

醫學小叢書

消毒法

商務印書館發行

醫學叢書

消

周慶雲著

毒

法

商務印書館發行

中華民國二十一年十一月初版
中華民國二十二年五月再版

(二〇〇五九)

醫學叢書
消毒法一冊

每冊定價大洋壹角伍分

外埠酌加運費匯費

編著者 周慶雲

發行人 王雲五
上海河南路

印刷所 商務印書館
上海河南路

發行所 商務印書館
上海及各埠

版 翻 印 必 有
所 權 究

緒言

凡傳染病之發生，其始必有病原菌之存在。病原菌在體內發育繁殖，逞其兇威，遂致疾病。病之輕者，雖可設法治愈；若病勢劇烈，或已失去其治療時機者，則不難犧牲生命於俄頃之間。故病菌殺人，實較洪水猛獸爲尤甚。且病菌侵害人體，多在不知不覺之中。因病菌隨處散佈，偶不經意，卽被感染。如在流行時，其危更甚。此時苟不亟行防禦，因循坐視，必致廣爲蔓延，以成疫癘。蔓延旣廣，雖多方防禦，亦難爲功。故與其求治於傳染病流行之後，孰若防禦於尙未流行之先。防禦之法維何，卽消毒法是也。



LODK

消毒法

目錄

緒言	.....	一
第一章 消毒法之種類	.....	一
第一 理學的消毒法	.....	一
一、煮沸消毒法	.....	一
二、蒸汽消毒法	.....	一
三、燒卻消毒法	.....	一
四、日光消毒法	.....	一
第二 化學的消毒法	.....	三
第二章 消毒應用之藥品	.....	四
第三章 傳染病流行時之各項消毒方法	.....	一一
第一 病室之消毒法	.....	一一

一、「福馬林」之室內消毒法 二、亞硫酸之室內消毒法 三、室內各部之消

毒法

- 第二 傳染病患者之排泄物之消毒 一四
- 第三 爲病毒所污染之衣服被褥布片等之消毒 一四
- 第四 搬運患者屍體及染有病毒之車輛擔架等之消毒 一五
- 第五 屍體之消毒 一五
- 第六 動物屍體之消毒 一五
- 第七 接觸病毒者之消毒 一五
- 第八 治愈患者之消毒 一六
- 第九 染有病毒之書籍字畫信件鈔票美術品等之消毒 一六
- 第十 玩具什物等之消毒 一六
- 第十一 磁器玻璃器礦物製器之消毒 一六

第十二	皮革類製品及橡皮製品之消毒	一七
第十三	漆器糊製品膠製品角製品牙製品之消毒	一七
第十四	廁所糞池等之消毒	一七
第十五	窰溝水漕及污水等之消毒	一八
第十六	古井水之消毒	一八
第十七	船舶車室等之消毒	一八
第十八	灰塵垃圾之消毒	一九
第四章 手術時之各項消毒方法		
第一	手術時之準備	二〇
	一、手術室之清潔	
	二、患者身體之清潔	
	三、術者之準備	
第二	皮膚之消毒法	二一
	一、手指消毒法	
	二、手術部之消毒法	

第三 黏膜之消毒法 二四

一、口腔咽喉之消毒 二、鼻腔內消毒 三、胃內消毒 四、肛門及直腸之消

毒 五、陰道子宮之消毒 六、膀胱之消毒 七、眼之消毒

第四 器械之消毒法 二六

一、金屬製器械之消毒 二、橡皮製器械之消毒 三、有鏡器械之消毒 四、

毛刷之消毒

第五 綳帶材料之消毒法 二九

第六 結紮及縫合材料之消毒法 三〇

一、絲線之消毒 二、天蛾絲之消毒 三、腸線之消毒 四、金屬線及縫合針

之消毒

第七 藥液之消毒法 三一

消毒法

第一章 消毒法之種類

消毒方法。可分爲理學的消毒法，與化學的消毒法之二種。

第一 理學的消毒法

(一) 煮沸消毒法 凡傳染病菌用攝氏一百零四度之高熱，行煮沸消毒，經十分鐘之久，概可死滅。但被污之物體如衣服及各種摺疊之器皿什物往往有病菌藏於內部，故宜煮沸至三十分鐘以上。

(二) 蒸汽消毒法 攝氏百度之飽和蒸汽其殺菌力最大。即傳染病毒中抵抗力最強之脾脫疽菌芽胞在此蒸汽中，不出數分鐘亦當死滅。且蒸汽消毒無損害物質之弊，而有滲透物質之性。故在理學的消毒法中以蒸汽消毒法爲最優。但實行此蒸汽消毒法必備之要件有三。

(1) 消毒器內之蒸汽不可不飽和緊張。

(2) 消毒器內之蒸汽不可不充實。

(3) 消毒器內之蒸汽不可不流通。

此三種要件若缺其一，則消毒之力減弱。

(三) 燒卻消毒法

在細菌學尙未十分發明消毒法尙未十分完備之先，多以燒卻爲最妙方

法。舉凡爲傳染病毒所污染之物質（如患傳染病或屍體所用之衣服、臥具、紙片、布片及其他器具等）以及病人所之物質（如痲皮、膿汁等），動物屍體（如鼠犬等）等均付之一炬。蓋法簡而易行，且有確實效力。然被消毒之物質，不能不因之灰化。故凡用本法消毒者其價格須較消毒費用爲廉，方爲合宜。又施行本法時，如物品量少，宜在火盆內燃燒。否則，須於曠野行之。此外如易於飛揚之物品，最好在燒卻爐內燃燒，以免飛揚空中，再有傳染之虞。

(四) 日光消毒法

日光具有消毒能力，能使直接作用於細菌之成形質，俾細菌之生活停止。

故其直射光線殺菌之力尤強。凡欲行室內之消毒，可開放窗戶，使光線通過。欲行物品之消毒，可久

晒於日光中即能達其目的。然摺疊或包裹之物品，用日光消毒，其效力不甚確實。因日光只能及於消毒物之表面而不能透達於深部也。

第二 化學的消毒法

以藥品殺滅其細菌，謂之化學的消毒法。其藥品謂之消毒藥。消毒藥之種類頗多。於下章述之。

第二章 消毒應用之藥品

消毒應用之藥品。總計不下四十餘種。其消毒力過強者，多有劇毒。倘非經醫師及檢疫員許可，不得濫用。今擇其效用最廣者，列舉如下。

(1) 昇汞 Sublimat 昇汞在消毒上應用之範圍甚廣。惟有猛烈之毒性，故非製成千倍之稀薄水溶液不能應用。如為濃厚液時，吸收後往往中毒。

(1) 昇汞水之製法 通常製成千倍之稀薄液 (1:1000) 用之。因其無色無臭無味，毒性又復甚劇，故須稍加紅色 (Foesin)，俾一望而知為有毒之物質，以免誤用。但製成後稍經時日，其消毒力即行減弱，故宜稍加食鹽為佳。

(2) 昇汞之應用及其禁忌 千倍昇汞水能於一二分鐘內將一般的細菌殺滅。惟具有芽胞之細菌，能維持其生活力有一二小時之久。通常昇汞水應用於手之消毒，及含有病原菌之磁器、玻

璃器、石壁、木壁、牀舖、桌椅等之消毒。但不適於金屬製之手術器械，及一切金屬製之物品。因昇汞一遇金屬即起酸化，使物質易於損壞。又昇汞與含有蛋白質之物體相接觸，即形成不溶解性之蛋白化汞，而減弱其殺菌之力。故對於病人之吐瀉物用昇汞水消毒極不相宜。蓋能凝固該吐瀉物中之蛋白質，成爲凝固之塊片，使藥力不能侵入，致難達消毒目的。

(1) 石炭酸 (Karbolsäure) 本品有強烈之腐蝕作用。能溶解於水。與空氣相接觸則漸成赤色。有揮發性。遇光線及含有亞莫尼亞 (ammonia) 之空氣極易分解。故宜放於有色瓶中。最好製成 10% 之溶液而貯藏之。

(1) 石炭酸水之製法 石炭酸爲白色之結晶塊，不應用以消毒物品，故宜先將石炭酸溶解於熱湯中製成 5%—10% 之水溶液後方可應用。

(2) 石炭酸水之應用。

用以消毒患者之吐瀉物 (吐物大小便)。

用以消毒患者之排泄物 (咳痰、膿汁、分泌物、鼻液、血液) 等。

用以揩拭傳染病患者之病室內地板、板壁、桌椅等。

用以消毒搬運傳染病死之屍體之擔架用具等。

用以消毒傳染病患者之衣服、被褥、布片等。但須浸至六小時至十二小時以後再以清水沖洗之。

用以消毒皮革類及橡皮製物品。

用以消毒爲病毒所污染之體部。但消毒後須以清水十分洗淨。

(11) 粗製石炭酸 (Kreosol) 本品主要之殺菌成分爲「克來沙爾」(Kreosol)，近來應用甚廣。其4%溶液於四十八小時內可撲殺脾脫疽菌。又其製劑「克來沙林」溶液 (Kreosolin-

Lösung) 於十分時內可撲殺化膿菌。本劑之效用與石炭酸水相同。惟用於手及體部之消毒較石炭酸爲良。

(四) 「里索爾」(Lysol-Lösung) 本品爲油狀液體。含可溶性之「里索爾」量甚多。故殺菌力強大。化膿球菌遇0.3%之本溶液在三十時內可以死滅。其0.5—1%溶液可爲洗滌劑。

用。1—2% 溶液可用以消毒手術者之手及手術部器械等。

(五) 漂白粉 (Chlor-kalk) 本品爲白色粉末。其反應爲鹼性。脫色力及消毒力甚大。其 5% 之水溶液可用以消毒痰、糞便、尿等。本品平常須密封於有色玻璃瓶內。因遇光線則漸次發散而失其消毒之效。故其水溶液宜於臨時新製。若放置稍久卽生沉澱。用時須十分振盪。

(六) 石灰 (Kalk) 本品爲脆硬之石塊。放置於空氣中，能攝取空氣中之炭酸，成爲炭酸石灰。至於成爲炭酸石灰，則其消毒之效力已失。故生石灰宜貯於密封之容器中，勿使透氣。臨時取出後加少量之水，使成爲石灰末。該石灰末用於傳染病患者之吐瀉物、糞池、廁所、溝渠以行消毒，甚爲相宜。且本品價目低廉，消毒力強大，禁忌與危險亦少，故應用之範圍頗廣。亦有製成石灰乳 (Kalkmilch) 而用之者，其製法以石灰粉一分加水四分至九分，徐徐攪拌而成乳狀液。此石灰乳含水量多，有滲透物質之力，故其使用尤廣。

(七) 酒精 (Alkohol) 本品能凝固菌體內蛋白質，故有殺菌之力。含水量 60—70% 之酒精，其殺菌力最強。酒精之 % 愈高，其殺菌力愈弱；無水者非特不能膨脹菌體，且吸收菌體內之水分，

而其成分益難竄入，故殺菌力甚弱。

(八) 碘酊(碘酒)(Tinctura jodi) 本品以純碘溶解於酒精而成。通常所用者為 5—10% 溶液。其功用能將皮膚表面之細菌撲滅，且可使潛伏於深部之細菌封閉於其內，以防止其侵入於手術切開面。故凡用消毒術者手指及手術部皮膚，甚屬相宜。惟歷時過久，漸次蒸發，不難使其溶液濃厚，宜注意焉。

(九) 黃碘粉(Iodoform) 本品為黃色有光澤之結晶，有不快之臭氣，不溶於水而溶於 80% 之酒精中。其殺菌力弱，但用於腐敗性創傷，及結核性病竈之腐敗性產生物，則分解而為游離碘，能發生強烈之消毒作用。

(十) 「蘇打」本品為白色粉末。有殺菌作用，可將消毒之物品，浸於 1% 之「蘇打」水中煮沸之，則現強大之殺菌力。脾脫疽菌之芽胞在此溶液中經二分時而死滅，若煮沸五分時則大多數之黴菌均能死滅。無腐蝕性，誠適當之消毒藥也。

十一 「福馬林」(Formalin) 本品為含有 40% 蟻醛(Formaldehyd) 水溶液。有強度之