

平成20年京都市感染症発生動向調査事業における病原体検査成績

平野隆*, 井本幸子*, 近野真由美*, 渡辺正義*,
吉岡政純*, 安原清高*, 中村剛*, 安武廣*

Isolation of pathogenic agents in the Kyoto City Epidemiological Surveillance of Infectious Diseases in 2008

Takashi HIRANO, Sachiko IMOTO, Mayumi KONNO, Masayoshi WATANABE,
Masazumi YOSHIOKA, Kiyotaka YASYHARA, Tsuyoshi NAKAMURA, Hiroshi YASUTAKE

Abstract

Virological and bacteriological tests were performed using various specimens from patients in the Kyoto City Epidemiological Surveillance of Infectious Diseases in 2008. Of 897 patients, 392 were positive for viral and/or bacterial agents. Yearly isolation rate of the agents was 43.7% of surveyed patients. A total of 208 strains of viruses and 300 strains of bacteria were isolated. *Influenza viruses* were isolated from January to March, mainly from the patients with upper respiratory tract and influenza, while *enteroviruses* were isolated in the period from early summer to late fall mainly in the patients with infections of upper respiratory tract, herpangina or infectious gastroenteritis. Various types of viruses were mostly isolated in the groups of 1 - 4 year-old. Some mixed infections of bacteria (such as *Haemophilus influenzae*) and viruses (such as *coxsackie B virus* type 4) were observed.

Key Words

Epidemiological Surveillance of Infectious Diseases 感染症発生動向調査, *influenza virus* インフルエンザウイルス, *enterovirus* エンテロウイルス, *coxsackie virus* コクサッキーウイルス, *Haemophilus influenzae* インフルエンザ菌

1 はじめに

京都市は昭和57年度から京都市感染症発生動向調査事業を行っている。当所では本事業のうち、流行性疾病の病原体検索を行い、検査情報の作成と還元を行うとともに、各種疾病と検出病原体との関連について解析を行っている。本報告では、平成20年1月から12月までに実施したインフルエンザ定点、小児科定点、基幹定点の病原体定点についての検査成績を述べる。

2 材料と方法

(1) 検査対象感染症

平成20年1月から12月までに病原体検査を行った疾病は上気道炎、感染性胃腸炎、下気道炎、インフルエンザ、RSウイルス感染症、ヘルパンギーナ、不明熱、A群溶血性レンサ球菌咽頭炎、けいれん、感染性髄膜炎、咽頭結膜熱、口内炎、手足口病、腎炎、川崎病、DIC、クループ、マイコプラズマ肺炎、黄疸、関節炎、喉頭蓋炎、小脳失調症、中耳炎、突発性発しん、脳炎、蜂窩織炎、風しん及びその他19疾病の計46疾病であった。

(2) 検査材料

検査材料は、市内3箇所の病原体定点（インフルエンザ、小児科、基幹定点）医療機関の協力により採取されたもので、患者897人からの糞便250検体、咽頭ぬぐい液656検体、髄

液80検体、尿6検体、咽頭うがい液6検体及び血液、気管吸引分泌物、耳漏各1検体の計1001検体である。

ウイルス検査には1001検体を、また、細菌検査にはこれらのうち、患者834人からの糞便234検体、咽頭ぬぐい液630検体、髄液50検体、尿5検体、咽頭うがい液3検体及び気管吸引分泌物、耳漏各1検体の計924検体を用いた。

(3) 検査方法

ア ウイルス検査

検査材料の前処理は、糞便については5%BPA加イーグルMEM培地5mlを加え10%乳剤とし、遠心分離後その上清をマイクロフィルターでろ過した。咽頭ぬぐい液等は5%BPA加イーグルMEM培地3mlを加えてマイクロフィルターでろ過した。

このようにして得られた試料を各種の培養細胞に接種して培養を行い、ウイルスによる細胞変性効果を顕微鏡下で観察した。培養細胞としてFL（ヒト羊膜由来）、RD-18S（ヒト胎児横紋筋腫由来）及びVero（アフリカミドリザル腎由来）を用いた。また、同試料を1～2日齢のddY系ほ乳マウスの脳内及び皮下に接種し、発症の有無を観察した。インフルエンザの分離にはMDCK細胞（イヌ腎由来）を通常用いた。

検出したウイルスの同定は、中和反応、補体結合反応、赤血球凝集抑制反応、蛍光抗体法及びPCR法のうち適切

* 京都市衛生公害研究所 微生物部門

な方法を用いた。ロタウイルス、アデノウイルスの抗原検出にはイムノクロマト法(IC)を用い、腸管系アデノウイルス(40/41型)の抗原検出には酵素免疫法(EIA)を用いた。また、ノロウイルスはリアルタイムPCR法により遺伝子検出を行った。

イ 細菌検査

糞便からの病原細菌は、検体を分離培地に直接塗抹し分離した。使用した培地は、卵黄加食塩マンニット寒天培地(黄色ブドウ球菌)、SS寒天培地(サルモネラ、赤痢菌)、TCBS寒天培地(コレラ菌、腸炎ビブリオ)及びドリガルスキー改良培地(その他の腸内細菌)である。咽頭ぬぐい液は、チョコレート寒天培地(肺炎球菌、インフルエンザ菌)、SEB増菌培地及び血液寒天平板培地(溶血性レンサ球菌、黄色ブドウ球菌)及びPPL0二層培地(肺炎マイコプラズマ)を用いた。髄液は検体を遠心分離して得られた沈渣を血液寒天平板培地及びチョコレート寒天培地に塗抹し分離した。尿はスライドカルチャーU(栄研化学)に直接塗抹し、グラム陰性桿菌と総生菌数を測定した。

分離された菌は鏡検、確認培地等による生化学的性状検査、血清凝集反応、PCR法等により同定した。

3 成績及び考察

(1) 月別病原体検出状況

各月の受付患者数は、7月が最も多く102人、次いで6月が93人であった。8月が最も少なく54人であった。月平均受付患者数は74.8人であり、年間の被検患者897人のうち392人から508株の病原微生物を検出した。被検患者当たりの検出率は43.7%であった。

ウイルス検査では、被検患者897人中199人から208株のウイルスを検出した。被検患者当たりのウイルス検出率は22.2%であった。内訳は、エコーが3型3株、9型4株及び30型2株の計9株、コクサッキーA群が2型11株、4型17株、6型4株、9型1株、16型3株の計36株、コクサッキーB群が4型9株、5型9株の計18株、エンテロ71型が2株、ポリオが1型6株、2型2株、3型が2株の計10株、ライノウイルスが1株、アデノが1型9株、2型13株、3型6株、5型3株、6型1株、40/41型4株、型別不明が1株の計37株、ロタが15株、単純ヘルペス1型が3株、ノロがGI型3株、GII型25株の計28株、RSが16株、インフルエンザがAH1型16株、AH3型5株、B型4株、C型7株の計32株、同定困難ウイルスが1株であった。

検出ウイルスの季節推移をみると、インフルエンザウイルスは12月～3月の冬季から初春にかけて多く検出した。ロタは1月～5月に検出し、特に3月、4月が多かった。ノロは1月～4月及び11月、12月に検出し、1、2月に集中して

いた。コクサッキーA群は、6月～10月及び12月に検出し、6、7月に集中していた。コクサッキーB群は、3月～9月に検出し、コクサッキーA群同様6、7月に集中していた。コクサッキーA群、コクサッキーB群などのエンテロウイルスは夏季を中心に検出する傾向が本年も認められた。アデノは、8月と10月を除いた月に検出し、1月及び5、6月が多かった。ポリオは4月の予防接種実施時期に多く検出した。RSは1月、2月、4月及び10月～12月に検出し、冬季に多く検出した。

病原細菌検査では、被検患者834人中248人から300株の病原細菌を検出し、患者当たりの検出率は29.7%であった。内訳は、主なものではインフルエンザ菌82株、黄色ブドウ球菌76株、肺炎球菌64株、A群溶血性レンサ球菌35株であった。

最多検出のインフルエンザ菌は毎月検出し、特に7月が18株と検出数が多かった。肺炎球菌も毎月検出した。黄色ブドウ球菌は12月を除いて毎月検出した。インフルエンザ菌と肺炎球菌が呼吸器系疾患患者から同時に検出される事例が多々みられた。

(2) 感染症別病原体検出状況

受付患者数の多かった上位6疾病は、上気道炎の338人、感染性胃腸炎の192人、下気道炎の152人、不明熱の26人、インフルエンザの23人、けいれんの21人であった。

上気道炎、感染性胃腸炎及び下気道炎の患者で本年の受付患者数の75%以上を占めていた。

主な感染症別の病原体検出率は、インフルエンザが60%台、上気道炎、感染性胃腸炎及び下気道炎が40%台であった。

主な感染症についてウイルス検出状況をみると、上気道炎からエンテロウイルス11種40株、アデノウイルス5種15株、インフルエンザウイルス4種12株及びその他4種8株の計24種75株、感染性胃腸炎からノロウイルス2種28株、ロタウイルス14株、エンテロウイルス5種9株、アデノウイルス4種9株、RSウイルス1株の計13種61株、下気道炎からRSウイルス9株、アデノウイルス3種6株、エンテロウイルス2種2株、ロタウイルス及びインフルエンザウイルス各1株の計8種19株、インフルエンザからインフルエンザウイルス3種15株を検出した。

また、主な感染症からの病原細菌検出状況をみると、上気道炎からA・B・C・G群溶血性レンサ球菌、インフルエンザ菌、黄色ブドウ球菌、肺炎球菌、病原性大腸菌及び肺炎マイコプラズマの計9種139株、下気道炎からA群溶血性レンサ球菌、インフルエンザ菌、黄色ブドウ球菌、肺炎球菌及び肺炎マイコプラズマの計5種73株、感染性胃腸炎からインフルエンザ菌、黄色ブドウ球菌、肺炎球菌、サルモネラ及び病

原性大腸菌の計5種32株を検出した。

(3) 年齢階級別病原体検出状況

被検患者の年齢階層別分布をみると、1～4歳が438人で最も多く、次いで5～9歳の194人、0歳の188人、10～14歳の62人であり、15歳以上は15人と少なかった。

病原体検出率を年齢階層別にみると、0歳が44.1%、1～4歳が45.9%、5～9歳が44.3%、10～14歳が25.8%、15歳以上が40.0%であった。

ウイルス検出率は、0歳が21.8%、1～4歳が25.1%、5～9歳が20.1%、10～14歳が8.1%、15歳以上が26.7%で、細菌検出率は、0歳が31.5%、1～4歳が29.5%、5～9歳が32.1%、10～14歳が19.6%、15歳以上が22.2%であった。

検出ウイルスの種類は、被検患者数の多い1～4歳で27種118株と圧倒的に多く、種類も多様であった。0歳で18種41株、5～9歳で20種40株、10～14歳で4種5株、15歳以上で3種4株を検出した。細菌の種類も1～4歳が最も多く11種150株を検出した。

エンテロウイルス群でみると、0歳で7種16株、1～4歳で13種44株、5～9歳で8種14株、10～14歳で1種1株を検出し、15歳以上は0株であった。被検患者数当たりの検出率は、0歳が8.5%、1～4歳が9.8%、5～9歳が7.2%、10～14歳が1.6%であった。ロタは0歳で2株、1～4歳で11株、5～9歳で2株検出した。また、アデノは0歳で9株、1～4歳で20株、10～14歳で8株検出した。インフルエン

ザAH1型は0歳で3株、1～4歳で5株、5～9歳5株、10～14歳で2株、15歳以上で1株検出した。インフルエンザAH3型は0歳で2株、1～4歳で1株、15歳以上で2株検出した。インフルエンザB型は1～4歳で1株、5～9歳で2株、10～14歳で1株検出した。

(4) 主な疾病と病原体検出状況

ア インフルエンザ(Fig. 1, 表2)

本市感染症発生动向調査患者情報によれば、インフルエンザは、平成19年12月第50週に定点当たり報告数が1.0を超え流行期に入り、平成20年1月の第5週にピークとなり、その後急激に減少し、3月の第12週に1.0を下回り終息した。また、平成20年12月第50週で定点当たり報告数が1.0を超え、次の流行期に入った。

1月～4月の流行期に主としてインフルエンザ患者から、インフルエンザAH1型を15株、AH3型を1株、B型を3株検出した。また、次の流行期の11月、12月にAH3型を3株、AH1型及びB型を各1株検出した。

ウイルスの検出状況をみると、流行期には主にAH1型が分離された。

ウイルスは主に臨床診断名インフルエンザの患者から検出したが、上気道炎の患者からの検出も多かった。

全国の流行状況は、平成19年11月(第47週)に定点当たり報告数が1.0を超え、平成20年1月(第5週)の17.62をピークに減少し、3月(第14週)には1.0以下になった。

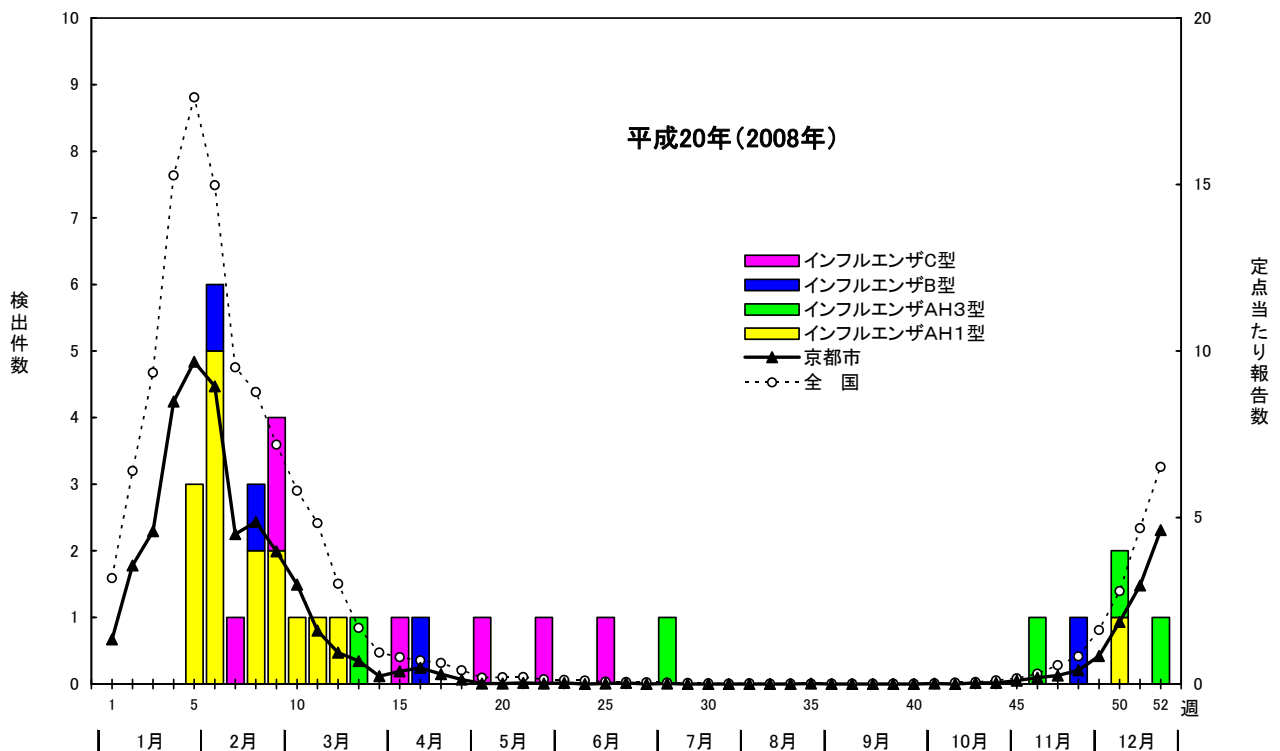


Fig.1 Seasonal prevalence of patients with influenza, and weekly isolation of influenza virus.

流行の規模は小さかった。

インフルエンザウイルスの全国での検出状況は、AH1型が68%を占め、次いでAH3型が21%、B型が11%で、AH1型が流行の中心であった。

本市でも、AH1型、AH3型、B型の3種類のウイルスが検出され、AH1型が流行の中心であった。

国立感染症研究所・感染症情報センターによる2007/08シーズンにおける流行株の解析は、以下のとおりである。

①AH1型ウイルス株の大半はワクチン株 A/Solomon Islands/3/2006 と類似の抗原性であったが、抗原変異株である A/Brisbane/59/2007 類似株も多くみられた。②AH3型ウイルスは抗原変異株の代表株 A/Brisbane/10/2007 に類似した株が大半を占めた。③B型ウイルスは山形系統株が主流であった。

インフルエンザワクチンが任意接種となってから、ワクチン接種率が極端に低下している現状と抗体調査の結果からみても各流行型に対する市民の抗体保有率は低いものと考えられる。このような中、インフルエンザウイルスに起因する脳症や、インフルエンザが引き金となる肺炎等の重篤な疾患の発生が報道され、インフルエンザが危険な感染症であるという認識がようやく一般に定着してきた。最近では、日本において従来インフルエンザの非流行期と考えられていた夏季や、海外渡航後にインフルエンザを発

症した者からの検出報告が増えている。これらのことから、インフルエンザ患者発生と流行ウイルスの型別とを迅速かつ的確に把握する感染症発生動向調査は、インフルエンザの流行の予防対策のためにも、今後ますます重要になると思われる。

また、抗ウイルス薬オセルタミビル耐性のインフルエンザウイルスがAH1では100%近く確認されており、当所でも耐性ウイルスの確認をするとともに今後の耐性ウイルスの動向に注意していく必要がある。

イ 感染性胃腸炎 (Fig. 2, 表2)

感染性胃腸炎は、冬季に流行のピークがあるものの、患者発生は通年にわたっている。感染症発生動向調査においても、感染性胃腸炎の受付患者数は昨年とほぼ同様であった。定点当たり報告数を全国と比較すると、1月～4月下旬についてはこれを下回り、5月上旬～10月中旬はほぼ一致し、10月下旬以降は下回っている。

例年、全国におけるウイルスの検出状況は、1月～5月にロタ、11月～翌年の2月にはノロが多く報告されているが、本年も同様の検出であった。

本市の検出状況は、ロタを2月～5月に、アデノを1月、3～6月に、コクサッキーA2型及びコクサッキーB5型のエンテロウイルスを4月、6月及び7月に、ポリオを4月、6月及び11月に検出した。さらに、平成17年9月か

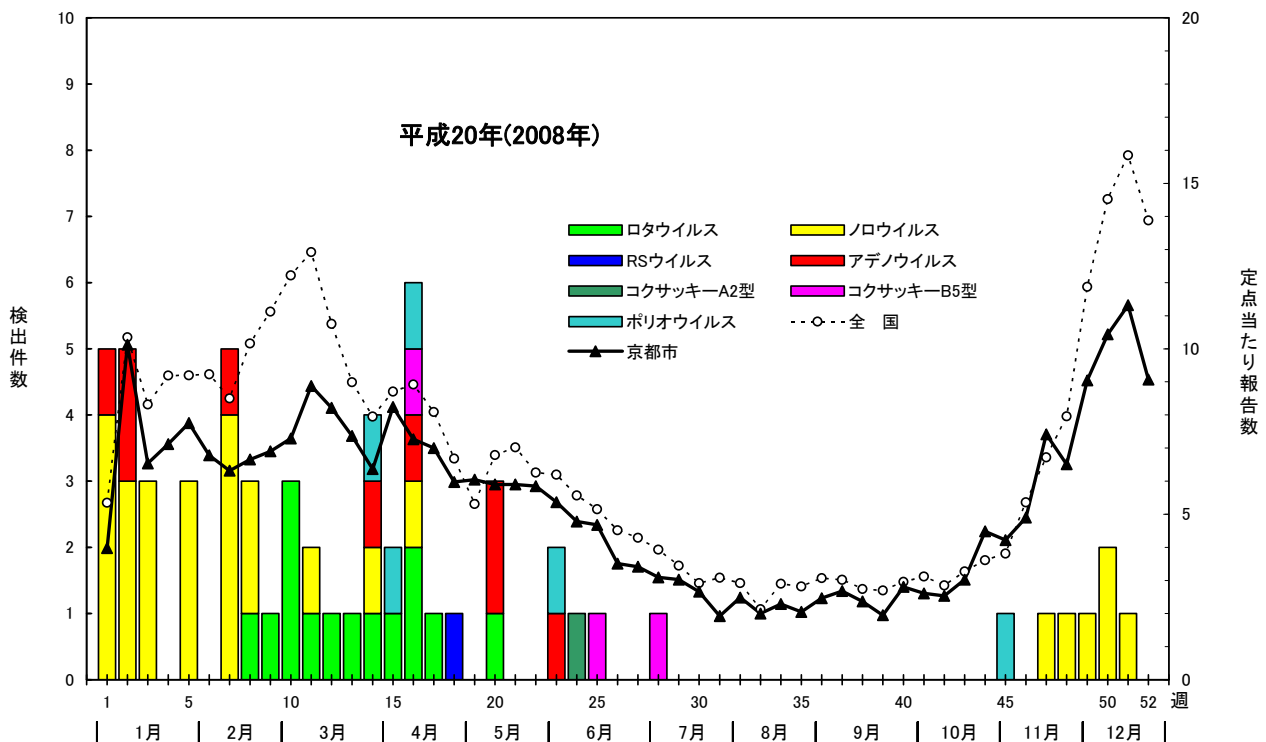


Fig.2 Seasonal prevalence of patients with infectious gastroenteritis, and weekly isolation of viruses from patients with the disease.

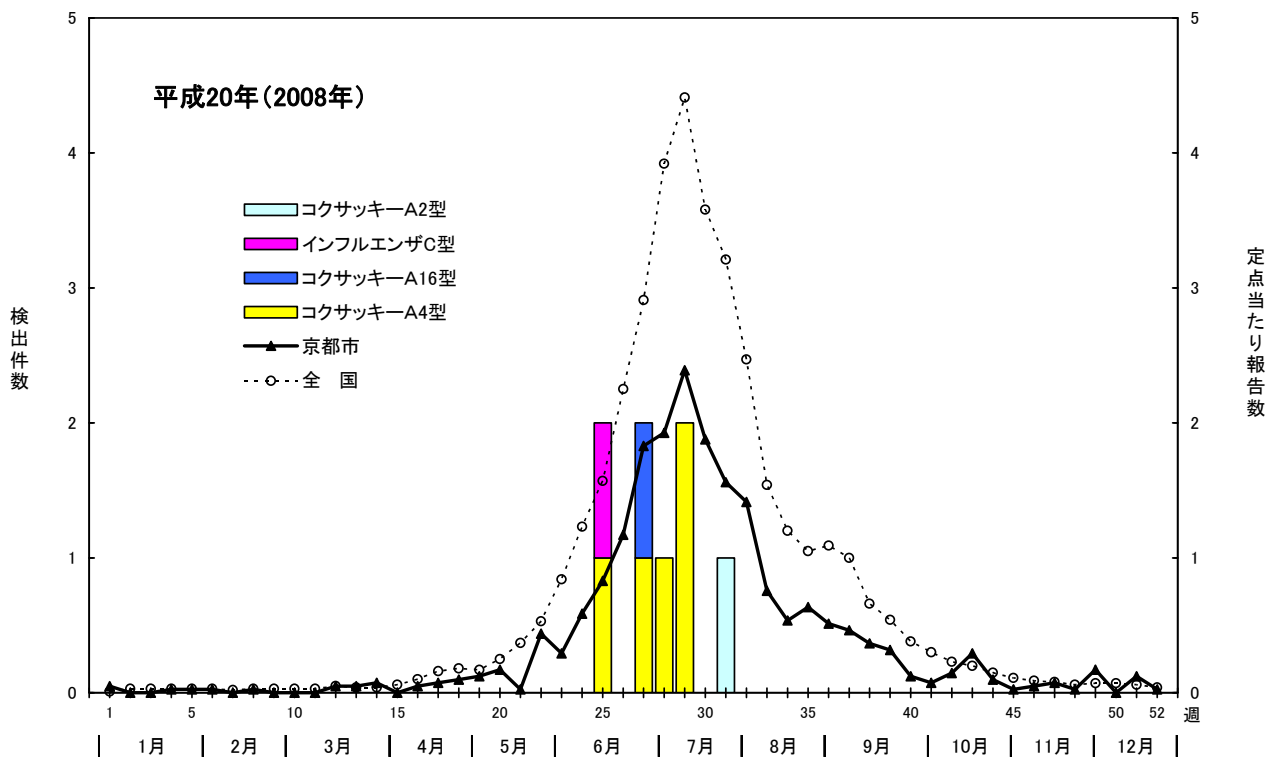


Fig.3 Seasonal prevalence of patients with herpangina, and weekly isolation of viruses from patients with the disease.

リアルタイムPCR法を用い、発生動向調査事業における糞便検体の検査を実施したところ、ノロGⅠ型を1月、3月及び4月に、ノロGⅡ型を1月、2月、11月及び12月に検出した。

本年の集団感染性胃腸炎事例は、昨年に比べて増加し、発生件数は24件で、そのうち2件からノロGⅠ型が、17件からノロGⅡが検出され、ノロGⅠ型とノロGⅡ型が検出された事例が1件あった(表1)。

細菌では、黄色ブドウ球菌、病原性大腸菌、カンピロバクターを検出した。感染症発生動向調査においても病原性大腸菌検査の重要性を考慮し、今後もより多くの下痢症患者検体入手し、EPECの病原因子の精査と検討を行っていく。

ウ ヘルパンギーナ(Fig. 3, 表2)

本市及び全国のヘルパンギーナの流行は、第29週(7月)をピークとし、例年どおり一峰性の鋭い山を形成した。検出病原体は、コクサッキーA4型を5株、A2型及びA16型を各1株検出した。全国の本疾患からの病原体検出状況を見ると、コクサッキーA4型、2型、10型、6型、16型及びコクサッキーB5型で報告数の75%を占めていた。コクサッキーウイルスを中心に複数のウイルスによる流行が起こったことをうかがわせる。

エ かぜ症候群(急性上気道炎、肺炎・気管支炎)(Fig. 4, 表1, 表2)

かぜ症候群における検出病原体は、エンテロウイルス群、アデノウイルス群、単純ヘルペスウイルス1型、RSウイルス、インフルエンザウイルスといった多種類のウイルスを検出し、かぜ症候群の起因病原体が多様であることをうかがわせている。RSウイルスの流行は、全国的には例年どおり12月にピークが見られ、ウイルスも11月及び12月に多く分離報告されている。本市では、昨年の半分の検出ではあったが、1月及び10月~12月と主に冬季に全国と同様に分離された。

病原性の高いウイルスの場合は、髄膜炎など重症の疾患に至る可能性もあり、流行時のウイルス学的検索は、治療や予防に重要な情報を与えてくれる。

オ 感染性髄膜炎(Fig. 5, 表2)

本市における本年の感染性髄膜炎患者からは2種のウイルスと2種の細菌を検出した。ウイルスはエコー3型を10月に1株、コクサッキーB5型を6月に1株検出した。2種のウイルスにおいて髄液でも検出した。また、細菌では髄液からインフルエンザ菌、鼻咽頭ぬぐい液から黄色ブドウ球菌を検出した。

全国レベルでは、感染性髄膜炎患者からはエコー30型の

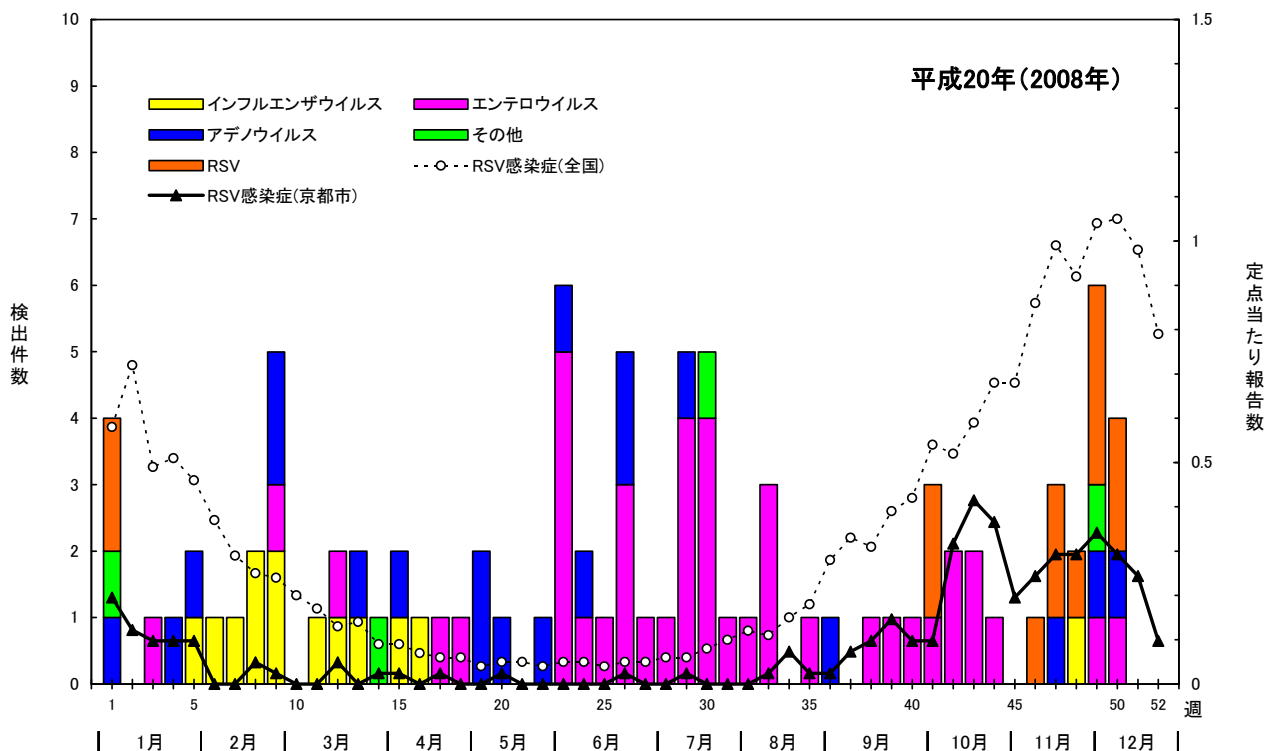


Fig.4 Seasonal prevalence of patients with summer flu, and weekly isolation of viruses from patients with the disease.

分離数が最も多く全体の3分の1を占め、次いでコクサッキーB5型の報告が全体の6分の1を占めていた。

(5) 検体別・検出方法別病原ウイルス検出状況

エコーウイルスは、全例 RD-18S から分離した。コクサッキーA群は、全36例中28例が乳マウスから分離し、RD-18Sからも22例分離した。コクサッキーB群は、全21例がFLからの分離であり、1例Veroからも分離した。ポリオは、10例中9例をFLから分離し、一部Veroからも分離した。アデノは、全40例中37例をFLから分離した。単純ヘルペスは、FL、RD-18S、Veroで分離した。RSは、主にRD-18Sで分離したが、一部FLでも分離した。インフルエンザは、すべてMDCKでの分離であり、一部イムノクロマトで検出した。ロタは、イムノクロマト法により抗原を検出した。ノロは、すべて遺伝子検査により抗原の遺伝子を検出した。

培養細胞法などによるウイルス検査体制はほぼ確立されているが、これらの方法では検出感度の低いウイルスや検出困難なウイルスもある。また、感染症発生動向調査においても、迅速な実験室診断が要請される傾向は年々強まっている。検出率と迅速性の向上をめざして、一部の病原体については、PCR法による病原体遺伝子検出技術を導入し検査を行っている。本年の患者当たりの病原体検出率は43.7%で、ほぼ例年どおりであった。

4 まとめ

- (1) 被検患者 897 人中 392 人(43.7%)から病原体を検出した。ウイルスでは、被検患者 897 人中 199 人(22.2%)から、エコー、コクサッキーA群、コクサッキーB群、ポリオ、アデノ、ロタ、単純ヘルペス、ムンプス、ノロ、RS、インフルエンザ等の32種208株を検出した。細菌では、被検患者834人中248人(29.7%)から、A群、B群、C群及びG群溶血性レンサ球菌、インフルエンザ菌、黄色ブドウ球菌、その他のブドウ球菌、肺炎球菌、サルモネラ、病原性大腸菌、肺炎マイコプラズマ、エンテロコッカス、クレブシエラの13種300株を検出した。
- (2) 感染症別病原体検出率は、疾病の種類により違いがみられた。受付患者数の多い上位6疾患では、インフルエンザが65.2%と高率であり、次いで上気道炎が46.7%、下気道炎が42.1%、感染性胃腸炎が41.1%であった。
- (3) ウイルスでは、1月～5月の流行期にインフルエンザ等からインフルエンザAH1型、AH3型、B型及びC型の4種のウイルスを検出した。また、初夏から秋季にかけて上気道炎及び下気道炎等の患者からコクサッキーA群、コクサッキーB群及びエコーを主としたエンテロウイルスを検出した。特に、6月、7月にはコクサッキーA2型、A4型及びコクサッキーB型の検出が目立った。また、ロタは、3月及び4月に、ノロは、1月、2月及び10月～12月に主に検出された。RSは、1月、2月、4月及び10月～12月の患者報告

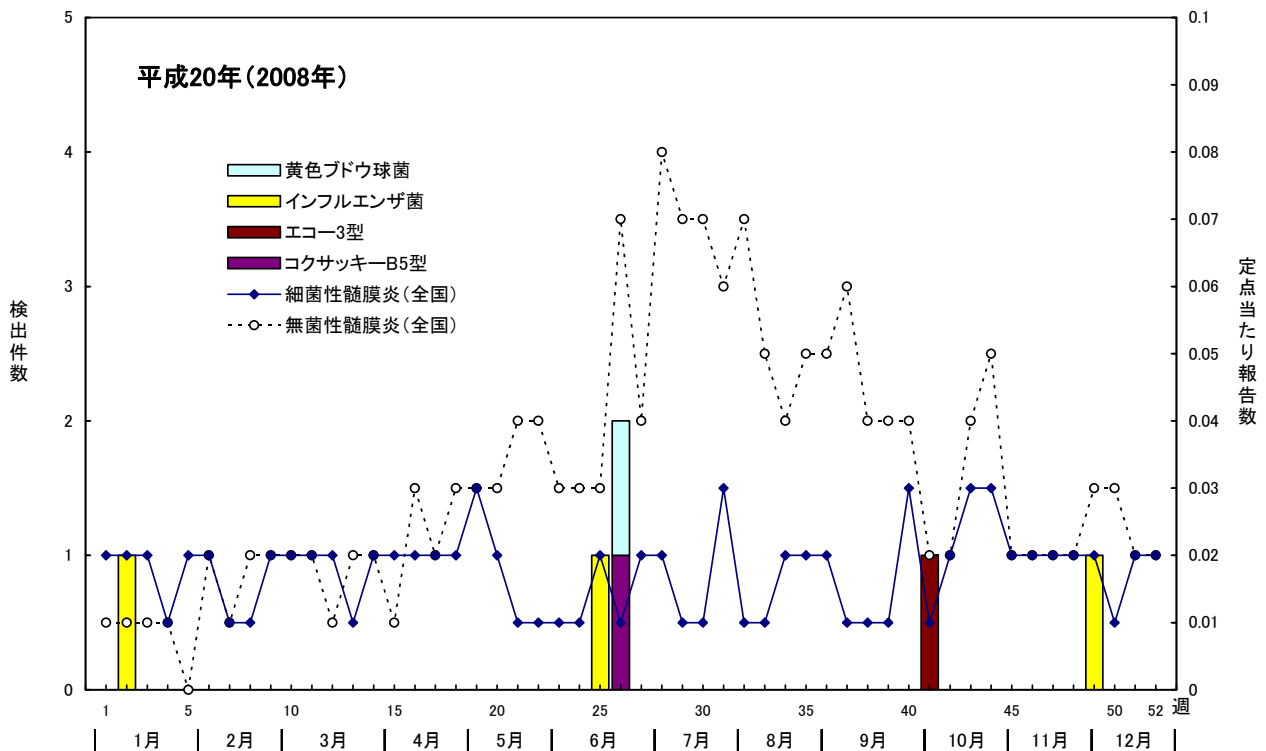


Fig.5 Seasonal prevalence of patients with aseptic meningitis, and weekly isolation of viruses from patients with the disease.

数の多い月での検出が目立った。アデノは、2型の検出が多かった。

(4) 年齢階層別の病原体検出率は0歳、1～4歳、5～9歳及び15歳以上が40%台、10～14歳が20%台であった。検出ウイルスの種類及び株数は、0歳が18種41株、1～4歳が27種118株、5～9歳が20種40株、10～14歳が4種5株、15歳以上が3種4株であった。検出細菌の種類及び株数は、0歳が6種60株、1～4歳が11種150株、5～9歳が7種75株、10～14歳が6種13株、15歳以上が2種2株であった。1～4歳の年齢層が受患者数の約半数を占め、多種多様の病原体を検出した。

5 文献

- (1) 国立感染症研究所：病原微生物検出情報，**29**(11)，297-299(2008) (インフルエンザ2007/08シーズン)
- (2) 国立感染症研究所：病原微生物検出情報，**29**(11)，299-307(2008) (2007/08シーズンのインフルエンザウイルス流行株の解析)
- (3) <速報>2008/09 インフルエンザシーズンにおけるインフルエンザ(A/H1N1)オセルタミビル耐性株(H275Y*)の国内発生状況[第1報] (<http://idsc.nih.go.jp/iasr/pr3483.html>)
- (4) 平成20年度京都市感染症発生動向調査委員会資料(京都市検査情報[病原体])
- (5) 京都市感染症発生動向調査情報(2008年)

(6) 国立感染症研究所:感染症情報センター(感染症発生動向調査 週報・月報 速報データ[2008年])

表3 年齢階級別病原体検出状況（インフルエンザ定点，小児科定点，基幹定点分）

平成20年1月～12月

年齢		0歳	1～4歳	5～9歳	10～14歳	15歳以上	計	病原体検出比率（％）	
受付患者数		188	438	194	62	15	897		
検査材料	ふん便	74	112	38	22	4	250		1001
	鼻咽頭ぬぐい液	120	336	153	39	8	656		
	髄液	41	21	12	3	3	80		
	鼻咽うがい液	2	3			1	6		
	尿	4	2				6		
	血液					1	1		
	気管吸引分泌液		1				1		
	耳漏		1				1		
病原体検出患者数		83	201	86	16	6	392		
患者当たりの検出率（％）		44.1	45.9	44.3	25.8	40.0	43.7		
ウイルス	被検患者数	188	438	194	62	15	897		
	検出患者数	41	110	39	5	4	199		
	患者当たりの検出率（％）		21.8	25.1	20.1	8.1	26.7	22.2	
	エンテロ	エコー3型		2	1			3	0.6
		エコー9型		2	2			4	0.8
		エコー30型		2				2	0.4
		コクサッキーA2型	1	6	3	1		11	2.2
		コクサッキーA4型	1	14	2			17	3.3
		コクサッキーA6型		4				4	0.8
		コクサッキーA9型		1				1	0.2
		コクサッキーA16型	1	1	1			3	0.6
		コクサッキーB4型	1	5	3			9	1.8
		コクサッキーB5型	5	3	1			9	1.8
	エンテロ71型		1	1			2	0.4	
	ポリオ1型	6					6	1.2	
	ポリオ2型	1	1				2	0.4	
	ポリオ3型		2				2	0.4	
	ライノウイルス	1					1	0.2	
	アデノ	アデノ1型	4	4	1			9	1.8
		アデノ2型	3	10				13	2.6
アデノ3型		1	1	4			6	1.2	
アデノ5型			2	1			3	0.6	
アデノ6型		1					1	0.2	
アデノ40/41型			3	1			4	0.8	
アデノ型別不明				1			1	0.2	
ロタウイルス		2	11	2			15	3.0	
単純ヘルペスウイルス1型		1	2			3	0.6		
ノロ	ノロウイルスG I 型		2	1			3	0.6	
	ノロウイルスG II 型	4	16	4		1	25	4.9	
RSウイルス	3	11	2			16	3.1		
インフルエンザ	インフルエンザAH1型	3	5	5	2	1	16	3.1	
	インフルエンザAH3型	2	1			2	5	1.0	
	インフルエンザB型		1	2	1		4	0.8	
	インフルエンザC型	1	6				7	1.4	
同定困難ウイルス				1		1	0.2		
小計		41	118	40	5	4	208	40.9	
細菌	被検患者数	165	420	184	56	9	834		
	検出患者数	52	124	59	11	2	248		
	患者当たりの検出率（％）		31.5	29.5	32.1	19.6	22.2	29.7	
	A群溶血性レンサ球菌	1	8	25	1		35	6.9	
	B群溶血性レンサ球菌		3	1			4	0.8	
	C群溶血性レンサ球菌				1		1	0.2	
	G群溶血性レンサ球菌		2				2	0.4	
	インフルエンザ菌	18	45	16	2	1	82	16.1	
	黄色ブドウ球菌	24	31	18	2	1	76	15.0	
	その他のブドウ球菌	1					1	0.2	
	肺炎球菌	13	41	10			64	12.6	
	サルモネラ		3				3	0.6	
	病原性大腸菌	3	11	1	1		16	3.1	
	肺炎マイコプラズマ		4	4	6		14	2.8	
	エンテロкокカス		1				1	0.2	
	クレブシエラ	1					1	0.2	
	小計		60	150	75	13	2	300	59.1
	合計		101	268	115	18	6	508	100

表4 検出方法別病原ウイルス検出状況（インフルエンザ定点，小児科定点，基幹定点分）

平成20年1月～12月

検出ウイルス	検体の種類		検出件数	培養細胞				EIA	イムノクロマト	遺伝子検査
	糞便	咽頭ぬぐい液		髄液	FL	RD-18S	Vero			
エコー3型	2	1	3		3					
	4		4		4					
	1		2		2					
エコー9型	1		1							
	1		1							
	1		1							
エコー30型	1		1							
	1		1							
	1		1							
コクサッキーA2型	10		11		6			8		
	16		17		11			16		
	4		4		4			1		
コクサッキーA4型	1		1							
	1		1							
	1		1							
コクサッキーA6型	1		1							
	1		1							
	1		1							
コクサッキーA9型	1		1							
	1		1							
	1		1							
コクサッキーA16型	1		1							
	1		1							
	1		1							
コクサッキーB4型	7	1	9	9		1				
	7	1	12	12						
	7	1	12							
コクサッキーB5型	2		2		1	2				
	4		6	6		1				
	2		2	2						
エンテロ71型	2		2							
	4		6	6		1				
	2		2	2						
ポリオ1型	2		2							
	2		2	2						
	2		2	2						
ポリオ2型	2		2							
	2		2							
	2		2							
ポリオ3型	2		2							
	2		2							
	2		2							
ライノウイルス	1		1							
	1		1							
	1		1							
アデノ1型	4		11	11						
	7		14	14						
	12		6	6						
アデノ2型	6		3	3						
	2		1	1						
	1		1	1						
アデノ3型	4		4	4						
	1		1	1						
	1		1	1						
アデノ5型	4		4	4						
	1		1	1						
	1		1	1						
アデノ6型	4		4	4						
	1		1	1						
	1		1	1						
アデノ40/41型	1		1							
	1		1							
	1		1							
アデノ型別不明	15		15							
	3		3							
	3		3							
アデノ型別不明	15		15							
	3		3							
	25		25							
アデノ型別不明	1		1							
	16		17							
	16		16							
インフルエンザAH1型	16		16							
	5		5							
	4		4							
インフルエンザAH3型	4		4							
	4		4							
	7		7							
インフルエンザB型	1		1							
	142		142							
	3		3							
インフルエンザC型	70		70							
	142		142							
	3		3							
同定困難ウイルス	70		70							
	142		142							
	3		3							
合計	70		70							
	142		142							
	3		3							
合計	70		70							
	142		142							
	3		3							
合計	70		70							
	142		142							
	3		3							
合計	70		70							
	142		142							
	3		3							
合計	70		70							
	142		142							
	3		3							
合計	70		70							
	142		142							
	3		3							
合計	70		70							
	142		142							
	3		3							
合計	70		70							
	142		142							
	3		3							
合計	70		70							
	142		142							
	3		3							
合計	70		70							
	142		142							
	3		3							
合計	70		70							
	142		142							
	3		3							
合計	70		70							
	142		142							
	3		3							
合計	70		70							
	142		142							
	3		3							
合計	70		70							
	142		142							
	3		3							
合計	70		70							
	142		142							
	3		3							
合計	70		70							
	142		142							
	3		3							
合計	70		70							
	142		142							
	3		3							
合計	70		70							
	142		142							
	3		3							
合計	70		70							
	142		142							
	3		3							
合計	70		70							
	142		142							
	3		3							
合計	70		70							
	142		142							
	3		3							
合計	70		70							
	142		142							
	3		3							
合計	70		70							
	142		142							
	3		3							
合計	70		70							
	142		142							
	3		3							
合計	70		70							
	142		142							
	3		3							
合計	70		70							
	142		142							
	3		3							
合計	70		70							
	142		142							
	3		3							
合計	70		70							
	142		142							
	3		3							
合計	70		70							
	142		142							
	3		3							
合計	70		70							
	142		142							
	3		3							
合計	70		70							
	142		142							
	3		3							
合計	70		70							
	142		142							
	3		3							
合計	70		70							
	142		142							
	3		3							
合計	70		70							
	142		142							
	3		3							
合計	70		70							
	142		142							
	3		3							
合計	70		70							
	142		142							
	3		3							
合計										