

# 院内感染対策マニュアル(小規模病院・有床診療所(医科・歯科)の例示)

下記は、厚生労働科学研究「安全性の高い療養環境及び作業環境の確立に関する研究」(平成20年度総括研究報告書)の小規模病院/有床診療所施設内指針(マニュアル)2009-単純かつ効果的マニュアルの1例(2013年度案、2014年3月改訂)です。なお、下記とあわせて23頁～33頁の「5新型コロナウイルス感染症に対応した院内感染対策」を実施して下さい。

(ここに示す例は、あくまでも1例であり、この1例を参照して、各施設に適した形で、単純かつ効果的でも実践しやすいマニュアルとして作成しなおすことが望ましい。)

## 1. 手指衛生

- 1-1. 個々の患者のケア前後に、石けんと流水による手洗いか、アルコール製剤による擦式消毒をおこなう。
- 1-2. 使い捨て手袋を着用してケアをする場合の前後も、石けんと流水による手洗いか、アルコール製剤による擦式消毒をおこなう。
- 1-3. 目に見える汚れが付着している場合は必ず液体石鹸と流水による手洗いをおこなうが、そうでない場合は、アルコール製剤による擦式消毒でも良い。
- 1-4. 手荒れ防止に関する配慮(皮膚保護剤の良質な手荒れの起きにくい石けん/擦式消毒薬使用、および、適切なスキンケアの実施)をおこなう。

註1: 手拭タオルはペーパータオルを使用するようにする。このことにより、手洗いの遵守率が向上し、診療所の質も評価される可能性がある。経済的負担はこれに十分値すると考える。

註2: 洗面器を使用した手指消毒(ベイスン法)は、不適切な消毒法であり、有効に消毒できないため、おこなわない。

## 2. 手袋

- 2-1. 血液/体液には、直接触れないように作業することが原則である。血液/体液に触れる可能性の高い作業をおこなうときには、使い捨て手袋を着用する。
- 2-2. 手袋を着用した安心感から、汚染した手袋でベッド、ドアノブなどに触れないよう注意する。
- 2-3. 使い捨て手袋は患者(処置)ごとの交換が原則である。やむをえずくり返し使用する場合には、そのつどのアルコール清拭が必要である(材質に対する影響あり)。

## 3. 個人防護具 personal protective equipments (PPE)

- 3-1. 患者と濃厚な接触をする場合、血液/体液が飛び散る可能性のある場合は、PPE(ガウンまたはエプロン、ゴーグル、フェイス・シールドなどの目の保護具、手袋、その他の防護具)を着用する。

## 4. 医用器具・器材

- 4-1. 滅菌物の保管は、汚染が起こらないよう注意する。汚染が認められたときは、廃棄、あるいは、再滅菌する。
- 4-2. 滅菌済器具・器材を使用する際は、無菌野（滅菌したドレープ上など）で滅菌手袋着用の上で取り扱う。
- 4-3. 非無菌野で、非滅菌物と滅菌物とを混ぜて使うことは意味が無い。
- 4-4. 洗浄前消毒薬処理は洗浄の障害となるのでおこなわない（滅菌再生器材）。

## 5. リネン類

- 5-1. 共用するリネン類（シーツ、ベッドパッドなど）は病院の洗濯条件（熱水消毒 80℃・10 分間）で洗濯後に再使用する（熱水消毒装置が無い場合は、0.05～0.1%(500～1,000ppm)次亜塩素酸ナトリウム 30 分間浸漬処理後洗濯、あるいは、外注洗濯とする）。
- 5-2. 熱水消毒が利用できない場合には、次亜塩素酸ナトリウムなどで洗濯前処理する。

註3：血液の付着したリネンは、血液を洗い落としてから次亜塩素酸ナトリウム消毒すべきであるが、汚染の拡散に十分注意する。この意味においても、たとえ小型であれ、医療施設用熱水洗濯機を導入すべきである。

## 6. 血管内留置カテーテル関連感染対策

- 6-1. 感染対策のためのケア・バンドルを作成して、従事者の順守率を改善させる。（ケア・バンドルとは、ランダム化比較試験(RCT)で有用性が認められた複数の手法を、単独ではなく束ねて(Bundle)おこなうことで、最大限の効果を得る施策である）(下記資料参照)

### (資料) 感染防止のためのケア・バンドルの例

下記の項目を記載した用紙にて、患者ごとに実施した項目のチェックを実施し、集計して実施率を評価する。

#### ○中心静脈カテーテル留置時の感染防止のためのケア・バンドル

- 1. 手指衛生
- 2. マキシマルバリアプリコーション（キャップ、マスク、滅菌ガウン、滅菌グローブ、大きな滅菌覆布）
- 3. 皮眉消毒
- 4. 無菌的挿入と固定
- 5. 手指衛生

#### ○カテーテル関連尿路感染防止のケア・バンドル

- 1. 手指衛生
- 2. 滅菌グローブ着用
- 3. 挿入部の洗浄もしくは消毒

4. 無菌的挿入と固定

5. 手指衛生

○人工呼吸器関連肺炎予防のための気道吸引のケア・バンドル

1. 患者のヘッドアップ確認

2. 手指衛生

3. 個人防護具の着用（グローブ、エプロンまたはガウン、マスク着用）

4. 清潔操作による吸引

5. 手指衛生

6-2. 高カロリー輸液を調製する作業台は、アルコールなどの消毒薬によって清拭消毒する。

6-3. 混合調製した輸液製剤は 24 時間以内に使用する。

6-4. 刺入部の皮膚消毒は、10w/v%ポビドンヨード、0.5w/v%クロルヘキシジンアルコールまたは 0.1~0.5w/v%クロルヘキシジングルコン酸塩液（グルコン酸クロルヘキシジン液）を使用し、消毒薬をふき取らず、消毒後は 2~3 分間時間を置いてから刺入する。

6-5. 入操作は、滅菌手袋と清潔なガウンを着用して無菌操作でおこない、大き目の覆布を使用し、マスク、キャップなどのマキシマルバリアプリコーション(maximal barrier precaution)が望ましい。

6-6. 血液および血液製剤は、4 時間以内に投与し、脂肪乳剤は 24 時間以内に注入してセットを交換する。単独投与では 12 時間以内に投与する。投与後の輸液ラインの交換は 24 時間以内におこなう。

6-7. 輸液ラインは、クローズドシステムが望ましく、三方活栓の使用は控えるのが望ましい。

6-8. 輸液ラインの交換は、最低 96 時間（4 日間）の間隔をあけるか最長 7 日まで延長する事が可能である。

6-9. 側注する場合の注入口の消毒は、アルコール綿の使用が望ましい。

6-10. 皮膚刺入部のドレッシングは透明フィルムが望ましく、1 週間に一回の交換でよい。滅菌ガーゼの場合は、2 日に一回は交換しなければならない。

## 7. 尿路カテーテル関連感染対策

7-1. 感染対策のためのケア・バンドルを作成して、従事者の順守率を改善させる。（前頁参照）

7-2. 尿路カテーテル挿入部を、シャワーや洗浄で清潔に保つことが重要である。

7-3. 尿路カテーテルの挿入は無菌操作でおこない、無理な挿入はおこなわない。

7-4. 閉鎖式導尿システムを選択し、尿バッグは尿が逆流しないように膀胱部より低い位置に固定する。ただし、床にはつけない。

## 8. 人工呼吸器関連感染対策

8-1. 感染対策のためのケア・バンドルを作成して、従事者の順守率を改善させる。（前頁参照）

8-2. 人工呼吸器関連肺炎 ventilator associated pneumonia (VAP)は、人工呼吸器を装着後 48 時間以降に発生する肺炎であり、挿管チューブは滅菌したものを使用する。

- 8-3. 吸痰操作は、手袋もしくは鉗子を使用して無菌的におこなう。
- 8-4. 吸引チューブは単回使用が望ましいが、再使用する場合には、外部をアルコール綿で拭き、滅菌水（注射用蒸留水など）で内腔を吸引洗浄後、再度アルコールで拭いてから、8v/v%エタノール添加 0.1w/v%第四級アンモニウム塩（当該施設採用商品名）に浸漬保存する。
- 8-5. 経管栄養を実施している場合には、逆流による誤嚥防止のために可能であれば頭部を約 30 度挙上する。
- 8-6. 湿には、人工鼻を利用する。加湿器を使用する場合には、滅菌精製水を使用する。
- 8-7. 路内の結露が患者側に流れ込まないようにする。
- 8-8. 吸回路の交換は、目に見える汚染がある場合におこない、定期的におこなう必要はない。
- 8-9. 工呼吸器の回路（蛇管など）は、セミクリティカル器材であり、単回使用で無い場合は、熱水消毒（80°C10 分間）もしくは滅菌する。

## 9. 手術部位感染対策

- 9-1. 手術部位感染 surgical site infection (SSI)は、術後 30 日以内（インプラント器材がある場合には術後 1 年以内）に発生したものと定義されているため、術後 1 か月まで追跡して診断する。
- 9-2. 全身麻酔にて手術をおこなう場合には、手術前の血糖値のコントロール、喫煙の禁止、栄養状態の改善、術前シャワー浴の実施などに留意する。
- 9-3. 術前の入院期間を短縮し、病院内生息菌（薬剤耐性菌）の定着を防ぐ。
- 9-4. メチシリン耐性黄色ブドウ球菌(MRSA)の鼻腔内の定着状況の積極的監視培養は、過大侵襲的手術（心臓、脳神経外科、人工骨頭、異物挿入、などの手術）の前には推奨されているが、一般的手術の場合には特に実施する必要はない。監視培養の結果、MRSA の鼻腔内への定着者に対するムピロシン軟膏による除菌は、すべての手術には推奨されていない（註：内科系においても監視培養については同様である）。
- 9-5. 術野の消毒は、0.5w/v%クロルヘキシジンアルコール、10w/v%ポビドンヨードを使用して広い範囲を消毒し、2~3 分経過後に執刀する。
- 9-6. 術野のカミソリ除毛はおこなわない。硬毛が邪魔な場合には、手術用クリップを用いて手術の直前に、必要最小限の範囲を除毛する。
- 9-7. 手洗い後には、擦式消毒用アルコール製剤を追加使用する。
- 9-8. 予防的抗菌薬投与は、執刀直前に第一～第二世代セフェム系抗菌薬を中心に、単回投与する。手術時間が 3 時間以上に及ぶ場合には、追加投与する。
- 9-9. 手術室空調は高性能エアフィルター（必ずしも超高性能 high efficiency particulate air (HEPA) フィルターでなくとも良い）を用いた空調が望ましく、手術室内を陽圧に維持するために入口のドアは常に閉じておく。
- 9-10. 手術室への入室者数は必要最小限とし、手術中の部屋の出入りもなるべく少なくする。
- 9-11. 手術後の手術室は、水拭き清掃が大切であり、環境消毒は推奨されていない。必要があれば汚染箇所のみ次亜塩素酸ナトリウムを用いて消毒する。
- 9-12. 手術器械は、洗浄後に高圧蒸気滅菌をおこなう。非耐熱性器材は低温滅菌（酸化エチレンガス滅菌、過酸化水素低温ガスプラズマ滅菌、過酸化水素ガス低温滅菌、低温蒸気ホルムアルデヒド滅菌など）もしくは化学滅菌剤（グルタール、過酢酸）処理する。

9-13. 手術創は、術後 48 時間は滅菌ドレッシングで覆うが、それ以降は開放創としてかまわない。また、手術創の消毒は必要ない。

9-14. 手術部位感染サーベイランスを実施して、感染率の低下につとめる。

## 10. 消化管感染症対策

10-1. 糞便一経口の経路を遮断する観点から、手洗いや手指消毒が重要である。

10-2. 糞便や吐物で汚染された箇所の消毒が必要である。

10-3. 床面等に嘔吐した場合は、手袋、マスクを着用して、重ねたティッシュや不織布ガーゼで拭き取り、プラスチックバッグに密閉する。汚染箇所の消毒は、次亜塩素酸ナトリウムを用い、平滑な表面であれば、5%溶液の 50 倍希釈液(1,000ppm)を、カーペット等は 10 倍希釈液(5,000ppm)を用い、10 分間接触させる。表面への影響については、消毒後に、設備担当者と相談する。蒸気クリーナー(温度上昇が不十分のことが多いので注意する)、または、蒸気アイロンで熱消毒(70°C・5 分間、100°C・1 分間)することも良い。

10-4. 汚染箇所を、一般用掃除機(超高性能フィルターで濾過排気する病院清掃用掃除機以外のもの)で清掃することは、汚染を空気中に飛散させる原因となるので、おこなわない。

## 11. 患者隔離

11-1. 空気感染する感染症では、患者を陰圧の個室、または、屋外に排気する換気扇の付いた個室に収容する。

11-2. 飛沫感染する感染症では、患者を個室に収容するのが望ましい。個室に収容できない場合には、患者にサージカルマスクを着用してもらうか、または、多床室に集団隔離(コホート看護)する。多床室においては、カーテンによる隔離の活用を考慮する。

## 12. 感染症発生時の対応

12-1. アウトブレイクを疑う基準としては、1 例目の発見から 4 週間以内に、同一病棟において新規に同一菌種による感染症の発病症例(以下の 4 菌種は保菌者を含む:バンコマイシン耐性黄色ブドウ球菌(VRSA)、多剤耐性緑膿菌(MDRP)、バンコマイシン耐性腸球菌(VRE)、多剤耐性アシネトバクター・バウマニ(multidrug resistant *Acinetobacter baumannii*:MDR-Ab)が計 3 例以上特定された場合、あるいは、同一機関内で同一菌株と思われる感染症の発病症例(抗菌薬感受性パターンが類似した症例等)(上記の 4 菌種は保菌者を含む)が計 3 例以上特定された場合を基本とする。

12-2. アウトブレイク(集団発生)あるいは異常発生が考えられるときは、感染管理担当者(註:施設によっては院長)に連絡し、原因排除に努める。

12-3. 対策をおこなったにもかかわらず、更に感染者が増える場合には速やかに通常時から協力関係にある地域のネットワークに参加する医療機関等の専門家に感染拡大の防止に向けた支援を依頼する。

- 12-4. 同一医療機関内で同一菌種による感染症の発病症例（上記の4菌種は保菌者を含む）が多数にのぼる場合（目安として10名以上となった場合）または当該院内感染事案との因果関係が否定できない死亡者が確認された場合においては、管轄する保健所に速やかに報告する。
- 12-5. 前項の状況に至らない時点においても、医療機関の判断の下、必要に応じて保健所に連絡、相談することが望ましい。
- 12-6. 日常的な個々の感染症例は、所轄保健所もしくは近隣の医療施設の専門医に相談しつつ治療する。
- 12-7. ICTもしくは院長の判断により、病棟閉鎖の必要が生じた場合は、迅速に処理する。

### 13. 抗菌薬の適正使用

- 13-1. 対象微生物と対象臓器の組織内濃度を考慮した適正量の投与をおこなう。
- 13-2. 分離細菌の薬剤感受性検査結果に基づく抗菌薬選択をおこなう。
- 13-3. 細菌培養等の検査結果を得る前でも、必要な場合は、経験的治療 empiric therapy をおこなわなければならない。
- 13-4. 必要に応じた血中濃度測定 therapeutic drug monitoring(TDM)により適正かつ効果的投与をおこなうことが望ましい。
- 13-5. 特別な例を除いて、1つの抗菌薬を長期間連続使用することは厳に慎まなければならない（数日程度が限界の目安）。
- 13-6. 手術に際しては、対象とする臓器内濃度と対象微生物への最小発育阻止濃度(MIC)とを考慮して、有効血中濃度を維持するよう投与することが重要である。
- 13-7. 抗メチシリン耐性黄色ブドウ球菌(MRSA)薬、カルバペネム系抗菌薬などの使用状況を把握しておく。
- 13-8. 抗メチシリン耐性黄色ブドウ球菌(MRSA)薬、カルバペネム系抗菌薬などの使用状況を把握しておく。
- 13-9. MRSA、バンコマイシン耐性腸球菌(VRE)、多剤耐性緑膿菌(MDRP)など特定の多剤耐性菌を保菌していても、無症状の症例に対しては、抗菌薬の投与による除菌はおこなわない。
- 13-10. 施設における薬剤感受性パターン（抗菌薬感受性率表：アンチバイオグラム）を把握しておく。併せて、その地域における薬剤感受性サーベイランスの結果を参照する。

### 14. 予防接種

- 14-1. 予防接種が可能な感染性疾患に対しては、接種率を高めることが最大の制御策である。
- 14-2. ワクチン接種によって感染が予防できる疾患(B型肝炎、麻疹、風疹、水痘、流行性耳下腺炎、インフルエンザ等)については、適切にワクチン接種をおこなう。
- 14-3. 患者/医療従事者共に必要なワクチンの接種率を高める工夫をする。

### 15. 医薬品の微生物汚染防止

- 15-1. 血液製剤（ヒトエリスロポエチンも含む）や脂肪乳剤（鎮静薬であるプロポフォールも含む）の分割使用をおこなってはならない。

15-2. 生理食塩液や5%ブドウ糖液などの注射剤の分割使用は、原則としておこなってはならない。もし分割使用するのであれば、共用は避けて冷所保存で24時間までの使用にとどめる。

15-3. 経腸栄養剤の投与セットには、使用のつどの消毒または乾燥が必要である。

註4：生理食塩水などの分割使用は、細菌汚染のみならず、B型肝炎やC型肝炎などの原因にもなる。

註5：混注後の輸液の作り置きは、室温保存では6時間以内とする。

## 16. 医療施設の環境整備

16-1. 床、テーブルなどは汚染除去を目的とした除塵清掃が重要であり、湿式清掃をおこなう。また、日常的に消毒薬を使用する必要はない。

16-2. 手が頻繁に触れる部位は、1日1回以上の水拭き清拭または消毒薬（両性界面活性剤、第四級アンモニウム塩、アルコールなど）による清拭消毒を実施する（アルコールは広範囲には適用しない）。

註6：環境消毒のための消毒薬の噴霧、散布、燥蒸および紫外線照射、オゾン殺菌は、作業員や患者に対して有害であり、特殊な条件下以外では実施しない。