

中
药

注射剂

赵新先 编著

人 民 卫 生 出 版 社

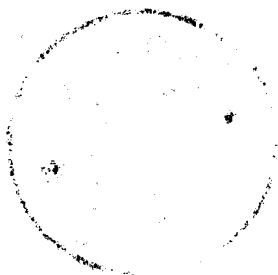
图书在版编目 (CIP) 数据

中药注射剂/赵新先编著. —北京: 人民卫生出版社,
1998

ISBN 7-117-02869-6

I. 中… I. 赵… III. 中草药-注射剂-概论 IV.R283.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (97) 第 29050 号



中药注射剂

赵新先 编著

人民卫生出版社出版发行
(100078 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼)

北京人卫印刷厂印刷

新华书店经销

787×1092 16开本 28印张 645千字
1998年2月第1版 1998年2月第1版第1次印刷
印数: 00 001—4 070

ISBN 7-117-02869-6/R·2870 定价:43.50 元

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

内 容 简 介

本书由“三九”集团总经理赵新先主任药师编著。共 28 章，第 1～9 章为中药注射剂的基础理论知识，包括中药针剂的化学成分基础，有效成分的提取与精制，配液、灌封、灭菌，动、矿物药针剂，单组分中药针剂，质量检查，质量问题，中药静脉针剂的质量及提高疗效的措施等内容。第 10～28 章为临床常用中药注射剂，分类介绍了 282 种中药注射剂的处方、制法、性状、检查、功能与主治、用药与用量，以及规格与贮藏。

全书约 60 万字，36 幅插图，主要供临床医生、临床药剂师及有关教学、科研、制药等专业人员参考。

序 言

中药剂型改革工作，做到既要继承中医用药特点，又要向现代化提高，使之既方便服用以至能救急投药，又能巩固和提高中药本身原来疗效，符合中医理、法、方药的疗效预测要求，逐步应用现代科学技术探索出中医用药的科学原理，这确是一项艰巨的科研任务，更是我国医学界所共同关心、亟待解决的问题。要使中药能应用于危重疾病的抢救，中药注射剂的研究和制备，便是中药剂型改革工作中的一个中心问题。有人认为中药注射剂的化学成分复杂，质量难于控制，是一项难以研究和发展的工作；也有人认为中药注射剂不应单独存在，要象西药注射剂一样，走单体提取之路，逐步归到化学药品注射剂试制范畴。如何分析上述认识问题，赵新先主任药师从系统学习中医药理论入手，掌握了中医用药的规律和特点来研究中药注射剂的制备和应用，通过实践来解决和回答上述存在的认识问题，编写成《中药注射剂》一书，较详细地阐明了中药注射剂的基础理论与配制工艺、操作技术、质量检查等问题。特别是解决中药静脉注射剂、复方中药注射剂的组方配伍禁忌问题等，取得了安全系数，为中医抢救危重疾病创造了有利条件，为中药注射剂探索出符合中医用药特点的新路子，为中医药走向现代化作出了新的贡献。为此而乐为之序。

赵思兢

一九八四年于广州中医学院

目 录

第一章 中药针剂的化学成分基础	1
第一节 生物碱	1
第二节 甙类	5
第三节 挥发油	22
第四节 有机酸	25
第五节 鞣质	26
第六节 糖类	27
第七节 油脂和蜡	28
第八节 树脂类	29
第九节 色素	29
第十节 甾体	30
第十一节 木脂素	30
第十二节 氨基酸	33
第十三节 蛋白质和酶	34
第十四节 无机化合物	34
第二章 有效成分的提取与精制	36
第一节 提取原理	36
第二节 提取方法	39
第三节 精制方法	49
第四节 过滤与浓缩	57
第三章 配液、灌封、灭菌	65
第一节 配液	65
第二节 灌封	74
第三节 灭菌	74
第四章 动、矿物药针剂	78
第一节 动物药针剂的制备	78
第二节 矿物药针剂的制备	85
第五章 单组分中药针剂	86
第一节 生物碱	86
第二节 甙类	91
第三节 内酯及香豆精	100
第四节 多糖	103
第六章 质量检查	105
第一节 一般检查	105

第二节 安全试验	108
第三节 定性检查	118
第四节 含量测定	140
第七章 质量问题	146
第一节 疼痛问题	146
第二节 沉淀问题	148
第三节 附加剂问题	153
第四节 酸碱度问题	156
第五节 渗透压问题	157
第八章 中药静脉针剂的质量	161
第一节 保证质量的几点措施	161
第二节 溶血	163
第三节 热原反应	163
第四节 粒子污染	168
第九章 提高疗效的措施	169
第一节 运用祖国医学理论为指导	169
第二节 研究新剂型	171
第三节 制定工艺规程	174
第四节 确保原料质量	176
第五节 有效成分要稳定	182
第六节 寻找增效的方法	186
第七节 针剂之间配伍	188
第十章 中药麻醉剂	192
洋金花针剂	192
复方洋金花针剂	192
黔桂千金藤针剂	195
氢溴酸樟柳碱针剂	196
汉肌松针剂	198
金碱针剂	200
氢溴酸东莨菪碱针剂	201
盐酸八角枫碱针剂	202
银不换 2 号针剂	204
银不换 1 号针剂	205
傣肌松针剂	206
九里香针剂	207
第十一章 抗菌剂	208
石吊兰针剂	208
百蕊草素针剂	209
柿黄酮针剂	210

北豆根总碱针剂·····	211
千里光针剂·····	212
一点红针剂·····	213
地胆头针剂·····	214
鱼腥草针剂·····	214
四季青针剂·····	215
九节茶针剂·····	216
水线草针剂·····	216
金银花针剂·····	217
葱白针剂·····	218
紫花地丁针剂·····	218
胆木针剂·····	219
大蒜针剂·····	220
百部针剂·····	221
白花蛇舌草针剂·····	221
三颗针针剂·····	222
肿节风针剂·····	223
三叶青针剂·····	224
苦地丁针剂·····	224
抗腮腺炎针剂·····	225
苦青针剂·····	226
了哥王针剂·····	226
空心莲子草针剂·····	227
野菊花针剂·····	227
黄精针剂·····	228
金鸡爪油针剂·····	229
蓍草针剂·····	230
球兰针剂·····	231
石椒草针剂·····	231
金菊针剂·····	232
羚羊角针剂·····	233
蒲公英针剂·····	234
虎杖针剂·····	234
罗勒针剂·····	235
复方地丁针剂·····	236
复方鱼腥草针剂·····	237
复方黄芩针剂·····	238
复方毛冬青针剂·····	239
复方大青叶针剂·····	240

复方紫花地丁针剂·····	241
复方棉花根针剂·····	241
复方蒲公英针剂·····	242
复方青蒿针剂·····	243
复方抗炎针剂·····	244
复方三黄针剂·····	245
复方“乙脑”针剂·····	245
复方荆芥针剂·····	246
银黄针剂·····	247
抗炎针剂·····	248
金银花柴胡针剂·····	249
蒲公英针剂·····	249
柴辛针剂·····	250
金银花板蓝根针剂·····	251
苦木银花针剂·····	251
抗脑炎针剂·····	252
消炎针剂·····	253
小儿肺炎针剂·····	254
清热解毒针剂·····	255
蓝青针剂·····	256
抗感冒针剂·····	256
双鱼针剂·····	257
菊腥针剂·····	258
第十二章 抗休克剂 ·····	260
枳实针剂·····	260
附子针剂·····	260
复方人参针剂·····	261
休克灵针剂·····	262
参附针剂·····	263
生脉针剂·····	264
四逆针剂·····	266
木瓜代血浆针剂·····	266
参附代血浆针剂·····	267
第十三章 强心剂 ·····	269
万年青针剂·····	269
铃兰毒甙针剂·····	270
冰凉花总甙针剂·····	271
强心灵黄夹甙针剂·····	272
第十四章 治疗冠心病药 ·····	273

丹参针剂·····	273
银杏叶针剂·····	274
毛冬青针剂·····	275
秃毛冬青针剂·····	276
柿树叶针剂·····	277
苦碟子针剂·····	278
女贞叶针剂·····	279
杜仲针剂·····	281
夏天无针剂·····	281
瓜蒌针剂·····	282
八厘麻毒素针剂·····	283
核桃青皮针剂·····	283
麦冬针剂·····	284
海风藤针剂·····	285
复方丹参针剂·····	285
复方葛根针剂·····	286
复方灵芝针剂·····	287
复方当归针剂·····	288
复方三七针剂·····	289
补阳还五汤针剂·····	290
冠舒针剂·····	291
川红针剂·····	293
丹参首乌针剂·····	294
降压针剂·····	295
川灵针剂·····	295
丹参川芎针剂·····	296
第十五章 神经系统药 ·····	298
天麻针剂·····	298
灯盏细辛针剂·····	299
马桑内酯针剂·····	300
硝酸一叶萩碱针剂·····	301
麝香针剂·····	302
石菖蒲针剂·····	302
黄灵芝针剂·····	303
细辛针剂·····	304
水蛭针剂·····	304
醒脑静针剂·····	305
复神灵针剂·····	306
息热静针剂·····	307

抗麻痹针剂·····	308
安宁针剂·····	308
第十六章 解热镇痛药 ·····	310
柴胡针剂·····	310
锦灯笼针剂·····	310
复方柴胡针剂·····	311
复方防风针剂·····	312
银紫针剂·····	312
抗炎镇痛针剂·····	313
热痛宁针剂·····	314
香菊针剂·····	314
退热平针剂·····	315
热可平针剂·····	316
第十七章 解痉止痛药 ·····	318
曼陀罗总碱针剂·····	318
蟾酥针剂·····	319
红花针剂·····	319
七叶莲针剂·····	320
鸡屎藤针剂·····	321
徐长卿针剂·····	321
鹅掌藤针剂·····	322
白屈菜针剂·····	323
痛必止针剂·····	323
复方元胡针剂·····	324
第十八章 抗风湿药 ·····	326
秦艽素针剂·····	326
威灵仙针剂·····	326
青风藤针剂·····	327
丹皮酚磺酸钠针剂·····	328
乌头总生物碱针剂·····	329
葡萄秧针剂·····	330
苍耳子针剂·····	331
丁公藤针剂·····	331
青筋藤针剂·····	332
雪上一枝蒿针剂·····	333
火把花针剂·····	333
山豆根总碱针剂·····	334
野木瓜针剂·····	335
穿山龙针剂·····	335

黑老虎油针剂·····	336
汉桃叶针剂·····	337
雪莲针剂·····	338
姜针剂·····	338
祖司麻针剂·····	339
寻骨风针剂·····	340
祛风湿针剂·····	341
复方狗脊针剂·····	342
复方桑寄生针剂·····	343
复方寻骨风针剂·····	344
抗风湿针剂·····	345
红枫针剂·····	346
寻当针剂·····	347
苍龙针剂·····	347
风湿宁针剂·····	348
通络针剂·····	349
抗寒痹针剂·····	350
第十九章 消化系统药·····	352
藿香针剂·····	352
半夏针剂·····	352
白屈菜全碱针剂·····	353
青木香针剂·····	353
黄芪建中汤针剂·····	354
第二十章 治疗肝病药·····	355
山梔针剂·····	355
板蓝根针剂·····	355
黄芩素针剂·····	356
核桃枝针剂·····	357
珍珠层针剂·····	358
黄芩针剂·····	359
青叶胆针剂·····	359
灵芝针剂·····	360
龙胆针剂·····	361
田基黄针剂·····	362
三草针剂·····	363
茵陈郁金针剂·····	364
茵梔黄针剂·····	365
复方板蓝根针剂·····	367
舒肝宁针剂·····	368

养肝针剂·····	368
利肝针剂·····	369
护肝针剂·····	370
肝炎净针剂·····	371
第二十一章 呼吸系统药 ·····	372
盐酸麻黄总碱针剂·····	372
胡颓子针剂·····	372
睾丸针剂·····	373
异叶青蓝针剂·····	373
照山白针剂·····	374
梧桐荚针剂·····	375
地龙针剂·····	375
全叶青兰针剂·····	376
芸香草油针剂·····	377
红蓖麻根针剂·····	378
满山红针剂·····	378
白胡椒针剂·····	379
侧柏叶针剂·····	380
复方通关藤针剂·····	380
通草贝针剂·····	381
炎喘宁针剂·····	382
抗炎3号针剂·····	383
胆龙针剂·····	384
胆黄针剂·····	384
第二十二章 止血药 ·····	386
三七针剂·····	386
牛西西针剂·····	386
仙鹤草针剂·····	387
血见愁针剂·····	388
白花草针剂·····	388
大黄针剂·····	389
紫珠草针剂·····	390
蛇葡萄针剂·····	390
救必应乙素针剂·····	391
止血灵针剂·····	392
花生仁皮针剂·····	393
复方青龙衣针剂·····	393
第二十三章 泌尿系统药 ·····	395
苦参碱针剂·····	395

茯苓针剂·····	395
复方木通针剂·····	396
复方金钱草针剂·····	397
利尿针剂·····	398
复方黄芪针剂·····	398
蒲公英黄芩针剂·····	399
第二十四章 妇产科药 ·····	400
当归针剂·····	400
益母草针剂·····	400
贯众针剂·····	401
马齿苋针剂·····	401
柱木针剂·····	402
复方益母草针剂·····	403
第二十五章 抗肿瘤药 ·····	404
三尖杉酯碱针剂·····	404
高三尖杉酯碱针剂·····	405
苦豆子总碱针剂·····	406
莪术针剂·····	407
莪术挥发油针剂·····	407
鸦胆子油针剂·····	408
盐酸农吉利碱针剂·····	409
重楼针剂·····	410
野艾针剂·····	410
牛参针剂·····	411
复方秋水仙碱针剂·····	412
复方莪术针剂·····	413
第二十六章 强壮药 ·····	414
人参针剂·····	414
鹿茸针剂·····	414
首乌针剂·····	415
猪苓多糖针剂·····	416
补升针剂·····	417
功能针剂·····	418
胚宝针剂·····	419
第二十七章 治疗皮肤病药 ·····	421
消疣灵针剂·····	421
制斑素针剂·····	422
补骨脂针剂·····	423
苦参针剂·····	424

芦荟针剂.....	424
野茴香针剂.....	425
复方连翘针剂.....	425
复方地肤子针剂.....	426
香芹针剂.....	427
胡山针剂.....	427
第二十八章 其他	429
复方常山针剂.....	429
桃仁针剂.....	430
蛇伤解毒针剂.....	431
消痔液针剂.....	433
〔附〕四十七种中草药注射液配伍变化表.....	434

第一章 中药针剂的化学成分基础

我们所说的中药，一般包括植物药、动物药和矿物药三大类，其中植物药占绝大多数。植物在生长发育过程中，通过机体新陈代谢过程，能生成各种各样的化学物质如生物碱、甙类、鞣质、挥发油、糖类、脂肪、蛋白质和氨基酸等。这些成分有的分布于植物的所有部位，有的仅存在于植物的某一器官，如罂粟的果皮含有生物碱，而种子却无此类成分。当人们取用某种植物或某种植物的某一部分做药用时，则该植物药用部分所含有的化学成分，便构成了它的药理作用的物质基础。

中药原料中虽然含有许多种化学成分，但具有药理作用的，并不是所有的化学成分，而仅是其中的一种或几种，称之为有效成分，不产生药效的称之为无效成分。有效成分和无效成分的划分是相对的，有条件的，又是可以互相转化的。如鞣质在补气、平喘、活血中为无效成分，而在抗菌、消炎、收敛、止血中，又被作为有效成分；蛋白质、氨基酸在很多情况下，作为无效成分而被淘汰，但在珍珠等动物药中，又作为有效成分，而被利用。即使是生物碱、甙类这些长期为人们所重视的有效成分，也有被作为无效成分而被淘汰的可能。常被视为无效成分的如糖类、维生素 E 等，近年来也开始作为有效成分被人们重视。

应用中药针剂的目的，就在于把中药制成针剂的剂型，通过注射形式的给药方法，发挥它的药效作用。如果我们不能正确掌握和了解中药的化学成分，就无法辨认中药针剂中所含的是有效成分还是无效成分，无法保证中药的药效作用。因此，只有在掌握和了解中药化学成分的基础之上，我们才有可能将有效成分提取、分离出来，配制成针剂。本章重点阐述几类主要化学成分的性质及药理作用，为配制中药针剂的组方设计、制定提取和精制等工艺，奠定理论基础。

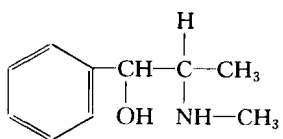
第一节 生物碱

生物碱是生物体内产生的一类含氮的有机化合物的总称。人们对植物的生物碱研究得最早，成就也最多。到目前为止，分离出的 1 万多种生物碱中，应用于临床的就有近百种。近 10 多年来，临床应用有效的生物碱有：长春碱、长春新碱、喜树碱、秋水仙碱、衣吉利碱、三尖杉碱、山油柑碱、樟柳碱、汉防己碱、唐松草碱、蝙蝠葛碱、广玉兰碱、麻黄碱、伪麻黄碱、川芎生物碱、钩藤总碱、钩藤碱、轮环藤宁和千金藤素等。

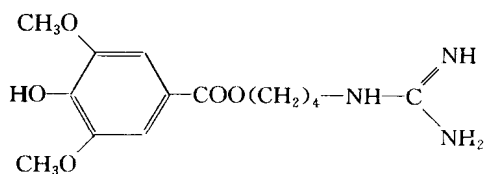
一、生物碱的分类

生物碱一般按其分子中的基本母核分类，可大体上分为 11 类：

1. 苯烃胺类 本类生物碱的特点是氮原子在侧链上，而不在环上，故其化学性质与一般的芳香族胺类相似，而与一般的生物碱有所区别。如：

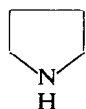


麻黄碱
Ephedrine

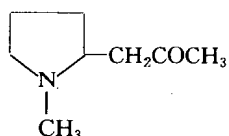


益母草碱
Leonurine

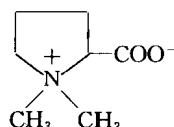
2. 吡咯衍生物类



吡咯

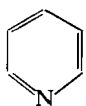


古豆碱
(Hygrine)

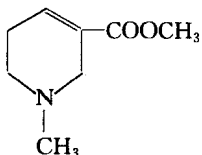


水苏碱
Strachydrine

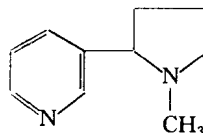
3. 吡啶衍生物类



吡啶

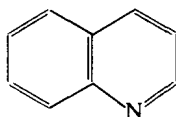


槟榔碱
Arecoline

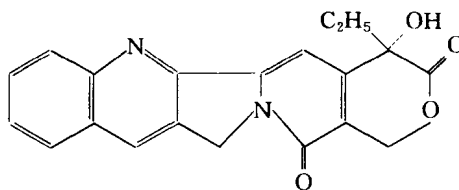


菸碱
Nicotine

4. 喹啉衍生物类

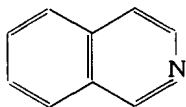


喹啉

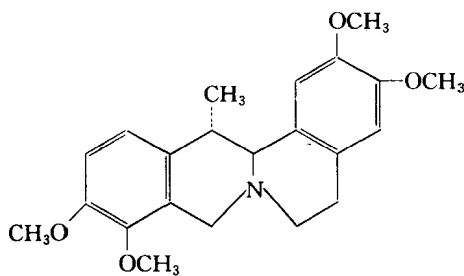


喜树碱
Camptothecin

5. 异喹啉衍生物类

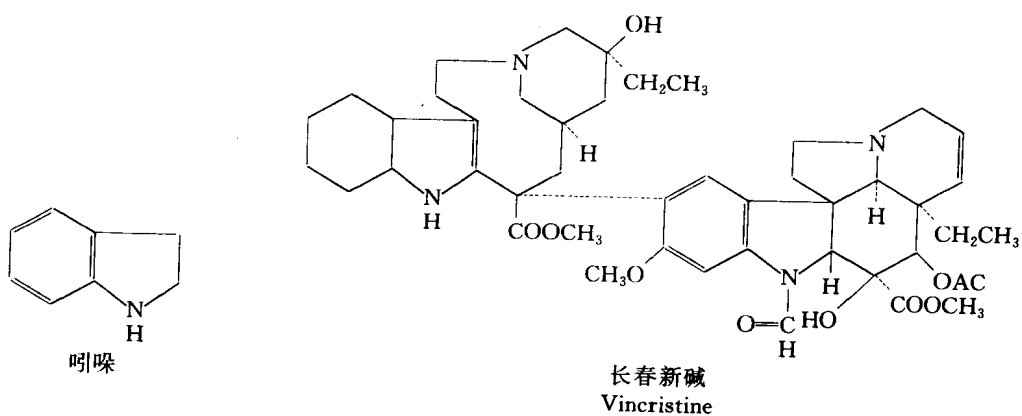


异喹啉

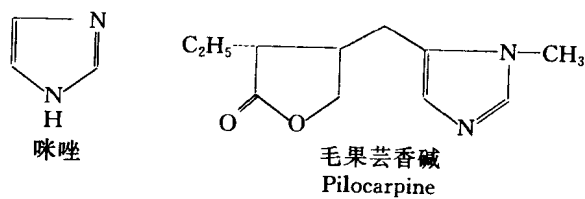


延胡索乙素
Corydalline

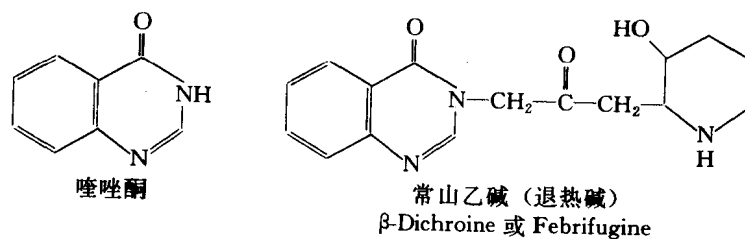
6. 吲哚衍生物类



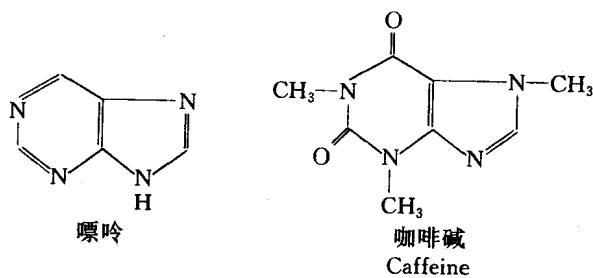
7. 咪唑衍生物类



8. 喹唑酮衍生物类



9. 嘌呤衍生物类



10. 莨菪烷衍生物类

