

CSSD of hospital



## 医院感染预防与护理管理

冯秀兰 [fx1218@163.com](mailto:fx1218@163.com)  
 中华预防医学会医院感染学会常委  
 广东护理学会医院感染委员会副主委  
 广州护理学会理事长

2010-11-17      广州市第一人民医院

### 一、医院感染是现代医学巨大挑战

infection con

- 世界卫生组织WHO (1978年哥本哈根): “凡住院病人, 陪护人员或医院工作人员因医疗、护理工作而被感染所引起的任何临床显示症状的微生物性疾病, 不管受害对象在住院期间是否出现症状。” 均视为医院感染
- 我国国家卫生部1990年: 医院感染是指病人在入院时不存在, 也不处于潜伏期而在医院内发生的感染, 同时也包括在医院内感染而在出院后才发病的病人。

2010-11-17      广州市第一人民医院

infection control

### 医院感染已成为世界关注的问题

- 导致住院日延长, 医药费用增加, 医院和病人双方均造成巨大的损失;
- 美国每年400万病人发生医院感染;
- 我国医院感染发生率9.1%, 每年由于继发医院感染造成的损失约10 亿元人民币;
- 医院感染的问题严重影响病人安全

2010-11-17      广州市第一人民医院

infection control



The Agnew Clinic by Thomas Eakin (1885)

2010-11-17      广州市第一人民医院

infection control

- 有关研究认为对于呼吸机相关肺炎来说, 胃肠道内定植的革兰阴性菌是感染的来源, 而护理人员手上暂时携带的病原菌则起到协助传播的作用

——Mabul P, prospective study of nosocomial colonization and infection due to pseudomonas aeruginosa in mechanically ventilated patients [j] Int care Med, 2001, 27:5. 3-512

2010-11-17      广州市第一人民医院

infection control

- 对氧气湿化瓶使用前中后各部位细菌学检测, 10名患者在使用氧气湿化瓶后, 有4例污染了氧气湿化瓶, 尤其是氧气湿化瓶内芯和湿化水污染最为严重。

——《氧气湿化瓶细菌学调查》  
中华医院感染学杂志

2010-11-17      广州市第一人民医院

infection control

- 医院感染与死亡的关系
  - 直接死亡人数为15例，死亡率为7.0%；
  - 间接死亡人数为44例，死亡率为20.7%；
- 手术与医院感染死亡：
  - 15例术后死亡的患者医院感染直接死亡12例

—— 医院感染与住院死亡患者关系的调查》

2010-11-17 广州市第一人民医院

infection control

表 1 消毒后内镜及其配件细菌检出结果

内 镜	污 染 例数	污 染 率 (%)	病 原 菌		
			菌 名	菌 量 (CFU/cm <sup>2</sup> )	
支 气 管 镜	活检钳	1	不动杆菌	5	
	镜钳孔	1	表皮葡萄球菌	> 1 000	
			金黄色葡萄球菌	30	
	镜身	1	枯草杆菌	14	
	毛刷	0	0.0		
胃 镜	镜内腔	1	草绿色链球菌	5	
	镜身	2	草绿色链球菌	35	
			产碱假单胞菌	30	
			奈瑟球菌	300	
	活检钳	0	0.0		
	镜钳孔	4	22.2	真菌	50
			奈瑟球菌	20- 300	
			草绿色链球菌	82	
			大肠埃希菌	> 1 000	
		不动杆菌	6		

《支气管镜与胃镜的消毒抽样调查》

2010-11-17 广州市第一人民医院

infection control

- 宿州“眼球”事件
  - 10例接受白内障手术治疗患者眼球医源性感染
- 主要原因：
  - 医院手术室布局、流程、环境、设施等不符合开展无菌手术的基本要求；
  - 手术器械的消毒和灭菌工作没有达到基本标准；
  - 术中微创手术器械不能做到一人一用一灭菌。

2010-11-17 广州市第一人民医院

新生儿医院感染事件——2008-2009

卫生部：西安新生儿死亡系医院忽视感染管理所致

卫生部通报2008年新生儿死亡病例，指出部分医院存在严重感染管理问题。通报指出，部分医院存在严重感染管理问题，导致新生儿死亡病例增加。通报要求各级卫生行政部门要高度重视，切实加强新生儿感染管理工作，确保新生儿安全。

天津新镇5名新生儿医院感染事故通报 每个家庭获赠18万元基本

卫生部通报2009年新生儿死亡病例，指出部分医院存在严重感染管理问题。通报指出，部分医院存在严重感染管理问题，导致新生儿死亡病例增加。通报要求各级卫生行政部门要高度重视，切实加强新生儿感染管理工作，确保新生儿安全。

卫生部通报2008年新生儿死亡病例，指出部分医院存在严重感染管理问题。通报指出，部分医院存在严重感染管理问题，导致新生儿死亡病例增加。通报要求各级卫生行政部门要高度重视，切实加强新生儿感染管理工作，确保新生儿安全。

infection control

## 医院感染事件的思考

护理管理在医院感染控制中承担的责任和义务？

2010-11-17 广州市第一人民医院

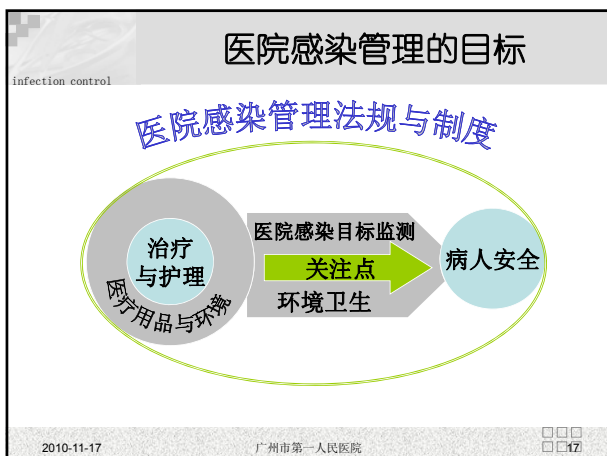
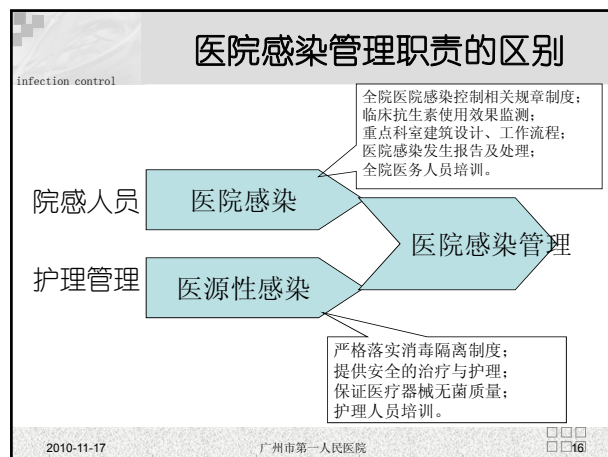
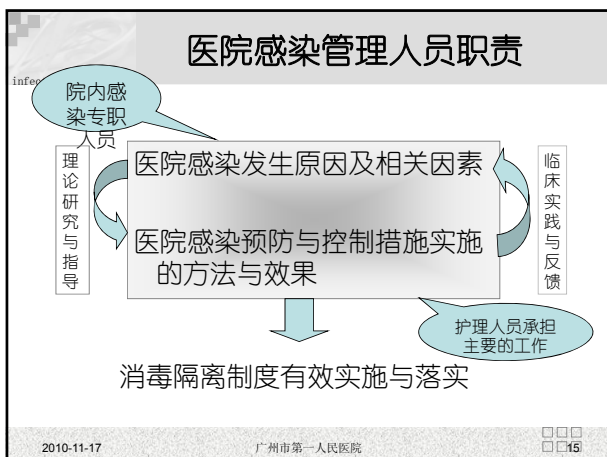
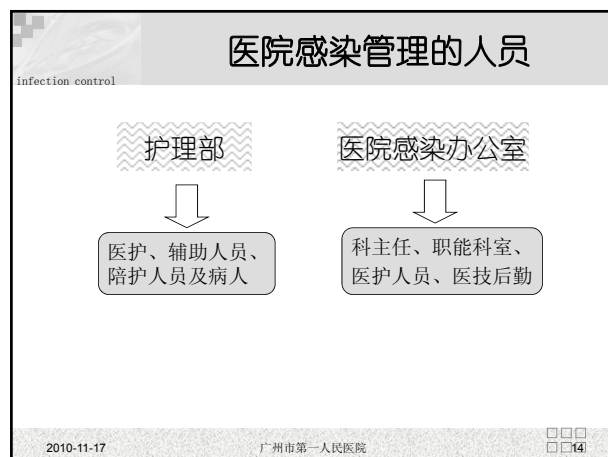
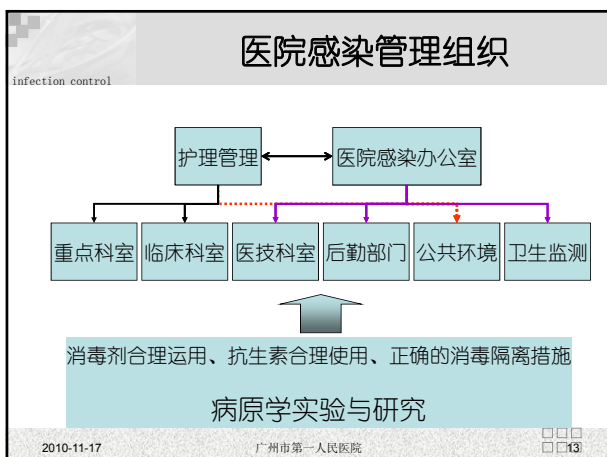
infection control

## 二、医院感染管理组织与规章制度

```

graph TD
    A[医院感染管理委员会] -- 指导与协调 --> B[护理部]
    A -- 指导与协调 --> C[医院感染办公室]
    B -.-> D[实施与反馈]
    C -.-> D
    
```

2010-11-17 广州市第一人民医院



- ### 我国医院感染管理相关的法规
- 《中华人民共和国传染病防治法》
  - 《中华人民共和国执业医师法》
  - 《消毒管理办法》
  - 《医疗机构管理条例》
  - 《医疗废物管理条例》
- 2010-11-17 广州市第一人民医院 18

### 规范性文件、卫生标准

infection control

- 卫生部《医院感染管理规范》2000
- 卫生部《医院感染诊断标准》2001
- 卫生部《消毒技术规范》2002
- 卫生部《内镜清洗消毒技术操作规范》2004
- 卫生部《医疗机构口腔诊疗器械消毒技术操作规范》2005
- GB15982-1995《医院消毒卫生标准》
- GB15981-1995《消毒与灭菌效果的评价方法与标准》

□□□  
□□19

### 下发/拟下发的规范及文件

infection control

- 洁净手术室管理规范
- 消毒供应中心管理规范及技术标准
- 隔离技术规范
- 手卫生规范
- 医院感染监测规范
- 综合医院建设规范
- 重症病房建设管理规范
- 医院净化空气技术标准
- 医院卫生标准
- 消毒技术规范
- 医院感染评价指南

□□□  
□□20

### 医院感染管理办法

infection control

- 卫生部颁布《医院感染管理办法》，于2006年9月1日正式实施，原有的《医院感染管理规范》同时废止。

□□□  
□□21

### 医院感染管理委员会

infection control

由医院感染管理部门、医务部门、**护理部门**、临床科室、**消毒供应室**、**手术室**、临床检验部门、药事管理部门、设备管理部门、后勤管理部门及其他有关部门的主要负责人组成，主任委员由医院院长或者主管医疗工作的副院长担任。

□□□  
□□22

### 医院感染管理委员会职责

infection control

贯彻法律 执行规范 制定制度 诊断标准	重点科室 建筑设计 基本标准 基本设施	工作流程 工作计划 实施评价	重点部门 重点环节 重点流程	医院感染 暴发事件 控制预案 指导用药	危险因素 干预措施 会议制度 明确责任
------------------------------	------------------------------	----------------------	----------------------	------------------------------	------------------------------

□□□  
□□23

### 责任与义务

infection control

医务人员应当掌握与本职工作相关的医院感染预防与控制方面的知识，落实医院感染管理规章制度、工作规范和要求。

——《医院感染管理办法》2006

□□□  
□□24

infection control

- 授予各相关职能科室更大的责任与权力；
- 从科室建筑设计到工作环节、流程及危险因素予以研究和采取干预措施
- 不仅仅重视医院感染发生的终末监测，更加强调对医院感染管理全程的质量管理；

“我不会、我不懂”——已经不能胜任你的本职工作。

2010-11-17 广州市第一人民医院 25

### 三、护理管理在医院感染管理中的任务

**有效地预防与控制医院感染：**

在每个护理工作环节中，为易感人群提供有效的预防措施，控制可能引发感染的各种传播途径，医疗用品及环境彻底的清洗、消毒或灭菌。医院感染管理的制度融于每项护理及医疗服务过程之中，而不仅仅是终末医院感染监测。

2010-11-17 广州市第一人民医院 26

### 医院感染预防基本要求

The title of the Global Patient Safety Challenge for 2005 to 2006 is "Clean care is safer care".

- Clean hands
- Clean practices
- Clean Products
- Clean Environment
- Clean equipment

- 清洁的手
- 清洁流程
- 清洁用品
- 清洁环境
- 清洁器械

2010-11-17 广州市第一人民医院 27

### 1) 清洁的手

手卫生的原则：

- 直接接触病人前后，接触不同病人之间，从同一病人身体的污染部位移动到清洁部位时，接触特殊易感病人前后；
- 接触病人黏膜、破损皮肤或伤口前后，接触病人的血液、体液、分泌物、排泄物、伤口敷料之后；
- 穿脱隔离衣前后，摘手套后；
- 进行无菌操作前后，处理清洁、无菌物品之前，处理污染物品之后；
- 当医务人员的手有可见的污染物或者被病人的血液、体液污染后。

2010-11-17 广州市第一人民医院 28

### 清洁手的六步法

2010-11-17 广州市第一人民医院 29

### 洗手与手消毒

2010-11-17 广州市第一人民医院 30

### 洁污分明,戴手套的手只接触污染物

infection control

2010-11-17 广州市第一人民医院 31

### 2) 清洁流程

制定完善的清洁工作流程,是护理管理部门重要的工作。

- 院内感染理论为指导
- 相关的法律法规及制度为基础
- 科学性
- 可操作
- 指引明确

infection control

2010-11-17 广州市第一人民医院 32

### 管理制度及各项操作技术规范

消毒隔离护理管理工作制度 消毒隔离护理操作规范及流程

- 新生儿、爱婴区
- 监护室
- 层流病房
- 手术室
- 血液净化
- 急诊科
- 消毒供应室
- 口腔科门诊
- 病区与门诊(外科、内科)
- 注射室、治疗室
- 内镜清洗消毒技术规范
- 口腔科器械清洗消毒技术规范
- 各类复用医疗器械处理流程
- 各种侵入性治疗的工作流程
- 各种管道更换及处理流程
- 各项基础护理操作工作流程
- 各专科护理操作工作流程
- 医疗废物分类放置流程
- .....

infection control

2010-11-17 广州市第一人民医院 33

### ICU等重点科室建立清晰各项工作流程

infection control

2010-11-17 广州市第一人民医院 34

### 吸痰操作技术流程

- 吸 痰：再次评估病(血氧饱和度、插管深度、口鼻分泌物) → 打开无菌盘 → 倒生理盐水 → **戴手套** → 吸痰管试吸 → 插管内注入湿化液 → 左手固定插管 → 右手持镊子夹住吸痰管插入从深部向上拉、左右旋转吸痰 → 视病人的痰液性状、量、生命体征 → 再次吸痰
- 吸痰顺序：气管插管 → 口腔 → 鼻腔 → 吸净口鼻腔痰后丢弃吸痰管 → 吸入消毒液冲洗导管 → 连接管放入消毒液内备用 → 脱手套 → 整理用物 → 洗手

infection control

2010-11-17 广州市第一人民医院 35

### 更换呼吸机管道流程

- **管道准备**：专用换管治疗车铺巾 → 取出管道置于治疗车上 → 正确连接管道 → 连接器 → 安装湿化滤纸 → 装湿化器 → 检查(管道放置不超过治疗巾范围)
- **换 管**：查插管深度 → 安装湿化器 → 先换进气端管道 → 更换送气、呼气端(防止冷凝水倒流) → 连接感应线 → 更换连接器 → 查连接是否正确 → 固定 → 再查插管深度

infection control

2010-11-17 广州市第一人民医院 36

infection control

工作人员在服务病人过程中，严格执行每个工作环节的工作流程，比进室更换隔离衣、紫外线空气消毒等更为有效。

2010-11-17 广州市第一人民医院 37

infection control

### 3) 清洁物品

一般诊疗用品处理基本原则：

- 根据其危害程度选择清洗、消毒、灭菌方法。
  - 医用物品对人体的危险性是指物品污染后造成危害的程度。

2010-11-17 广州市第一人民医院 38

infection control

### 医用物品危险性的分类

- 高度危险性物品：这类物品是穿过皮肤或黏膜而进入无菌的组织或器官内部的器材，或与破损的组织、皮肤、黏膜密切接触的器材和用品。
- 中度危险性物品：这类物品仅和破损皮肤、黏膜相接触，而不进入无菌的组织内。
- 低度危险性物品：直接或间接地和健康无损的皮肤相接触。

2010-11-17 广州市第一人民医院 39

infect:

### 一般诊疗物品的清洗消毒：

- 听诊器、血压计袖带、体温表
- 开口器、舌钳、妇窥器、铁压舌板
- 呼吸机及麻醉机的螺纹管、氧气湿化瓶、氧气面罩、麻醉口罩等，
- 包括接触皮肤及浅表体腔、粘膜的器材

**用清洁剂清洗的基础上，选用湿热/化学消毒/灭菌**

2010-11-17 广州市第一人民医院 40

infection control

### 人工呼吸道

- 机械清洗：集中回收清洗消毒



2010-11-17 广州市第一人民医院 41

infection control

- 手工清洗
- 清水冲洗→清洁剂浸泡清洗→消毒液浸泡→纯化水漂洗→干燥→清洁容器密闭保存（1个月）




注意：有低温灭菌条件的进行低温灭菌，不需要进行消毒液浸泡消毒。

2010-11-17 广州市第一人民医院 42

### 喉镜清洁

infection control

- 3.清水向下刷洗  
(避免灯泡接头处进水)
- 2.扭紧灯泡
- 1.拆卸  
分离电筒与喉镜
- 4.扭下灯泡, 用75%酒精抹试各部位



2010-11-17 广州市第一人民医院 □□□ □□43

### 常用仪器清洁

infection control

- 吸痰机引流瓶→清倒引流液→清水及清洁剂刷洗→消毒液浸泡
- 机器表面→清水及清洁剂擦洗(根据机器维护手册要求进行定期的清洁, 必要时用酒精擦拭)



2010-11-17 广州市第一人民医院 □□□ □□44

### 消毒或灭菌后清洁保存

infection control



2010-11-17 广州市第一人民医院 □□□ □□45

### 4) 清洁环境: 目标

infection control

- 增加护士的认识和理解
- 环境表面在疾病传播中的地位
- 环境表面清洁的影响因素
- 表面消毒剂的选择
- 正确的清洁方法和培训

2010-11-17 广州市第一人民医院 □□□ □□46

### 认识环境

infection control

- 靠近病人的环境表面容易被污染
- 医护人员通过接触环境表面污染自己的手

通过环境有效清洁来控制医院感染暴发流行。

2010-11-17 广州市第一人民医院 □□□ □□47

### 环境表面的争论

infection control

## 清洁? 消毒?

2010-11-17 广州市第一人民医院 □□□ □□48



## 明显污染病原体的环境表面的消毒

很多案例表明，如果非危险环境表面被感染病人的血液或体液明显污染病原体，则需要对环境消毒

2010-11-17

广州市第一人民医院

□□□

□□49

## 5) 清洁器械

《医院消毒办法》  
《消毒技术规范》  
《内镜清洗消毒技术规范》  
《口腔器械清洗与消毒》  
《医疗机构消毒供应中心（室）审核验收标准》

2010-11-17

广州市第一人民医院

□□□

□□50

## 清洗消毒的影响因素

- 微生物的数量
- 污染的有机物
- 表面结构
- 消毒液的浓度/稀释
- 微生物的耐药
- 接触时间



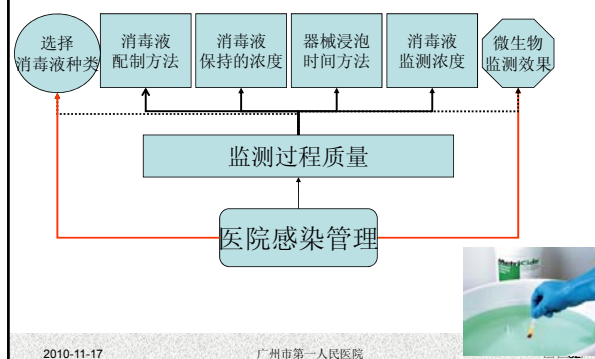
2010-11-17

广州市第一人民医院

□□□

□□51

## 使用消毒液过程质量控制



2010-11-17

广州市第一人民医院

## 清洗消毒的原则

- 污染复用型医疗器械应该先清洗后消毒，甲类传染病或者国家指定的特殊的传染病先消毒后清洗；
- 耐高温的医疗用品首选热力消毒及高压蒸汽灭菌；

2010-11-17

广州市第一人民医院

□□□

□□53

回收—分类—清洗—包装—灭菌—发放

**隔离技术原则**

复用性医疗器械集中处置是保证医疗器械安全最有效的管理模式。

2010-11-17

广州市第一人民医院

□□□

□□54

## 6. 医院感染预防重点

infection control

### 国际理念变化——美国

- 医院定期采取空气和环境表面如地板、墙壁、桌面的样品进行培养 ——1970年
- CDC和AHA主张停止常规的环境样本的培养，因为HCAI与一般环境或空气的微生物污染并无关联 —— 1970年
- 25%的医院开始减少环境采样培养 —— 1970-1975年，
- 目标性微生物监测：根据得到的结果采取改进措施。 ——2000年

□□□  
□□55

## 口腔器械HbsAg污染率:37.5%

infection control

- 细菌污染的监测：
 

监测项目	合格率
口腔治疗室	61.4%
综合治疗椅	43.0%
清洗后的水	67.0%

□□□  
□□56

## 手术患者医院感染预防

infection control

- 手术前准备
- 手术预防用药
- 手术伤口感染
- 手术环境管理
- 手术器械无菌质量

□□□  
□□57

## 预防SSI的bundle

infection control

- 根据指南预防性使用抗菌药物
  - 术前0.5-1小时使用抗生素
  - 24小时内停用抗生素
  - 正确选择抗生素品种
- 正确的脱毛方法
- 手术期间给患者保暖
- 围术期血糖控制正常水平
- 缩短术前住院时间
- 强制性向公众报告感染率

□□□  
□□58

## 手术区域备皮问题

infe

### 关于手术部位备皮方法与切开感染率的关系

备皮方法	剃毛备皮	5.6%
	脱毛或不去毛	0.6%
备皮时间	术前24小时前	>20%
	术前24小时内	7.1%
	术前即刻	3.1%
方法/时间	术前即刻剪毛	1.8%
	前1晚剪/剃毛	4.0%

□□□  
□□59

## 感染控制思路和洁净技术

infection control

- 感染控制思路是一个全过程控制的概念
  - 感染控制不单单是“患者不感染”的结果，切断所有污染途径（包括空气），手术全过程实现无菌操作。
- 洁净技术主要针对所有空气中的细菌和病毒等粒子有效地清除。

□□□  
□□60

## 新生儿护理技术

infection control

- 追求目标——“零容忍”。
- 医院感染预防与控制的概念融于护理技术过程之中。



## 喂养用具（杯、匙、奶瓶、奶嘴）

infection control

- 原则：婴儿喂养用具应一婴一用。
- 消毒：杯、匙、奶嘴用清水冲净，煮沸消毒，煮沸时间从水沸腾时算起，不得小于15min。
- 灭菌：奶瓶、盛奶器等清洗干净后，经压力蒸气灭菌后备用；
- 存放：经消毒灭菌后的杯、匙、奶瓶、奶嘴必须放置在清洁、密封和干燥的容器内保存，每日更换。



## 取用：

infection control

- 注意手卫生，防止污染；
- 奶嘴必须用无菌镊子夹取；
- 奶嘴套回奶瓶、配置牛奶和使用奶瓶时注意手不可触及瓶口及奶嘴，避免污染。



## 温箱的消毒与管理要求

infection control

- 患儿使用时：
  - 温箱清洁：每日用清水擦拭内面2次，必须使用专用毛巾；
  - 减少暖箱内物品，进入温箱内物品必须消毒
- 温箱使用后：
  - 应进行终末彻底消毒，干燥保存；



## 温箱湿化器

infection control

- 温箱的湿化器，必须每天更换灭菌蒸馏水，储水槽尽可能每日消毒；
- 外部湿化器，应每天将水倒掉，换上无菌水。
- 医务人员每在个温箱操作前后均要手消毒；



## 母婴同室病区管理特殊要求

infection control

- 母婴一方有感染性疾病时，应及时与正常母婴隔离；
- 产妇在传染病急性期，应暂停哺乳；
- 产妇哺乳前应洗手、清洁乳头。



infection control


- 对高危新生儿、传染病或疑似传染病的新生儿、有多重耐药菌感染的新生儿应当采取隔离措施并作标识。
- 建立新生儿病室质量管理追溯制度，完善质量过程和关键环节的管理，加强对新生儿诊疗不良事件的报告、调查和分析，提高医疗质量。

□□□□

infection control

### 岗位职责

- 护士层级职责明确落实
  - 高风险的患儿
  - 夜间、节假日护士人力
  - 发现感染案例及时报告
  - 护士能力与岗位需要对应



□□□□

infection control

### 因为专业而正确，是预防和控制医源性感染的基础！

面对如此脆弱的生命，护士、护理管理者、医院感染管理者共同思考的问题：

- 我们应该做什么？
- 我们能做什么？




□□□□

infection control

### 质量评价指标

- 护士操作失误/错误发生率
- 新生儿臀红发生率
- 脐部炎症发生率
- 口腔感染发生率
- 腹泻发生率
- 导管血流感染率
- 意外事件发生率
- 空气/物表/手监测合格率
- .....



□□□□

infection control

### 医院感染管理是谁的责任？

医院感染管理是融合于良好的医疗和护理过程，多学科的协调配合，是医院感染控制的基础，持续地提高医疗护理安全水平是我们的目标，让我们共同承担责任和义务。

2010-11-17      广州市第一人民医院      □□□□ □□71



2010-11-17      广州市第一人民医院      □□□□ □□72