

3M Medical Division

2011 CRBSI 预防策略



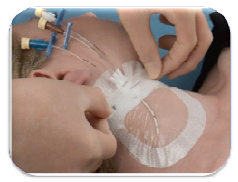
Simple Dependable Trusted

杨欢
3M医疗产品事业部 技术中心

© 3M 2008 All rights reserved

3M Medical Division

内容




- CRBSI?
- 2011 CDC 新增要点
- CVC穿刺时的标准流程
- CVC维护时的标准流程
- CVC留置期间常见皮肤问题分析

© 2M 2008 All rights reserved

3M Medical Division

CRBSI

- 导管相关性的血流感染(CRBSI)
(Catheter Relation Blood Stream Infection)



12-25% mortality
3.4 CRBSI Rate per 1000 catheter days
2m CVCs in ICUs
7m CVCs 160m PIVs

References: Pratt et al (2001), Richardson (2006), Patel (2007)

© 3M 2008 All rights reserved

3M Medical Division

2011 CDC 新增要点

1. 教育和培训导管穿刺及维护的医护人员
2. 在中心静脉导管置管时，使用最大的无菌屏障
3. 使用 > 0.5% CHG 内含酒精的消毒剂进行皮肤消毒
4. 避免为预防感染而定期更换CVC导管
5. 如果，尽管使用了其他预防感染的措施，仍然不能有效控制CRBSI发生率，建议使用含有抗菌素的CVC导管及含有CHG的敷料

© 3M 2008 All rights reserved

3M Medical Division

CDC推荐等级介绍:

- **Category 1A** - 强烈推荐执行和极强的支持 基于良好的实验设计、临床或流行病学研究
- **Category 1B** - 强烈推荐执行支持基于一些实验设计、临床或流行病学研究，以及很强的基础原理及实践，有限的证据支持
- **Category 1C** - 政府、联盟、规定、标准的要求
- **Category II** - 暗示执行推荐，基于临床或流行病学研究或基础理论
- **Unresolved issue** - 不确定论点，循证不足或专家意见尚未统一

© 3M 2008 All rights reserved

3M Medical Division

2011 CDC—员工教育与培训

1. 教育和培训导管穿刺及维护的医护人员 **(1A)**
2. 对于静疗管路的置入与维护人员要定期考核并严格遵循指南 **(1A)**
3. 指派专人负责外周及中心静脉导管置入与维护示范指导 **(1A)**
4. 保证ICU护士能力，她们应该具备更强的观察与分析能力，更高的护患比—保证护士能更好地管理CVC,有效降低CRBSI **(1B)**

© 3M 2008 All rights reserved

2011 CDC—最大无菌屏障

1. 当进行CVC,PICC穿刺或导管更换时, 使用最大的无菌屏障, 包括帽子, 口罩, 无菌衣, 手套和一块覆盖全身的无菌铺单 (1B)
2. 置入肺动脉导管时,使用无菌袖套保护 (1B)

© 3M 2008 All rights reserved

2011 CDC—皮肤准备

1. 外周导管置入时,皮肤消毒可用酒精,碘酊或CHG (1 B)
2. 在进行CVC或外周动脉穿刺及敷料更换时, 选择> 0.5% CHG 内含酒精的消毒剂进行皮肤消毒, 如果患者对CHG过敏, 也可选择碘酊, 碘伏或酒精皮肤消毒 (1A)
3. 对于酒精, 碘伏, CHG的比较, 无定论
4. 出于对消毒效果与安全的考虑, 不推荐<2月以下的患儿使用, 无定论

© 3M 2008 All rights reserved

2011 CDC—更换CVC,PICC,血透管

1. 避免为预防感染而定期更换CVC, PICC, 血透及肺动脉导管(1B)
2. 不要仅仅因为发热而拔除CVC, PICC,根据临床判断恰当拔管, 如排除其他部位感染, 或肺感染性发烧等 (II)
3. 不要定期更换非隧道式导管的导丝预防感染 (1B)

© 3M 2008 All rights reserved

2011 CDC—更换CVC,PICC,血透管

4. 不要用导丝替换疑似感染的非隧道式导管 (1B)
5. 用导丝替换无感染征兆的非隧道式导管 (1B)
6. 在导丝替换新导管时,更换新的无菌手套 (II)

© 3M 2008 All rights reserved

2011 CDC—穿刺部位敷料原则

- 15-12、如果,患者的年龄大于2个月,尽管有完善的基础检测、教育与培训,恰当使用CHG皮肤消毒和最大化无菌屏障,仍然不能有效地降低CLABSI发生率.可使用含有CHG的透明敷料固定CVC (1B)
- 15-14、常规地透过完整的敷料观察及触摸穿刺部位, 根据临床状况及个体表现做出判断, 如果, 患者在穿刺部位出现触痛, 无其他原因发热, 局部明显异样或血流感染, 应去除敷料对局部彻底检查 (1B)

© 3M 2008 All rights reserved

2011 CDC—穿刺部位敷料原则

- 15-1、使用无菌纱布或透明敷料覆盖穿刺部位 (1A)
- 15-6、CVC部位纱布敷料每两天更换 (II)
- 15-7、CVC部位透明敷料至少每七天更换, 除非患儿不更换有导管脱出的风险时及时更换 (1B)
- 15-4、不要在穿刺部位使用抗菌素药膏, 除非是透析导管, 因为有可能激发真菌感染及抗生素耐药 (1B)

© 3M 2008 All rights reserved

3M Medical Division

CVC 穿刺时的操作要点



© 3M 2008 All rights reserved

3M Medical Division

CVC 穿刺时，标准流程化维护

IHI Central Line Care Bundle/CVC 照护群集
(Institute for Healthcare Improvement)

- 1. Hand Hygiene**
 1. 手卫生
- 2. Maximal Barrier Precaution**
 2. 最大无菌屏障
- 3. Chlorhexidine skin antisepsis**
 3. 葡萄糖酸洗必泰皮肤消毒
- 4. Optimal catheter site selection**
 4. 穿刺部位的选择
- 5. Daily review of line necessity**
 5. 每日判断导管保留的必要性

© 3M 2008 All rights reserved

3M Medical Division

1、静脉输液对洗手的要求-INS, 2006

- 如果手没有明显污染，一般情况下强烈建议用无水洗手液洗手
- 选择高效且对皮肤刺激风险最小的洗手用品，不应选择非酒精性擦手液。
- 在手部无明显污染，
 - 直接接触病人的完整皮肤之前
 - 在执行无菌操作前
 - 接触病人床旁或附近的物体或仪器后
 - 脱去手套后，
- 均应用酒精性擦手液或皂液洗手
- 护士应对洗手用品进行评估，包括洗手用品的感觉/香味/皮肤刺激，以及其他皮肤护理用品如：手套/润肤露/保湿剂对消毒洗手用品的兼容性





© 3M 2008 All rights reserved

3M Medical Division

2、最大化无菌屏障

- 帽子 - 需盖住所有头发
- 口罩 - 需紧密盖住口鼻
- 无菌隔离衣
- 无菌手套
- 病人必须被一件大的无菌罩单从头到脚覆盖并只留一个小小的开口给导管放置
- 当无法确认有严格遵从无菌技术 (aseptic technique) 时，例如当导管是在紧急的情况下置入，必须尽快更换导管而且不可超过48小时。



Copyright © 2006, 3M. All rights reserved.
© 3M 2008 All rights reserved

3M Medical Division

穿刺时的最大无菌屏障



1 2

© 3M 2008 All rights reserved

3M Medical Division

3、葡萄糖酸氯己定皮肤消毒液

主要有效成分

- 2%葡萄糖酸氯己定
- 70%乙醇




© 3M 2008 All rights reserved

权威推荐—国外

- 2002年美国CDC导管相关血流感染预防指南中，将葡萄糖酸氯己定作为导管消毒的首选消毒剂，.....在置管前或换药时的皮肤消毒中，应使用2%葡萄糖酸氯己定消毒剂.....
- 2007年英国卫生部制定的预防医院感染规范中，将葡萄糖酸氯己定作为导管穿刺部位的首选消毒剂，.....在置管前或换药时的皮肤消毒中，应使用2%葡萄糖酸氯己定消毒剂.....
- 2008年美国医疗卫生改善协会IHI证实，预防中心静脉导管感染的干预措施—中心静脉导管护理集束5要素：
 1. 手卫生
 2. 最大无菌屏障
 3. 葡萄糖酸氯己定皮肤消毒剂
 4. 选择适当的导管部位
 5. 每天评估导管留置的必要性
- 2008年美国SHEA中心静脉导管相关感染预防策略，“穿刺前，使用浓度大于0.5%的葡萄糖酸氯己定消毒剂消毒穿刺部位”
- 2011年美国输液学会（INS）输液护理操作标准“首选葡萄糖酸氯己定作为皮肤消毒剂”
- 2011年美国CDC导管相关血流感染预防指南中，将葡萄糖酸氯己定作为导管消毒的首选消毒剂，.....在外周置管中，应使用酒精、酒精，或者葡萄糖酸氯己定消毒剂；在中心静脉置管或换药时的皮肤消毒中，应首选使用0.5%葡萄糖酸氯己定消毒剂，若有反指征，可选用碘酒、碘伏、酒精.....

© 3M 2008 All rights reserved

权威推荐—国内

多家权威专业团体制定的临床指南引入CHG皮肤消毒剂，尽管当前国内市场还未有此产品

中华预防医学会医院感染控制分会
中国重症监护病房（ICU）医院感染管理指南（2008版）

五、医疗操作流程管理
1. 置管前操作管理：置管时遵守最大限度的无菌操作要求，包括戴口罩、帽子、铺设大无菌单、无菌手更衣、戴无菌手套或酒精棉球。权威利弊后选择适当的穿刺点，成人尽可能选择锁骨下静脉，**建议2%碘必必消毒穿刺点皮肤**，更换穿刺点敷料的间隔时间，建议无菌纱布为法，专用敷料可每天，敷料有出现潮湿、松动、沾污时应更换，对无渗液无产脓的敷料，可在48h内更换导管，选择另一穿刺点，怀疑导管相关感染时，应考拔除导管，但不要为预防感染而定期更换导管。经过培训且经验丰富的护理人员负责置管导管的日常护理，每天评估导管留置的必要性。

中华护理学会, 2009

© 3M 2008 All rights reserved

葡萄糖酸氯己定 Chlorhexidine Gluconate (CHG)

氯己定别名：洗必泰

- 作用机理：通过破坏细胞膜，导致内容物发生沉淀
- 对G+和G- 很有效
- 持续作用，残留活性长
- 受血液和有机物质的影响最小
- 皮肤吸收很少
- 葡萄糖酸氯己定的刺激性较之醋酸氯己定小，稳定性好

© 3M 2008 All rights reserved

4、CVC 穿刺时，避免选择股静脉

- 颈内静脉
- 锁骨下静脉
- 股静脉

并发症的考虑：
• 静脉炎
• 血栓
• 感染

© 291 2008 All rights reserved

5、每日评估导管保留的必要性

- 尽早拔除不使用的导管
- 每日观察穿刺部位---查看、触摸
- 穿刺部位建议使用无菌纱布或透明敷料
- 无菌纱布48h内必须更换
- 透明敷料保留时间不超过7天
- 观察并记录

Reference 2011 CDC

© 301 2008 All rights reserved

美国最新预防血管导管相关性感染指南 -SHEA, 2008

穿刺中


- 在穿刺过程中使用清单 (checklist) 确保操作对预防感染的依从(B-II)
- 使用清单确保并证明对无菌技术执行的依从
- 若发现违反无菌操作, 这些医护人员有权终止操作
- 穿刺或操作前执行手卫生
- 使用酒精性无水产品或抗菌肥皂和流动水
- 成人患者避免使用股静脉进行CVC穿刺(A-I)

© 3M 2008 All rights reserved

3M Medical Division

考核表 Checklist (Dr.Pronovast,2006)

- 洗手
- 2%葡萄糖酸盐洗必泰皮肤消毒剂
- 使用无菌手术铺巾从头盖到脚
- 执行者需要穿戴无菌隔离衣,手套,口罩和帽子
- 使用无菌敷料敷盖于穿刺伤口处



Central Line Insertion Kit

© 3M 2008 All rights reserved

3M Medical Division

穿刺中

- 使用包含穿刺中所需所有物品的导管穿刺包/导管护理专用车(B- II).
- CVC穿刺过程中,使用最大化无菌屏障(A- I)
- 使用洗必泰为基础的消毒剂进行病人(>2个月)的皮肤消毒(A- I)




© 3M 2008 All rights reserved

3M Medical Division

CVC/PICC维护时的操作要点



© 3M 2008 All rights reserved

3M Medical Division

S. A. V. E. I. T. !

PICC Line Bundle

AVA Campaign

The Association for Vascular Access (AVA)

Florida Hospital's Own

- **S** 严谨地做好手卫生
- **A** 无菌技术 (穿刺和维护时)
- **V** 用力摩擦接头
- **E** 确保管路畅通 (用足量的生理盐水或肝素盐水冲洗每一条管路)
- **I** 零感染 (首先就要对患者及穿刺部位做认真评估, 查看有无红、肿、渗漏、穿刺部位疼痛及周围区域情况)
- **T** 透明敷料 (敷料必须稳妥, 当敷料卷边、污染及到了更换时间必须及时更换)

© 3M 2008 All rights reserved

3M Medical Division

S 仔细地做好手卫生

接触导管前后及穿刺前洗手

- 设施完备
- 指导明确
- 自觉遵守
- 定期检查

知道≠做了
有了≠对了



© 3M 2008 All rights reserved

3M Medical Division

A 无菌技术

在导管穿刺和维护时

Care bundle 依从

消毒液的选择

消毒方法与效果

穿刺部位的保护

操作

敷料更换标准

© 3M 2008 All rights reserved

3M Medical Division

V 用力摩擦接头

用酒精用力摩擦，不管是否要连接输液、冲管、更换接头、连接PORT或添加管路装置



© 3M 2008 All rights reserved

3M Medical Division

E 确保管路畅通

- 用足量的生理盐水或肝素盐水冲洗每一条管腔



© 3M 2008 All rights reserved

3M Medical Division

I 零感染

首先就要对患者及穿刺部位做认真评估，查看有无红、肿、渗漏、穿刺部位疼痛及周围区域情况)




© 3M 2008 All rights reserved

3M Medical Division

T 透明敷料

敷料必须黏贴稳妥，千万不要加固松动的辅料，当敷料卷边、污染及到了更换时间必须及时更换



© 3M 2008 All rights reserved

3M Medical Division

撕除透明敷料小技巧

Low and low!
Slow and slow!



- 用胶带粘卷起敷料一边
- 0°角或180°角撕除手法
- 顺着毛发生长的方向撕除

© 3M 2008 All rights reserved

3M Medical Division

Tegaderm™1630透明敷料固定颈内静脉导管



步骤一：透明敷料中央对准穿刺部位，无张力的粘帖

步骤二：捏压导管部位及整片敷料，使之充分与皮肤接触

步骤三：揭除框纸的同时按压敷料边缘

© 3M 2008 All rights reserved © 3M 2009. All Rights Reserved.

3M Medical Division

Tegaderm™1630透明敷料固定颈内静脉导管



步骤四：第1根易撕胶带粘贴于透明敷料与皮肤交界处



步骤五：第2根易撕胶带交叉加强固定于第1根胶带上



步骤六：记录胶带固定延长管并叠加1/3固定在第2条无菌胶带上


© 3M 2009. All Rights Reserved

3M Medical Division

使用透明敷料的要点：


一、要点：

- 1、无张力垂放（单手持膜）
- 2、敷料中央对准穿刺点
- 3、贴膜区域无菌干燥



二、操作三步曲：

- 1、捏导管突起
- 2、抚压整块敷料
- 3、边撕边框边按压



© 3M 2008 All rights reserved

3M Medical Division

Institute for Healthcare Improvement (IHI) Initiatives

December 2004:



Save 100,000 Lives Campaign:
Prevent Central Line Infections
抢救十万生命大战役
预防中心静脉导管感染

让我们一起马上行动起来吧！

© 3M 2008 All rights reserved



3M 创意全为您

杨欢
138 262 99138