

临床静脉输注药物 使用手册

**CLINICAL INTRAVENOUS
DRUGS HANDBOOK**

主 编/李 方 张 健
副主编/陆晓彤 卜书红



 **人民军医出版社**
PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

临床静脉输注药物 使用手册

中国药学会临床药学专业委员会
中国医院协会临床药学专业委员会

主 编 / 李 杰 教授
副主编 / 王 健 教授 卜 伟 教授



 人民卫生出版社
RENMING JIAOYU CHUBANSHE

临床静脉输注药物使用手册

CLINICAL INTRAVENOUS DRUGS HANDBOOK

主 编 李 方 张 健

副主编 陆晓彤 卜书红

编 委 (以姓氏笔画为序)

毛五妹 田怀平 刘海涛

孙朝荣 李莉霞 杨传敏

沈 烽 张 青 金 岚

胡松浩 姜月芬 徐敏弘

唐跃年

 人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

临床静脉输注药物使用手册 / 李方, 张健主编. —北京: 人民军医出版社, 2009. 1

ISBN 978-7-5091-2364-5

I. 临… II. ①李…②张… III. ①静脉内注射—输液疗法—手册②静脉内注射—注射剂—手册 IV. R457. 2-62 R944. 1-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 175082 号

策划编辑: 路 弘 文字编辑: 秦 珑 责任审读: 周晓洲

出 版 人: 齐学进

出版发行: 人民军医出版社 经销: 新华书店

通信地址: 北京市 100036 信箱 188 分箱 邮编: 100036

质量反馈电话: (010)51927270; (010)51927283

邮购电话: (010)51927252

策划编辑电话: (010)51927300-8061

网址: www.pmmp.com.cn

印刷: 潮河印业有限公司 装订: 京兰装订有限公司

开本: 850mm×1168mm 1/32

印张: 12.75 字数: 332 千字

版、印次: 2009 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

印数: 0001~3500

定价: 39.00 元

版权所有 侵权必究

购买本社图书, 凡有缺、倒、脱页者, 本社负责调换

内容提要

本书是一部有关临床静脉输注药物方面的使用手册,共分为两个部分。第一部分为流程篇,介绍了静脉药物配置中心的质量管理和工作流程、全合一肠外营养液的配置、细胞毒药物的配置及处理、静脉液体治疗等相关内容。第二部分为药物篇,收录了目前临床正在使用并可供静脉给药的常用药物。各种药物的排列按药理作用分类,其名称均采用药品通用名,其下的内容均根据【适应证】、【制剂与规格】、【静脉给药途径】、【配制方法】、【用法用量】、【给药说明】、【混合液的稳定性】、【注意事项】、【配伍禁忌】等项目编排。本书在书末还附有汉英药名索引和英汉药名索引,便于读者快速查阅静脉输注药物的参考信息。本书适用于在医疗卫生机构中工作的医师、护师和药师等医务人员,是医务工作者了解临床常用静脉输注药物的配置并安全使用的必备参考书。

前 言

现代科学技术强调以人为本。随着科学技术的发展,医院药学已由传统的供应型转变为药学服务型。药学服务的核心就是药师为患者药物治疗提供安全、有效、经济的用药品种和用药服务,以保证患者在药物治疗中获得最大收益。早在 20 世纪五六十年代,各种注射剂的配伍表就已经广泛应用于临床,近年来随着新药、新剂型的大量涌现,医嘱或处方中的多种药品相互配伍、相互作用的情况越来越复杂。因而,如何保证安全、有效地使用好注射剂,把握好冲配环节及配伍的合理性,日益引起人们的关注。

编者从临床用药的实际情况入手,广泛征求临床专家、医师、护师的意见,并参阅了国内、外大量文献,从注射剂的配制、溶媒、配伍禁忌、稳定性、滴注速度、注意事项等多方面对临床常用注射剂给予了详细分析和介绍。本书内容针对性强,实用性好,可作为临床医务工作者和医药卫生专业技术人员的专业参考书,也可作为护师培训的辅助用书。

在编写过程中,编者还对收集和查阅的大量国内、外文献资料中有关药物理化性质和静脉药物配置的操作管理等方面的内容进行了总结,归纳了药物与溶媒、药物与药物的可配伍及禁忌,力求精确。但由于药品开发及更新的速度飞快,所选资料可能会有一定的局限性,加之各生产企业的药品品种在品牌、品质和性状上存在一定差异,因此,读者在使用药品之前,应认真阅读药品使用说明书,并以药品说明书的内容为准,此书内容仅供参考。

由于编者水平有限,书中如有疏漏,敬请广大读者批评指正。

编 者

使用指南

本书是一本便携书，可用于快速查找静脉输注药物的参考信息。本书适用于在医疗卫生机构中工作的医师、护师和药师等医务工作者，可帮助医务工作者了解临床常用静脉输注药物的配置与安全使用。

目前，在发达国家的医院已广泛建立了静脉药物配置中心，开展静脉输注药物的配置服务。近年来，在国内也有越来越多的医院建立了静脉药物配置中心。静脉药物配置中心作为一种将原来分散在各个病区配置的静脉输注药物转为在药学监护下集中配置、混合、检查、分发的管理模式，能够为临床提供安全、有效的静脉药物治疗服务。

本书共分两个部分。第一部分为流程篇，主要介绍了静脉药物配置中心的质量管理和工作流程、全合一肠外营养液的配置、细胞毒药物的配置及处理、静脉液体治疗等相关内容。第二部分为药物篇，收录了目前临床正在使用并可供静脉给药的常用药物。各种药物的排列按药理作用分类，其名称均采用药品通用名，其下的内容均根据【适应证】、【制剂与规格】、【静脉给药途径】、【配制方法】、【用法用量】、【给药说明】、【混合液的稳定性】、【注意事项】、【配伍禁忌】等项目编排。本书末还附有汉英药名索引和英汉药名索引，便于读者迅速查阅。下面对每种药物下设置的项目予以说明。

【适应证】 药物作用能产生的预期效应或适用的临床情况，可以预防、诊断或治疗的疾病。

【制剂与规格】 此通用名下药物的商品名和各种规格。粉针剂标明每瓶(支)的主药含量(如g或mg);注射液则标明每瓶(支)的药液体积(ml)及其含量(如g或mg)，如2ml:10mg，即每

支2ml, 含主药10mg。此项内容仅包括部分厂家产品规格。

【静脉给药途径】分静注(静脉注射)、静滴(静脉滴注)两种。若药物还有其他给药途径方式,如肌肉注射、皮下注射,均不在本书收录范围内。

【配制方法】药品的配制或稀释方法及稀释后的药液终浓度范围。大多数药物经静脉给药时,需经过溶解和(或)稀释。为了保持溶解、稀释后药液的稳定性和药效,也为了防止环境因素对药液的影响和药液对配置操作者的影响,各个药物大多均有特殊的制备要求,如选用稀释剂的种类和用量等。这些内容对用药的安全性和有效性均是必需的。本项目内容基本来自药品说明书。

【用法用量】根据成人或儿童,分别列出推荐的静脉用药使用方法。如果不能按各个适应证列出,则提供一种常规的用法用量。儿科用药依年龄、体重和(或)体表面积(m^2)进行计算。

【给药说明】主要列出给药速度、给药时是否需要避光等。有注明注射或滴注速度(或时间)的药物,必须遵从使用,以免发生不良反应。

【混合液的稳定性】药品注射剂与溶媒混合后的稳定性。

【配伍禁忌】分为溶媒配伍禁忌与药品配伍禁忌两方面内容。此部分内容汇总了来自说明书和其他重要参考文献的资料,特别对于可配伍溶媒来说,比【配制方法】项目中范围更广。溶媒配伍禁忌中,以表格形式列出并以打勾“√”表示确认的是临床最常用的基础输液与药物配伍后的结果(包括可配伍、忌配伍及不确定)。在此表中,如果溶媒没有被列出,并不表示它与该药物可配伍或忌配伍。可配伍是指两药混合后无外观变化及配伍禁忌。忌配伍是指两药混合后出现理化、药理、药动学及药效学等方面的配伍禁忌;若配伍后,两药的相互作用会致使疗效或稳定性显著降低,则为不宜配伍,也归为此类。不确定是指无配伍资料或有关配伍的相容性或禁忌的资料存在矛盾性。药品配伍禁忌中列出的是与该药物有配伍禁忌的药品。若注明为单独使用,则表示

不能与其他药物注射液混合使用，应分开使用，且该药不再重复列入其他与之有配伍禁忌的药品配伍禁忌中。

【注意事项】 在使用药物时应注意的其他内容。

本书中使用法定计量单位，如 kg (千克)、g (克)、mg (毫克)、 μg (微克)、ng (纳克)、L (升)、ml (毫升)、U (单位) 等。

本书内容主要根据药品生产企业的药品说明书列出，并引用了其他资料以供参考，参考文献的来源在本书书末列出。本书介绍的是用于静脉输注药物的相关内容。相当一部分的注射液除了可静脉输注外，还可用于静脉以外途径给药，如肌肉或皮下注射等，本书未收录此方面内容。由于所选资料的局限性，可能对本书提供的配伍资料有一定影响。由于一种药物往往由多家药品生产企业生产，会有不同的商品名，其品质和性状可能不完全一致，本书亦未能包括所有品牌。因此，读者在用药之前，应仔细地阅读所用药品的说明书，以药品说明书内容为准，以本书的内容做参考，敬请注意。临床使用者在配药前和使用前应进行检查，若发现药液有混浊、沉淀、结晶、变色等异常情况发生，不可输注。在使用过程中应注意观察，若有异常情况应立即停止输注。

目 录

流 程 篇

第 1 章 静脉输注药物配置质量管理和工作流程	(3)
第一节 建立静脉药物配置中心的目的和意义	(3)
第二节 场地与设施管理	(5)
一、配置规模的确定	(5)
二、场地的选择	(5)
三、功能区划分及净化级别设置	(5)
四、环境与设施的质量要求	(6)
第三节 人员管理	(9)
一、管理模式	(9)
二、静脉药物配置中心岗位组织架构	(9)
三、人员配备	(9)
四、岗位职责	(10)
五、培训与发展	(23)
第四节 流程管理	(24)
一、工作流程的表示方法	(25)
二、静脉药物配置中心工作流程	(26)
第五节 静脉输注药物配置各工序操作规程	(31)
一、审核用药医嘱操作规程	(31)
二、打印标签操作规程	(32)
三、贴签、排药与核对操作规程	(33)
四、无菌配置操作规程	(34)
五、全静脉营养液配置规程	(37)

六、输液成品检查核对操作规程	(38)
七、输液成品包装与发放操作规程	(39)
八、人员更衣操作规程	(39)
九、清洁消毒规程	(41)
十、医疗废弃物处理规程	(45)
第2章 全合一肠外营养液的配置	(47)
第一节 全合一肠外营养液概述	(47)
一、概念	(47)
二、“全合一”的特点	(47)
第二节 全合一营养液的配置	(48)
一、全合一营养液的配置目的	(49)
二、全合一营养液的配置方法	(49)
三、全合一营养液的配置原则	(50)
四、全合一营养液的配置步骤	(50)
第三节 全合一营养液的质量要求及稳定性	(52)
一、全合一营养液的质量要求及特征	(52)
二、全合一营养液的稳定性及特征	(52)
第四节 药物和营养液混合物	(57)
一、肠外营养和药物治疗	(57)
二、全合一营养液的配伍禁忌	(60)
三、肠外营养患者药物输注临床应用指南	(62)
第五节 肠外营养治疗	(63)
一、肠外营养支持治疗的实施	(63)
二、肠外营养治疗的并发症	(64)
第3章 细胞毒药物的配置及处理	(65)
第一节 细胞毒药物概述	(65)
一、细胞毒药物定义	(65)
二、细胞毒药物作用特点	(65)
三、细胞毒药物来源	(65)
四、细胞毒药物的主要不良反应	(66)

五、细胞毒类药物作用机制	(66)
六、抗肿瘤药分类	(67)
第二节 与细胞毒药物的接触	(68)
一、医务人员与细胞毒药物的接触	(68)
二、操作过程中的接触	(69)
三、细胞毒药物准备和使用过程中可能发生 药物接触的事件	(69)
四、废弃物丢弃过程中可能发生药物接触的事件	(69)
五、细胞毒药物造成职业危害的主要途径	(69)
六、细胞毒药物对人体健康的影响	(70)
第三节 建立细胞毒药物防护管理体系	(70)
一、细胞毒药物管理	(71)
二、细胞毒药物配置的区域和设备	(72)
三、垂直层流生物安全柜	(72)
第四节 细胞毒药物的配置	(73)
一、配置细胞毒药物的准备及防护措施	(73)
二、冲配前药物准备	(75)
三、在生物安全柜中配置药物	(75)
四、操作过程中的注意事项	(76)
第五节 化疗的实施及注意事项	(78)
一、静脉置管术	(78)
二、化疗的注意事项	(78)
第六节 细胞毒药物的溢出处理	(81)
第七节 细胞毒药物废弃物的处理	(84)
一、用于丢弃的设施	(84)
二、废弃物容器的处理	(84)
三、细胞毒药物废弃物存放和丢弃	(85)
第八节 意外暴露	(85)
一、意外暴露的类型	(85)
二、意外暴露中需要报告的紧急症状	(85)

三、意外暴露的控制	(85)
四、意外暴露的医疗随访和记录	(86)
第九节 健康监测和监督	(86)
一、员工的知晓权利	(86)
二、健康监测	(86)
三、妊娠对细胞毒药物操作的影响	(87)
四、人员教育和培训	(87)
第4章 静脉液体治疗	(88)
第一节 概述	(88)
第二节 静脉输液与静脉液体治疗并发症及其防治	(88)
一、静脉输液	(88)
二、静脉液体治疗并发症及其防治	(89)
第三节 静脉液体治疗监测	(90)
第四节 输液反应的防治	(93)
一、输液反应的治疗	(93)
二、输液反应的预防	(94)
第五节 老年人、小儿用药剂量的计算	(96)
第六节 药物外渗的预防、鉴别及处理	(99)
一、预防	(99)
二、鉴别	(99)
三、处理	(99)

药 物 篇

第5章 抗感染药物	(103)
第6章 神经系统用药	(172)
第7章 心血管系统药物	(189)
第8章 呼吸系统药物	(227)
第9章 消化系统药物	(232)
第10章 泌尿系统药物	(252)
第11章 血液系统用药	(260)

第 12 章 抗肿瘤药物	(278)
第 13 章 激素类药	(326)
第 14 章 维生素、矿物质、微量元素及营养治疗药物	(337)
第 15 章 糖、盐、酸碱平衡药	(348)
第 16 章 中药注射液	(359)
第 17 章 解毒药	(366)
第 18 章 其他	(372)
参考文献	(373)
汉英索引	(374)
英汉索引	(383)

流程篇

第1章 静脉输注药物配置质量管理和工作流程

第一节 建立静脉药物配置中心的目的和意义

输液剂是临床常用的给药剂型，通过输液可以起到维持人体内生理平衡、药物治疗或补充营养物质的作用。通过输液给药方式，药物见效快、生物利用度高。静脉输液还具有可控制液体和药物输入速度和输入量的优点，是临床抢救和治疗的重要措施之一。据统计，我国医院住院患者中 80%以上接受输液治疗，而输液中加入药物的比例达到 90%以上。

传统临床静脉输液配置是由各病区护士在病区治疗室内完成，一直存在安全隐患：病区无良好的配置无菌输注药物的环境和措施；护理人员缺乏药物配伍的相关知识，易发生配伍不稳定和不相容（化学、物理、pH、温度等）；护理人员在执行配置操作时由于受病区其他事务的干扰，从而有时会导致在药物、稀释剂或剂量的选择上发生差错；由于给药速度过快、稀释剂选用不当或输液污染，造成输液不良反应，威胁到患者输液安全。

为规范临床静脉用药调配，提高输液质量，促进静脉用药物的合理使用，保障患者用药安全，预防职业暴露，卫生部根据《医疗机构药事管理规定》和《处方管理办法》，正在制订静脉输注药物配置的质量管理规范。

本书所叙述的静脉输注药物配置是指医疗机构（含预防、保健机构）药学部门根据医师用药医嘱，经药师审核其合理性，由