
17. 消毒用乙醇浓度调整法	266
18. 小儿用药剂量计算法	268
18.1 按体重(公斤)计算用药剂量	268
18.2 按体表面积(平方米)计算用药剂量	268
18.3 按中国药典老幼剂量折算表计算用药剂量	269
18.4 用药剂量根据给药途径而异	270
19. 常用原料药物的溶解度	271
20. 乙醇比重表	288
21. 常用药物外文名称缩写	292

图 表 目 录

图 1 药物的消失曲线和半衰期图解	133
图 2 乙醇浓度调整诺模图	266
表 1-1 常用注射剂配伍禁忌表	3
表 2-1 粉末注射剂的溶媒及溶解后的保存期表	49
表 3-1 某些抗生素的毒性作用表	73
表 3-2 抗生素的主要抗菌谱表	76
表 3-3 抗生素的用法及主要用途表	100
表 3-4 抗生素的毒副反应表	121
表 4-1 药物在人体内的半衰期表	134
表 5-1 解药表	146
表 5-2 常见食物、植物中毒症状及解救措施表	150
表 5-3 常见药物中毒症状及解救措施表	153
表 5-4 中草药中毒症状及解救措施表	160
表 5-5 强酸、强碱中毒症状及解救措施表	164
表 5-6 合成纤维、塑料、橡胶生产过程中的一些毒物中毒症状及 解救措施表	164
表 5-7 常见动物咬刺中毒症状及解救措施表	167
表 5-8 有机磷农药及无机磷中毒症状及解救措施表	169
表 5-9 其他毒物中毒症状及解救措施表	170
表 6-1 麻醉药品剂量、极量表	172
表 6-2 毒药剂量、极量表	175
表 6-3 第一类精神药物剂量、极量表	177
表 6-4 第二类精神药物剂量、极量表	178
表 6-5 大毒中草药的化学成分、作用、剂量、极量表	179
表 6-6 毒性中草药的化学成分、作用、剂量、极量表	181
表 6-7 剧性中草药的化学成分、作用、剂量、极量表	190

表 7-1	化学危险品分类表	195
表 7-2	医院常用危险药品及化学试剂表	200
表 8-1	硫酸钡及其制剂的用途、用法表	210
表 8-2	碘化合物的用途、用法表	211
表 8-3	阴性造影剂优缺点表	216
表 9-1	常用防腐剂的作用及应用范围表	217
表 9-2	尼泊金的溶解度及抑菌浓度表	221
表 11-1	常用灭菌法一览表	229
表 11-2	各种物品高压蒸气灭菌的温度与时间表	233
表 11-3	蒸气压力与灭菌时间的关系表	233
表 11-4	高压蒸气灭菌器使用中易于发生的问题	234
表 11-5	过氧乙酸溶液消毒处理剂量表	235
表 12-1	常用抗生素纯品效价标准表	237
表 13-1	生物制品效价与标示量表	241
表 14-1	正常人血清中的电解质浓度表	245
表 14-2	液体疗法常用注射液所含离子毫当量表	245
表 14-3	口服电解质平衡液离子毫当量表	247
表 14-4	各类透析液所含离子毫当量表	247
表 14-5	各种透析液供给装置的特点和透析液组成表	248
表 15-1	药物水溶液的冰点下降数值及氯化钠等渗当量表	252
表 15-2	一般电解质盐类的 n 及 α 近似值表	262
表 16-1	沙氏磷酸盐缓冲液表	264
表 16-2	巴氏硼酸盐缓冲液表	264
表 16-3	吉福德氏缓冲液表	265
表 18-1	中国药典老幼剂量折算表	269
表 19-1	常用药物溶解度表	271
表 20-1	乙醇比重表	288
表 21-1	常用药物外文名称缩写对照表	292
表 21-2	常见药用外文缩写表	310
表 21-3	计量单位名称词头与符号表	312

常用注射剂的配伍禁忌

1.1 概述

注射药物的配合变化可分为药理、物理、化学三大类。为了提高医疗质量,减少用药不当而造成的损失,确保病人用药安全,使药物在体内发挥最大、最合理的效能,注射剂配伍禁忌的有关内容已成为临床药学的一个重要组成部分。

本文共收集药物二百余种,其中 159 种注射剂为主配药。以综合资料为主,但对某些与临床实际配伍不符或按理化性状推测有明显出入的禁忌情况,则通过必要的实验作了一些适当的增删。

注射剂的配伍试验,一般在两药之间进行。由于各种注射液常可受浓度、pH 值、配比、温度、附加剂、溶剂、所含杂质以及生产工艺等多种因素的影响而发生变化,因此在不同条件下所产生的配伍结果也不一样。本文所述的药物配伍禁忌都只是在一定条件下两药之间的配伍结果。为此,我们根据药物的理化性质,将 159 种注射剂用预测符号进行分类,以便推测它们在配伍时是否产生沉淀。

两药之间在药理上的配伍禁忌(如降效、毒性等)可发生在同一给药用器中,也可在分别注射或采取两种给药途径(如静注、肌注、口服等)时产生。因此,凡与 159 种主配药产生药理禁忌的其他有关药物,也尽可能列入配伍禁忌药项内。

为了便于查阅,本文采用以主配药为主的表格形式编排,将禁忌原因分项列出,并把禁忌配伍的药物名称用数字序号代替,以节省篇幅。

本文分配伍禁忌表及索引两部分。索引包括序号索引,外文别名索引和中文药名索引。以便查找和配药。

1.2 配伍禁忌表

配伍禁忌表包括:

(1) 主配药 159 种主配药按拉丁字母顺序排列, 药名包括中、外文正名及别名。在它的项内列有序号及预测符号:

① 序号 序号位于主配药药名的左上角。序号既代表排列次序, 也代表该药名称。

② 预测符号 根据药物的理化性质分为七类, 位于主配药药名的右上角, 可推测它们在配伍时是否产生沉淀。

AI 为水不溶性酸性物质制成的盐(如苯巴比妥钠), 与 pH 值较低的注射液配伍时易产生沉淀。

AS 为水溶性酸性物质制成的盐(如维生素 C), 其本身不受 pH 值变化而析出, 但可导致 BI 型注射液产生沉淀。

BI 为水不溶性碱性物质制成的盐(如红霉素乳糖酸盐), 与 pH 值较高的注射液配伍时易产生沉淀。

BS 为水溶性碱性物质制成的盐(如去氧肾上腺素盐酸盐), 其本身不受 pH 值变化而析出, 但可导致 AI 型注射液产生沉淀。

N 为水溶性的无机盐(如氯化钾)或水溶性的不成盐的有机物(如葡萄糖), 其本身不受 pH 值变化而析出, 但它的 pH 值的高低可以影响 AI、BI 型注射液产生沉淀。

C 为有机溶媒制成的水不溶性注射液(如氢化可的松), 与水溶性注射剂配伍时常由于溶解度的改变而使本身析出。

P 为水溶性的具有生理活性的蛋白质, pH 值变化、重金属盐及酒精等都能影响其活性并产生沉淀。

(2) 禁忌配伍药:

为节省篇幅, 禁忌配伍药(被配药)项内的药名以序号代替。该序号与主配药序号一致。159 种主配药以外的药物(无序号)与主配药中某些药物有配伍禁忌时, 用中文药名或外文缩写在禁忌配伍药项下列出。

(3) 禁忌原因:

① 浑浊或沉淀。在该项内带“*”者表示该药稀释后可能不产生沉淀。另外, 某些药物文献报道有配伍禁忌但经我们实验无禁忌, 则以“**”表示。

② 变色。

③ 毒性。在该项内分别注明各毒性反应的性质和程度, 但两药配伍产生毒性反应, 常常与药物的剂量、用药时间有关。

④ 降效。包括化学稳定性或药理相互作用等引起的疗效降低。项内

有“*”者表示对主配药无影响,仅降低被配药的疗效。

⑤ 增效。有些药物配伍可出现预期以外的过强作用,超出医疗所需。所以把增效列入禁忌药物内以便引起临床注意。项内有“*”者表示对主配药无影响,仅增加被配药的疗效。

⑥ 原因不明。凡参考文献中明确为配伍禁忌,但其原因不确切或不明确者均属此项。

某些药物的降效、增效、毒性等的药理配伍变化,不仅可出现在同一注射容器内,有时通过不同的给药途径亦可出现;而某些药物配伍时,可同时出现理化及药理上的配伍禁忌,改变给药途径虽然能避免理化变化,但药理变化仍可出现,因此都在本文内列出。

表 1-1 常用注射剂配伍禁忌表

主 配 药	禁 忌 配 伍 药	禁忌原因
1 [BI] Acepromazini Ma- leas 乙酰丙嗪马来酸盐 (乙酰普马嗪)	9,10*,28,39,53,61,65,67,73,92,97,100, 111,112,113,116,136,139,140,141,144, 154,达罗氏液	浑浊或沉淀
	49——逆转肾上腺素的升压作用 52,54,双氢克尿塞,氯噻酮,降压药,全身麻 醉药——可致严重低血压或休克 69,143——可引起黄疸及肝功能异常 90,115——增强呼吸抑制作用,可引起休克 及胎儿窒息	毒 性
	85*,口服抗凝药*	降 效
	14*,34,41,60*,69*,90*,115*,135*,安乃 近*	增 效
	89,129,138,146,149,152,利眠宁,氯磷定	原因不明
2 [N] Acidum 6-Amino- caproicum (6-Aminocaproic Acid; EACA) 6-氨基己酸(氨己酸)	10,28,31,32,36,46,60,75**,79**,109, 116,124,126*,128,129,136,138,141,156	浑浊或沉淀
	42——中毒	毒 性
	98,99	原因不明
3 [N] Acidum γ-Aminob- utyricum(GABA) γ-氨基酪酸 (γ-氨基丁酸)	10,28*,31,32,36,46,50,60,75**,77,109, 116,124,127,129,136,138,141	浑浊或沉淀

主 配 药	禁 忌 配 伍 药	禁忌原因
4 [N] Acidum Para-aminomethylbenzoicum (PAMBA) 对羧基苯胺(止血芳酸;抗血纤溶芳酸)	10,17,36,46,54,64,65,100,116,124,136,141,143	浑浊或沉淀
5 [N] Acidum Tranexamicum (Trans-AMCA) 止血环酸(凝血酸)	10,46,116*,136,141	浑浊或沉淀
6 [N] Actinomycinum D 放线菌素D (更生霉素)	22,23,35*,38,68,92**,111,112,136	浑浊或沉淀
	111,112	降 效
7 [AS] Adenosini Triphosphas (ATP) 三磷酸腺苷	10,20,21,22,23,31,36,41,50,60,92,124,134*,136,141,146	浑浊或沉淀
	9,92,136	降 效
8 [AI] Adrenobazoni Salicylas (Adrenosem) 安络血(肾上腺色素缩氨脲;安特诺新)	31,32,60,77,81,109,111,112,115,116,118,124,125,127,128,137,138	浑浊或沉淀
	30,45,139	降 效
9 [AS] Aminophyllinum 氨茶碱	1,10,17,28*,31,32*,34**,35*,36,45,46,50,51,59**,60,75,76,77,79,81,82,85**,87,90**,109,115,117,123,124,125,128,129,132,137,138*,139,141,146,147,安他乐	浑浊或沉淀
	70,150	变 色
	7*,12*,14*,25*,32*,35*,38*,49*,51*,64*,65*,69*,71*,85*,102*,106*,110*,111*,112*,118*,119*,120*,130*,133*,134*,150*,154*,156*	降 效
	27,116,126,151,152,氯磷定	原因不明

主 配 药	禁 忌 配 伍 药	禁忌原因
10 [AI] Amobarbitalum Natrium (Amytal Sodium) 异戊巴比妥钠 (阿米妥钠)	1*, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 12, 21, 22, 23, 27, 30, 31, 32, 34, 36, 38, 42, 43, 45, 46, 47, 48, 49, 51, 53, 56, 57*, 58, 60, 63, 64, 71, 73, 75, 77, 79, 80, 81, 84, 85, 87, 88, 90, 92, 97, 102, 106, 109, 111, 112, 115, 117, 119, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 132, 136, 137, 138, 139, 146, 147, 148, 150, 153, 154, 安他乐 注: 本品易产生沉淀, 不宜与其他注射液配伍应用	浑浊或沉淀
	30*, 45*, 65*, 69*, 88, 124*, 135*, 155*	降 效
	31, 60*, 82, 128	增 效
	26	原因不明
11 [AI] Amphotericinum B (Fungizone) 两性霉素 B	15, 21, 22, 25, 30, 31, 32, 45, 56, 60, 64, 65, 72, 75, 79, 85, 87, 89, 94, 105, 109, 111, 112, 119, 121, 124, 127, 128, 132, 138, 139, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154	浑浊或沉淀
	76——可引起低血钾, 易造成洋地黄中毒	毒 性
	32, 109, 111, 135*, 138, 145*	降 效
12 [AI] Ampicillinum Na- tricum 氨苄青霉素钠 (安比西林)	10, 31, 32, 51, 60, 77, 109, 113, 115, 116, 119, 124, 125, 127, 128, 137, 138, 141, 146, 148	浑浊或沉淀
	8)	变 色
	9, 25*, 28, 32, 51, 56*, 66, 119, 144	降 效
	155*	增 效
	29, 64, 75, 80, 120, 126	原因不明
13 [P] Angiotensin II (Hypertensinum) 增压素 (血管紧张素II)	35, 75, 126*, 136, Vit. B ₆	浑浊或沉淀

主 配 药	禁 忌 配 伍 药	禁忌原因
14 [BS] Atropini Sulfas 阿托品硫酸盐	17,32,37**,41,67,79**,111,112,Vit. B ₁ , 噻替哌	浑浊或沉淀
	31,124——可引起过度镇静 70,115——青光眼应用时有危险 103——可引起心律不齐 环丙烷,氟烷——可引起严重和危险的心律失常	毒 性
	9,92,136	降 效
	1,30,31*,45,70,115,124*,丙脒嗪,眠尔通	增 效
15 [BS] Arginini Hydrochloridum 精氨酸盐酸盐	11,28*,39,46,92**,111, 112, 136, 141, 143,150**	浑浊或沉淀
	100	变 色
16 [N] Bemegridum (Megimide) 美解眠(贝美格)	33,41,75,126*,136	浑浊或沉淀
17 Berberini Citras 黄连素枸橼酸盐 (小檗碱)	4,9,14,21,31, 36, 37,39, 40, 42, 45, 49, 58,65,67,68,71,72,79,85,87,93, 94, 95, 98,102,106, 115,116,122, 123, 124, 130, 136,141,148,154,156,157,158	浑浊或沉淀
18 [BS] Bleomycini Hydrochloridum 博莱霉素盐酸盐 (争光霉素)	68,111,112,129,噻替哌	浑浊或沉淀
	136	降 效
19 [AI] Caffeinum et Natrii Benzoas 苯甲酸钠咖啡因 (安钠咖)	31,60,124,127,138	浑浊或沉淀
	优降宁——过量的咖啡因可引起高血压反应	毒 性
	113*	降 效
20 [N] Calcii Bromidum 溴化钙	7,32*,39,41,51,56,75,82, 92, 96, 101, 109*,129,136,138*,146	浑浊或沉淀
	76——增加西地兰毒性,静注可导致死亡	毒 性

主 配 药	禁 忌 配 伍 药	禁忌原因
21 [N] Calcii Chloridum 氯化钙	7,10,11,17,26,27,30,32*,36,39,46,51, 64,75,82,92,100,105,109*,113,128,129, 132,136,138*,140,141,146	浑浊或沉淀
	76——增加西地兰毒性,静注可导致死亡	毒 性
22 [AS] Calcii Gluconas 葡萄糖酸钙	6,7,10,11,27,32,35,36*,39,65*,76,82, 92,100,107,109,126*,132,136,138,140, 141,156	浑浊或沉淀
	76——增加西地兰毒性,静注可导致死亡	毒 性
	75*	降 效
23 [AI] Calcii Glutamas 谷氨酸钙	6,7,10,32,35,36,50,65*,82,92,100,107, 109,136,138,156	浑浊或沉淀
	76——增加西地兰毒性,静注可导致死亡	毒 性
24 [AI] Calcii-Natrii Edetas (EDTA Na-Ca) 依地酸钙钠(解铅乐)	128,136,138,141	浑浊或沉淀
	69——可引起低血糖	毒 性
	57,58,95,98,99,126	原因不明
25 [AI] Carbenicillinum Natricum 羧苄青霉素钠 (卡比西林)	11,31,32,46,60,77,109,119,124,125, 127,128,138,146*,147,148	浑浊或沉淀
	9,12,56*,75*,120*,132*,138	降 效
	28,51,64,126	原因不明
26 [AI] Cephaloridinum (Ceporin) 先锋霉素II (头孢利素)	21	浑浊或沉淀
	52,54,56,119,120,丙磺舒,保太松——增 加对肾脏的毒性	毒 性
	口服抗凝血药*	增 效
	10,109,111,112,113,138,141,144	原因不明

主 配 药	禁 忌 配 伍 药	禁忌原因
27 [AI] Cephalothinum 先锋霉素 I (头孢金素)	10, 21, 22, 32, 45, 46, 51, 65, 75, 88, 92, 109, 116, 119, 120, 138, 安他乐	浑浊或沉淀
	56——对肾脏毒性增加	毒 性
	51, 75, 119, 120, 138	降 效
	丙磺舒	增 效
	9, 28, 61, 80, 85, 94, 95, 98, 99, 102, 111, 112, 113, 126, 136, 141, 146	原因不明
28 [C] Chloramphenicol- um (Chloromycetin- um) 氯霉素	1, 2, 3*, 9*, 15*, 31, 32, 46, 50*, 51, 61, 65, 75*, 76, 81, 92*, 97*, 104, 109, 116, 119, 120, 124, 129, 136*, 138, 141*, 146*, 152, 156, 157*, 158*, 安他乐	浑浊或沉淀
	SMP——可引起肝脏损害 噻替哌——可加重骨髓的抑制作用	毒 性
	12*, 33*, 44*, 51, 65, 91*, 108*, 109, 111*, 112*, 116, 138, 149*, 151, 叶酸*	降 效
	46*, 113*, 143*, 口服抗凝药*, 氯磺丙脲*	增 效
	25, 27, 89, 107, 123, 126, 150	原因不明
29 [AI] Chloramphenicoli Natrii Succinas 氯霉素琥珀酸钠	31, 32, 34, 43, 46, 51, 60, 77, 79, 81, 84, 109, 115, 116, 118, 119, 123, 124, 125, 127, 128, 136, 137, 138, 146, 147, 148, 安他乐	浑浊或沉淀
	150	变 色
	111*, 112*	降 效
	46*	增 效
	12, 64, 107, 126	原因不明