

学校消毒和个人防护 用品穿脱规范

高新区社会事业局——陆玉琴

2020. 4. 9

目录

- 1. 预防性消毒
- 2. 终末消毒
- 3. 消毒剂的配制方法
- 4. 如何做好个人防护

一. 预防性消毒

- 一、空气消毒

- 1、开窗**自然通风为主**，有条件的采用机械通风。
自然通风时，注意室内温度不能过低，避免学生受凉感冒。冬天寒冷季节，上课时门窗保留缝隙，课间活动时间保持门窗打开通风；天气暖和后，建议一直保持通风状态。

一. 预防性消毒

- 一、空气消毒
- 2、通风不畅的房间，可用紫外线灯消毒，紫外线灯的数量按照 $\geq 1.5\text{W}/\text{m}^3$ 安装，灯管分布均匀、吊装高度距离地面 $1.8\sim 2.2\text{m}$ 。
- 一般情况下，常用30W的紫外线杀菌灯，也就是说一个30W的紫外线灯可以对20立方米的房间进行消毒。
- 紫外线灯进行消毒时，应从灯亮5~7分钟后计时，消毒时间30-60分钟。

紫外线消毒记录表

日期	消毒地点	灯管编号	消毒		消毒时间 (分钟)	灯管累计使用 时间 (小时)	操作者签字
			开始时间	结束时间			
2020/4/12	高护2班	1号灯管	18.00	18.30	30	56	王某某
2020/4/12	高护2班	2号灯管	18.00	18.30	30	56.30	王某某

一. 预防性消毒

- 一、空气消毒
- 3、紫外线空气消毒举例：
- 比如说一个房间长6米，宽5米，高3米，那么这个房间要用几个紫外线灯进行消毒？
- 这个房间的体积= $6*5*3=90\text{m}^3$
- 这个房间= $90/20=4.5\approx 5$ 个紫外线灯
- 那这个房间应放5个紫外线灯进行消毒。

一. 预防性消毒

- 二、物体表面消毒

- 物体表面包括：

- 课桌椅、活动室操作台、教辅设备、话筒、键盘、激光笔、考勤机、校内自动取款机、学校健身器材、洗手台面、水龙头、坐便器内外及其坐垫和按钮等。

一. 预防性消毒

- 二、物体表面消毒

- 1、课桌椅、活动室操作台、教辅设备、学校健身器材的消毒：
- 每日清洁，保持清洁状态。每天进行一次消毒，消毒应该在学生放学后进行。用含氯消毒剂，有效氯是500mg/L浓度的消毒液进行擦拭，作用30分钟后，再用清水擦拭，去除消毒剂残留。

一. 预防性消毒

- 二、物体表面消毒

- 2、消毒方法：

- 用含有效氯500mg/L的含氯消毒剂擦拭，消毒的顺序为先上后下、先左后右，由内向外进行擦拭或喷雾消毒，作用时间不少于30min, 然后用清水与干净的抹布擦去残留的消毒剂。

- 3、做好消毒记录工作：

- 每次消毒结束后应做好消毒记录，并要有影像资料。

物品消毒登记表

日期	地点	物品名称	物品数量	消毒			消毒时间 (分钟)	消毒人员 签字
				消毒液名称	浓度	消毒方法		
2020/3/25	幼教一班	课桌台面	45	84消毒液	500mg/L	喷洒	30	崔爱雪
2020/3/25	幼教一班	门把手	4	酒精	75%	擦拭	3	崔爱雪

一. 预防性消毒

- 二、物体表面消毒
- 4、话筒、键盘、激光笔、考勤机、校内自动取款机等设备消毒：
- 用75%酒精，含1.5%~3%过氧化氢或含醇季铵盐的消毒湿巾擦拭消毒。

一. 预防性消毒

- 二、物体表面消毒

- 5、衣服、被褥等织物的消毒：

- 衣服、被褥等织物要勤洗勤晒，保持整洁，阴雨天使用干衣机烘干衣物。

- 6、饮水机的消毒：

- 定期对饮水机出水口使用75%酒精擦拭消毒。

一. 预防性消毒

- 三、地面的消毒：
 - 1、每日使用不扬尘的湿式打扫，定期使用有效氯500mg/L的消毒液拖地消毒，作用30分钟后，再用清水拖地。
 - 2、拖把清洗干净后，置于阳光下暴晒或置于通风处干燥。

一. 预防性消毒

- 四、校医室或卫生室消毒：
 - 1、按照 $1.5\text{w}/\text{m}^3$ 在室内安装紫外线灯，均匀分布，**每日**无人状态下开启30~60分钟。
 - 2、室内工作台、桌椅表面、地面每天清洁，并用有效氯 $500\text{mg}/\text{L}$ 的消毒液擦拭消毒，作用30分钟后，清水擦拭。
 - 3、使用75%的酒精擦拭消毒**温度计、诊疗器械表面**。

一. 预防性消毒

- 五、垃圾处理：
- 加强垃圾的分类管理，及时收集并清运。加强垃圾桶等垃圾盛装容器的清洁，可定期对其进行消毒处理。可用有效氯500mg/L~1000mg/L的消毒液进行喷洒或擦拭。

一. 预防性消毒

- 六、注意事项

- 1、以清洁为主，预防性消毒为辅，每天至少消毒一次，同时避免过度消毒。
- 2、含氯消毒剂有腐蚀性和皮肤黏膜刺激性，酒精消毒液使用应远离火源。配置和使用建议佩戴口罩和手套。

一. 预防性消毒

•七、加强食品安全监管

（一）从业人员健康管理要求

- 1、符合健康要求并持有**有效健康证**的人员方可上岗工作。
- 2、食堂从业人员**每天**要测量**体温**，有发热、咳嗽、腹泻等症状人员应居家休息或就医，待完全恢复后再来上班。
- 3、食品制作过程中严格佩**戴口罩**，售卖时还需加戴一次**性手套**。
- 4、食品原材料**送货人员**入校前进行**体温测量**，入校期间
- 必须佩戴口罩和一次性手套。

一. 预防性消毒

•七、加强食品安全监管

(二) 食堂就餐要求

- 1、开学前学校对餐厅环境全面消毒。
- 2、通过开窗通风、紫外线灯消毒、消毒剂喷洒、擦拭和拖拭等措施对空气、物体表面和地面进行消毒。
- 3、开学后根据餐次对食品处理区、加工区、售卖区、就餐区环境进行预防性消毒。

一. 预防性消毒

•七、加强食品安全监管

(二) 食堂就餐要求

- 4、学校应安排学生**错峰就餐**或分餐到班，减少聚集用餐。
- 5、餐前师生必须**洗手**，负责送餐的从业人员必须戴口罩和一次性手套对餐食进行分发。
- 6、**严禁**非食品加工人员进入厨房。

一. 预防性消毒

•七、加强食品安全监管

(三) 餐具消毒要求

- 1、开学前对**餐具**和**加工用品**全面消毒，开学后**每餐次**进行消毒。
- 2、煮沸消毒法，将清洗干净的餐具完全浸没清水中加热，待水**沸腾后计时**15分钟，取出，晾干即可。
- 3、流通蒸汽法，将餐具放入蒸屉加热，从**水沸腾开始计时**，消毒15~30分钟。
- 4、对于耐高温的碗、筷、不锈钢餐盘，可以放入**热力**消毒柜中，摆放均匀，温度设定105℃~120℃，实际温度维持在100℃以上15分钟。

一. 预防性消毒

•七、加强食品安全监管

（四）集中式供货、供餐及送餐要求

- 1、加强原材料供货商的资质审核和索证管理，并做好原材料采购的检验合格证明查验和采购票据的存档。
- 2、集中式供餐单位主动提供本单位疫情防控安全相关措施，确保配送餐食品安全。
- 3、严格查验集中式供餐单位相关资质。
- 4、对外来送餐人员入校前进行体温测量，入校期间必须佩戴口罩和一次性手套。

二. 终末消毒

- 当有疑似或确诊病例出现时，在专业人员指导下，戴医用防护口罩（N95以上）、一次性乳胶手套（或橡胶手套）、防护眼罩，穿防护服、防水胶靴，对空气、污染物、地面和墙壁、物体表面、衣服等纺织品、餐饮具和疑似或确诊病例的生活垃圾进行终末消毒。

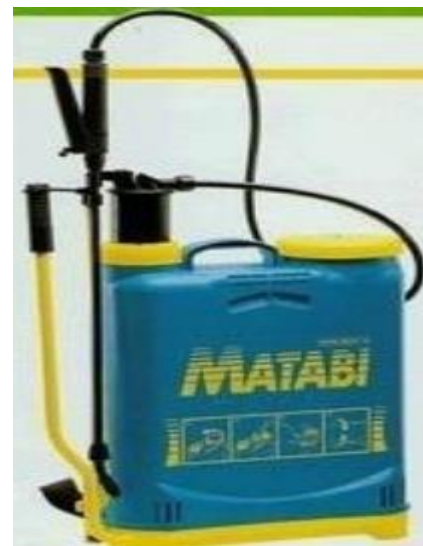
二. 终末消毒

- 一、空气消毒

- 1、化学消毒剂空气消毒：

无人状态下，关闭门窗。用0.2%过氧乙酸或3%过氧化氢，用气溶胶喷雾方法，用量按 $10\text{mL}/\text{m}^3 \sim 20\text{mL}/\text{m}^3$ （ $1\text{g}/\text{m}^3$ ）计算，消毒作用60min后通风换气；也可使用15%过氧乙酸加热熏蒸，用量按 $7\text{mL}/\text{m}^3$ 计算，熏蒸作用1~2h后通风换气。

用于物体表面的喷雾器



用于空气消毒喷雾器



二. 终末消毒

- 一、空气消毒
- 2、化学消毒剂消毒注意事项：
 - ①液体过氧化物类消毒剂有腐蚀性，对眼睛、黏膜和皮肤有刺激性，有灼伤危险，若不慎接触，应用大量水冲洗并及时就医。
 - ②在实施消毒作业时，应佩戴个人防护用具。

二. 终末消毒

- 一、空气消毒
- 2、化学消毒剂消毒注意事项：
- ③如出现容器破裂或渗漏现象，应用大量水冲洗，或用沙子、惰性吸收剂吸收残液，并采取相应的安全防护措施。
- ④易燃易爆，遇明火、高热会引起燃烧爆炸，与还原剂接触，遇金属粉末有燃烧爆炸危险。

二. 终末消毒

- 二、物体表面消毒：
- 1、消毒方法：
- 物体表面消毒时，有肉眼可见污染物时应先完全清除污染物再消毒。可用1000mg/L的含氯消毒液或500mg/L的二氧化氯消毒剂擦拭或喷洒消毒。
- 消毒作用时间应不少于30min。不耐腐蚀的物体表面消毒后，应及时用清水擦洗干净。

二. 终末消毒

- 二、物体表面消毒：
- 2、呕吐物处理方法：
- (1) 如何处理患病学生和同场所其他学生？
- ① 如果学生出现恶心呕吐的症状，尽快给学生提供一个呕吐用的塑料袋，安排患者到隔离室休息。
- ② 用餐巾纸擦洗呕吐学生嘴唇四周，为其戴上口罩，将其送到学校卫生室（保健室）进一步处理，餐巾纸丢弃于独立垃圾袋内，并安排其他学生和无关人员远离被呕吐物污染的地方。

二. 终末消毒

- 二、物体表面消毒：
- 2、呕吐物处理方法：
- (1) 如何处理患病学生和同场所其他学生？
- ③ 如呕吐发生在教室内，所有学生立即转移至教室外。

如果呕吐发生的附近有未覆盖好的食物，应立即丢弃所有食物。如果呕吐发生在就餐时间，班级内其他同学必须全部立即停止用餐，班级内所有的食物均应丢弃。

二. 终末消毒

- 二、物体表面消毒：
- 2、呕吐物处理方法：
- （2）清理呕吐物的人员如何防护？
- ① 呕吐物处理人员做好个人防护，穿学校事先储备的工作服并在外加套防水围裙，也可以穿事先储备的一次性防护服，穿长筒胶靴，戴一次性工作帽、一次性手套、医用外科口罩、防护眼罩。
- ② 清理呕吐物前打开窗户，清理过程中保持空气流通。清理呕吐物之后应立即洗手，及时进行沐浴、更换衣物。

二. 终末消毒

- 二、物体表面消毒：

- 2、呕吐物处理方法：

- (3) 如何处理呕吐物及其污染环境？
- (1) 呕吐物处理
- ① 如果呕吐物较少，可用一次性吸水材料（如纱布、抹布等）沾取有效氯 5000mg / L~10000mg / L的高浓度消毒液（或能达到高水平消毒的消毒湿巾）小心移除。

二. 终末消毒

- 二、物体表面消毒：
- 2、呕吐物处理方法：
- （3）如何处理呕吐物及其污染环境？
- （1）呕吐物处理
- ② 如呕吐物尤其是固体污秽物较多，应使用含吸水成分的消毒粉或漂白粉完全覆盖，或用一次性吸水材料（干毛巾）完全覆盖后用足量的有效氯5000mg /L~10000mg / L的高浓度消毒液浇在吸水材料上消毒，作用30分钟以上，将覆盖物包裹呕吐物一起丢弃到垃圾袋中。将剩余的高浓度消毒剂倒入装有呕吐物的垃圾袋中消毒后，方可扎紧并丢弃垃圾袋。

二. 终末消毒

- 二、物体表面消毒：
- 3、呕吐物污染环境处理：
- ① 将浸有有效氯500mg/L~1000mg/L 消毒液抹布或拖把稍作拧干，以湿而不滴为佳，以呕吐物位置1m范围内，由外向内擦拭桌面或地面。15分钟后再次用浸有有效氯500mg/L~1000mg/L 消毒液抹布或拖把消毒被污染的区域，以及附近2m的范围，最后用清水擦拭并抹干。

二. 终末消毒

- 二、物体表面消毒：
- 3、呕吐物污染环境处理：
- ② 清洁中使用的拖把、抹布、盛放容器等工具必须用有效氯500mg/L~1000mg/L 消毒液浸泡消毒30分钟后彻底冲洗，才可再次使用。厕所、洗漱间拖把应专用。
- ③ 对于被呕吐物污染的床单或者衣服应尽量避免在学校内清洗。可将被污染的衣物或床单用塑料袋密封，让家长带走处理。

二. 终末消毒

- 三、地面、墙壁消毒：
 - 1、用有效氯1000mg/L的消毒液或100mg/L~200mg/L的二氧化氯消毒液喷洒消毒，有明显污染物时使用有效氯10000mg/L的消毒擦拭或喷洒。
 - 2、地面消毒先由外向内喷洒一次，待室内消毒完毕后，再由内向外重复喷洒一次，喷洒至湿润不流淌为宜，消毒作用时间应不少于30min。

三. 消毒剂配置和使用方法

- (一) 醇类消毒剂

- 1、有效成分：常用的有：75%的乙醇、含醇手消毒剂>60%。
- 2、应用范围：主要用于手和皮肤消毒，也可用于较小物体表面的消毒。
- 3、使用方法：手消毒：均匀喷雾手部或涂擦揉搓手部1~2遍，作用1min。较小物体表面消毒：擦拭物体表面2遍，作用3min。

三. 消毒剂配置和使用方法

- (一) 醇类消毒剂

- 4、注意事项：

- ①如单一使用乙醇进行手消毒，建议消毒后使用护手霜。
- ②易燃，远离火源。
- ③对酒精过敏者慎用。
- ④避光，置于阴凉、干燥、通风处密封保存。
- ⑤不宜用于脂溶性物体表面的消毒，不可用于空气消毒。

三. 消毒剂配置和使用方法

- (二) 含氯消毒剂

- 1、有效成分：以有效氯含量计，含量以mg/L或%表示。
- 2、应用范围：适用于物体表面、织物等污染物品以及水、果蔬和食饮具等的消毒。
- 注意：次氯酸消毒剂除上述用途外，还可用于室内空气、二次供水设备设施表面、手、皮肤和黏膜的消毒。

三. 消毒剂配置和使用方法

- (二) 含氯消毒剂
- 3、使用浓度：物体表面在预防性消毒和随访消毒时，使用的浓度是500mg/L；疫源地和终末消毒时，物体表面使用浓度1000mg/L，有明显污染物时，使用浓度10000mg/L。

如何配制消毒液

- 一、84消毒液如何配制
- 比如说50ml的84消毒液要加多少水，那首先要看你这瓶84消毒液里含有的有效氯含量是多少。如果这瓶84消毒液写的有效氯含量是4.5-5.5%，那你就按5%进行配比。

如何配制消毒液

- 举例：
- 如把有效氯含量5%的84消毒液配成浓度是500mg/L，那么50ml的84消毒液要加多少水？
- 解：50ml的84消毒液
$$=50\text{ml} \times 5\% = 50 \times 0.05 = 2.5\text{g} = 2.5 \times 1000 = 2500\text{mg}$$
- 50ml的84消毒液=2500/500=5L水
- 答：50ml的84消毒液要加5升的水，也就是10斤水。

如何配制消毒液

- 二、含氯泡腾片如何配制
- 把含氯泡腾片配成浓度是500mg/L的消毒液，要加多少斤水
- 答：1片泡腾片+1L水就配成500mg/L的浓度。

四. 如何做好个人防护

- (一) 个体防护装备种类按照防护部位分为：
 - 1、手部防护：手消毒剂、乳胶手套等
 - 2、头部防护：一次性帽子、口罩、护目镜等
 - 3、躯干防护：防护服、隔离衣等
 - 4、脚部防护：工作鞋、鞋套等

手足部

手部、足部防护



一次性手套



长袖橡胶手套



防水靴



防水靴套

正确洗手

- 洗手是预防传染病最简单有效的措施之一，保持手部清洁卫生可以有效降低感染风险。在餐前、便后、外出、接触垃圾、抚摸动物后，要记得洗手。洗手时，要注意用流动水和使用肥皂（洗手液）清洗，揉搓时间不少于20秒。

七步洗手法的步骤



第一步：掌心相对，手指并拢相互摩擦。



第二步：手心对手背沿指缝相互搓擦，交换进行。



第三步：掌心相对，双手交叉沿指缝相互摩擦。



第四步：弯曲各手指关节，在另一手掌心旋转搓擦，交换进行。



第五步：一只手握住另一只手的拇指搓擦，交换进行。



第六步：将五个手指尖并拢放在另一手掌心旋转揉搓，交换进行。



第七步：一只手的掌握住另一只手的腕部分，旋转揉搓，交换双手。



七步洗手法

七步洗手法口诀是：
内—外—夹—弓—大—立—腕。

佩戴手套方法

关键PPE-手套使用

佩戴手套方法



步骤1：检查手套气密性



步骤2：戴手套,手套压在防护服袖口



步骤3：佩戴另一只手套，手套压在防护服袖口

脱手套方法

关键PPE-手套使用

摘除手套方法



步骤1：用戴着手套的手捏住另一只手套污染面的边缘将手套脱下



步骤2：戴着手套的手握住脱下的手套，用脱下手套的手捏住另一只手套清洁面（内面）的边缘，将手套脱下



步骤3：用手捏住手套的里面丢至医疗废物容器内

注意事项

- a.戴手套不能替代手卫生，且尽量减少接触污染物
- b.手套应大小合适
- c.佩戴之前做简易充气检漏检查，确保手套没有破损
- d.手套套在防护服袖口外面
- e.切勿反复使用
- f.严禁戴手套时触摸脸部，调整个人防护用品

面部

呼吸防护



医用外科口罩



医用防护口罩



全面型自吸过滤式呼吸器



动力送风呼吸器

戴口罩是防控的关键措施

医用外科口罩



医用防护口罩



一次性使用医用口罩



戴口罩

- **（一）正确佩戴口罩**

- 1、检查口罩有效期及外包装。
- 2、佩戴口罩时，分清楚口罩的内外、上下，颜色深的是正面，正面朝外，颜色浅的是反面，反面朝内，贴着嘴鼻；金属条（鼻夹侧）朝上。
- 3、上下拉开褶皱，使口罩覆盖口、鼻、下颌。如果为系带式，口罩上方带系于头顶中部，下方带系于颈后；如果为挂耳式，直接挂于耳际。
- 4、将双手指尖沿着鼻梁金属条，由中间至两边，慢慢向内按压，直至紧贴鼻梁。
- 5、适当调整口罩，使口罩周边充分贴合面部。

戴口罩

- **（二）正确摘脱口罩**
- 1、不要接触口罩**外**表面（污染面），不要接触口罩**内**表面。
- 2、如为系带式，先解开下面的系带，再解开上面的系带。如为挂耳式，请直接从耳际取下。
- 3、摘掉口罩后应洗手。

戴口罩

- **（三）正确处理使用过的口罩**
- 1、不建议将摘下来的口罩直接塞进口袋里或丢弃。健康人群使用后的口罩可以**向外对折**后，放入一次自封袋或者垃圾袋中封好、扎紧，再丢入“有害”垃圾桶。
- 2、出现发热、咳嗽、咳痰、打喷嚏等呼吸道症状，可能接触过肺炎疑似患者，以及采取居家隔离观察人员佩戴过的口罩，不可随意丢弃，应视作医疗废弃物，严格按照医疗废弃物有关流程处理。

正确佩戴口罩



1. 检查口罩有效期及外包装。



2. 鼻夹侧朝上，一般深色面朝外或褶皱朝下。



3. 上下拉开褶皱，使口罩覆盖口、鼻、下颌。



4. 双手指尖向内触压鼻夹，逐渐向外移。



5. 适当调整面罩，使周边充分贴合面部。



6. 口罩污染时或使用超过 4 小时后更换。



眼睛面部

眼睛、面部防护



躯干四肢

躯干四肢防护



内层工作服



一次性隔离衣



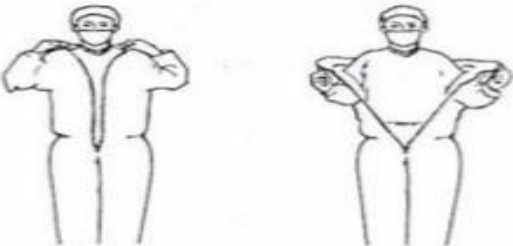
医用一次性防护服



化学防护服

防护服的穿脱方法

防护服的穿脱方法

穿防护服		先穿下衣，再穿上衣，然后戴好帽子，最后拉上拉锁的顺序。
脱防护服		
	1. 先将拉链拉到底。	2. 向上提拉帽子，使帽子脱离头部。
		
	3. 由上向下边脱边卷，污染面向里直至全部脱下。	4. 放入医疗废物袋内。

防护用品的穿戴顺序

- 一、穿防护用品顺序
- ①手消毒---②戴医用防护口罩---③戴一次性工作帽---④穿防护服---⑤穿鞋套---⑥戴手套---⑦戴护目镜。

防护用品的穿戴顺序

- 二、脱防护用品顺序

- ①脱鞋套---②摘掉手套---③手消毒---④摘下护目镜---⑤手消毒---⑥脱防护服---⑦手消毒---⑧反脱一次性工作帽---⑨手消毒---⑩摘医用防护口罩---⑪整理包扎垃圾袋---⑫洗手和手消毒---⑬更换个人衣物。

防护装备脱卸的注意事项

- 1、从上到下穿戴，确保口罩先戴后摘，穿脱不颠倒，行走不反向。
- 2、穿脱过程需两人相互监督和检查。
- 3、脱卸时尽量少接触污染面。
- 4、脱防护服忌抖动，动作要轻柔。

防护装备脱卸的注意事项

- 5、脱下的防护眼罩、长筒胶鞋等非一次性使用的物品应直接放入盛有消毒液的容器内浸泡；其余一次性使用的物品应放入**黄色医疗废物收集袋**中作为医疗废物集中处置。
- 6、脱卸防护装备的每一步**均应进行手消毒**，所有防护装备全部脱完后再次洗手、手消毒。

谢谢！