

学校消毒隔离要求



上海市疾病预防控制中心



背景

■ 新发传染病不断出现

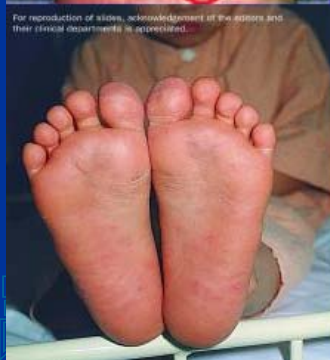
- 2003年SARS
- 2004年人感染高致病性的禽流感
- 2009年甲型H1N1流感
- 2013年H7N9禽流感
- 2014年埃博拉出血热
- 2015年中东呼吸综合征
- 2016年寨卡病毒病





背景

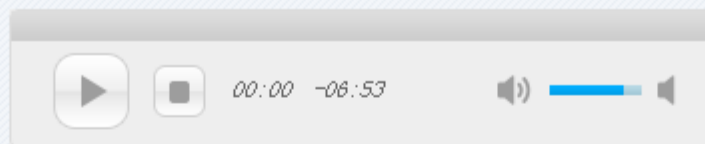
■ 托幼机构常见传染病：手足口病、诺如病毒感染性腹泻、水痘、流行性腮腺炎、猩红热、细菌性痢疾等





上海市传染病发病情况

2016年上海市法定报告传染病疫情



字体：大 中 小

2016年1月1日至2016年12月31日，全市共报告法定传染病105062例，死亡111人。

甲、乙类传染病共报告20种33002例，报告发病率为136.64/10万，较去年同期下降8.02%。其中本市居民发生甲、乙类传染病23193例，报告发病率为161.78/10万，发病率较去年同期下降8.15%；外来人口发生甲、乙类传染病9809例，发病数较去年同期下降9.68%。

其中，甲类传染病报告霍乱2例，无死亡病例报告。

乙类报告19种33000例，死亡111人；无人感染高致病性禽流感、传染性非典型肺炎、脊髓灰质炎病例报告；报告例数居前五位的病种为：梅毒、淋病、肺结核、猩红热和病毒性肝炎，占乙类传染病疫情的97.15%；死亡数居前三位的病种为：肺结核、艾滋病和病毒性肝炎，占死亡总数的95.50%。

丙类传染病共报告6种72060例，报告发病率为298.35/10万，较去年同期上升34.21%。其中本市居民发生丙类传染病43288例，报告发病率为301.95/10万，发病率较去年同期上升28.37%；外来人口发生丙类传染病28772例，发病数较去年同期上升41.72%。报告病例数居前三位的病种为：手足口病、其它感染性腹泻病和流行性感冒，占丙类传染病疫情的96.58%；无死亡病例报告。

<http://www.wsjsw.gov.cn/wsji/n429/n432/n1487/n1507/u1ai140229.html>



传染病控制原则

传染因素	控制方法
病原体	消毒，杀灭病原微生物
传染源	及早发现、隔离及治疗病者、密切接触者相对隔离
传播途径	注重个人（如正确的洗手方法）、食物及环境卫生；保持室内空气流通；消毒，杀灭环境中的病原体
宿主	增强个人的抵抗力；如有需要可接受免疫注射；正确使用口罩及个人防护用品，以防被病原体感染

上海市卫生和计划生育委员会 上海市教育委员会

文件

沪卫计疾控〔2016〕26号

关于进一步做好

2016 学年本市学校传染病防控工作的通知

各区卫生计生委、教育局，市疾病预防控制中心，市卫生计生委监督所，市妇幼保健中心、市健康教育所：

近年来，随着“医教结合”传染病防控工作的深入实施，本市各级卫生计生、教育部门明确职责、密切合作，学校传染病防控工作成效明显，对保障广大师生身心健康和维护正常教育教学秩序发挥了积极作用。与此同时，本市学校传染病防控工作仍存在一定的薄弱环节，传染病疫情发生的风险依然存在。为进一步加强 2016 学年本市学校传染病防控工作，现提出以下要求，请结合实际，认真贯彻执行。

一、强化“医教结合”，确保校园一方平安

各区卫生计生、教育行政部门，各级各类学校和各相关医疗

二、坚持“预防为主”，前移学校传染病防控“关口”

各级各类学校作为学校传染病防控的责任主体，应规范组织落实好各项学校传染病预防措施，开学后应按照计划开展学生体检，全面、规范地落实传染病报告、入学新生预防接种证查验、健康教育。中小学校、托幼机构要落实晨间健康检查、全日健康巡查、缺勤（课）每日网络直报与随访、日常预防性消毒等传染病预防措施，加强通风换气，保持室内空气流通和清洁卫生，加强饮食、饮水和环境卫生管理以及病媒生物控制等。各级预防保健专业机构和社区卫生服务中心应做好学校日常传染病预防措施的技术指导和支持。

各级卫生计生和教育部门应加强学校传染病聚集性疫情的监测和分析预警。各级各类学校应巩固完善学校传染病“疫情报告人”制度，在晨间健康检查、全日健康巡查等工作中一旦发现传染病疑似病例或疑似传染病聚集性疫情时，应立即规范落实消毒隔离等措施，将病例及时安置在卫生室或保健室（预防保健室、病隔离观察要求）（见附件），认真查验医疗机构开具的病情证明，确认复课时间。

疑似学校传染病聚集性疫情原因尚未明确时，区卫生计生和教育行政部门应会同有关部门共同开展调查处置，并根据事件性质，按照职责分工，落实后续处置。

区卫生计生、教育行政部门，各级各类学校和各相关医疗卫生机构应按照《关于进一步强化本市学校“医教结合”传染病防控工作的通知》要求，加强有关学校传染病聚集性疫情及处置工

上海市卫生和计划生育委员会

上海市教育委员会

2016 年 9 月 8 日

抄送：各区疾病预防控制中心、卫生计生委监督所、妇幼保健所。

上海市卫生和计划生育委员会办公室

2016 年 9 月 12 日印发

上海市卫生和计划生育委员会文件

沪卫计疾控〔2017〕6号

关于进一步加强本市 托幼机构和中小学校消毒隔离工作的通知

各区卫生计生委，市疾病预防控制中心、市妇幼保健中心、市卫生计生委监督所：

为贯彻实施《中华人民共和国传染病防治法》和《突发公共卫生事件应急条例》等法律法规要求，进一步加强本市托幼机构和中小学校（含中等职业技术学校等）消毒隔离工作，有效预防和控制校园内传染病的传播和流行，切实维护学生和教职员工身体健康，保障学校正常教学秩序，我委组织制订了《上海市托幼机构和中小学校消毒隔离工作要求》（见附件）。现印发给你们，并提出以下工作要求，请遵照执行。

一、高度重视，切实落实责任

附件：

上海市托幼机构和中小学校消毒隔离工作要求

为促进本市托幼机构和中小学校消毒隔离工作，预防和控制托幼机构和中小学校内传染病的传播和流行，保护儿童青少年的身体健康，根据《中华人民共和国传染病防治法》、《突发公共卫生事件应急条例》、《学校卫生工作条例》、《消毒管理办法》、《托儿所幼儿园卫生保健管理办法》、《中小学校传染病预防控制工作管理规范》、《学校和托幼机构传染病疫情报告工作规范（试行）》、《全国儿童保健工作规范》、《托儿所幼儿园卫生保健工作规范》、《上海市托儿所、幼儿园卫生保健管理实施细则》以及本市第二轮公共卫生体系建设三年行动计划项目成果《传染病消毒技术指南》（薛广波 主编）的有关技术标准和要求等相关规定，制定本工作要求。

一、工作目的

- （一）规范本市托幼机构和中小学校消毒隔离工作；
- （二）指导托幼机构和中小学校传染病疫情处置，预防和控制传染病的发生和流行；
- （三）保护师生的身体健康，维护正常教学秩序。

二、工作内容

（一）开展健康检查

1. 入园（校）前健康检查等

托幼机构和中小学校保健老师（校医）在办理儿童（学生）入园（校）手续时，应查验“儿童入园（校）健康检查表”和“预防接种

抄送：市教委，各区疾病预防控制中心、妇幼保健所，卫生计生委监督所。

上海市卫生和计划生育委员会办公室

2017年3月23日印发



主要内容

■ 工作目的

■ 工作内容

- 开展健康检查
- 落实日常预防性消毒
- 规范落实针对传染病病例的消毒隔离措施

■ 工作要求

- 建立健全消毒隔离工作制度
- 强化学校消毒隔离等人员队伍
- 保障必要的消毒相关设施设备的储备
- 落实消毒质量控制
- 加大培训与督导

入园前健康检查

每日健康检查

- (1) 晨间健康检查
- (2) 全日健康观察和健康巡查

缺课缺勤监测

定时开窗通风

勤洗手和正确洗手

日常预防性清洁与消毒

传染病流行季节预防性消毒

发现传染病病例时的消毒隔离

- (1) 疑似病例识别
- (2) 呕吐腹泻物应急处置
- (3) 疑似病例隔离
- (4) 登记与报告
- (5) 班级观察
- (6) 病例治疗和返校返工
- (7) 密切接触者管理
- (8) 终末消毒
- (9) 其他控制措施

发生传染病聚集性疫情时的消毒隔离



传染病隔离期

附件 2:

学校常见传染病隔离观察工作要点

一、肠道和接触传播传染病

病种	潜伏期	病例隔离期	班级观察期	医学观察内容
手足口病	2-7 天	症状消失后 1 周	14 天	精神状况, 口腔粘膜、手足掌部有无散在疱疹, 发热等。
细菌性痢疾	1-7 天	一般对象病例症状消失后继续服药 3 天后停止管理; 重点职业人员症状消失后继续服药 3 天, 并在停药后第 5 天起进行粪便培养 2 次, 阴性者解除管理, 但应隔季度做一次粪便培养。	7 天	发热、腹痛、腹泻、里急后重及脓血便等。



工作内容——落实日常预防性消毒

——日常预防性清洁与消毒

- 应有专人负责日常预防性清洁和消毒。
- 环境及物品以清洁为主，受到污染时随时进行清洁消毒；
- 对于经常接触的门把手、水龙头、玩具等物品，在清洁的基础上定期进行预防性消毒（**具体消毒方法由市疾病预防控制中心另行制订发布**）。
- 配置和使用化学清洁消毒剂时，应做好个人防护，穿工作服、戴手套、必要时戴口罩、并确保有足够的通风。
- 摘除手套和脱卸个人防护用品后应及时彻底清洗双手。



上海市疾病预防控制中心

沪疾控传防〔2017〕82号

关于下发《上海市托幼机构和中小学校消毒技术规范》的通知

各区疾病预防控制中心：

为进一步规范本市托幼机构和中小学校消毒隔离工作，有效预防和控制园内传染病的传播和流行，切实维护儿童和教职员工的身体健康，市卫生计生委于2017年3月23日下发了《关于进



上海市托幼机构和中小 学校消毒技术规范目录

一、消毒原则

二、日常预防性消毒

三、传染病流行期间消毒

四、发生传染病时的消毒

- 附件1 托幼机构和中小学校常见对象
化学消毒剂消毒剂量
- 附件2 常用消毒剂配制方法
- 附件3 常用消毒方法
- 附件4 常用消毒剂和消毒器械注意事项
- 附件5 消毒操作人员个人防护要求
- 附件6 术语与定义

- ◆ 空气
- ◆ 地面、墙面
- ◆ 一般物体表面
- ◆ 饮水设备
- ◆ 洗手水池、便器、盛装吐泻物的容器、痰盂（杯）等
- ◆ 毛巾、被褥、台布等纺织品
- ◆ 公用洗衣机
- ◆ 拖鞋
- ◆ 文体活动用品、玩具
- ◆ 电话机、传真机、打印机、电脑键盘、鼠标、小件办公用品
- ◆ 纸质书籍
- ◆ 听诊器、压舌板、体温表（口表、肛表）等诊疗用品
- ◆ 清洁用具
- ◆ 餐桌、餐茶具、熟食盛具
- ◆ 手
- ◆ 游泳池、嬉水池水
- ◆ 吐泻物、分泌物



发生传染病时的消毒

- 托幼机构和学校内发现传染病疑似病例或确诊病例时，应根据传染病传播途径，按照《GB19193疫源地消毒总则》、《上海市传染病疫源地消毒工作方案》、《上海市传染病疫源地消毒技术方案》等指南和要求，在社区卫生服务中心专业人员的指导下，由保健老师（卫生老师）负责，及时对病原体可能污染的环境和物品开展终末消毒。



《上海市传染病疫源地消毒 工作方案》

附件 2:

上海市传染病疫源地消毒工作方案

为进一步规范本市传染病疫源地消毒工作,及时有效切断传播途径,控制传染病的传播和流行,保障本市居民身体健康,根据《中华人民共和国传染病防治法》、国家卫生计生委《消毒管理办法》以及本市第三轮公共卫生体系建设三年行动计划项目成果《传染病消毒技术指南》(蒋广波 主编)的有关技术标准和要求等相关规定,结合本市实际,制定本方案。

一、消毒范围与对象

根据传染病性质、危害程度和病原体可能波及的范围,分类开展传染病疫源地消毒。

(一)甲类传染病,乙类按甲类管理传染病,传染病暴发疫情,传染病聚集性疫情,突发原因不明的传染病,对病原体可能波及范围内的环境和各类物品进行消毒处理。

(二)除(一)外的呼吸道传染病、肠道传染病、经血液、体液和性传播传染病等,对病原体明确污染的环境和物品进行消毒处理。

(三)虫媒传染病、寄生虫传染病和人有共患传染病,对病原体直接污染的物品进行消毒处理,同时进行病媒生物和宿主动物的消除与控制。

二、消毒措施与要求

(一)消毒人员要求

1.医疗机构内传染病疫源地消毒,由医疗机构安排经过培训的专人负责。

2.除医疗机构外的传染病疫源地消毒,由疾控机构或社区卫生服务中心专业人员开展或指导开展。

(1)终末消毒

一甲类传染病,乙类传染病中传染性非典型肺炎、脊髓灰质炎、炭疽,突发原因不明的传染病,必须由专业人员开展消毒。

上海市卫生和计划生育委员会文件

沪卫计疾控〔2015〕22号

关于做好本市今冬明春呼吸道等重点传染病 防控工作的通知

附件: 1.上海市中东呼吸综合征病例应急响应处置工作流程
2.上海市传染病疫源地消毒工作方案

上海市卫生和计划生育委员会

2015年11月11日

抄送: 市政府, 市教委, 市国资委, 市工商局, 上海出入境检验检疫局, 各区县疾病预防控制中心。

上海市卫生和计划生育委员会办公室 2015年11月11日印发



《上海市传染病疫源地消毒技术方案》

附件

上海市传染病疫源地消毒技术方案

为进一步规范本市传染病疫源地消毒工作，及时有效切断传播途径，控制传染病的传播和流行，保障本市居民的身体健康，根据《中华人民共和国传染病防治法》、《上海市传染病疫源地消毒工作方案》、《GB19193 疫源地消毒总则》等相关工作规定，结合本市实际工作情况，制定本方案。本方案适用于除医疗机构外的传染病疫源地消毒。

一、消毒通知单的开具

区（县）疾病预防控制中心或社区卫生服务中心通过每日上午和下午上网查看传染病疫情，或接到上级疫情消毒通知，或市民热线反映，经核对为本辖区的下列传染病疫情，开具疫源地消毒通知单（附件1）。

甲类传染病、乙类按甲类管理传染病、传染病暴发疫情及突发原因不明的传染病，应在接报2小时内开具消毒通知单，其他传染病应在报告后12小时内开具消毒通知单。

（一）个案病例，开具传染病病家消毒通知单（附件2）。

1. 甲类传染病；

2. 传染性非典型肺炎、脊髓灰质炎、炭疽、人感染高致病性禽流感、人感染H7N9禽流感、病毒性肝炎中甲型、戊型及未分型肝炎、细菌性和阿米巴性痢疾、伤寒和副伤寒、白喉、重症/死亡手足口病；

3. 新发/输入及突发原因不明的传染病。

（二）学校、托幼机构、养老机构等集体单位和社区传染病聚集性疫情、暴发疫情，开具重点场所传染病疫源地消毒通知单（附件3）；

上海市疾病预防控制中心

沪疾控传防〔2016〕69号

关于下发《上海市传染病疫源地消毒技术方案》的通知

各区（县）疾病预防控制中心：

为进一步规范本市传染病疫源地消毒工作，市卫生计生委于2015年11月1日印发《关于做好本市今冬明春呼吸道等重点传染病防控工作的通知》（沪卫计疾控〔2015〕22号），其中的附件2《上海市传染病疫源地消毒工作方案》对本市传染病疫源地消毒工作的范围与对象、措施与要求、督导评估和保障措施提出明确的工作要求。根据市卫生计生委的要求，我中心组织制定《上海市传染病疫源地消毒技术方案》，对本市传染病疫源地消毒工作中消毒通知单的开具、实施消毒、质量访视、数据报送等进行了细化规定。

现将《上海市传染病疫源地消毒技术方案》发给你们，请你们中心组织辖区内传染病疫源地消毒工作相关业务人员进行学习，并遵照执行。



主要内容

- 隔离技术
- 消毒技术
- 个人防护技术



主要内容

- 隔离技术
- 消毒技术
- 个人防护技术



隔离 (Isolation)

采用各种方法、技术，防止病原体从患者或携带者传播给他人的措施。



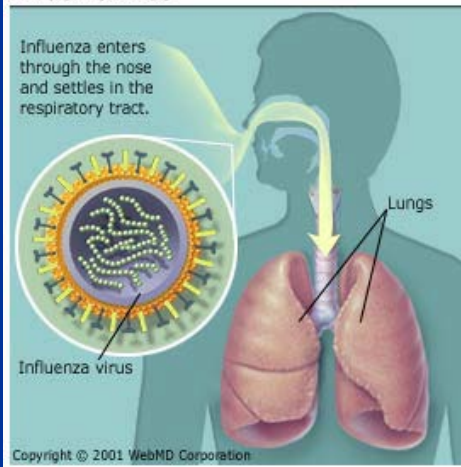


为什么要隔离传染源？

传染病
病人或携带
者可通过**分
泌物、排泄
物、血液等**
向外排出病
原体。

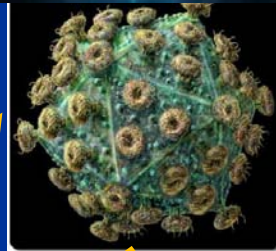
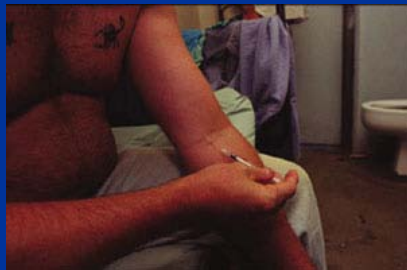
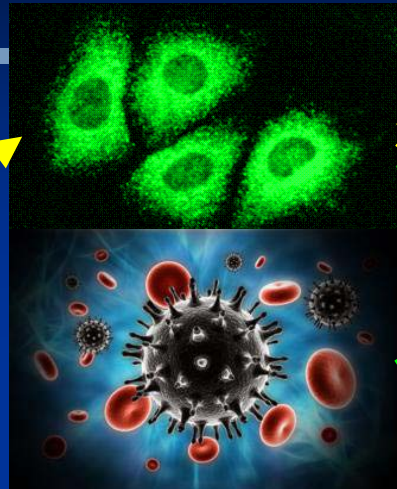


Influenza Virus

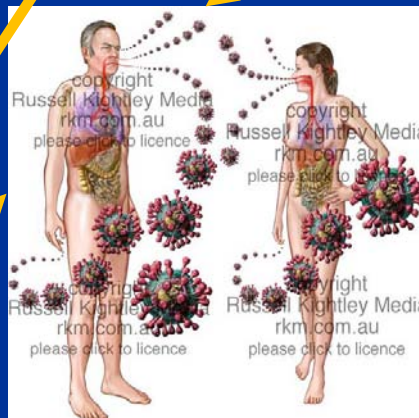
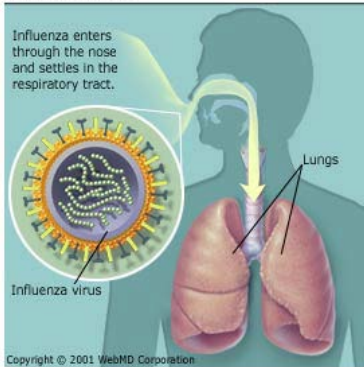




为什么要隔离传染源?

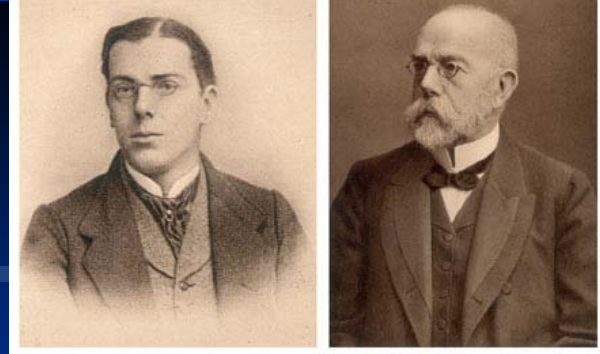


Influenza Virus





隔离历史



- 公元前六世纪，《圣经》记载麻风病的隔离
- 13世纪，麻风病人隔离区
- 1403年，威尼斯的多奇对进港停泊的船只实施鼠疫检疫
- 1850年，“为了预防产褥热，必须要求每一个产科都有隔离的房间，以便护理那些会发散或产生腐烂物质的病人，要将她们完全与健康妇女隔开”
- 1905年，罗伯特.科赫为结核病人设立疗养院。
- 传染病医院：巴斯德医院



传染病隔离技术

- 有症状病人或携带者
- 密切接触者
 - 接触有症状的者
 - 未接触有症状的者





传染病隔离技术

《上海市托幼机构和中小学校消毒隔离工作要求》沪卫计疾控[2017]6号

二、工作内容

(三) 规范落实针对传染病病例的消毒隔离等

1. 发现传染病病例时的消毒隔离等

(3) 可疑病例隔离

经初步识别怀疑为传染病的可疑病例，保健老师（校医）应对其进行隔离观察，暂时不参加班级活动，避免接触其他儿童（学生），通知家长带其离园（校）就医。保健老师或校医处置可疑病例时，应做好个人防护。

隔离观察区域应相对独立，不得设在紧靠教室、食堂以及儿童（学生）易到达的场所，并配备洗手设施；区域外应设有明显标志。同一室内不能同时隔离不同病种的病例。隔离观察区域内儿童（学生）的呕吐腹泻物、生活污水、垃圾等处理或接触过的所有物品都应经严格消毒处理后方可排放或继续使用；餐饮具每次使用后应严格按消毒→清洗→消毒的程序操作，及时消毒。患者离开后，保健老师（卫生老师）需对隔离观察区域进行彻底消毒。

<http://www.wsjsw.gov.cn/wsjs/n429/n432/n1487/n1507/u1ai140254.html>



传染病隔离技术

二、工作内容

(三) 规范落实针对传染病病例的消毒隔离等

1. 发现传染病病例时的消毒隔离等

(5) 班级观察

儿童（学生）被诊断为传染病后，传染病病例所在班级由保健老师（卫生老师）负责开展班级观察。观察期间，病例所在班级应与其他班相对隔离，不得分班、并班或接受新生；活动、就餐和如厕场所等应分开或错时。如班级出现新病例，应从最后一例起重新计算观察期至期满。

《上海市托幼机构和中小学校消毒隔离工作要求》沪卫计疾控[2017]6号
<http://www.wsjsw.gov.cn/wsji/n429/n432/n1487/n1507/u1ai140254.html>



传染病隔离技术

二、工作内容

(三) 规范落实针对传染病病例的消毒隔离等

1. 发现传染病病例时的消毒隔离等

儿童（学生）传染病生病期间应离园（校）住院治疗或居家隔离治疗，隔离期满不再具有传染性后，持医疗机构出具的证明方能返园（校）（学校常见传染病隔离观察工作要点见附件 2）。

从事直接接触食品、食具和儿童（学生）的教职员工传染病生病期间应离园（校）住院治疗或居家隔离治疗，痊愈后，持二级及以上医疗机构出具的“健康合格证”方可恢复工作。诊断为传染病疑似病

《上海市托幼机构和中小学校消毒隔离工作要求》沪卫计疾控[2017]6号

<http://www.wsjsw.gov.cn/wsji/n429/n432/n1487/n1507/u1ai140254.html>



传染病隔离期

附件 2:

学校常见传染病隔离观察工作要点

一、肠道和接触传播传染病

病种	潜伏期	病例隔离期	班级观察期	医学观察内容
手足口病	2-7 天	症状消失后 1 周	14 天	精神状况, 口腔粘膜、手足掌部有无散在疱疹, 发热等。
细菌性痢疾	1-7 天	一般对象病例症状消失后继续服药 3 天后停止管理; 重点职业人员症状消失后继续服药 3 天, 并在停药后第 5 天起进行粪便培养 2 次, 阴性者解除管理, 但应隔季度做一次粪便培养。	7 天	发热、腹痛、腹泻、里急后重及脓血便等。

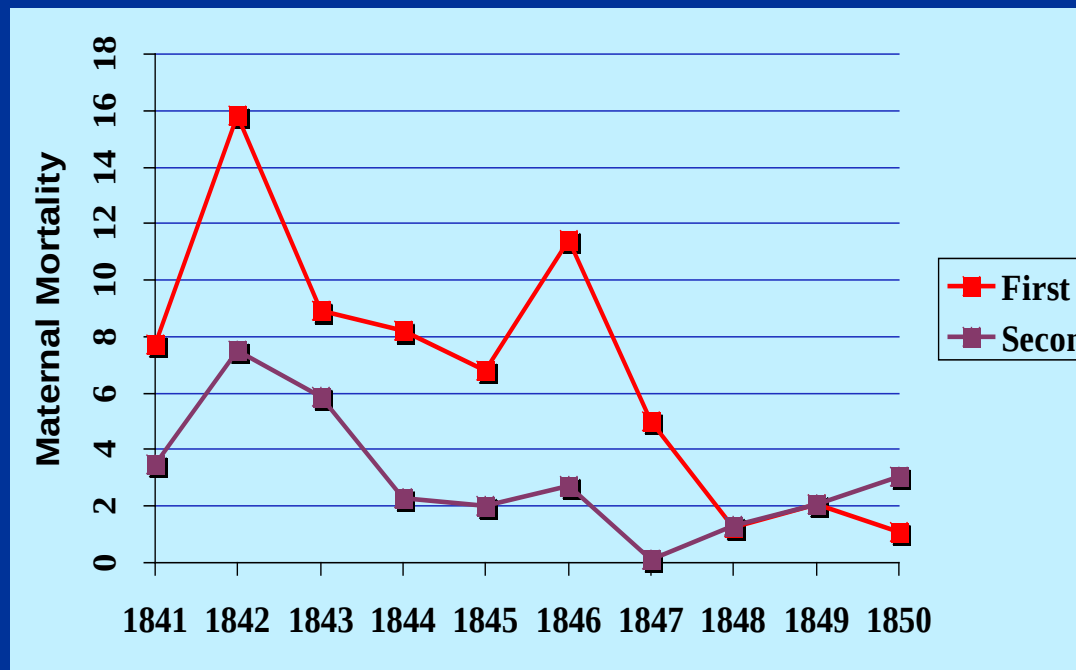
《上海市托幼机构和中小学校消毒隔离工作要求》沪卫计疾控[2017]6号

<http://www.wsjsw.gov.cn/ws/j/n429/n432/n1487/n1507/u1ai140254.html>



主要内容

- 隔离技术
- 消毒技术
- 个人防护技术



Semmelweis IP, 1861

Maternal mortality rates,
First and Second Obstetric Clinics,
GENERAL HOSPITAL OF VIENNA
1841-1850

Ignaz Philipp Semmelweis



妇儿医院手术切口分枝杆菌感染暴发

(广东深圳, 1998)

- **表现:** 1998年4月1日~5月31日共手术292例, 4月22日~7月14日发生切口感染166例。潜伏期为20~30天。切口部位开始为小结节, 继而化脓成窦道, 有线头挟出。清创换药后创面清洁但不愈合, 或愈合后又复发, 并有淋巴结炎倾向
- **调查:** 20份切口分泌物标本培养出**龟分支杆菌(脓肿亚型)**。使用中和未启用的戊二醛半小时不能杀灭金葡菌、1小时不能杀灭龟分支杆菌, 测浓度为0.137%。
- **结论:** **戊二醛浓度错配**导致手术器械分支杆菌污染, 从而引起切口感染



不消毒是否会传播？

物体表面消毒对轮状病毒控制

- 研究显示消毒剂能够有效的灭活物体表面上干燥的具感染性的轮状病毒，并能预防志愿者的感染。Ward et al. J Clin Micro 1991;29:1991.
 - 将 10^3 轮状病毒涂抹在物体表面，干燥后，志愿者舔后的感染率为93% (13/14)
 - 在物体表面喷洒Lysol 消毒喷雾剂 (79% ethanol/0.1% phenolic) ，轮状病毒减低 $>5 \log_{10}$
 - 用Lysol处理后的物体表面，志愿者的感染率为0(0/14)



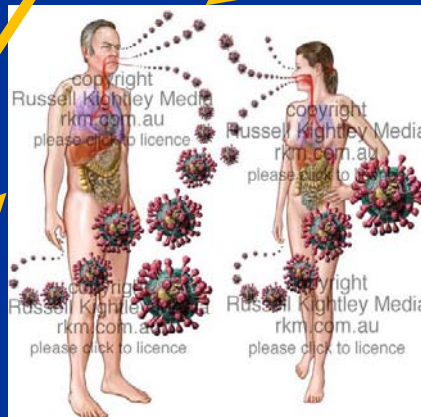
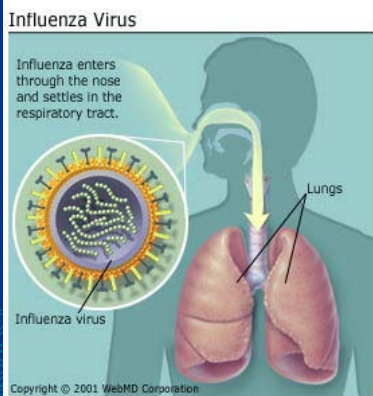
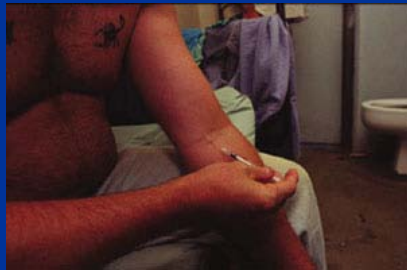
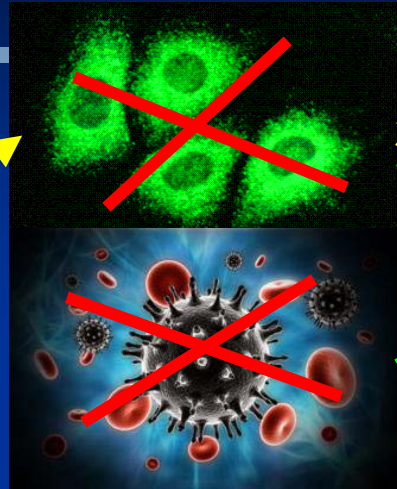
消毒是否会切断传播？

表面消毒对诺罗病毒的作用

- 发生诺罗病毒暴发的学校用QUAT进行清洁消毒对暴发过程没有影响，学校在关了4天并用含氯消毒剂消毒后暴发停止。Marks et al. *Epid Inf* 2003;131:727
- 用清洁剂进行物体表面清洁到肉眼干净为止不能清除诺罗病毒污染，用5000 ppm的含氯消毒剂能有效的去除物体表面病毒的污染。Barker et al. *J Hosp Infect* 2004;58:42.



消毒的目的





《中华人民共和国传染病防治法》规定

■ 第二章 传染病预防

- 第二十七条 对被传染病病原体污染的污水、污物、场所和物品，**有关单位和个人**必须在疾病预防控制机构的指导下或者按照其提出的卫生要求，进行严格消毒处理；拒绝消毒处理的，由当地卫生行政部门或者疾病预防控制机构进行强制消毒处理。



发生传染病时的消毒

- 托幼机构和学校内发现传染病疑似病例或确诊病例时，应根据传染病传播途径，按照《GB19193疫源地消毒总则》、《上海市传染病疫源地消毒工作方案》、《上海市传染病疫源地消毒技术方案》等指南和要求，在社区卫生服务中心专业人员的指导下，由保健老师（卫生老师）负责，及时对病原体可能污染的环境和物品开展终末消毒。



《上海市传染病疫源地消毒 工作方案》

附件 2:

上海市传染病疫源地消毒工作方案

为进一步规范本市传染病疫源地消毒工作,及时有效切断传播途径,控制传染病的传播和流行,保障本市居民身体健康,根据《中华人民共和国传染病防治法》、国家卫生计生委《消毒管理办法》以及本市第三轮公共卫生体系建设三年行动计划项目成果《传染病消毒技术指南》(蒋广波 主编)的有关技术标准和要求等相关规定,结合本市实际,制定本方案。

一、消毒范围与对象

根据传染病性质、危害程度和病原体可能波及的范围,分类开展传染病疫源地消毒。

(一)甲类传染病,乙类按甲类管理传染病,传染病暴发疫情,传染病聚集性疫情,突发原因不明的传染病,对病原体可能波及范围内的环境和各类物品进行消毒处理。

(二)除(一)外的呼吸道传染病、肠道传染病、经血液、体液和性传播传染病等,对病原体明确污染的环境和物品进行消毒处理。

(三)虫媒传染病、寄生虫传染病和人有共患传染病,对病原体直接污染的物品进行消毒处理,同时进行病媒生物和宿主动物的消除与控制。

二、消毒措施与要求

(一)消毒人员要求

1.医疗机构内传染病疫源地消毒,由医疗机构安排经过培训的专人负责。

2.除医疗机构外的传染病疫源地消毒,由疾控机构或社区卫生服务中心专业人员开展或指导开展。

(1)终末消毒

一甲类传染病,乙类传染病中传染性非典型肺炎、脊髓灰质炎、炭疽,突发原因不明的传染病,必须由专业人员开展消毒。

上海市卫生和计划生育委员会文件

沪卫计疾控〔2015〕22号

关于做好本市今冬明春呼吸道等重点传染病 防控工作的通知

附件: 1.上海市中东呼吸综合征病例应急处理处置工作流程
2.上海市传染病疫源地消毒工作方案

上海市卫生和计划生育委员会

2015年11月11日

抄送:市教委、市农委、市国资委、市工商局、上海出入境检验检疫

局、各区县疾病预防控制中心。

上海市卫生和计划生育委员会办公室

2015年11月11日印发



《上海市传染病疫源地消毒技术方案》

附件

上海市传染病疫源地消毒技术方案

为进一步规范本市传染病疫源地消毒工作，及时有效切断传播途径，控制传染病的传播和流行，保障本市居民的身体健康，根据《中华人民共和国传染病防治法》、《上海市传染病疫源地消毒工作方案》、《GB19193 疫源地消毒总则》等相关工作规定，结合本市实际工作情况，制定本方案。本方案适用于除医疗机构外的传染病疫源地消毒。

一、消毒通知单的开具

区（县）疾病预防控制中心或社区卫生服务中心通过每日上午和下午上网查看传染病疫情，或接到上级疫情消毒通知，或市民热线反映，经核对为本辖区的下列传染病疫情，开具疫源地消毒通知单（附件1）。

甲类传染病、乙类按甲类管理传染病、传染病暴发疫情及突发原因不明的传染病，应在接报2小时内开具消毒通知单，其他传染病应在报告后12小时内开具消毒通知单。

（一）个案病例，开具传染病病家消毒通知单（附件2）。

1. 甲类传染病；

2. 传染性非典型肺炎、脊髓灰质炎、炭疽、人感染高致病性禽流感、人感染H7N9禽流感、病毒性肝炎中甲型、戊型及未分型肝炎、细菌性和阿米巴性痢疾、伤寒和副伤寒、白喉、重症/死亡手足口病；

3. 新发/输入及突发原因不明的传染病。

（二）学校、托幼机构、养老机构等集体单位和社区传染病聚集性疫情、暴发疫情，开具重点场所传染病疫源地消毒通知单（附件3）；

上海市疾病预防控制中心

沪疾控传防〔2016〕69号

关于下发《上海市传染病疫源地消毒技术方案》的通知

各区（县）疾病预防控制中心：

为进一步规范本市传染病疫源地消毒工作，市卫生计生委于2015年11月1日印发《关于做好本市今冬明春呼吸道等重点传染病防控工作的通知》（沪卫计疾控〔2015〕22号），其中的附件2《上海市传染病疫源地消毒工作方案》对本市传染病疫源地消毒工作的范围与对象、措施与要求、督导评估和保障措施提出明确的工作要求。根据市卫生计生委的要求，我中心组织制定《上海市传染病疫源地消毒技术方案》，对本市传染病疫源地消毒工作中消毒通知单的开具、实施消毒、质量访视、数据报送等进行了细化规定。

现将《上海市传染病疫源地消毒技术方案》发给你们，请你们中心组织辖区内传染病疫源地消毒工作相关业务人员进行学习，并遵照执行。

上海市卫生和计划生育委员会文件

沪卫计疾控〔2017〕6号

关于进一步加强本市 托幼机构和中小学校消毒隔离工作的通知

各区卫生计生委，市疾病预防控制中心、市妇幼保健中心、市卫生计生委监督所：

为贯彻实施《中华人民共和国传染病防治法》和《突发公共卫生事件应急条例》等法律法规要求，进一步加强本市托幼机构和中小学校（含中等职业技术学校等）消毒隔离工作，有效预防和控制校园内传染病的传播和流行，切实维护学生和教职员工身体健康，保障学校正常教学秩序，我委组织制订了《上海市托幼机构和中小学校消毒隔离工作要求》（见附件）。现印发给你们，并提出以下工作要求，请遵照执行。

一、高度重视，切实落实责任

附件：

上海市托幼机构和中小学校消毒隔离工作要求

为促进本市托幼机构和中小学校消毒隔离工作，预防和控制托幼机构和中小学校内传染病的传播和流行，保护儿童青少年的身体健康，根据《中华人民共和国传染病防治法》、《突发公共卫生事件应急条例》、《学校卫生工作条例》、《消毒管理办法》、《托儿所幼儿园卫生保健管理办法》、《中小学校传染病预防控制工作管理规范》、《学校和托幼机构传染病疫情报告工作规范（试行）》、《全国儿童保健工作规范》、《托儿所幼儿园卫生保健工作规范》、《上海市托儿所、幼儿园卫生保健管理实施细则》以及本市第二轮公共卫生体系建设三年行动计划项目成果《传染病消毒技术指南》（薛广波 主编）的有关技术标准和要求等相关规定，制定本工作要求。

一、工作目的

- （一）规范本市托幼机构和中小学校消毒隔离工作；
- （二）指导托幼机构和中小学校传染病疫情处置，预防和控制传染病的发生和流行；
- （三）保护师生的身体健康，维护正常教学秩序。

二、工作内容

（一）开展健康检查

1. 入园（校）前健康检查等

托幼机构和中小学校保健老师（校医）在办理儿童（学生）入园（校）手续时，应查验“儿童入园（校）健康检查表”和“预防接种

抄送：市教委，各区疾病预防控制中心、妇幼保健所，卫生计生委监督所。

上海市卫生和计划生育委员会办公室

2017年3月23日印发



上海市疾病预防控制中心

沪疾控传防〔2017〕82号

关于下发《上海市托幼机构和中小学校消毒技术规范》的通知

各区疾病预防控制中心：

为进一步规范本市托幼机构和中小学校消毒隔离工作，有效预防和控制园内传染病的传播和流行，切实维护儿童和教职员工的身体健康，市卫生计生委于2017年3月23日下发了《关于进



科学消毒

■ 是否需要消毒？

■ 消毒哪里？

■ 如何消毒？

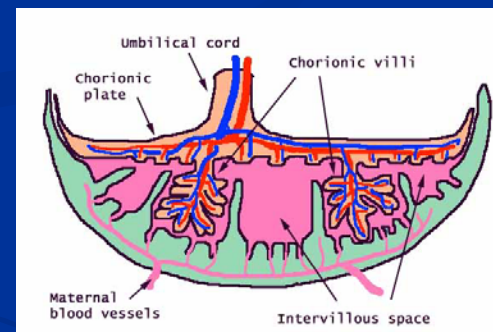
➤ 与传染病的传播途径有关





传染病传播途径

- 直接、间接接触
- 共同的媒介物：食物、饮水
- 飞沫
- 空气
- 病媒生物
- 血液及血制品、体液
- 胎盘



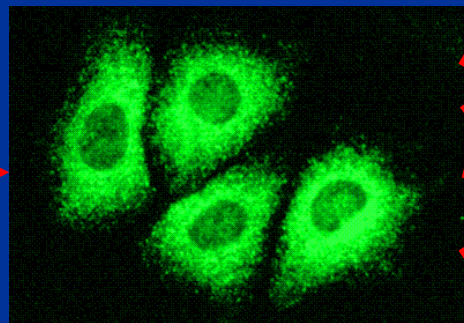
***有些传染病可通过多种传播途径感染病人**



传染病消毒

■ 经口传播——肠道传染病

主要包括霍乱、菌痢、伤寒、甲肝、戊肝和食物中毒等。



处理：重点饮水、食品及餐饮具等消毒，需要进行环境物体表面消毒，手卫生



传染病消毒



■ 经呼吸道传播——飞沫传播

液滴 $\geq 5\mu\text{m}$

主要包括：SARS、人禽流感、甲流

飞沫传播是主要途径

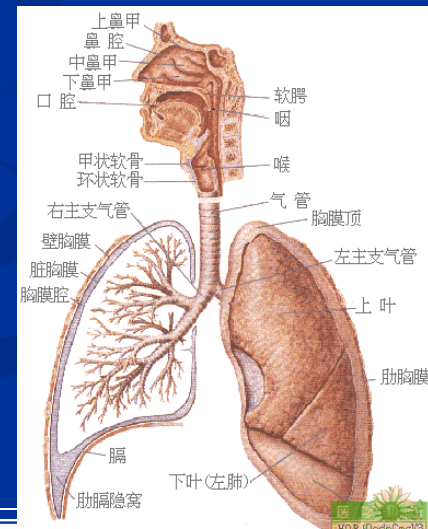
特性：

在空气中扩散的距离一般不超过2米

在空气中停留的时间不会太长

处理：

特殊的空气消毒和通气并不需要
需要进行环境物体表面消毒，手卫生





传染病消毒

■ 经呼吸道传播——空气传播

飞沫核 $< 5\mu\text{m}$ 气溶胶

主要包括：肺结核、霉菌孢子、水痘

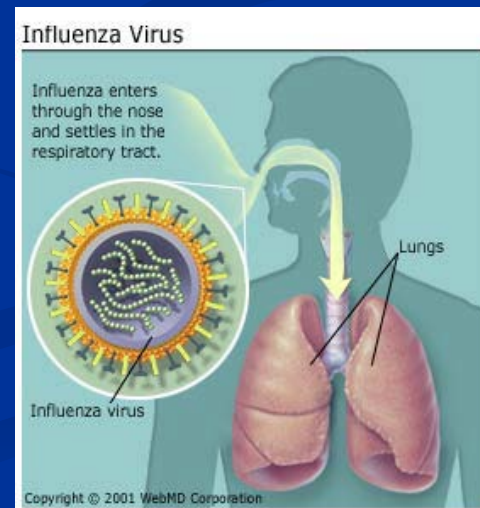
特性：

在空气中扩散的距离较远

在空气中停留的时间较长

处理：

需要空气消毒和处理，同时需要
进行环境物体表面消毒，手卫生





传染病消毒

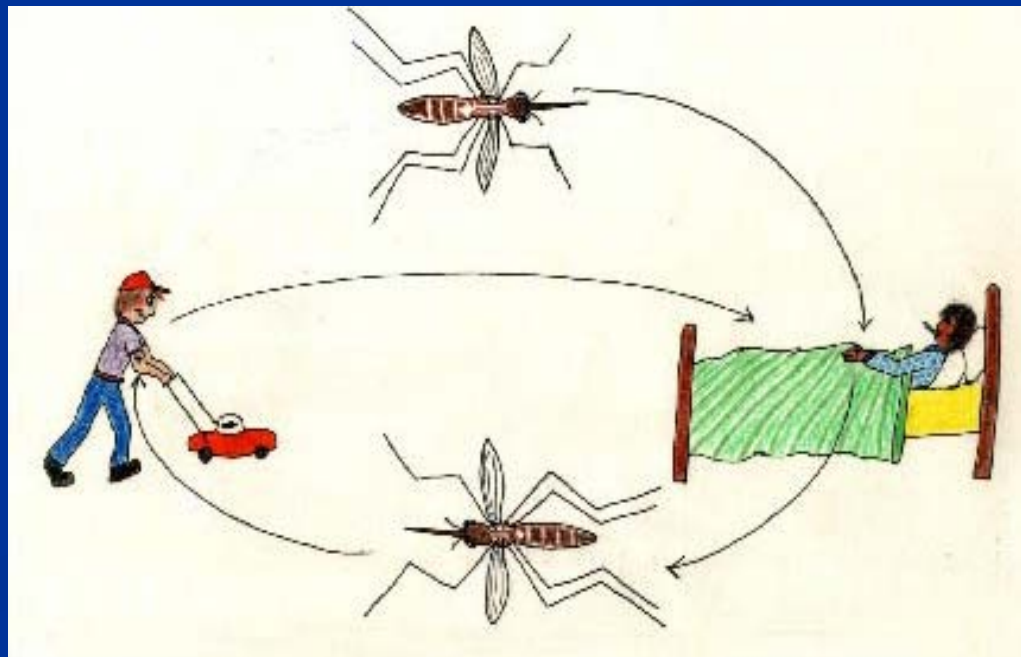


■ 经昆虫传播——虫媒传染病

常见的有流行性乙型脑炎、鼠疫、莱姆病、疟疾、登革热等危害性较强的传染病。

处理：

一般不需要消毒，
但须杀虫灭鼠





传染病消毒

■ 经昆虫传播

重点防蚊等媒介生物





传染病消毒

■ 经血、分泌物传播

通过血液、血制品等传播，
经吐液、乳液、精液等传播

如艾滋病、乙型肝炎、性病（如梅毒、淋病等）等



处理：

对被污染的物品或环节进行消毒





如何消毒？

◆ 如何选择消毒剂及浓度？

◆ 常用化学消毒方法

◆ 空气、呕吐物消毒



如何消毒？

如何选择消毒剂及其浓度？





如何选择消毒剂及其浓度？

- ◆ 杀灭病原体的种类
- ◆ 病原体感染的危害（严重）性
- ◆ 经过审批或备案



病原体的种类

➤ 病原体：与消毒剂选择有关

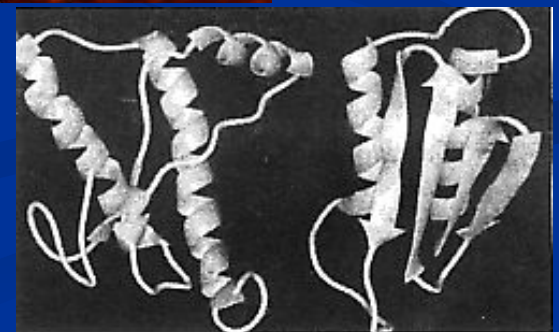
■ 细菌：金葡菌、志贺氏菌、沙门氏菌等

■ 病毒：寨卡病毒、基孔肯雅病毒、登革热病毒、西尼罗病毒、黄热病毒、埃博拉病毒、冠状病毒、诺如病毒、肠道病毒EV71等

■ 真菌：白色念珠菌

■ 寄生虫：隐孢子虫

■ 感染性蛋白质：朊病毒



朊病毒



禽流感病毒对消毒剂的敏感性

对很多消毒剂均敏感：

- 季铵盐类
- 过氧类化合物：过氧乙酸、过氧化氢
- 次氯酸钠
- 酒精
- 其他杀菌剂

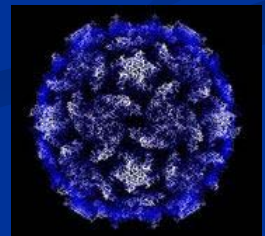


对热、紫外线敏感：65℃加热30分钟或煮沸（100℃）2分钟以上可灭活。



肠道病毒在物表上的污染存活和抵抗力

- ◆ 肠道病毒适合在湿、热的环境下生存与传播。病毒在4℃可存活1年，在-20℃可长期保存，在外环境中病毒可长期存活。
- ◆ 对乙醚、去氯胆酸盐等不敏感，75%酒精和5%来苏亦不能将其灭活。
- ◆ 但对紫外线及干燥敏感。各种氧化剂(高锰酸钾、漂白粉等)、甲醛、碘酒都能灭活病毒。
- ◆ 病毒在50℃可被迅速灭活，但1mol浓度二价阳离子环境可提高病毒对热灭活的抵抗力。





微生物对消毒因子的敏感性

■ 敏感性从高到低的顺序为：

- 亲脂病毒：流感、SARS、HBV、HIV等病毒
- 细菌繁殖体：大肠杆菌、金黄色葡萄球菌等
- 真菌：酵母菌（白色念珠菌）、霉菌
- 亲水病毒：腺病毒、轮状、脊灰、HAV等
- 分枝杆菌：结核分枝杆菌、龟分枝杆菌等
- 细菌芽孢：炭疽芽孢、枯草杆菌芽孢等
- 朊毒：疯牛病病原、克雅氏病病原等

高

对消毒剂敏感性

低



微生物对消毒因子的敏感性

禽流感病毒、
腮腺炎病毒

猩红热

■ 敏感性从高到低的顺序为：

高

亲脂病毒：流感、SARS、HBV、HIV等病毒

细菌繁殖体：大肠杆菌、金黄色葡萄球菌等

真菌：酵母菌（白色念珠菌）、霉菌

亲水病毒：腺病毒、轮状、脊灰、HAV等

分枝杆菌：结核分枝杆菌、龟分枝杆菌等

细菌芽孢：炭疽芽孢、枯草杆菌芽孢等

朊毒：疯牛病病原、克雅氏病病原等

对消毒剂敏感性

低

肠道、诺如病毒

志贺菌、沙门
菌、弧菌等

阿米巴原虫、
隐孢子虫



病原体感染的危害（严重）性

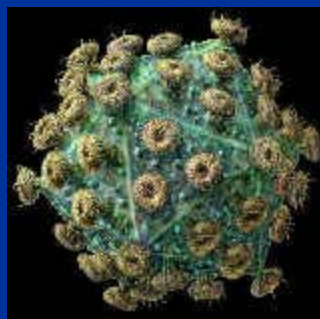
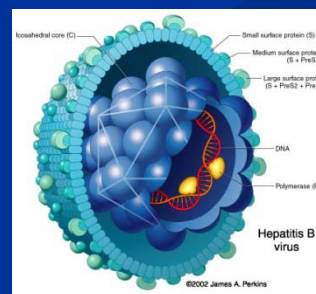
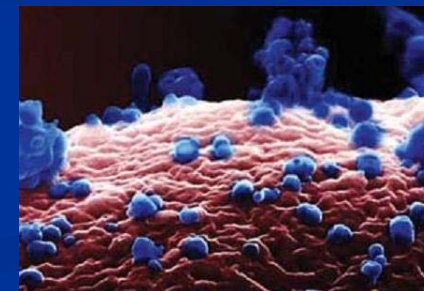
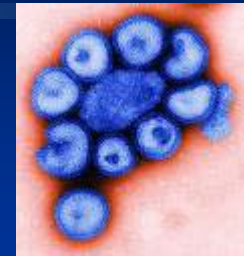
亲脂病毒：

人感染高致病性禽流感

SARS

HBV

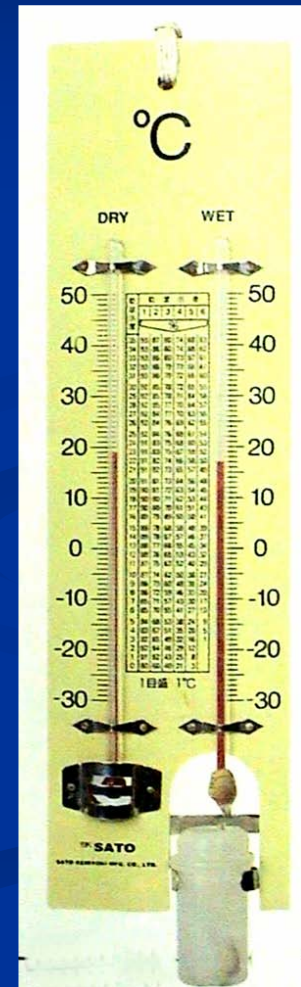
HIV





消毒考虑的其它影响因素

- ✓ 清洁程度
- ✓ 有机及无机物的负载量
- ✓ 受到污染的微生物污染程度
- ✓ 消毒/灭菌剂的浓度及作用时间
- ✓ 物品的自然性质
- ✓ 温度和相对湿度





消毒产品选择

■2013年7月13日以前，消毒产品国家评审，可要求企业提供“消毒产品生产企业卫生许可证”和卫生部“消毒产品卫生许可批件”

■目前采取备案制度：可要求企业提供“消毒产品生产企业卫生许可证”、“消毒产品卫生安全评价报告”和备案查询



中华人民共和国卫生部 国产消毒剂和消毒器械卫生许可批件	
产品名称	科瑞德牌二氧化氯消毒液
剂型或型号	液体
生产企业	深圳市科瑞德消毒用品科技发展有限公司
地址	深圳市宝安区71区留仙三路9号四楼
审批结论	经审核，该产品符合《中华人民共和国传染病防治法》和《消毒管理办法》的有关规定，准予批准。
批准文号	卫消字(2004)第0234号
批准日期	2004年04月07日
批件有效期	截至 2008年04月06日
主要成份 (机理)	二氧化氯
附件	产品说明、使用范围、使用方法和注意事项
主送单位	深圳市科瑞德消毒用品科技发展有限公司





如何选择消毒剂及其浓度?

◆预防性消毒：未发生传染病

- 季铵盐类、复合消毒剂
- 含氯、含溴消毒剂：100mg/L~250mg/L

◆疫源地消毒：发生传染病

含氯、含溴消毒剂

- 细菌繁殖体、亲脂病毒：500mg/L
- 亲水病毒（诺如、肠道）：1000mg/L
- 结核分枝杆菌、芽孢：2000mg/L
- 粪便等排泄物：10000mg/L



如何消毒？

◆ 常用化学消毒方法

擦拭法

浸泡法

喷雾法

干粉法、干巾

熏蒸法、雾化、气化法

常量喷雾法

气溶胶喷雾法



常用化学消毒操作方式

■ 擦拭消毒:

用蘸湿有消毒液的清洁布或棉球擦拭被消毒物品表面，并保持湿润至规定作用时间，然后用清水去除残留的消毒剂。**消毒湿巾**





物体表面消毒——消毒湿巾





消毒湿巾



◆ 杀菌成份:

- 75%酒精: 中效消毒剂
- 季铵盐: 中低效消毒剂
- 酒精+季铵盐: 中低效消毒剂
- 过氧化氢: 高效消毒剂
- 含氯: 中高效消毒剂

不能杀灭诺如病毒、结核杆菌、芽孢等

能杀灭诺如病毒、结核杆菌、芽孢等





常用化学消毒操作方式

■ 浸泡消毒:

将被消毒物品完全浸没于消毒溶液内，至规定作用时间，然后用流动水去除残留的消毒剂。





常用化学消毒操作方式

■ 喷雾消毒

适用于墙面、地面等环境表面及大面积物表消毒。

- **普通喷雾消毒法**：普通喷雾器喷雾使表面完全湿润为度，并保持湿润至规定时间。
- **气溶胶喷雾消毒法**：超低容量电动喷雾器（粒径 $\leq 5\mu\text{m}$ ）喷雾，喷雾时关好门窗，可作空气消毒和物体表面消毒。

空气消毒：向空中喷雾至规定的剂量。

表面消毒：消毒液能均匀覆盖在物品表面为度。





常用化学消毒操作方式

■ 物体表面消毒——常量或超低容量喷雾器械





常用化学消毒操作方式

■ 空气消毒——超低容量喷雾器械





干粉、消毒干巾消毒

适用于血液、分泌物、排泄物、呕吐物等的消毒



呕吐物、血液
处理



常用化学消毒操作方式

■ 熏蒸、雾化、气化消毒

可用于空气消毒，也可用于物体表面消毒。





过氧化氢终末消毒技术



■ 消毒应用实例



如何消毒？

◆ 空气消毒

一般情况下通风换气

- 特点：方便易行，安全可靠。
- 适用范围：日常空气消毒首选。
- 使用方法：
 - 开窗通风：每天2-3次，每次30分钟以上。
 - 机械通风：在通风不良的情况下借助机械通风，将所有排风完全排至室外。





通风问题

- **通风定义**：保持足够的室内外的空气交换，以确保良好的室内空气质量。
- **基本要素**：
 - 提供足够的新鲜空气；
 - 控制室内温度及湿度；
 - 排出室内空气中的污染物，如病原体。





通风问题

■ 通风基本方法:

- 自然通风：开门窗，让空气自由交换，但通风效果不稳定。
- 机械通风：利用风扇控制空气流动。通风效果稳定。主要有排风扇、电风扇、空调等。

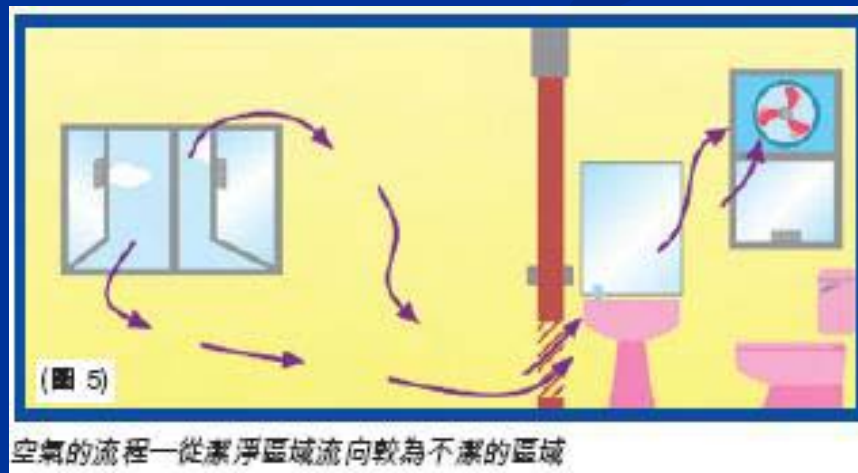




通风问题

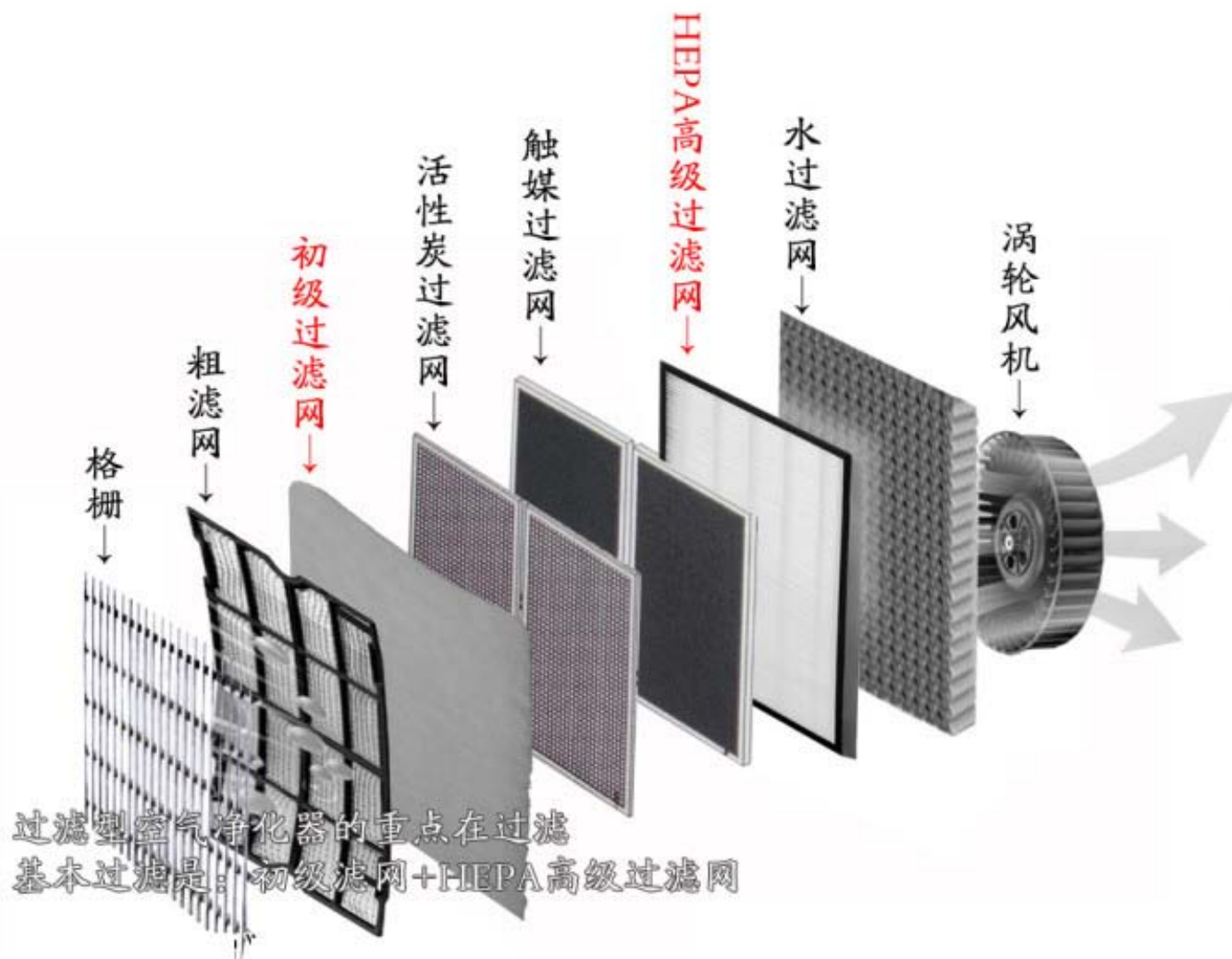
■ 良好通风指标:

- 足够的新风供给。新风供给 $\geq 0.43\text{m}^3/\text{人} \cdot \text{min}$
- 空气的流向。从清洁流向不洁区，再流向污染区。





空气净化、消毒器（机）





空气净化、消毒器（机）



等离子体（纳米光子）消毒技术



空气净化、消毒器（机）



■ 臭氧

■ 二氧化氯





空气消毒器（机）

◆ 空气净化器（机）

◆ 空气消毒器（机）

- 循环风（物理阻隔或杀菌，如高效过滤器、紫外线、高压静电、等离子体、纳米等）：**可在有人下使用**
- 非循环风（使用化学杀菌因子，如臭氧、二氧化氯、次氯酸等）：**无人时使用**



如何消毒？

◆ 呕吐物消毒

?





呕吐物的处理

■ 呕吐物的处理（机构）

- 污染物应急处置包（消毒干巾）
- 固化消毒剂
- 含氯消毒粉（漂白粉）



呕吐物的处理

■呕吐物的处理(机构)

➤污染物应急处置包（消毒干巾）

五、加大投入力度，保障学校传染病防控工作顺利开展

各级各类学校应在疾病预防控制中心和社区卫生服务中心等指导下，在开学前全面梳理和完善学校传染病防控相关规章、制度和预案，加大对人、财、物的投入，落实必要的洗手设施设备、消毒药品和个人防护用品等，配置足量的用于呕吐物、腹泻物等

污染物处理的应急处置包（其中包括：一次性口罩、一次性手套、一次性隔离衣、废物袋、消毒干巾和消毒湿巾等）；发生传染病疫情时，应在疾病预防控制中心等指导下开展疫源地消毒，必要时可委托专业消毒人员开展消毒。

上海市卫生和计划生育委员会
上海市教育委员会 文件

沪卫计疾控〔2016〕26号

关于进一步做好

2016 学年本市学校传染病防控工作的通知

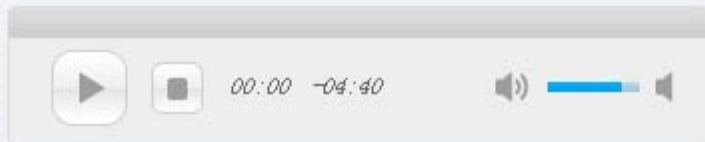


呕吐物的处理

■ 呕吐物的处理(机构)

索取号	AB83070002017008
发布时间	2017-3-23
发布机构	
文件编号	沪卫计疾控(2017)006号
备注	

关于进一步加强本市托幼机构和中小学校消毒隔离工作的通知



字体：大 中 小

各区卫生计生委，市疾病预防控制中心、市妇幼保健中心、市卫生计生委监督所：

为贯彻实施《中华人民共和国传染病防治法》和《突发公共卫生事件应急条例》等法律法规要求，进一步加强本市托幼机构和中小学校（含中等职业技术学校等）消毒隔离工作，有效预防和控制校园内传染病的传播和流行，切实维护学生和教职员工身体健康，保障学校正常教学秩序，我委组织制订了《上海市托幼机构和中小学校消毒隔离工作要求》（见附件）。现印发给你们，并提出以下工作要求，请遵照执行。

一、高度重视，切实落实责任

各区卫生计生委和各有关单位应高度重视学校传染病防控工作，充分认识切实加强消毒隔离工作是预防和控制学校传染病的重要措施。各区卫生计生委应联合区教育局认真贯彻落实《中华人民共和国传染病防治法》、《中小学校传染病预防控制工作管理规范》、《托儿所幼儿园卫生保健



呕吐物的处理

■ 呕吐物的处理(机构)

(2) 呕吐腹泻物应急处置

托幼机构和中小学校应使用呕吐腹泻物应急处置包清理和处置呕吐腹泻物，不可使用拖布或抹布直接清理。呕吐腹泻物处置应由保育员（老师）执行，不得由儿童（学生）执行。

儿童（学生）发生呕吐后，当班保育员（老师）应立即疏散周围的儿童（学生），并用消毒干巾覆盖包裹呕吐物，作用一定时间后，在穿戴好口罩、手套和隔离衣的情况下用覆盖的消毒干巾处理呕吐物丢入废物袋，然后用消毒湿巾或消毒液擦（拖）拭可能接触到呕吐物的物体表面及其周围（消毒范围为呕吐物周围2米，建议擦拭2遍）；达到作用时间后，用清水去除消毒液残留；接触过污染物品或潜在污染物品时均应洗手。儿童（学生）必须在消毒完全完成后，方可回教室。对于马桶或便池内的呕吐物、腹泻物，应先用含氯消毒粉（如漂白粉）均匀撒在上面（包括周边）进行覆盖，马桶盖上马桶盖，作用30分钟后用水冲去。

上海市托幼机构和中小学校消毒隔离工作要求

为促进本市托幼机构和中小学校消毒隔离工作，预防和控制托幼机构和中小学校内传染病的传播和流行，保护儿童青少年的身体健康，根据《中华人民共和国传染病防治法》、《突发公共卫生事件应急条例》、《学校卫生工作条例》、《消毒管理办法》、《托儿所幼儿园卫生保健管理办法》、《中小学校传染病预防控制工作

机构传染病疫情报告工作规范（试行）》、《托儿所幼儿园卫生保健工作规范》、《卫生保健管理实施细则》以及本市第三轮行动计划项目成果《传染病消毒技术指南》等技术标准和要求等相关规定，制定本



呕吐物的处理

■ 呕吐物的处理（机构）

➤ 污染物应急处置包（消毒干巾）





呕吐物的处理



■呕吐物的处理（机构）

➤消毒干巾

■主要成分:

内含高效过氧乙酸，吸附的同时释放高效过氧乙酸对不明呕吐物、血液等污染物进行有效的消毒处理，每片最大可吸附处理1L液体

■杀灭微生物类别:

可杀灭肠道致病菌、化脓性球菌、常见医院感染菌以及细菌芽孢

■适用范围: 环境中的呕吐物、血液和分泌物等污染物

■优点: 与传统方式比较更加简单、安全、有效



呕吐物的处理

■ 呕吐物的处理（机构）

➤ 过氧化氢物体表面湿巾

■ 主要成分：

过氧化氢（5%）、银（0.1%）

■ 杀灭微生物类别：

可杀灭肠道致病菌、化脓性球菌、常见医院感染菌以及细菌芽孢

■ 适用范围：一般物体表面

■ 优点：安全、高效、环保，湿巾原液可对诺如、手足口病毒等进行有效杀灭





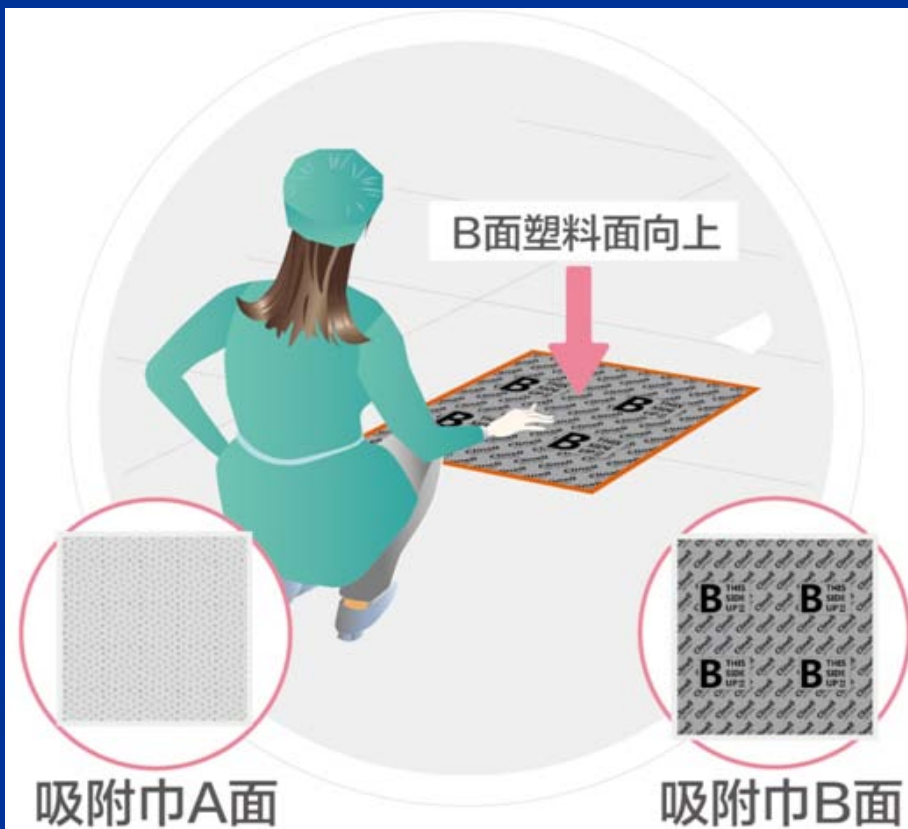
呕吐物的处理

■呕吐物的处理（机构）

➤使用消毒干巾处理过程

➤穿戴个人防护用品

➤打开消毒干巾B面塑料面向上，A面覆盖呕吐物、血液等污物30秒；
按压B面塑料面移动，直至液体全部吸附





呕吐物的处理

■ 呕吐物的处理（机构）

➤ 使用消毒干巾处理过程

- 将污浊吸附巾放入原包装袋密封丢入废物袋
- 取出卫生湿巾由干净区域到污浊区域以S型进行擦拭，彻底将病毒消灭。擦拭干净后将湿巾丢入废物袋





呕吐物的处理

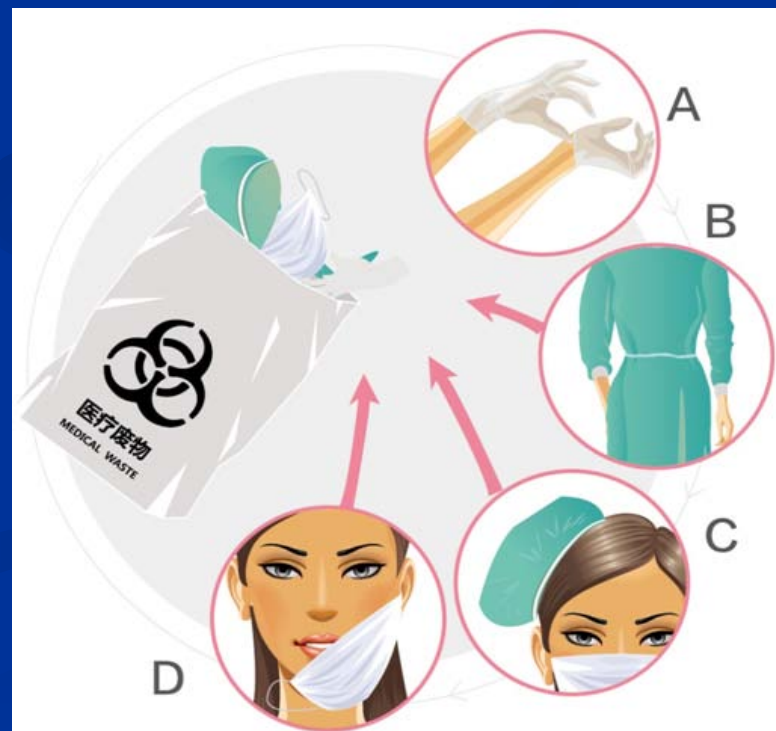
■ 呕吐物的处理（机构）



➤ 使用消毒干巾处理过程

➤ 用洗手液加流动水洗
手或用快速手消毒剂进
行手消毒

➤ 依次脱下一次性手套
□ 一次性隔离衣 □ 一次
性帽子 □ 一次性口罩，
丢入废物袋





呕吐物的处理

■ 呕吐物的处理（机构）

➤ 使用消毒干巾处理过程

➤ 用扎带扎紧废物袋丢弃到指定区域

➤ 用洗手液加流动水洗手

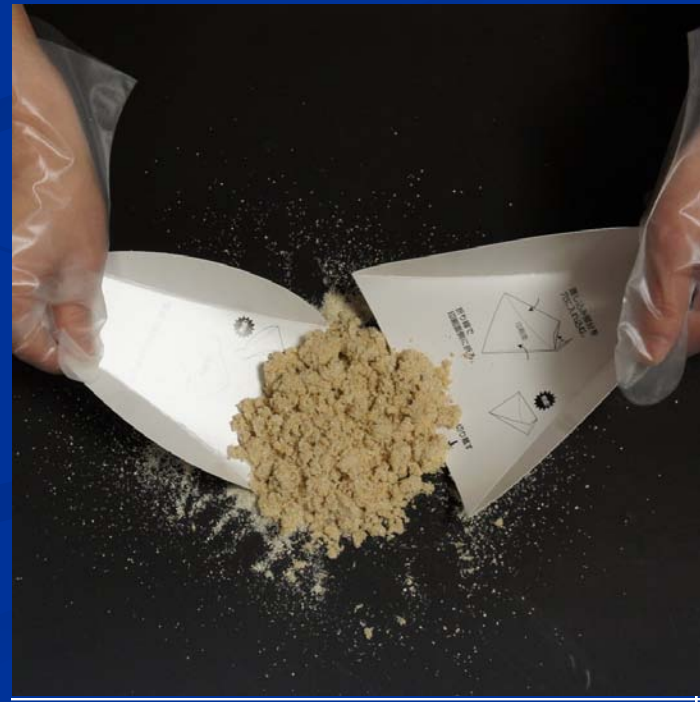




呕吐物的处理

■呕吐物的处理（机构）

- 使用固化消毒剂或漂白粉处理过程
- 穿戴个人防护用品
- 将固化消毒剂或漂白粉均匀撒在污染物上
- 作用15min以上，用专用工具或一次性吸水纸或抹布清除污染物
- 其他步骤同上

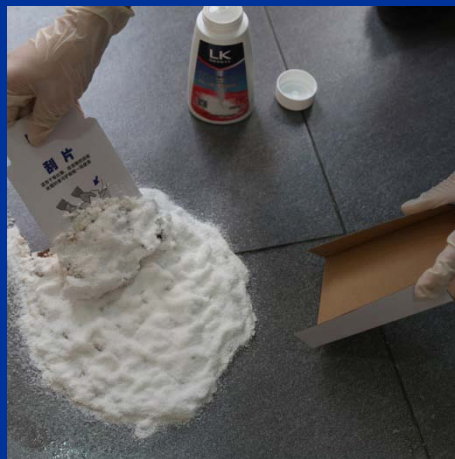




呕吐物的处理

■ 呕吐物的处理（机构）

➤ 使用固化消毒剂或漂白粉
处理过程





主要内容

- 隔离技术
- 消毒技术
- 个人防护技术



感染预防

- 疫苗的接种与药物使用
- 个人防护用品的使用
- 手卫生





感染预防

➤ 个人防护用品的使用

隔绝病原体与人体的接触，防止通过呼吸道、消化道或皮肤粘膜等途径使人体感染。





个人防护用品组成

- 口罩 (N-95; N/P/R-100,至少是N80或外科口罩)
- 手套
- 防护服和围裙
- 防护帽
- 护目镜
- 长筒靴或鞋套

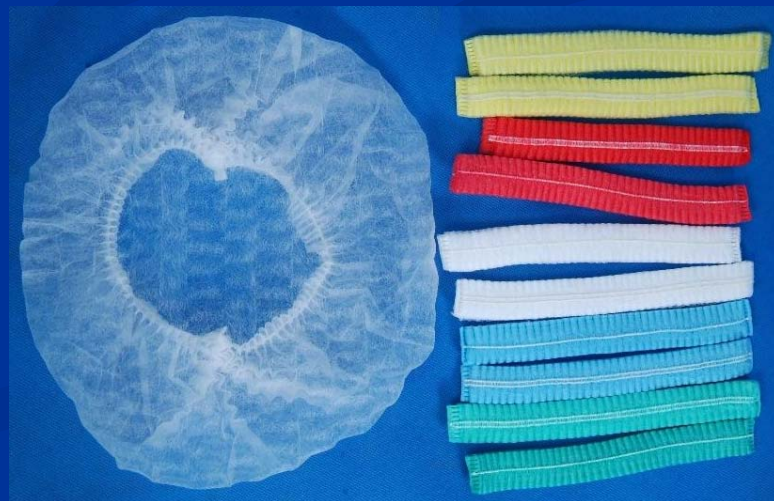




个人防护用品选用

■ 帽子

- 一次性使用：无纺布
- 棉布：工作帽





个人防护用品选用

■ 防护口罩

- 一次性使用外科口罩
- 医用防护口罩(N95或更高级别)





个人防护用品选用

■ 呼吸道防护

✓ 口罩

➤ 织物口罩

- 一般公众使用
- 由棉织物制成(或其他织物)的口罩, 提供简易防护
- 减少佩戴者将飞沫传给其他的人

不能有效保护佩戴者免于吸入气溶胶或飞沫核





个人防护用品选用

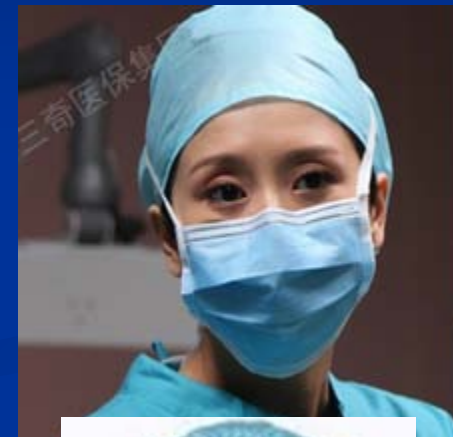


■ 呼吸道防护

✓ 口罩

➤ 一次性使用外科口罩

- 透气性好、防液体渗透、防大颗粒飞沫
- 可利用系带、耳绳或头绳系带
- 适用于标准预防、远距离接触飞沫传播病人



■ FDA. Medical Devices: Masks and N95 Respirators. www.fda.gov
■ /MedicalDevices accessed 11.13.09



个人防护用品选用

■ 呼吸道防护

✓ 口罩

➤ 医用防护口罩(N95)

- 呼吸过程中通过脸部缝隙可能吸入部分污染的空气
- 在无菌的环境工作时或佩戴者有呼吸道感染时不能使用带呼吸阀的防护口罩
- 适用于空气传播或近距离接触飞沫传播病人



■ GB 19083-2010 医用防护口罩技术要求

■ 带呼吸阀的防护口罩不能用于无菌环境



个人防护用品选用

■ 护目镜或防护面罩

- 弹性佩戴法，视野宽阔，透亮度好，有较好的防溅性能
- 防护面罩应能包裹全部面部及两侧
- 推荐使用1623AF（AF代表镜片防雾）





个人防护用品选用

■ 身体防护

✓ 隔离衣

- 面料应能阻止轻微液体的渗透，袖口应为弹性收口
- 适用于非溅出或喷溅操作





个人防护用品选用

■ 身体防护

✓ 医用防护服

GB19082-2009 医用一次性防护服技术要求

- 袖口、脚踝口应为弹性收口，具有良好的防水、抗血液穿透性





个人防护用品选用

■ 手套

- 为橡胶手套或医用一次性乳胶手套，弹性好，不易破损
- 推荐使用每副单独包装





个人防护用品选用

■ 长筒靴或保护性鞋套

- 防水、防渗透
- 推荐使用杜邦特卫强一次性使用鞋套





合理选用PPE

主要依据:

- 感染传播途径
- 危害严重程度
- 有无治疗药物和疫苗——



合理选用PPE

主要依据:

➤ 感染传播途径

- 标准预防
- 接触传播预防
- 飞沫传播预防
- 空气传播预防
- 复杂传播预防

Anna Maria Valdez, et al.
Are you covered ? Safe
Practices for the Use PPE.
Journal of Emergency
Nursing. 2015,41(2):154-157.



合理选用PPE

■ 感染传播途径

标准预防

WS/T 311—2009

医院隔离技术规范

3.4 标准预防 standard precaution

针对医院所有患者和医务人员采取的一组预防感染措施。包括手卫生, 根据预期可能的暴露选用手套、隔离衣、口罩、护目镜或防护面屏, 以及安全注射。也包括穿戴合适的防护用品处理患者环境中污染的物品与医疗器械。

标准预防基于患者的血液、体液、分泌物(不包括汗液)、非完整皮肤和黏膜均可能含有感染性因子的原则。

+ 鞋套

Anna Maria Valdez, et al. Are you covered ? Safe Practices for the Use PPE. Journal of Emergency Nursing. 2015,41(2):154-157.



合理选用PPE



■ 感染传播途径

- 接触传播预防：直接、间接接触
- 例如：细菌性痢疾、MRSA、VRE、轮状病毒等



■ Anna Maria Valdez, et al. Are you covered ? Safe Practices for the Use PPE. Journal of Emergency Nursing. 2015,41(2):154-157.



合理选用PPE

■ 感染传播途径

➤ 飞沫传播预防

如：流感病毒、呼吸道合胞病毒、SRAS、MERS等远距离接触：
过去与病人超过1米，
现在文献超过3米。



■ 1. Anna Maria Valdez, et al. Are you covered? Safe Practices for the Use PPE. Journal of Emergency Nursing. 2015,41(2):154-157.

■ 2. Siegel JD, Rhineheart E, Jackson M, Chiarello L, the Healthcare Infection Control Practices Committee. 2007 Guideline for isolation precautions: preventing transmission of infectious agents in healthcare settings.

<http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/isolation/Isolation2007.pdf>.

Accessed December 11, 2014.



合理选用PPE



■ 感染传播途径

➤ 空气传播预防

如：结核杆菌、麻疹病毒、
水痘带状疱疹病毒

近距离接触：过去与病人不
超过1米，现在文献不超过3米。





合理选用PPE

■ 感染传播途径

➤ 复杂传播预防

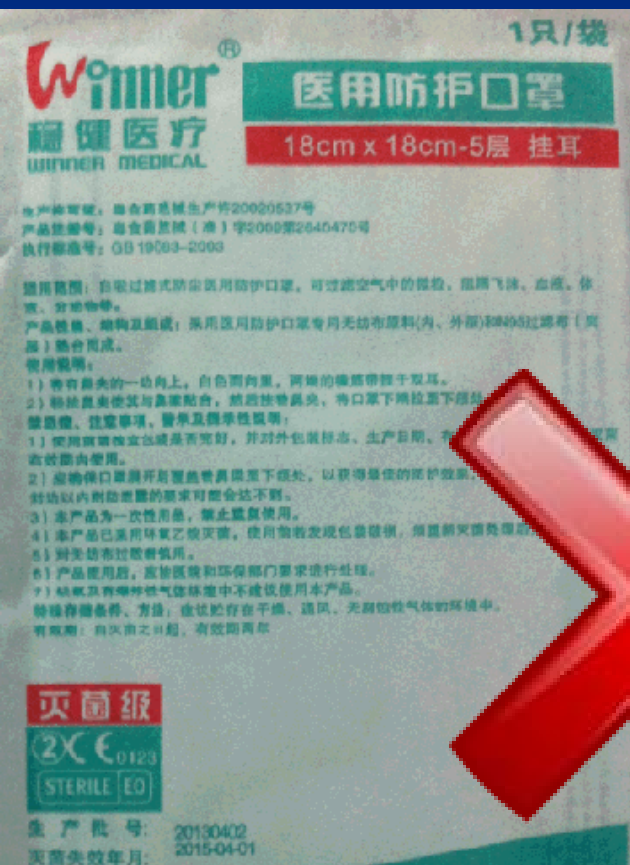
如：埃博拉病毒病



■ Anna Maria Valdez, et al. Are you covered? Safe Practices for the Use PPE. Journal of Emergency Nursing. 2015,41(2):154-157.



N95口罩 ≠ 医用防护口罩



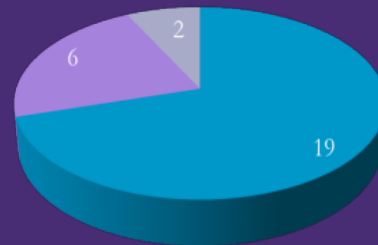
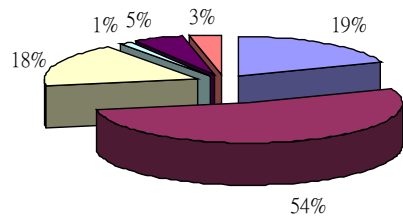
非医用防护口罩



不是所有的人都戴同一型号医用防护口罩



适合性测试





不是所有的防护服均为 医用防护服



✓ 医用防护服

GB19082-2009 医用一
次性防护服技术要求



■ Anna Maria Valdez, et al. Journal of
Emergency Nursing. 2015,41(2):154-157



个人防护用品不能随意穿脱





个人防护用品不能随意穿脱



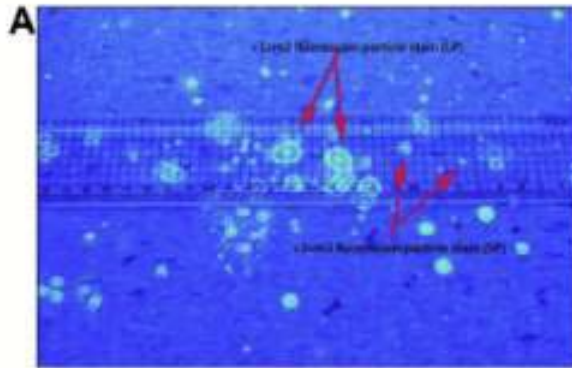


个人防护用品脱卸顺序重要性

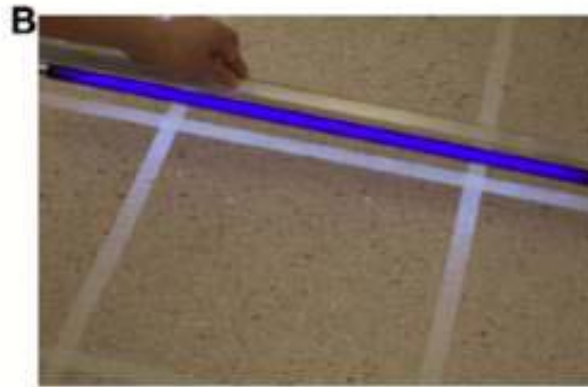




个人防护用品脱卸顺序重要性



荧光斑块和污点



紫外灯下荧光斑点



受到污染的衣服



受到污染的手掌

■ Y.P. Guo, et al. Environment and body contamination: A comparison of two different removal methods in three types of personal protective clothing. American Journal of Infection Control 42 (2014) e39-e45.



不要挑战口罩的防护目的

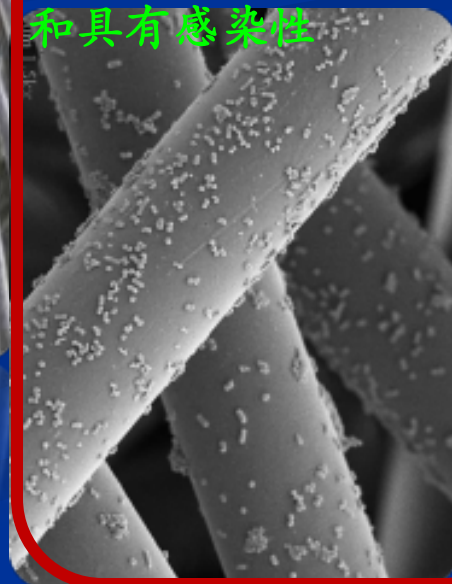


你看不见污染...但是



注意:

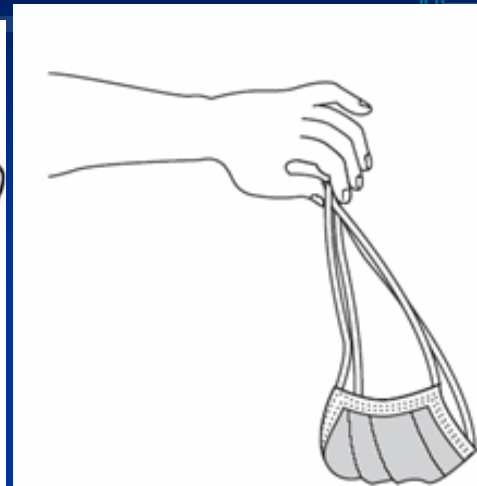
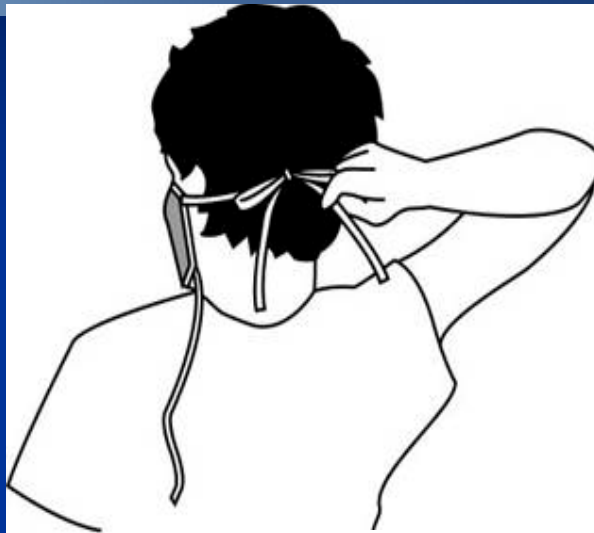
- 这些是细菌.
- 病毒实际上小100倍!
- 可能至少24小时存活和具有感染性



在表面存活，等待传播



口罩的脱卸





上海市质量技术监督局文件

沪质技监标〔2013〕141号

上海市质量技术监督局关于发布上海市地方标准 《感染预防技术要求 第1部分：个人防护用品 使用规范》的通知

各有关单位：

上海市地方标准《感染预防技术要求 第1部分：个人防护用品使用规范》已经我局审查批准，现予以发布。

标准编号及名称为：

DB31/689.1-2013 感染预防技术要求 第1部分：个人防护用品使用规范

此项标准自2013年7月1日起实施。



PPE使用：关键点



- ➡ 选择合适的 PPE
- ➡ 应根据防护水平选择不同类型的PPE
- ➡ 当PPE损坏或受到严重污染时应更换
- ➡ 按恰当的顺序穿脱
- ➡ 在穿脱PPE前进行合适的手卫生
- ➡ 脱卸PPE 时避免接触脸部、口罩或护目镜
- ➡ 尽量避免重复使用医用防护口罩

■ Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings 2007. CDC

■ Australian Government Department of Health and Ageing. Pandemic Influenza Preparedness – Safe Use of Personal Protective Equipment (PPE). October 2007.



更多的传染病预防信息

■ 上海市疾病预防控制中心

<http://www.scdc.sh.cn/index.shtml>

中国疾病预防控制中心

<http://www.chinacdc.cn/n272442/n272530/index.html>

中国医疗消毒卫生网

<http://www.cn-mds.com/>





简介



朱仁义

- 国家消毒标准专业委员会委员
- 中华预防医学会消毒分会常务委员
- 中国卫生监督协会消毒与感染控制专业委员会常务委员
- 中华预防医学会医院感染控制分会委员
- 中国卫生有害生物防制协会专家委员会委员
- 上海市预防医学会消毒专委会主任委员
- 上海医院协会医院感染管理专委会副主任委员
- 上海市院内感染质控中心专家委员会委员
- 《中国消毒学杂志》、《中华医院感染学杂志》、《环境与职业医学杂志》、《中国卫生资源》、《预防医学杂志》和《上海预防医学》编委



谢谢!

