

山梨県におけるノロウイルス GII/4 の排泄期間

大沼 正行, 西潟 剛, 佐久間 たかね

Duration of *Norovirus* G II/4 Excretion in Yamanashi prefecture.

Masayuki OONUMA, Tuyoshi NISHIGATA and Takane SAKUMA

キーワード：ノロウイルス, 排泄量, 排泄期間

結果

1 調査対象とした事例の概要

2012 年末に NoV が原因となって入所者 38 名中 22 名及び職員 6 名が発症した高齢者福祉施設を対象とした。管轄保健所から当所に搬入された検体数は 8 名であり、すべての検体から NoV GII が検出され、塩基配列の解析の結果、すべて NoV GII/4 2012 変異株であった。疫学調査の結果、患者は施設の同一階に居住していること、共通の食事を喫食した他の階からの患者の発生が無いこと等から、食中毒は否定され、ヒト - ヒトの感染症と判断された。

2 ウイルスの排泄期間

調査対象とした 8 名の NoV 陰性確認の結果を図 1、排泄量の結果を図 2 に示した。検査を開始した時点(0 週)の 8 名の糞便中の NoV 量は $10^2 \sim 10^7$ コピー/g であった。2 週目に検体採取可能であった 6 名はすべて NoV 陽性であり、NoV 量は $10^1 \sim 10^5$ コピー/g であった。2 週目で検体採取不可であった 2 名は 3 週目の検査で陰性が確認された。6 週目まで NoV 陽性であった 1 名は、検体採取不可であった 7 週目以降の 8 週目に陰性が確認された。長期間 NoV 排泄が続いた患者と早期に陰性化した患者に臨床症状の違いは無かった。

考察

今回は集団下痢症事例が発生した高齢者福祉施設の協力を得て、原因判明後も継続して検体採取を行う機会に恵まれ、患者の NoV 陰性化まで検査を行うことができた。

対象が 1 施設 8 名と少数であり、検査対象者が高齢であることから定期的な検体の確保が難しかったが、発症後 2 週目であっても 8 名中 6 名(75%)から NoV が排泄されていたことがわかった。谷口ら³⁾は、乳幼児における NoV 排泄期間について発症後 10 日経過しても 50%以上が NoV

ノロウイルス(以下、NoV)は NoV に汚染された食品や手指等を介して感染・発症する集団・散发下痢症の最も重要な原因ウイルスの一つである。NoV が原因となって発症する下痢症事例は、毎年冬季を中心に多発し事件数・患者数ともに毎年上位を占めている¹⁾。

主な臨床症状として、嘔吐、下痢、腹痛及び発熱があり、嘔吐は突然急激に起こることが特徴である。治療薬は無く、対症療法のみであるが予後は良好であり、2 日程度で自然治癒する。乳幼児、高齢者、免疫不全等の疾患を有する者は、重症となることがあり、まれに高齢者は死亡する場合がある。

従来、生カキ等二枚貝の生食や加熱不足が原因と推定される事例が多かったが、近年は NoV に感染した調理従事者の手指から食品を介して感染が広がる二次感染の事例や、患者の吐物や糞便を処理する際の消毒不足によるヒト - ヒト感染が疑われる事例が増加している。これらの原因として、少量でも感染が成立する感染力の強さ、患者の吐物や糞便に非常に大量の NoV が排泄されること等が考えられる。

今回、食中毒、集団下痢症疑い事例として保健所から検査を依頼された事例のうち、施設の協力が得られた事例について原因判明後も継続して検体採取を行い、糞便中のウイルス排泄状況を調査したので報告する。

材料および方法

典型的発症者 8 名を選び、厚生労働省通知²⁾によるリアルタイム PCR 法により NoV 遺伝子の検出を行い、RT-PCR 法で増幅した増幅断片についてダイレクトシーケンス法で塩基配列の決定を行った。その後、リアルタイム PCR 法で検出不可となるまで週 1 回検体採取を行った。保健所から依頼のあった初回検査時を 0 週として、2 週目から継続して検体採取を行った。

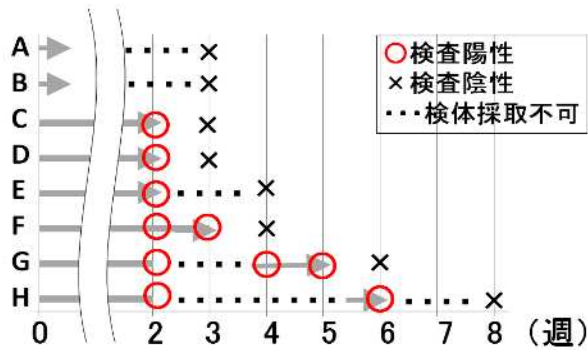


図1 ノロウイルスの排泄期間

(コピー/g)

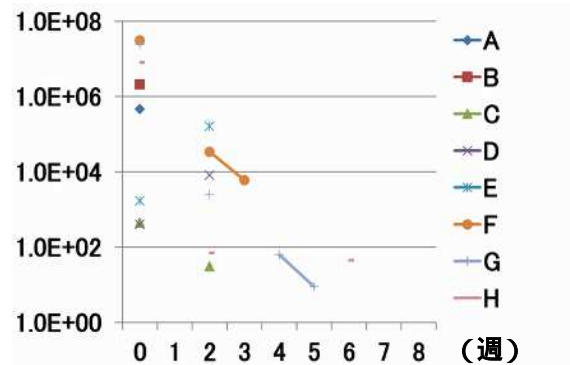


図2 ノロウイルスの排泄量

を排泄したと示唆している。Murata ら⁴⁾は乳幼児のなかでも1歳以下は発症後2週間で75%、1歳は71.4%、2~3歳は25%にNoVの排泄が認められたと報告している。これらのことからNoVに感染した乳幼児や高齢者は、症状快復後もNoVが長期間にわたって排泄されることがわかった。乳幼児や高齢者は、幼稚園、保育園、高齢者福祉施設等で集団生活する機会があり、無症状の状態でも長期間NoVを排泄することで、二次感染者の発生や汚染状態の長期化が危惧される。

NoVが流行する冬季に施設へのNoVの持ち込みを防止することは非常に難しい。特に高齢者福祉施設は、入所関係者の出入り、他施設からの一時入所、入所者の一時帰宅等があり、施設内へのNoVの持ち込みを防ぐことは困難であるため、施設内に持ち込まれたNoVを拡散させないための対策が重要となる。基本的な手洗い、次亜塩素酸を用いた汚物の処理等、保健所では定期的に施設管理者や入所者と直接関わりのある職員等に衛生指導を行っ

ている。高齢者福祉施設が原因となる集団・散発下痢症事例は毎年発生しているため、今回得られたデータを保健所に還元し衛生指導の一助としたい。

参考文献

- 1) 国立感染症研究所：ノロウイルス食中毒 2011年現在,病原微生物検出情報, 32, 352-353, (2011)
- 2) 国立感染症研究所：ウイルス性下痢症診断マニュアル(第3版), (2003)
- 3) 谷口力夫ら：乳幼児施設におけるノロウイルス集団感染事例の記述疫学的解析 - 臨床症状と感染の特徴 -, 日本食品微生物学会雑誌, 25, (1), 27-31, (2008)
- 4) Murata, T., et al. : Prolonged Norovirus shedding in infants <or=6 months of age with gastroenteritis. *Pediatr Infect Dis J* ;26, 46-49, (2007)