

## 5 ジフテリア

ジフテリア菌 (*Corynebacterium diphtheriae*) による急性感染症で、偽膜性炎症と毒素による中毒症状を特徴とする。予防接種により患者発生数は激減し、昭和44年以降では年間10人未満となっている<sup>1,2)</sup>。

### 1) 感染経路<sup>15)</sup>

飛沫感染である。ただし、皮膚ジフテリアは接触で伝播する。

### 2) 患者への対応

周囲への感染の危険性がある場合には、第二種感染症指定医療機関（各二次医療圏に1か所）などへの入院を勧告する。

### 3) 患者環境および観血的処置時の対策

飛沫の吸入防止に注意を払う。また感染部位（咽頭、喉頭、鼻、皮膚など）の分泌液の曝露防止にも注意を払う。そのためにはシングルユース（ディスポーザブル）のシーツ、覆布、滅菌ドレープ類、ガウンその他を利用する。

### 4) 医療従事者への注意

ジフテリアは主に飛沫で伝播する。したがって、ジフテリアの感染防止にはサージカルマスクの着用が重要である。

### 5) 汚染物の消毒<sup>5-8,16-18,53)</sup>

#### (1) 対象

飛沫感染ではあるが、患者が使用した物品や病室の消毒も行う。また、患者の喀痰は焼却処分とする。

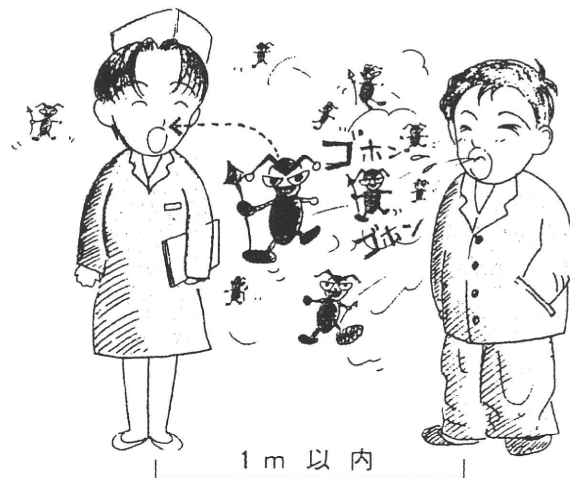
#### (2) 消毒

ジフテリア菌に対しては、すべての消毒薬が有効である。第四級アンモニウム塩（オスバン<sup>®</sup>、ザルコニン<sup>®</sup>、ジアミトール<sup>®</sup>、ハイアミン<sup>®</sup>など）、両性界面活性剤（テゴー51<sup>®</sup>、エルエイジー<sup>®</sup>など）、次亜塩素酸ナトリウム（ミルトン<sup>®</sup>、次亜塩「ヨシダ」、ピューラックス<sup>®</sup>など）およびアルコール（消毒用エタノール、70%イソプロパノール）などを用いる。

また、80℃・10分間の熱水も有効である（70℃・1分間や80℃・10秒間などの熱水でも有効と推定されるが、安全を見込んで80℃・10分間とする）。

## ジフテリア菌の消毒例

床	・ 0.2% 第四級アンモニウム塩や両性界面活性剤で清拭
床頭台 オーバーテーブル 洗面台	・ 0.2% 第四級アンモニウム塩や両性界面活性剤で清拭 ・ アルコールで清拭
超音波ネブライザーの 蛇管や薬液カップ	・ 0.01% (100 ppm) 次亜塩素酸ナトリウムへ 1 時間浸漬
リネン	・ 熱水洗濯 (80°C・10 分間など) ・ 0.02 ~ 0.1% (200 ~ 1,000 ppm) 次亜塩素酸ナトリウムへ 30 分間浸漬 ・ 0.1% 第四級アンモニウム塩や両性界面活性剤へ 30 分間浸漬



◎ジフテリアは飛沫で伝播する

## Ⅲ / 三類感染症

### 1 コレラ

米のとぎ汁様の下痢，嘔吐，脱水などを主症状とする消化器感染症である。輸入感染症であるが，輸入した魚介類（特に冷凍品）などの摂取による国内感染例もある。古典型（アジア型），エルツール型，O139 があり，現在流行しているのはエルツール型である<sup>1,2)</sup>。

#### 1) 感染経路<sup>15)</sup>

主に糞便—経口感染であるが，時に吐物も感染源となる。

#### 2) 患者への対応

状況に応じ入院。また，飲食物に関連した職業への就業制限を行う。

#### 3) 患者環境の対策

糞便，吐物などの曝露防止に注意を払う。そのためにはシングルユース（ディスポーザブル）のシーツ，覆布，滅菌ドレープ類，ガウンその他を利用する。

#### 4) 医療従事者への注意

糞便—経口ルート of 遮断の観点から，手洗いや手指消毒が重要である。

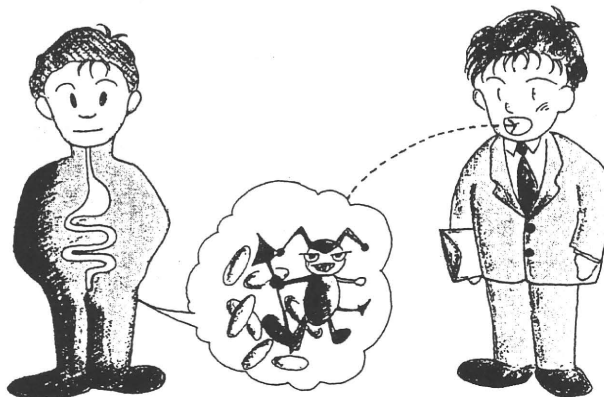
#### 5) 汚染物の消毒<sup>5-8,16-18,53-55)</sup>

##### (1) 対象

主な消毒対象は，患者の糞便で汚染された可能性のある箇所（トイレ，水道ノブ，リネンなど）である。

##### (2) 消毒

コレラ菌 (*Vibrio cholerae*) に対しては，すべての消毒薬が有効である。第四級アンモニウム塩（オスバン<sup>®</sup>，ザルコニン<sup>®</sup>，ジアミトール<sup>®</sup>，ハイアミン<sup>®</sup> など），両性界面活性剤（テグー 51<sup>®</sup>，エルエイジー<sup>®</sup> など）およびアルコール（消毒用エタノール，70% イソプロパノール）などを用いる。また，80℃・10 分間の熱水も有効である（70℃・1 分間や 80℃・10 秒間などの熱水でも有効と推定されるが，安全を見込んで 80℃・10 分間とする）。



◎コレラの感染経路は糞便—経口である

## コレラ菌の消毒例

<p>ベッドパン (便器)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・フラッシュャーディスインフェクター (90℃・1分間など)</li> <li>・洗浄後に、0.1%第四級アンモニウム塩や両性界面活性剤へ30分間浸漬</li> <li>・洗浄後に、0.05% (500 ppm) 次亜塩素酸ナトリウムへ30分間浸漬</li> </ul>
<p>洋式トイレの便座 フラッシュバルブ 水道ノブ、ドアノブ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アルコールで清拭</li> </ul>
<p>床頭台 オーバーテーブル 洗面台</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・0.2%第四級アンモニウム塩や両性界面活性剤で清拭</li> <li>・アルコールで清拭</li> </ul>
<p>床</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・0.2%第四級アンモニウム塩や両性界面活性剤で清拭</li> </ul>
<p>リネン</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・熱水洗濯 (80℃・10分間など)</li> <li>・0.02～0.1% (200～1,000 ppm) 次亜塩素酸ナトリウムへ30分間浸漬</li> <li>・0.1%第四級アンモニウム塩や両性界面活性剤へ30分間浸漬</li> </ul>
<p>手指</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・速乾性アルコール手指消毒薬</li> </ul>

## 2 細菌性赤痢

国内での発生、および輸入感染症としての発生がある消化器感染症である。重症例では、頻回の便意とともに粘血便を排泄する<sup>1,2)</sup>。

### 1) 感染経路<sup>15)</sup>

糞便—経口感染である。

### 2) 患者への対応

状況に応じ入院。また、飲食物に関連した職業への就業制限を行う。

### 3) 患者環境の対策

糞便の曝露防止に注意を払う。そのためにはシングルユース（ディスポーザブル）のシーツ、覆布、滅菌ドレープ類、ガウンその他を利用する。

### 4) 医療従事者への注意

細菌性赤痢の伝播は、小菌量で成立する<sup>55,56)</sup>。したがって、厳重な消毒が必要である。また、糞便—経口ルートの遮断の観点から、手洗いや手指消毒が重要である。

### 5) 汚染物の消毒<sup>5-8,16-18,53,54)</sup>

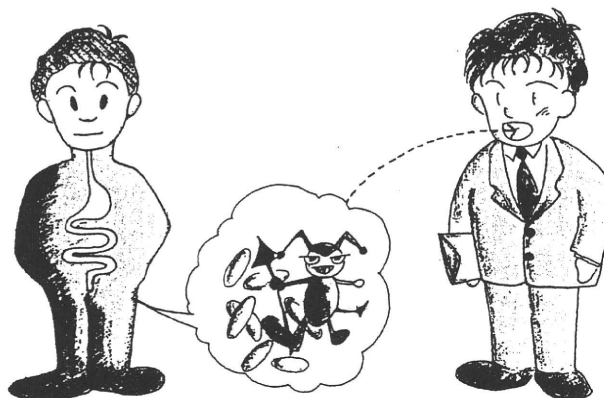
#### (1) 対象

主な消毒対象は、患者の糞便で汚染された可能性のある箇所（トイレ、水道ノブ、リネンなど）である。

#### (2) 消毒薬

赤痢菌に対しては、すべての消毒薬が有効である。第四級アンモニウム塩（オスバン<sup>®</sup>、ザルコニン<sup>®</sup>、チアミトール<sup>®</sup>、ハイアミン<sup>®</sup>など）、両性界面活性剤（テゴー51<sup>®</sup>、エルエイジー<sup>®</sup>など）、次亜塩素酸ナトリウム（ミルトン<sup>®</sup>、次亜塩「ヨシダ」、ピューラックス<sup>®</sup>など）およびアルコール（消毒用エタノール、70%イソプロパノール）などを用いる。

また、80℃・10分間の熱水も有効である（70℃・1分間や80℃・10秒間などの熱水でも有効と推定されるが、安全を見込んで80℃・10分間とする）。



◎細菌性赤痢の感染経路は糞便—経口である

## 赤痢菌の消毒例

<p>ベッドパン (便器)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・フラッシュャーディスインフェクター (90℃・1分間など)</li> <li>・洗浄後に、0.1%第四級アンモニウム塩や両性界面活性剤へ30分間浸漬</li> <li>・洗浄後に、0.05% (500 ppm) 次亜塩素酸ナトリウムへ30分間浸漬</li> </ul>
<p>洋式トイレの便座 フラッシュバルブ 水道ノブ, ドアノブ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アルコールで清拭</li> </ul>
<p>床頭台 オーバーテーブル 洗面台</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・0.2%第四級アンモニウム塩や両性界面活性剤で清拭</li> <li>・アルコールで清拭</li> </ul>
<p>床</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・0.2%第四級アンモニウム塩や両性界面活性剤で清拭</li> </ul>
<p>リネン</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・熱水洗濯 (80℃・10分間など)</li> <li>・0.02 ~ 0.1% (200 ~ 1,000 ppm) 次亜塩素酸ナトリウムへ30分間浸漬</li> <li>・0.1%第四級アンモニウム塩や両性界面活性剤へ30分間浸漬</li> </ul>
<p>手指</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・速乾性アルコール手指消毒薬</li> </ul>

### 3 腸管出血性大腸菌感染症

*Escherichia coli* O157, O26, O111 および O156 などのベロ毒素を産生する大腸菌による感染症である。

本感染症では、無症状から軽い腹痛や下痢を伴うもの、さらには頻回の下痢、激しい腹痛と血便などとともに尿毒症や脳炎により死に至るものまでさまざまである。有症状者の約6～7%は、初発症状から2週間以内に溶血性尿毒症症候群（hemolytic uremic syndrome；HUS）や脳症を発症するため注意が必要である。

#### 1) 感染経路<sup>15,55,56)</sup>

糞便—経口感染である。

#### 2) 患者への対応

状況に応じて入院。また、飲食物に関連した職業への就業制限を行う。

#### 3) 患者環境の対策

糞便の曝露防止に注意を払う。そのためにはシングルユース（ディスポーザブル）のシート、覆布、滅菌ドレープ類、ガウンその他を利用する。

#### 4) 医療従事者への注意

腸管出血性大腸菌の伝播は、小菌量で成立する<sup>55,56)</sup>。したがって、厳重な消毒が必要である。また、糞便—経口ルートでの遮断の観点から、手洗いや手指消毒が重要である。

#### 5) 汚染物の消毒<sup>5-8,16-18,53-55)</sup>

##### (1) 対象

主な消毒対象は、患者の糞便で汚染された可能性のある箇所（トイレ、水道ノブ、リネンなど）である。

##### (2) 消毒

大腸菌に対しては、すべての消毒薬が有効である。第四級アンモニウム塩（オスバン<sup>®</sup>、ザルコニン<sup>®</sup>、デアミトール<sup>®</sup>、ハイアミン<sup>®</sup>など）、両性界面活性剤（テゴール51<sup>®</sup>、エルエイジー<sup>®</sup>など）およびアルコール（消毒用エタノール、70%イソプロパノール）などを用いる。また、80℃・10分間の熱水も有効である（70℃・1分間や80℃・10秒間などの熱水でも有効と推定されるが、安全を見込んで80℃・10分間とする）。

腸管出血性大腸菌の消毒例

<p>ベッドパン (便器)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・フラッシュャーディスインフェクター (90℃・1分間など)</li> <li>・洗浄後に、0.1%第四級アンモニウム塩や両性界面活性剤へ30分間浸漬</li> <li>・洗浄後に、0.05% (500 ppm) 次亜塩素酸ナトリウムへ30分間浸漬</li> </ul>
<p>洋式トイレの便座 フラッシュバルブ 水道ノブ、ドアノブ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アルコールで清拭</li> </ul>
<p>床頭台 オーバーテーブル 洗面台</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・0.2%第四級アンモニウム塩や両性界面活性剤で清拭</li> <li>・アルコールで清拭</li> </ul>
<p>床</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・0.2%第四級アンモニウム塩や両性界面活性剤で清拭</li> </ul>
<p>リネン</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・熱水洗濯 (80℃・10分間など)</li> <li>・0.02 ~ 0.1% (200 ~ 1,000 ppm) 次亜塩素酸ナトリウムへ30分間浸漬</li> <li>・0.1%第四級アンモニウム塩や両性界面活性剤へ30分間浸漬</li> </ul>
<p>手指</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・速乾性アルコール手指消毒薬</li> </ul>



## 4 腸チフス、パラチフス

高熱、バラ疹、下痢などを主症状とする感染症である。重症例では、腸出血や腸穿孔も起きる。腸チフスはチフス菌 (*Salmonella typhi*) により、パラチフスはパラチフス A 菌 (*Salmonella paratyphi A*) により生じる<sup>1,2)</sup>。

### 1) 感染経路<sup>15)</sup>

糞便—経口感染が主であるが、尿や血液も感染源となりうる。

### 2) 患者への対応

状況に応じ入院。また、飲食物に関連した職業への就業制限を行う。

### 3) 患者環境および観血的処置時の対策

糞便、血液、尿の曝露防止に注意を払う（健康保菌者はほとんどが胆嚢内保菌者である）。そのためにはシングルユース（ディスポーザブル）のシート、覆布、滅菌ドレープ類、ガウンその他を利用する。

### 4) 医療従事者への注意

糞便—経口ルートでの遮断の観点から、手洗いや手指消毒が重要である。なお、腸チフスの伝播は、おおよそ  $10^5$  個の菌量で成立する<sup>27)</sup>。一方、細菌性赤痢や腸管出血性大腸菌感染症では  $10 \sim 100$  個である<sup>25)</sup>。したがって、家庭内や病院内での腸チフスの伝播は、細菌性赤痢に比べると生じにくい。

### 5) 汚染物の消毒<sup>5-8,16-18,53,54)</sup>

#### (1) 対象

主な消毒対象は、糞便および尿で汚染された可能性のある箇所（トイレ、水道ノブ、リネンなど）である。

#### (2) 消毒

チフス菌およびパラチフス A 菌に対しては、すべての消毒薬が有効である。第四級アンモニウム塩（オスバン<sup>®</sup>、ザルコニン<sup>®</sup>、ジアミトール<sup>®</sup>、ハイアミン<sup>®</sup> など）、両性界面活性剤（テゴール 51<sup>®</sup>、エルエイジー<sup>®</sup> など）、次亜塩素酸ナトリウム（ミルトン<sup>®</sup>、次亜塩「ヨシダ」、ピューラックス<sup>®</sup> など）およびアルコール（消毒用エタノール、70% イソプロパノール）などを用いる。

また、80℃・10 分間の熱水も有効である（70℃・1 分間や 80℃・10 秒間などの熱水でも有効と推定されるが、安全を見込んで 80℃・10 分間とする）。

チフス菌およびパラチフス A 菌の消毒例

<p>ベッドパン (便器)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・フラッシャーディスインフェクター (90℃・1 分間など)</li> <li>・洗浄後に、0.1%第四級アンモニウム塩や両性界面活性剤へ 30 分間浸漬</li> <li>・洗浄後に、0.05% (500 ppm) 次亜塩素酸ナトリウムへ 30 分間浸漬</li> </ul>
<p>洋式トイレの便座 フラッシュバルブ 水道ノブ、ドアノブ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アルコールで清拭</li> </ul>
<p>床頭台 オーバーテーブル 洗面台</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・0.2%第四級アンモニウム塩や両性界面活性剤で清拭</li> <li>・アルコールで清拭</li> </ul>
<p>床</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・0.2%第四級アンモニウム塩や両性界面活性剤で清拭</li> </ul>
<p>リネン</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・熱水洗濯 (80℃・10 分間など)</li> <li>・0.02 ~ 0.1% (200 ~ 1,000 ppm) 次亜塩素酸ナトリウムへ 30 分間浸漬</li> <li>・0.1%第四級アンモニウム塩や両性界面活性剤へ 30 分間浸漬</li> </ul>
<p>手指</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・速乾性アルコール手指消毒薬</li> </ul>

## Ⅳ／問題となる病原体の消毒・不活性化法

### 1 B型肝炎ウイルス, C型肝炎ウイルス, HIV

#### 1) 感染経路<sup>15,73-75)</sup>

血液などの体液による接触感染である。針刺しや切創などの経皮的曝露や、粘膜や損傷皮膚(創傷部位, にきび, 湿疹など)への付着などで感染が成立する。

#### 2) 有効な消毒法<sup>76-80)</sup>

グルタラール(ステリハイド<sup>®</sup>, サイデックス<sup>®</sup>など), フタラール(ディスオーパ<sup>®</sup>)および過酢酸(アセサイド<sup>®</sup>)などの高水準消毒薬や次亜塩素酸ナトリウム(ミルトン<sup>®</sup>, 次亜塩「ヨシダ」など)やアルコール(消毒用エタノール, 70%イソプロパノール)などの中水準消毒薬が有効である。また, 80℃・10分間などの熱水も有効である。

#### 3) 環境の消毒

血液などの体液汚染箇所を, 0.5% (5,000 ppm) 次亜塩素酸ナトリウムやアルコールをしみ込ませたガーゼなどで拭き取る。2度拭きが望ましい。

なお, 次亜塩素酸ナトリウム清拭では, 材質劣化防止のため, 適用5分間以上経過後に水拭きやアルコール拭きが必要になる場合がある。

#### 4) 器材やリネンの消毒

耐熱性の器材やリネンなどの消毒には, 熱水(80℃・10分間など)が最も適している。ウォッシャー・ディスインフェクターや熱水洗濯機を用いた熱消毒を行う。また, これらの熱消毒装置がない場合には, 消毒薬を用いる。

B 型肝炎ウイルス, C 型肝炎ウイルス, HIV

床などへ付着した血液	<ul style="list-style-type: none"> <li>・0.5% (5,000 ppm) 次亜塩素酸ナトリウムやアルコールをしみ込ませたガーゼなどで拭き取る</li> </ul>
銅製小物	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ウォッシャーディスインフェクター (93°C・10 分間など)</li> <li>・2～3.5%グルタラルや 0.55%フタラルへ 10 分間浸漬*</li> <li>・0.3%過酢酸へ 5 分間浸漬</li> </ul>
内視鏡	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2～3.5%グルタラルや 0.55%フタラルへ 10 分間浸漬*</li> <li>・0.3%過酢酸へ 5 分間浸漬</li> </ul>
リネン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・熱水洗濯 (80°C・10 分間など)</li> <li>・0.05～0.1% (500～1,000 ppm) 次亜塩素酸ナトリウムへ 30 分間浸漬</li> </ul>

\*濃度表示はアルコール系は vol (v/v) %, 3.5%グルタラルでは w/w%, その他では w/v%.

## 2 ノロウイルス

### 1) 感染経路<sup>81,82)</sup>

「糞便・吐物」→「経口」などの経路で感染する。ノロウイルスによる胃腸炎の潜伏期間は1～2日間で、病院や老人介護保健施設などでのアウトブレイクが数多く報告されている。

### 2) 有効な消毒法<sup>81,83-87)</sup>

グルタラール（ステリハイド<sup>®</sup>、サイデックス<sup>®</sup>など）、フタラール（デイスオーパ<sup>®</sup>）および過酢酸（アセサイド<sup>®</sup>）などの高水準消毒薬や次亜塩素酸ナトリウム（ミルトン<sup>®</sup>、次亜塩「ヨシダ」など）やアルコールなどの中水準消毒薬が有効である。また、80℃・10分間などの熱水も有効である。

### 3) 環境消毒<sup>81,83-94)</sup>

糞便や吐物などで汚染を受けた可能性がある箇所の消毒を、0.1%（1,000 ppm）次亜塩素酸ナトリウムやアルコールで行う。

たとえば、吐物汚染を受けた床の消毒では、ティッシュペーパーなどで嘔吐物を除去後、0.1%（1,000 ppm）次亜塩素酸ナトリウムでの清拭を行う。また、トイレ（洋式トイレの便座、ドアノブ、フラッシュバルブなど）の消毒では、消毒用エタノールでの清拭がより適している。消毒用エタノールは次亜塩素酸ナトリウムに比べて、臭いが少なく、またプラスチックや金属に対する劣化作用が小さいからである。ただし、ノロウイルスに対するエタノールの効果はやや弱いので、2度拭きでの対応が望ましい。清拭して15秒間程度経過後にふたたび清拭を行う。

なお、ノロウイルス感染は嘔吐時での吐物のエアロゾルや、掃除機などで舞い上がった乾燥吐物などからも生じる。したがって、ノロウイルス対策では、手袋のみならずマスクの着用も必要である。

### 4) 手指消毒<sup>95,96)</sup>

ノロウイルス汚染を受けた手指の消毒には、消毒用エタノールが有効である。3 mL などの十分量の速乾性アルコール手指消毒薬を使用する。

なお、ノロウイルスに対するアルコール製剤の使用では、抗菌効果の観点から、イソプロパノールよりエタノールのほうが望ましい。また、ゲル剤より液剤のほうが望ましい。

## ノロウイルスの消毒例

洋式トイレの便座 フラッシュバルブ 水道ノブ、ドアノブ	・アルコールでの2度拭き清拭
吐物	・ティッシュペーパーなどで汚れを除去後に0.1% (1,000 ppm) 次亜塩素酸ナトリウムやアルコールでの2度拭き
ペットパン (便器)	・フラッシュ・ティスインフエクター (90℃・1分間などの蒸気) ・洗浄後に、0.05～0.1% (500～1,000 ppm) 次亜塩素酸ナトリウムへ30分浸漬
床頭台 オーバーテーブル	・0.1% (1,000 ppm) 次亜塩素酸ナトリウムで清拭 ・アルコールで清拭
リネン	・熱水洗濯 (80℃・10分間など) ・0.05～0.1% (500～1,000 ppm) 次亜塩素酸ナトリウムへ30分間浸漬
食器	・熱水 (80℃・10秒間など)
手指	・速乾性アルコール手指消毒薬

### 3 アデノウイルス（流行性角結膜炎の原因ウイルス）

#### 1) 感染経路<sup>15,97-99)</sup>

接触感染である。眼科医の手指、眼圧計やスリーミラー（拡大鏡）などの眼科用器材、タオルや洗面器などを介して感染する。

#### 2) 有効な消毒法<sup>100-104)</sup>

グルタラール（ステリハイド<sup>®</sup>、サイデックス<sup>®</sup>など）、フタラール（ディスオーパ<sup>®</sup>）および過酢酸（アセサイド<sup>®</sup>）などの高水準消毒薬や次亜塩素酸ナトリウム（ミルトン<sup>®</sup>、次亜塩「ヨシダ」など）やアルコール（消毒用エタノール）などの中水準消毒薬が有効である。また、80℃・10分間などの熱水も有効である。

#### 3) 環境や器材の消毒

ドアノブや手すりの消毒は、アルコール清拭で対応する。2度拭きが望ましい。また、眼科用器材の消毒は、熱水消毒（80℃・10分間など）、アルコールでの清拭や10分間浸漬、および0.1%（1,000 ppm）次亜塩素酸ナトリウムへの30分間浸漬などで行う。



◎流行性角結膜炎は接触感染である

## アデノウイルスの消毒例

ドアノブ 水道ノブ	・アルコールの2度拭き
スリーミラー	・0.1%(1,000 ppm) 次亜塩素酸ナトリウムへ30分 間浸漬
鋼製小物	・ウォッシュャーディスインフェクター (93℃・10分 間など)
手指	・速乾性アルコール手指消毒薬



## 4 クロストリジウム・ディフィシル

### 1) 感染経路<sup>15,105,106)</sup>

「糞便」→「経口」感染である。クロストリジウム・ディフィシル関連疾患患者およびその不顕性患者の糞便中に存在する本菌の芽胞の経口摂取により感染する。

### 2) 有効な消毒法<sup>107-109)</sup>

グルタラール（ステリハイド<sup>®</sup>、サイデックス<sup>®</sup>など）、フタラール（デイスオーパ<sup>®</sup>）および過酢酸（アセサイド<sup>®</sup>）などの高水準消毒薬や次亜塩素酸ナトリウム（ミルトン<sup>®</sup>、次亜塩「ヨシダ」など）が有効である。しかし、アルコールは無効である。

### 3) 環境やリネンの消毒<sup>105-111)</sup>

クロストリジウム・ディフィシル関連疾患患者の環境周辺には、本菌の芽胞が大量にばらまかれていることがある。したがって、クロストリジウム・ディフィシル関連疾患患者の周辺環境の消毒は重要である。病室（ベッド、床頭台、オーバーテーブル、床など）、トイレおよび浴室などの糞便汚染を受けている可能性がある箇所を0.1%（1,000 ppm）次亜塩素酸ナトリウムで清拭する。なお、次亜塩素酸ナトリウムでの広範囲面積の清拭では、塩素ガスの暴露防止に注意を払う必要がある。すなわち、窓の開放や、酸性ガス用のマスク（p.170 参照）の着用で対応する。また、次亜塩素酸ナトリウムの金属箇所（ドアノブなど）への適用では、腐食防止のため、適用5分間以上経過後にアルコール拭きや水拭きが必要である。

一方、クロストリジウム・ディフィシル汚染の下着などの消毒には、0.5～0.1%（500～1,000 ppm）次亜塩素酸ナトリウムへの30分間浸漬や、洗濯工程での0.02～0.05%（200～500 ppm）次亜塩素酸ナトリウムへの5分間浸漬を行う。ただし、色・柄物には次亜塩素酸ナトリウムの使用は不可である。この際には、洗濯工程を2度くり返すなどの洗浄の徹底で対応する。

### 4) 手指消毒

手指消毒に汎用されるアルコールやクロロヘキシジン（ヒビテン<sup>®</sup>、マスキン<sup>®</sup>など）などは、クロストリジウム・ディフィシルの芽胞に無効である。したがって、クロストリジウム・ディフィシルで汚染された手指には、石けんと流水下での手洗いをを行う。

## クロストリジウム・ディフィシルの消毒例

洋式トイレの便座 フラッシュバルブ 水道ノブ、ドアノブ	・0.1% (1,000 ppm) 次亜塩素酸ナトリウムで清拭
ベッドパン (便器)	・フラッシャーディスインフェクター (90℃・1 分間 などの蒸気) ・洗浄後に 0.05 ~ 0.1% (500 ~ 1,000 ppm) 次 亜塩素酸ナトリウムへ 30 分間浸漬
床頭台 オーバーテーブル	・0.1% (1,000 ppm) 次亜塩素酸ナトリウムで清拭
リネン	・0.05 ~ 0.1% (500 ~ 1,000 ppm) 次亜塩素酸 ナトリウムへ 30 分間浸漬
食器	・熱水 (80℃・10 秒間など)

## 5 メチシリン耐性黄色ブドウ球菌 (methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* ; MRSA)

### 1) 感染経路<sup>15,112,113)</sup>

主に接触感染である。「MRSA 定着／感染患者→医療従事者の手指→患者」や、「MRSA 汚染の環境→医療従事者の手指→患者」などの経路で感染する。

### 2) 有効な消毒法<sup>58-61)</sup>

すべての消毒薬が有効である。グルタラール (ステリハイド<sup>®</sup>, サイデックス<sup>®</sup> など), フタラール (デイスオーパ<sup>®</sup>) および過酢酸 (アセサイド<sup>®</sup>) などの高水準消毒薬や, 次亜塩素酸ナトリウム (ミルトン<sup>®</sup>, 次亜塩「ヨシダ」など), ポビドンヨード (イソジン<sup>®</sup>, イオダイン<sup>®</sup>M など) およびアルコール (消毒用エタノール, 70%イソプロパノール) などの中水準消毒薬に加えて, 第四級アンモニウム塩 (オスバン<sup>®</sup>, ハイアミン<sup>®</sup> など) や両性界面活性剤 (テゴー 51<sup>®</sup>, ハイジール<sup>®</sup> など) などの低水準消毒薬が有効である。また, 80℃・1分間などの熱水も有効である。

### 3) 環境や器材の消毒<sup>62-72)</sup>

MRSA 汚染の環境には, アルコールや第四級アンモニウム塩などでの清拭を行う。特に MRSA 汚染を受けやすい環境箇所としては, MRSA 定着／感染の熱傷患者・気管切開患者・低出生体重児などの周辺環境や, これらの患者に使用した処置台やマンシエットなどである。

また, 器材やリネンの消毒には熱水が最も適している。ウォッシュャー・ディスインフェクター, 熱水洗濯機, 家庭用の食器洗浄機などを用いる。

## MRSA の消毒例

ドアノブ 処置台	・アルコール清拭
床頭台 オーバーテーブル	・0.2% 第四級アンモニウム塩や両性界面活性剤で清拭 ・アルコール清拭
血圧計のマンシェット	・熱水洗濯 (70°C・10 分間など) ・アルコール清拭
サチュレーション モニター	・アルコール清拭
玩具	・アルコール清拭 ・0.05% (500 ppm) 次亜塩素酸ナトリウムで清拭 ・0.01% (100 ppm) 次亜塩素酸ナトリウムへ 1 時 間浸漬
リネン	・熱水洗濯 (70°C・10 分間など) ・0.1% 第四級アンモニウム塩へ 30 分間浸漬