

感染症について

2015年12月17日

一般財団法人 精神医学研究所附属 東京武蔵野病院
医療安全管理室
統括RM 下谷 恵美

感染成立に必要な要素

感受性のある宿主

- ・感染を起こしやすい状態
- ・同じように感染しやすいとは限らない

病原体

- ・微生物
- ・感染を引き起こす

病原性

- ・病原体の力

侵入門戸

- ・体内に侵入するための経路

伝播経路

- ・接触感染
- ・飛沫感染
- ・空気感染

病原体の量

- ・感染に十分な量が必要
- ・病原体ごとに異なる

感染を防ぐには

感染源

- 清掃
- 消毒 滅菌
- 清掃
- 他者からの隔離

感染経路

- **経路の遮断**
- 空気感染
- 飛沫感染
- 接触感染
- 媒介昆虫の駆除

感受性宿主

- 栄養
- 休養
- ワクチン接種
- 隔離
- 予防投与

感染予防の基本となるもの

1. 標準予防策

スタンダードプリコーション

すべての人は伝播する病原体を保有していると考え、患者および周囲の環境に接触する前後には**手指衛生**を行い、**血液・体液・粘膜などに曝露するおそれのある**ときは**個人防護具**を用いること。

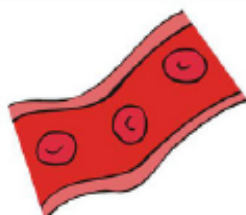
2. 感染経路別予防策

標準予防策＋感染経路別予防策(感染経路が判明している場合)

標準予防策とは？

全ての患者の

- 血液、
- 汗を除く体液、分泌物、排泄物、
- 健常でない皮膚、
- 粘膜



は、感染性があるものとして対応すること

目的: 病原体の感染・伝播リスクを減少させる

標準予防策の概要

- 手指衛生
- 個人防護具の使用
- 呼吸器衛生・咳エチケット
- 患者ケアに使用した器材・器具・機器の取り扱い
- 周辺環境整備およびリネンの取り扱い
- 患者配置
- 安全な注射手技
- 腰椎穿刺時の感染予防策
- 血液媒介病原体曝露防止

手指衛生の5つのタイミング

- **患者に触れる前**
⇒手指を介して伝播する病原微生物から患者を守るため
- **清潔・無菌操作の前**
⇒患者の体内に微生物が侵入することを防ぐため
- **体液に曝露された可能性のある場合**
- **患者に触れた後**
- **患者周辺の商品に触れた後**
⇒患者の病原微生物から自分自身と医療環境を守るため

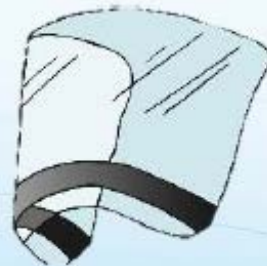
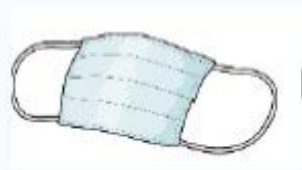
手指衛生

1. 流水＋石けんによる手洗い⇒速乾性手指消毒剤の使用 ◎
2. 流水＋石けんによる手洗い のみ⇒洗い残しの発生
3. 速乾性手指消毒剤のみの手指消毒
⇒ノロウイルスなどには効果がほとんどないものもある。
塗り残した部分や有機物がついていると消毒効果が得られない。

個人用防護具

(Personal Protective Equipments: PPE)

- 手袋
- マスク
- エプロン
- ガウン
- ゴーグル
- フェイスシールド



個人防護用具の着用場面

- 血液や体液、分泌物、排泄物、粘膜、健常ではない皮膚に接触する際に、状況に応じて個人防護用具を選択して使用する
 - * 接触する可能性がある場合も着用する

手袋

- 交換のタイミング
 - ・ ある患者の処置から別の患者の処置に移る前
 - ・ 同じ患者でも各処置ごとに
- 外すタイミング
 - ・ 使用直後
 - ・ 汚染されていない物品や環境表面に触れる前
- 手袋を外したら必ず手指衛生を行う
 - ・ 手袋を外すときに手を汚染することがある
 - ・ 手袋には微小な穴があいていることや使用中に破れることもある



マスク ゴーグル、フェイスシールド

- 着用の目的

眼や鼻、口の粘膜を防護するために使用



- 注意点

外すときに、汚染している表面に触れない

エプロンとガウン

- 着用の目的
 - ・ 衣服の汚染を防ぐ
 - ・ 血液や体液の曝露から医療従事者の皮膚・着衣を守る
- 注意点
 - ・ 防水性でなければならない
 - ・ 使用後、患者の部屋を離れる前に脱ぐ



呼吸器衛生・咳エチケット

呼吸器感染の徴候がある患者に以下のことを実施してもらう

- （外来や病院入口にポスターを掲示して啓発）
咳やくしゃみのときは、ティッシュペーパーで口と鼻を覆う
- 使用したティッシュペーパーはすぐに捨てる
- 呼吸器分泌物に触れた後には手指衛生を行う
- 可能な限りサージカルマスクを着用する

患者ケアに使用した 器材・器具・機器の取り扱い

- 血液や体液で汚染した器材・器具・機器は、皮膚や衣服、環境を汚染しないように取り扱う
- 再使用する器材類は、他の患者ケアに安全に使用できるように、適切な洗浄・消毒・滅菌を選択し再処理してから使用する



周辺環境整備および リネンの取り扱い

- 患者周辺の環境表面は、汚染や埃がないように清掃する
- 手がよく触れる環境表面は、その他の表面よりも頻繁に清掃する
- リネン類は汚染を広げないように取り扱う



安全な注射手技

- 滅菌の単回使用の使い捨て注射針・注射器を用いる
- 注射器、注射針、輸液セット、輸液バッグ(ボトル)は、複数の患者に使用しない
- 単回量バイアルやアンプルを複数の患者に使用しない
- 複数回量バイアルに使用する針および注射器は滅菌されたものを用いる

血液媒介病原体曝露防止

- 注射針にリキキャップしない



- 注射針や鋭利器材は、耐貫通性の容器に入れる
- 安全器材を使用する
- 鋭利器材を取り扱う際には、手袋をつける
- 必要に応じて、個人防護用具を着用する



医療者の手の細菌を培養しました



直接ケアをしない職員の手も・・・



手指衛生（手指消毒・手洗い）

原則

1. 患者またはその周囲器具・環境に触れる全ての行為の前後に手指衛生を行う
2. 手袋を着用する場合はその前後に手指衛生を行う
3. 目に見える汚染がなければ、速乾性すりこみ式手指消毒剤による手指消毒を行う
4. 目に見える汚染があるときは、流水とせっけんを使用した手洗いを行う
5. 同一患者に対しても、複数の処置を実施する場合は、処置ごとに手指衛生を行う

手指衛生

6. 使いやすい手指衛生用具を準備し、実施できる環境を整える

7. 手指衛生用具を介した細菌伝播にも注意する

手指消毒剤の詰め替えはしない

手指消毒剤の使用期限は、開封後6カ月

(開封日と使用期限を記載すること)

共用タオルは使用しない

8. 手荒れ対策を実施する

保湿効果を強化した石けんの使用

保湿剤の使用(複数使用の場合はポンプ式を採用し

詰め替えない)



衛生的手洗い手順



手指の洗浄



入室時 退室時 には

手指を消毒してください。



速乾性手指消毒薬の使用方法（ラビング法）

1



2



3



4



5



6



7



手袋は手洗いの代用ではない！



①汗

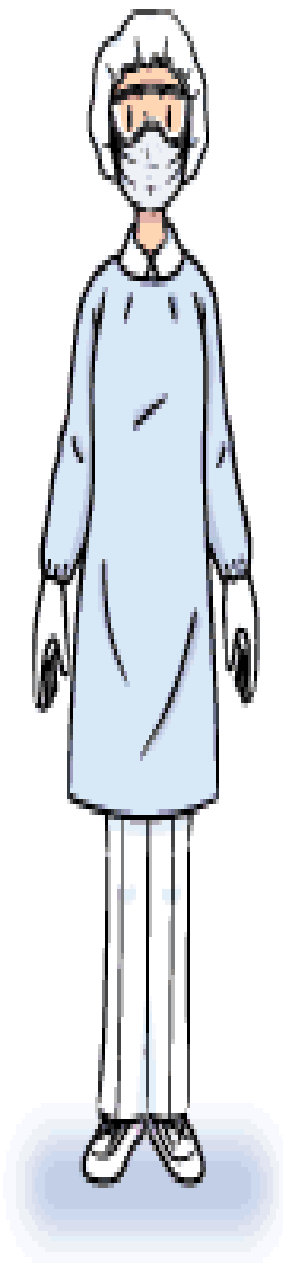


②ピンホール



③不測の接触

手袋を外した後は、必ず手指衛生



湿性生体物質

- 血液や体液
- 排泄物 (尿や便)
- 分泌物 (喀痰や膿など)
- 損傷のある皮膚
- 粘膜

手が汚染

手袋

体が汚染
(衣服や体幹部)

ガウン
エプロン

顔の粘膜が
汚染

マスク、
ゴーグルなど
口、鼻、目の防御

図1. 適切な个人防护具の選択

採血・
血管確保



尿道留置
カテーテル
挿入

必要に応じて



エプロン



多剤耐性菌
感染患者の
ケア

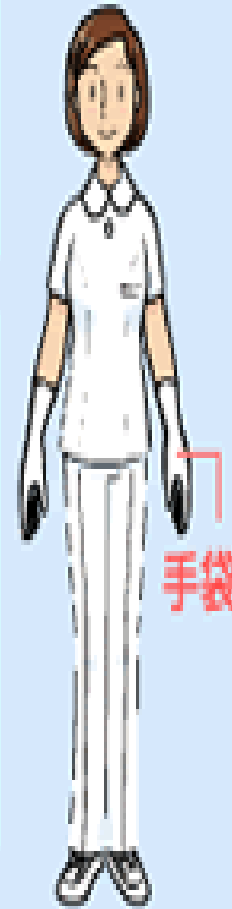
必要に応じて



ゴーグル マスク



ガウン



口腔ケア

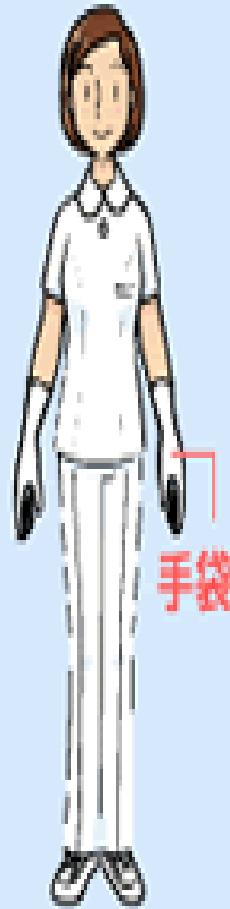
必要に応じて



ゴーグル マスク



エプロン



<http://shop.saraya.com/hygiene/category/ppe.html> 参照

環境整備



ドレーンの管理



必要に応じて



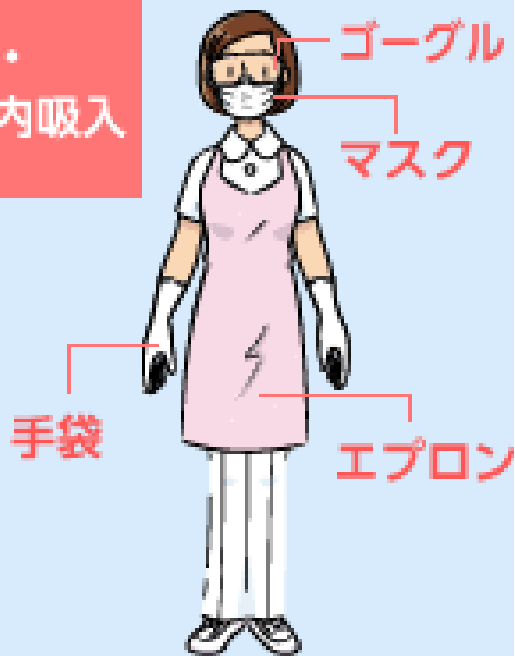
嘔吐物・排泄物の処理



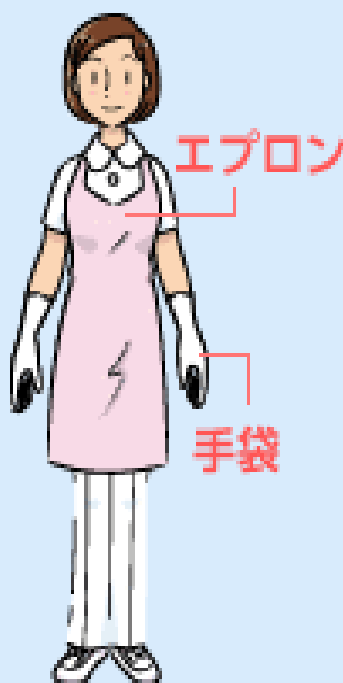
必要に応じて



口腔・気管内吸入



おむつ交換



必要に応じて



胃瘻、腸瘻、PEGの管理



個人防護用具の使用

原則

1. 患者の**血液、汗以外の体液、分泌物、排泄物**損傷のある**皮膚、粘膜**に触れる可能性のあるときには使い捨て手袋を使用する
2. 患者ごとに手袋を交換する。また同一患者であっても別部位の処置を行う場合は交換する
 - * 1処置1手袋
3. 患者の**血液、汗以外の体液、分泌物、排泄物**が飛散する処置を実施するときには、未滅菌ガウンやプラスチックエプロンを使用する

個人防護用具の使用

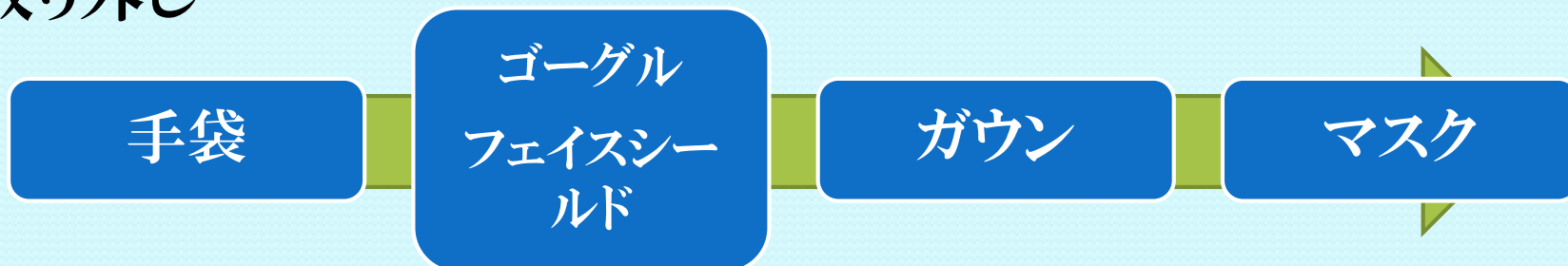
4. マスク・ゴーグル・フェイスシールド付きマスクは、病原体曝露から、眼球・鼻腔・口腔粘膜を守るため、血液や体液の飛沫が予想される場面で使用する

個人防護用具を複数着用する場合の着脱順序

①着用時



②取り外し



感染経路

1. 空気感染
2. 飛沫感染
3. 接触感染
4. 物質媒介型感染
5. 昆虫媒介感染

空気感染

微生物を含む飛沫の水分が蒸発して、 $5\mu\text{m}$ 以下の小粒子（飛沫核）として長時間空気中に浮遊する場合に、空気の流れによって、広くまき散らされ、吸入されることで感染が起こります。

【空気感染を起こす主な感染症】

結核(開放性)・麻疹(はしか)・水痘(みずぼうそう)など

【感染予防策】

1. 個室空気感染隔離室への隔離
2. N95マスクの使用(フィットチェック)
3. 患者が病室から外に出る場合は、サージカルマスクを着用させる。
3. その他は、標準予防策に準拠する

飛沫感染

飛沫感染は、粒子径が $5\mu\text{m}$ より大きい飛沫粒子に付着した微生物による感染であり、咳・くしゃみ・会話・気管内吸引などの際に、飛沫粒子が周囲に飛散して結膜・鼻粘膜・口腔粘膜などに付着して伝播する。通常飛沫粒子は、1m以内で落下するため、患者に接近してケアを行う際の対策に重点を置く。

【飛沫感染を起こす主な感染症】

インフルエンザ・風疹・流行性耳下腺炎(おたふくかぜ)

【感染予防策】

1. 1m以内での作業時にサージカルマスクを着用する。
2. 標準予防策の実施
3. 患者の隔離(原則)

隔離ができないとき:同じ微生物が検出されている患者を同室にする
カーテン・スクリーンによる間仕切り△

接触感染

直接患者に接触することで伝播が拡大される。また、患者が使用した器具やドアノブなどの環境表面の汚染が、医療スタッフなどの手を介して伝播される。

【接触感染を起こす主な感染症】

感染性胃腸炎・疥癬・急性ウイルス性結膜炎・MRSA

【感染予防策】

1. 個室対応は、周囲の状況や伝播促進する要因の有無で決める
困難な場合は、患者や職員スタッフに十分な指導を実施し、感染伝播を予防する。
2. 患者との接触の可能性がある場合は、手袋・ガウンなどを標準予防策に準拠して使用する。
3. 共用部分の清掃 手洗い・うがいの励行

精神科病院における院内感染のリスクの特殊性

◆患者側の要因

自己衛生管理が不十分

長期入院
(私物整理や環境整備が困難)

高齢者

身体的合併症

症状を訴えない

診察や検査への協力が得られない

行動制限への協力が得られない

◆施設としての特殊性

閉鎖的環境
(窓が開きにくい構造、ドアなどが多い)

感染症に秀でた専門スタッフが少ない

看護スタッフの人数が少ない

感染症を発症しやすい

感染症の発見が
遅れやすい

感染経路を遮断しにくい
(伝播しやすい)

スタッフの感染リスク

参考 引用文献

日本環境感染学会 教育ツール

http://www.kankyokansen.org/modules/publication/index.php?content_id=13#download

大日本製薬 医療情報サイト

座談会 精神科領域における感染対策

<https://dspharma.jp/gakujutsu/contents/infection/discussion/05/>