



みどり



106号『ノロウイルス②』

2017年1月1日発行／編集責任者 田中 眞／毎月1日発行／群馬県藤岡市篠塚105-1
<http://www.shinozuka-hp.or.jp/center/>

あけましておめでとうございます。今年もより良い医療を提供できるよう職員一同取り組んで参ります。どうぞよろしくお願ひします。

* * *

先月に引き続き、ノロウイルス感染症について紹介します。

ノロウイルス感染を防止するには？

家庭内や集団生活の場においてノロウイルスが発生した場合、そのまん延を防ぐために、ノロウイルスに感染した人の糞便や嘔吐物からの二次感染、人から人への直接感染、飛沫・塵埃感染を予防する必要があります（表1）。

表1. ノロウイルス感染症の予防

- 手洗いの励行
- 食品の十分な加熱：85~90℃で90秒以上
- 消毒：熱湯または次亜塩素酸ナトリウム
- 感染者の糞便、吐物の適切な処理
- 感染者はできるだけ外出を控える

1) 食品の十分な加熱

食品の中心部が85~90℃になるように、かつ90秒以上の加熱が必要です。

2) 消毒と汚染物の処理、消毒

ノロウイルスに対しては、熱湯または次亜塩素酸ナトリウムによる消毒が有効です。

感染者の糞便、吐物には多量のウイルスが含まれています。使い捨てのビニール手袋とマス

ク、エプロンを着用し、換気を十分に行って拭き取って下さい。

拭き取った排泄物は、廃棄物が十分浸る程度の0.1%次亜塩素酸ナトリウム（表2）を入れたビニール袋等に入れて、口をしっかりと縛って廃棄して下さい。排泄物を拭き取ったあとの床などは0.1%次亜塩素酸ナトリウムをしみ込ませたペーパータオルで浸すように拭き、10分程度おいてから十分に水拭きします。使用済みの手袋、タオルなどは上記と同様に廃棄して下さい。

表2. 消毒液の希釈法

500mlのペットボトルの水に加える家庭用塩素系漂白剤（次亜塩素酸ナトリウム約5%）※

0.02%	ペットボトルのキャップ0.5杯
0.1%	ペットボトルのキャップ2杯

※使用上の注意をよく確認してください

衣服は0.02%次亜塩素酸ナトリウムに浸け置きしたあと洗濯します。食器類の消毒や、ドアノブ、便座、手すりなど環境の消毒は0.02%次亜塩素酸ナトリウムを使用します。ただし、次亜塩素酸ナトリウムには金属腐食性があります。消毒後は薬剤の拭き取りを十分行って下さい。

ノロウイルスの遺伝子型とは？

ノロウイルスには5つの遺伝子群G(Genogroupの頭文字) I-Vが存在します。ヒトに感染するのはGI, GII, GIVです。GIIは22種類の遺伝子

型に分類され、それぞれの遺伝子型は抗原性も異なります。

従来ノロウイルスは、検出される遺伝子型が必ずしも全国一様でなく、地域で流行している株が集団感染や食中毒を起こしていると考えられてきました。しかし、2006/07年シーズンはGII.4が大流行し、検出ノロウイルスの約90%以上がGII.4であったとされています。以降この株が主流株となっています。

ノロウイルス GII.4 の特徴は？

遺伝子型 GII.4 のノロウイルスが爆発的に流行する理由として、以下のことが考えられます。

1) ノロウイルス GII.4 は感染力が強い

ノロウイルスは腸管に付着する際、細胞表面に発現する組織血液型抗原に結合して感染します。GII.4は他の遺伝子型と比較して、結合できる組織血液型抗原の種類が多く、結合力も強いことが知られています。

2) ノロウイルス GII.4 は変異しやすい

GII.4 株は他の株のノロウイルスと比較して、変異を起こしやすい特徴があります。2006/07年シーズン以降をみても、毎年もしくは数年おきに新しい GII.4 変異株が出現しています。変異すること自体が強力な感染力や病原性の獲得に直結するわけではありません。しかし変異を繰り返すことでそのような特性を持つ変異株が出現する確率が増えます。

新型／変異型ノロウイルスとは？

2015年冬期に話題になったのが「新型ノロウイルス」です。これまで検出されてきたのは遺伝子型がGII.4でしたが、2014/15シーズンから「GII.P17-GII.17 (以下 GII.17)」の割合が増えてきました。

2016/17年シーズンに主流となっているのはGII.2です。GII.2は過去にも流行していますが、ヒトへの感染力に関わる部位に変異を起こして

おり、感染が拡大していると考えられます。

新型・変異型ノロウイルスに罹患したときの症状や予防策は、従来型に対するそれと変わりません。しかし、これまで獲得した免疫が役に立たず、かかりやすくなることは確かです。

一度かかったらもう感染しない？

残念ながら終生免疫を得ることはなく、ある程度の時間が経てば再感染の可能性があります。免疫の持続期間には複数の報告がありますが、数ヶ月から一年程度持続し、半年から二年も経過すると再感染すると考えられています。

免疫が持続しない理由は2つあります。1つ目は感染する場所です。ノロウイルスは小腸の上皮細胞に感染し、そこで増殖する“局所感染”です。小腸上皮細胞で産生される抗体は分泌型IgA抗体であり、抗体の持続時間が短い原因となります。2つ目はノロウイルスには上述のように多数の“遺伝子型”が存在することです。同じ人が複数の違った型のウイルスに感染することもあります。

* * *

最後に、ノロウイルス (Norovirus) の名前の由来を紹介します。1968年、米国中西部のオハイオ州ノーウォーク (Norwalk) の小学校で急性胃腸炎が集団発生し、患者の糞便から病原体として小型球形ウイルスが検出されました。発見された土地の名前を冠して「ノーウォークウイルス」と呼ばれ、2002年、国際ウイルス分類委員会で“Norwalk”の一部を発音しやすく“O (オー)”を補い「Norovirus」と命名されました。

急性胃腸炎を起こす小型球形ウイルスにはもう一種類が同定されています。それが札幌で発見された“サッポロウイルス”で、上記の委員会で「サポウイルス」と命名されました。

(文責：金子 由夏)