② –1

標準予防策と経路別予防策

市立室蘭総合病院　感染防止対策室
荒木　大輔

はじめに

私たちは新型コロナウイルス感染症（COVID-19）のパンデミックを経験し、感染症というものが自身の生活や社会に与える影響を改めて思い知った。COVID-19が5類感染症となった現在も医療機関等では集団発生が繰り返し起き、対応に追われているのが現状である。ウイルスは変異を繰り返し、今後どのような経過をたどるか先の見えない中、「いざという時」のために慌てず対応するためには、平時からスタッフ一人ひとりが標準予防策を理解して実践していることが重要である。しかし、モチベーションを高く保ちながら有事に備えることは難しい。日頃から管理者が中心となり、定期的な教育を行いつつ、院内に出入りする人全てを感染から守るという意識を持って感染対策を実践していくことが重要である。

1．院内感染とは

院内感染とは、医療機関において患者が原疾患とは別に罹患した感染症、医療従事者などが医療機関内において感染した感染症のことと定義されている。これは、人から人へ直接、または医療従事者、医療機器、環境等を媒介して発生する。特に免疫力の低下した患者、未熟児、高齢者等の易感染者は、通常の病原微生物のみならず、感染力の弱い微生物によっても院内感染を起こす可能性がある。

感染症に罹患すると、原疾患の悪化をはじめ、隔離によるADLの制限、入院期間の延長など、満足な入院生活が送ることができず、様々な悪影響をもたらす。従って我々医療従事者は、職種横断的に適切な感染対策を日常的に実施し、院内感染を拡大させないように努める責任がある。

2．標準予防策

標準予防策とは、血液、汗を除く体液、分泌物、排泄物、健常ではない皮膚、粘膜に接する時には、感染症の有無に関わらず全ての患者に対し、感染性があるものとして対応することである。なぜなら、未検査の場合やウインドピリオド期（検査時期が早いなど、本来は陽性であるが、検査では陰性となってしまう時期）にあった場合や、未知の感染症の場合も考慮し、感染症と判明している患者はほんの一部であるとして取り扱う必要がある。

標準予防策には、以下の10項目が挙げられる。

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

3．手指衛生

病原微生物は、医療従事者の手指を介して伝播されることが多いため、手指衛生は感染対策の最も重要な手段である。

手指衛生は、日常手洗い、衛生的手洗い、手術時手指消毒の3つに分類され、患者ケアにあたる際は目に見える汚れと通過菌の除去を目的とする衛生的手洗いを行う。衛生的手洗いは、①目に見える汚染がある場合および、構造的にエンベロープがなく、消毒薬に対する抵抗性が高いノロウイルスやクロストリディオイデス・ディフィシルなどの芽胞形成菌微生物を対象とする場合には、石けんと流水による手洗いを行い物理的な汚れを取り除く。②目に見える汚れがない場合は、アルコール消毒剤を用いた手指消毒を行う。

1）手指衛生5つのタイミング

多くのケアの場面で効果的な手指衛生を実施するためには、2009年の「医療における手指衛生に関するWHOガイドライン」内の、5つのタイミングを一人ひとりが理解し、実践する。個室内や多床室であればカーテンの中を患者ゾーン、それ以外を医療ゾーンとして考え、患者ゾーンに病原体を持ち込まない、次の患者に接する際に持ち

出さないことが必要である。

①患者に触れる前

②清潔･無菌操作の前

③体液に曝露された可能性のある場合

④患者に触れた後

⑤患者周囲の物品に触れた後

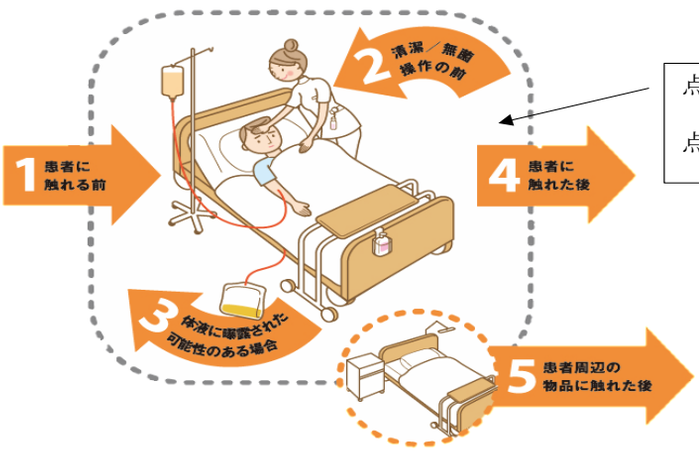

図１．手指衛生の５つのタイミング
（出典：出典：感染対策ポケットガイド第５版，　2-3,手指衛生のタイミング,サラヤ株式会社）

2）手荒れ対策

適切なタイミングでの手指衛生を繰り返し実施すると、手荒れを引き起こす危険性が高くなるため、手荒れ対策を適切に講じることも感染対策の上で重要である。

＜主な手荒れ予防対策＞

･お湯ではなく水を使用する→お湯は手の必要な油分まで取ってしまうおそれがある。

･手を濡らしてから石けんを手に取る→直接石けんを取ると刺激になる。

･手指消毒剤を使用する→手指消毒剤には保湿剤が含まれている。

･手を拭く際、ペーパーで手を押さえるように水分をふき取る。

･ノンアルコールや低刺激性の手指消毒剤を積極的に使用する。

･皮膚保護ローションなどの使用やハンドケアをこまめに行う。

４．個人防護具

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、粘膜などの湿性生体物質には感染性のある様々な病原体が含まれている可能性があるため、これらに触れる際は個人防護具を適切に着用する。

手が汚染される場合は手袋、身体が汚染する場合はガウン、エプロン、顔の粘膜が汚染される場合はマスク、ゴーグルなどを使用するが、同一患者であっても再使用せず、正しい順序で脱衣しなければならない。特に手袋は、湿性生体物質に直接触れているため自身を汚染しないよう外す。また、使用中の破損や、ピンホールと言われる微小な穴が製造過程で一定の割合で開いているため、手袋を外した後は必ず手指衛生を実施する。

５．経路別予防策

経路別予防策は、標準予防策に加えて実施され、感染性の強い病原体や疫学的に重要な病原体に感染または保菌している特定の患者に対し、それぞれの感染経路を遮断するために行われ、接触予防策、飛沫予防策、空気予防策の3つに分類される。

1）接触予防策

ヒトーヒトの直接感染や患者に使用した物品や環境を介して伝播する感染様式であり、医療関連感染で最も重要で頻度の高い感染経路である。適切な手指衛生が行われないことや患者毎の手袋交換が行われないこと、ま

た、環境や物品の清掃が適切に行われないことが原因となりうる。主な病原微生物は、MRSA、VRE、MDRP、MBL産生菌、ESBL産生菌、CRE等の耐性菌やノロウイルス胃腸炎、クロストリディオイデス・ディフィシル感染症、疥癬などである。感染対策として、個室隔離、個人防護具（手袋、ガウン、エプロン）は、入室前に着用し、部屋の中で脱衣後退出する。また、医療器具の専用化、高頻度接触面の消毒、清掃等である。

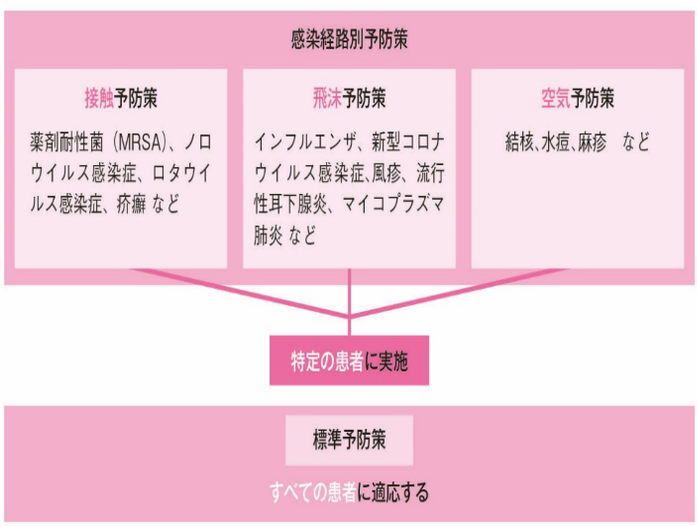

図２．感染予防策の構造
（出典：インフェクションコントロール別冊地域連携に役立つ！感染管理認定看護師のための感染対策フォローアップ実践BOOK, p48, 2024, メディカ出版）

2）飛沫予防策

飛沫感染とは、咳やくしゃみ、会話などで発生する飛沫が気道粘膜に付着し、感染を引き起こす。主な疾患として、季節性インフルエンザ感染症、COVID-19、マイコプラズマ肺炎、流行性耳下腺炎、風疹などである。感染対策は、個室隔離、サージカルマスクの着用、呼吸器衛生、咳エチケットである。特にサージカルマスクは、COVID-19の流行以降、勤務中をはじめ、着用する機会が増えたが、口や鼻をしっかり覆い着用しなければ意味がない。

3）空気予防策

空気予防策は、微小の病原微生物が長時間空中を浮遊し、広範囲に伝播する。主な疾患は、結核、水痘、麻疹、播種性帯状疱疹などである。感染対策は、医療従事者のN95マスクの着用（病室に入る前に着用し、部屋を出てから外す）、陰圧個室での管理（陰圧室がない場合は、HEPAフィルター付きの空気清浄機や部屋の窓を開けて換気を行う）である。N95マスクは、予めフィットテストを実施し自分の顔に合ったマスクを選定しておくことが望ましく、装着の際には必ずユーザーシールチェックを行う。

★エアロゾル感染

COVID-19では、「エアロゾル感染」という伝播様式を耳にするようになった。「エアロゾル」とは、空中に浮遊する粒子をいい、粒子の直径は、飛沫よりも小さく、飛沫核より大きいものをいう。したがって、到達距離も飛沫感染より広く、換気の悪い場所であれば、ウイルスを含むエアロゾルは感染力を保った状態で長時間空中を浮遊する。エアロゾルが発生しやすい主な手技は、口腔内の診察、気管挿管、吸引、ネブライザー、患者がマスクを着用できずに大声を出す場合などであり、感染対策として医療従事者はN95マスクやフェイスシールドを着用する。

６．血液媒介病原体曝露防止（職業感染防止）

私たちは、日常的に血液や体液等が付着した注射針をはじめとした様々な鋭利な器材を取り扱う。それが誤って自身の正常な皮膚を傷つけたり、血液や体液が眼や粘膜等に付着することで、その中に含まれる感染病原体が体内に侵入して感染症を引き起こすことがある。血液や体液を介して感染を生じる細菌やウイルスなどの感染病原体は「血液媒介病原体」と呼び、患者ケア等の業務が原因で感染症に罹ってしまうことを「職業感染」という。主なものは、急性・慢性肝炎の原因となるB型肝炎ウイルス（HBV）、C型肝炎ウイルス（HCV）、そして、ヒト免疫不全ウイルス（HIV）の3つは、最も頻繁に接する血液媒介病原体である。

対策として、標準予防策の徹底、針刺し等防止のための基本的な事項を遵守することである。リキャップは絶対にしない、安全機能器材を正しく確実に使用する、使用後の針を速やかに廃棄できるよう針捨てBOXは手元に準備し、8割での廃棄を徹底するなどである。また、眼への粘膜曝露防止のため、ゴーグルやフェイスシールドの確実な着用も重要である。コロナ禍で眼の防御については徹底されつつあるが、特に手術などの長時間着用する場面など、自分に合わせたものを選択しておくことも大切である。