

## 他誌掲載論文(2014年10月～2015年9月)

### (1) Sensitive and specific PCR systems for detection of both Chinese and Japanese severe fever with thrombocytopenia syndrome virus strains and prediction of patient survival based on viral load.

(Tomoki Yoshikawa<sup>\*1</sup>, Shuetsu Fukushi<sup>\*1</sup>, Hideki Tani<sup>\*1</sup>, Aiko Fukuma<sup>\*1</sup>, Satoshi Taniguchi<sup>\*1</sup>, Shoichi Toda<sup>\*2</sup>, Yukie Shimazu, Koji Yano<sup>\*3</sup>, Toshiharu Morimitsu<sup>\*4</sup>, Katsuyuki Ando<sup>\*5</sup>, Akira Yoshikawa<sup>\*6</sup>, Miki Kan<sup>\*7</sup>, Nobuyuki Kato<sup>\*8</sup>, Takumi Motoya<sup>\*9</sup>, Tsuyoshi Kuzuguchi<sup>\*10</sup>, Yasuhiro Nishino<sup>\*11</sup>, Hideo Osako<sup>\*12</sup>, Takahiro Yumisashi<sup>\*13</sup>, Kouji Kida<sup>\*14</sup>, Fumie Suzuki<sup>\*15</sup>, Hirokazu Takimoto<sup>\*16</sup>, Hiroaki Kitamoto<sup>\*17</sup>, Ken Maeda<sup>\*18</sup>, Toru Takahashi<sup>\*19</sup>, Takuya Yamagishi<sup>\*20</sup>, Kazunori Oishi<sup>\*20</sup>, Shigeru Morikawa<sup>\*1</sup>, Masayuki Saijo<sup>\*1</sup>, Masayuki Shimojima<sup>\*1</sup>, J. Clin. Microbiol., 52(9), 3325-3333, 2014)

重症熱性血小板減少症候群 (SFTS) は、SFTSウイルスにより引き起こされ、高い致死率を示す新興感染症である。日本で最初の患者が確認されて後、中国や日本のSFTSウイルスを検出できる感度や特異度の高い検出系を緊急に構築する必要があったため、SFTSウイルスゲノムを検出するコンベンショナルone-step RT-PCR法 (cvPCR) 及び定量one-step RT-PCR法 (qPCR) を開発した。108人の日本のSFTS疑い患者検体の内、41人がコンベンショナルPCRで陽性となり、この結果はqPCRの結果とも合致した。また、患者の転帰に関係すると思われる急性期の血液中のウイルスコピー数の定量により、死亡患者の血液中のSFTSウイルスRNAレベルは、生存患者に比べて顕著に高いことが確認された。この研究で開発されたcvPCRとqPCR法は、SFTSの診断に大きな意義がある。加えて、qPCRにより急性期の患者血液中のSFTSウイルス量を調べることが、患者の転帰を予測する指標とされるかもしれない。

<sup>\*1</sup> 国立感染症研究所, <sup>\*2</sup> 山口県環境保健センター, <sup>\*3</sup> 宮崎県衛生環境研究所, <sup>\*4</sup> 高知県衛生研究所, <sup>\*5</sup> 佐賀県衛生薬業センター, <sup>\*6</sup> 長崎県環境保健研究センター, <sup>\*7</sup> 愛媛県立衛生環境研究所, <sup>\*8</sup> 鳥取県衛生環境研究所, <sup>\*9</sup> 茨城県衛生研究所, <sup>\*10</sup> 岐阜県保健環境研究所, <sup>\*11</sup> 徳島県立保健製薬環境センター, <sup>\*12</sup> 熊本県保健環境科学研究所, <sup>\*13</sup> 大阪府立公衆衛生研究所, <sup>\*14</sup> 岡山県環境保健センター, <sup>\*15</sup> 静岡市環境保健研究所, <sup>\*16</sup> 島根県保健環境科学研究所, <sup>\*17</sup> 兵庫県立健康生活科学研究所健康科学研究センター, <sup>\*18</sup> 山口大学, <sup>\*19</sup> 山口県立総合医療センター, <sup>\*20</sup> 国立感染症研究所感染症疫学センター

### (2) エンテロウイルスD-68型が検出された小児・乳児の4症例—広島県

(島津幸枝, 久常有里<sup>\*1</sup>, 池田周平, 東久保靖<sup>\*2</sup>, 谷澤由枝, 重本直樹, 高尾信一, 米倉圭二<sup>\*3</sup>, 白石泰尚<sup>\*3,\*4</sup>, 谷博雄<sup>\*5</sup>, 原三千丸<sup>\*6</sup>, 吉田弘<sup>\*7</sup>, IASR, 35, 295-296, 2014)

エンテロウイルス68型 (EV-D68) は検出頻度が少ないことから、極めて稀な呼吸器感染症の原因ウイルスの1つであると考えられてきた。広島県で近年、4名の小児および乳幼児患者からEV-D68を検出し、その内1名がポリオ様の麻痺症状を呈したことから、それら症例の概要を報告するとともに、3症例の分離株のVP1遺伝子領域の一部の塩基配列について系統樹解析を行った。麻痺症状を示した1例の分離株と、気道炎症状を示した2例の分離株は別のクラスターを形成していた。

<sup>\*1</sup> 現独立行政法人酒類総研究所, <sup>\*2</sup> 現広島県健康福祉局食品生活衛生課, <sup>\*3</sup> 独立行政法人国立病院機構呉医療センター, <sup>\*4</sup> 現広島市立舟入市民病院, <sup>\*5</sup> JA尾道総合病院小児科, <sup>\*6</sup> 原小児科, <sup>\*7</sup> 国立感染症研究所

### (3) 風邪とウイルス性疾患① —発熱とウイルス—

(原 三千丸<sup>\*1</sup>, 高尾信一 治療 96(10), 1427-1431, 2014)

2008年9月から2011年8月に原小児科を受診した、3日間以上の発熱 (38℃以上) とその間の最高体温が39.0℃以上であった気道感染症児を対象として、前方視的研究を行った。鼻腔吸引液を検体としてヒトメタニューモウイルス (hMPV), ヒトパラインフルエンザウイルス1, 2, 3型 (HPIV1~3), アデノウイルス (AdV), ライノウイルス (RV), エンテロウイルス (EV), インフルエンザウイルスC型 (FLuC), ヒトコロナウイルス (HCoV: 229E, OC43, NL63, HKU1) の遺伝子をリアルタイムPCRにより検索した結果を解説した。

<sup>\*1</sup> 原小児科

### (4) Comparison of throat swab and nasopharyngeal aspirate specimens for rapid detection of adenovirus.

(Michimaru Hara<sup>\*1</sup>, Shinichi Takao, Yukie Shimazu Diagn. Microbiol. Infect. Dis., 82(2), 135-136, 2015)

アデノウイルス迅速診断キット用の検体の有用性について、鼻腔吸引液 (NPAs) と咽頭拭い液 (TSs) を比較した。リアルタイムPCR法によりアデノウイルス陽性を確認した患者153名のうち、NPAsでの陽性率は90.8%であり、TSsでのそれは91.5%であり、双方に有意な差が認められなかったことから、NPAsも迅速診断キット

用の検体として有用であることが示された。

\*<sup>1</sup>原小児科

#### (5) インフルエンザ迅速診断キット クイックナビ™ – Fluの4シーズンにおける臨床検討

(原 三千丸\*<sup>1</sup>, 高尾信一 医学と薬学, 72(9), 1595-1602, 2015)

2009年から4シーズンに亘ってインフルエンザ迅速診断キットの臨床的有用性を検討した。当院を受診した患者から鼻咽腔吸引液を採取し、迅速診断キット(クイックナビ-Fluを含む4キットを使用)とリアルタイムRT-PCR法を行った。2010/11年シーズンのインフルエンザウイルスA (H1N1) pdmに対するクイックナビ-Fluの感度は、前年の2009年シーズンに比べて有意に高かった。インフルエンザA (H3N2) に対するクイックナビ

-Fluの感度は全シーズン90%以上で、検討したどのキットよりも高かった。一方、B型の感度は検討したいずれのキットもA型に比べ低く、全シーズンで90%を超えることはなかった。また、38℃以上の発熱に気付いたときから検査実施までの時間経過とクイックナビ-Fluの陽性一致率をリアルタイムRT-PCR法を対照に集計した結果、A型全体で3時間までの陽性一致率は93.9%、12時間までは95.0%と非常に良好であった。

検査に最適な検体(鼻咽腔吸引液)と感度の優れたキットを用いれば、A型インフルエンザ、特にA (H3N2) では発症早期でもかなり正確に検出することが可能である。しかし、B型は検体中のウイルス量が少ないためにA型に比べ感度が低いことから、患者の診療では注意を要する。