

他誌掲載論文(2013年10月～2014年9月)

(1) Clinical evaluation of a bioluminescent enzyme immunoassay for detecting Norovirus in fecal specimens from patients with acute gastroenteritis. (Shigemoto N, Tanizawa Y, Matsuo T, Sakamaki N^{*1}, Ohiro Y^{*1}, Takayasu S^{*1}, Fukuda S^{*2}. J Med Virol 86 (7):1219-1225, 2014)

ノロウイルス (NoV) の迅速検査法である生物発光免疫測定法 (BLEIA) (栄研化学) について、食中毒・感染症事例の NoV 陽性および陰性の便検体を用いて評価を行った。RT-PCR 法により NoV が検出された食中毒・感染症事例の NoV 患者便 107 検体のうち、BLEIA 法では 104 検体で NoV が検出された。RT-PCR 法または RT-LAMP 法で NoV 陰性であった 176 検体ではすべて陰性であった (RVA, RVC, AdV41, HAstV, SaV との交差反応は認められなかった)。今回検査に用いた NoV の遺伝子型は GI で 1, 4, 8, GII で 1, 2, 3, 4, 5, 6, 12, 13, 16, 19 であったが、BLEIA 法ではすべての遺伝子型を検出することができた。リアルタイム PCR 法による患者便中に含まれる NoV 定量値から、BLEIA 法での検出感度は 106 コピー /g 便、であった。

^{*1}栄研化学株式会社, ^{*2}広島文教女子大学

(2) マイコプラズマ感染症検査法の検討—マイコプラズマ抗原迅速診断キットの有用性について—

(波多野修一^{*1}, 駒沢克孝^{*2}, 西村真一郎^{*3}, 藤江篤志^{*4}, 大野令央義^{*5}, 川口浩史^{*5}, 小林正夫^{*5}, 高尾信一, 小児科臨床, 66(10), 2105-2115, 2013)

2011年6月～2012年8月の間に発熱、咳を主症状とした患者462例を対象にマイコプラズマ感染症についてPCR法を基準とした抗体測定法、迅速診断キット法の有用性を比較検討した。

抗体測定法では、ペア血清が得られた167例を対象とした結果で、PCR法との相関性は、感度87.9%、特異度88.6%であった。一方、迅速診断キットでは、462例を対象とした結果で、感度90.0%、特異度89.5%であった。

^{*1}はたの小児科, ^{*2}こまざわ小児科, ^{*3}西村小児科, ^{*4}ふじえ小児科, ^{*5}広島大学病院小児科

(3) Three-year study of viral etiology and features of febrile respiratory tract infections in Japanese pediatric outpatients.

(Hara M^{*1}, Takao S, Shimazu Y, Nishimura T^{*2}, Pediatr Infect Dis J 33(7), 687-692, 2014)

小児においては発熱を伴う呼吸器感染症は一般的ではあるが、その原因病原体を特定されるケースは少な

い。我々は、38.0℃以上の発熱が3日間持続し、かつ最高発熱が39.0℃以上を呈した小児の呼吸器感染症患者からの起病病原体を3年間にわたり網羅的に検査した。検出方法は、培養による呼吸器ウイルスの分離、real-time PCR法で9種類の呼吸器ウイルスと2種類の呼吸器細菌の検出を試みた。

495検体のうち、細胞培養とreal-time PCR法で、少なくとも1種類以上の病原体が検出されたものが83.0%、1種類以上のウイルスが検出されたものが79.4%であった。検出された病原体は、138名からRSウイルスが、66名からメタニューモウイルスが、73名からパラインフルエンザウイルスが、124名からアデノウイルスが、23名からライノウイルスが、38名からエンテロウイルスが、11名からC型インフルエンザウイルスが、15名からマイコプラズマ・ニューモニエが、3名からクラミドフィラ・ニューモニエが検出された。19.7%は複数の病原体の混合感染であり、1種類の病原体のみ検出された患者に限定すると、RSウイルスが37.6%、メタニューモウイルスが40.7%、パラインフルエンザウイルスが18.2%、アデノウイルスが2.2%の患者から検出された。

^{*1}原小児科, ^{*2}西村小児科

(4) 成人無菌性髄膜炎の臨床的検討—流行性と起因ウイルスの同定—

(竹島慎一^{*1}, 音成秀一郎^{*1}, 姫野隆洋^{*1}, 原直之^{*1*2}, 吉本武史^{*1}, 高松和弘^{*1}, 高尾信一, 栗山勝^{*2}. 臨床神経学, 54(10), 791-797, 2014)

10年間で成人無菌性髄膜炎、男性203例、女性157例を経験した。毎年夏～秋に、数回の小流行をみとめた。2012年流行期の21例中17例(81%)で起因ウイルスを同定した。試料の同定率は、便71%、髄液67%、咽頭拭い液42%、血清5%であった。すべてエンテロウイルスで、エコーウイルス(E)9型9例、E6型4例、コクサッキーA9型1例、3例はエンテロウイルス属まで同定できた。E9型とE6型の臨床的差異はなかった。10年間でムンプス髄膜炎14例、水痘・帯状疱疹ウイルス髄膜炎8例、単純ヘルペスウイルス髄膜炎5例をみとめたが、散発的発症であった。流行性のはエンテロウイルスが主であり良好な経過であった。

^{*1}脳神経センター大田記念病院脳神経内科

^{*2}広島市立広島市民病院神経内科

(5) 環境水中の農薬類等分析のための迅速前処理法の開発

(木村淳子, 大原俊彦, 横本佳泰 全国環境研会誌, 39(1),

49-54, 2014)

有機化学物質の分析における溶媒抽出法に、疎水性膜処理を組み合わせた簡易・迅速な前処理方法を開発し、それに用いる器具を製作した。本方法は疎水性膜で液液分離し、検水量の1/25程度の少量の溶媒で簡易に抽出することができる。また、抽出後の溶媒のSS成分除去、脱水、濃縮の操作を要しないため、分析時間が5時間以上かかっていた従来の溶媒抽出法や固相抽出法と比べて

10分程度に大幅短縮できた。今回、上水の水質管理目標値および公共用水域の指針値に定められている農薬のうち66物質を対象に検討を行ったところ、従来法と同等の回収率と変動係数が得られた。

そのため、本方法は、迅速かつ網羅的分析法として、事故や災害といった緊急時におけるスクリーニングに有効な手法と考える。