

県内の観光果樹園で発生した腸管出血性大腸菌 O157 食中毒事例

茨城県衛生研究所 細菌部

○石川加奈子、鈴木優奈、織戸優、小川郁夫、柳岡知子、内田好明

【はじめに】

腸管出血性大腸菌（EHEC）感染症は加熱不十分な食肉の摂取やヒトからヒトへの二次感染によって起こることが多いが、洗浄不十分な生野菜や汚染された井戸水の摂取、保菌動物との接触が原因となることもある。感染すると腹痛、水様性下痢、血便等の症状が現れ、溶血性尿毒症症候群（HUS）や急性脳症を引き起こし死に至ることもある。2023 年 11 月、県内の観光果樹園において来園者に提供する試食りんごの喫食が原因と考えられる EHEC O157 VT2 の食中毒事例が発生したのでその概要を報告する。

【探知、調査】

2023 年 11 月、県内の複数保健所へ EHEC 感染症発生届が相次いで提出された。共通行動として患者らは 11 月 5 日に同一果樹園の利用が確認されたため、保健所は当該果樹園への立ち入り検査及び当該果樹園を利用した者等への積極的疫学調査を、当所では細菌学的検査を実施した。

その結果、利用客 16 名、その同居家族 1 名及び従業員 1 名の計 18 名が EHEC 感染症と診断され、そのうち 3 名が HUS を発症していた。利用客 16 名中 15 名が試食りんごを喫食しており、EHEC の検出された従業員は試食りんご加工担当で、味見のため自身も試食りんごを喫食していた。施設内環境拭き取り、施設で使用していた湧き水、収去したりんごはすべて EHEC 陰性であった。

一連の調査で検出された 15 菌株を反復配列多型解析（MLVA）法により解析したところ、すべて MLVA complex 23c076 であった。MLVA complex が一致したことから 13 菌株の全ゲノム（WGS）解析を国立感染症研究所細菌第一部に依頼したところ、菌株間での単一塩基多型（SNP）は最大 2 か所となり、遺伝的に近縁の株であることが判明した。さらに WGS 解析の結果から、VT2 サブタイプが HUS 発症率と最も相関があると報告されている VT2a 及び VT2c であること、O157 の共通病原性遺伝子（*eae* 等の LEE 遺伝子群、*ehxA* 等）を保有し、治療上重要な β -ラクタム系抗菌薬やホスホマイシンへの耐性遺伝子は認められないこと、O157 の高病原性系統の 1 つとされている clade 8 であることも明らかになった。

また、現地調査時に試食りんごが屋外で保管されハエが多数付着している状況であったことから、りんご販売所付近で採取したハエ 71 個体を 10 ロットに分け EHEC 保菌検査を実施した。その結果、O168 VT2 及び Og65 VT2 がそれぞれ 1 ロットずつ検出された。

【結論・考察】

本事案は当該果樹園で提供された試食りんごの喫食による食中毒と断定された。試食りんごの喫食がなかった 2 名のうち 1 名は果樹園同行者であることから接触感染が、もう 1 名は果樹園利用者の同居家族であることから家庭内の二次感染の可能性が疑われた。

試食りんごが汚染された経路は不明であるが、疫学情報と合わせて遺伝子解析を実施したことで検出された O157 菌株が同一感染源由来であると推測され食中毒断定の一助となった。また、今回のハエの検査結果からハエがりんごを汚染した可能性も示唆され、再発防止のためには従業員や調理工程の衛生管理のみでなく、食材の保管を含んだ食品衛生管理が必要であると考えられた。