

平成16年度のノロウイルス検査について

改田千恵¹，原田保¹，木上喜博¹，小石智和¹，山野親逸¹

Detection of *Norovirus* in 2004

Chie KAIDA , Tamotsu HARADA , Yoshihiro KIGAMI , Tomokazu KOISHI , Chikaitzu YAMANO

Abstract : *Norovirus* (NV) is one of the common causes of gastroenteritis. Especially, in 2004, we were notified of many cases of NV infections in the community and detected this virus in significantly high numbers of specimens submitted. NV is known to become epidemic in winter. However, several outbreaks or food poisonings caused by NV were reported in restaurants, social welfare facilities, and hospitals during April-July, 2004 in Kyoto City. From the administrative point of view, the NV outbreaks should be managed as food poisonings or as sporadic infectious events. Accordingly, urgent collection of information regarding NV infection in the community is required. Keeping in mind that the NV outbreaks occur all the year round, we have to establish the rapid and reliable procedures to detect NV in the future.

Key words : ノロウイルス *Norovirus* , RT-PCR Reverse Transcription - Polymerase Chain Reaction

はじめに

平成9年にノロウイルス *Norovirus*(以下 NV と省略する) が食中毒原因微生物に追加されてから、毎年 NV が原因と考えられる集団胃腸炎が発生しており、その検出件数は年々増加している。平成16年度に搬入された食中毒疑い及び感染症の検体について、NV 検査を実施した結果を報告する。

期間及び対象

平成16年4月から平成17年3月に、食中毒疑い及び感染症として当部門に搬入された、食品、手指ふきとり、器具ふきとり、吐物、患者自然便及び業者自然便の検体のうち、53事例1,422検体について NV 検査を実施した。検体の内訳を、表1に示す。

表1 NV検査実施検体の内訳

種類	検体数
患者自然便	395
業者自然便	216
吐物	2
食品及び飲用水	772
手指ふきとり	3
器具ふきとり	34
合計	1,422

検査方法

NV の検査については、平成15年11月5日付厚生労働省医薬食品局食品安全部監視安全課長通知「ノロウイルスの検出法について」に従って実施した。ふん便、食品及びふきとりなどの検体から RNA を抽出し、RT-PCR 法により検査を実施した。ふん便及び吐物の検査については、G1は G1-SKF/G1-SKR を、G2は G2-SKF/G2-SKR を使用した。また、食品及びふきとりの検査については、G1は COG1F/G1-SKR を、G2は COG2F/G2-SKR を使用して RT-PCR 法を行った後、さらに G1は G1-SKF/G1-SKR を、G2は G2-SKF/G2-SKR を使用して Nested PCR を実施した。電気泳動で目的の大きさの増幅産物が確認された検体について、Ishiko のプローブ、すなわち G1は G1-1、G1-2、G1-3及び G1-4を、G2は G2-1、G2-2及び G2-3を使用してハイブリダイゼーションを行い、genotype を決定した。

検査結果及び考察

対象となった検体のうち、39事例、307検体から NV が検出された(表2)。

表2 NV陽性検体の内訳

種類	陽性検体数
患者自然便	251
業者自然便	23
食品及び飲用水	33
合計	307

¹ 京都市衛生公害研究所 臨床部門

genotype としては、G1が54検体から、G2が265検体から検出され、G1,G2ともに検出されたのが12検体であった。そのうち、生かきを喫食して事例では、genotype が G1 , G2の両方が検出される例が多かった。

NV は主に冬季に検出されていたが、16年度京都市では例年発生例のなかった4月から6月の初夏にかけても多数検出された(図1)。また、1月に事例数が最多の19件となった。その原因として、12月末に他県で NV 感染に起因した死者が発生し、NV が多く報道され、注目をあびたことも検体数の増加につながったと考えられる。

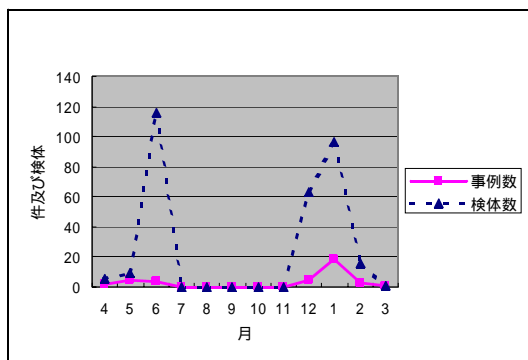


図1 月別NV陽性数

発生原因と思われる施設別にみると、飲食店16事例，社会福祉施設10事例，旅館9事例，小学校2事例，病院2事例であった。そのうち、社会福祉施設5事例，小学校1事例，病院2事例はヒトからヒトによる感染症であることが疑われた。また、旅館と飲食店の中には本市以外の都市のものもあった。

NV による集団胃腸炎発生の際は、食品を介して伝播する食中毒であるのか、ヒトからヒトへ伝播する感染症であるのか判断が難しく、発生当初は両面からの調査が必要となっている。同一建物の同一フロアのみでの発生や、給食

などの共通食がない場合は、感染症を疑われることが多いと思われた。6月に小学校で発生した事例では、調理人(業者)自然便と患者自然便から NV が検出され、給食の二次汚染の可能性も否定できないが、特定のクラスで多数の有症者が発生していることから、吐物による教室内の汚染を原因とする感染症が疑われた。また、同じ6月に社会福祉施設で発生した事例においては、患者自然便、調理人(業者)自然便及び食品から検出され、食中毒の可能性が考えられた。また、これらは、京都市では例年発生例のなかった6月に、NV を検出した事例である。NV 関連の事例は冬季に多発するものであったが、有症者の症状や発生状況によっては、今後冬季以外の NV 発生も考慮に入れる必要があると考えられた。

NV が疑わしいとされる食中毒、感染症事例は増加傾向にある(図2)。また、発症者が100名以上となる大型の事例も発生している。今後は、より簡便で正確な検査法の確立を検討したい。

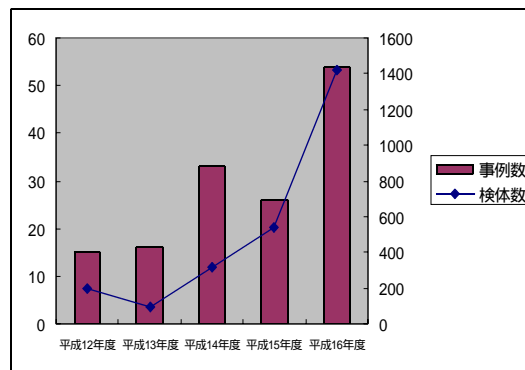


図2 年度別NV検査検体

文献

- 1) 平成15年11月5日付厚生労働省医薬食品局食品安全部監視安全課長通知：ノロウイルスの検出法について(2003)