



# みどり



## 105号『ノロウイルス①』

2016年12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/>

寒くなると流行が懸念される感染症として、インフルエンザとともにノロウイルスによる胃腸炎を思い浮かべる方も多いと思います。

今月から二回にわたり、ノロウイルスについて紹介します。

### ノロウイルスによる感染症とは？

ノロウイルスは「感染性胃腸炎」の原因の一つです。ノロウイルスによる感染性胃腸炎は通年性ですが、特に冬期に流行します。11月ぐらいから発生件数が増加しはじめ、12月から翌年1月がピークになる傾向があります。

感染場所は小腸上皮細胞で、潜伏期間（感染から発症までの時間）は24～48時間です。主な症状は吐き気、嘔吐、下痢、腹痛であり、発熱は軽度です。これらの症状が1～2日続いたあと改善、治癒し後遺症はありません。また、感染しても発症しない場合や軽い感冒のような症状のみの場合もあります。

しかし、基礎疾患があるなど抵抗力が低下している方が罹患した場合、感染を契機に脱水、肺炎などを起こし重篤化することがあります。

### ノロウイルスによる胃腸炎の診断は？

通常、臨床症状や周囲の感染状況等から総合的にノロウイルスが原因と推定されていることが多いと思われます。

比較的簡便な確定診断法として「ノロウイル

ス抗原定性検査」があります。これは糞便中のノロウイルス抗原を検査キットで検出するものです（※注）。3歳未満、65歳以上など、感染により重篤化する可能性が高い方が検査を受けたときに健康保険が適用されます。この検査は結果が早く出るメリットがあります。しかし、ウイルス量が少ないなどの理由で感染していても陰性になる場合があります。注意が必要です。

※注：嘔吐物に含まれるウイルス量は、糞便に含まれるウイルス量よりも少ないため、上記の抗原定性検査の検体として使用できません。

### ノロウイルスによる胃腸炎の治療は？

現在このウイルスに効果のある抗ウイルス剤はありません。このため治療は対症療法が行われます。特に高齢者では脱水症状を来しやすいため、水分の補給を行うことが重要で、市販の経口補水液も有用です。程度によっては病院で点滴治療が必要になることがあります。

止瀉剤（下痢止めの薬）は原則として使用しない方が望ましいでしょう。

### ノロウイルスの生態は？

ノロウイルスは自己増殖能を有していません。食品、水、河川水、海水等で増えることはありませんが、食品では主に貝類、とくに二枚貝に蓄積され、それを生もしくは十分に加熱しないで食したヒトが感染します。ヒトの体内では腸

管の上皮細胞で増殖し、排泄物とともに下水処理場をくぐり抜け海に流れ込み、再び貝類に蓄積するというサイクルを繰り返します。

ヒトへの感染力は非常に強く、わずか 100 個程度でも感染します（感染者の糞便には 1g に 1 億個以上のノロウイルスが含まれます）。また、生存力も強く、石鹼、エタノール消毒や 85 度未満の熱では活性を失いません。

ノロウイルスによる感染症が寒い時期に流行する理由は 2 つ考えられます（表 1）。

#### 表 1. ノロウイルス感染症が冬に流行する理由

ノロウイルスは低温であるほど長期間生存する。乾燥にも強い

冬は二枚貝を生食する機会が増える

ノロウイルスの生存期間は室温では 2～3 週間ですが、4℃では 1-2 ヶ月程度とより長く生存することが可能になります。

ノロウイルスは細菌が死滅する強酸性水（pH3）では容易に不活化せず、胃を通過できます。水道水レベルの塩素濃度や消毒用エタノールにも抵抗性があり、不活化には次亜塩素酸ナトリウムが有効です。熱にも強く、不活化には 85～90℃で 90 秒以上の加熱が必要です。

\* \* \*

二枚貝の餌はプランクトンで、摂食時に同時に大量の海水を吸引しています。海水にはノロウイルスが含まれているため、二枚貝の内臓にウイルスが濃縮、蓄積してしまいます。一方、一枚貝や巻貝は海藻を餌としているため、海水を大量に吸引することがなく、ノロウイルスへの汚染は少なくなるのです。

ホタテも二枚貝ですが、ホタテの貝柱を生で食しても食中毒を起こすことはありません。これにはノロウイルスが蓄積している場所が関係しています。上述したように、ノロウイルスは二枚貝の内臓（中腸腺）に濃縮・蓄積されてい

ます。ホタテの貝柱には内臓がついていないので、適切に処理されたホタテの貝柱による感染のリスクはないといえます。一方カキは内臓を含めてすべて食べるため、加熱が不十分だと感染源となります。

それではノロウイルスに汚染された食物を冷凍すればウイルスは死ぬでしょうか？残念ながら、ノロウイルスは温度が低いほど長期間生存し、-20℃で数年間、-80℃で数十年間も生存できるとされています。ただし、冷凍していたものを解凍したときにウイルスの蛋白は破壊されるため、冷凍と解凍を繰り返せば次第に感染力は低下していきます。

#### ノロウイルスの感染経路は？

ほとんどが経口感染で、表 2 に示したような感染様式があると考えられています。

#### 表 2. ノロウイルスの感染経路

##### 1) 食品を介した感染

汚染されている二枚貝を、生あるいは十分に加熱調理しないで食べた場合

食品取扱者が感染しており、その人を介して汚染した食品を食べた場合

##### 2) ヒトなどを介した感染

感染者の糞便や吐物に接触したヒトの手などを介して感染する接触感染

感染者の糞便や吐物が飛び散り、その飛沫が近くにいた人の口に入って感染する飛沫感染

残った吐物や糞便が乾燥して小さな粒子になったものが空気中に舞い上がり、それを吸入・嚥下することにより感染する塵埃感染

とくに、食品取扱者を介した食中毒が近年増加傾向にあります。

手指等に付着したウイルスがドアノブ等の環境を汚染し、それに接触した手指等を介してウイルスが口から入って感染することもあります。

（文責：金子 由夏）