

病原体別対策：

感染性胃腸炎

A 概論

1. 感染性胃腸炎とは

発熱・下痢・悪心・嘔吐・腹痛を主訴とする、細菌・ウイルス・寄生虫を起因病原体とする胃腸炎をいう。感染様式は、地域での散発、流行疾患としては、感染患者からの糞口感染、食品媒介感染症としては、汚染された水、食品からの感染である。

2. 種類

【表1：主な感染性胃腸炎（三類感染症を除く）】

	病原体	潜伏期間	症状・特徴
細菌	黄色ブドウ球菌	3時間	<ul style="list-style-type: none"> ・激しい嘔気・嘔吐、疝痛性腹痛、下痢 ・食品中で増殖すると、エンテロトキシンと称される毒素を産生し食中毒の原因となる
	カンピロバクター ウシ、ヒツジ、野鳥及び ニワトリなどの腸管内に 常在菌として保菌	2～5日	<ul style="list-style-type: none"> ・鶏肉調理食品及びその調理過程の不備が原因 下痢、腹痛、発熱、悪心、嘔吐、頭痛、悪寒、倦怠感などであり、他の感染型細菌性食中毒と酷似するが、潜伏期間が一般に2～5日間とやや長いことが特徴
	サルモネラ ブタ、ニワトリ、ウシの腸 管内に常在菌として保 菌	8～48時間	<ul style="list-style-type: none"> ・代表的な食中毒原因菌 ・悪心および嘔吐で始まり、数時間後に腹痛および下痢を起こす ・下痢は1日数回から十数回で、3～4日持続するが、1週間以上に及ぶこともある ・小児では意識障害、痙攣および菌血症、高齢者では急性脱水症および菌血症を起こすなど重症化しやすく、回復も遅れる傾向がある
	腸炎ビブリオ	12時間前後	<ul style="list-style-type: none"> ・細菌性食中毒の主要原因菌の一つ ・堪え難い腹痛と水様性や粘液性の下痢 ・まれに血便がみられる
	ウェルシュ菌	6～18時間	<ul style="list-style-type: none"> ・食肉や魚介類にウェルシュ菌汚染率が高い ・主症状は腹痛と下痢 ・下痢の回数は1日1～3回程度のものが多く、主に水様便と軟便 ・嘔吐や発熱などの症状はきわめて少なく、症状は一般的に軽くて1～2日で回復
ウイルス	ロタウイルス	1～4日	<ul style="list-style-type: none"> ・主に乳幼児に急性胃腸炎を引き起こす ・下痢（血便、粘血便は伴わない）、嘔気、嘔吐、発熱、腹痛
	ノロウイルス	24～48時間	<ul style="list-style-type: none"> ・胃腸炎、食中毒の原因ウイルス ・感染力が強く少数のウイルスで発症 ・激しい噴出性嘔吐 ・回復後も3～7日間程度は便に排出
	アデノウイルス	5～7日	<ul style="list-style-type: none"> ・乳幼児期に多く、腹痛、嘔吐、下痢を伴う ・発熱の程度は軽い
抗菌薬関連下痢症	クロストリディオイデス・ ディフィシル	不明 健康者の腸内にも保菌している	<ul style="list-style-type: none"> ・有芽胞菌の為アルコールに抵抗性を示し、長期間環境表面に生存 ・病原体はToxinA、ToxinB、binary toxinの3種の毒素に由来すると考えられているが、これを持たない毒素非産生株も存在する ・毒素(トキシン)を産生し大腸の粘膜に炎症を起こす ・抗菌薬投与により肛内細菌叢が攪乱されると、定着あるいは新たに獲得されたCDが増殖し、CDI(クロストリディオイデス・ディフィシル感染症)を発症する ・軟便から血清の下痢や、腹痛・発熱まで様々な症状を呈する

病原体別対策：

感染性胃腸炎

B 共通(感染防止対策)

原因となる微生物が確定していなくても、嘔吐物や排泄物などの湿性生体物質は感染性のあるものと考えて対応することが重要である。

1. 感染防止対策

1) すべての場合に実施する感染防止対策

【表1：すべての場合に実施する感染防止対策】

具体策	標準予防策+接触予防策
a. 患者配置	<ul style="list-style-type: none"> ・症状が強く拡散リスクが高い場合は個室隔離、トイレ専用化を検討する ※CD、ノロはより厳格な対応が必要となるため各論を参照する
b. 吐物・排泄物の処理	<ul style="list-style-type: none"> ・ノロセットを用いて、処理する ② 手袋、ガウン、フェイスシールドマスク、シューズカバーをつける ②吐物・排泄物が飛散しないように、0.5%次亜塩素酸ナトリウム液に浸したペーパータオルで吐物・排泄物の上面を覆う ③ 吐物・排泄物を周囲から中心へ向けて静かにかき集め、拭き取る ④ 吐物・排泄物を拭き取ったペーパータオルは速やかにビニール袋へ密閉し、感染性廃棄物として廃棄する ⑤その後、手袋を交換し、0.1%次亜塩素酸ナトリウム液で、再度清拭消毒する ⑥防護具を脱ぎ、肘までの流水下手洗いを行う
c. 医療者の配置	<ul style="list-style-type: none"> ・集団発生時は、担当する医療者をコホートする

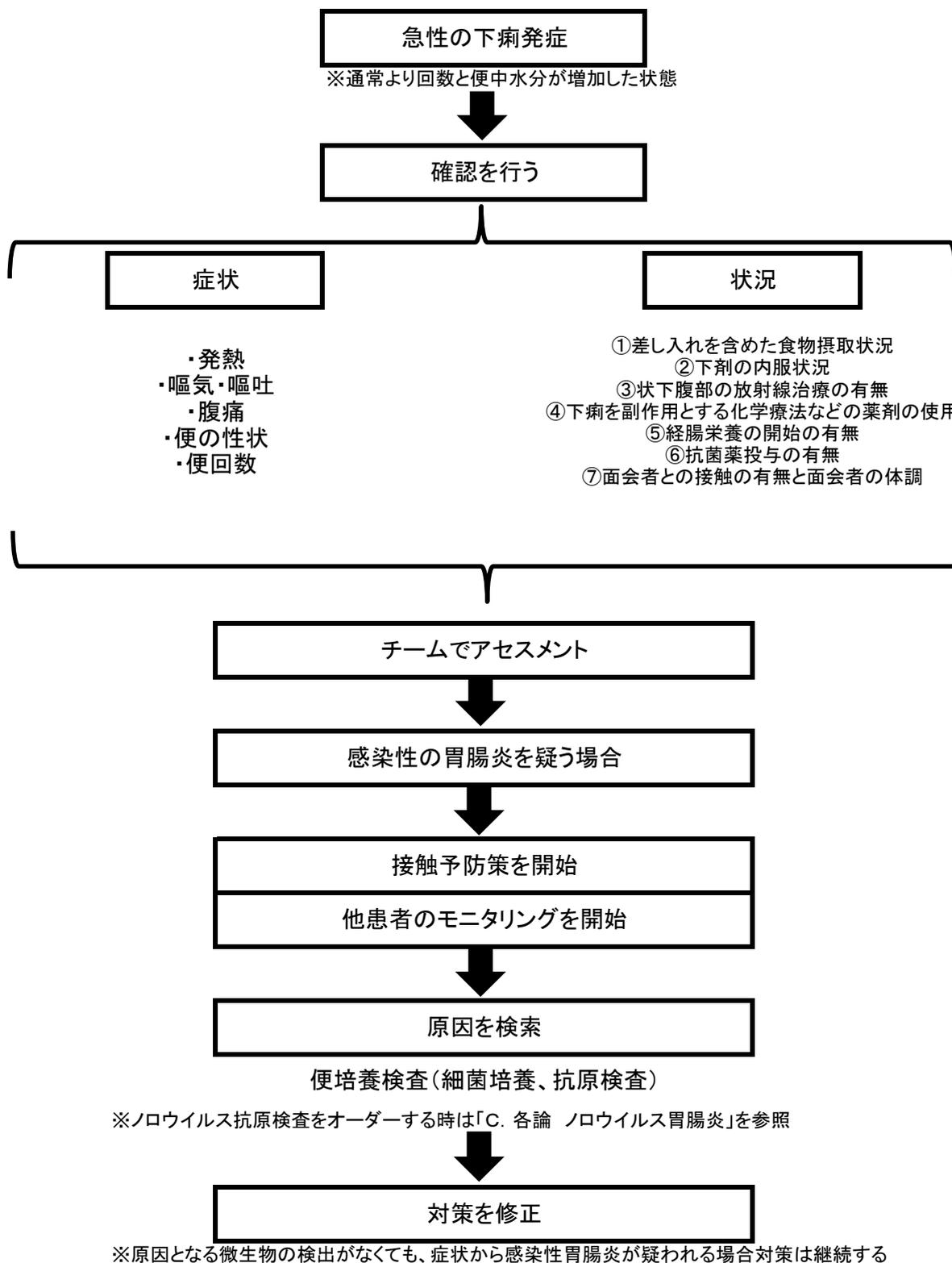
2) 拡散リスクが高く個室収容となった場合に実施する感染防止対策

【表2：個室収容となった場合に実施する感染防止対策】

具体策	標準予防策+接触予防策+飛沫予防策+特殊対策
a. 個室入室時の防護具	<ul style="list-style-type: none"> ・患者病室入室前に、手袋、ガウン、サージカルマスクを装着する(エプロンは使用しない) ・使用後の防護具は、感染性廃棄物として廃棄する
b. 環境対策	<ul style="list-style-type: none"> ・清掃者(委託清掃業者を含む)は、手袋・ガウン・サージカルマスクを着用 ・汚染エリアで使用した清掃用具は、使い捨てにする。使い捨てできないモップの柄などは、汚染区域内で消毒後、区域外に持ち出す。また、清掃は他区域の清掃の最後に行う ・患者のベッド周囲の高頻度接触表面、トイレの便座、ドアノブなどの消毒を複数回行う
c. シャワー浴	<ul style="list-style-type: none"> ・下痢、嘔吐症状がある場合でシャワー浴を行う必要がある際には、午前または午後の最後にシャワー浴を行い、使用後は0.1%次亜塩素酸ナトリウム液で環境消毒をする
d. 汚染リネン	<ul style="list-style-type: none"> ・湿性生体物質で汚染されたリネンは、感染性廃棄物として廃棄する ・汚染のないリネンは、埃を立てずビニール袋に密閉し感明記しランドリーに下ろす。 ・病院で私物を洗濯する場合は、汚物を除去後、0.1%の次亜塩素酸ナトリウムに30分以上浸漬してから通常の洗濯を行う。

具体策	標準予防策+接触予防策+飛沫予防策+特殊対策
e. 汚染白衣	<ul style="list-style-type: none"> ・患者の汚物で白衣が汚染した場合は、汚物を除去してから、透明なビニール袋に入れて、「胃腸炎患者の吐物で汚染」とメモを付け通常の回収BOXへ投函する。どのBOXに入れたかを、総務課 2124 へ連絡する。
f. 患者指導	<ul style="list-style-type: none"> ・トイレの後、食事を食べる前は、流水で手を洗うよう説明する ・流行期は、生ものの差し入れを控えるよう患者家族に協力を依頼する
g. 面会 患者指導	<ul style="list-style-type: none"> ・面会は原則禁止とする ・面会が必要な場合は手洗いの方法を説明し、防護具を着用する ・吐き気・嘔吐の場合は、患者にビニール袋を渡し、口の周りに袋を密着させ嘔吐するよう指導する。嘔吐の後は、患者自身が袋の口を縛り、医療者に引き渡すよう指導する ・患者の吐物や排泄物の最終処理は、医療者が行うことを伝える
h. 新規入院患者 外泊より帰宅した患者のスクリーニング	<ul style="list-style-type: none"> ・問診を十分に行う。嘔吐、下痢などの症状のある患者、感染性胃腸炎に罹患していた者と接触歴がある入院患者は、事前に個室対応なども考慮する ・流行時期における、入院期間中の外泊指導について <ol style="list-style-type: none"> ① 生食を避け、十分に加熱し摂取する ② 調理前、食前、排泄後の手洗いの励行を行う ③ 外泊中に嘔吐・下痢があれば、帰院前に連絡してもらう

2. 下痢発症時のアセスメントフロー



3.検体採取方法

1)採取時の个人防护具

フェイスシールド付マスク、ガウン、手袋を用い曝露や環境飛散を防止する。

2)採取方法

①喀痰採取用カップ（PP50CC）に、便を採取しビニール袋に二重に密閉する。

②培養スワブを挿肛し便、便汁を採取する（採便が困難な場合）。

3)検体提出方法

- ・平日日中の場合、細菌検査室、または外注に検体を提出する。
- ・夜間の場合、検査部冷蔵庫に保管する。

4.便性状の観察

ブリストルスケール（Bristol stool form scale）を用い、性状を共有する。4 以上が異常である。

1		小塊が分離した木の实状の硬便・通過困難
2		小塊が融合したソーセージ状の硬便
3		表面に亀裂のあるソーセージ状の便
4		平滑で柔らかいソーセージ状の便
5		小塊の辺縁が鋭く切れた軟便・通過容易
6		不定形で辺縁不整の崩れた便
7		固形物を含まない水様便

※機能性消化器疾患ガイドライン 2014 より抜粋

5. 検査オーダー入力方法

1) 便培養

CLOSED

2) 抗原迅速検査

CLOSED

6. 報告

1) 入院・外来患者が発生した場合の報告

- ・感染性胃腸炎確定・疑似症患者発生時は、担当医または所属長が感染管理担当課（内線 2630）に報告する。

2) 有症職員の報告

- ・下痢、嘔吐、発熱などの、感染性胃腸炎を疑う症状のある職員は速やかに所属長に報告、所属長は感染管理担当課（内線 2630）に報告する。

7. 職員自身の食中毒防止対策

- ・ カキなどの二枚貝の生食はできるだけ控える。肉類は十分に加熱してから摂取する。
※加熱加工用と表示された食品を生食することは、絶対に控える。
- ・ 調理前の手洗いを徹底する。
- ・ 生もの調理後のまな板、包丁、へら、食器、ふきん、タオルなどは、よく洗浄し 85℃以上の熱水で1分以上の加熱か、ハイターを 100 から 200 倍に薄め消毒する。

8. 罹患した職員の欠勤期間

- ・ 有症職員は、発熱・下痢・嘔吐などの胃腸炎症状が消失してから 24 時間後より出勤可とする。なお、調理師においては、回復後 48 時間は、調理業務を避ける。
- ・ 所属長はノロウイルスに感染した職員に対し、休暇取得を依頼する。
※取得できる休暇の種類：年次休暇、病気休暇など

病原体別対策：

感染性胃腸炎

C 各論(ノロウイルス胃腸炎)

ノロウイルスは感染性胃腸炎、食中毒の原因ウイルスの一つで、嘔吐・下痢などの症状を起こす。多くは特別な治療を必要とせずに数日の経過で警戒するが、乳幼児や高齢者、免疫の低下した患者では重症化することがある。

1. 診断基準

糞便から抗原を検出する検査が可能であるが、検体採取のタイミングで検出感度が異なるため、陰性となった場合でも下記診断基準を元に感染対策を検討する。

【表 1：カプランの診断基準】

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. 症状症例の半数以上に嘔吐が見られる 2. 平均潜伏期は 24～48 時間 3. 平均罹患病気間は 12～60 時間 4. 便培養で下痢の原因菌を検出しない |
|---|

2. 感染防止対策

感染性胃腸炎 B 共通(感染防止対策)29-2～3 に加えて表 1 を追加する。

【表 2: ノロウイルス胃腸炎の場合追加する感染防止対策】

具体策	
a. 患者配置	<ul style="list-style-type: none"> ・トイレのある個室に収容、集団発生時はコホートする ・感染患者の転棟、転院は可能な限り避ける ・共用トイレを使用する場合は専用化する
b. 環境対策	<ul style="list-style-type: none"> ・清掃職員による病室、およびトイレ環境の清掃は、0.1%次亜塩素酸ナトリウム液を用いる。但し金属部分については、さびの原因となるため、後で空拭きする ・看護職員が行う高頻度接触面の清拭は、環境清拭クロスを用いる
c. 手洗い	<ul style="list-style-type: none"> ・流水下での肘までの手洗いを徹底する
d. 食事・食器	<ul style="list-style-type: none"> ・栄養科に連絡する ・ナース配下膳とする(お膳ごと残飯もそのままビニール袋に入れ、パントリーに返却)

3. 対策解除の基準

症状消失（最終の下痢から 48 時間のうちに下痢・軟便が再出現しない事を確認したことを言う）を確認したら解除する。しかし、トイレ使用後の清拭消毒は解除後 3 日間継続する。

※自分で手洗いが正しくできない、日常的に失禁がある場合は、解除前に感染管理担当課に相談する。

※心血管疾患、自己免疫疾患、免疫不全、腎疾患等の基礎疾患を持つ患者では、ウイルス排出の遷延が生じうるため、解除前に感染管理担当課に相談する。

4. ノロウイルス抗原定性検査実施料の算定要件

以下のいずれかに該当する患者についてノロウイルス感染症が疑われる場合に保険請求が可能である。

【表 3：ノロウイルス抗原定性検査 実施料の算定要件】

<ul style="list-style-type: none"> ・3 歳未満、65 歳以上 ・悪性腫瘍の確定診断 ・臓器移植後 ・抗悪性腫瘍剤、免疫抑制剤、免疫抑制効果のある薬剤を投与中
--

3. 市立札幌病院でオーダー可能な検査

ノロウイルス抗原定性検査（院内検査）と RT-PCR 検査（外注委託検査）である。

【表 4：当院でオーダー可能な検査】

検査の種類	ノロウイルス抗原定性検査	RT-PCR検査 (契約外検査のため手続き必要)
検体検査実施料の請求	「表2ノロウイルス抗原定性検査実施料の算定要件」に合致する場合 入院患者→保険請求可能 外来患者→保険請求可能 「表2ノロウイルス抗原定性検査検体実施料の算定要件」に合致しない場合 入院患者で感染管理上必要な場合→病院負担 外来患者が希望する場合→患者負担(自費)*	保険点数未収載項目のため 入院患者 →原則実施しない 外来患者が希望する場合→患者負担(自費)*
検査費用	1500円、ただし患者負担の場合は1950円(税別)	2万8000円
検体提出先	細菌検査室	外注検査
所要日数・時間	30分～1時間	3日～7日
検査材料	便	便、嘔吐物(胃液は不可)

* 患者負担の内訳

- ①腹痛・下痢等の症状があって来院し診察した際に、患者の希望により、「ノロウイルス抗原定性検査」を行った場合
⇒「ノロウイルス抗原定性検査」の検査料のみ自費請求し、診察料等は保険請求
- ②特に症状はないが、患者の希望により「ノロウイルス抗原定性検査」を行った場合
例)飲食店等に勤務しているため調べてほしい等
⇒すべて自費請求

4. ノロウイルス抗原定性検査オーダーの考え方

表 2 の要件に合致する場合は、保険請求が可能となるため通常の検査と同様に医師の判断で実施する。

表 2 の要件に合致しない場合は、病院負担または患者負担となるため、患者あるいは関係職員と協議を行い対応する。(詳細は表4参照)

【表 5：検査オーダーの考え方】

		ノロウイルス抗原定性検査 実施料の算定要件	
		要件に合致	要件に合致しない
入院患者	医師の判断で検査実施		担当医または病棟看護師長と感染管理推進室職員間で検査実施の協議 ↓ 感染管理上検査が必要と判断した場合に実施
外来患者	医師の判断で検査実施		診療にかかる費用は自費となることを十分説明し、患者に同意を得、実施(表3参照)

5. 保険請求外で外来患者の検査を実施する場合

- ① ノロウイルス抗原定性検査、RT-PCR検査いずれも、検査申込書に書かれている内容について説明し、患者サインをもらう。(書式 1)
- ② 検査申込書は、スキャンし、電子カルテに保存する。
- ③ RT-PCR検査は契約外検査のため検査申込書(書式 1)を検査部長に提出する。

書式 1

検 査 申 込 書

- 1 病 名
- 2 現在の症状
- 3 検査の必要性・目的
- 4 検査予定日 年 月 日
- 5 予定検査名 ノロウイルス抗原定性検査・ノロウイルス RT-PCR 法
- 6 特記事項 この検査は、健康保険対象外の検査ですので、検査に係る費用を含み自費診療となります。
- 7 説明に用いた補助資料 カルテ X-P 画像 その他()

上記内容に関して説明を受け、承諾された場合は、下記に本人、または代諾者の署名をお願いいたします。

市立札幌病院

説明場所 _____

説明日時

年 月 日

説 明 者

職名 _____

署名または記名・捺印

印

上記の検査を実施し、診療費用の支払いを承諾します。

患者の署名

代諾者の署名

病原体別対策：

感染性胃腸炎

D 各論

(クロストリディオイデス・ディフィシル感染症：CDI)

クロストリディオイデス・ディフィシル (*C. difficile*) は、抗菌薬関連下痢症・腸炎の原因菌である。発症前 6～8 週間における抗菌薬の使用が関連あるとされている。*C. difficile* が増殖し毒素を出すと、クロストリディオイデス・ディフィシル感染症：CDI となる。

1. CDI の定義

【表 1：CDI の定義】

- ・24 時間以内に 3 回以上、もしくは平常時よりも多い回数の下痢 (Bristol stool scale 5 以上)
- ・CDI 検査にて便中のトキシンが陽性 or トキシン産生性の *C. difficile* を分離する
- ・下部消化管内視鏡や大腸病理組織にて偽膜性腸炎を呈する

C. difficile 感染症診療ガイドラインより

※Bristol stool form scale は『感染性胃腸炎 B 共通(感染防止対策)-4 (29—2～3) 参照』

2. 感染防止対策

感染症を発症する宿主側のリスク軽減と、感染経路の遮断が重要である。

1) 宿主側のリスク軽減

(1) 抗菌薬の適正使用

- ・すべての抗菌薬が CDI の誘因となりうる
- ・広域スペクトル抗菌薬や抗嫌気性菌作用を有する抗菌薬の使用を、可能な限り制限する
- ・CDI の既往歴のある患者は再発しやすいため注意が必要である

2) 感染経路の遮断

主な感染経路は糞便の経口感染を含めた接触感染である。*C. difficile* は糞便に多く含まれるため、排泄物の取り扱いやトイレ環境の清掃が重要となる

(1) 感染防止対策

感染性胃腸炎 B 共通 (感染防止対策)「29-2~3」に加えて表1を追加する。

【表 2 : CDI の場合追加して実施する感染防止対策】

具体策	
手洗い	・流水とスクラブ製剤を使用する。(アルコール速乾式手指消毒剤は無効)
環境対策	・病室、およびトイレ環境の清掃には、0.1%次亜塩素酸ナトリウム液を用いる。但し金属部分については、さびの原因となるため、後で空拭きする。 ・看護職員が行う高頻度接触面の清拭も0.1%次亜塩素酸ナトリウム液を用いる。

3. 対策解除の基準

便の性状が本来の性状に戻ったことを確認し、その後 48 時間経過してから対策を解除する。中心静脈栄養や経管栄養中などで元々便が柔らかい場合は、便の性状の変化を良く観察し、主治医とも良く相談して対策解除時期を決定する。

※自分で手洗いが正しくできない、日常的に失禁がある場合は、拡散リスクを考慮し対策を継続する。迷う場合は、感染管理担当課に相談する。

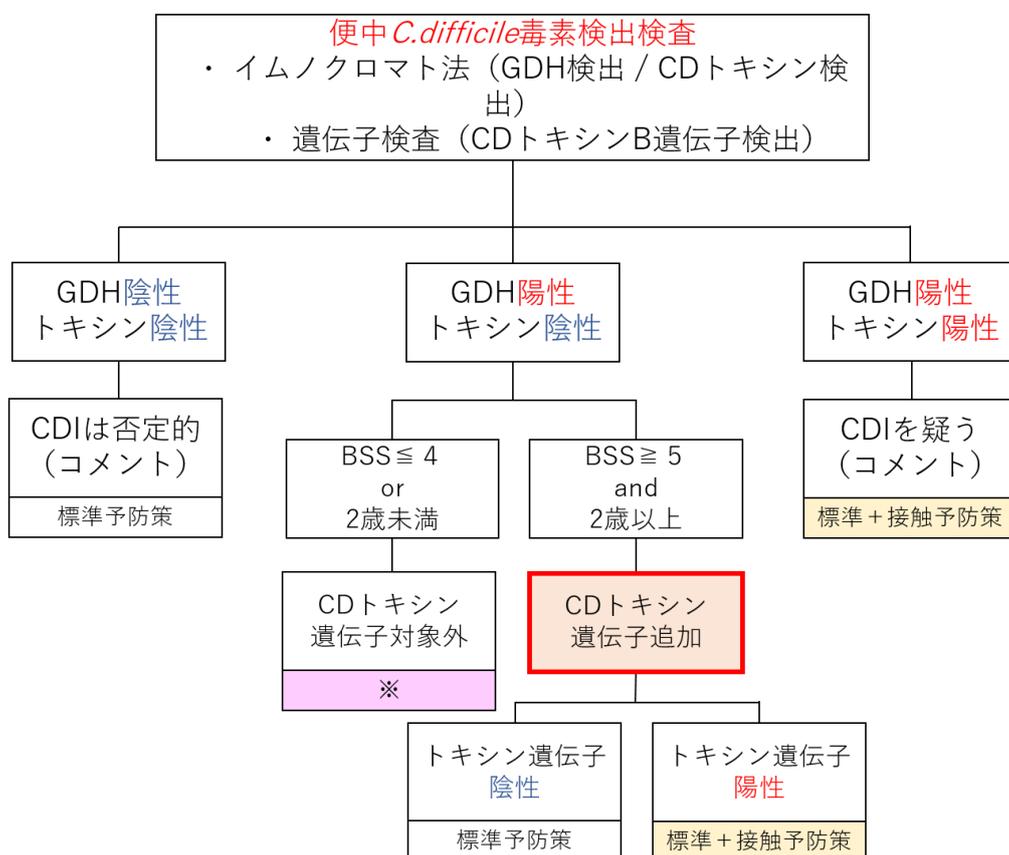
4. 検査オーダー

「感染性胃腸炎 B共通」の検査オーダーを参照(29-7)。

- ①便中 *C. difficile* 毒素検出検査(イムノクロマト法)をオーダー。迅速で抗原とトキシン産生の有無が判明する。
- ②抗原(+)、トキシン(-)の場合で保険診療対象要件を満たす場合、毒素遺伝子検査が行われる(所要時間1時間)。

4. 検査結果の確認

CLOSED



【図 1：検査結果と感染防止対策】

※ BSS ≤ 4 の場合は固形便のため、下痢症状が治まってから 48 時間経過後、接触予防策解除とする。2 歳未満の小児は保菌の頻度が高く、他の原因が除外されない限り検査は推奨されず、我が国では保険適用外となっている。

注意: トキシン陰性の場合であっても、他の感染性胃腸炎を疑う場合は、接触予防策を継続する。