



院内環境に於ける気中浮遊ウイルスの検出

アミエンス病院(フランス)



内容

冬の間、フランスの病院では2つのウイルスによる感染症が診察内容の80%を占めています。それは、細気管支炎と胃腸炎で、その病原菌はそれぞれRSV(RSウイルス)とロタウイルスです。患者、特に小児患者の移動によって、ウイルスの院内感染が高まり、流行の原因となります。

現在利用可能な気中汚染制御技術は、平板培地への衝突法を用いている為、ウイルス検出をすることができません。フィルター衝突法を用いることもできますが、フィルターを溶解する手間が必要です。

今回、コリオリスエアサンプラーをPCR検出法と組み合わせ、小児病室でのRSV検出について検討しました。

材料

- Coliolis[®]μ+無菌コーン(Bertin 技術による)
- 捕集液: ハンクス溶液
- サンプル濃度用フィルター
- RT-PCR/Kit RSV 用抽出キット

プロトコール

- サンプリングステップ: 毎分300L吸引、10分間
- サンプルのろ過、濃度測定
- 自動RNA抽出
- RT-PCR RSV

結果

- 44カ所で測定、診断後最長で二日。
 - RT-PCR RSVリアルタイムで小児患者3名、6サンプルに陽性反応。
- エアサンプリング時期が早ければ早いほど、また患者に近ければ近いほど、空中浮遊ウイルス検出の可能性が高まる。
- 空中のウイルス濃度が非常に低いため、新たな研究が必要である(多重PCRと定量化PCRによる試験を進行中)。

まとめ

Coriolis[®]μエアサンプラーは、患者の居る狭い環境下でのサンプリングによって、RT-PCR分析で検出された気中浮遊ウイルスの捕集が可能であることを示しました。これによって、度々院内感染や伝染病拡大の原因となる気中浮遊ウイルスによる汚染のコントロールが可能であることが示唆されました。

これらのデータは空中浮遊ウイルスの汚染管理における新しい手法を示しています。

