



广东省疾病预防控制中心



南海佑康

广东近期医院感染暴发案例

相关情况及处置介绍




消毒与病媒生物预防控制所


钟昱文

020-31051018 18922187365 yu0106@163.com






广东省疾病预防控制中心



南海佑康

提纲

- ❖ CDC服务方向及职能定位
- ❖ 开展院感调查的方法
- ❖ 几个实践
- ❖ 开展及拟开展的工作






广东省疾病预防控制中心




南海佑康

CDC服务方向及职能定位






广东省疾病预防控制中心




南海佑康


医院感染相关的法律法规

- ❖ 《传染病防治法》
- ❖ 《医疗机构管理条例》
- ❖ 《突发公共卫生事件应急条例》
- ❖ 《医院感染管理办法》
- ❖ 《医院感染暴发报告及处置管理规范》
- ❖ 《消毒管理办法》
- ❖ 《职业病防治法》
- ❖ 《消毒技术规范》
- ❖ 相关的规范和标准






广东省疾病预防控制中心




南海佑康


医院感染的定义

- ❖ 医院感染是指住院病人在医院内获得的感染，包括在住院期间发生的感染和在医院内获得出院后发生的感染，但不包括入院前已开始或者入院时已处于潜伏期的感染。医院工作人员在医院内获得的感染也属医院感染。
- ❖ 内源性感染与外源性感染






广东省疾病预防控制中心




南海佑康


医院感染的对象

- ❖ 医院感染的对象包括住院病人、医院工作人员、门急诊就诊病人、探视者和病人家属等，这些人在医院的区域里获得感染性疾病均可以称为医院感染。





广东省疾病预防控制中心




南海佑康


医院感染暴发相关定义

- ❖ 医院感染暴发 healthcare acquired infection outbreak：在医疗机构或其科室的患者中，短时间内发生3例以上**同种同源**感染病例的现象。
- ❖ 疑似医院感染暴发 suspected outbreak of healthcare acquired infection：在医疗机构或其科室的患者中，短时间内出现3例以上临床症状群相似、怀疑有共同感染源的感染病例的现象；或者3例以上怀疑有共同感染源或共同感染途径的感染病例的现象。
- ❖ 医院感染聚集 cluster of healthcare acquired infection：在医疗机构或其科室的患者中，短时间内发生医院感染病例增多，并超过历年散发发病率水平的现象。

7



广东省疾病预防控制中心



南海佑康

医院感染暴发报告

八、医疗机构内感染暴发报告及处置制度


- ◆ 定义
- ◆ 基本要求

八、医疗机构内感染暴发报告及处置制度


- ◆ 相关涉及内容(3-1)

(一) 5例以上医院感染暴发；
(二) 由于医院感染暴发直接导致患者死亡；
(三) 由于医院感染暴发导致3人以上人身损害后果；
➢ 应当于12小时内向所在地的县级地方人民政府卫生行政部门报告，并同时向**所在地疾病预防控制中心**报告。

9



广东省疾病预防控制中心




南海佑康


医院感染暴发报告

- ❖ 医疗机构发生以下情形时，应当按照《**国家突发公共卫生事件相关信息报告管理工作规范（试行）**》的要求进行报告。
 - (一) 10例以上的医院感染暴发事件；
 - (二) 发生特殊病原体或者新发病原体的医院感染；
 - (三) 可能造成重大公共影响或者严重后果的医院感染；
- ❖ 医疗机构发生的医院感染属于法定传染病的，应当按照《**中华人民共和国传染病防治法**》和《**国家突发公共卫生事件应急预案**》的规定进行报告和处理。

9



广东省疾病预防控制中心




南海佑康


医院感染暴发处置

- ❖ 医院发生疑似医院感染暴发或者医院感染暴发，应当及时采取有效处理措施，控制感染源，切断传播途径，积极实施医疗救治，保障医疗安全。
- ❖ 医院发生疑似或者确认医院感染暴发时，应当及时开展现场流行病学调查、环境卫生学检测以及有关的标本采集、病原学检查等工作。

10



广东省疾病预防控制中心




南海佑康


医院感染暴发处置

- ❖ 卫生行政部门接到报告，应当根据情况指导医疗机构进行医院感染的调查和控制工作，并可以组织提供相应的技术支持。
- ❖ 医疗机构发生医院感染暴发时，**所在地的疾病预防控制中心**应当及时进行流行病学调查，查找感染源、感染途径、感染因素，采取控制措施，防止感染源的传播和感染范围的扩大。

11



广东省疾病预防控制中心



南海佑康


CDC参与医院感染防控的目的

- ❖ 医院是医院感染防控主体责任；
- ❖ CDC开展医院感染防控工作目标与医院是一致的；
- ❖ 医院感染防控目标是保护患者与医院工作人员的安全公众人群，与CDC工作职责相关；
- ❖ 预防为主，减轻疾病负担；
- ❖ 避免发生大的公共卫生事件；
- ❖ 发现疾病（特别是传染病）流行规律，为防控预警；


12

2

[illegible]



广东省疾病预防控制中心



南山医院

CDC 参与医院感染防控的目的

广东省卫生健康委

目的 第三版（2019）816号

广东省卫生健康委关于进一步完善医疗机构感染防控管理工作机制的通知

本地区以上市卫生健康委（委）、市局、市属各级医疗机构为实施医院、委属有关医院、疾病预防控制中心、市卫生健康委、市疾病预防控制中心。

为切实加强医疗机构感染防控工作，坚持以人民健康为中心，健全完善医疗机构感染防控体系，全面提升感染防控水平。

附件 2

广东省医疗机构感染预防与控制专家组

组 长： 陈永强 省疾病预防控制中心党委书记、主任


副组长： 李 强 省疾病预防控制中心主任、主任
 崔晓华 省卫生健康委副主任、厅长
 冯庆华 中山大学附属纪念医院感染科主任

成 员： 张俊华 省疾病预防控制中心副主任、主任


提出多部门、多专业的联合防控措施：

- 卫健委统筹协调；
- 医疗机构主体实施；
- 疾控中心技术指导；
- 监管机构监督执法；

（九）省疾病预防控制中心、市卫生健康委系统医院感染控制机构对医疗机构感染防控工作日常监测、预警、分析研判和技术指导等。




14




广东省疾病预防控制中心

南
嶺
佑
康




CDC在院感工作的角色

- ❖ CDC不参与医院感染管理工作
- ❖ CDC为医院感染防控提供技术支持
- ❖ CDC为医院感染监测提供支持和质控
- ❖ CDC协助医院或行政部门院感暴发调查提供技术支持
- ❖ CDC为感控、消毒提供基础研究
- ❖ CDC参与感控与消毒的现场实践



15




广东省疾病预防控制中心

南嶺 佑康

CDC能为院感工作提供什么

- ❖ 为医院感染防控提供风险因素的分析与研究
 - 询证为精准感控提供精准消毒
 - 关注医护人员、关注患者、关注社会，关注和解决真正的问题
- ❖ 开展常规的消毒与灭菌监测
 - 对重点科室、重点部位和区域开展定期经常性的监测，了解微生物的分布规律和危险因素
- ❖ 协助医院开展目标监测
 - 环境与传播媒介监测是CDC的强项
- ❖ 协助医院开展专项监测
 - 手卫生、手卫生依从性、内镜、中央空调、高压灭菌、诊疗用水、低温过氧化氢等离子灭菌器………
 - 消毒过程不良反应监测
 - 医院消毒与医院感染高风险因素专项监测
 - 综合干预措施干预效果监测

16




广东省疾病预防控制中心

南 康 佑 康

CDC能为院感工作提供什么

- ❖ 指导医院开展消毒与灭菌工作
- ❖ 为医院感染事件开展流行病学调查，包括分子流行病学调查
- ❖ 特殊致病菌的鉴定
 - 首批加入广东省国家致病微生物识别网的15个地市（广州、东莞、深圳、惠州、珠海、中山、江门、佛山、肇庆、湛江、茂名、阳江、河源、韶关、揭阳）
- ❖ 防护及隔离技术
- ❖ 环境卫生学的改善
- ❖ 医疗废物、医疗污水的处置指导
- ❖ 联合开展一些基础性研究
- ❖ 医院消毒与感染控制标准、规范以、工作方案及指南的制定
- ❖ 制定重大、新发传染病控制的消毒技术方案
- ❖ 消毒产品安全使用咨询

17



广东省疾病预防控制中心

南岭佑康

今年的医院感染事件情况

- ❖ 4月，南方医科大学顺德医院新生儿NICU肠道病毒Echo11型感染；
- ❖ 5月，梅州某医院新生儿科肺炎克雷伯感染；
- ❖ 5月，肇庆市怀集县妇幼保健院儿科轮状病毒感染；
- ❖ 5月，江苏省东台市人民医院血液透析丙肝感染；
- ❖ 6月，佛山市某医院血液透析中心冲管液、封管液不良反应事件；
- ❖ 6月，湖南腺病毒感染；
- ❖ 6月，云浮市人民医院新生儿科肠道病毒Echo11型感染；
- ❖ 8月，广州某医院骨关节科洋蔥伯克霍尔德菌感染；

10



广东省疾病预防控制中心




南海佑康




医院感染事件调查的方法




19




广东省疾病预防控制中心



南海佑康




医院感染暴发调查步骤（标准）




20


- 准备现场工作
- 证实暴发存在
- 核实诊断，进行假设产生的访谈
- 确定病例定义
- 识别并计数病例
- 确定人、地点和时间特征
- 提出并检验假设
- 推敲并检验假设
- 实施控制措施
- 沟通交流发现的结果




广东省疾病预防控制中心



南海佑康



院感暴发调查步骤--现场调查和数据采集



21


(一) 现场调查前准备

- ❖ 1. 初步了解现场基本信息


通过收集初步调查报告、个案调查表、病例信息一览表等或通过电话访谈的方式，了解发病地点、发病人数、发病人群特征、起始及持续时间、可疑感染源、可疑感染病原体、可疑传播方式或途径、事件严重程度等。

- ❖ 2. 调查队伍组建


医院感染暴发调查队伍应至少包括**临床、感控和现场流行病学**专业人员，由卫生行政部门牵头并指定现场调查组组长。根据现场调查的需要，可引入其他专业方向的专家团队参与调查，加入队伍后也应明确工作职责，服从调查组组长的管理。




广东省疾病预防控制中心



南海佑康




院感暴发调查步骤--现场调查和数据采集




22

- ❖ 3. 工作用品和器械准备
 - (1) 调查用品；
 - (2) 个人防护用品；
 - (3) 采样用品和器械；
- ❖ 4. 技术准备
 - (1) 对于疾病的认识，如：病原体、临床表现、流行现状、传染源、传播途径、易感人群等，可通过实时/历史监测数据、文献检索等方法获得；
 - (2) 现场调查技术和采样技术等，可通过现行各种技术方案和类似疾病的工作方案获得。
- ❖ 5. 医疗机构准备


对于涉疫医疗机构提出病例隔离管理、封存涉疫病区病历、标本和器材等工作要求，以待调查组开展现场调查。




广东省疾病预防控制中心



南海佑康



院感暴发调查步骤--现场调查和数据采集



23

(二) 诊断核实和暴发确认


- ❖ 1. 诊断核实

通过查阅病历，根据医院感染病例的诊断要求，核实病例的诊断，排除误诊的可能和实验室检验的差错。


- ❖ 2. 暴发确认

计算观察时间段内医院感染的发病数或发病率，与医院感染暴发前至少1年的基线发病水平进行比较，明显升高并且具有统计学意义（排除实验室检测方法或者监测系统监测方法改变而造成的假暴发），可考虑医院感染暴发。


同时，必须核实了解是否存在因人为原因造成报告病例增加的现象，如：报告程序（方式）的改变、病例定义的改变、诊断标准的改变、诊断水平的提高、临床表现类似的疾病暴发、重复报告。




广东省疾病预防控制中心



南海佑康



院感暴发调查步骤--现场调查和数据采集



24


(三) 病例搜索

- ❖ 1. 制定病例定义


在满足医院感染病例定义的基础上，结合已核实病例的发病特点制定本本次的病例定义。病例定义应包括4个要素：调查的时间范围、区域范围、人群范围，及临床表现和/或实验室检测结果。

- ❖ 2. 病例搜索方法


根据病例定义，通过查阅住院病历、实验室检测登记等搜索病例。采集病例的个人基本信息、发病基本信息和常见的临床实验室检测信息等。



广东省疾病预防控制中心



南海佑康



院感暴发调查步骤--现场调查和数据采集

(四) 现场信息采集

❖ 1. 涉疫医疗机构和科室基本信息

(1) 涉疫医疗机构基本信息包括：院区投入使用时间、机构性质、等级、床位数量、科室构成、工作人员情况和医院平面图等。


(2) 涉疫科室基本信息包括：所在位置、使用面积、床位情况、医护人员情况、清洁人员情况、病房通风类型、科室平面图等。

❖ 2. 病例个案信息


临床专家组在流行病学专家组的协助下，开展病例个案信息的采集。

重点病例的个案信息：重点病例包括首发/指示病例、重症/死亡病例和特殊病例等，利用《医院感染个案调查表》采集详细的发病和就诊信息、详细的暴露行为信息和基础病史、服药史等特殊信息。


25



广东省疾病预防控制中心



南海佑康




院感暴发调查步骤--现场调查和数据采集


❖ 3. 危险因素信息

采集信息主要包括医护人员的管床安排，医生的医疗操作，护士的护理操作，药物使用情况，侵入性器械的使用情况，静脉注射情况，外周中心静脉导管（PICC）使用和维护情况，病区的环境风险环节等，（既往环境监测结果、管理制度）。


26



广东省疾病预防控制中心



南海佑康



院感暴发调查步骤--分析和危险因素识别

❖ (一) 临床表现

根据病例资料，统计本次暴发病例的主要症状、体征出现的频率，可制作频数分布表，掌握疾病的基本症状分布特点。


❖ (二) 时间、地点、人群的分布

1. 时间分布：以发病时间绘制流行曲线，通过对其描述，提出传播途径或暴露方式的病因假设，甚至可推测病原体的性质、潜伏期等相关信息。辅以往院时间、手术/相关操作时间等的分析，可以得到是否院感病例、是否与手术/相关操作有时间上的关联。


2. 地点分布：对病例在病房、手术室、病房内区域等的空间分布描述，可以得到区域性聚集或散在分布的特点结果，对于危险因素在空间上的分布提供线索。

3. 人群分布：根据病例病情的严重程度、新/旧病例、是否手术/操作等，描述人群分布的特点。


27



广东省疾病预防控制中心



南海佑康



院感暴发调查步骤--分析和危险因素识别


❖ (三) 暴露因素的分布

对病例暴露于危险因素的调查结果进行描述分析，可初步获得暴发危险因素的重要性排序，为假设提供数据。


❖ (四) 假设形成

通过对病例分布特征的描述，可以获得病例的临床表现特点、时间、地点、人群分布特点和危险因素的排序，通过汇总提出分析流行病学的调查分析方向，即“建立假设”。假设建立应包括4个要素：危险因素来源、传播方式和载体、引起疾病的特殊暴露因素、高危/脆弱人群；应具备几个特点：合理性、被调查中的事实所支持（包括流行病学、实验室和临床特点）、能够解释大多数病例。


28



广东省疾病预防控制中心



南海佑康



院感暴发调查步骤--分析和危险因素识别


❖ (五) 分析流行病学调查

根据假设提供的方向，利用分析流行病学方法对假设进行验证，现场调查常用的分析流行病学方法包括回顾性队列研究和病例对照研究两种方法，通过分析流行病学可以用量化的风险指标建立发病和危险因素之间的关联。


❖ (六) 分析结果验证

结合危险因素调查结果、操作流程调查结果、实验室检测结果和文献检索结果，可以对分析流行病学结果进行验证。如：分析流行病学结果指向留置针的使用，此时应对留置针的批号和使用范围、配置和操作的流程、维护的情况、留置针冲洗液的检测结果等进行调查和分析，验证分析流行病学结果的正确性。


29



广东省疾病预防控制中心




南海佑康




院感暴发调查步骤--采样和实验室检测

❖ 根据现场的实际情况，经过评估，对病例、病区非院感病例、医护人员、清洁人员采集相关生物学标本；对操作器械、药品进行采集；采集环境表面涂抹样本等进行检测。


30



广东省疾病预防控制中心




南方医科大学




院感暴发调查步骤--形成结论和防控建议


❖ 现场调查已经明确了危险因素，此时应针对危险因素提出控制措施，以达到控制院感的目的。控制措施务必要结合实际、切实可行，同时是结合现场调查和分析结果，具有针对性。原则上，通行的控制措施不需要等待调查结果，可以直接提出执行，如：病例的隔离治疗。控制措施应根据调查的深入，不断调整、不断完善。




31



广东省疾病预防控制中心




南方医科大学




院感暴发调查步骤--反馈和报送


- ❖ 基本情况
- ❖ 病例搜索—病例定义、搜索方式
- ❖ 调查结果—概况、临床表现、三间分布特点、实验室检测结果、院感基线水平、风险环节和危险因素识别
- ❖ 调查结论
- ❖ 已开展工作
- ❖ 存在问题
- ❖ 建议




32




广东省疾病预防控制中心




南方医科大学




几起医院感染暴发的调查案例




33



广东省疾病预防控制中心




南方医科大学



顺德医院“新生儿感染事件”

❖ 4月1日起，南方医科大学顺德医院新生儿科陆续出现多起患儿不明原因发热，至4月14日，停止接受病人，在此期间医院共收治患儿120例，其中27例出现不同程度发热症状，9日起，医院开始向外院转送患儿，先后安排37名患儿转向其他医院治疗，但未如实告知接收医院转诊原因。4月3日到20日之间，有5例新生儿相继死亡。



34



广东省疾病预防控制中心



南方医科大学




顺德医院“新生儿感染事件”







35



广东省疾病预防控制中心




南方医科大学




顺德医院“新生儿感染事件”


- ❖ 4月25日，广东省疾控中心参与南方医科大学顺德医院新生儿科感染事件的调查；
- ❖ 4月25日～26日，采集转院患儿的标本，检出9例肠道病毒 Echo11，26日下午基因测序分析为同种同源；
- ❖ 4月28日～30日，采集2例死亡患儿的标本，均检测到肠道病毒 Echo11强阳性，基因测序分析与其他9例患儿为同种同源；




36



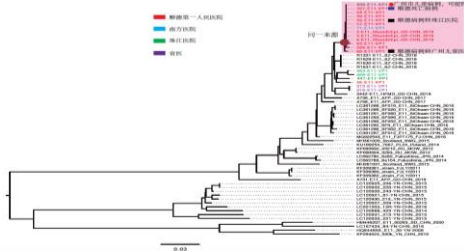
广东省疾病预防控制中心




南海佑康



顺德医院“新生儿感染事件”



红色标记部分的病例极有可能为同一来源ECHO11感染引起，与此次同期分离（珠江医院、省医）的其它ECHO11以及去年手足口病及肺炎病例的病毒可以明显区分开。



37



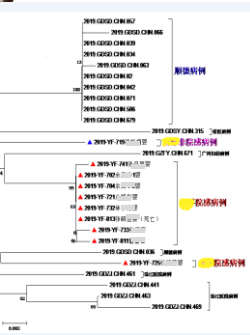
广东省疾病预防控制中心



南海佑康




云浮市人民医院“新生儿感染事件”




云浮市人民医院感病例，中间同一分支下的所有病例肯定是来源于同一祖先，根据遗传距离，余某华1/2、余某彤、林某欣和张某茵五个病例极可能由同一传染源传染，而张某丽、张某容和曾某容则极可能由上面五个已感染的婴儿（或已感染婴儿使用过的污染物）传染。而同为某院感病例的张某莹，其传染源与其他云浮病例不一样。同样地，下区顺德病例036与上区整个顺德病例分支也是明显不一样，可以肯定其传染源不一样。




38



广东省疾病预防控制中心





南海佑康




某医院导管冲洗器和封管器不良反应事件

- 某医院血液净化中心由6月4日开始，血液透析的患者中有3例在透析过程出现寒战合并/不合并发热现象，6月4日发生2例，6月5日发生1例；3例中2例口头报告血培养有革兰氏阴性杆菌生长；
- 6月6日血液净化中心又发现2例发热患者，6月7日发现1例发热患者，均随即送血培养检查，3例患者血培养结果报告均为粘质沙雷菌。
- 发生的6名发热患者均为留置导管患者，其中1名为临时导管，另外5名为长期导管。






广东省疾病预防控制中心





南海佑康




某医院导管冲洗器和封管器不良反应事件

- 市疾病预防控制中心6月6日参与调查事件，调查情况如下：
 - 3例患者分别在A（1例）、D2（1例）、E1（1例）区透析，不同人员操作；
 - 6月5日血液净化中心对工作流程进行自查，发现除血透导管的冲管、封管流程改变外，其他没有特殊变化，
 - 并随机抽取两只未使用的导管封管器和导管冲洗器送检培养进行排查。
 - 采集环境学标本、使用中消毒液、医护人员手等样本28份，一次性导管冲洗液（批号19012201，30支、批号190102301，30支、）、一次性封管器（批号18090702，60支）。其中批号为190102301一次性导管冲洗液检出粘质沙雷菌。
- 干预措施：停用并封存一次性导管冲洗液、一次性封管器，全部改为普通肝素盐水，一人一支。






广东省疾病预防控制中心





南海佑康




某医院“骨关节科感染事件”

- 8例病例中，3例集中在7月28日13时发病；4例集中在29日11时30分至14时发病；1例于30日12时30分发病，见图1。病例发病距入院时间中位数为6日（3-17日），发病距手术结束时间中位数为4日（3-12日）。病例均在上午输液结束后30分至3小时30分发病。
- 7月29日-8月1日，该院采集7例疑似医院感染病例血标本进行细菌培养，目前4例标本已培养出洋葱伯克霍尔德菌，8月2日已将4例病例标本分离菌株送省疾病预防控制中心进行同源性分析；
- 其中在2例院感病例及1例一过性发热住院患者的留置针（使用后）洗脱液中培养出洋葱伯克霍尔德菌






广东省疾病预防控制中心




南海佑康



某医院“骨关节科感染事件”

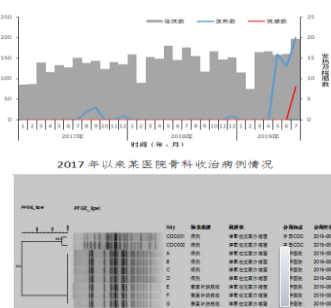
- 结合病例临床表现、流行病学调查和实验室检测结果综合分析，初步判断该院骨关节科发生一起疑似医院感染暴发，由洋葱伯克霍尔德菌感染导致可能性大，高度怀疑感染与使用静脉推注和封管液污染有关，其制备各环节存在较高被细菌污染的风险。感染来源可能为骨关节科配药室环境洋葱伯克霍尔德菌污染所致。



某医院“骨关节科感染事件”

2017年1月—2019年6月，骨关节科平均每月收治139名（75—180名）住院病人，每月报告0—4例医院感染病例，2019年7月报告8例院感病例，超过既往平均水平。

2017年1月—2019年4月无发热病例报告，2019年5月—7月该科室发热病例数明显增加。



院感暴发事件的通报

院感暴发事件的通报

❖ 顺德医院事件的通报:

- 一是医院管理混乱，制度存在漏洞、落实不到位；
- 二是医院感染防控意识和敏感性不强；
- 三是医院感染事件处置不科学不及时；
- 四是地方卫生行政部门对医院的日常监督监管不力；
- 五是个别医院对短期内转入多名重症新生儿的情况没有足够的敏感性。

院感暴发事件的通报

❖ 怀集县妇幼保健院事件的通报:

- (一) 医院对医疗机构感染防控意识和敏感性不强;
- (二) 病区布局和隔离分区不合理;
- (三) 病区感染防控管理制度不完善, 不落实;
- (四) 消毒隔离执行不到位;

院感暴发事件的通报


❖ 东台血透患者感染丙肝事件的通报:

- 事件暴露出当事医院“以病人为中心”观念淡薄，
- 盲目追求规模扩张，
- 疏于质量安全管理，重大风险防范意识不强，
- 感染防控措施执行不力，
- 对存在的问题不整改，长期“带病”运行等一系列问题。


院感暴发事件的通报

❖ 云浮市人民医院事件的通报：

- (一) 感染防控工作不到位;
- (二) 护士人力配备不足;
- (三) 科室布局流程不合理;
- (四) 清洁和消毒工作不规范、不到位;




广东省疾病预防控制中心



南海佑康

医院感染直接或间接原因

- ❖ 医疗机构是病原微生物集中的场所，如果消毒工作不到位，消毒效果不达标，医院就会成为一个大的污染源。
- ❖ 从医院感染流行和暴发的传播方式来看，以外源性感染为主，大都与消毒、灭菌、隔离不当有关。




广东省疾病预防控制中心




南海佑康

开展及拟开展的工作




广东省疾病预防控制中心




南海佑康

CDC在院感暴发事件后的开展的工作

- ❖ 参与院感暴发的调查（发现问题）；
- ❖ 开展各医院医院感染管理的调研（核实风险）
- ❖ 开展广东省医疗机构新生儿科NICU肠道病毒感染风险专项监测（评估风险）；
- ❖ 开展广东省医疗机构新生儿科NICU肠道病毒感染风险调研（验证风险：风险？→隐患？→事故？）；
- ❖ 参与编写我省医院感染防控相关指引（降低风险）；
- ❖ 关注和验证一些消毒隔离手段的有效性和可靠性（科学证据）；
- ❖ 建立长效机制，夯实疾控队伍（化解风险）。



广东省疾病预防控制中心




南海佑康

新生儿科NICU感染风险专项监测风险评估

- ❖ 广东省卫生健康委办公室关于印发广东省医疗机构新生儿科肠道病毒感染风险防控指引的通知；
- ❖ 今年7月、8月，省CDC组织开展全省医疗机构新生儿科NICU肠道病毒感染风险专项监测，对全省有开展诊疗活动的283间医院的新生科NICU，进行一次肠道病毒感染风险横断面实验室调查，共采集检验标本10554份；
- ❖ 在许多风险环节检出肠道病毒（污染）：患儿排泄物、患儿使用后的奶嘴、奶嘴储存冰箱内表面及柜门拉手、洗手池排水管道、洗手用水、空调回风口、使用后的病区抹布、使用后的病区拖把、医护人员手等等。



广东省疾病预防控制中心




南海佑康

新生儿科NICU感染风险专项监测风险评估




图1 NICU肠道病毒监测各地市检测标本统计图

- ❖ 共采集10554份样本，37份样本检出通用型肠道病毒核酸阳性，阳性率0.35%。其中，医护人员手阳性率0.03%（1/3250）、患儿排泄物阳性率为3.13%（24/767）、水样阳性率0.21%（2/955）、病区环境和物表阳性率0.18%（10/5582）。阳性的患儿排泄物ECHO11阳性12份标本，阳性率50%（12/24）。



广东省疾病预防控制中心



南海佑康

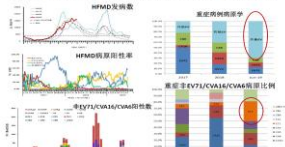
肠道病毒社区监测情况


- ❖ 人群隐性感染率较高
 - 6岁以下儿童达20%左右
- ❖ 可长期排毒
 - 呼吸道飞沫中存留1-3周
 - 消化道排毒2-3月
- ❖ 这次监测的患儿排泄物、患儿使用后的奶嘴有肠道病毒阳性及ECHO11阳性。

2016.6-7广州、江门等8地市人群EV感染调查结果


年龄段 (岁)	样本数	EV71 阳性率%	Coxsackievirus 阳性率%	其他肠道病毒 阳性率%	总肠道病毒 阳性率%
0~3	150	0.67	0.00	20.00	20.67
4~6	223	1.79	1.35	16.59	19.73
7~12	234	0.00	0.00	4.27	4.27
13~15	207	0.00	0.00	2.42	2.42
16~24	162	0.00	0.00	3.09	3.09
25~64	161	0.00	0.00	1.24	1.24
65~	147	0.00	0.00	0.68	0.68
合计	1284	0.39	0.23	7.01	7.63

我省手足口病重症中CVA10/CVA4/E11比例增加






广东省疾病预防控制中心




南海佑康




专项监测风险提示


- ❖ 一、肠道病毒（包括肠道病毒Echo11型）感染在新生儿NICU患儿中长期存在；
- ❖ 二、进行医疗活动时应注意标准预防和手卫生；
- ❖ 三、加强有效的清洁消毒隔离措施，严格无菌操作；
- ❖ 四、严格避免交叉污染；




55



广东省疾病预防控制中心




南海佑康



手卫生


- ❖ 目前医疗机构常用速干手消毒剂大多为中低效消毒剂，无法灭活肠道病毒。
- ❖ 工作组采集医疗机构常使用的13种速干手消毒剂，用脊髓灰质炎病毒I型病毒作为消毒效果指示毒株，开展消毒效果评价，同时也对肠道病毒EV71、肠道病毒埃可11进行灭活试验。结果除2种非主流品种（主要成分为乙醇（75%-85%）（v/v）、三氯羟基二苯醚0.4%-0.5%（w/v）产品；次氯酸钠（有效氯0.037%）产品）外，其余11种产品（主要成分为洗必泰类、双胍类、季铵盐类、及其与醇、过氧化氢复配的产品）均无法在1分钟内达到要求的消毒效果。




56



广东省疾病预防控制中心



南海佑康




手卫生


编号	商品名	标签标示有效成分	肠道病毒（脊髓灰质炎病毒）灭活实验结果				脊髓灰质炎病毒I型病毒灭活实验结果			
			试验时间/数	病毒浓度/数	灭活时间/数	结果	试验时间/数	病毒浓度/数	灭活时间/数	结果
1	佳“快”复方消毒液（非型）	乙醇（75%-85%）（v/v）三氯羟基二苯醚（0.4%-0.5%）（w/v）	1.23	6.6	5.17	有效	0	6.6	>4.6	有效
2	五“快”复方消毒液（非型）	次氯酸钠（有效氯）0.037%	0	6.6	>4.6	有效	0	6.6	>4.6	有效
3	佳“快”复方消毒液	聚六亚甲基胍（0.4%-0.5%）（w/v）乙醇（40%-70%）（v/v）	1.23	6.67	3.44	无效	1.5	6.67	4.17	有效
4	“快”复方消毒液	聚六亚甲基胍（0.4%-0.5%）（w/v）乙醇（40%-70%）（v/v）	4.23	6.23	2	无效	3.5	6.23	2.73	无效
5	佳“快”复方消毒液	聚六亚甲基胍（0.4%-0.5%）（w/v）乙醇（40%-70%）（v/v）	4	6.23	1.23	无效	3.5	6.23	1.73	无效
6	佳“快”复方消毒液	三氯羟基二苯醚（0.4%-0.5%）（w/v）乙醇（40%-70%）（v/v）	4.67	6.23	1.96	无效	0	6.23	1.23	无效
7	佳“快”复方消毒液	聚六亚甲基胍（0.4%-0.5%）（w/v）乙醇（40%-70%）（v/v）	4.23	6.23	2	无效	4.23	6.23	2	无效
8	佳“快”复方消毒液	乙醇（40%-70%）（v/v）聚六亚甲基胍（0.4%-0.5%）（w/v）	4.5	6.67	1.17	无效	4.23	6.67	1.44	无效
9	佳“快”复方消毒液	聚六亚甲基胍（0.4%-0.5%）（w/v）乙醇（40%-70%）（v/v）	4.67	6.67	0	无效	4.67	6.67	0	无效
10	佳“快”复方消毒液	乙醇（40%-70%）（v/v）聚六亚甲基胍（0.4%-0.5%）（w/v）	0	6.67	1.67	无效	4.23	6.67	1.44	无效
11	佳“快”复方消毒液	聚六亚甲基胍（0.4%-0.5%）（w/v）乙醇（40%-70%）（v/v）	3.5	6.67	3.17	无效	3	6.67	3.67	无效
12	佳“快”复方消毒液	乙醇（70%-75%）（v/v）	4.5	6.6	1.9	无效	0	6.6	1.6	无效
13	佳“快”复方消毒液	乙醇（75%-85%）（v/v）三氯羟基二苯醚（0.4%-0.5%）（w/v）	5.23	6.6	1.17	无效	4.67	6.6	1.73	无效




57



广东省疾病预防控制中心




南海佑康




手卫生


- ❖ 速干手消毒剂不合格？？？速干手消毒剂不能使用？？？
- ❖ 速干手消毒剂进行卫生手消毒是手卫生唯一的方式？？？
- ❖ 更换手套替代洗手或卫生手消毒？？？




58



广东省疾病预防控制中心




南海佑康




医院空气微生物污染状况


- ❖ 这次监测发现在空调回风口检出肠道病毒（污染），提示空气（或飞沫）是传播的媒介。
- ❖ 在我国有特殊性，空气微生物在医院感染中的重要作用。医院空气中一定程度的微生物污染是引发医院感染的主要因素之一。
- ❖ 空气微生物来源具有多相性，种类多样性，沉积再生性，播散三维性，感染广泛性，对呼吸道具有易感性。
- ❖ 医院是病原微生物聚集的场所，病原菌以气溶胶的形式分散在空气中，是导致呼吸道感染、烧伤患者皮肤感染、手术切口感染等各种医源性感染的重要因素。




59



广东省疾病预防控制中心




南海佑康




医院空气微生物污染状况


- ❖ 空气微生物与物表微生物又可以相互交换，再加上“凡是能经接触传播的都可以通过气溶胶传播的”规律性，所以造成了医院感染，特别是呼吸道感染。
- ❖ 医院环境中病原菌和易感人群并存，病原微生物经空气或其他介质传播疾病。




60



广东省疾病预防控制中心



南海佑康




空气消毒


表 4 产科病房 48 h 动态微生物指标监测的菌落数(CFU/m³)

Table 4 The bacterial colony counts of 48-hour dynamic monitoring of microbiological indicators in the wards of obstetrics departments(CFU/m³)


消毒器运行时间(点)	运行状态及菌落数	
	未运行	运行
9:00	824	99
11:00	3 782	107
13:00	1 368	57
15:00	1 668	43
17:00	4 226	156
19:00	3 347	142
21:00	2 711	135
23:00	1 046	99
3:00	423	22
7:00	772	64




61



广东省疾病预防控制中心




南海佑康



医院内环境的要消毒吗

- ❖ 争议1: 询证医学证据——物表的污染与院感之间无必然关联?
- ❖ 争议2: 手卫生措施可以切断传播途径?
- ❖ 这次监测发现在奶储存冰箱内表面及柜门拉手、使用后的病区抹布、使用后的病区拖把等发现肠道病毒污染。



62



广东省疾病预防控制中心



南海佑康




医院内环境可能的污染源


- ❖ 患者的污染物
- ❖ 医院内各种人员的污染
- ❖ 卫生清扫污染
- ❖ 产生的气溶胶污染
- ❖ 外来物品的污染
- ❖




63



广东省疾病预防控制中心




南海佑康




其他环节


- ❖ 这次监测发现洗手池排水管道、洗手用水发现肠道病毒的污染;
- ❖ 水池(槽)→潮湿的环境→微生物滋生???
- ❖ 排水系统的密闭性;
- ❖ 直接排放产生的气溶胶, U型水弯的作用;
- ❖ 排水水路的消毒。




64



广东省疾病预防控制中心




南海佑康




其他环节


- ❖ 这次监测发现洗手池排水管道、洗手用水发现肠道病毒的污染;
- ❖ 水池(槽)→潮湿的环境→微生物滋生???
- ❖ 排水系统的密闭性;
- ❖ 直接排放产生的气溶胶, U型水弯的作用;
- ❖ 排水水路的消毒。




65



广东省疾病预防控制中心




南海佑康




提出建立风险管理策略

- ❖ 危害分析的临界控制点(Hazard Analysis Critical Control Point HACCP)七大原则:
 1. 危害分析
 2. 确定关键控制点
 3. 建立关键控制限制值
 4. 建立监测程序
 5. 建立纠偏行动程序
 6. 建立验证程序
 7. 建立记录保存和档案管理程序



66

[illegible][illegible]




广东省疾病预防控制中心


南嶺佑康

建立分层级的医院感染与消毒质量监测体系

- ❖ 开展消毒灭菌质量与院感监测工作
 - > 各级CDC建立开展医院消毒质量监测体系。
 - > 国家CDC主导全国医院消毒与感染控制监测项目，经10年的开展，取得预期的成效。
- ❖ 制定的《消毒技术规范》及相关标准引领医院消毒工作
 - > 在这个基础上制修订一系列的消毒与感染防控的标准。
- ❖ 为突发公共卫生事件的院感处置提供支持



69




广东省疾病预防控制中心

南嶺佑康

建立分层级的医院感染与消毒质量监测体系

- ❖ 自上世纪90年代以来，广东省多年持续开展着消毒质量监督监测工作。建立全省医疗机构消毒质量监测网络。
- ❖ 2002年“非典”后消毒质量监督监测工作得到空前的重视。
- ❖ 近年来，各地级市每年对辖区内的医疗机构开展的消毒质量监测覆盖率均 > 95%，全省每年累计对医疗机构消毒监测样品约150，000~160，000份，总体合格率 > 90%。
- ❖ 根据院感发生的易感环节，有针对性地采集医疗机构的重点场所、重点部位进行监测。



70

建立分层级的医院感染与消毒质量监测体系

❖ 2006年，国家CDC环境所组织开展“全国医院感染消毒监测项目”。
 我省于2007年加入该项目，成为第二批监测点之一。

医院感染

- 全院综合性、ICU、新生儿病房和暴发数据
- 器械清洗效果、内镜消毒效果、压力蒸汽灭菌、低温等离子体灭菌

手卫生

- 外科手术、卫生手、手卫生依从性、消毒剂消耗量

医院环境

- 手术室空气、物体表面、医疗用水、医院污水


国家疾病预防控制中心

南岭佑康


建立分层级的医院感染与消毒质量监测体系

- ❖ 医院环境与消毒监测，是医院感染管理系统中的重要组成部分。消毒效果的监测是评价医院消毒灭菌质量的唯一手段；
- ❖ 医院环境与消毒监测是通过一定组织机构，长期的、系统的、主动的，从各方面收集医院感染疾病分布的动态资料，连续进行观察和调查，分析感染发生发展及影响因素，以便采取防治对策（包括措施和策略），并对防治效果和效益进行评价；
- ❖ 分层级监测体系，能有效锻炼消毒队伍；
- ❖ 监测体系的建立，成为联系疾控与医疗机构的纽带，真正体现医防融合。


72



广东省疾病预防控制中心




南海佑康



建立分层级的医院感染与消毒质量监测体系

- ❖ 监测的最终目的是减少医院感染及其造成的损失。监测是依据，控制是目的；
- ❖ 监测与控制是现代疾病防治工作的两大支柱，也是医院感染防治工作的两大支柱；
- ❖ 常规的监测能促进医护人员培养和坚持良好的消毒卫生习惯，避免成为感染的传播途径，减少外源性感染风险；
- ❖ 监测可以提供外源性感染风险预警，发现感染的风险点，提前实施干预措施，以及评价和验证干预措施的有效性；
- ❖ 消毒监测是一种经济有效的手段。



73



广东省疾病预防控制中心




南海佑康




一点感悟




74



广东省疾病预防控制中心




南海佑康




一点感悟


- ❖ 医患关系紧张，部分医院及医生不愿意承担医疗风险，将部分患者拒之门外或者不愿意尝试医疗风险较高的治疗手段。表面上是降低了院感的风险，其实是将风险推给了病人和社区。
- ❖ 根据医院感染的风险评估，50%-70%的医院感染事件是可以通过防控和其他干预措施得以避免的。
- ❖ 近年来引起社会广泛关注，造成恶劣影响的医院感染暴发事件几乎都是由医院感染管理制度执行差，医务人员感染防控意识薄弱，医疗行为操作不规范或者消毒隔离措施不当引起的。是原本可以避免的。
- ❖ 重视医院感染，做好医院感染的预防、预警工作，减少医院感染的发生。




75



广东省疾病预防控制中心




南海佑康




一点感悟


- ❖ 院感无小事，但大多数院感暴发的直接原因都是“小事”！
- ❖ 医院感染管理要做到万无一失，否则会一“失”万无！
- ❖ 院感暴发处置依法依理，疾控中心责无旁贷！
- ❖ 对于院感处置，疾控中心是医疗机构的可信赖“伙伴”：
 - 快速、有效的响应能力；
 - 熟练的消毒、隔离、防护技术；
 - 丰富的流行病学调查的经验；
 - 雄厚的实验室分析实力：飞行时间质谱（TOF）、自动化微生物鉴定与药敏分析系统、脉冲场凝胶电泳（PFGE）、二代、三代测序仪等；
 - 采用另外的思维分析问题；
 - 正确的舆情应对策略；




76



广东省疾病预防控制中心




南海佑康



一点感悟

- ❖ 医防融合要实质落地：
 - 疾控机构主动向社会、医疗机构等提供和分析我们在大的监测体系中发现的疾病（包括传染病）发生和流行情况，实现提前预警，提前干预；
 - 医疗机构主动了解一些疾病发生和流行情况，提前实施消毒隔离措施。



77



广东省疾病预防控制中心



南海佑康



Thanks for your attention !
守护健康，康佑岭南！

