

基层医院 静脉输液治疗

理论与技术指引

主编·曹岳蓉 杨靖华



东南大学出版社
SOUTHEAST UNIVERSITY PRESS

基层医院静脉输液治疗 理论与技术指引

 东南大学出版社
SOUTHEAST UNIVERSITY PRESS

· 南京 ·

图书在版编目(CIP)数据

基层医院静脉输液治疗理论与技术指引 / 曹岳蓉, 杨靖
华主编. — 南京: 东南大学出版社, 2018.5
ISBN 978-7-5641-7767-6

I. ①基… II. ①曹… ②杨… III. ①静脉注射-输
液疗法 IV. ①R457.2

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第088757号

基层医院静脉输液治疗理论与技术指引

出版发行 东南大学出版社
社 址 南京市玄武区四牌楼2号(邮编: 210096)
出版人 江建中
责任编辑 张 慧
经 销 全国各地新华书店
印 刷 徐州绪权印刷有限公司
开 本 700mm×1000mm 1/16
印 张 10.75
字 数 180千字
版 次 2018年5月第1版
印 次 2018年5月第1次印刷
印 数 1~3000册
书 号 ISBN 978-7-5641-7767-6
定 价 50.00元

编者名单

主 编：曹岳蓉 杨靖华

主 审：傅 荣 杨益群

编 委：（按姓氏笔画排序）

卢 玲 许敏菊 季丽军 何丽娟 苏春燕 杨益群

杨京红 杨靖华 周维华 顾菊凤 曹岳蓉 黄 君

编写人员：（按姓氏笔画排序）

卢 玲 刘淳淳 许敏菊 季丽军 何红亚 何丽娟

苏春燕 杨益群 杨京红 杨靖华 陈丽娟 陈 英

陈 烨 周维华 赵丽花 赵 茹 顾菊凤 曹岳蓉

曹建亚 曹 芳 黄 君 蒋彩华 张海英

顾 问：李 浩 李正刚

序

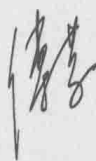
静脉输液治疗是临床治疗最常用、最直接有效的方法之一。随着医学技术的日新月异及护理专业内涵的不断深化，静脉输液已由一项单一的技术操作发展成为涉及多学科知识与实践的专业领域。高新输液技术理论和工具设备不断渗透的同时，输液风险亦随之增加，静脉输液治疗的科学性、有效性、安全性受到广大医护人员的重视。面对新技术、新理念及医患安全的挑战，如何根据患者病情、药物性质选择合适的静脉输液途径和工具，如何让多种治疗方案在静脉治疗中得到最优化的应用，这些问题对静脉输液治疗护理人员提出了更高的要求。因此，基层临床护理人员亟须一本实用、科学、系统的《静脉治疗理论与技术指引》来落实静脉治疗各项护理实践，规范操作规程，保障医患双方安全，为患者提供专业、高效、优质的静脉治疗护理。

在深化医改及优质护理服务内涵的引领下，护理范畴向纵深推进，护理服务向基层医疗卫生机构延伸，由江阴市护理质控中心编写的《基层医院静脉输液治疗理论与技术指引》能进一步保障基层医院及社区输液安全，是提升基层医疗机构静脉治疗护理质量的一本实用性指导用书。《基层医院静脉输液治疗理论与技术指引》编写主要参考了行业标准 WS/T 433-2013《静脉治疗护理技术操作规范》、王建荣主编的《输液治疗护理实践指南与实施细则》及最新的《输液治疗实践标准（2016年修订版）》等静疗著作和指南，确保充分循证证据。

本书在结构上分为理论篇和操作篇，内容涵盖了静脉输液治疗涉及的医学药学知识、输液治疗基本规范、输液治疗常见并发症预防及处理、静脉通路的评估与建立、输液治疗中的感染控制与职业防护、患者教育、护理记录等范畴，各项操作遵循评估、准备、过程、评价的护理程序，使理论知识与临床实践紧密结合，充分体现临床护理工作思维的逻辑性。

《基层医院静脉输液治疗理论与技术指引》同时明确了静脉治疗不同操作护

理人员的资质标准及输液质量安全管理等内容，不仅对基层医疗机构一线护理人员静脉治疗护理工作起到规范、指导作用，同时对护理管理者也具有较强的参考价值。



2018.3

前 言

《基层医院静脉输液治疗理论与技术指引》是由江阴市护理质控中心组织编写的，是江阴市静脉治疗护理质量促进项目的主要内容之一，本书的编写在于规范基层医疗单位护理人员静脉输液治疗各项操作，转变护理人员的输液理念，提升基层医疗单位静疗护理质量。

随着静脉输液途径和穿刺工具的不断革新，护理人员亟须一本贴近临床、科学实用的专业工具书来指导静疗工作，保障患者和护士安全。2015年5月，江阴市护理质控中心以开展静脉治疗护理质量促进项目为抓手组织编写《基层医院静脉输液治疗理论与技术指引》。

江阴市护理质控中心本着为临床提供全面、规范的输液标准，为患者提供专业、同质、优质的静疗护理为愿景，特邀请省内外静疗护理专家讲解静疗护理最新进展以及对《基层医院静脉输液治疗理论与技术指引》每一部分内容进行循证与探讨。编写内容包括第一部分理论指引：医学药学知识、输液治疗基本规范、输液治疗常见并发症预防及处理等；第二部分操作指引：输液治疗涉及各项操作及流程的实践篇两大部分。内容涵盖了静脉通路的评估与建立、输液治疗中的感染控制与职业防护、患者教育、护理记录等静疗护理相关的所有范畴，静脉治疗各项操作遵循评估、准备、过程、评价的护理程序来编写，符合临床工作思路与流程。

本书的编写与完善历时三年时间，参阅了大量文献，经过数次的讨论与修改，融入了江苏省众多静疗护理专家的心血与智慧，在此谨向江阴市人民医院各位编者，江苏省傅荣、杨益群、杨京红等各位静疗护理专家和江阴市卫计委医政科领导给予的支持、帮助和指导，表示诚挚的感谢！

由于医学科学发展日新月异，编者水平有限，本书经过多次修改审核，不免存在错误和疏漏，敬请护理同仁给予批评指正。

江阴市卫生和计划生育委员会医政科

江阴市护理质控中心

目 录

第一部分 输液治疗理论指引

第一章 绪 论

第一节 输液治疗技术发展简史	001
一、输液目的	001
二、发展简史	001
第二节 输液工具的发展与种类	002
一、输液工具的发展	002
(一) 血管通路器材的发展	002
(二) 输液包装容器的发展	003
(三) 输液附加装置的发展	003
二、输液工具的种类	004
(一) 血管通路器材的种类	004
(二) 输液附加装置的种类	005
(三) 静脉输液器的种类	006
第三节 护士在静脉治疗中的作用与 IV-Team 的建立	007
一、静脉输液治疗专科护士	007
二、静脉输液治疗团队 (IV-Team)	007

第二章 输液治疗相关医学基础理论

第一节 静脉的解剖结构与生理	009
一、定义	009
二、静脉结构与特点	009
(一) 静脉结构	009
(二) 静脉特点	010
三、静脉分类	010
四、影响静脉回流的因素	011
五、与静脉输液治疗相关的静脉	011
(一) 头皮静脉	011
(二) 颈胸部静脉	012
(三) 上肢静脉	012
(四) 下肢静脉	013
六、静脉血流量及对输液治疗的影响	014
第二节 水、电解质和酸碱平衡	015
一、液体总量	015
二、水的转移、渗透和渗透压	015
三、血浆和组织间隙之间的水交换	016
四、水的平衡	017
五、水的代谢失调	017
脱水	018
六、液体输入原则	019
第三节 与输液治疗相关的药学知识	020
一、药物的性质	020
二、药物的相互作用	020
三、药物配制注意事项	021

四、特殊药物的使用	022
(一) 抗肿瘤药物	022
(二) 中药注射剂	025
(三) 高危药品	026
(四) 血管活性药物	030

第三章 输液治疗基本知识 with 规范

第一节 无菌药液的配置	031
一、输液微粒	031
二、药液配置要求	031
三、过滤器使用规范	032
四、静脉药物配置中心 (PIVAS)	032
第二节 输液治疗皮肤消毒技术	033
一、常用消毒剂	033
二、消毒方法	033
第三节 静脉导管维护与拔除	034
一、静脉导管维护	034
(一) 导管评估	034
(二) 导管冲管	034
(三) 导管封管	035
(四) 敷料更换	036
二、导管拔除	036
第四节 静脉采血与输血规范	037
一、静脉采血	037
二、静脉输血	037
三、输血器使用规范	038

第五节 静脉营养支持治疗	039
一、肠外静脉营养的适应证与禁忌证	039
(一) 适应证	039
(二) 禁忌证	039
二、静脉营养输注途径	040
(一) 中心静脉和周围静脉输注适用范围	040
(二) 静脉营养液的类型	040
三、静脉营养输注系统	040
四、静脉营养并发症的预防及其处理	041
(一) 静脉导管相关并发症	041
(二) 代谢性并发症	041
(三) 脏器功能损害: 包括肝胆系统异常和肠道屏障受损	042
第六节 输液患者健康教育	043
一、输液治疗患者健康教育	043
二、静脉留置导管患者健康教育	043
(一) 浅静脉导管留置患者健康教育	043
(二) CVC 导管留置患者健康教育	044
(三) PICC 导管留置患者健康教育	044
(四) 输液港 (PORT) 留置患者健康教育	045
第七节 输液治疗相关护理记录	046
一、基本要求	046
二、中心静脉导管置管后记录内容	046
三、输液辅助装置记录	047
第四章 输液治疗的质量安全管理	
第一节 输液治疗相关权限	048
一、输液护理操作权限	048

二、输液相关其他权限	049
第二节 运用护理程序开展输液治疗护理	049
一、基本原则	049
(一) 治疗前评估	049
(二) 计划准备	050
(三) 操作实施	050
(四) 定期评价	050
二、静脉输液通路的合理选择	051
三、输液器具的正确选择	052
(一) 血管通路装置的选择	052
(二) 输液辅助工具的应用	056
四、输液器具材质的特性与选择	058
第三节 输液治疗中的感染控制和职业防护	059
一、感染控制的基本原则	059
二、锐器、危险性废物的处理	060
三、医务人员职业暴露处置流程	062
第四节 输液反应与输血反应预防及处理	063
一、输液反应	063
(一) 循环负荷过重(肺水肿)	063
(二) 空气栓塞	063
(三) 发热反应	064
(四) 过敏反应	065
二、输血反应	066
(一) 临床表现	066
(二) 预防措施	067
第五节 输液治疗质量管理	068
一、输液治疗质量监控	068

二、输液治疗不良事件管理	069
--------------------	-----

第五章 输液治疗常见并发症预防及处理

第一节 静脉炎	070
一、临床表现	070
二、发生原因分类	070
三、静脉炎的分级	070
四、预防措施	071
四、处理流程	072
第二节 药物渗出和外渗	073
一、临床表现	073
二、渗出分级，任何程度的外渗均为4级渗出	073
三、预防措施	073
四、处理流程	074
第三节 导管堵塞	075
一、临床表现	075
二、分类	075
三、预防措施	075
四、导管堵塞再通术（负压溶栓方法）	076
五、处理流程	077
第四节 导管相关性静脉血栓	078
一、临床表现	078
二、发生原因	078
三、预防措施	078
四、处理流程	079
第五节 导管相关性感染	080

一、临床表现	080
二、发生原因	080
三、导管相关性血流感染的监测	080
四、预防措施	081
五、处理流程	082
第六节 导管破损或断裂	083
一、临床表现	083
二、发生原因	083
三、预防及处理	083
四、处理流程	084
第七节 导管夹闭综合征	085
一、发生原因	085
二、临床表现	085
三、严重程度分级	085
四、预防措施及处理	086

第二部分 实践操作指引

第一章 输液治疗操作评价标准

第一节 无菌药液的配置	088
第二节 外周静脉穿刺	089
一、密闭式静脉输液	089
二、外周静脉注射	091
第三节 静脉导管留置	092
一、外周静脉短导管留置	092

二、经外周静脉置入中心静脉导管留置（成人三向瓣膜式 PICC 置管）	094
（一）传统法 PICC 置管	094
（二）改良赛丁格法（MST）PICC 置管	097
第四节 静脉留置导管的维护与拔除	101
一、各类静脉导管的冲管与封管	101
二、输液附加装置的使用和更换	102
三、经外周静脉置入中心静脉导管（PICC）的维护	104
四、中心静脉导管（CVC）的维护	106
五、静脉输液港（PORT）的维护（插针、冲封管、拔针、敷料更换）	108
六、经外周静脉置入中心静脉导管（PICC）的拔除	110
第五节 血液标本采集	111
一、静脉采血技术	111
二、动脉血气标本采集技术	112
三、血培养标本采集技术	114
第六节 密闭式静脉输血	115
第七节 输液辅助工具的应用	117
一、输液泵的应用	117
二、微量注射泵的应用	118
第二章 输液治疗操作流程：附注意事项及图示	
第一节 无菌药液的配置	120
第二节 外周静脉穿刺	122
密闭式静脉输液	122
第三节 静脉导管留置	124

一、外周静脉短导管留置	124
二、经外周静脉置入中心静脉导管留置	126
第四节 静脉导管的维护与拔除	131
一、各类静脉导管的冲管与封管	131
二、经外周置入中心静脉导管 (PICC) 维护	133
三、静脉输液港 (PORT) 维护	137
四、经外周静脉置入中心静脉导管 (PICC) 拔除	140
第五节 血液标本采集	142
一、静脉采血技术	142
二、动脉血气标本采集技术	144
三、血培养标本采集技术	146
第六节 输液辅助工具的应用	148
一、输液泵的应用	148
二、微量注射泵的应用	150

参考文献

第 1 部分 输液治疗理论指引

第一章 绪 论

第一节 输液治疗技术发展简史

输液治疗是将各种药物、液体包括血液注入血液循环、骨髓等腔隙的治疗方法。输液治疗以静脉输液治疗为主。静脉输液治疗是一种临床普遍应用的治疗方法，它不仅限于在医院内使用，在诊所、家庭也可选用。

一、输液目的

静脉输液治疗主要用于纠正水、电解质紊乱，维持酸碱平衡，抗感染治疗，营养支持，抗肿瘤治疗，全血和血液成分的输注，其他静脉药物的应用等。

二、发展简史

1. 1628年，英国医生哈维发现了血液循环，认识到血液的运输作用，从而奠定了静脉输液治疗的基础。

2. 1832年，苏格兰霍乱流行，英格兰医师托马斯试着把煮沸的盐水注入病人的血管，使药液直接进入人体静脉参与血液循环治疗疾病，这个方法效果明显。托马斯医师被认为是第一位成功进行静脉输液治疗的医师。

3. 1914年，Henriques和Anderson首次将水解蛋白通过静脉输给了动物，这是今天广泛采用的静脉营养的开端。

4. 1967年，首例在人的机体上进行高价静脉营养治疗的尝试是在美国费城

试读结束：需要全本请在线购买：www.ertongbook.com