

食べものの文化 2013 年 2 月 調理室の衛生管理 35 なぜノロウイルスの流行は防げないか

今シーズン(2012 年ー2013 年)のノロウイルス感染症・食中毒は、2006 年ー2007 年の大流行に次ぐものとなっています。なぜ、ノロウイルスの流行は防げないかについて考えてみます。

▼ノロウイルスとは

日本では、1990 年代当初から、カキの生食によって胃腸炎を起こすものとして注目されていました。当時は原因不明の食中毒として処理されていましたが、1997 年に正式に食中毒原因微生物として報告対象となりました。

歴史的には、1968 年アメリカ合衆国オハイオ州ノーウォークの小学校において集団発生した急性胃腸炎患者の糞便から検出され、地名にちなみ「ノーウォークウイルス」と命名されました。日本ではウイルス粒子の形態的特徴から(SRSV: 小型球形ウイルス)と呼ばれていました。2002 年の国際ウイルス学会で、それまで SRSV やノーウォークウイルスと呼ばれていたものをノロウイルス(Norovirus)に統一しました。

▼これまでの食中毒原因物質とは異なる性質を持つ

ノロウイルスは、これまでの細菌性食中毒(腸炎ビブリオや黄色ブドウ球菌、サルモネラ)などと異なった性質を持っています。ノロウイルスの予防はノロウイルスの特徴を知ること、特徴を知って対策を立てることです。

●ノロウイルスの特徴

- ① 温度が低い冬場に多発。感染力の持続は 4℃で 60 日、20℃で 14 日もあり、温度が低いほど感染力が持続します。(細菌性食中毒は夏場に流行)
- ② おう吐物から感染する。感染した人の腸内で大量に増えるため、糞便やおう吐物に大量に排出される。糞便 1g中に 1 億から 100 億個も排出する。感染者のおう吐物には、1g中に 10 万から 100 万個含まれるといわれています。(細菌性食中毒でおう吐物での感染しない)
- ③ 少量で感染する。ノロウイルスは 10 個から 100 個程度で感染し、腸管内でウイルスを爆発的に増やします。(従来の食中毒は大量の菌が必要)比較的新しい腸管出血性大腸菌 O157 や卵のサルモネラなども少量の菌数で感染します。
- ④ 逆性石けんが効かない。逆性石けん(O157 や細菌性食中毒に有効)がノロウイルスには効きません。アルコールは 1/100 程度に減らす効果があるが、大量に含まれる吐物や糞便の処理には効果がない。次亜塩素系のピューラックスやヨード系殺菌消毒剤(イソジンなど)が有効。
- ⑤ 非常に小さい。非常に小さい(他の食中毒菌の 1/100 程度の大きさ)ため手指に大量に付着し、落ちにくい。おう吐物と一緒に舞い上がり、埃に含まれて飛散する。
- ⑥ 不顕性感染が多い。感染(腸内でノロウイルスが増殖)しても症状が現れない人が多い。腸内に 10 億個あっても発症しない人がいる。(知らずに人を感染させてしまう)
- ⑦ 免疫力が持続しない。短期的には免疫を獲得するが、持続しないため流行を繰り返す
ノロウイルスは遺伝子変異が激しい。(変異すると免疫力がなくなる)

●ノロウイルスの症状

- ①潜伏期間: 感染してから 1 日 ~2 日で症状が出る。早い時は 12 時間後、最も多いのは、35~36 時間前後
- ②主な症状: 吐き気、おう吐、下痢、腹痛で、発熱は軽度。小児・学童などでは、おう吐が高く成人では、下痢、吐き気が主症状、下痢は 5 回以上の激しい水様性下痢の場合あり
- ③経過: 1 日~2 日続いた後、治癒。患者はウイルスを 1~3 週間排出することがある

感染者は発症しなくても、便の中からウイルスが検出される(不顕性感染)

④治療:水分補給(輸液)など、対象療法を行う

▼今季(2012年から13年)の流行の特徴は

ノロウイルス食中毒は、2006年に大流行しました。2002 年ころからノロウイルスの遺伝子型が転々と変異し、2006 年にGⅡ／4の変異(2006 年 b 型)があり、この遺伝子型が世界的に流行しました。

日本では、2006 年のノロウイルス食中毒患者は 27,616 人に上り、2005 年の食中毒全体の患者の 27,019 人を 1 種類の病因物質で超えるという前代未聞の大流行となりました。

今季の流行も、ほとんどの遺伝子型はGⅡ／4となっています。医薬品食品衛生研究所の調査では、2012 年 10 月以降の流行は GⅡ／4の遺伝子変異があり、全国各地で同時多発的に同じ変異株が検出されている。また 抗原性にも変異がありそう(感染しやすくなっている)とのこと。

昨年までの生カキ事例(GⅠ・GⅡの混合)が減少し、調理従事者由来(ほとんどがGⅡ)が増加しています。

▼予防はどうか

●食品を介さない感染症では

2006 年の大流行では、数百万人以上がノロウイルスに感染したと考えられています。新しい遺伝子型(遺伝子の変異)があった場合は、感染を防ぐのは困難になります。特に、高齢者施設や保育園等でノロウイルスの侵入(人から人への感染)を防ぐのは至難となっています。

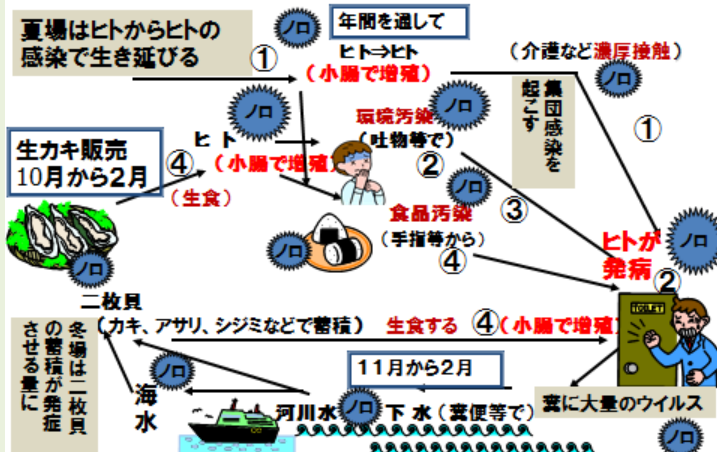
トイレやおう吐物の処理を徹底し、できるだけ、感染を拡げないようにします。手指を介して感染するので、手洗いや手の触れる場所の消毒(汚れの激しい場所は次亜塩素酸 Na 液、金属部分やよごれの少ないところはアルコール等で)します。感染者には治療法がありませんが、重症者を出さないようにすることです。水分補給して脱水症を起こさないようにします。

●食品を介しての感染予防は

食中毒は、汚染されたカキなどの二枚貝の生食や加熱不足のものを食べたり、感染者した調理従事者の手洗い不備などで、ノロウイルスを付着させた食品を食べることによって起きます。こちらは予防以下のことを徹底することによって防ぐことができます。

- ① 下痢やおう吐の症状のあるものは出勤しない。(持ち込まない・拡げない)
- ② 全員が調理場に入る前の着替え・履き替えと手洗い、糞便後の手洗いを徹底する。(持ち込まない・拡げない)
- ③ 食品や食器に触れる前は手を洗い衛生手袋を着用する。(付けない)
- ④ 二枚貝やノロウイルスに汚染されている可能性のある食品は 85℃1 分間の加熱を徹底する。(殺菌・不活化する)
- ⑤ 調理従事者は、カキの生食やトイレの清掃やおう吐物の処理はできるだけ避ける。(拡げない)

ノロウイルスの汚染経路



ノロウイルスの汚染経路

- ① **患者・感染者**から汚染(人→人=感染症)
- ② トイレでの汚染(環境→人=感染症)
- ② **吐物**による汚染(環境→人=感染症)
- ③ 飲用水による汚染(水→人=食中毒)
- ③ **患者(感染者)**が**食品・器具に触れて**汚染(人→食品→人=食中毒)
- ④ 食品による汚染(食品→人=食中毒)

東京都感染性胃腸炎定点当り報告数 (2012年12月17日から23日=第51週) 追加資料

