

< 誌上発表 >

タイから輸入された D8 型による麻疹集団発生事例 - 宮崎県

・三浦美穂, 伊東愛梨, 矢野浩司, 大浦裕子, 古家隆, 日向保健所, 宮崎市保健所, 宮崎県福祉保健部健康増進課感染症対策室

病原微生物検出情報 Vol.34 No.2 2013

2012 年 8 月末に日向市内の中学校に勤務する 30 代女性が, 風邪様症状で宮崎市の医療機関 A を受診した。麻疹疑いと診断され, 咽頭ぬぐい液, 血液, 尿が当所に搬入された。N および H 遺伝子の RT-nested PCR を実施した結果, すべての検体から麻疹ウイルス遺伝子が検出された。この女性は 8 月 12 ~ 15 日にタイへの渡航歴があった。その後, 保健所が行った接触者の健康観察により同僚 2 人, 夫に発熱が確認され, 検査の結果, 麻疹ウイルス遺伝子が検出された。

また, 女性が受診した医療機関 A から保健所へ麻疹疑いの患者がいると連絡があり, 検査の結果, 麻疹ウイルス遺伝子が検出された。この患者は, 保健所が当初実施した接触者調査の対象にはなっていないが, 診断当日の疫学調査により医療機関 A を初発の女性とほぼ同じ時間帯に子供を受診させるため訪れていたことが判明した。

翌 14 日に医療機関 B から麻疹疑いの小学生がいると連絡があり, 検査の結果, 麻疹が確定した。保健所の疫学調査により, 8 月末に初発の女性と同じ時間帯に医療機関 A を家族と訪れていたことが判明した。その後, 小学生の家族 2 名に麻疹様の症状が認められ, 麻疹ウイルス遺伝子が検出された。

8 名の患者から検出された N 遺伝子の増幅産物について系統樹解析を実施した結果, D8 型麻疹ウイルスに分類された。

麻疹の感染力は強いことが知られているが, 今回の事例では同じ医療機関に立ち寄っただけで感染したと推測され, 改めて麻疹の感染力の強さが示唆された。

日本紅斑熱が疑われたレプトスピラ症の 1 例 - 宮崎県

・三浦美穂¹⁾, 伊東愛梨¹⁾, 矢野浩司¹⁾, 吉野修司¹⁾, 大浦裕子¹⁾, 古家隆¹⁾, 名越秀樹²⁾, 小泉信夫³⁾, 大西真³⁾

¹⁾宮崎県衛生環境研究所, ²⁾都城市郡医師会病院, ³⁾国立感染症研究所細菌第一部

病原微生物検出情報 Vol.34 No.4 2013

2012 年 9 月下旬, 水田で稲刈りと草刈り作業に従事した男性が, 全身倦怠感, 食欲不振, 呼吸困難の症状を呈した。その後, 尿量が減り, 発熱, 関節痛, 下痢が出現し 10 月 1 日に医療機関を受診した。WBC, CRP 上昇, 両鼠径リンパ節腫脹, 両下肢に刺し口を認めたためリケッチア感染症が疑われ, 検体が当所へ搬入された。採取した急性期血清について *Rickettia japonica* (*Rj*) と *Orientia tsutsugamushi* (*Ot*) の抗体価を間接蛍光抗体 (IF) 法により測定した結果, *Rj* に対する IgM 抗体が 320 倍であった。10 月 16 日に回復期血清を採取し *Rj* と *Ot* の抗体価を測定した結果, *Rj* に対する IgM 抗体が 320 倍であり, ペア血清での抗体価の上昇が認められなかった。IF 法の鏡頭像から非特異反応と判定した。患者の作業環境と, 黄疸, 肝機能障害, 腎機能障害などの臨床症状からレプトスピラ症の可能性もあるため, 国立感染症研究所・細菌第一部へ検査を依頼した。15 血清型生菌を用いた顕微鏡下凝集試験 (MAT) によるペア血清抗体価測定の結果, *Poi*, *Copenhageni*, *Hebdomadis*, *Icterohaemorrhagiae* が 640 倍と抗体陽転が認められ, レプトスピラ感染が確定した。

レプトスピラ症は, 日本紅斑熱やツツガムシ病と類似の臨床症状を示し, 宮崎県では発生時期も日本紅斑熱と重複していることから, 今回, リケッチア症疑い例に対してレプトスピラ症の検査を実施した。本県に限らずリケッチア症が見られる地域では, 鑑別診断にレプトスピラ症を考慮する必要があると考えられた。

Bordetella holmesii の病原体検査

・吉野修司, 黒木真理子, 岩切 章, 大浦裕子, 古家 隆

病原微生物検出情報 Vol.33 No.12 2012

B. holmesii は市販の血液寒天培地で分離が可能で, 遺伝子検査で *B. holmesii* が疑われた場合, 血液寒天培地へ画線塗抹し, 36 時間の好気培養で 3 ~ 4 日後に出現する微細な光沢のある白色コロニーを実体顕微鏡下で釣菌するとよい。しかし, 遺伝子検査が実施できない場合は *B. holmesii* と百

日咳菌のどちらも分離できる培地の使用が望ましい。

現在、百日咳菌の分離には、BG 培地、炭末血液寒天培地 (CA 培地)、CSM 培地、市販の CFDN 培地等が用いられている。このうち BG 培地と CA 培地は 20 ~ 40 $\mu\text{g}/\text{mL}$ の CEX 添加が一般的であるが、*B. holmesii* は CEX に感受性があるため、この濃度では菌を分離することはできない。我々の検討では CEX を 5 $\mu\text{g}/\text{mL}$ に減弱した同培地では分離が可能であることを確認している。なお、どちらの培地もウマ脱繊維血液を添加する必要があり、培地の長期保存 (1 ヶ月以上) はできない。

一方、CSM や CFDN 培地は血液を添加しない保存性に優れた培地で、当所でも百日咳菌分離用として CSM 培地を常備している。また、BG 培地や CA 培地に比べ雑菌が発育しにくいいため長期の培養を強いられる場合は有用である。ただし、これらの培地では *B. holmesii* の発育が百日咳菌に比べ遅い傾向が認められており、菌の分離には注意深い観察が必要となる。

○毒素原性大腸菌が複数検出された集団感染事例
・黒木真理子、吉野修司、大浦裕子

厚生労働科学研究費補助金事業 (新型インフルエンザ等新興・再興感染症研究事業)「平成 24 年度 分担研究九州ブロック報告書」

2011 年 11 月、宮崎県で集団下痢症が発生した。下痢原性大腸菌に関する PCR 検査を実施したところ、患者 3 名 (A ~ C) から計 5 種類 (A...O169:H41,STp / O126:H12,STh B...O169:H41, STp / O6:H16,LT + STh / O15:H10, STp C...O169:H41, STp / O27:H7, STp) の血清型・毒素型の毒素原性大腸菌 (ETEC ; *Enterotoxigenic Escherichia coli*) が確認された。患者はいずれも東南アジアから帰国した同一グループ旅行者であったことから、本事例は ETEC による海外旅行者下痢症と推測された。

患者から共通して分離された同じ血清型の ETEC ,O169:H41 ,STp についてパルスフィールドゲル電気泳動法 (PFGE) による遺伝子解析 (*Xba* 及び *Not*) を実施したところ、患者間でバンドパターンはほぼ一致しており、本事例は同一感染源を含む ETEC の集団感染と推測された。

ETEC は同一事例内でも複数の血清型や毒素型が検出される報告が多く、疫学的な関連性を調査するには広く菌検索を行う必要がある。今回の事例では供試菌数を増やしたことで、共通する血清型、毒素型を確認し、PFGE の実施に至ったことで、疫学的な関連性を推測できた。

Detection of cetylpyridinium chloride residue in chicken meat by hydrophilic interaction chromatography.

J. Liq. Chromatogr., in press
・Morioka, H., Nozaki, Y., Kabayama, K., Misawa, N.

Cetylpyridinium chloride (CPC) is used as a disinfectant in poultry processing plants in the United States due to its strong bactericidal effect on food poisoning bacteria such as *Campylobacter jejuni/coli*, pathogenic *Escherichia coli*, and *Salmonella* species. Although high-performance liquid chromatography (HPLC) methods for detecting CPC have been reported, the difficulties involved in the extraction and accurate detection of the residual agent from chicken meat containing proteins and fat have not been resolved. To develop a simple, rapid, stable, and accurate method for measurement of CPC residue in chicken meat by HPLC, a hydrophilic interaction chromatography (HILIC) column was adopted due to the high polarity of CPC. The residual CPC was extracted using a combination of mid-polarity sorbent and weak cation exchanger cartridge and a methacrylate-styrene-divinyl benzene cartridge. The calibration curves were linear within the range 0.25 - 50 $\mu\text{g}/\text{mL}$ CPC. This analytical method showed a correlation coefficient (r^2) of 0.9997. Recoveries of CPC were between 83% and 89%, and the limit of quantitation was 0.125 $\mu\text{g}/\text{g}$. This proposed method is rapid, simple and accurate.