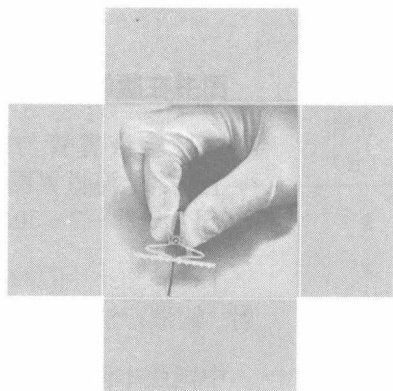




● 钱培芬 翁素贞 / 主编

静脉输液置管与维护指南

世界图书出版公司



钱培芬 翁素贞 / 主编

静脉输液置管与维护指南

世界图书出版公司

上海·西安·北京·广州

图书在版编目(CIP)数据

静脉输液置管与维护指南/钱培芬, 翁素贞主编.
—上海: 上海世界图书出版公司, 2008. 10
ISBN 978-7-5062-9752-3

I. 静... II. ①钱... ②翁... III. 静脉内注射—输液疗法—指南 IV. R457.2-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 126035 号

静脉输液置管与维护指南

钱培芬 翁素贞 主编

上海世界图书出版公司出版发行

上海市尚文路 185 号 B 楼

邮政编码 200010

南京展望文化发展有限公司排版

上海信老印刷厂印刷

各地新华书店经销

开本: 850×1168 1/32 印张: 3.125 字数: 75 000

2008 年 10 月第 1 版 2008 年 10 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5062-9752-3/R·225

定价: 15.00 元

<http://www.wpcsh.com.cn>

主 编 钱培芬 翁素贞

副 主 编 查庆华 朱建英 邢 红

主 审 陶祥龄 徐筱萍

顾 问 上海市护理学会学术专业委员会

参编人员 (以姓氏笔画为序)

王 蓓	车智玲	白姣姣	邢 红	朱建英
吴晓慧	沈南平	张玉侠	张承翎	张 唯
张跃晖	杨玲英	居贞瑾	查庆华	钱晓璐
钱培芬	奚燕萍	翁素贞	蒋 红	童姿美
缪薇箐	颜美琼			

前 言

静脉输液治疗是指通过静脉给药补充体液、血液、营养物质等,达到纠正水、电解质紊乱,补充血容量,以及营养支持、药物治疗和抢救的目的。静脉输液治疗是临床上常用的治疗方法,不仅应用于医院内,而且也应用于患者的院前急救及社区、家庭、专业护理机构、医疗诊所等。

随着静脉输液治疗业务需求量的不断上升和国内外信息的广泛交流,除了静脉穿刺外,各医院已不断引进和开展了临床静脉输液置管的新业务、新技术。为了提供可操作性的指导、帮助,预防和减少因静脉置管导致的感染与相关并发症的发生,我们针对临床静脉输液置管治疗技术的现状,编写了《静脉输液置管与维护指南》,希望临床医护人员为患者提供更安全、方便、舒适的静脉输液置管治疗,并达到最佳的治疗效果。

本书第一章为“概述”,阐明了静脉输液置管与维护的基本概念、准则和要求,如静脉输液置管操作的护士资质

认证、置管中的安全、穿刺部位及穿刺材料的选择原则、知情同意等。第二、三、四、五章则详细叙述了各种静脉置管的操作与维护指南、操作流程及评价标准,如外周静脉留置针的操作指南、中心静脉导管(CVC)的操作指南、经外周插管的中心静脉导管(PICC)置管技术及静脉输液港(PORT)维护的操作指南,以及并发症的预防及健康指导等。

本书的筹划编写是在上海市护理学会感染控制专业委员会组织下进行的,得到了学术专业委员会专家们的热情指导和帮助,以及静脉输液护理组同仁们的积极配合和支持,谨在此表示衷心感谢!

本书限于水平,难免有不妥之处,恳请各位专家、同仁对其中的内容和今后的发展方向提出宝贵意见。

编 者

十八、静脉输液相关并发症

009

第二章 外周静脉留置针的置管与维护

第一节 置管与维护操作指南	011
一、定义	011
二、应用指征	011
三、操作准备	012
四、操作要点	012
五、并发症的预防与护理	014
六、健康教育	015
第二节 置管与维护流程(以密闭式静脉留置针为例)	015
第三节 置管与维护评价	017

第三章 中心静脉导管(CVC)的置管与维护

第一节 置管与维护操作指南	019
一、定义	019
二、应用指征	019
三、置管配合	020
四、敷料更换	021
五、导管使用	023
六、异常情况与并发症预防与处理	024
七、健康教育	025
第二节 置管与维护流程	026
一、CVC 敷料更换	026
二、CVC 使用	027
第三节 置管与维护评价	028

一、CVC 敷料更换评价	028
二、CVC 使用评价	029

第四章 经外周插管的中心静脉导管(PICC)的置管与维护

第一节 置管与维护操作指南	030
一、定义	030
二、应用指征	030
三、穿刺部位与导管选择	031
四、操作准备	032
五、置管操作要点	033
六、导管维护	039
七、异常情况及其并发症的预防与处理	041
八、健康教育	044
第二节 置管与维护流程	046
一、PICC 插管(三向瓣膜式 PICC 导管)	046
二、PICC 敷料更换	049
三、PICC 治疗期冲洗导管	050
四、PICC 休疗期冲洗导管	051
五、PICC 更换肝素帽	052
六、PICC 导管拔出	053
第三节 置管与维护评价	057
一、三向瓣膜式 PICC 导管插管评价	057
二、PICC 导管敷料更换评价	058
三、PICC 导管治疗期冲管评价	059
四、PICC 导管休疗期冲管评价	060
五、PICC 导管更换肝素帽评价	061

六、PICC 导管拔出评价

062

第五章 静脉输液港(PORT)操作与维护

第一节 维护操作指南

064

一、定义

064

二、应用指征

064

三、静脉输液港植入配合

065

四、维护技术

066

五、异常情况 & 并发症预防 & 处理

075

六、健康教育

077

第二节 维护操作流程

078

一、静脉输液港插针

078

二、静脉输液港敷料更换

079

三、静脉输液港冲洗(每月)

081

四、静脉输液港抽血

082

五、静脉输液港拔针

083

第三节 维护操作评价

084

一、静脉输液港插针评价

084

二、静脉输液港敷料更换评价

085

三、静脉输液港冲洗(每月)评价

086

四、静脉输液港抽血评价

087

五、静脉输液港拔针评价

088

参考文献

090

一、资质认证

1. 静脉输液操作护士 具有卫生部颁发的执业资格证书的护士方可独立进行相关的静脉输液操作。

2. 经外周插管的中心静脉导管(peripherally inserted central catheter, PICC)置管护士

(1) 具有职业资格的注册护士。

(2) 5 年以上的临床护理工作经验。

(3) 2 年静脉输液治疗经验。

(4) 具备评估患者外周血管状况相关的知识与能力。

(5) 需经过卫生行政部门认可机构的培训、考核合格并取得证书。

3. 其他

中心静脉导管(central venous catheter, CVC)及皮下埋置式静脉输液港(subcutaneous port, PORT)的置管操作由具备一定资质的医生实施,护士仅进行置管的配合与相关的维护操作。

二、置管中的安全

1. 输液查对

三查：操作前查、操作中查、操作后查。

七对：对床号、对姓名、对药名、对剂量、对浓度、对用法、对时间。

2. 输血查对

三查：查血质量、查血有效期、查输血装置完整性。

十一对：对床号、对姓名、对性别、对年龄、对住院号、对门急诊卡号、对血型鉴定单、对交叉配血试验、对血液成分、对血袋编号、对血液剂量。

三、知情同意

(1) 应向患者或家属交代与治疗相关的并发症。

(2) 在患者及家属充分知情的情况下,在进行CVC、PICC、PORT穿刺前,护士应与医生一起同患者或家属签署置管知情同意书。

四、护士记录

CVC、PICC、PORT置管或维护必须书写护士记录及穿刺记录,并注明穿刺日期、时间、部位、导管尖端位置(外露长度)、导管名称、型号等。

五、产品标签

必须在护士记录上保留CVC、PICC及PORT的产品条形码以备

查验。

六、感染控制

1. 导管相关性感染诊断标准参考

(1) 临床诊断：符合下述三条之一即可诊断。

1) 静脉穿刺部位有脓液排出，或有弥散性红斑(蜂窝织炎的表现)。

2) 沿导管的皮下走行部位出现疼痛性弥散性红斑，理化因素所致除外。

3) 经血管介入性操作，体温 $>38^{\circ}\text{C}$ ，局部有压痛，无其他原因可解释。

(2) 病原学诊断：导管尖端培养和(或)血液培养分离出有意义的病原微生物。

说明：

1) 导管管尖培养基接种方法应取导管尖端 5 cm，在血平板表面往返滚动一次，细菌菌数 ≥ 15 cfu/平板，即为阳性。

2) 从穿刺部位抽血定量培养，细菌菌数 ≥ 100 cfu/ml，或细菌菌数相当于对侧同时取血培养的 4~10 倍；或对侧同时取血培养出同种细菌。

2. 注意事项

(1) 穿刺及输液用物必须达到灭菌标准。

(2) 穿刺及输液要求达到相应的无菌屏障，即戴口罩进行操作。PICC 穿刺时还要求戴帽子和穿无菌手术衣并戴无菌无滑石粉手套。

(3) 操作前后、接触穿刺部位等情况时，必须洗手。使用含

乙醇(酒精)、氯己定(洗必泰)的免洗手消毒剂或抗菌皂液,可有效预防感染。洗手时按照卫生部颁发洗手法步骤。

3. 感染率计算公式

$$\frac{\text{发生导管相关性感染的次数}}{\text{导管留置的总天数}} \times 1000$$

=每 1000 个导管留置日导管相关性感染发生率

七、使用期限

产品应用要求限于厂商界定的使用期限以内。

八、止血带应用

- (1) 止血带位置尽可能靠近穿刺部位近端。
- (2) 结扎止血带时间不宜过长,以防止出现血运障碍。
- (3) 止血带必须一人一用一消毒。

九、穿刺部位选择

(1) 穿刺部位选择要考虑患者的自身条件、年龄、诊断、静脉条件、以往穿刺工具及部位、所需接受的治疗。

(2) 建议穿刺部位

- 1) 外周导管适用于手背、手臂可容纳套管针管径的静脉。
- 2) CVC 适用于锁骨下静脉、颈内静脉、股静脉。
- 3) PICC 适用于贵要静脉、正中静脉、头静脉。
- 4) PORT 适用于锁骨下、锁骨上、颈内静脉穿刺,颈外静脉

切开置管。

十、穿刺工具及导管选择

(1) 护士必须根据疗程、药物品种及价格选择最适宜的导管。

(2) 在保证滴速的情况下,尽可能选择短而细的适宜导管。

(3) 导管必须不透射线。

(4) 加强职业防护。推荐使用安全型穿刺工具,防止血液污染,防止被针刺伤。

十一、操作准备

(1) 操作前要对患者的病情及静脉进行评估。

(2) 操作前根据药物等相关因素选择最适宜的穿刺工具及型号。

(3) 操作前要将操作用物准备齐全。

(4) 操作者应遵循手部卫生要求和无菌技术。

1) 洗手液选择

① 双手沾有体液或污物时,用流动水及皂液清洗双手。

② 双手未接触体液或污物时,选用含 70%乙醇(酒精)和 0.5%氯己定(洗必泰,添加润肤成分)的免洗手消毒剂。

2) 洗手步骤:采用六步洗手法认真揉搓双手至少 15 s,应注意清洗双手所有皮肤,清洗指背、指尖和指缝。具体揉搓步骤如下。

① 掌心相对,手指并拢,相互揉搓。

- ② 手心对手背沿指缝相互揉搓,交换进行。
- ③ 掌心相对,双手交叉,指缝相互揉搓。
- ④ 右手握住左手大拇指旋转揉搓,交换进行。
- ⑤ 弯曲手指使关节在另一手掌心旋转揉搓,交换进行。
- ⑥ 将五个手指尖并拢放在另一手掌心旋转揉搓,交换进行。

十二、皮肤消毒

- 1. 消毒剂的使用 建议使用独立包装含消毒液的棉棒。
 - (1) 含有效碘 5000 mg/L 以上浓度的聚维酮碘(碘伏)或 2%葡萄糖酸盐氯己定,直接涂擦注射部位皮肤 2 遍,待干,即可注射。
 - (2) 医用氯己定碘。
 - (3) 2%碘酊和 75%乙醇(酒精)。
- 2. 消毒范围
 - (1) CVC、PICC、PORT: 消毒范围直径 20 cm 以上。
 - (2) 外周留置套管针: 消毒范围直径 8 cm 以上。
- 3. 消毒方法 以穿刺点为中心螺旋式消毒。顺时针、逆时针交叉。消毒至少 2 遍后充分待干。

十三、建立无菌屏障

- 1. CVC、PICC、PORT 穿刺 戴帽子、口罩、无菌手套,穿无菌手术衣,铺无菌巾。
- 2. 外周静脉导管穿刺、导管日常维护与使用 戴口罩。

十四、放置导管

- (1) 放置导管过程应严格执行无菌操作常规。
- (2) 每次置管均应使用包装完好未使用过的导管。
- (3) PICC 导管尖端的位置应经 X 线确定正确方位才可使用。

十五、导管固定

- (1) 所有置入体内的导管均需做好固定。
- (2) 固定装置注意保持无菌。
- (3) 固定方法不能影响导管的评估与监测,不影响血液循环及液体的输入。

十六、穿刺部位护理及导管维护

1. 敷料更换

(1) 评估: 每天对穿刺点进行视诊和触诊,了解有否触痛及感染征象。

(2) 常用敷料为透明、半渗透性聚氨酯敷料。

(3) 更换敷料频率:

1) 外周留置针者,每隔 3~4 d 更换一次透明敷料,即随导管一起更换。

2) CVC、PICC、PORT 导管保留期间,透明敷料至少每 7 d 更换 1 次。若有内固定,必须使用无菌胶带。

(4) 渗血、渗液严重或大量出汗时,若选择相对封闭的无菌纱布敷料并使用无菌胶带内固定导管,则需每 48 h 更换。

(5) 敷料有潮湿、污染、渗血、渗液及完整性受损情况,或被揭开,需随时更换。

(6) 所有导管在透明敷料的标签纸上标注导管穿刺、更换敷料时间及操作者姓名。

2. 冲管及封管

(1) 严格遵守无菌操作及消毒隔离常规。

(2) 输液前,应确定导管位于血管内再输注药物,如遇阻力不应强行冲管,以防导管损坏和血栓意外。

(3) 为防止导管阻塞,在输注血制品、高渗溶液或静脉推药后,用肝素稀释液或等渗生理盐水脉冲式冲洗导管。

(4) 使用 CVC、PICC、PORT 时,每次静脉输液前、给药后,以及每次输血、血制品或胃肠外营养液等高黏滞性药物后,或取血后,必须立即冲管。

(5) 在治疗间歇期 PICC 导管每 7 d 冲管 1 次,PORT 每月冲管 1 次。

(6) 特别提示应注意药物之间的配伍禁忌,防止不相溶药物混合导致导管阻塞。

3. 肝素帽消毒及更换

(1) 每次输液前,应消毒肝素帽或导管接口处。

(2) 肝素帽的消毒建议使用一次性单包装的乙醇(酒精)棉片,消毒时用乙醇(酒精)棉片(纱布)包裹肝素帽旋转消毒,并要求持续时间为 10 s。

(3) 外周静脉套管针置管后肝素帽常规随透明敷料一起更换,即可随导管、敷料一起更换;CVC、PICC、PORT,至少每 7 d