

病原遺伝子同時検出を用いた冬季の小児呼吸器感染症の起病病原体検索の試み(第二報): 2011年12月~2012年3月の検討

¹東京慈恵会医科大学 附属柏病院 小児科、²東京慈恵会医科大学 臨床医学研究所、³東京慈恵会医科大学臨床検査医学講座、⁴東京慈恵会医科大学附属柏病院 中央検査部、⁵株式会社島津製作所 分析ライフサイエンス事業統括部 SMRC

○和田 靖之¹、保科 定頼^{2,3}、日馬 由貴¹、南波 広行¹、久保 政勝¹、吉田 博^{2,4}、富永 健司⁴、杉田 哲佳⁵

【目的】インフルエンザ(Flu)と冬季に流行するその他のウイルス/細菌がどのような関係にあるか、病原遺伝子の同時検出を用いて本学会で過去2年間にわたり検討してきた。2009年~2010年の冬には、春より全世界的な大流行をみせた新型Fluの影響で、Flu流行時はほとんどが新型(H1N1pdm)で小児に多く検出された。この結果より2010年~2011年の冬は小児185例を検討した。1月は新型中心の流行が見られその他香港型(A/H3N2)や少数のB型、2月は新型が減少し同程度の香港型とB型の増加で流行状況と一致した。この際のFlu流行時にRSウイルスの検出率が激減した。今回も同時期に小児を中心に検討を行った。【方法・対象】Seeplex®キット3種(RV15, PneumoBacter, Flu-A/B typing, Seegene社)を用いマイクロチップ電気泳動装置 MultiNA(株式会社島津製作所)により検出した。核酸抽出はFlu迅速診断に供した残液から Magratation System 6GC (PSS社)で行った。期間は2011年12月~2012年3月、対象症例は小児科外来に発熱を主訴に来院した393名(男女比は209:184)、平均年齢は5.65歳±5.4SD。【結果】今回のFlu流行状況は、1月は香港型が有意でB型の流行もあるといった同時流行で始まり、2月後半にはB型が有意に変わり、3月後半にはFluの流行が終息傾向となった。その他のウイルスの動向としては、前年度の新型Flu流行時と異なり、本年度の香港型、B型同時流行ではさまざまなウイルスが検出され、前年と本年の検出状況で一部乖離がみられた。【結語】2009年に大流行した新型Fluの抗体保有者のほとんどが高齢者であり、今回検討したような小児患者では抗体の保有はなく、新型Fluは罹患経験のないウイルスの流行と考えられた。今回の検討により、多くの症例が初感染のような状況が発生した場合、他のウイルス感染症の発生状況にも大きな影響を与える可能性が推測された。

カキ殻からのノロウイルス遺伝子の検出

¹国立感染症研究所 感染症情報センター

○村上 裕子¹、松野 重夫¹

【背景】三重県における食中毒有症苦情事例のうち、カキが原因食品とされるノロウイルスによる食中毒事例において、食中毒が発生した同時期、同海域で採取したカキから、ノロウイルス遺伝子が検出されない例が存在した。カキを喫食したにもかかわらずカキの中腸腺からノロウイルス遺伝子が検出されないという事実に疑問を抱いた。

【目的】演者らは、ノロウイルスによる食中毒の原因がカキの殻にあるのではないかと仮説を立て、カキの殻に着目し、カキ中腸腺とカキ殻からのノロウイルス遺伝子の検出を試みた。

【方法】三重県内のカキ養殖場から、出荷予定であるカキについて、陸揚げ後(高圧洗浄前)、高圧洗浄後、高圧洗浄及び浄化後に分類し、カキをそれぞれ採取し、カキ殻とカキの中腸腺の両検体から市販のキットを用いてウイルスRNAを抽出し、RT-PCR法により、ノロウイルス遺伝子の検出を行った。PCR法に用いたプライマーセットは、ORF1とORF2の境界付近をターゲットにした領域を特異的に増幅させるペアを用いた。

【成績】高圧洗浄前のカキ殻、高圧洗浄後のカキ殻、高圧洗浄及び浄化後のカキ殻からノロウイルス遺伝子に特異的な増幅がみられた。しかし、カキの中腸腺からはノロウイルス遺伝子に特異的な増幅がみられなかった。

【結論】三重県では生食用カキが出荷される段階で高圧洗浄、浄化されたカキが提供されるため、カキ中腸腺から原因ウイルスが検出されなければ食中毒が起きるリスクは減少する。しかしながら、提供されるカキの殻に食中毒の原因ウイルスが多量に付着していれば、食中毒のリスクは増加する。よって、原因ウイルスによる食中毒を発生させない防御策として、カキ殻に触れた手で、喫食するカキや器具を汚染させないという徹底した衛生管理が重要であると示唆される。

【謝辞】本研究において、カキを提供頂いた、浦村漁協理事長村田氏、的矢佐藤養殖場常務佐藤氏に深謝いたします。