

Sher Bahadur Pun の論文内容の要旨

Detection of G12 human rotaviruses in Nepal.
(ネパールにおける G12 型ヒトロタウイルスの検出)

Pun SB, Nakagomi T, Sherchand JB, Pandey BD, Cuevas LE, Cunliffe NA, Hart CA,
Nakagomi O.

Emerging Infectious Diseases 13 (3): 482-484, 2007 [3 pages]

長崎大学大学院医歯薬学総合研究科新興感染症病態制御学系専攻
(主任指導教員: 中込 治 教授)

緒 言

世界では毎年約 70 万人の子供たちがロタウイルス下痢症で亡くなっているが、このような死亡はネパールをはじめとする最貧国に集中している。ネパールでは世界的にまれな遺伝子型である G12 型ヒトロタウイルスが出現してきている。本研究では、ワクチンの導入を念頭において、G12 型ヒトロタウイルスの出現傾向を追跡するとともに、この遺伝子型のロタウイルスを検出する方法を確立すること目的とした。

対象と方法

ネパールの首都カトマンズにある小児病院で 2004～2005 年の 1 年間に集めた小児下痢症患者の便を検体とし、ELISA 法でロタウイルス陽性検体を検出した。RNA 抽出キットにより精製したゲノム RNA を用いて RT-PCR 法によりゲノタイピングを行った。型別不能株について VP7 遺伝子の塩基配列を決定した。多重配列と試行錯誤により G12 型を特異的に検出するプライマーを設計した。

結 果

2004～2005 年の 1 年間に集めた小児下痢症患者 731 名中、170 (23%) 名がロタウイルス下痢症患者であった。G2P[4] (33%) および G12P[6] (17%) が多数をしめ、前年度に 70% もしめた G1P[8] は 5% までに減少した。型別不能株の VP7 遺伝子の塩基配列を決定し 16 の G12 株を見つけ、これとデータベース中の塩基配列情報から G12 型の検出プライマーを設計した。このプライマーは G1～G11, G13, G14 のいずれとも反応しないことを確かめた。本法により 39 株の G12 を同定することができた。

考 察

ロタウイルスワクチンは先進国で流行している遺伝子型のウイルスもとづいて開発されたため、ワクチンを本当に必要とするアジアやアフリカで、どのような遺伝子型のウイルスが主体をしめているか、また、新興株の出現がないかどうかを調査することは重要である。本研究により、ネパールでは世界でもっとも高頻度に G12 株が出現していることを明らかにした。また、G12 株を迅速にかつ特異的に検出できる方法を確立した。ロタウイルスの分子疫学研究にとって有効な手段となるとと思われる。