

消毒杀虫手册

河北省卫生防疫站

1963年5月

前 言

消毒杀虫在預防疾病的发生与流行中占有重要地位。消灭病原体、切断疾病的传播途径首先要做好这项工作。就是在非疫区，經常开展預防性消毒，也是非常必要的。

由于我省某些卫生人員对消毒杀虫工作还不十分清楚，对某些消毒杀虫药品，特別是一些比較新的药品，如滴滴畏、敌百虫等的用法，还不熟悉，基层卫生人員在实际工作中也缺乏比較完整的参考資料，所以我們参考了“苏联消毒工作方法介紹”、“滴滴涕及其应用”、“消毒学”等有关书籍及本站几年来在这方面的实验观察資料，編写了这本手册，以供我省各級卫生人員在工作中参考。为了积累經驗，提高工作質量，希望各地經常将实际工作中的体会、試驗成功的消毒杀虫药品和节约药品，提高实际效果的新方法，告訴給我們，以便做进一步的研究和推广。

本书因編写時間倉促，資料搜集和內容方面不够全面，疵漏之处在所难免，希望各地予以批評指正。

河北省卫生防疫站

1963年4月20日

目 录

一、簡述	(1)
二、消毒	(2)
(一) 物理消毒法	(2)
(二) 化学消毒法	(3)
(三) 常用化学消毒药品	(3)
表一、几种常用消毒药品的浓度 与杀菌时间	(8)
(四) 传染病消毒工作实施程序	(9)
(五) 消毒注意事项	(10)
表二、腸道传染病(伤寒、副伤寒、 霍乱)消毒一覽表	(13)
表三、呼吸道传染病(猩紅热、白喉、流行 性腦脊髓膜炎)消毒一覽表	(16)
表四、鼠疫消毒一覽表	(18)
表五、天花消毒一覽表	(21)
表六、炭疽病消毒一覽表	(24)
表七、传染病消毒记录表	(27)
(六) 消毒效果检查	(29)
三、杀虫	(33)
(一) 杀虫药剂的分类	(33)
(二) 常用化学杀虫药剂	(34)
(三) 滴滴畏、敌百虫、六六六与二二三的 急性中毒及急救	(38)
附：噴霧器及噴粉器的修理方法	(40)

消毒杀虫手册

一、簡 述

消灭外界环境中一切可以传染疾病的因素，包括直接消灭病原体和消灭病原体赖以生存的媒介动物，是预防传染病、控制疫情的重要措施。消毒学分为消毒、杀虫、灭鼠三部分(本书对灭鼠部分不拟详述)，这三部分的定义是：

1.消毒：消灭物品、人及动物体上所感染的病原体，以及消灭鼻涕、痰、粪便、尿等排泄物、分泌物中的病原体所使用的方法。

2.杀虫：消灭传播各种传染病的蚊、蝇、蚤、虱、白蛉等媒介昆虫所采取的办法，同时能达到促使媒介昆虫体内或体表的病原体失去生活机能。

3.灭鼠：消灭传播某些传染病或成为传染源的鼠类(啮齿动物)所采取的办法称为灭鼠。

消毒工作分三个阶段：以预防传染病的发生为目的的消毒叫“预防消毒”；发现传染病病人或带菌者后，在患者的病床及被其污染的地方所进行的消毒工作称“日常消毒”；患者入院、恢复健康或死亡后对被其污染的一切(房屋、用具、运送患者的工具等)所进行的彻底消毒称“终末消毒”。

二、消 毒

消毒的方法分为两种：物理（机械）消毒法和化学（药物）消毒法。

（一）物理消毒法：

1. 阳光消毒法：阳光对微生物的作用主要是干燥、热、紫外线的作用，使用此法消毒时将消毒物品曝晒在直射日光下，空气须十分流通，视日光之强度及被消毒物之性质一般须持续三小时至数日，但染有排泄物或分泌物的物品不能用此法。日光消毒受阴雨及季节的限制，故在实际应用中只能起到辅助作用。

2. 焚烧消毒法：此法对消灭病原体及病媒昆虫最为有效，但只适用于一些可燃的、经济价值不高的废弃物，化验时使用的金属器具及处理污染物品时用的铁锹、镊子等的消毒，可采用火种的消毒方法。在用此法消毒时注意防止火灾。

3. 煮沸消毒法：此法能杀死各种细菌，无芽胞的细菌经过几分钟即死亡，芽胞需要较长时间（有的要1小时之久），对水、食具、衬衣、玩具、便器、痰盂、外科用器具、注射器等均可进行煮沸消毒。方法是将物品放入锅中，加水浸没消毒物，最好用2—5%的碱水，加热，水沸后再继续煮15—30分钟（炭疽菌污染物品煮沸一小时以上）。

4. 蒸汽消毒法：用高压蒸汽消毒器、蒸汽消毒箱或蒸笼。在15磅压力下继续30分钟即可达到杀死一切细菌的目的。流动蒸汽消毒器在蒸汽发生后45分钟（炭疽芽胞一小时）即可达到消毒目的。如用蒸笼须在蒸汽发生后继续四小

时。但橡皮、皮革、胶性化学品不能用此法，毛織品亦不宜用此法。

5.机械扫除：是广泛进行的預防性消毒方法之一。如洗手、洗澡、洗衣、刷扫地板、洗食具、用抹布擦洗物品上的灰尘或用刷子刷衣服、鞋、地毯、软家具以及清除垃圾，定期粉刷房屋等，均属于这一类。机械扫除不能完全消除微生物，只能清除灰尘及灰尘中的微生物，因此要和消毒剂同时結合进行。

(二)化学消毒法：依化学药品的种类及被消毒物的性質可采取下列方法进行：

1.噴霧消毒：使用噴霧器将药液均匀噴洒在消毒物上，如牆壁、地面等可用之。

2.擦拭消毒：用抹布或毛刷蘸药液擦拭刷洗被消毒的物品，如桌面、箱、柜、缸、罐等。

3.浸漬消毒：将消毒物浸漬于消毒液內，浸漬一定的時間，消毒液必須浸沒被消毒的物品，如衬衣、床单等适用。

4.撒布消毒：撒布药粉或药液于被消毒物上，达到消毒目的，如灭虱、杀蛆、地面消毒等适用。

5.薰蒸消毒：蒸发消毒药品，利用所产生的气体消毒，如室內空气消毒等。

6.烟薰消毒：将可燃烧的药品加助燃剂使之燃烧发烟，达到消毒目的。

(三)常用化学消毒药品：

1.漂白粉：是一种白色或淡黃色的粉末，有一种特別浓的氯味，部分溶解于水，因此調制的混悬剂靜止后，才变成澄清液。漂白粉是氧化鈣（生石灰）和次氯酸鈣的混合物，由石灰通氯后获得的。

配制方法：

①先将含氯量25%的漂白粉制成10%的漂白粉储备液，即一分漂白粉加水二分，用棒充分搅成糊状，然后再加足水量（八分）再搅匀，静止24小时后，即为10%漂白粉储备液，或称原液。

②使用时，按需要以清水适量加入即成。如需要1%漂白粉澄清液，则用漂白粉原液一分加水九分摇匀即可使用。如需2%的则用原液二分加水八分，余可类推。

注意事项：

- ①漂白粉性质不稳定，要有严密的容器盛装。
- ②置放在冷暗干燥处保存。
- ③如含氯量过低时，应适当增加漂白粉用量，但低于15%时则不适于作消毒用。
- ④配制时应戴口罩及手套，以保护皮肤及粘膜。
- ⑤原液不能过久保存，一般5—7天左右。

2.石炭酸（酚）：是无色或白色或微红色的长方尖锐结晶，具有特臭，在空气中放置渐变红色。此药不易溶于水，易溶于酒精、醚、氯仿中。

配制方法：

①配制该项溶液如系结晶体的，将该品（最好加少许酒精）原瓶放入热水中（50°—70°C）先行溶化。

②配制3%石炭酸时，用石炭酸三分加水97份，摇匀即可使用。

注意事项：

①溶解石炭酸的热水不要太热，否则玻璃瓶易破，最好逐渐加热至溶解量够用即可配制。

②石炭酸溶液不可接触皮肤，以防灼伤。

3. 来苏尔（煤馏油醇）：为淡黄或橙色液体（粗制的黄褐色或红褐色），易溶于水及酒精、醚等有机溶剂。

配制方法：配制时最好将来苏尔加入 50° — 60°C 的热水中搅匀，一般用3—5%的溶液。

注意事项：

①此药怕日光，应存放在暗处。

②如变成酸性时，消毒效力则减弱。

4. 生石灰：石灰石经燃烧分解而成，为白色，坚实，块状物，碱性。

配制方法：用生石灰一分，加清水一分化为石灰粉，再取上述石灰粉一分，加清水四分，充分搅匀即成20%石灰乳。一般用上层澄清液，粪便消毒也可用生石灰。

注意事项：

①生石灰加水后发生强烈的反应，注意保护皮肤，粘膜，以免烫伤。

②生石灰要保存在干燥地方，放在严密的容器内，在临用前制成石灰乳，以免长期接触空气吸收水分失效。

5. 佛尔马林（40%甲醛溶液）：为无色透明液体，有剧烈的气味和刺激性，易溶于水及酒精，加热后发生甲醛瓦斯。

配制方法：佛尔马林消毒液一般配成1—3%的溶液，取佛尔马林2.5—7.5毫升，加水97.5—92.5毫升即成。

注意事项：

①此药应密闭保存于冷暗处，遇强碱易分解。

②不适合排泄物及金属器械消毒，皮革消毒后变脆。

6. 过锰酸钾：属于氧化消毒剂，纯品系黑紫色结晶体，溶于水成为紫红色溶液，虽杀菌力强，但由于分解很快，消

毒后使物品着色，于实际消毒中，也不广泛应用。

配制方法：将过锰酸钾直接溶于热水中即成。一般常用0.1—0.2%的溶液。

注意事项：该药极易分解，最好临用前配制。

7. 氯亚明：是一种复杂的有机化合物，为白色或淡黄色结晶粉末，有轻度氯臭。能溶于室温水，如水温在50°—60°C时，溶解得更好，其消毒作用更大。

配制方法：

根据不同的消毒对象可用0.2%—10%的溶液。配制时先加入少量水将氯亚明调成糊状，再加水至全量。

注意事项：消毒工作人员用氯亚明消毒时，因氯对粘膜有刺激作用，工作人员应戴眼镜和口罩，应用浓度大的溶液，还要戴防毒面具。

8. 促进性氯亚明：以氯化氨或硫酸氨或硝酸氨为促进剂，配制氯亚明时加等量促进剂即可（如配1%促进性氯亚明即取氯亚明一份，加促进剂一分，水98份），配制手续和注意事项与上同。

9. 升汞（氯化高汞）：为白色结晶粉末，易溶于温水和热水，在冷水中不易溶解，水溶液无色无味。

配制方法：将升汞放在17°—18°C的温水中溶化后，加入全量的温水，一般配成0.1%的溶液（炭疽消毒用0.2%溶液）。

注意事项：

①贮藏及盛消毒液时以陶瓷、玻璃器皿为佳，禁止与金属接触，以免分解。

②在阳光下易分解失效，故应装入暗色玻璃瓶中保存。

10. 乳酸：为黄色或绿色液体（纯品为白色油状液体），

常用作室內熏蒸消毒。

使用方法：將乳酸放入容器（如平皿）內，置酒精灯（或火）上加熱，乳酸即蒸发成气体。一般每 100 立方公尺的体积內，需 3—5 毫升，常用作流感、百日咳、白喉、流行性腦脊髓膜炎的房屋消毒之用。

注意事項：

①長期保存應放於暗處密閉存放。

②消毒房間時必須密封，以免乳酸蒸气外溢。

表一 几种常用消毒药品的浓度与杀菌时间

消毒药品	鼠疫杆菌	霍乱弧菌	天花病毒	伤寒杆菌	白喉杆菌	脑双球菌	痢疾杆菌	炭疽杆菌
石炭酸	1%—12分 5%—5分	1%—5分 1.5—2%— 1分	2%—37分 —2时 3%—30分	0.5%— 1—2时	0.5%—1— 2时 1%—10分	1%—1分	0.5% 1—6时 1%—30分	1—2%—1 分(芽胞: 1%—2—3日)
漂白粉		0.0125% —5分		0.002%— 5分			0.0015%— 1时	5%—5日
来苏尔	1%—5分 0.5%—15分	0.2%—1时 0.5%—5分		0.5%—5分 1%—2分		1%—1分	0.2%—2时 0.5%—25分	5%—7— 24时
生石灰		0.5%—5分 0.1%— 2—24时		0.5%—5分 0.1%—2— 24时				
佛尔马林	2%—2分	0.2%—60分 0.5%—10分		1%—1时				1%—2时
升汞	0.1%— 数分	0.01%— 5分		0.01—5分	0.1%—1分	0.1%—1分	0.01%— 5分	(芽胞: 10%—4时)
氯亚明								
乳酸					3—5毫升/ 100立方公 尺(一般房 间60—90立 方公尺)	3—5毫升/ 100立方公 尺(一般房 间60—90立 方公尺)		

注：“时”则为小时，“分”则为分钟。下同。

(四) 传染病消毒工作实施程序:

1. 消毒員到达病家时, 首先說明来意, 以取得病家合作, 并应做下列各項重点的調查了解, 以期結合实际情况进行消毒。

- ① 問清患者姓名。
- ② 患者在患病时, 曾居住之房舍及乘坐之車船。
- ③ 患者在患病前三周以內曾經来往处所。
- ④ 患者与家屬同居者或者同車船之接触情况。
- ⑤ 患者之排泻物及污染之物品的处理情况。
- ⑥ 厨房、厕所、垃圾儲存处所。
- ⑦ 洗滌或投弃污物处所。
- ⑧ 患者或死者之衣物臥具及搬运器具的处理情况。
- ⑨ 曾供患者使用的飲食用具、书籍、玩具及其他器具的处理情况。
- ⑩ 水井 (公用或专用、有无井盖、井台已否消毒)、河水、池塘及其周围情况。
- ⑪ 昆虫和鼠类潜伏棲息处所之情况。

2. 实施消毒时, 按各种不同疾病的情况, 參照下列步驟, 排定施行次序逐步进行消毒。

① 消毒員在未开始以前, 即須将自己所穿的預防服装、口罩均用 5% 来苏尔溶液进行消毒之。

② 由于具体情况不同, 有几个房間必須消毒时, 尽量先消毒傳染較輕的其他房間, 最后消毒患者的居室。

③ 噴洒房屋时, 先噴門拉手、門, 然后入室逐步深入的向地面、牆壁噴射, 如系飞沫傳染病, 空气亦須逐步的全面噴洒, 这不但有助于空气消毒, 更重要的是制止灰尘飞揚。

④ 对腸道傳染病消毒时, 先用杀虫剂消灭室內蝇类等病

媒昆虫，然后噴洒消毒地板。

⑤噴洒后将窗戶打开，使室內通风。

⑥衣服床单等布类先行噴洒消毒，然后用药液浸泡或日光消毒。

⑦飲食器具及日用品如毛巾、梳子等可集中煮沸消毒。

⑧腸道传染病排泄物或飞沫传染病之分泌物应做彻底消毒，其容器亦应消毒。

⑨噴霧消毒墙壁一般高度为二米（烈性传染病应全部消毒），房間寬大的，只作患者周围噴霧消毒及放置排泄物周围墙壁的消毒。病室有蜘蛛网的四角也要消毒。

⑩污物、废纸屑、杂物进行消毒或焚烧之。

⑪床鋪、桌椅及其他家具用漂白粉溶液等反复精細的刷洗擦拭消毒，如有沙发布套等須取下浸漬消毒。

⑫地板地面消毒：如为地板或水泥面，須先行擦洗，然后再噴洒消毒液，如为砖地或土地則充分噴洒消毒。

⑬追踪消毒：患者分泌物、排泄物或剩余食物傾倒处所，如廁所、下水道、垃圾处所实施消毒。

⑭腸道传染病对可疑污染的水桶或水缸等进行消毒。

⑮消毒員本身进行預防消毒，消毒工具及带入疫区的其它物品須消毒后才能离开疫区。

⑯必要时进行病家地区以外的污染处所消毒。

（五）消毒注意事項：

1. 消毒前注意事項：

①出发前必須检查应用器械、药品是否齐全好用。

②与病家所在的生产队、街道基层干部取得联系，共同到达患者住所，首先查对門牌号数、患戶戶主及患者姓名

是否相符，然后到患戶院內（不可进入屋中），說明来意，进行消毒。如患者或其家屬不同意，应說明道理，耐心解釋。

③对患家态度要和藹，有同情心，并应看对方（包括其近邻）文化程度，耐心的进行說服教育，使其了解消毒的意义和目的，以取得患家及其近邻的合作。

④首先了解病家环境及消毒对象，决定消毒方法、步骤，着手准备。

⑤消毒人員将外衣脫去，順序穿上預防服装，将脫下的衣服装入衣袋中，放在适当之处（不能污染之处），准备应用器材，配制消毒药品，同时請病家做好准备，如将水缸、食物、粮食盖好，关闭門窗等。

⑥使用药品消毒时，要掌握价廉效高、不损坏消毒对象的原则，并估計用药量，勿配制太多。

⑦如患戶有电灯、电力，在消毒前将閘盒拉开。

2. 消毒时应注意事項：

①进行工作时不許喝水、吸烟或吃东西，不得任意走出室外或疫区（如有必要出入时，应先行消毒而后出入）。

②尽可能的少接触患者及其未經消毒的一切东西。勿使尘土飞揚。

③仔細搜尋对象，勿忽視小处。

④严格区分已消毒与未消毒的物品，勿使重被污染。

⑤用焚烧消毒时，注意勿引起火灾。

3. 消毒工作完毕后应注意事項：

①收拾、整理、擦洗消毒用具，检查有无缺少或损坏。

②严格区分已消毒与未消毒的消毒器械、服装，污染者能当时消毒的就当时消毒，不能当时消毒的装入容器或袋中

帶回消毒。

③消毒人員穿着的服裝先行噴霧消毒，然後順序脫去工作服，注意消毒面、污染面，將污染面折向內放入有消毒液的桶中或袋內，帶回消毒。

④應將善後事宜詳細告知病家及基層幹部，並分別告知注意事項方可離去。

⑤詳細填寫記錄表。

⑥回到機關或工作組後，將污染器材及防護服裝分別消毒。

⑦回到機關或工作組後防疫人員應進行消毒，如有洗澡設備應洗澡更衣。

⑧補充消毒藥品，修整消毒工具，達到可以隨時出發執行消毒任務的程度。

表二 屬遺傳染病（傷寒、副傷寒、霍亂）消毒一覽表

順 號	對 象	消 毒 藥 品					備 考	
		来苏尔 或石炭 酸肥皂 液	氯亚明	促进性 氯亚明	漂 白 粉	漂 白 粉 澄清液		生石灰
1	居室及陈設物品 (家具)	3%或 5%	0.5—1% 或2%	—	—	0.2%	—	根据污染程度，消毒后2小时施行居室通风。牆壁处理2米高，天棚不用处理。
2	患者用清洁食具	3% 30分	0.05— 0.1% 30分	0.1% 15分	0.2% 30分	0.2% 30分	—	最好在水或1—2%硷水、肥皂水中煮沸15分。
3	有残余食物粘着 食具	3—5% 1时	1% 1时	—	—	—	同上	同上
4	残余食物	3—5% 30分	3% 30分	—	液体10% 1:2 30分 粉末1升 200克30分	—	—	残余食物可煮沸15分鐘固体可烧却。 1:2 表明被消毒物与消毒液之比例(下同)
5	未被排泄物污, 染的衬衣	3% 2时	0.2%1时 1.0% 40分	0.1% 15分	—	0.2%1时	—	最好放入2%苏打肥皂液中煮沸15分。
6	被排泄物(粪 便、尿、呕吐物) 污染的衬衣	6% 2时	1%4时 3%30分	—	—	—	—	同上。

7	患者的排泄物(粪便、尿、呕吐物)	5% 2时	3% 2时	—	液体20% 1:2 2时(粉末1升200克 2时)	—	20% 2时	
8	厕所, 粪坑及垃圾箱里的垃圾。	—	—	—	1立方米用 1公斤粉末 或20%漂白 粉液	—	20%	用六六六剂可消灭蝇蛆, 1 平方厘米需六六六液剂或粉剂 为500克(即纯制剂为5克)
9	便器, 病床用便盆及其他排泄物容器。	3% 30分	0.5% 30分	—	—	—	0.5% 30分	—
10	厕所	3—5% —	0.5—1% —	—	—	—	0.2—0.5% (庭院 内厕所1 —3%)	根据污染程度, 污染的马桶 圈可用10—20%漂白粉液或 3%氯亚明液或5%来苏儿 洗滌。
11	患者及护理人员 的寝具及其衣服 (被褥褥子)	3% 2时	1% 2时	—	—	—	0.2% 2时	被排泄物污染的物品送消毒 室消毒, 湿性消毒后, 放于 阳光下。
12	玩具	3% 1时	1% 1时	0.1% 15分	—	—	0.2% 1时	能煮沸的煮沸15分钟。软玩 具(布娃)最好在消毒室进 行。
13	书籍	3% —	0.5—1% —	—	—	—	—	擦净后放在阳光下, 有价值 的(贵重的)放在消毒室消 毒, 没有价值的烧毁。