

# 1 類, 2 類, 3 類微生物の消毒方法

## 消毒と滅菌のガイドライン

感染症新法において必要な消毒・滅菌に関しては、政・省令においては、最も必要な原則論について記載されており、使用する消毒薬、滅菌方法など具体的な内容は、ガイドラインに記載することとなった。その概要が、「1 類, 2 類, 3 類感染症の消毒・滅菌の手引き」に示されている。政・法令および厚生省通達は、容易には改正できないが、適性かつ良質な消毒・滅菌に関する実践条件は、比較的短期間で変化していく可能性があり、これに対しては、ガイドラインで適時対応していけるようにされている。ガイドラインにおける「消毒・滅菌と感染制御の基本的考え方」は右(枠内)のとおり示されている<sup>1)</sup>。

## 1 類, 2 類, 3 類微生物の消毒方法

感染症新法において消毒の対象となっている 1 類, 2 類, 3 類感染症における微生物の消毒方法は、表 1 に示すとおりである。

ガイドライン<sup>1)</sup>では、「1 類, 2 類, 3 類感染症の消毒・滅菌の手引き」に示されているペストの消毒薬に、第四級アンモニウム塩とともに同濃度の両性界面活性剤が加えられた。したがって以下、急性灰白髄炎(ポリオ)、コレラ、細菌性赤痢、ジフテリア、腸チフス、パラチフス、腸管出血性大腸菌でも同様となる。また、手引きにおけるエボラ出血熱以下各疾患の項目「(4)手術対策」は、ガイドライン<sup>1)</sup>では「4 患者環境

「消毒・滅菌と感染制御の基本的考え方<sup>1)</sup>」

感染制御とは、感染症の発生を事前に防止する( prevention )ことと、発生した感染症が更に広がらないよう管理すること( control )とを意味する。今回の感染症新法においては、感染症の発生・拡大を防ぐための事前対応が重視されている。

感染症の発生には次の諸条件が総て満たされることが必要条件である。

- 原因微生物の存在
- 生体の感受性部位の存在
- 感染症を惹起するのに十分な接種量
- 感染経路の成立

感染制御とは、これらの条件を満たさない対策、つまりどれか一つ以上を欠けさせるような対策を意味するものである。このガイドラインで言及する消毒・滅菌対策とは、原因微生物の存在、感染症を惹起するのに十分な接種量のいずれか、または両方を満たさないようにする対策である。

滅菌とは、すべての微生物を対象として、それらをすべて殺滅または除去する処理方法である。これに対して消毒とは、対象とする微生物を感染症を惹起しえない水準まで殺滅または減少させる処理方法であり、一定の抗菌スペクトルを持った処理方法である。したがって、一つの消毒方法ではこれに抵抗する微生物が必ず存在する。

しかし、感染制御を考えると、滅菌法の適応となる対象はごく限られており、多くの対策は、消毒という不完全な方法に頼らなくてはならない。生体、患者環境、手術器械等を除く機器・器具、リネン類などは、いずれも消毒法の適応となる。ここに、対策の効果的な遂行の難しさが存在するわけで、感染制御の効果を上げるためには、滅菌と消毒とをうまく使い分け、特に対象とする微生物を考慮して消毒法を適正に適用することが鍵となる。

表 1 1 類, 2 類, 3 類微生物の消毒方法

	感染症	消毒の注意点	消毒方法
1 類感染症	エボラ出血熱 マールブルグ病 クリミア・コンゴ 出血熱 ラッサ熱	厳重な消毒が必要である	80°C, 10 分間の熱水 抗ウイルス作用の強い消毒薬 ・ 0.05 ~ 0.5 w/v% ( 500 ~ 5,000 ppm ) 次亜 塩素酸ナトリウム清拭*, または, 30 分間浸漬 ・ 消毒用エタノール清拭, または 30 分間浸漬 ・ 2 ~ 3.5 w/v% グルタラル ( グルタルアル アルデヒド ) に 30 分間浸漬
	ベスト ( 肺ベスト ) ( 腺ベスト )	肺ベストは飛沫感染であるが, 患者に用いた器具, 器材や患者環境などの消毒を行う	80°C, 10 分間の熱水 消毒薬 ・ 0.1 w/v% 第四級アンモニウム塩または両性海面活性剤に 30 分間浸漬 ・ 0.2 w/v% 第四級アンモニウム塩または両性海面活性剤で清拭 ・ 0.01 ~ 0.1 w/v% ( 100 ~ 1,000 ppm ) 次亜塩素酸ナトリウムに 30 ~ 60 分間浸漬 ・ 消毒用エタノールで清拭
2 類感染症	急性灰白髄炎 ( ポリオ )	糞便汚染の可能性のある部位を消毒する	エボラ出血熱と同様に行う
	コレラ 細菌性赤痢	糞便汚染の可能性のある部位の消毒	ベストと同様に行う
	ジフテリア	皮膚ジフテリアなどを除き飛沫感染であるが, 患者に用いた器具, 器材や患者環境を消毒する	
	腸チフス パラチフス	糞便, 尿, 血液汚染の可能性のある部位を消毒する	
3 類感染症	腸管出血性大腸菌	糞便汚染の可能性のある部位の消毒	ベストと同様に行う

\* : 血液などの汚染に対しては 0.5 w/v% ( 5,000 ppm ) を, 明らかな血液汚染のない場合は 0.05 w/v% ( 500 ppm ) を用いる。環境の血液などの汚染に対しては, ジクロルシアヌール酸ナトリウム顆粒も有効である。

「4) 患者環境および観血的処置時の対策」

気道分泌物などに起因する汚染拡散に留意する。そのためにはシングルユース( ディスポーザブル ) のシート, 覆布, 滅菌ドレープ, ガウンその他を利用する。

シングルユースの汚染物はプラスチック袋で二重に密閉し, 外袋を消毒した後に運搬し, 高温焼却する。再使用器械・器材類は, 密閉用容器( 回収用コンテナなど ) に密閉して, 容器の外側を消毒した後に運搬し, 適切に消毒または滅菌処理する。

針刺し・切創事故に注意し, 血液飛沫を受けないような防御を行なって臨む。

および観血的処置時の対策」と改められ, 左( 枠内 ) のように書き改められている。

実践上の細部に関しては, ガイドライン<sup>1)</sup> を参照していただきたいが, 熱処理可能な汚染物には, 熱処理を第 1 次選択とする。つまり, 器械類にはウォッシャー・ディスインフェクター, リネン類には熱水洗濯機, 食器類には熱水洗浄器, 便器にはフラッシュディスインフェクターを適用する。

( 小林寛伊 )