

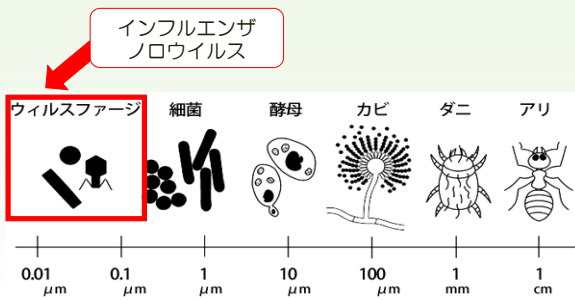
インフルエンザとノロウイルス 感染対策と対応について

平成29年11月15日
藤田保健衛生大学病院
感染管理認定看護師
中川雅貴

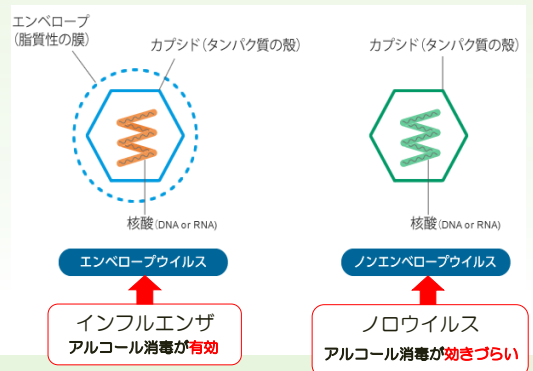
本日の内容

- ・インフルエンザに対する感染対策について
- ・ノロウイルスに対する感染対策について

微生物の比較



ウイルスの構造



インフルエンザの特徴 ～その1～



<病原体>

インフルエンザウイルス/influenza virus

<インフルエンザの種類>

A型	一定の形と違ったウイルスとなり流行する 感染しやすい
B型	決まった形で現れ、予防接種で流行らない
C型	幼児時期、季節に関係ない

インフルエンザの特徴 ～その2～

<流行時期>

冬～春先(12～3月頃)にかけて発症

※1月下旬～2月が流行のピーク

<潜伏期間>

通常1～3日

<感染経路>

飛沫感染、接触感染

<感染力>

発症直前から発症後7日間程度

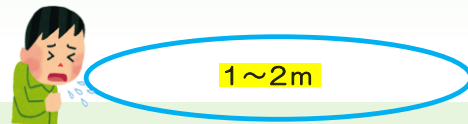
※発症直前から発症後3日間程度、感染力が強い

風邪とインフルエンザの特徴と違い

	風邪	インフルエンザ
症状の現れ方	緩やか	急激
発熱	37～38℃程度 発熱	38℃以上 急激な発熱
症状の出現部位	局所 (鼻や喉など上気道が中心)	全身
主な体調変化	くしゃみ・鼻水・ 鼻づまり、咳、咽 頭痛などの呼吸器 症状が中心	足腰や関節痛の強 い痛み、悪寒など 全身症状が先行。 その後、喉の痛み が現れる。
治癒する期間	一定ではない	7～10日

飛沫感染とは？

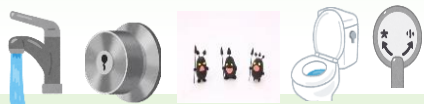
- ・咳をするとしぶきが出ます。
- ＜しぶきの特徴＞
- ・ **感染性物質**が含まれる。
- ・ **1～2メートル**飛散
- ・ ウィルスや細菌が目や口、鼻の粘膜に付着すると**感染症となる恐れ**があります。



接触感染とは？

＜接触した手を介して感染＞

咳をしている人が使用したトイレ、ドアノブ、水道の蛇口にウイルスが残存し、それを人が触り、その手にウイルスが付着し、口や鼻を触って感染する可能性がある



流行前から行うこと

- ・基本は、標準予防策
- ・手指衛生と咳エチケットを徹底する

速乾性手指消毒薬(アルコール)は、インフルエンザに有効

- ・11月中にワクチン接種

＜効果について＞

接種後、通常約2週間程度かかる。
約5ヶ月間その効果が持続する。

標準予防策

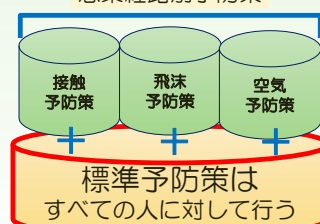
- ①血液 ②すべての体液(汗を除く)分泌物
- ③排泄物 ④損傷した皮膚 ⑤粘膜

これらは**感染の可能性**がある！
とみなして対応する方法

感染経路別予防策とは？

～標準予防策に追加して行う予防策～

感染経路別予防策



＜感染経路別予防策＞

標準予防策を実施しても感染経路を完全には遮断できない場合に用いる対策

咳エチケットの徹底

- 咳やくしゃみをしているときはマスクを着用
- マスクがない場合は、ティッシュペーパーなどで口と鼻を押さえて行いましょう。その際、他の人から1m以上離れましょう
- 鼻水、痰などを含んだティッシュペーパーをすぐにゴミ箱に捨てられる環境を整えましょう
- 公共交通機関使用時、マスクを着用しましょう

そのマスクの着用で、感染対策になりますか？

サージカルマスクの着用



速乾性手指消毒薬による手指消毒

全行程時間 20～30秒！



- ①ノズルの根元まで押して、手掌で受ける
- ②手掌同士で擦る
- ③指を組み合わせ、**手背と手背**を擦り合わせる
- ④手掌を組み合わせ、**指の間**を擦る

※指先、爪の周り、指の間、親指は念入りに行う。

出典：WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Careより(一部改竄)

速乾性手指消毒薬による手指消毒

全行程時間 20～30秒！



- ⑤指同士を組み合わせ、**爪の周り**を擦り合わせる
- ⑥**親指を包み込んで**回転させて擦る
- ⑦手掌で**指先**を擦る
- ⑧一連の行程で手が乾燥していれば完了

※指先、爪の周り、指の間、親指は念入りに行う。

出典：WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Careより(一部改竄)

入所者でインフルエンザを発症したら？

- ①**初期対応**
個室隔離が原則
個室隔離が不可能な場合、集団隔離
免疫低下患者は、他の個室へ予防隔離
- ②**発症者隔離後の対応**
手指衛生の徹底
サージカルマスクの装着
病室の環境と清掃方法
廃棄物の管理方法
- ③**隔離等の解除**
発症日より5日間、あるいは解熱後2日間経過したうちの長い方（就業制限も同様）

大部屋に入院した患者からインフルエンザを検出したら

- ①**初期対応**
 - 発症患者は、原則的に個室隔離を考慮
 - 個室隔離が不可能な場合、集団隔離
 - 同室者の転室を3日間しない
 - 同室者のVSチェック（熱型に注意）
 - 同室者の予防投与について、医師に相談
 - 同室者のレントゲン撮影・リハビリは制限しない（ただし実施する際は必ず部署へ連絡し患者はサージカルマスクを装着）

出勤停止の基準は学校保健安全法に準ずる

例として

病名	出勤停止の基準
インフルエンザ	発熱後5日かつ解熱後2日が経過するまで

※例：第4日に発熱した場合は、
解熱後2日経過してから実習可能となる

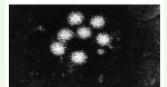
就業制限明けの確認

- 体調の確認
解熱薬で解熱している場合があるかもしれないため
- 出勤後もマスク着用、手指衛生の徹底
感染性が残っているかもしれない事を説明する

消化管感染症

- 細菌感染**
 - 食中毒：サルモネラ、カンピロバクター、エルシニア、ピブリオ、病原性大腸菌、黄色ブドウ球菌、ウエルシュ菌
 - 輸入感染症：赤痢、コレラ、チフス
 - 抗菌薬関連：薬剤性大腸炎、C.difficile腸炎
- ウイルス感染**：ノロウイルス、ロタウイルス、エンテロウイルス、サポウイルス、サイトメガロウイルス
- 原虫感染：アメーバ赤痢、ランブル鞭毛虫症、クリプトスポリジウム
- 真菌感染：カンジダ食道炎

ノロウイルス



<特徴>

- 幅広い年齢層に、感染性胃腸炎を起こすウイルス
- 年間を通じて発生するが、特に冬季に多発
- 10~100個という少量で感染が起こる
(患者の便や嘔吐物には1グラムあたり100万から10億個もの大量のウイルスが含まれる)
- アルコールが効きづらい

ノロウイルス感染症の症状

- 主症状：小腸の炎症 ⇒ 下痢・腹痛
胃の運動神経の低下 ⇒ 嘔気・嘔吐
* 誤嚥や脱水に注意！
- その他の症状：時には発熱、筋肉痛、頭痛
- 便：水様性の下痢便
- 潜伏期：1~2日間



小腸炎と大腸炎

部位	機能	平均滞在時間	症状
胃	消化・分解	1時間	嘔気・嘔吐
小腸	水分吸収 栄養素吸収	4時間	水様性下痢 腹痛
大腸	水分吸収 蓄便	13~24時間	(粘)血便 腹痛 渋り腹

症状がなくなっても ウイルス排出？

- ・症状がおさまっても便からウイルスを排出しています。
*長い人で1ヶ月もウイルスを排出している人もいます。
- ・3割程度に不顕性感染あり
(感染しているが、症状の無い人)
⇒症状ないがノロウイルス患者同様のウイルス量を排出している

排便処理後の
手洗いが
重要

感染経路

＜ノロウイルス感染経路＞

経口感染

ノロウイルスはカキなどの二枚貝に生息
生あるいは十分に加熱調理しないで食べた場合

→しかし、それだけではない



感染経路

便や吐物に接触した手を介して感染

下痢や嘔吐をしている人が使用したトイレや、
そのドアノブ、水道の蛇口にウイルスが残り、
他の人が触り、その手にウイルスが残り、食事
などの際に自分の口に入ってしまう。



感染経路

便や吐物に接触した手を介して感染

吐物や下痢の処理をした際に汚染された手袋で、
あちこち触ると周囲の環境も汚染



その手で食事をすると、自分にも感染してしまう

感染経路

ノロウイルスは乾燥に強い

乾燥して空気中に舞い上がり、吸い込んでしまう
可能性がある

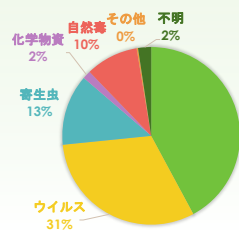


乾燥させない対策が必要

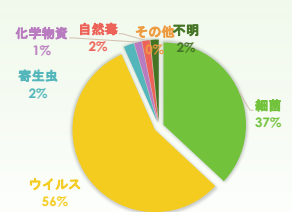


原因別食中毒件数

事件数



患者数



ウイルスの伝播性の強さ（1事件あたりの発生者が多い）

平成28年 食中毒発生状況（厚生労働省）

病原体別			食中毒患者数		
順位	病原物質	事件数	順位	病原物質	患者数
1	ノロウイルス	354	1	ノロウイルス	11397
2	カンピロバクター・ジェジュニ/コリ	339	2	カンピロバクター・ジェジュニ/コリ	3272
3	アニサキス	124	3	ウェルシュ菌	1411
4	ぶどう球菌	36	4	サルモネラ属菌	704
5	ウェルシュ菌	31	5	ぶどう球菌	698
5	サルモネラ属菌	31	5	その他の病原大腸菌	569
7	クドア	22	7	クドア	259
8	腸管出血性大腸菌(VT産生)	14	8	腸管出血性大腸菌(VT産生)	252
9	腸炎ピブリオ	12	9	腸炎ピブリオ	240
10	セレウス菌	9	10	セレウス菌	125

平成28年 食中毒発生状況(厚生労働省)

ノロウイルス発生時の対応

患者発生時の対応

- 原則個室管理、同病者の集団隔離も検討
- リネン類を介した感染の防止
- 患者・家族への情報提供
- 面会者の制限
- 感染対策の解除基準

吐物、排泄物の処理方法

ノロセット、次亜塩素酸ナトリウムを用いた処理方法の徹底

患者配置

- ・原則個室管理
- ・同病者に対しては、集団隔離も検討
- ・看護師、患者の動線を少なくした集団隔離
- ・患者使用したポータルトイレ・おむつなどを汚物室に破棄する動線が短くなるようにする
- ・大部屋に発病者と同室していた患者は、潜伏期間である48時間が経過するまでは集団隔離

リネンの取り扱い

- ・リネンに付着した汚物中のウイルスが飛び散らないように、ビニール袋に入れてランドリーバックに収納する
- ・リネン類の消毒は85℃、1分以上の熱水洗濯
- ・患者の私物で熱水洗濯が行えない場合、次亜塩素酸ナトリウム消毒が有効。十分すすぎ、乾燥機などを使用してよく乾燥。
下洗い場所を次亜塩素酸ナトリウム(塩素濃度約200ppm)消毒後、洗剤を使って掃除をする必要があります。

患者や家族への注意事項

- ・患者さんが、個室隔離中の面会は避けていただく。
- ・家族や面会者で、下痢・嘔吐・発熱などの症状がある場合は面会を遠慮していただく。
- ・食べ物の差し入れは遠慮していただく。
- ・患者には症状がある場合、必ず看護師に伝えるように指導する。
- ・トイレや食事前、リハビリ前後には、必ず手指衛生をしてもらう。
- ・外泊時、家族に症状のある方がいる場合は外泊を遠慮していただく。
- ・外泊中に症状がでた場合は、必ず病院に電話してから病院に帰院していただくように伝える。

感染対策解除基準

個室隔離解除はいつ?

- ・患者の症状の有無、発生状況との比較

接触予防策解除はいつ?

- ・感染状況の拡大の有無
- ・病棟での環境面
(医療廃棄物の処理方法・環境整備等)
- ・スタッフの手指衛生の手技
- ・スタッフの健康状態

豊明苑で使用されている ノロセットについて

・嘔吐物の飛散や漏出が発生した場合、それらの液体による汚染拡大を防止し、処理者の曝露を抑えるための処理道具のこと

- ・新聞紙
- ・段ボール
- ・タオル
- ・汚物の処理キット
(手袋、マスク、エプロン、ポリ袋)
- ・凝固処理剤 (カタツケ隊)
- ・病院用ハイター



* 紙袋に入れて2、3階フロアに設置されています

病院用ハイター (次亜塩素酸ナトリウム)



ノロウイルス対応
10倍 (0.1%) に希釈して使用

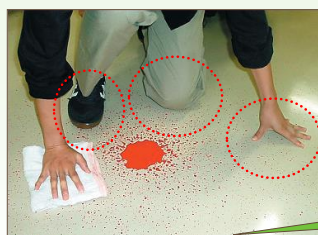
消毒薬の効能による分類

消毒薬	細菌	結核	真菌	ウイルス (ノロ)	HBV HIV	芽胞	念頭に 持つもの?
グルタール アルデヒド	○	○	○	○	○	○	手垢器具の 消毒など
次亜塩素酸 ナトリウム	○	○	○	○	○	△	汚損は 念頭の汚物 にも使
エタノール (消毒用70%)	○	○	○	△	○	×	皮膚の 消毒にも 使える!
グルタールホルム (カドニキホルム液) フェノール (フェノール)	○	○	△	△	×	×	結核菌や 芽胞菌に
ベンザル コニウム塩化物 (オスバン)	○	×	○	△	×	×	石けんと 併用
クロルヘキシジン グルコン酸塩 (ヒビテン)	○	×	△	△	×	×	皮膚にも 使える
ポビドンヨード (イソジン)	○	○	○	○	○	△	皮膚にも 使える

希釈後の次亜塩素酸ナトリウムを
クロスガーゼに含浸して作成当日のみ使用

対象	希釈濃度	浸漬 時間	希釈割合 (全量1Lの場合)	
			ミルトン®	水
楽のみ/し管	100倍	60分	10ml	990ml
採尿カップ	10倍	30分	100ml	900ml
血液/体液が 付着したリネン	ノロウイルス: 10倍 B型肝炎: 60倍	30分 30分	100ml 17ml	900ml 983ml
血液/体液が付着 したトイレ/床	B型肝炎: 原液 ノロウイルス: 10倍	清拭	100ml	900ml
排泄物/吐物が付 着したトイレ/床	10倍	10分	100ml	900ml
環境整備	200倍	清拭	5ml	995ml

嘔吐物は想像以上に遠くまで
飛び散っています



床から1mの高さから吐くと、カーペットの場合は毛足の長さに左右されますが、吐いた場所から最大1.8m、フローリングでは最大2.3m 飛び散る

広い範囲を消毒

- ・処理する際に、床に手やひざをつくると嘔吐物が付着する。
嘔吐物は想像以上に遠くまで飛び散っています

嘔吐物の処理

- ・嘔吐物などの汚物にカタツケ隊を直接振りかけます。水分をすばやく吸収して固まりますので簡単に処理ができます
- ・嘔吐物は新聞紙等で外側から内側に向けて、汚れた面を折り込みながら、静かにぬぐい取ります。
- ・嘔吐物が付着していた床とその周囲を、新聞紙で覆い、10倍希釈の次亜塩素酸ナトリウム液を浸す。10分程度放置すると、消毒完了しますので、汚染しないようにビニール袋に入れる。



同一面でこすると
汚染を広げるので
注意!

嘔吐物の処理

- 次亜塩素酸ナトリウムは金属を腐食させるので、**10分程度たった水拭き**する。
- 10倍希釈の次亜塩素酸ナトリウムの作成について
次亜塩素酸ナトリウム100ml + 水 900ml



床等に嘔吐された場合は、**補助してくれる人と一緒に処理**する。補助する人は、ビニール袋を持ってあげたり、必要な物品を取ってあげるなどするといいい。

嘔吐物の処理時の注意事項

- ノロウイルスが感染・増殖する部位は小腸と考えられています。
- 嘔吐症状が強いときには、小腸のウイルスが逆流して、吐物とともに排泄されます。このため、**吐物中にも大量のウイルスが存在**し感染源となるので、その処理時に**吸い込み予防が必要**。
- 次亜塩素酸ナトリウムを使用するので、塩素ガスが発生します。**処理する際と処理後には十分換気**しましょう！

個人防護具の着脱手順



手袋を過信してはいけません！
ピンホールがあるかもしれません！

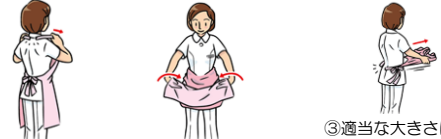
エプロンの着脱

着ける時



- ①エプロンを首にかける
- ②腰ひもを広げる
- ③腰ひもを後ろで結ぶ

外す時



- ①首ひもをちぎって前に倒す。
- ②汚染面が内側になるように腰のあたりに折りたたむ
- ③適当な大きさにまとめ、腰ひもをひっぱって切り外してすぐに廃棄する

サラヤ株式会社ホームページより

マスクの正しい着脱

着ける時



- ①ゴムひもを耳にかける
- ②ノーズピースを顔の形に合わせる
- ③フリースを伸ばし鼻と口をおおう

外す時



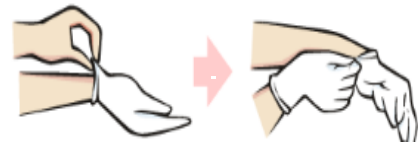
- ①ゴムひもをもって外す
- ②マスクを廃棄し手洗いを行う

使用後の防護具の表面は目にみえない菌で汚染されている可能性があるため触れない

サラヤ株式会社ホームページより

手袋の付け方

着用方法



手袋の手首の部分をつかんでめめます

反対の手も同様にはめめます

