

PIVAS成品输液 的安全配置与合理使用

PIVAS CHENGPIN SHUYE
DE ANQUAN PEIZHI YU HELI SHIYONG

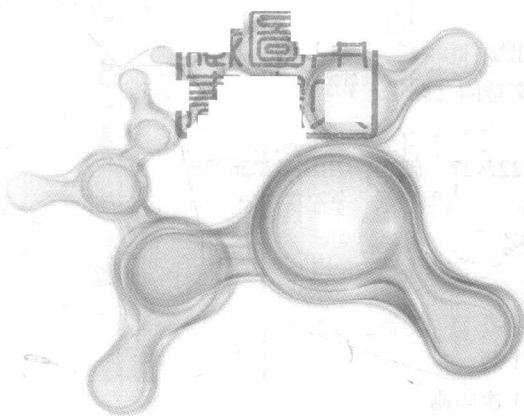
董占军 白万军 安 静 主编



中国医药科技出版社

PIVAS成品输液 的安全配置与合理使用

主编 董占军 白万军 安 静



中国医药科技出版社

内 容 提 要

本书是一本静脉药物配置中心(PIVAS)成品输液的安全配置与合理使用手册。围绕PIVAS常用的256种成品输液,对每种药物的药理作用、适应证、不良反应、药物相互作用等进行了简单的描述;对药物制剂的成分、给药剂量、给药方式、溶媒等进行了详细描述;针对配液说明、滴速、成品输液的稳定性和配伍禁忌,进行了重点介绍。本书适合从事PIVAS审方和配液的药师、临床药师及相关专业技术人员使用。

图书在版编目(CIP)数据

PIVAS 成品输液的安全配置与合理使用/董占军,白万军,安静主编. —北京:中国医药科技出版社,2018.5

ISBN 978-7-5214-0311-4

I. ①P… II. ①董… ②白… ③安… III. ①输液疗法 IV. ①R457.2

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第101123号

美术编辑 陈君杞

版式设计 张 璐

出版 中国医药科技出版社

地址 北京市海淀区文慧园北路甲22号

邮编 100082

电话 发行:010-62227427 邮购:010-62236938

网址 www.cmstp.com

规格 710×1020mm $\frac{1}{16}$

印张 22 $\frac{1}{2}$

字数 360千字

版次 2018年5月第1版

印次 2018年5月第1次印刷

印刷 三河市双峰印刷装订有限公司

经销 全国各地新华书店

书号 ISBN 978-7-5214-0311-4

定价 89.00元

版权所有 盗版必究

举报电话:010-62228771

本社图书如存在印装质量问题请与本社联系调换

编写人员名单

主 编 董占军 白万军 安 静

副 主 编 支旭然 薛朝军

参编人员 (按姓氏笔画为序排列)

马银玲	王祁民	支旭然	田冬冬
白万军	任炳楠	刘 钊	刘洪涛
安 静	李 倩	李 宵	李 颖
吴 茵	吴惠珍	邱志宏	宋浩静
尚 清	宠国勋	郭彩会	崔伟曦
董占军	靳会欣	薛朝军	

前言

静脉用药配置中心 (pharmacy intravenous admixture service, PIVAS) 是美国 20 世纪 60 年代开始实施并倡导的。1969 年, 世界上第一所 PIVAS 建立于美国俄亥俄州立大学医院。1998 年, 我国原卫生部调研起草《医疗机构药事管理暂行规定》时提出了集中调配的设想。次年, 我国首家 PIVAS 在上海建立运行。经过不断的实践与论证, 2010 年 4 月 20 日, 原卫生部公布《静脉用药集中调配质量管理规范》及附件《静脉用药集中调配操作规程》。至此, 我国 PIVAS 建设有了法规与规范的引导。据统计, 截至 2015 年初我国已有 1100 所医疗机构建立了 PIVAS。

与传统护士在病房加药调配的静脉输液调配模式相比, PIVAS 的工作模式有着流程顺畅、各工序连接紧密; 增加医嘱审核评估及各环节核对; 在洁净环境下加药调配防范污染; 降低细胞毒性药物的污染及对医务人员的危害等特点, 从而保障了成品输液质量。同时, PIVAS 模式可使人、财、物各种资源相对集中, 提升资源利用率, 降低患者药费开支。20 年间, 我国 PIVAS 建设发展迅速, 各地区 PIVAS 硬件建设已日趋完善, 但在促进静脉输液合理使用、保障用药安全等软件方面略显不足。在保障输药安全方面, 成品输液稳定性的研究才刚刚起步, 目前药品溶液稳定性资料主要依赖药品生产厂家提供的说明书作为参考。然而国内很多说明书存在严重缺陷, 基本没有成品输液稳定性等信息。药学参考书中有关配伍稳定性的内容和理论依据也少有记载。而在临床应用方面, 关于输注药物的滴速、配伍反应等参考资料也较零散, 难以查询。因此 PIVAS 需要开展静脉药物成品输液稳定性、配伍相容性等研究, 从而建立统一、规范的标准来指导 PIVAS 的工作, 保证临床安全用药。

我们联合经验丰富的临床药学专家、从事 PIVAS 审方的临床药师、配液的药师及相关专业技术人员, 编写了《PIVAS 成品输液的安全配置与合理使用》一书。本书共分 16 章, 围绕 PIVAS 常用的 256 种静脉用药, 对每种药物制剂的成分、药物的分子式、分子量、药理作用、适应证、不良反应、禁忌证、药物相互作用、给药剂量、药代动力学参数、给药方式、溶媒进行详细叙述; 对配液说明、滴速、成品输液的稳定性、配伍禁忌进行了重点阐述。希望本书对药师、临

床医师、护理人员全面了解药物知识、在输液安全调配和临床应用方面有很好的启发或帮助。

本书所有编写人员持严谨求实的态度，为编写工作做了大量资料搜集、整理和论证工作，付出了很多的心血。但是限于专业能力和学识水平，难免存在疏漏或者错误，希望细心读者予以批评指正。意见和建议请发至以下电子邮箱：baiwanjun0311@163.com

编者
2017年3月

目 录

第一章 抗微生物药物	1
第一节 青霉素类	1
注射用青霉素钠	1
注射用阿莫西林钠克拉维酸钾	3
注射用阿莫西林钠氟氯西林钠	5
注射用氨苄西林钠舒巴坦钠	6
注射用磺苄西林钠	8
注射用哌拉西林钠他唑巴坦钠	9
注射用美洛西林钠	12
注射用美洛西林钠舒巴坦钠	13
第二节 头孢菌素类	14
注射用头孢硫脒	14
注射用头孢唑林钠	15
注射用五水头孢唑林钠	17
注射用头孢呋辛钠	18
注射用头孢孟多酯钠	20
注射用盐酸头孢甲肟	22
注射用盐酸头孢替安	23
注射用头孢曲松钠	24
注射用头孢曲松钠他唑巴坦钠	26
注射用头孢他啶	27
注射用头孢哌酮钠	29
注射用头孢哌酮钠舒巴坦钠	30
注射用头孢哌酮钠他唑巴坦钠	32
第三节 头霉素类	34
注射用头孢米诺钠	34

注射用头孢西丁钠	35
第四节 单环 β -内酰胺类	36
注射用氨曲南	36
第五节 碳青霉烯类	38
注射用美罗培南	38
注射用亚胺培南西司他丁钠	39
第六节 氨基糖苷类	41
硫酸庆大霉素注射液	41
硫酸阿米卡星注射液	43
第七节 大环内酯类	44
注射用阿奇霉素	44
注射用乳糖酸阿奇霉素	45
第八节 四环素类	47
注射用替加环素	47
第九节 糖肽类	48
注射用替考拉宁	48
注射用盐酸万古霉素	50
注射用盐酸去甲万古霉素	51
第十节 林可霉素类	53
克林霉素磷酸酯注射液	53
第十一节 抗真菌药	54
注射用伏立康唑	54
注射用两性霉素 B	56
注射用两性霉素 B 脂质体	57
注射用米卡芬净钠	59
第十二节 抗病毒药	60
更昔洛韦注射液	60
利巴韦林注射液	62
第十三节 抗结核病药	64
异烟肼注射液	64
第二章 抗肿瘤药物	66
第一节 烷化剂	66
注射用达卡巴嗪	66
注射用环磷酰胺	67

注射用异环磷酰胺	68
注射用盐酸尼莫司汀	69
第二节 抗代谢药物	70
注射用阿糖胞苷	70
氟尿嘧啶注射液	72
注射用甲氨蝶呤	73
注射用盐酸吉西他滨	75
注射用培美曲塞二钠	76
注射用磷酸氟达拉滨	77
第三节 抗肿瘤抗生素	79
注射用盐酸吡柔比星	79
注射用盐酸表柔比星	80
注射用丝裂霉素	81
盐酸多柔比星脂质体注射液	82
注射用盐酸伊达比星	83
第四节 抗肿瘤植物成分药	84
紫杉醇注射液	84
注射用紫杉醇脂质体	86
注射用紫杉醇(白蛋白结合型)	86
多西他赛注射液	87
酒石酸长春瑞滨注射液	88
注射用硫酸长春地辛	89
注射用硫酸长春新碱	91
高三尖杉酯碱注射液	92
依托泊苷注射液	93
盐酸伊立替康注射液	94
第五节 铂类与酶抑制药	95
注射用奥沙利铂	95
卡铂注射液	97
注射用顺铂	98
注射用奈达铂	99
注射用洛铂	100
注射用门冬酰胺酶	101
第六节 其他抗肿瘤药物及辅助治疗药物	103
利妥昔单抗注射液	103

托珠单抗注射液	105
注射用三氧化二砷	106
美司钠注射液	108
斑蝥酸钠维生素 B ₆ 注射液	109
榄香烯注射液	110
盐酸昂丹司琼注射液	111
盐酸托烷司琼注射液	112
甲磺酸多拉司琼注射液	114
唑来膦酸注射液	116
注射用左亚叶酸钙	117
伊班膦酸钠注射液	119
注射用右丙亚胺	120
第三章 心血管系统药物	122
第一节 钙通道阻滞药	122
注射用盐酸地尔硫卓	122
马来酸桂哌齐特注射液	123
第二节 抗心律失常药	124
盐酸胺碘酮注射液	124
盐酸普罗帕酮注射液	126
盐酸艾司洛尔注射液	127
第三节 抗心绞痛药	129
硝酸异山梨酯注射液	129
单硝酸异山梨酯注射液	131
硝酸甘油注射液	133
丹参酮 II A 磺酸钠注射液	134
丹参川芎嗪注射液	135
注射用盐酸川芎嗪	136
注射用尼可地尔	137
第四节 降血压药	139
注射用硝普钠	139
盐酸乌拉地尔注射液	140
第五节 抗休克血管活性药	142
重酒石酸去甲肾上腺素注射液	142
盐酸多巴胺注射液	144

盐酸多巴酚丁胺注射液	145
重酒石酸间羟胺注射液	146
盐酸异丙肾上腺素注射液	147
第六节 周围血管扩张药	149
前列地尔注射液	149
盐酸法舒地尔注射液	150
第七节 其他	151
注射用三磷酸胞苷二钠	151
注射用果糖二磷酸钠	152
肌氨肽苷注射液	153
注射用七叶皂苷钠	154
银杏达莫注射液	155
注射用阿魏酸钠	156
左西孟旦注射液	157
注射用环磷腺苷葡胺	159
注射用环磷腺苷	160
注射用磷酸肌酸钠	161
冻干重组人脑利钠肽	162
注射用二丁酰环磷腺苷钙	164
第四章 呼吸系统药物	165
第一节 祛痰药	165
盐酸氨溴索注射液	165
乙酰半胱氨酸注射液	166
第二节 平喘药	167
多索茶碱注射液	167
氨茶碱注射液	168
硫酸特布他林注射液	169
硫酸沙丁胺醇注射液	170
细辛脑注射液	171
第五章 消化系统药物	173
第一节 抗酸药及抗溃疡药	173
碳酸氢钠注射液	173
西咪替丁注射液	175
注射用奥美拉唑钠	176

注射用兰索拉唑	178
注射用埃索美拉唑钠	179
注射用泮托拉唑钠	181
第二节 胃肠解痉药	182
间苯三酚注射液	182
第三节 肝胆疾病辅助药	183
注射用还原型谷胱甘肽	183
注射用复方二氯醋酸二异丙胺	185
注射用肝水解肽	186
注射用硫普罗宁钠	186
注射用复方甘草酸苷	188
注射用复方甘草酸单铵 S	189
注射用门冬氨酸鸟氨酸	190
多烯磷脂酰胆碱注射液	191
异甘草酸镁注射液	192
第四节 其他消化系统药	193
注射用乌司他丁	193
注射用生长抑素	194
注射用甲磺酸加贝酯	194
第六章 血液系统药物	196
第一节 抗贫血药	196
蔗糖铁注射液	196
第二节 促凝血药	197
酚磺乙胺注射液	197
氨基己酸注射液	198
第三节 抗凝血及抗血栓药	199
阿加曲班注射液	199
肝素钠注射液	201
注射用纤溶酶	202
注射用阿替普酶	203
注射用尿激酶	205
注射用尤瑞克林	207
注射用重组人尿激酶原	208
第七章 泌尿系统药物	210
第一节 利尿药	210

托拉塞米注射液	210
布美他尼注射液	211
第二节 其他	213
醋酸去氨加压素注射液	213
第八章 生殖系统药物	215
缩宫素注射液	215
盐酸利托君注射液	216
第九章 激素及其有关药物	218
地塞米松磷酸钠注射液	218
注射用氢化可的松琥珀酸钠	219
注射用甲泼尼龙琥珀酸钠	221
氢化泼尼松注射液	223
第十章 免疫调节药	226
注射用复合辅酶	226
注射用甘露聚糖肽	227
注射用胸腺五肽	228
脱氧核苷酸钠注射液	229
薄芝糖肽注射液	229
注射用香菇多糖	230
脾多肽注射液	231
小牛脾提取物注射液	232
注射用英夫利西单抗	233
人血白蛋白	234
静脉注射人免疫球蛋白 (pH 4)	235
第十一章 神经系统药物	237
第一节 中枢兴奋药	237
盐酸多沙普仑注射液	237
第二节 抗癫痫药	238
注射用丙戊酸钠	238
第三节 治疗精神障碍药	240
氟哌啶醇注射液	240
盐酸氯丙嗪注射液	242
盐酸硫必利注射液	243
第四节 镇痛药	244
注射用盐酸瑞芬太尼	244
枸橼酸舒芬太尼注射液	246

喷他佐辛注射液	247
注射用帕瑞昔布钠	248
注射用骨瓜提取物	250
天麻素注射液	251
第五节 抗脑血管病药	252
奥扎格雷钠注射液	252
尼莫地平注射液	253
长春西汀注射液	255
依达拉奉注射液	256
巴曲酶注射液	258
曲克芦丁脑蛋白水解物注射液	259
谷红注射液	260
第六节 改善脑代谢药与促智药	261
注射用奥拉西坦	261
奥拉西坦注射液	262
胞二磷胆碱注射液	262
复方脑肽节苷脂注射液	264
脑蛋白水解物注射液	264
注射用脑蛋白水解物	266
小牛血清去蛋白注射液	267
注射用小牛血去蛋白提取物	268
脑苷肌肽注射液	268
注射用单唾液酸四己糖神经节苷脂钠	269
第七节 其他	270
注射用硫辛酸	270
第十二章 调节水、电解质及酸碱平衡药	272
10% 浓氯化钠注射液	272
50% 葡萄糖注射液	273
氯化钾注射液	274
葡萄糖酸钙注射液	275
门冬氨酸钾注射液	276
注射用门冬氨酸钾镁	277
甘油磷酸钠注射液	278
复合磷酸氢钾注射液	279

第十三章 营养药	281
盐酸精氨酸注射液	281
小儿复方氨基酸注射液 (18AA - I)	282
注射用丙氨酰谷氨酰胺	283
第十四章 维生素及微量元素类	285
注射用复方三维 B (II)	285
注射用脂溶性维生素 (I)	286
注射用脂溶性维生素 (II)	287
维生素 C 注射液	288
注射用水溶性维生素	289
复方维生素注射液 (4)	290
注射用复方维生素 (3)	291
注射用 12 种复合维生素	292
多种微量元素注射液 (II)	293
第十五章 解毒药	295
碘解磷定注射液	295
注射用盐酸纳洛酮	296
氟马西尼注射液	297
第十六章 中药注射剂	299
第一节 解表剂	299
热毒宁注射液	299
第二节 清热剂	300
喜炎平注射液	300
舒肝宁注射液	301
第三节 温里剂	302
参附注射液	302
第四节 扶正剂	303
参麦注射液	303
注射用益气复脉	305
黄芪注射液	306
第五节 化痰止咳平喘剂	307
痰热清注射液	307
第六节 开窍剂	308
醒脑静注射液	308

复方麝香注射液	309
第七节 祛瘀剂	310
注射用血栓通（冻干）	310
注射用血塞通（冻干）	311
丹参注射液	312
丹红注射液	313
舒血宁注射液	314
心脉隆注射液	315
大株红景天注射液	316
注射用丹参多酚酸盐	317
注射用红花黄色素	318
疏血通注射液	319
注射用丹参（冻干）	320
血必净注射液	321
瓜蒌皮注射液	322
第八节 祛湿剂	323
肾康注射液	323
第九节 肿瘤用药	324
鸦胆子油乳注射液	324
艾迪注射液	324
康艾注射液	325
复方苦参注射液	326
参考文献	328
中英文药名对照索引	333

第一章 抗微生物药物

第一节 青霉素类

注射用青霉素钠

Benzylpenicillin Sodium for Injection

【成分】本品主要成分为青霉素钠。

【分子式】 $C_{16}H_{17}N_2NaO_4S$

【分子量】334.39

【药理作用】干扰细菌细胞壁合成，在细菌繁殖期起杀菌作用。青霉素对溶血性链球菌等链球菌属、肺炎链球菌和不产青霉素酶的葡萄球菌具有良好抗菌作用；对肠球菌有中度抗菌作用；淋病奈瑟菌、脑膜炎奈瑟菌、白喉棒状杆菌、钩端螺旋体和梅毒螺旋体对该药敏感。该药对梭状芽孢杆菌属、消化链球菌厌氧菌以及产黑色素拟杆菌等具良好抗菌作用，对脆弱拟杆菌的抗菌作用差。

【适应证】本药为敏感菌或敏感病原体所致以下感染的首选药物：①溶血性链球菌感染。②肺炎链球菌感染。③不产青霉素酶的葡萄球菌感染。④梭状芽孢杆菌感染。⑤与氨基糖苷类药物联合用于治疗草绿色链球菌心内膜炎；也可用于治疗流行性脑脊髓膜炎、放线菌病、淋病、樊尚咽峡炎、莱姆病、鼠咬热、李斯特菌感染和除脆弱拟杆菌外的多种厌氧菌感染，风湿性心脏病或先天性心脏病患者进行口腔、牙科、胃肠道或泌尿生殖道手术或操作前可用本药预防感染性心内膜炎的发生。

【不良反应】可见过敏反应、毒性反应、赫氏反应、二重感染及应用大剂量青霉素钠导致的心力衰竭。

【禁忌证】有青霉素类药物过敏史或青霉素皮肤试验阳性患者禁用。

【药物相互作用】氯霉素、磺胺类等可干扰该药的活性，故该药不宜与这些药物合用；丙磺舒、阿司匹林和磺胺药等减少青霉素的肾小管分泌而延长该药的