

なぜ？ノロウイルスの流行は防げないのか

今シーズン（2012年－2013年）のノロウイルス感染症・食中毒は、2006年－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年に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ることが、流行を拡げる原因になっています。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 1 g 中に 1 億から 100 億個も排出する。感染者のおう吐物には、1 g 中に 10 万から 100 万個含まれるといわれています。（細菌性食中毒ではおう吐物からは感染しない）
- 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）腸管出血性大腸菌 O157 や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。**O157 や細菌性食中毒に有効な逆性石けん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りますが、ウイルスが大量に含まれる吐物や糞便の処理には効果がありません。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）が有効です。

- ⑤ **非常に小さい。**他の食中毒菌の1／100程度の大きさのため、手指に付着すると、落ちにくい。おう吐物と一緒に舞い上がり、埃に含まれて飛散します。
- ⑥ **不顕性感染が多い。**腸内に 10 億個あっても発症しない人がいます。(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しますが、持続しないため流行を繰り返します。ノロウイルスは遺伝子変異が激しい。(変異したウイルスには免疫がない)

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ます。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)とのことです。

昨年までの生力キ事例(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。

ノロウイルスの症状は

- 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 **病状:**1日～2日続いた後、3日程度で治癒。高齢者では、嘔吐物による窒息、誤嚥性肺炎で死亡例あり。患者は糞便・おう吐物中にウイルスを排出する。症状が治まっても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:**ノロウイルスの増殖を抑える薬はない。水分補給(輸液)など、対象療法を行う

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、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。

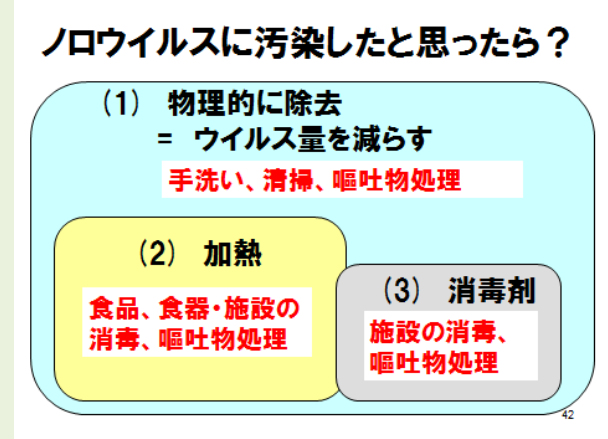
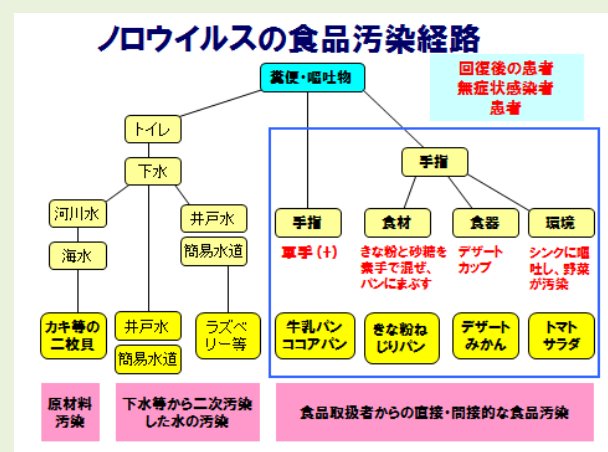
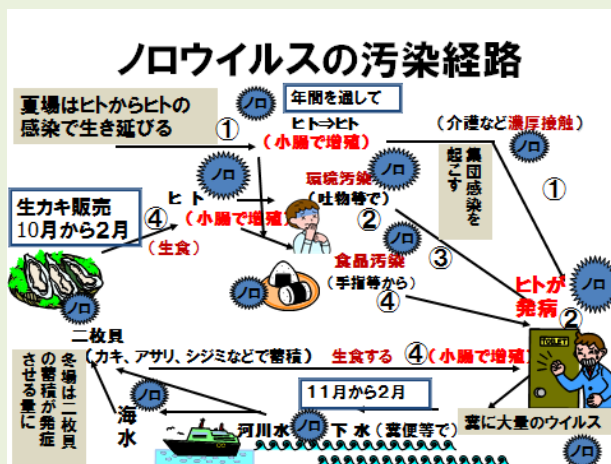
トイレやおう吐物の処理を徹底し、できるだけ、感染を拡げないようにします。手指を介して感染するので、手洗いや手の触れる場所の消毒(汚れの激しい場所は次亜塩素酸Na液、金属部分や

よごれの少ないところはアルコール等で) します。感染すると治療法がありませんが、重症化させないために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(食中毒)予防は>

食中毒は、汚染された二枚貝の生食や加熱不足、感染者した調理従事者の手洗い不備などで、ノロウイルスが付着した食品を食べることによって起きます。予防は、「持ち込まない・拡げない・付けない・やっつける」の4原則で、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。(やっつける・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)



資料は野田衛氏等より