

4) 富山県における O111 による集団事例-細菌検査学からの視点-

富山県衛生研究所

○磯部順子、木全恵子、嶋 智子、金谷潤一、綿引正則、佐多徹太郎

【始めに】2011年4～5月に富山県を中心に発生した志賀毒素産生性大腸菌（以下 STEC）集団食中毒は、最終的に患者数 181 名、うち溶血性尿毒症症候群（HUS）34 名、急性脳症 21 名、死亡 5 名となり、食品衛生法を改正するきっかけとなるなど、全国的に大きな影響を及ぼす事件であった。この事件では、細菌検査において、これまでに経験のない現象に遭遇した。これらの現象を中心に、1 年が経過した現在の調査結果について報告する。

【細菌学的調査】患者らから分離された STEC は、O111:H8 (*stx2*) と O157:H7 (*stx1, stx2, stx1&2*) の 4 種類で、*stx* 遺伝子を保有しない O111:H8 (*stx-*) も多くの患者から分離された。一人の患者からはもっとも多い場合、4 種類の STEC が分離された一方で、全く分離されない患者も 102 名も認められるなど、患者からの分離菌の多様性に検査の現場は混乱状態が続いた。また、O111:H8 では *stx* フェージが安定に保有される株と容易に脱落する不安定な株が認められ、その株のフェージの状態によっては、PCR で *stx* 遺伝子が検出されても PFGE 像は *stx-* 株と同一であるなど、検査は複雑・混迷を極めた。本事例で分離された O111:H8 は *stx2* 遺伝子以外に *eae*, *hlyA*, *ospG*, *norV* 遺伝子を保有したが、ドイツの O104 のような *aggR* 遺伝子とのハイブリッドでもなく、また、薬剤感受性試験においても多くの薬剤に感受性を示すなど、特記すべき性状は認められなかった。重症化との関連性については、先ごろ報告された *norV* を保有すること、マイトマイシン C を用いた実験では STEC O157:H7 より溶菌度合いが大きいことなどが考えられたが、明らかではない。

一方、STEC が分離されなかった患者の血清中の大腸菌 LPS 抗体から、患者の STEC 感染履歴を証明し、また、おもに腸管病変に関わったのは O111 群であることを明らかにすることができた。

【まとめ】本事例では複数の患者が HUS や脳症を発症していることから、重症化の主な原因は STEC にあるものと考えられる。しかしながら、これまでにあまり見られなかった現象がそれと関連するかは現時点では未だ明らかではなく、今後も細菌学的な研究は必要である。また、本事例では、STEC が分離されなかった患者が発症してから、集団食中毒であることを把握するまでにおよそ 1 週間が経過していたことが、後の調査で明らかとなった。STEC 感染をより早く探知するためには、STEC が分離されなくてもそれらを探知する方法の開発とネットワークの構築、日頃からの HUS サーベイランスなどの対策が必要であると思われる。