

4. 所内セミナー

日時 平成16年11月19日(金) 午後1時から
場所 京都市衛生公害研究所 本館会議室

1. 児童のいる世帯の父母の状況について - 平成13年国民生活基礎調査より -

疫学情報部門 小貫良子

京都市では児童のいる世帯の割合(21.9%)は全国(28.8%)に比べ低くなっている。父母の就業状況は末子の年齢によって変化し、末子の年齢が低いと母の有業率は低くなる傾向がある。また、女性では、配偶者や同居児ありの者の方が有業率は低い。

次に、父母の健康状況と健康意識をクロスさせると、日常生活に影響のある者で、自身の健康についてよいと思っている者が低くなっていた。よいと思っている者の割合を「全市」、「同居児あり」の2ケースで比較すると、母の25-34歳では「同居児あり」の方が高いが、45-54歳では逆に低くなっていた。一方、父ではいずれの年齢階級でも「同居児あり」の方が高くなっていた。喫煙率は20代の父母で高くなっており、児童への影響も考え、禁煙指導をしていく必要がある。

詳細は第6部 短報「京都市の児童のいる世帯の状況について」に述べる。

2. 小児感染症の地域間比較 - 感染症発生動向調査からの一考察 -

疫学情報部門 堀場裕子

感染症発生動向調査の対象感染症である5感染症(インフルエンザ、感染性胃腸炎、ヘルパンギーナ、手足口病、A群溶血性レンサ球菌咽頭炎)の流行期における全市と各行政区の週別報告数を3点移動平均した時系列データから交差相関係数を求め、地域間比較を行った。横軸に「ずらした週数」を、縦軸に「交差相関係数」をとり、「交差相関係数の最も大きい値」とその時の「週数が0である(全市と流行の山が一致する)地域の数」は5感染症の感染経路の違いにより一定の傾向のあることが伺えた。すなわちインフルエンザのような空気感染では全市で一斉に流行し、直接感染の含まれる手足口病などでは流行期が全市と時間的にずれる地域が多くなる傾向が見られた。また、今回対象とした地域は地理的に近接しているにも拘らず、感染症により流行の時期に地域差が見られた。

3. 腸管出血性大腸菌 O157による集団感染事例

微生物部門 渡辺正義

腸管出血性大腸菌(EHEC)感染症は感染症法において三類感染症に定められている。EHECがヒトを発症させる菌数は非常に少なく、二次感染が起きやすい。病原因子はベロ毒素である。

本事例は保育園を中心とした集団感染事例であり、60人の感染を確認した。発生から終息までの経過について報告する。

平成15年11月18日、EHEC感染症患者の届け出がなされた。疫学調査により、患者と同じ保育園に通う乳児のEHEC感染が判明した。該当保育園において濃厚な接触が疑われる乳児クラス、職員および患者家族の検便、残置食の検査を行った。患者の家族である幼児クラスの園児からもEHECが検出されたため、調査対象を幼児クラスに拡大した。調査の結果、乳児27人、幼児8人、職員6人、家族19人の感染が確認された。12月18日、感染者全員のEHEC陰性確認により本事例は終息した。

本事例では、脳症などの重篤な合併症を発症する患者は報告されなかった。残置食からEHECは検出されず、家族及び兄弟への感染は特定のクラスに集中しており、二次感染が示唆された。検出されたEHECは血清型O157:H7、ベロ毒素1型及び2型陽性であった。

4. 京都市における SARS コロナウイルスの検査体制について

微生物部門 近野真由美

平成14年11月中国広東省で発生した重症急性呼吸器症候群(SARS)は、当初、原因不明の呼吸器疾患として、世界的規模の広がりをみせたが、平成15年7月5日にWHOはSARSの「制圧」を宣言した。この流行で8,098症例と774死亡例がWHOから報告された。

SARSの原因病原体は新型のコロナウイルスで、SARSコロナウイルスと命名され、インフルエンザと同様、乾燥した冬期に流行を起こすことが危惧され、今後も長期に渡る監視が必要である。

SARSは感染症法で一類感染症に分類されており、患者の入院先は特定・第一種感染症指定医療機関となっているが、京都市を含め京都府内にはなく、SARS初期診療医療機関として5病院が指定されている。そこでは、SARS以外の感染症を判定する一次スクリーニング検査が実施され、「疑い例」以上となった場合には衛生公害研究所でウイルス検査を実施する体制がとられている。

搬入された検体は、高度安全検査室(P3)で処理し、VeroE6を用いた細胞培養によるウイルス分離と、RT-LAMP法、RT-PCR法を用いた遺伝子検出を行う。

今回新しく導入されたLAMP法は栄研化学(株)が開発したPCRに代わる遺伝子増幅法で、PCR法のように反応温度を変化させることなく、一定温度で増幅から検出までを行うことができる。

PCR法よりも反応時間が短く、検出感度が高いということで、迅速さが求められるSARSの診断に大変有用な検査法だといえる。

5. 京都市中央卸売市場における有毒魚介類の入荷事例について

生活衛生部門 野村剛

第一検査室は、京都市中央卸売市場第一市場を流通する食品等の監視と検査並びに京都市内を流通する食品等の検査を主たる業務としている。

監視業務の中で特に早朝時でのせり場での有毒魚介類の発見と排除が重要である。

そこで今回は過去における有毒魚介類等の入荷事例を紹介した。

6. 牛の口腔内に認められた腫瘍の一例

病理部門 小野耕介

動物の歯原性腫瘍の発生頻度は、口腔腫瘍の1%前後とわけて低く、腫瘍の中でも若齢で発生しやすいという特徴を持つ。今回、牛の口腔内にソフトボール大の腫瘍を発見したので詳細を報告する。

本症例は31ヶ月齢の黒毛和種去勢牛で、生体重746kgであった。生体検査時に異常は認められなかった。

頭部検査において、右上顎後臼歯部に13×6×5 cmの腫瘍を認めた。腫瘍は乳桃白色で、表面には歯に類似した構造物を多数認めた。腫瘍の断面は乳白色、充実性で、一部、歯に類似した構造物やゼリー状物が認められた。

組織検査により、表面及び断面の構造物は歯牙硬組織であることを確認した。また、腫瘍の実質においてエナメル細胞、粘液腫間質細胞及び線維細胞の増殖を認めた。以上の検査結果を総合し、当病変は良性歯原性腫瘍の一種であると判断した。しかしながら、歯原性腫瘍内での詳細な鑑別には至らなかった。継続して検査を行なっていきたい。

7. カンピロバクター及びサルモネラの薬剤感受性の推移について

臨床部門 小石智和

カンピロバクター及びサルモネラにおける薬剤耐性が国内外で問題となっており、今回、両菌について本市における薬剤耐性の現状を把握することを目的として、各種抗菌剤に対する薬剤感受性の推移を調べたので報告する。

平成13～15年度の食中毒事件において分離された菌株を対象とした。また、カンピロバクターについては12種類の、サルモネラについては15種類の薬剤を使用した。

カンピロバクターにおいては毎年 ABPC, NA, OFX, TC に対する耐性株が認められた。また、*C. jejuni* のニューキノロン耐性株が認められた事例が数例あった。さらに、耐性パターンは多剤耐性も毎年高頻度で認められた。サルモネラにおいて、耐性株は AZT に対して23株、ABPC に対して3株、PIPC に対して4株、CP に対して2株が認められた。また、耐性パターンのほとんどが単剤耐性であった。多剤耐性が問題となっている *S. Typhimurium* は2株が分離され、ABPC, CP, PIPC に対して多剤耐性を示した。

以上の結果より、本市においてもニューキノロン耐性 *C. jejuni* の増加やサルモネラ属菌の薬剤耐性化が進んでいることが明らかとなった。

8. 自動分析装置によるヘモグロビン A1c の測定

臨床部門 井本幸子

ヘモグロビン A1c の測定において、高速液体クロマトグラフィー (HPLC) 法による従来法と、ラテックス凝集測定法 (LAIA) との比較検討を行った。LAIA は、試薬にラテックスを使用しているため、セルコンタミ回避プログラムを使用し、測定後のセルを10%洗浄液で常時洗浄を行った。同時再現性、日差再現性は、ともに良好な結果が得られた。

EDTA 採血血液 計67件について、ラテックス法の測定値は HPLC 法よりも低い傾向が見られた。HPLC 法は、JDS の HbA1c 標準化により、不安定型 HbA1c を除去する測定方法とされているが、その他の修飾ヘモグロビンは相加されることがあり、その影響が考えられたが、クロマトグラム上には検出されていなかった。検体数は少ないが、ラテックス法において、希釈の検討を行ったところ、50倍希釈では測定値は低くなり、200倍希釈では測定差は減少する傾向が見られた。

9. 環境水におけるベンゾフェノン、ベンゾ [a] ピレン及び4-ニトロトルエンの同時分析法の検討

環境部門 川井仁之

ベンゾフェノン、ベンゾ [a] ピレン、4-ニトロトルエンは外因性内分泌攪乱化学物質として懸念されている。これらの分析法として、従来の溶媒抽出法から溶媒使用量の少ない固相抽出法が用いられるようになってきている。そこで今回、これら3物質の固相抽出法による同時分析法を検討したので報告する。

SDB-XC ディスクを使用し、20%アセトン - ヘキサンで抽出する条件がこれらの物質に対して最も高い回収率を得ることができた。20%アセトンヘキサンでシリカゲルを洗浄することによりベンゾフェノン定量妨害物質を除去することができた。

詳細は第6部「外因性内分泌攪乱化学物質の分析法に関する検討(その2) 環境水におけるベンゾフェノン、ベンゾ [a] ピレン及び4-ニトロトルエンの同時分析法について」に述べる。

10. 京都市における酸性雨調査

- 湿性沈着モニタリング -

環境部門 山本暁人

京都市における、平成11年度から平成15年度まで5年間の湿性沈着モニタリング結果について概要を報告する。

pH は降水量とほぼ比例して、若干の変動がみられた。イオン成分の沈着量の増加要因の一つとして、三宅島噴火や黄砂の影響も考えられる。特異的に、三宅島噴火や黄砂の影響を受けたと考えられる降水、雪や台風に伴う降水などのイオン濃度を5年間の平均値と比較した。三宅島噴火の影響では nss-SO_4^{2-} が高濃度を示し、黄砂の影響では nss-SO_4^{2-} と nss-Ca^{2+} が高濃度を示した。また、雪の時は Cl^- と Na^+ が高濃度を示し、台風の時はイオン濃度総量が低い値を示した。いずれも、気象条件で傾向が異なってくるため、地域差が生じるのではないかと考えた。そこで、

全環研が実施した第3次酸性雨全国調査のデータを用いて、他地域と京都市における湿性沈着データを比較した。周山(京都府)、大津、池田(大阪府)及び神戸とも降水量は異なり、京都市の pH 年平均値が平成11年度と平成13年度にお

いて他の地域より高かった。

地域特異性のある湿性沈着データを地域ごとに得ることは必要なことであり、京都市内におけるモニタリングは重要なものと考えられる。