

医療現場の洗浄と滅菌業務

組立Ⅱ 包装

第1版 2023年12月

滅菌管理業務検討委員会

【研修の目的】

- 医療現場での包装業務で使用する滅菌包装材について基礎知識を理解する

【学習目標】

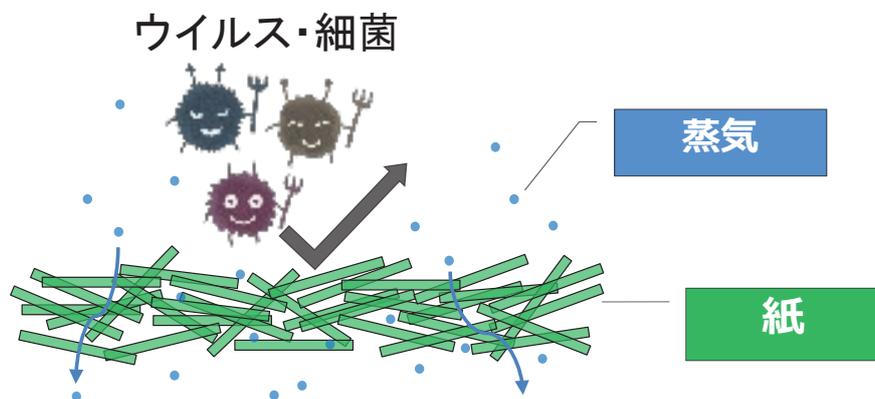
- 包装に関わる用語の定義や効果及び重要性を理解し行動に移せる
- 包装に関連する材料や機器の特性や注意点を理解し使用することができる

【包装の役割】

- 滅菌された器材が使用されるまでの間、無菌性と性能を維持する役割。

【包装材の構造】

- 通気性があるため滅菌剤（蒸気や過酸化水素など）は通過しますが、細菌やウイルスは通過できない構造になっています。包装の種類によって滅菌剤が通過できる部分が決まっている為、その構造を理解した滅菌器への積載が重要となります。



【主な包装材の種類】

滅菌ラップ



滅菌バッグ



滅菌コンテナ



医療施設で使用される主な滅菌包装

【滅菌ラップ】

主にセット器械の包装に使用。

撥水性がありバリア性に優れた単回使用の不織布。
滅菌剤は全面から浸透することが出来ます。

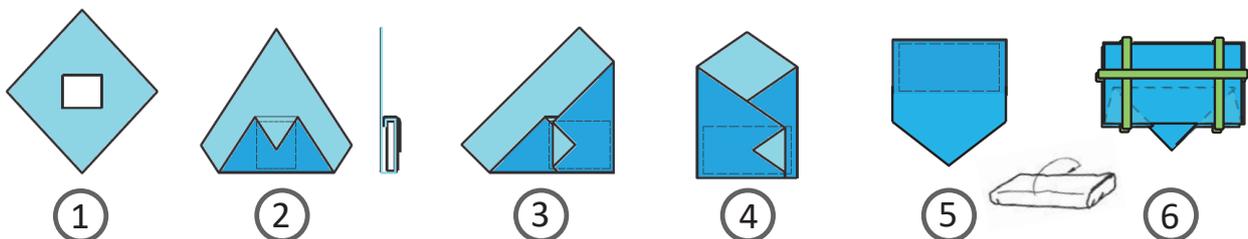


使用方法と注意点

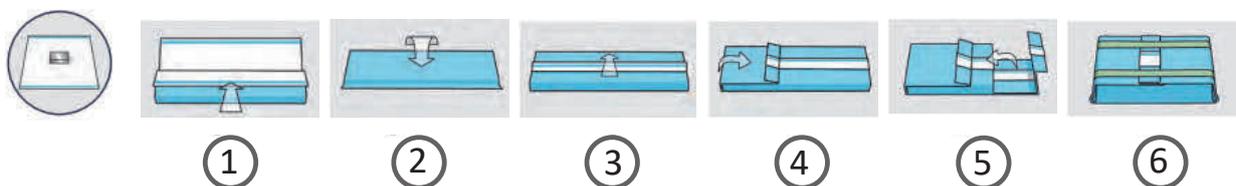
- ・ 器材に合わせて正しいサイズ及び強度のラップ材を選びましょう。
内容物の重さによってラップ材の厚みが異なります。
- ・ 滅菌方法（滅菌剤）に適したラップ材を選びましょう。
ラップ材は滅菌方法によって適用外があり、使用するラップ材が異なります。
- ・ ラップ材によって一重包装、二重包装の場合があります。
ラップ材によって仕様が異なる為、確認してから使用しましょう。
- ・ 使用者が開きやすいように、包む際は折り返しをつくりましょう。
- ・ ラップ材自体に余計な折り目やしわが出来ないようにしましょう。
- ・ ラップ材に直接文字を書き込まないようにしましょう。
- ・ 滅菌テープでしっかり留めましょう。
滅菌工程の通過が確認できるCIが全面に切れ目なく接着出来ていることが望ましいです。 ※二重包装の場合は外側のみ⑥のようなCIテープ貼りを行います。
(ラップ材の固定、滅菌工程に全面が通過したことを示す、開封判別の役割があります。3面に渡るように固定すると、剥がれにくく且つ視認性が向上します。)

包み方（二重の場合は、外側のみ⑥のようなCIテープ貼りを行います。）

・ 封筒法



・ 四角包み



医療施設で使用される主な滅菌包装

【滅菌バッグ】

主に軽量で小型の器械の包装に使用する。

包装の密封には多くがシーラーを使用しヒートシールを行います。紙xフィルムの滅菌バッグは紙面から滅菌剤が浸透しますが、フィルム面に乾燥不良が起きることもある為、滅菌剤の浸透、乾燥不良を考慮した積載を行うようにしましょう。



ヒートシールとは

- ・ヒートシールとは熱板を使って包装材料内面の接着層を溶かし、圧力と圧着時間によって素材を張り合わせる工法です。その為、ヒートシール時の温度、圧力、圧着時間は適切な設定が重要です。
- ・ヒートシーラーの種類によっても異なるが、使用する滅菌バッグの種類によっても適切な設定は異なります。条件の異なる圧着は圧着不良や滅菌後の破綻につながる為、特に注意しましょう。

ヒートシーラーの種類



インパルスタイプ

- ・電源投入後すぐに使用できる
- ・温度設定ができないタイプあり
- ・冷却工程があり、連続使用が苦手
- ・シールバーが過熱しないため、安全性が高い



定温保持タイプ

- ・電源投入後、熱源が設定温度に到達するまで使用できない
- ・温度設定ができる
- ・冷却工程がなく、連続使用が得意



エンドレスシールタイプ

- ・電源投入後、熱源が設定温度に到達するまで使用できない
- ・温度設定ができる連続使用が得意
- ・ヒートシールの長さに関係なく、大きなバッグでもシール可能

これは出来るけど
これは出来ない
一長一短ですね



どのシーラー
も消耗品交換
や点検が必要
です！



使用方法と注意点

- 器材に合わせて正しいサイズ及び強度の滅菌バッグを選択しましょう。
- 滅菌方法（滅菌剤）に適した滅菌バッグを選択しましょう。
- 適切なヒートシールを行う為、滅菌バッグのシール条件は滅菌バッグメーカーへ確認しましょう。
- バッグ内の無菌性を保持する為、密封部にシワが無いようにしましょう。
- 滅菌バッグへの書き込みや印字は滅菌バッグ内にインクが浸透する恐れがある為、シールより下の部分（内容物側）には行わないようにしましょう。
- 二重に包装を行う場合には事前に滅菌剤の浸透性を確認しておきましょう。

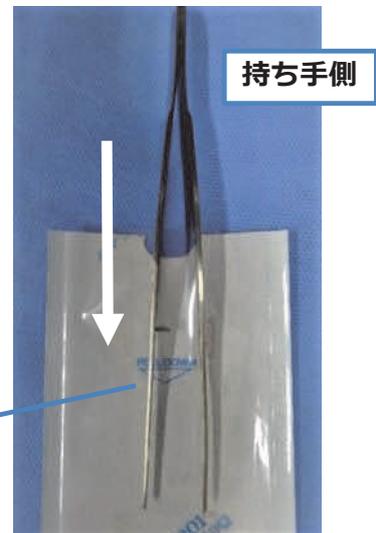
医療施設で使用される主な滅菌包装

〔滅菌バッグによる包装の注意点〕

滅菌バッグは、RMDに対して適切なサイズのものを選びましょう。RMDの重さや、形状も考慮しましょう。

- ① RMDを滅菌バッグへ入れる際は、**基本として開く側に使用者の持ち手側が来るように入れましょう。**

なぜなら、患者に使用する側に触れずに取り出すことによって、接触による汚染を予防し、RMDを介した感染も予防できるからです。



- ② シール圧着部の**外側**は、開封のためのゆとりを持たせましょう。

シールの位置は、指で開きやすいように、シール部より**外側**に2~3cmほど、ゆとりを持たせましょう。

- ③ RMDとシール部の間隔は、窮屈でない程度にゆとりを持たせましょう。



包装が傷つくと、せっかくの滅菌が無駄になってしまいます



- ④ 滅菌剤が浸透する裏面に比べてフィルム面は丈夫なので、器材の先端が曲がっている場合は、先端をフィルム面に向けましょう。



無理やりはダメ



- ⑤ 先が鋭利なRMDは、バッグを損傷する恐れがあるので、先端に合うサイズのバッグやシリコンキャップをして先端保護を行いましょう。

シリコンキャップで保護する場合は、窮屈だと滅菌剤が浸透しないことがあるので、適度にゆとりをもたせましょう。

医療施設で使用される主な滅菌包装

【滅菌コンテナ】

主に重量があるセット器械の包装に使用します。
蓋・底・バスケットの構成で包装されます。
フィルタとガスケットが装着され、開封まで内部の無菌性を維持します。
滅菌剤はフィルタを通して浸透します。



ガスケットとは

・コンテナの蓋と底を密閉する為に使用されるパッキンの事を指します。欠けや亀裂があることで密閉度が維持できない可能性がある為、無菌性の維持に重要な役割をもちます。また、蓋の変形や破損も密閉に影響を及ぼす為、使用前に確認しましょう。

タイプA



ロック部の確認

・正常にロックできなければ内部の密閉は確保できない為、使用前に確認しましょう。
また、蓋が閉まらないからといって体重をかけるなどして締め付けるのは絶対NG。内容物と蓋の間にはある程度の余裕をもたせて使用しましょう。

タイプB



滅菌フィルタとは

・滅菌剤を浸透させる重要な部分です。フィルタには毎回交換するディスポタイプ（A）と交換しなくとも使用できるリユースタイプ（B）があります。つけ方を間違えると、フィルタの落脱などの危険がある為、注意しましょう。

コンテナサイズによって内容物の重量規定があります。また、定期的なメンテナンスも重要ですよ。

