

## 病原体別対策：三類感染症対策

腸管出血性大腸菌感染症（ベロ毒素産生型）  
コレラ 細菌性赤痢 腸チフス パラチフス

### 1. 疾患の概要

#### 1) 腸管出血性大腸菌感染症（ベロ毒素産生型）

1982年、世界で初めて米国で腸管出血性大腸菌感染症（O-157）の集団食中毒が発生した。日本では、1990年に埼玉県で井戸水の汚染による集団感染、1996年には大阪府堺市で集団食中毒発生が報告されて以来、本感染症が注目を集めるようになった。季節的には夏期に多いが、冬期でも発生する。

##### (1) 潜伏期・症状

- ・2～14日（平均3～5日）で発症する。
- ・ベロ毒素（VT）を産生する大腸菌は、高頻度でO-157の血清型が分離される。次いでO-26、O-111の血清型が多く、他に数十種類の血清型も報告されている。ベロ毒素は蛋白毒素で血管内皮細胞や腎尿細管、脳などに強い毒性を示す。
- ・症状は、出血性大腸炎と溶血性尿毒症症候群（HUS）で、水様性下痢と腹痛で発症し、翌日に血便がみられることが多い。その他発熱、嘔気、嘔吐を伴うこともある。重症例では鮮血を頻回に排出する（出血性大腸炎）。有症者の6～7%において数日から2週間以内にHUSまたは脳症などの重症な合併症が発症する。HUSを発症した場合、致死率は1～5%とされており、特に幼児と高齢者は十分な注意が必要である。

##### (2) 感染経路

腸管出血性大腸菌は、ウシ、ヒツジ、シカなど動物の大腸に生息し、それらの腸内容物で汚染された食品（加熱不十分な生肉、土の付いた野菜など）や飲料物を介してヒトに経口感染する。感染を引き起こすために必要な菌量が非常に少なく、感染力が強い。患者や保菌者の便から糞口経路による二次感染も生じうる。

#### 2) コレラ

コレラ毒素産生性コレラ菌（*Vibrio cholerae* O1）または *V. cholerae* O139 に汚染された飲料水や食品を介した経口感染により、激しい水様性下痢と嘔吐、著しい脱水と電解質の変調をきたす疾患である。潜伏期間は数時間～4日程度である。近年は軽症の水様性下痢や軟便を症状とすることが多いが、まれに米のとき汁様で便臭のない水様便を1日数リットルから数十リットル排泄し、激しい嘔吐を繰り返すこともある。

医師が症状や所見から当疾患を疑い、便からコレラ菌（*Vibrio cholerae* O1）または *V. cholerae* O139 を分離、同定するか、またはPCR法によるコレラ毒素遺伝子の保有が確認されることで診断される。

### 3) 細菌性赤痢

赤痢菌 (*Shigella dysenteriae*, *S. flexneri*, *S. boydii*, *S. sonnei*) の経口感染でおこる急性感染性大腸炎である。大腸、特にS状結腸粘膜の出血性化膿炎で潰瘍を形成することもある。このため発熱、下痢、腹痛を伴うテネスマス(しぶり腹)、膿、粘血便などの赤痢特有の症状を呈する。症状は一般に成人よりも小児のほうが重症である。報告のための基準は、診断した医師の判断により、症状や所見から当疾患が疑われ、かつ、便などから、赤痢菌が分離同定されること

### 4) 腸チフス

チフス菌 (*Salmonella enterica serovar typhi*) の感染による全身性疾患である。患者、保菌者の糞便と尿が感染源となる。39℃を超える高熱が1週間以上も続き、徐脈、バラ疹、脾腫、下痢などの症状を呈し、腸出血、腸穿孔を起こすこともある。重症例では意識障害や難聴を合併することもある。無症候性保菌者は胆嚢内にチフス菌を保菌していることが多く、胆石や慢性胆嚢炎を合併し、永続保菌者となることが多い。報告のための基準は、診断した医師の判断により、症状や所見から当疾患が疑われ、かつ、末梢血、骨髓液、便、尿、胆汁などから、チフス菌が分離同定されること。

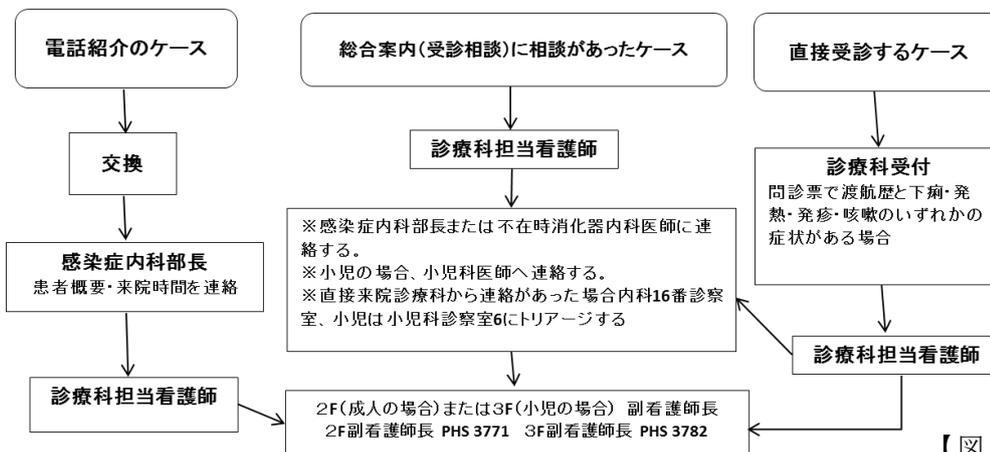
### 5) パラチフス

パラチフス A 菌 (*Salmonella enterica serovar paratyphi A*) の感染によっておこる全身性疾患である。臨床的症狀は、腸チフスに類似する。7~14 日の潜伏期間の後に 38℃以上の高熱が続く。徐脈、脾腫、便秘、時には下痢等の症状を呈する。症状は腸チフスと比較して、軽症の場合が多い。報告のための基準は、診断した医師の判断により、症状や所見から当疾患が疑われ、かつ、末梢血、骨髓液、便、尿、胆汁などから、*Salmonella enterica serovar paratyphi A* が分離同定されること。*Paratyphi B C* による感染症はパラチフスから除外され、サルモネラ症として取り扱われる。

## 2. 外来受診体制

受診体制については、図1の連絡体制に沿って行う。

夜間・休日の新患については、通常の体制と同様夜間急病センターを紹介



【図1：外来受診体制】

### 3. 感染防止対策

標準予防策に接触予防策を追加する。特に排便後の手指衛生、便の取り扱いやトイレ環境の清掃・消毒が重要となる。

【表 1： 外来での感染防止対策】

項目	感染防止対策
診 察	<ul style="list-style-type: none"> <li>内科 16 診察室（成人）、小児科 6 診察室（小児）で優先診療とする。</li> <li>聴診器は使用後、消毒用エタノールで清拭する。</li> </ul>
診察室環境	<ul style="list-style-type: none"> <li>患者が触れた環境（椅子やドアノブ等）は消毒用エタノールで清拭する。</li> <li>血液・体液・排泄物で汚染した環境は、0.5%次亜塩素酸ナトリウムで除去後、再び同消毒剤で清拭消毒する。</li> </ul>
防護具	<ul style="list-style-type: none"> <li>湿性生体物質に接触する恐れのあるときは、手袋、ガウンまたはエプロンを装着する。</li> </ul>
トイレ	<ul style="list-style-type: none"> <li>下痢症状があり、外来トイレを使用する場合                         <ol style="list-style-type: none"> <li>① <u>トイレドアに使用禁止を明示し</u>、他の外来患者・家族と共有しない。</li> <li>② 排便後の患者が触ったドアノブを消毒用エタノールで清拭する。</li> <li>③ 患者へ手洗いを指導する。</li> <li>④ 使用後の清掃依頼をすみやかに清掃業者へ連絡する。清掃終了後、使用禁止を解除する。</li> </ol> </li> </ul>
使用後の 外来トイレ清掃 (清掃業者)	<p>事前準備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ガウンまたはプラスチックエプロン、手袋、サージカルマスク、グローブを装着する。</li> <li>使い捨てクロス・ブラシ・廃棄用ビニール袋を準備する。</li> </ul> <p>清掃順番</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>加速化過酸化水素水をしみこませたクロスで→手すり→ドアノブ→ペーパーホルダー→水洗レバー→使用した手洗いシンクなどを拭く。</li> <li>次に、便座周囲を汚染度の低いところから高いところへ順に拭き最後にウォシュレットのノズルを拭く。</li> <li>トイレの便槽内を使い捨てブラシで擦る。</li> <li>使用したクロスと手袋、ガウンなどをビニール袋に廃棄し、感染性廃棄容器に廃棄する。</li> <li>床は、湿性生体物質の汚染がなければ通常のモップと加速化過酸化水素水で清拭する。</li> </ul> <p>※詳細は、本院清掃仕様書「外来三類感染症疑い患者の使用したトイレの清掃」を参照</p> <p>※看護師が応急的に、高頻度接触表面を消毒する場合は、消毒用エタノールを使用する。</p>
患者指導	<ul style="list-style-type: none"> <li>排便後の手洗いの励行を指導する。</li> <li>自宅のトイレの便器や高頻度接触表面は次亜塩素酸ナトリウム溶液（ハイター®などの塩素系漂白剤）を希釈して消毒するよう指導する。例）0.1%溶液の作り方 <u>水 500ml+塩素系漂白剤 10ml</u></li> <li>下痢のある期間はシャワー浴とし、家族内で最後に使用する。タオルやバスタオルの共有を避ける。</li> </ul>

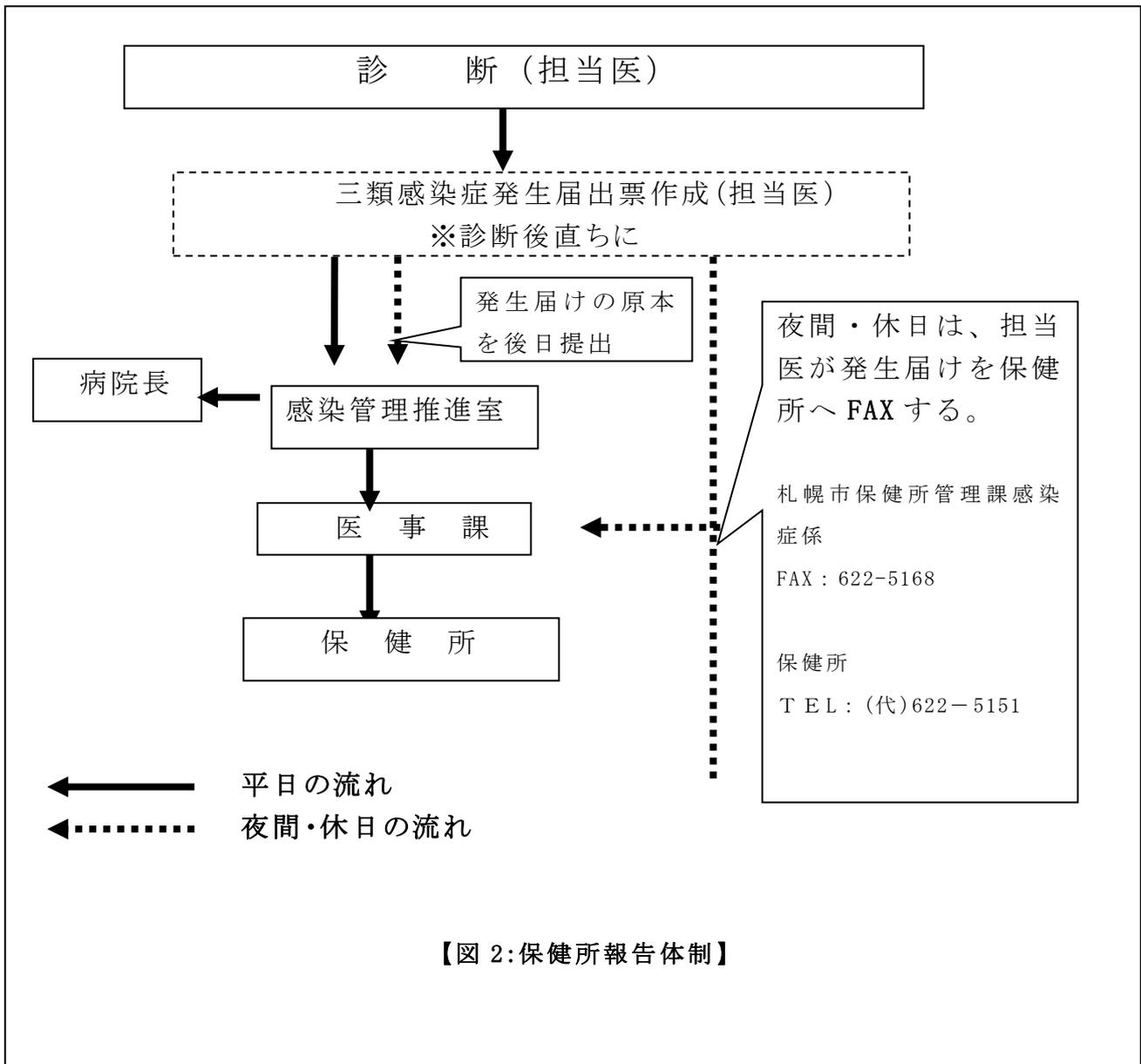
【表2：病棟での感染防止対策】

項目	感染防止対策
入院時 患者搬送	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 外来受診時に下痢・嘔吐の症状がなければ、通常の入院患者と同様に入院手続きをとる⇒独歩で病棟まで来棟とする。 (ただし、売店などには寄らずに真直ぐ病棟へ上がるよう患者に説明)</li> <li>・ 下痢・嘔吐がある場合は、病棟看護師が患者を出迎え、人ごみを避けながら、車椅子、あるいは付き添いで病棟まで搬送する。 グローブやガウンなどの防護具、ガーグルベイスン・ビニール袋、環境消毒に必要な用具は患者の状況に応じて必要時持参し使用する。</li> </ul>
患者配置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 原則トイレのある個室に収容する。特に下痢のある期間は必須である。</li> </ul>
防護具	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 湿性生体物質に接触する恐れのあるときは、手袋、エプロンまたはガウンを装着する。</li> </ul>
医療器具	<p>医療器具は患者専用とする。                      血圧計・聴診器・便器・尿器・ガーグルベイスン・清掃用具など</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 使用後の処理                         <ol style="list-style-type: none"> <li>① 聴診器：使用毎および最終使用後に消毒用エタノールで清拭消毒する。</li> <li>② 血圧計マンシェット：0.1%オスバンに30分以上浸漬後、洗浄乾燥する。</li> <li>③ ガーグルベイスン・便器：ビニール袋をかけ、汚染を最小にする。 使用後、0.1%ヤクラックスDで清拭消毒する。汚染時は1%濃度で同様に清拭消毒する。</li> </ol> </li> </ul>
廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 感染性廃棄物容器には足で蓋を開閉できるホルダーを付けて使用する。</li> <li>・ 発生する廃棄物については、<u>全て感染性廃棄物（白）</u>に廃棄する。</li> </ul>
排泄物の処理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ トイレが使用できる場合 個室内のトイレを使用し排泄物はそのまま水洗で流す。</li> <li>・ 床上・ポータブル便器での排泄 便器にビニール袋をかけ、さらに便器内に紙オムツを敷き、オムツの上に排泄物を吸収させる。排泄物はそのままオムツごとビニール袋に密閉し感染性廃棄物容器に廃棄する。</li> <li>・ 尿器使用の場合 集尿袋などを使用し廃棄する。</li> </ul>
リネン 洗濯	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 病院寝具・リネンは、<u>熱水洗濯機による院内一次処理を行う。</u> ※病院感染対策マニュアル 1-i 参照</li> <li>・ 私物の衣類は、以下の方法で処理する。                         <ol style="list-style-type: none"> <li>① 入院時に着用してきた衣類は、湿性生体物質の汚染がなければ消毒の必要はないが、ビニール袋に密閉し返却する。 自宅での処理については、別紙療養上の注意点を渡し説明する。</li> <li>② 私物の下着類で、汚染の強い物は廃棄を勧める。</li> <li>③ 入院中に使用した下着類については、0.1%オスバン液に30分以上浸漬後、家族に返却し、通常の洗濯を行う。オスバンは浸漬の都度新しいものを作成する。</li> </ol> </li> </ul>
保清	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 個室にシャワーがある場合は、下痢のある期間も病状が許せば使用可能。個室にシャワーがない場合は、清拭とする。清拭タオルは、熱水洗濯機による院内一次処理を行う（リネン洗濯参照） 下痢が消失すれば、共用浴室の順番を最後に調整し使用可能。使用後は、洗剤と熱い湯で洗浄する。</li> </ul>

項目		感染防止対策
日常 清掃	看護師	<ul style="list-style-type: none"> <li>・トイレや室内の高頻度接触表面※を消毒用エタノールで清拭消毒する。 2回/日</li> <li>※ トイレの高頻度接触表面：水洗レバー、リモコン、ドアノブ、手すり便座など</li> </ul>
	清掃業者	<ul style="list-style-type: none"> <li>・日常清掃は、順番を最後にし、清掃用具を専用にする。</li> <li>・清掃方法は、本院清掃仕様書「外来三類感染症疑い患者の使用したトイレの清掃」に準じる。</li> <li>・清掃の順番を遵守し、汚染手袋はトイレ内ではずしビニール袋に密閉して感染性廃棄物容器に廃棄する。</li> <li>・血便など血液で汚染した環境は、ペーパータオルなどで汚染物質を拭き取り、加速化過酸化水素水除菌洗浄剤で清拭後、1%ヤクラックスD原液で5分浸漬放置して拭き取る。</li> </ul>
退院時 清掃	看護師 清掃業者	<ul style="list-style-type: none"> <li>・日常の清掃に加え、トイレを入念に清掃する。 また、トイレ内の手の届く垂直壁面も、除菌洗浄剤で清拭する。</li> <li>・清掃終了後、病室カーテンの交換を依頼し新しいカーテンにつけかえる。 使用後のカーテンは、熱水洗濯機による院内一次処理を行う。</li> <li>※病院感染対策マニュアル 1-i 参照</li> </ul>
患者・家族 への指導		<ul style="list-style-type: none"> <li>・食前及び排便後は必ず手洗いを促す。</li> <li>・排便後は、ウォシュレットを使用するよう勧める。 患者使用トイレ内にアルコール性手指消毒剤を置き、陰部を拭いた後、トイレ内でアルコール性手指消毒を実施するよう指導する。</li> <li>・面会は、可能な限り控えてもらう。特に子供は制限する。やむをえない場合、面会者に対し、入退室時の手洗い手技を指導する。</li> <li>・家族内伝播の可能性も考慮し、家族の症状にも注意する。家族が下痢などの症状が出現した際には、すみやかに入院病棟へ連絡し、入院患者の面会は避けるよう説明する。症状のある家族には受診を勧める。</li> </ul>
給食 食器処理		<ul style="list-style-type: none"> <li>・病室へは看護師が配膳する。</li> <li>・下膳は看護師が行い、お膳ごとビニール袋に密閉しパントリーに置く。</li> <li>・食事オーダーが発生したら、病棟から栄養科に3類感染症のため、看護師配膳とビニール袋に密閉し下膳することを連絡する。</li> </ul>
検査 (X線撮影・ 心電図など)		<ul style="list-style-type: none"> <li>・X線撮影や心電図などの検査オーダーがあった場合、該当する部署へ事前に感染症があることを電話連絡する。</li> <li>・X線撮影は、下痢など症状によってポータブル撮影機による病室内撮影を考慮する。 感染対策は、部門別感染対策・放射線検査部門 22-1「2. 感染予防対策、1)ポータブルX線撮影時」に準ずる。</li> <li>・心電図検査は、下痢など症状によって病室内検査を考慮する。 感染対策は、部門別感染対策・臨床検査部門 23-2「2)肺機能以外の生理検査(心電図等) (1)接触感染する3感染症患者の検査」に準ずる。</li> </ul>

### 4. 三類感染症の届出

感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律により発生届出票に必要事項を記載し、診断後直ちに届ける。



## 5. 病原体陰性化の確認

- 腸管出血性大腸菌（ベロ毒素産生型）、コレラ、細菌性赤痢、腸チフス、パラチフスの5疾患については、病原体の陰性化を確認する。

### 1) コレラ、細菌性赤痢

- 患者(有症者)については、抗菌剤の服薬中止から48時間以上経過した後に、検便を2回連続で行う。2回の検便の間隔は、24時間以上おくこととする。
  - 無症状病原体保有者については、保菌が確認された時点から48時間以上経過した後に、検便を2回連続で行う。2回の検便の間隔は、24時間以上おくこととする。
  - 無症状病原体保菌者で、抗菌剤を投与していた場合は、抗菌剤の服薬中止から48時間以上経過した後に、検便を2回連続で行う。2回の検便の間隔は、24時間以上おくこととする。
- \*2回の連続した検便のいずれからも病原体が検出されなかった場合、陰性とみなす。

### 2) 腸チフス、パラチフス

- 患者(有症者)については、発症後1ヶ月以上を経過していて、抗菌剤の服薬中止後48時間以上経過した後に検便を3回連続で行う。検便の間隔は、それぞれ24時間以上置くこととする。
  - 尿中に病原体が検出されている場合は、上記検便による陰性確認に加え、検尿(尿培養)も同様の手順で行う。
- \*3回の連続した検便・検尿(尿培養)においていずれも陰性である場合、陰性とみなす。

### 3) 腸管出血性大腸菌感染症(ベロ毒素産生型)

- 患者(有症者)については、24時間以上の間隔をおいた連続2回の検便によって、いずれも菌が検出されなかった場合、陰性とみなす。
- 抗菌薬を投与した場合は、服薬中と、服薬中止後48時間以上の時点の連続2回<sup>\*</sup>の検便によって、いずれも菌が検出されなかった場合、陰性とみなす。  
※服薬中に陰性の場合は、服薬中止後48時間以上の時点で1回の陰性確認でよい。  
※服薬中に陽性の場合は、服薬中止後48時間以上の時点で2回陰性を確認する。
- 無症状病原体保有者については、1回の検便で病原体が検出されなかった場合、陰性とみなす。

## 6. 対策解除と就業制限

- 5.で菌の陰性化を確認し、下痢症状が完全に治まった場合に感染対策を解除する。
- 感染症法では、飲食物の製造、販売、調整又は取り扱いの際に飲食物に直接接触する業務に従事することにより感染症を蔓延させるおそれがある場合に、その業務への就業を制限している。該当する場合、菌の陰性化を確認した後に就業を再開する。
- 学校保健法では、腸管出血性大腸菌感染症は第三種感染症に指定されており、有症状者の場合には、医師によって伝染のおそれがないと認められるまで出席停止となっている。無症状病原体保有者の場合には出席停止の必要はなく、手洗いの励行など一般的な予防方法で二次感染は防止できるとされている。

## 入院される患者様へ

様式 1

## 療養上の注意点

感染拡大予防のため、以下の点にご協力くださいますようお願いいたします。



## 1. 安静について

- ・ 症状によっては病室外へ出る事ができない場合がありますが、御用の際は、遠慮なくナースコールで看護師をお呼び下さい。

## 2. 排泄時の注意について

- ・ 病室内のトイレをご利用ください。
- ・ また、トイレまで歩くことが困難な場合は、ポータブルトイレをご用意いたします。
- ・ 便は性状や量を、看護師が確認させていただきます。すぐに流さず、看護師をお呼び下さい。
- ・ 失禁、嘔吐してしまった場合は、排泄物や吐物には触れずに、看護師をお呼び下さい。
- ・ 排便後は、手を洗うか、手の消毒を行ってください。手の洗い方、消毒の仕方は、看護師が説明いたします。

## 3. 体の清潔について

- ・ 症状に合わせて行いますので看護師にご確認ください。
- ・ 下痢など症状がある場合には、入浴を避け、シャワーまたはシャワーが無理な場合は清拭させていただきます。
- ・ シャワーは個室をお使いになるか、個室にシャワーがない場合は、共用浴室をご使用願います。使用する順番については看護師が調整させていただきます。バスタオル、タオルは病院でご用意いたします。

## 4. 衣類について

- ・ 入院時着用してきた衣類で汚染していないものは、ビニール袋に密閉し返却いたしますので、自宅で通常の洗濯をお願いいたします。
- ・ 私物の下着類は、病院で薬液消毒後に返却いたしますので、自宅で洗濯をお願い致します。
- ・ 著しい汚染がある衣類は、廃棄処分が必要になります。
- ・ 病衣は、できる限り病院のものをお使いください。

## 5. 私物の持込について

- ・ 病室に持ち込んだ私物に関しては、退院時にアルコールでの清拭消毒を行います。消毒薬により変性する高価なものは持ち込まないようお願いします。

## 6. ご家族の面会について

- ・ 面会は、ご家族の身近な方、ごく少数に限らせていただきます。風邪気味の人や抵抗力の落ちている人、小児は、面会をお控えください。
- ・ 面会時には、手洗いをし、ガウン、グローブ、マスクを着用していただく場合がありますので、その都度看護師から説明いたします。
- ・ 下痢や嘔吐など症状がある場合、面会は控え、すぐに看護師にご連絡ください。

## 7. 退院後の検査・受診について

- ・ 退院後も、就業内容によっては病原体が陰性化したかどうかを調べるのが法的に義務付けられている場合もあります。退院時に、主治医から説明いたします