

ノロウイルスの食中毒事件調査結果の解析と活用： ノロウイルスの健康チェック項目の検討

研究分担者 野田 衛（国立医薬品食品衛生研究所）
研究協力者 米山 朋那（神奈川県厚木保健福祉事務所大和センター）
森口 真理子（神奈川県衛生研究所）

研究要旨

平成 26 年に神奈川県厚木保健福祉事務所大和センター管内(以下「管内」という)で発生したノロウイルス食中毒事件の調査時に独自の患者調査票を用い、対象者に症状に関する詳細な聞き取り調査を実施した。その結果、有症者にノロウイルス感染の特徴とされる下痢、嘔吐、発熱以外の症状が認められる例が少なくなく、軽症を含み、症状に多様性が認められた。一方、便性状の変化（下痢、軟便を含む）や胃部の違和感などは共通の症状として多くの有症者で認められた。健康チェックを行っている食品関係事業者の多くは下痢や嘔吐、発熱を聞き取り項目としており、このチェックでは軽症感染を含む非典型的な症状の感染例を捉えることは困難であり、それらの症状を呈した例では、ノロウイルス感染が見落とされるとともに、「不顕性感染者」として捉えられる可能性が考えられる。そこで前述の調査における有症者の症状の特徴から、症状の共通項を含めた健康チェック票を作成した。本健康チェック票を使用することにより、軽症感染を含む非定型的な症状を呈した場合でもノロウイルス感染を疑うことができ、感染者の発見がより容易になり、食中毒防止に寄与できるものと考えられた。

A. 研究目的

ノロウイルスは、感染力が強く、感染者の吐物や便中に大量のウイルス粒子が排出される。このような特徴からノロウイルスは予防対策が最も困難な食中毒病因物質の一つとなっている。現在のノロウイルス食中毒事件は調理従事者等からの食品の二次汚染が原因となっている事例が多く、調理従事者等の健康管理などが食中毒予防対策上重要である。

一方、ノロウイルス感染における典型的な症状は下痢、嘔吐、発熱とされているが、

必ずしも典型的な症状を呈さない例も報告されている。さらに、ノロウイルスに感染しても症状を呈さない、不顕性感染事例も報告されている。近年のノロウイルス食中毒事件においては、不顕性感染者の関与が示唆される事例が少なくなく、厚生労働省の平成 28 年のノロウイルスの食中毒事件の要因解析では 5 割以上が不顕性感染の調理従事者の関与が示唆されている。

一方、食品関係事業者の多くは下痢、嘔吐、発熱を日常の健康管理のためのチェック項目としており、このチェックでは、軽症

感染を含む非典型的な症状の感染例を捉えることは困難であると考えられる。

以上の背景から、本研究ではノロウイルス感染者を的確に把握することを目的として、ノロウイルス食中毒事件の調査時においてより詳細な臨床症状の把握を行い、ノロウイルス感染における詳細な症状の把握を行った。さらに、得られた症状からノロウイルス感染に共通してみられる症状などを特定し、それらを把握するための健康チェック票を作成した。

B. 研究方法

平成 26 年に管内で発生したノロウイルス食中毒事件 1 事例の調査時に独自の患者調査票を用い、対象者に症状に関する詳細な聞き取り調査を実施した。すなわち、発症者によって症状は異なり、また、個人により症状の感じ方や表現方法は必ずしも一様でないことから、胃部の症状を様々な言葉(胃部の症状：吐気、食欲不振、げっぷ、気持ちが悪い、胃部の膨満感、胃部のむかつき感)で聞き取ることが可能な調査票を作成し、それに基づき症状の聞き取りを行った。また、発熱の時間変化を聞き取った。

調査結果から、有症者の中で典型的な下痢や嘔吐の症状がなく、吐気や軟便等の軽い症状を呈した例を抽出し、症状の解析を行った。さらに、下痢、嘔吐がない有症者の症状の特徴からノロウイルス感染が疑われる症状の組み合わせを検討するとともに、発熱の傾向から体温測定時の異常を判断する基準となる数字を検討した。

C. 研究結果

調査対象としたノロウイルス食中毒事件

は摂食者 71 名、有症者 50 名であった。有症者 50 名のうち胃部の異常を訴えたものは 88%、便性状の変化(軟便も含む)を訴えたものは 92%に認められた(図 1)。

有症者に検便検査の依頼をしたところ、3 分の 1 から調査協力が得られた。検便検査によりノロウイルス感染が確認された例は 14 名であり、14 名全員胃部の異常が認められた。胃部の異常の内訳は、吐気 8 名、食欲不振 7 名、げっぷ 5 名、気持ちが悪い 4 名、胃部の膨満感 2 名、胃部のむかつき感 2 名(重複回答あり)であった。また、便性状の変化(下痢、軟便など)も 14 名全員に認められた。なお、このうち 1 名は下痢や嘔吐の顕著な症状はなく軟便(排便は 1 日 1 回)で推移していた。その他として比較的共通にみられた症状は、倦怠感(11/14)、悪寒(10/14)、腹痛(8/14)(内訳：軽度 7 名、重度 1 名)、発熱(8/14)などであった。有症者のうち顕著な下痢、嘔吐の症状がみられなかった例は 7 名で、この 7 名の症状は胃部の症状(6 名)、関節痛(6 名)、倦怠感(6 名)、軟便(5 名)、発熱(5 名)であった。

発熱時の体温は、48%が 37.5℃以下であった(図 2)。発熱日から 3 日間経時的に体温を測定していた有症者からの聞き取り調査の結果、2 日間程度で熱が下がる傾向がみられた(図 3)。

D. 考察

従来、使用していた食中毒の調査票は、胃部の症状について、「げっぷ」、「吐気」、「嘔吐」が聞き取り項目になっていた。今回の調査では「吐気」が認められたのは有症者全体の 54%にとどまった。一方、上記の項目よりも細かい胃部の症状を聞き取り項目に加

えた結果、有症者全体の 88%に胃部の何らかの症状が認められ、聞き取り項目が「吐気」のみの場合と比較し、より多くの有症者を把握することができた。また、この結果からノロウイルス感染の症状の特徴として何らか胃部の異常が高頻度で起こることが推察された。

さらに胃部の異常とともに有症者に共通してみられたものとして便性状の変化があった。便の性状変化が認められた有症者のうち 5 名は軟便（1～3 回/日）で推移し、顕著な下痢症状は認められなかった。この 5 名のうち 1 名は検便検査でノロウイルス陽性が確認されている（他の 4 名は検便検査未実施）。これらのことから軟便の場合でもノロウイルス感染の可能性を考慮する必要性が示唆された。

発熱時の体温は微熱傾向にあり、今回のような集団事例でない場合には、発熱以外の症状が軽いと、本人がノロウイルスに感染していることを自覚しにくいと考えられた。

以上のように、ノロウイルス感染における症状は、典型的な下痢、嘔吐、発熱だけでなく、軽症例を含め症状には多様性があることが示された。一方、これらの症状を、①胃部の異常、②便性状の変化、③倦怠感など、小さくくりでとらえるとそれらが高頻度で現れることが示唆された。これらのことから、従事者の健康チェックにおいては、①胃部の異常、②便性状の変化、③倦怠感など、幅広く症状を捉えるとともに、それらの詳細についても把握することが重要であると考えられる。そのことにより食品取扱施設においてノロウイルス感染者の把握がよりの確に行われることになり、ノロウ

イルス食中毒予防に寄与すると考えられる。さらに、食中毒調査においても症状の詳細な聞き取りを行うことが、汚染要因の正確な把握に繋がるものと考えられる。

上述のように、現在多くの食品取扱施設での健康チェックや行政の食中毒調査票では下痢や嘔吐、発熱を健康チェック項目としており、この項目でのチェックでは軽症感染を含む非典型的な症状の感染例を把握することが困難であることに加え、それらの症状を呈した例は「不顕性感染者」として捉えられる可能性が考えられる。ノロウイルス感染における症状をより正確に把握するためにも、食品取扱施設の日常の健康チェックや行政の食中毒調査において症状の把握を詳細に実施することが重要と考えられる。

今回の調査結果から、ノロウイルス対策として、以下の健康チェック項目と対処が重要であると考えられた。

1. 下痢・嘔吐・発熱があった場合は出勤を控える。
2. 胃の不調、軟便程度の便性状の変化、微熱（平熱よりプラス 0.5℃）、倦怠感などの症状があった場合は、以下に示す排便管理を行う。
3. 排便管理について
 - (1) 食品取扱い室等を汚染しないために職場のトイレで排便した場合は、速やかに上司に報告し、必要に応じて、食品を取り扱う作業に従事させない、帰宅させる、ノロウイルスの検査を受けさせる等の適切な対応をとる。
 - (2) 使用したトイレは直ちに次亜塩素酸で消毒し、トイレが汚染源にならないように

対処する。

(3) 症状がみられてから1週間程度は自宅のトイレでの排便を心がけ、十分な手洗いの励行、清潔な着衣に着替えるなどして出勤することで、食品取扱い施設に汚染を持ち込まない対策をとる。

E. 結論

ノロウイルス感染における症状は、軽症感染を含め、多様である。共通に認められる症状としては、胃部の異常、便性状の変化、倦怠感などで、それらを把握することがノロウイルス感染者の把握に重要である。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

平成27年度全国食品衛生監視員
研修会

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

