

クロストリジウム・ディフィシル感染症における感染対策

1. 宿主側のリスクを軽減

抗菌薬適正使用	<p>クリンダマイシン、セフェム系、ペニシリン系、フルオロキノロン系の抗菌薬、抗嫌気性菌作用のある抗菌薬、胆汁排泄型の薬剤の使用を避ける</p> <p>クロストリジウム・ディフィシル感染症に罹患した症例は再発しやすいため、回復後2か月間は抗菌薬使用に注意する</p>
その他のリスクの見直し	<p>制酸薬、消化管蠕動を抑制する薬剤、経管栄養などがクロストリジウム・ディフィシル消化管定着および感染症発症のリスクファクターとして報告されている</p>

2. 感染経路を遮断

手指衛生	<p>石けんと流水によって手洗いを行う（アルコールは芽胞に無効なので、速乾性擦式手指消毒薬による手指消毒だけでは不十分であることに注意）</p> <p>患者本人および家族にも石けんと流水による手洗いを実行してもらうよう説明する</p>
個室隔離あるいはコホーティング	<p>特にトイレは個別使用が望ましい</p> <p>個室隔離解除は原則として、以下のことなどを基準にする</p> <ul style="list-style-type: none"> ①下痢症状回復時 ②バンコマイシン（あるいはメトロニダゾール）内服終了時
接触予防対策	<p>排泄物（特に糞便）を扱うケアの見直しと確認、さらにスタッフ全員への徹底</p> <ul style="list-style-type: none"> ①処置ごとに、使い捨て手袋および使い捨てエプロンの着脱を徹底 ②使用後のおむつは、病室の床に置かずに、直ちにプラスチック袋などに密封して廃棄 ③排泄ケアを2名のスタッフで行うなどのケアステップの工夫 ④使用後の便器の処理 <ul style="list-style-type: none"> ・ベッドパンウォッシャー使用による洗浄 ・ベッドパンウォッシャーが利用できない場合、0.1%（1000ppm）次亜塩素酸ナトリウムに30分浸漬 ・水様便の場合は、ポータブル便器に使い捨ての排便処理袋を装着 など ⑤使用後の陰部洗浄ボトルの処理 <ul style="list-style-type: none"> ・ベッドパンウォッシャー使用による洗浄 ・ベッドパンウォッシャーが利用できない場合、0.1%（1000ppm）次亜塩素酸ナトリウムに30分浸漬 ・感染症例での専用ボトルの使用も一案 など
環境の清拭	<p>病室やトイレは、糞便で汚染されやすいところ、頻繁に接触するところを中心に清拭する</p> <p>物理的に汚染を除去することが基本</p> <ul style="list-style-type: none"> ①ベッド柵やコールボタン、枕灯のスイッチなどよく触れるところは、1日1回以上、消毒薬を用いて清拭 ②病室やトイレ（特に共同トイレを使用する場合）の掃除を清掃業者に委託する場合は、業者と清掃方法および手順について、現場で確認しながら、十分打ち合わせを行う

C 疾患別感染対策

消毒薬の適正使用	消毒薬は、現在のところ、次亜塩素酸ナトリウム 0.1% (1000ppm)～0.5% (5000ppm) の使用が勧められている ①各医療施設で供給されている次亜塩素酸ナトリウム溶液の濃度を確認し、使用時に適切に希釈し使用する ②希釈早見表を作成し、汚物室などに掲示する ③本菌に対する消毒薬の効果は不十分であり、汚物などを物理的に取り除くことが重要である。汚染された衣服やリネンは廃棄することも考慮する
----------	---

*再燃が認められないことを確認してからという理由から、下痢症状回復2～3日後、あるいは、バンコマイシン（あるいはメトロニダゾール）内服終了2～3日後に、個室隔離解除を行う場合もある。

国立国際医療センター

クロストリジウム・ディフィシル感染症の細菌学的検査

1. 検査項目

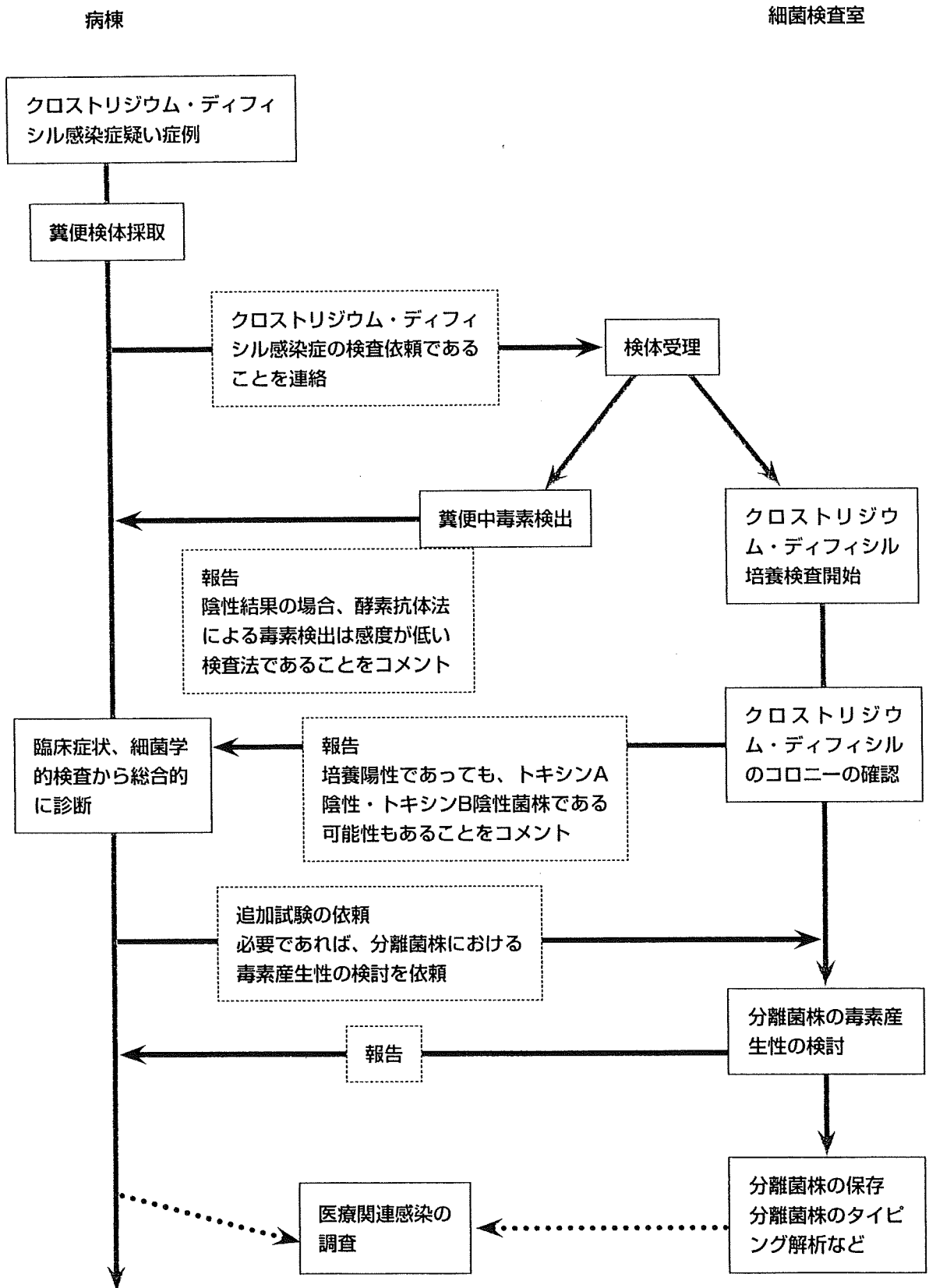
- ①糞便中の毒素検出（トキシン A / トキシン B 同時検出キット使用）
- ②糞便からのクロストリジウム・ディフィシル分離培養検査

2. 糞便検体の採取法とポイント

- ①細菌検査室に検査依頼（特に培養検査）をする際には、クロストリジウム・ディフィシル感染症を疑っている症例からの検体であることを連絡する必要がある。
- ②基本的には、消化管症状の認められない症例（無症候キャリア）における検査・治療経過をチェックするための検査は行わない。
- ③十分量（5 mL、紀州の梅干サイズの分量以上）の糞便検体を採取する。
- ④通常の採便容器の使用でよい（嫌気性菌用の輸送容器を使用する必要は特にない）。

3. 細菌学的検査結果の判定における留意点

- ①酵素抗体法による糞便中毒素検出は感度が高くない。
- ②分離培養法では毒素陰性菌株の分離がありうる。



患者さま・ご家族の皆さまへ〈説明例〉

クロストリジウム・ディフィシル感染症に関する Q & A

Q. どんな病気ですか？

A. クロストリジウム・ディフィシルという細菌が腸の中で増えて、下痢や腹痛を起こします。軽い下痢のときもあれば、ぬるぬるする便や水のような下痢便が出たり、発熱したりすることもあります。

Q. どのようなときに、この病気になりますか？

A. 抗菌薬（細菌を殺したり弱めたりする作用のある薬）を飲んだり注射したりすることによって、腸に住んでいる菌の元気がなくなったときにかかることが多い病気です。“腸の菌”が元気な場合には、この病気になることはほとんどありません。

Q. トイレの後に、よく手を洗うように言われましたが、どうしてですか？

A. クロストリジウム・ディフィシルが便とともに排泄されて、周りが汚れると、ほかの入院患者さんにこの菌がうつっていくことがあります。この菌はアルコールが効かないので、アルコール消毒薬を擦り込むだけでは不十分です。水道水と石けんでしっかり手を洗ってください。ご家族がこの病気になっているときは、おむつ交換などの排便の介助の際には使い捨ての手袋を使用し、介助の後には特によく手を洗ってください。

Q. 別の病室に移ってくださいと言われましたが、どうしてですか？

A. 下痢をしているときは、周りが便で汚れやすいので、入院している場合には個室や別の病室に移っていただくことがあります。下痢が治ったとき、あるいは治療が終了したときに、様子を見て元の部屋に戻っていただきます。

Q. 病気がぶり返えすことがありますか？

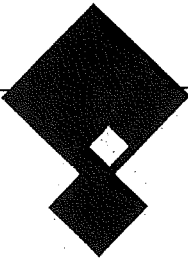
A. 再発の多い病気です。下痢が治っても“腸の菌”が元どおりに元気になるには2か月くらいはかかるといわれているので、その間は特に再発に気をつけてください。一度治っても、また下痢や腹痛が認められたときは、すぐに医師や看護師に相談してください。

Q. 下痢が治っても、クロストリジウム・ディフィシルや、この細菌の出す毒素がしばらくの間、腸内に残っている場合があると聞いています。自宅や高齢者ホームに戻って大丈夫ですか？

A. おなかの調子が元どおりになれば、問題ありません。病院と違って、周りの人たちの“腸の菌”が健康であれば、神経質にならなくて大丈夫です。排便の後や、排便介助の後には、よく手を洗ってください。

*参考ホームページ http://www.nih.go.jp/niid/bac2/C_difficile/

国立国際医療センター



6 感染性胃腸炎・食中毒

感染性胃腸炎とは、微生物が胃や腸管に感染し、嘔吐や下痢を起こす感染症全般を指す。

主な原因病原体としては、ノロウイルス、カンピロバクター、サルモネラ菌、ブドウ球菌、腸炎ビブリオ、腸管出血性大腸菌（ベロ毒素産生菌）、ウェルシュ菌、その他の病原大腸菌、セレウス菌、ボツリヌス菌、コレラ菌などがある。

なかでも食中毒は、生菌あるいは菌が産生した毒素の経口摂取によって発生する可能性のある感染症あるいは疾患であり、疑いの時点で保健所に届け出る必要がある。

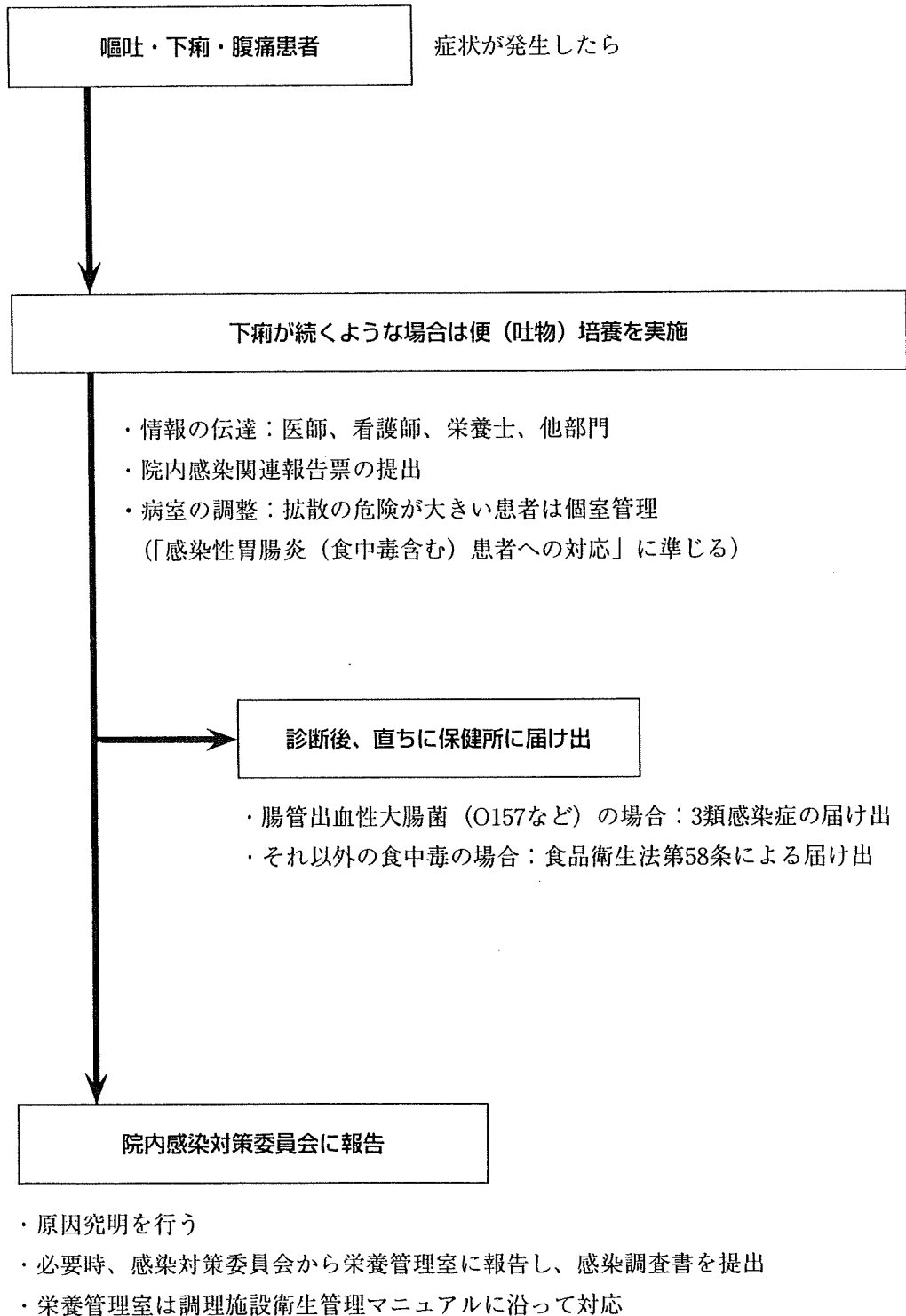
特に腸管出血性大腸菌（ベロ毒素産生菌）感染症は第3類感染症であり、診断したら直ちに保健所に届け出る必要がある。

収録した手順例

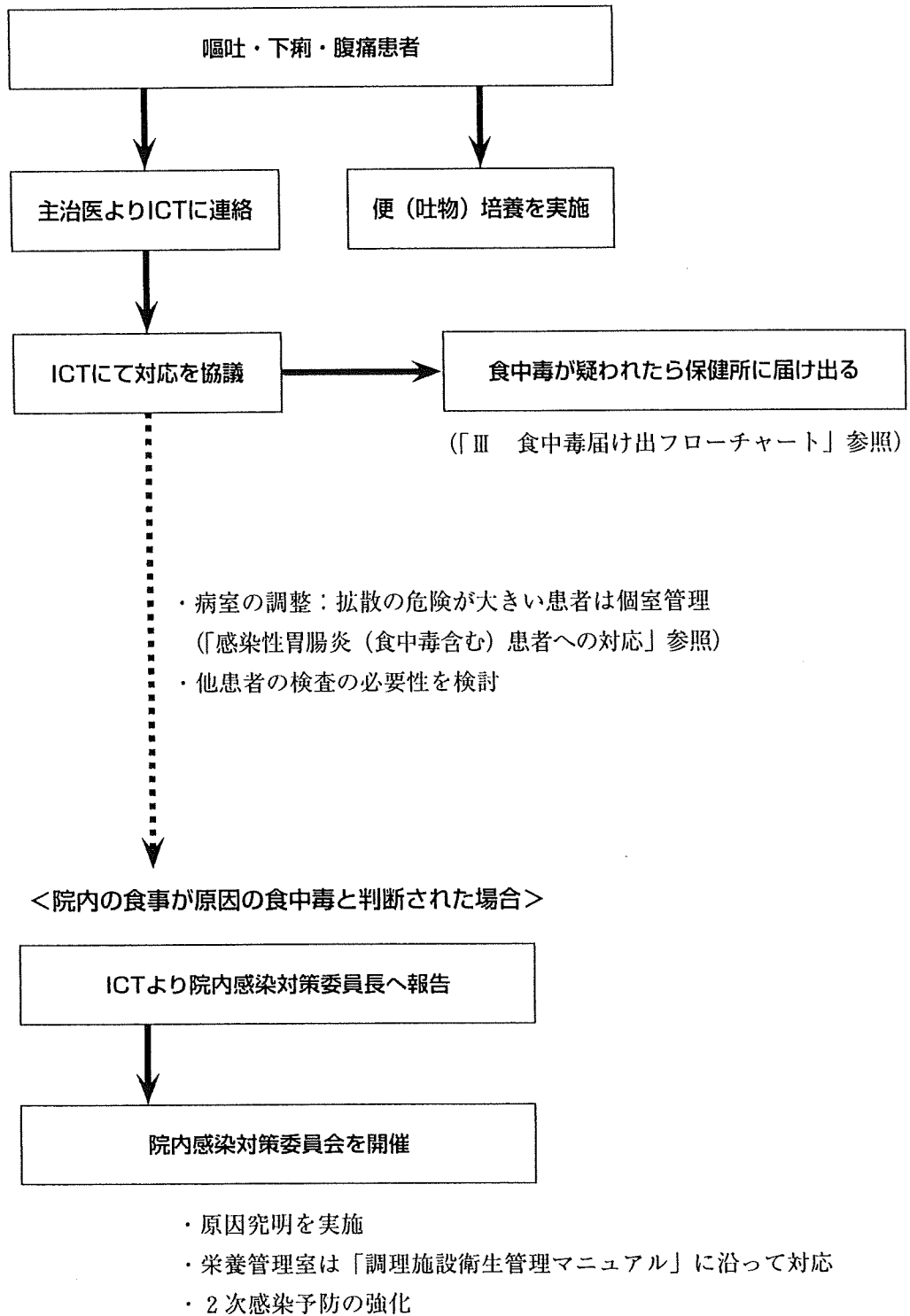
- 感染性胃腸炎・食中毒発生時対応フローチャート
- 感染性胃腸炎（食中毒含む）患者への対応
- 院内食中毒：予防対策と発生時の対策
- ノロウイルス感染対策フローチャート
- ノロウイルスを疑う感染性胃腸炎の2次感染（接触、飛沫）防止対策
- 消毒薬の作り方
- 集団発生時の対応フローシート

感染性胃腸炎・食中毒発生時対応フローチャート

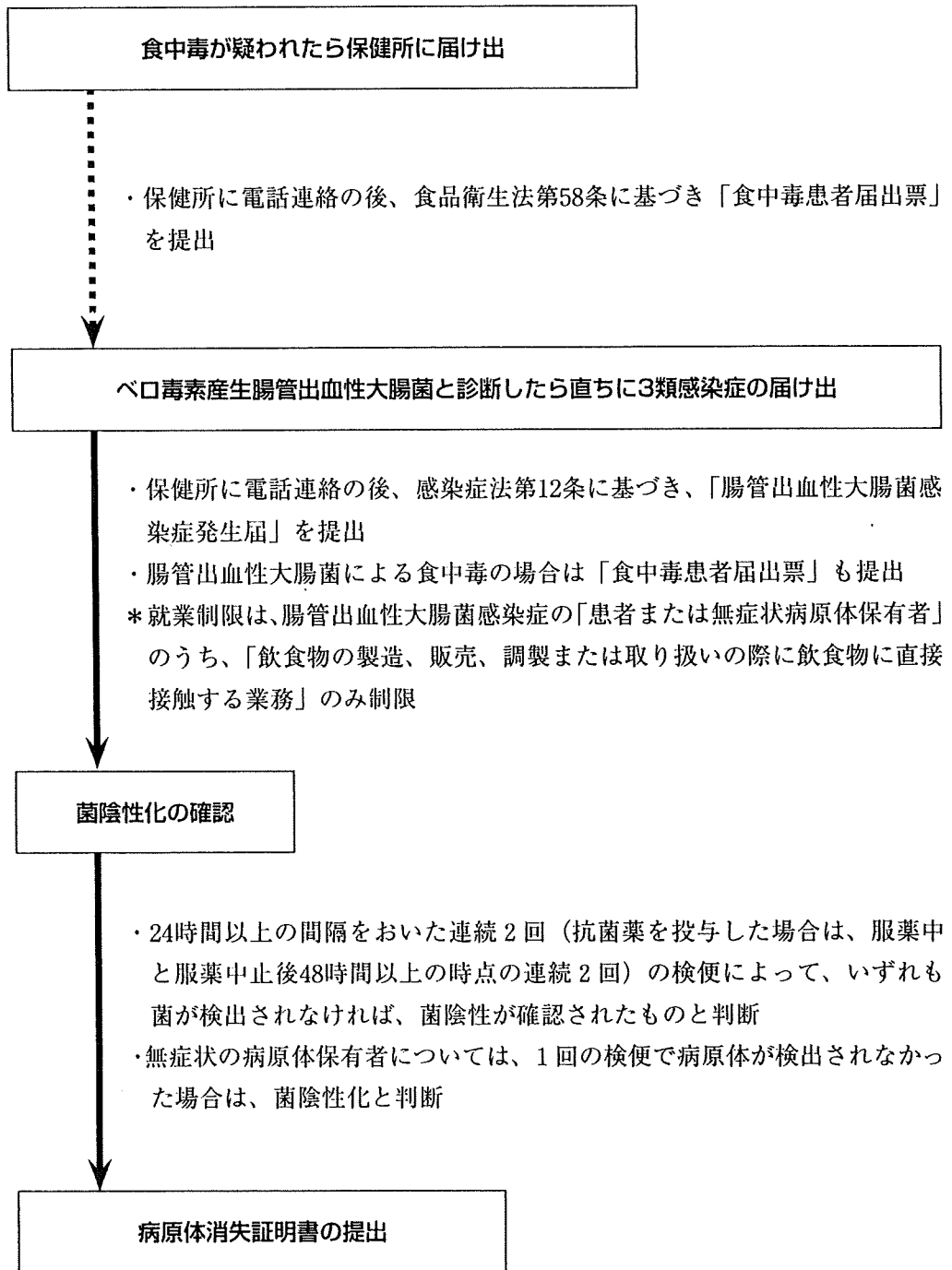
I 感染症が疑われる場合



II 食中毒が疑われる場合



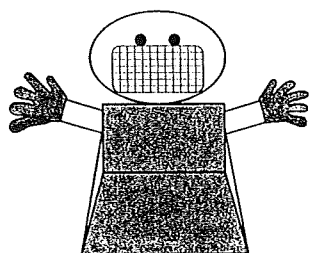
Ⅲ 食中毒届け出フローチャート



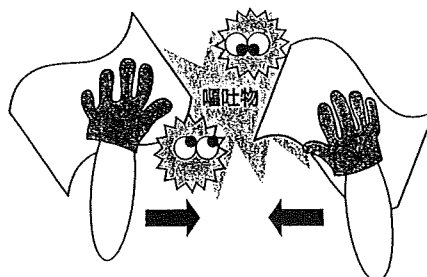
届け出後に保健所から送られてくる「病原体消失証明書」に必要事項を記入して、保健所へ返送

IV 嘔吐物の処理方法

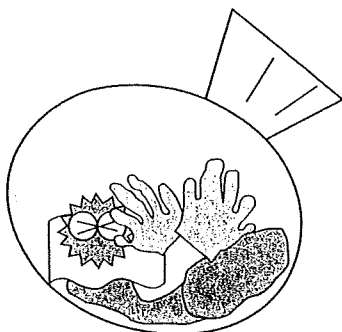
- ①処理をする人は使い捨ての手袋とマスク、エプロンを着用する



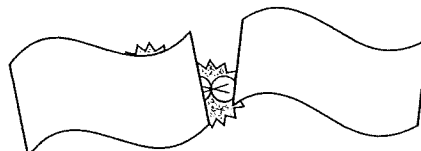
- ②嘔吐物は、使い捨ての布やペーパータオルなどで、外側から内側に向けて静かに拭き取る



- ③使用した布やペーパータオル、手袋などは、すぐにビニール袋に入れて袋の口をしっかりとしぼる



- ④汚れた場所をペーパータオルなどで覆い、その上から十分に0.1%次亜塩素酸ナトリウムをかける。10分後に水拭きする（または、汚れた場所に直接、消毒液をかけてペーパータオルで覆うか、ペーパータオルを消毒液に浸してから覆ってもよい）



- ⑤処理が終わったら、手袋をはずして石けんと流水でいねいに手洗いをする



アルコールの消毒効果は十分ではないので、石けんで洗おう！

- ⑥準備するもの

- ・使い捨ての手袋、マスク、ガウンあるいはエプロン
- ・使い捨ての布かペーパータオル
- ・ビニール袋
- ・消毒液（0.1%次亜塩素酸ナトリウム液）

感染性胃腸炎（食中毒含む）患者への対応

基本的には標準予防策で、おむつや失禁状態の場合は接触感染予防策をとる。

	感染性胃腸炎
病室	なるべく個室（ベロ毒素産生腸管出血性大腸菌の場合は個室）
	トイレ、手洗いがある部屋が望ましい。なければ、ポータブルトイレが設置可能な部屋とする。他の患者と一緒にのトイレの使用も可能である。その場合、便座、ドアノブは使用ごとに消毒用アルコールで拭く
エプロン	「スタンダードプリコーション〈一般病棟の手順例〉」(p.32) 参照
手袋	「感染経路別予防策 I 接触感染予防策(コンタクトプリコーション)」(p.46) 参照
手洗い	処置の前後に手洗いまたは擦式手指消毒を行う
使用器材	個人専用で使用できる器材は専用にする
食器類	「スタンダードプリコーション〈一般病棟の手順例〉」(p.32) 参照
リネン衣類	//
ベッド清掃	//
便器・尿器	トイレを使用の場合：使用後は便座を消毒用アルコールで清拭する ポータブルトイレ使用の場合：本人専用で使用し、消毒用アルコールで清拭する
感染性廃棄物	ゴミは感染性廃棄物として取り扱い、袋は密閉して室内から出す
環境整備	ベッド、オーバーテーブル、床頭台、ドアノブは消毒用アルコールで清拭する 床も消毒用アルコールで拭く
入浴	下痢がある場合は入浴はしない。必要時はシャワー浴とする。他の患者の後にし、その後の清掃をしっかりと行う
患者への説明	接触感染であることから、飲食時、排泄時の手洗いを十分行うよう説明する
面会	乳幼児や小児、高齢者の場合、面会は制限する

院内食中毒：予防対策と発生時の対策

1. 予防対策：厨房

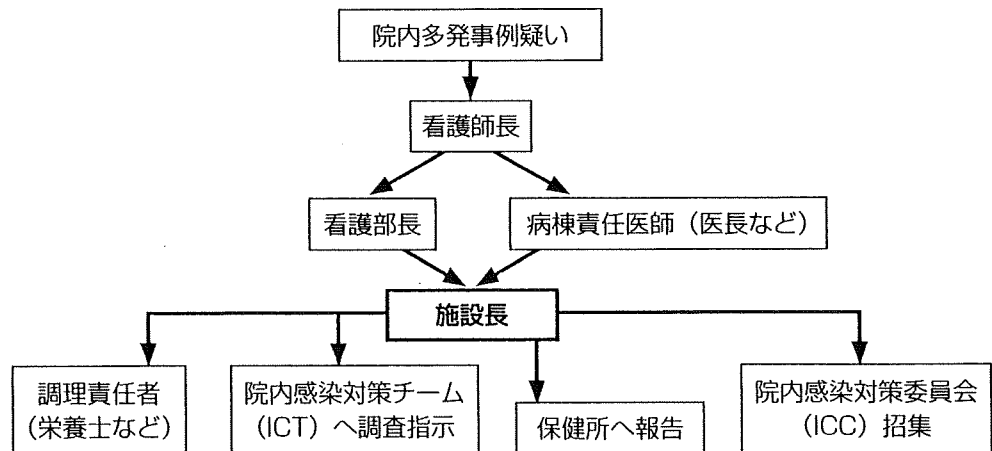
- ①調理室の出入り口で履き物を交換し、予防衣、帽子、マスクを着用する。
- ②調理作業前は、手洗い、ジェットタオルなどで洗浄し、速乾性擦式手指消毒薬を使用する。
- ③生鮮食品の搬入は、当日分のみとする。
- ④調理は中心温度で85℃、1分以上加熱する。
- ⑤生食用野菜などは、次亜塩素酸ナトリウム200mg/Lの溶液に5分間浸漬して殺菌を行った後、十分な流水で洗浄する。
- ⑥包丁、まな板は、使用後は殺菌庫に納める。
- ⑦食器、調理器具は、乾燥機で85℃、1時間殺菌する。
- ⑧調理職員の検便を、月に1回行う。
- ⑨使用水は、遊離残留塩素が0.1mg/L以上であることを、毎日、始業前および調理作業終了後に検査する。また、水質検査を年に4回行う。
- ⑩鼠族、昆虫の発生状況を定期的に点検するとともに、駆除は業者に依頼し、定期的に行う。

2. 予防対策：病棟

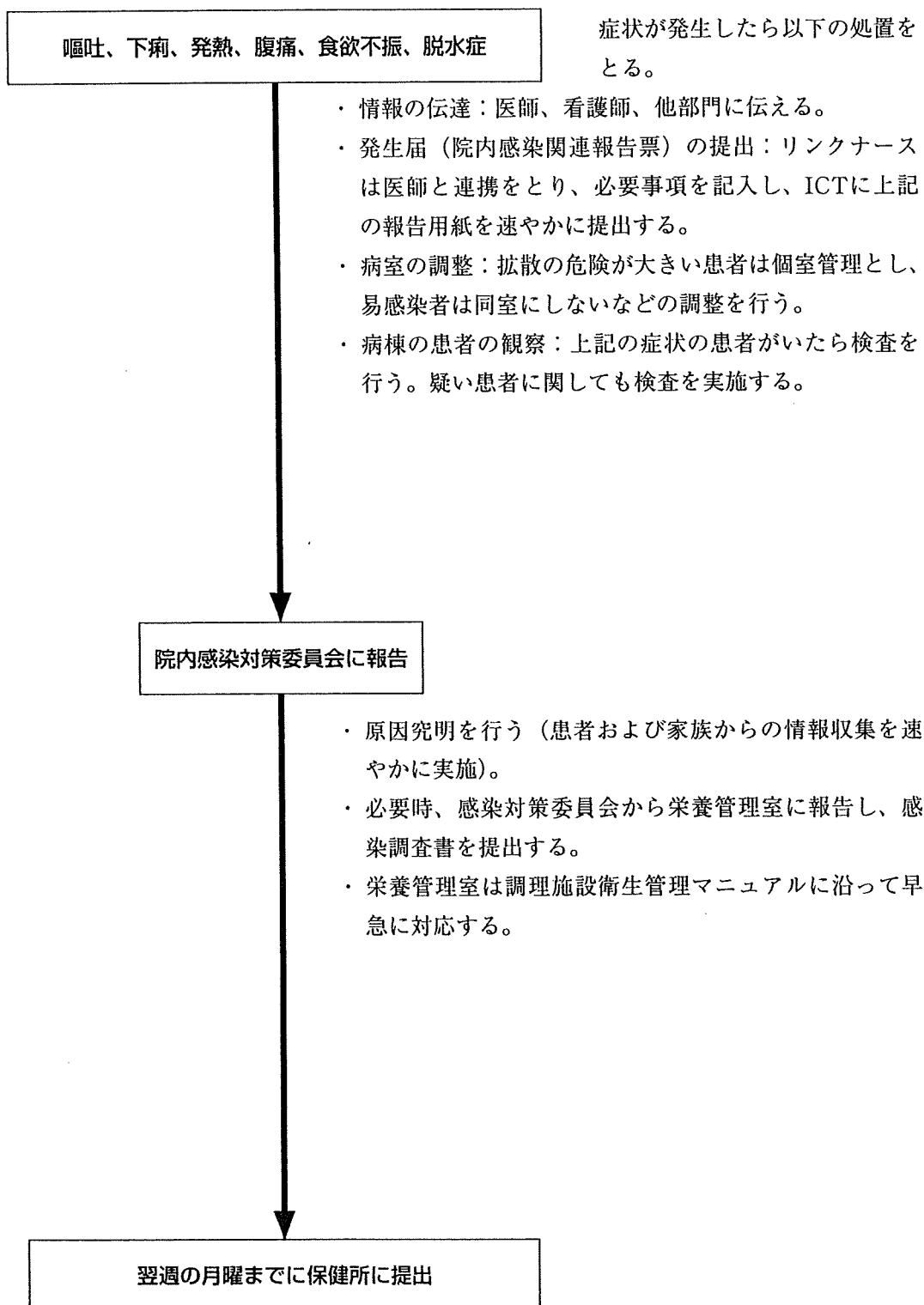
- ①配膳前の手洗いを励行する。
- ②配膳車到着後は、直ちに配食する。
- ③毎日、居室の清掃時（10時）に床頭台の点検を行い、食品の有無などを観察する。
- ④持ち込み食（特に生のもの）をしないよう指導する。
- ⑤冷蔵庫内の点検を行う。

3. 発生時の初期対応

病院食が原因と思われる食中毒多発事例を想定した感染防止手順を日頃から準備しておく必要がある。院内食中毒集団発生を疑う場合は、いち早く情報を施設長に集めて、施設長の指示で①ICC招集、②ICTへ調査指示、③保健所への報告を行う。



ノロウイルス感染対策フローチャート



ノロウイルスを疑う感染性胃腸炎の2次感染（接触、飛沫）防止対策

I 通常時（非まん延時）

	自己管理ができる	自己管理ができない 失禁状態、おむつ着用、感染対策の協力が得られない精神状態の患者など、周囲を汚染する可能性が高い場合
患者配置	<ul style="list-style-type: none"> ・個室（トイレ、手洗いのある部屋が望ましい。なければポータブル便器が設置可能な部屋） ・病室は扉を閉めて「面会制限」の掲示をする 	
手指衛生	<ul style="list-style-type: none"> ・アルコールは効果が期待できないため石けんと流水による手洗いを励行する 	
手袋	<ul style="list-style-type: none"> ・排泄物、汚染物に接触するときには着用する 	<ul style="list-style-type: none"> ・部屋に入るときには着用する ・排泄物、汚染物に接触した後は交換する ・部屋を出るときには手袋をはずし、手洗いをする
ディスポーザブルエプロン・ガウン	<ul style="list-style-type: none"> ・排泄物、汚染物に接触するときにはプラスチックエプロン（飛び散ったものの処理など汚染の危険が高い場合はプラスチックガウン）を装着する 	<ul style="list-style-type: none"> ・排泄物や汚染物の処理、陰部洗浄など、しぶきが飛び散る処置の際、身体に密着する場合（体位変換）など、1m以内に近づくときはプラスチックガウンを装着する
マスク	<ul style="list-style-type: none"> ・病室に入るときはサージカルマスクを着用する 	
物品	<ul style="list-style-type: none"> ・専用が望ましい 	
トイレ、紙おむつ	<ul style="list-style-type: none"> ・症状消失後 48 時間は病室内で便器を使用し、他の患者と便器を共有しない ・発症後 2 週間は病棟トイレのみを使用し、使用後はトイレの便座、ドアノブ、水洗ノブなど直接接触した部分は次亜塩素酸ナトリウム（泡ハイター[®]）で清拭してもらおうよう指導する 	<ul style="list-style-type: none"> ・症状消失後 48 時間は病室内で便器、紙おむつを使用し、他の患者と共有しない。紙おむつは静かに取り扱い、速やかにビニール袋に入れて口を締め、感染性廃棄物容器に捨てる。直接床には置かない ・発症後 2 週間は病棟トイレのみを使用し、使用後は、トイレの便座、ドアノブ、水洗ノブなど、直接接触した部分を看護師が次亜塩素酸ナトリウム（泡ハイター[®]）で清拭する。できなければ病室内での便器、紙おむつを継続する

食器	<ul style="list-style-type: none"> ・特に区別する必要はないが、食器が吐物で汚染した場合は0.1%次亜塩素酸ナトリウム（50倍ハイター[®]液、60倍ピューラックス[®]液）で消毒してから下膳する 	
入浴	<ul style="list-style-type: none"> ・症状のあるうちはシャワー浴とし、順番は最後にする ・症状消失後も2週間は、入浴の順番は最後とし、浴槽は洗剤で洗浄後、0.02%次亜塩素酸ナトリウム（250倍ハイター[®]液）または泡ハイター[®]で消毒する ・タオルは共有しない 	
リネン	<ul style="list-style-type: none"> ・汚染されたリネン、病衣は、病室内で袋に入れ、汚物室で下洗いの後、0.1%次亜塩素酸ナトリウム（50倍ハイター[®]液）に30分浸漬して消毒後に出す 	
清掃・消毒（通常）	<ul style="list-style-type: none"> ・病室の清掃は、汚染がなければ通常の清掃でよい 	<ul style="list-style-type: none"> ・ベッド柵、オーバーテーブルなど手が触れる箇所は、0.02%次亜塩素酸ナトリウム（250倍ハイター[®]液）で清拭する ・汚染がなければ、床は通常の清掃でよい ・清掃時は、手袋、エプロン、マスクを装着する
清掃・消毒（汚染時）	<ul style="list-style-type: none"> ・周囲を便や吐物で汚染した場合は、紙で静かに汚物を取り除き、0.1%次亜塩素酸ナトリウム（50倍ハイター[®]液）もしくは泡ハイター[®]を吹き付けて再度清拭する 	
清掃・消毒（退室時）	<ul style="list-style-type: none"> ・ベッド柵、オーバーテーブルなど手が触れる箇所は、0.02%次亜塩素酸ナトリウム（250倍ハイター[®]液）で清拭する ・床は0.02%次亜塩素酸ナトリウム（250倍ハイター[®]液）で清拭する ・カーテンを撤去し、袋に「ノロウイルス」と書いて洗濯に出す 	
行動制限	<ul style="list-style-type: none"> ・症状がある間は病室内とする ・症状が消失後48時間は病棟内とする ・症状が消失後48時間経過した後は、十分な手洗いをしてから病棟外も可とする 	<ul style="list-style-type: none"> ・症状がある間は病室内とする ・症状が消失後も、発症から2週間は必要最小限の範囲とする。必要な検査に関しては、順番を最後とし、器材の接触面は次亜塩素酸ナトリウムで消毒する
患者などへの指導	<ul style="list-style-type: none"> ・感染力が非常に強く、症状消失後も2週間はウイルスが排出されているため、2週間は感染対策に協力してもらう ・アルコールは効果が期待できないため、石けんと流水による手洗いの励行を指導する（特に排泄の後、食事の前、病棟から出る場合は厳重に手洗いを行うよう指導する） ・体調不良者、小児の面会はできるだけ避ける。面会者にも感染対策の実施を指導する 	
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・他の患者の感染性胃腸炎症状の観察を行う ・できれば、症状のある患者と未発病の患者の受持ち職員を区分するのが望ましい 	

C 疾患別感染対策

II まん延時

通常時の対策に加えて下記を追加する。

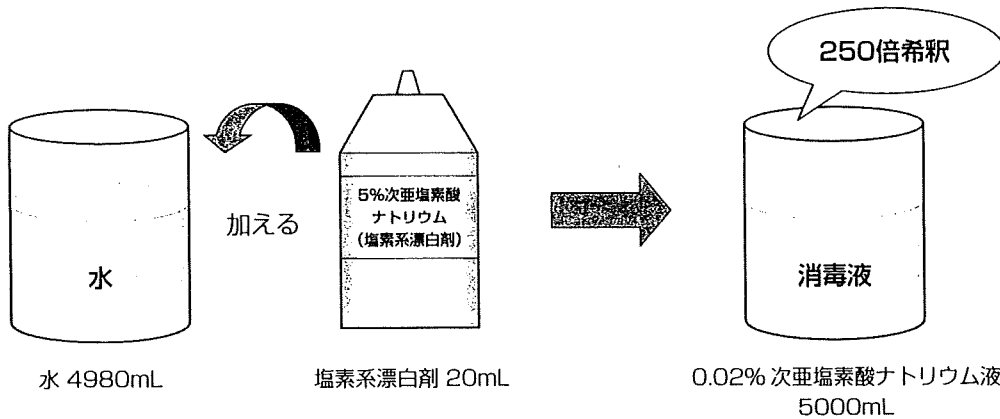
患者配置	<ul style="list-style-type: none">・個室が望ましいが、やむをえない場合は同じ症状の集団で隔離する・発症した患者と同室だった患者は、すでに感染している可能性があるものとして、安易な転室を行わない
マスク	<ul style="list-style-type: none">・突然の嘔吐に備えて常にサージカルマスクを装着する
清掃・消毒	<ul style="list-style-type: none">・まん延エリアのベッド柵、オーバーテーブルなど、手が触れる箇所、床は、0.02% 次亜塩素酸ナトリウム（250 倍ハイター®液）で清拭する
配膳車	<ul style="list-style-type: none">・まん延エリア内に持ち込まない
院内感染が疑われた場合	<ul style="list-style-type: none">・感染対策委員会を開催し強化対策などを決定する・ノロウイルス検査を実施する・新入院、転棟、面会を制限する・院内各部署への周知、患者・家族への説明、掲示を行う・保健所への報告などを行う

国立病院機構宮崎東病院

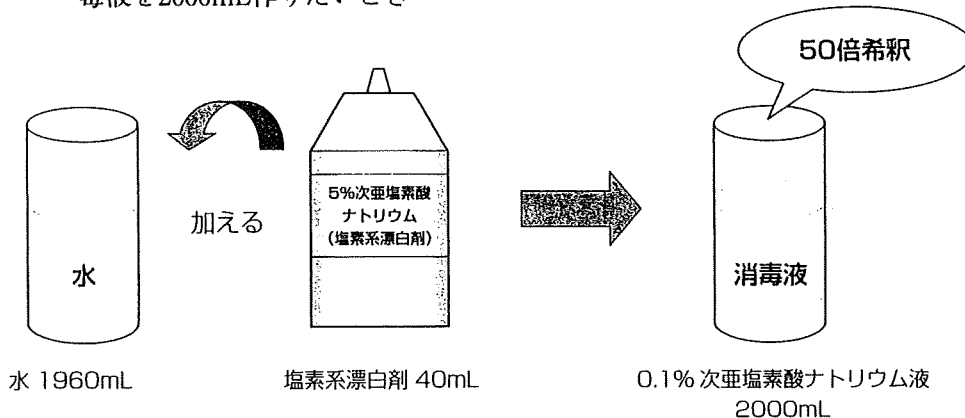
消毒薬の作り方

$$\frac{\text{作りたい消毒液の量 (mL)} \times \text{作りたい濃度 (\%)}}{\text{原液の濃度 (\%)}} = \text{原液の量 (mL)}$$

参考①：日常の消毒；5%の塩素系漂白剤で0.02%の消毒液を5000mL作りたいとき



参考②：嘔吐物や排泄物などで汚染された場所の消毒；5%の塩素系漂白剤で0.1%消毒薬を2000mL作りたいとき

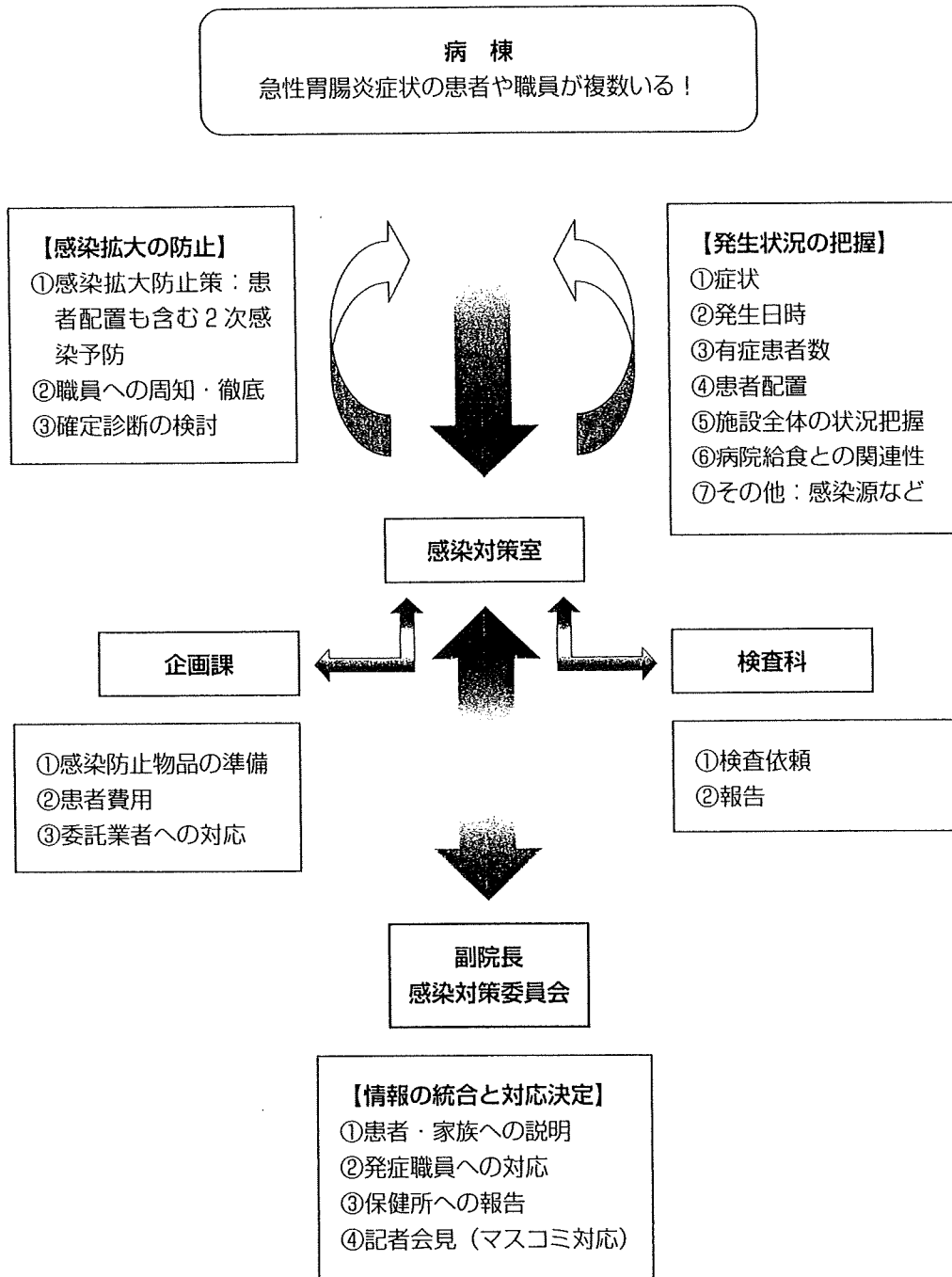


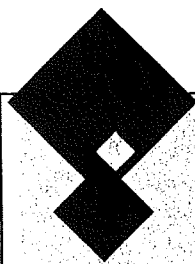
使用する消毒薬の商品名 (例)

- 1%：ミルクボン®、ミルトン®
- 5～6%：ジアノック®、ハイター®、ブリーチ®

塩素系の漂白剤や消毒液は、いろいろな濃度のものが市販されています。濃度を確認してから作りましょう！

集団発生時の対応フローシート





7 結核（2類）

結核は、結核菌を含む飛沫核を吸入することによって感染する空気感染疾患である。わが国の結核罹患率は2005（平成17）年の統計では、人口10万対20.6で、今なお新しい患者が年間約2万6000人発生し、罹患率、死亡率とも先進国では高い状況にある。また、結核の集団感染は、なお少なからず発生しており、特に学校や医療機関、高齢者施設などで大きな問題となっている。

結核の感染防止のポイントは、外来においては2週間以上の長期にわたって咳のある患者に対する対応（優先診察）と、一般病棟に入院中の患者が結核と診断された場合の接触者への対応である。

2007（平成19）年4月より結核予防法が廃止となり、結核は感染症法に基づいて対策が実施されるようになった。そのため、患者発生の届け出は、「診断後直ちに提出」と変更された。

収録した手順例

- 救急外来における結核患者対応①〈結核病棟のある病院〉
- 救急外来における結核患者対応②〈結核病棟のない病院〉
- 一般病棟での結核発生時対応①
- 一般病棟での結核発生時対応②
- 妊婦の結核ハイリスクと新生児への対応
- 接触者検診の対象、時期および内容〈感染症追求のための措置について〉

救急外来における結核患者対応① 〈結核病棟のある病院〉

