

感染性胃腸炎(ロタウイルス)の大規模集団発生事例の考察

発表者所属・氏名

仙台保健福祉事務所(塩釜保健所)黒川支所 地域保健班
技術主幹(班長)近藤 麻衣子、技術主査 木村 香織

キーワード: 感染性胃腸炎集団発生、実地疫学調査、関係機関のサポート

I はじめに

令和7年4月下旬に管内小学校で感染性胃腸炎が疑われる症状を呈するものが多数発生(5月7日公表時点で116人)。学校では学校医に相談のうえ対策を講じていたが、欠席者が増えたため保健所へ相談。大規模発生のため、県民への注意喚起の公表対応を要し、感染経路や感染拡大の要因を実地疫学調査にて解析した。調査結果から、今回の感染拡大の要因や、今後の感染予防対策を小学校等にフィードバックした。

II 方法

関係施設に出向き、施設概要情報、発生状況、施設の感染予防対策を聞き取り、追加の感染予防対策を助言。その後、感染源確認のため、学校及び児童・家庭の協力を得て検便検査(行政検査)を実施。関係施設の協力により提供される情報から、発生頻度や分布を「人、場所、時間」の観点から観察分析する記述疫学及び、記述疫学から関連があると疑われた要因との統計学的関連を確かめ、要因の因果性を推定する解析疫学などの実地疫学調査にて感染経路、感染拡大の要因を解明し、感染拡大防止対策を検討した。

III 活動内容

1 集団感染事例の実地疫学調査

- ① 症例定義の作成と症例検索: 調査対象と範囲を定めるため、調査期間を設定し、その間の小学校に滞在した胃腸炎症状を呈する教員・児童(以下「症例」)を小学校欠席者情報により探索。
- ② 健康観察調査: 終息の目安を新規症例発生から病原体の潜伏期間の2倍程度経過後とし、その間の健康観察と症例発生時の情報提供を小学校へ依頼。
- ③ 症例群の特徴把握(記述疫学): 症例の発生経過や頻度・分布をExcel、校舎見取り図等により整理・分析。
- ④ 感染源や感染経路等の仮説設定: 県内感染性胃腸炎発生状況等を踏まえ当初ノロウイルスを想定したが、③によりさらに潜伏期間が長い感染源が想定され、調査始期を拡大。流行曲線の二峰性分布及び施設調査結果から食中毒等の単一暴露を否定。児童の嘔吐後患者数の顕著な増加はなく嘔吐処理は適切であった。暴露可能性の高い期間には嘔吐等感染が拡大するエピソードはなく、各クラスにまたがって症状回復児童が再登校していた状況から、登校児童による小学校内の環境汚染(糞口感染)が考えられた。
- ⑤ 仮説の検証(解析疫学): 予防接種未接種者が多いクラスで発生率が高いため症例対照研究により解析し、ワクチン有効率50%(95%信頼区間0.27~0.9)であった。
- ⑥ 感染拡大防止策の実践、今後の予防策の提案: 調査解析結果及び今後の想定予防策を小学校等と共有した。

2 行政検査 保健環境センターで検査し、調査開始後3日目に5検体すべてからA群ロタウイルス検出。

<ロタウイルスの特徴>

感染経路は糞口感染。感染力が強く、発病後10日程度糞便からウイルス排出、環境中でも安定する¹⁾。

潜伏期間2日(1~4日)。アルコールが効きにくく、環境消毒は次亜塩素酸ナトリウムが基本。

3 疾病・感染症対策課における県民への注意喚起(公表)へ対応

IV 考察

本事例の集団発生の拡大・縮小には以下の要因と対策が考えられた。

- 1 症状回復者からの施設内の環境汚染 ⇒ 手洗い・適切な消毒薬での環境消毒徹底、クラス毎トイレ固定 等
- 2 異常の早期探知後の対応切り替え ⇒ 欠席情報により異常を早期探知し、消毒剤切り替え・場所選定 等
- 3 予防接種による予防効果(有意差あり) ⇒ 母子保健領域における予防接種対策の継続

V おわりに

本事例により、感染性胃腸炎は感染力が強く初期対応や環境要因等の影響により感染拡大が助長され、大規模集団発生に至ることが再確認された。予防には、常日頃の予防接種対策の継続と、発生施設での早期異常探知や対応が重要であり、健康危機事案に対応し、関係機関を専門的・技術的にサポートする保健所の役割は大きい。

VI 引用文献

- 1 国立健康危機管理研究機構・感染症情報提供サイト「ロタウイルス感染症の臨床(IASR Vol. 40 p209-210:2019年12月号)」
<https://id-info.jihs.go.jp/niid/ja/diseases/alphabet/group-a-streptococcus/9271-478r05.html> (2025/5/8)