

## 耐性菌対策に関する相談

### 相談3：感染患者の隔離について

#### (相談内容)

隔離が必要な感染症患者がいても、病棟の構造上隔離が難しい場合はどうすれば良いですか。

#### (回答)

隔離が必要な患者とは感染経路別予防策が必要な患者と捉えます。感染経路別予防策は患者の身体を隔離するという意味ではなく、その病原体の感染経路を遮断する予防策です。

感染経路は、①接触感染 ②飛沫感染 ③空気感染の3つに分けられており、標準予防策に追加してそれぞれの予防策を実施します(表1)。

①接触感染は、患者への直接接触や、患者の触れた周囲の環境、物品を介して伝播します。MRSAやノロウイルスなどが代表的で、標準予防策と接触予防策を実施します。

個室管理が困難な場合は、感染患者あるいは保菌患者とほかの患者との間で物品のやり取りを減らす(医療器材(血压計や体温計、聴診器など)の専用化)必要があります。ベッド間隔も1メートル以上あけることが推奨されています。手袋やエプロンなどの个人防护具を着用し患者接触後は手指衛生することが重要です。

個室対応の優先度は、感染症の発症の有無ではなく、検出部位からの拡散のリスク、患者本人の衛生行動、患者の周囲に免疫力が低下している患者がいるなど周囲患者の状況もふまえて決定します(表2)。

②飛沫感染は、患者の咳、くしゃみ、会話、気管吸引および気管支鏡検査にともなって発生する飛沫が、ヒトの気道粘膜に付着して伝播します。インフルエンザや風疹などが代表的で、標準予防策と飛沫感染予防策を実施します。

飛沫感染予防策はくしゃみなどのしぶきを吸引しないようにマスクを適切に使用しましょう。鼻からあごが十分覆うようにマスクを着用することが重要です。また、個室対応できない場合は、ベッド間隔を1メートル以上あけ、カーテンで仕切りをするようにしましょう。

③空気感染は、患者の咳、くしゃみなどからできた飛沫核が長時間空中を浮遊し空気の流れによって広範囲に拡散されることによって伝播します。結核や麻疹が代表的で、標準予防策と空気感染予防策を実施します。

空気感染予防策は、空気中に浮遊している微生物を吸い込み感染しますので、個室管理が必要となります。また、医療従事者はN95マスクを着用し感染予防を行います。

#### 参考文献：

- 1) 公益財団法人日本医療機能評価機構認定病院患者安全推進協議会, 患者安全推進ジャーナル別冊 感染管理に関するツール集 2014年度版, 公益財団法人日本医療機能評価機構, 2014.
- 2) 柴谷 涼子, 写真だからみるみるわかる! 感染対策の必守手技, メディカ出版, 2012.
- 3) 藤本 秀士編著, わかる! 身に付く! 病原体・感染・免疫, 南山堂, 2017.

【表 1】 主な感染経路と病原微生物

感染経路	感染様式	微生物	予防策のポイント
接触感染	患者や周辺環境・物品との直接接触・間接的に接触することにより伝播する。	MRSA、多剤耐性緑膿菌など多剤耐性微生物、ノロウイルス、クロストリジウム・デフィシルなど	個室対応の優先度は、感染症の発症の有無ではなく、検出部位からの拡散のリスク、患者本人の衛生行動、患者の周囲に免疫力が低下している患者がいるなど周囲患者の状況もふまえて決定する。
飛沫感染	粒子径5 $\mu$ mより大きい飛沫粒子に付着した微生物による感染。咳、くしゃみ、会話、気管内吸引などの際、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。	百日咳菌、インフルエンザウイルス、アデノウイルス、ライノウイルス、髄膜炎菌、A群連鎖球菌など	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き、標準予防策に加えて実施する。
空気感染	飛沫核（微生物を含む飛沫が気化した後の微小粒子で5 $\mu$ m以下）は長期間空中を浮遊するため、病原体を含む微小粒子によって運ばれた微生物は、空気の流れによって広く撒き散らされ、吸入される。これにより、同室内あるいは感染病原体から遠く離れた感受性のあるヒトにも感染が生じる。	結核菌、麻疹ウイルス、水痘ウイルス、播種性帯状疱疹など	麻疹や水痘、感染性の結核患者は周囲の区域に対して陰圧に設定・監視され1時間に6～12回の換気が行われ室外（建物外）への廃棄が適切に行われる特殊な独立空調と換気システムを持つ個別空気感染隔離室にて管理されることが望ましい。

【表2】接触感染における感染伝播リスクの評価基準（例）

感染 拡大 リスク	大	個室収容
	中	可能なら個室収容、個室が空いていない場合には4人部屋にコホート（集団隔離）
	小	可能なら個室収容、コホート（集団隔離）が望ましい。不可能なら大部屋収容もやむを得ない。

拡大リスク 検出部位	大	中	小
皮膚・創	<ul style="list-style-type: none"> <li>・解放創</li> <li>・広範な皮膚欠損・びらん</li> <li>・褥瘡、水疱</li> <li>・大量の排膿、浸出液、落屑</li> <li>・創洗浄処置</li> <li>・解放式ドレナージ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ガーゼ上層の浸出液汚染がない</li> <li>・閉鎖式ドレナージ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・被覆できる創、皮膚欠損、びらん、水疱、褥瘡</li> </ul>
痰・気道分泌物	<ul style="list-style-type: none"> <li>・激しい、頻繁な咳</li> <li>・気管挿管（解放式）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・気管挿管（閉鎖式）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・咳がない</li> </ul>
尿・便	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大量の下痢</li> <li>・ストーマ</li> <li>・床上排泄</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・少量の下痢、軟便</li> <li>・尿道留置カテーテル</li> <li>・排泄後の確実な手洗いが困難</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・固形便</li> <li>・排泄後の確実な手洗いが可能</li> </ul>
鼻腔・咽頭・口腔	<ul style="list-style-type: none"> <li>・激しい咳、くしゃみ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・流涎</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・咳、鼻汁がない</li> </ul>
血液			<ul style="list-style-type: none"> <li>・血液からのみ検出されている場合は感染拡大リスクは低い</li> </ul>
患者の衛生行為 その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>・重症集中治療患者</li> <li>・ケア量が多い</li> <li>・手洗いなど感染対策に対する患者の協力が十分に得られない</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ADLがベッド上</li> <li>・ADLは自立しているが感染対策に対する患者の協力が十分に得られる</li> </ul>