

消毒法総論

汚染、感染、発病と消毒の意義

汚染……物体の表面に病原微生物が付着したとき、または食物や水などに病原微生物がはいった場合。

感染……病原微生物が生体内に侵入して一定の組織や臓器内に定着し、増殖する場合。

発病……病原微生物の感染を受けた生体に発病や発しんなどの明らかな反応が現れるなどして、自覚症状や他覚症状をとまなう場合。

消毒……汚染されているものから病原微生物を滅菌するか、または取り除くこと。

消毒、滅菌、殺菌、防腐の定義

消毒……病原微生物を殺すか、感染力をなくすこと。

滅菌……生きている微生物が存在しない状態にすること。滅菌によって得られた状態を無菌という。

殺菌……微生物を殺す事。

防腐……微生物を殺さないまでも、さまざまな方法によってその発育や作用を止めて、目的のものの腐敗を防ぐ事。（方法としては、乾燥、冷蔵、塩蔵、薬品の添加などがある。）

美容の業を行う場合に講ずべき措置

- 1 皮ふに接する布片及び皮ふに接する器具を清潔に保つこと。
- 2 皮ふに接する布片を客1人ごとに取り替え、皮ふに接する器具を客1人ごとに消毒すること。
- 3 その他都道府県が条例で定める衛生上必要な措置。

美容所について講ずべき措置

- 1 常に清潔に保つこと。
- 2 消毒設備を設けること。
- 3 採光、照明及び換気を充分にすること。
- 4 その他都道府県が条例で定める衛生上必要な措置。

皮膚に接する器具

クリッパー、はさみ、くし、刷毛、ふけ取り、かみそりその他の皮膚に直接接触して用いられる器具とする。

消毒法の種類

物理的消毒法（理学的消毒法）…熱（蒸気、煮沸）、紫外線、放射線、ろ過などによる消毒法。

化学的消毒法…消毒薬による消毒法。

消毒薬を保存する際の注意

日光の直射しないところに、栓をかたくして保存する。

塩素系の消毒薬は冷暗所（15℃以下）に保存する。

子供の手の届くところに置かない。

希釈した消毒薬は、毎日取りかえなければならない。

◎消毒の方法

① 血液が付着しているもの、またはその疑いがあるものに係る消毒

〔かみそり(頭髪のカットのみに使用するものを除く)など〕

煮沸(100度)	沸騰してから2分間以上煮沸する
エタノール水溶液(76. 9%～81. 4%の水溶液)	10分以上浸す
次亜塩素酸ナトリウム(0. 1%以上の水溶液)	10分以上浸す

② 上記①以外のもの(血液が付着している疑いのないもの)の消毒

		時間	長所	短所	備考
理学的消毒法	紫外線(253. 7nmの波長のもの) (1cm ² あたり85マイクロワット)	20分以上照射	あらゆる菌類に有効 材質をほとんど傷めない においがつかない	陰になる部分には効果がない 目やその他の皮膚、粘膜に直接照射を受けると有害 プラスチックの種類によっては劣化させる	よごれを除去してから照射する
	煮沸(100℃)	沸騰後2分以上煮沸	簡単、効果確実	刃物類は高温で繰り返して加熱すると切れ味が悪くなる 芽胞には効果がない	炭酸ナトリウムを1～2%まぜると殺菌力が増しサビ止め効果がある
	蒸気(80℃以上)	10分以上	簡単	蒸気の出具合や器内の温度に注意する	一般に蒸しタオル(タオル蒸し器)用
化学的消毒法	エタノール(エチルアルコール) (76. 9%～81. 4%の水溶液)	ガーゼや脱脂綿に含ませて拭く 10分以上浸す	簡単、汚れを残さない 結核菌、ウィルス、栄養型の細菌を殺す 人体への毒性が弱い	ゴムや、一部のプラスチックを溶かす 蒸発、引火しやすい 芽胞には効果がない 比較的高価である	手指、刃物の消毒に最適 揮発性が強い
	次亜塩素酸ナトリウム(塩素剤) (0. 01%(有効塩素濃度100PPM)以上の水溶液)	10分以上浸す	安価、漂白作用 殺菌と防臭の作用がある 毒性が弱い 細菌、ウィルスに効果あり	日光で分解するため、冷暗所に保存する 金属を腐食し、動物繊維、色物の布片に不適 結核菌に効果がない 塩素の刺激臭が残る	洗剤と併用できる 食物繊維、化学繊維の無地のものの消毒に適している プラスチックの器具の消毒に適している
	逆性石けん(陽イオン界面活性剤) (0. 1%以上の水溶液)	10分以上浸す	無色無臭、刺激が少ない 栄養型の細菌に効果あり	有機体(汚れ)があると殺菌力が激減する 結核菌、ウィルス、芽胞に効果なし 有機体(汚れ)があると殺菌力が激減する 石けん、洗剤と併用すると効果激減	手指、器具、食器の消毒に適している 布片の消毒には適していない
	グルコン酸クロルヘキシジン (0. 05%以上の水溶液)	10分以上浸す	栄養型の細菌に効果あり 毒性が弱い	結核菌、ウィルス、芽胞に効果なし 石けん、洗剤と併用すると効果激減	
	両性界面活性剤 (0. 1%以上の水溶液)	10分以上浸す	無色無臭、刺激が少ない 結核菌に効果あり	ウィルス、芽胞に効果なし 有機体(汚れ)があると殺菌力が激減する 石けん、洗剤と併用すると効果激減	

◎ 各消毒の方法による効果の違い

	効果有
ウィルス	エタノール(アルコール) 次亜塩素酸ナトリウム(塩素) 熱(煮沸・蒸気)
	エタノール(アルコール) 両性界面活性剤 熱(煮沸・蒸気)
結核菌	エタノール(アルコール) 両性界面活性剤 熱(煮沸・蒸気)

◎ 芽胞について

熱に対しても消毒薬に対しても一番強い抵抗性をもっているのは、炭そ菌や破傷風菌などの芽胞である

◎ 殺菌作用の3要素

消毒薬の効力は、温度・濃度・時間に大きく左右される

◎ 消毒薬・消毒液の使用、保存上の注意

- ①消毒薬は日光が直接あたらないところに、栓をかたくして保存する
(塩素剤は、日光と熱によりぶんかいされ、効力がよくなるので、原則として冷暗所(15℃視以下)に置かなければならない)
- ②食品などとまちがえやすい容器や場所に入れておいたり、子供の手の届くところに置いたりしてはいけない
- ③消毒用エタノールは、蒸発や汚れの程度にもよるが、7日以内に取りかえるようにする。
- ④その他の希釈した消毒液は、毎日取りかえなければならない
(使用頻度が激しく、汚れが目立つようであれば、すぐに取りかえるようにする)

◎ 創傷用の消毒薬に望まれる条件

- ①人体に対する毒性が弱いこと
- ②使用時に刺激が少ないこと
- ③傷口の回復を阻害しないこと
- ④作用が持続すること

◎ すぐれた消毒法の条件

- ①消毒の効果が確実であること
- ②短時間に消毒されること
- ③方法が簡単であって、費用も多くかからないこと
- ④消毒する物件を損なわない方法であること
- ⑤いつでも、また、どこでも実行できる方法であること
- ⑥消毒を行う際に人畜に対して毒性が低いこと
- ⑦消毒した物件に悪臭を残さないこと
- ⑧必要であれば、表面のみでなく、内部をも、消毒しうること

◎ 消毒を行う際の注意事項

- ①消毒するものの性質に注意し、適当な消毒薬や消毒法を選ぶこと
- ②病原微生物の種類、抵抗力に応じた方法、時間などを考えること
- ③消毒薬は、ときどき新しくつくりなおすこと
- ④薬品は密栓し、冷暗所に保存すること。ラベルを汚さないようにして、他のものとよく区別しておくこと
- ⑤食品に使う容器を使用してはならない

◎ 器具類の消毒法の選び方

	適する消毒法	備考
ガラス器、陶磁器など	紫外線、煮沸、蒸気、各種の薬液消毒	材質的には、ほとんどすべての消毒法を用いてさしつかえない。
金属製品	逆性せっけん、両性界面活性剤 グルコン酸クロルヘキシジン エタノールで拭く、紫外線、蒸気、煮沸	刃物の場合は切れ味をそこなわず、さびもでないエタノールで拭く方法が適している。
クリッパー類	逆性せっけん、両性界面活性剤 グルコン酸クロルヘキシジン エタノールで拭く、紫外線	
セルロイド、プラスチック、ゴム 竹、木、べっこう、象牙など	逆性せっけん、両性界面活性剤 グルコン酸クロルヘキシジン 紫外線	エタノール、加熱消毒は避ける。 また、長時間薬液につけることも避けること。
タオル	次亜塩素酸ナトリウム	色物は、塩素系薬剤で色落ちすることがあるので注意。
革製品	逆性せっけん、両性界面活性剤 グルコン酸クロルヘキシジン エタノールで拭く、紫外線	材質を損ないやすいので薬液による消毒は、拭くだけにする。 熱消毒と長時間薬液につけることは避けること。