



2014年1月15日放送

## 「院内感染の問題となる呼吸器ウイルス感染症」

琉球大学大学院 感染症・呼吸器・消化器内科学教授  
藤田 次郎

### はじめに

院内感染で、問題となる呼吸器ウイルス感染症についてお話しいたします。呼吸器ウイルス感染症には様々なものがあります。

現在、海外で注目されている、呼吸器ウイルス感染症については、中国での新型の鳥インフルエンザ A (H7N9) ウイルスが挙げられます。また東南アジアでは、2013年7月3日までに、鳥インフルエンザ A (H5N1) ウイルスに感染したと確定診断された患者は、15か国から633人がWHOへ報告されており、このうち377人が死亡しており、死亡率約60%です。

また中東、およびヨーロッパでは、MERS コロナウイルス感染症が注目されています。マーズコロナウイルス、すなわち Middle East respiratory syndrome coronavirus は新型のコロナウイルスであり、2012年にサウジアラビアにおいて重症の呼吸器感染症を呈した患者から発見されました。2013年9月の時点で、感染者数は130名を超えており、また死亡率は約50%です。

このような新興ウイルス感染症にも注目する必要がありますが、日常診療で最も重要な感染症は、インフルエンザウイルス感染症です。

### インフルエンザウイルス感染症

インフルエンザは毎年、冬季に流行するありふれた疾患ですが、細菌性二次感染などで死に至るケースもあり、決して軽視すべき感染症ではありません。インフルエンザの感染予防策の基本は、ワクチン接種と飛沫感染対策であることはいまでもありません。またインフルエンザは感染力が強い疾患のため、社会全体でのワクチン接種、および咳エチケットの励行が必要です。しかし、このような対策を講じていても、時に学校、または職場などにアウトブレイクを引き起こすことがあります。またインフルエンザの病院内、または医療関連施設内感染の事例も報告されています。特にアウトブレイクが、公共機関である医療施設で発生すれば、施設の機能が一時的に低下することも考えられます。当然のことながら、医療現場では、職員に対するワクチン接種、感染対策の教育、および患者への面会時の注意喚起を行うことでインフルエンザ感染症のアウトブレイクの抑止に努めています。

ただし実際に病院内や医療関連施設内でアウトブレイクが生じた際には、これらの感

染予防策に加えて、緊急的な抗インフルエンザ薬の予防内服も必要になる場合があります。

インフルエンザの主な感染経路は飛沫感染ですから、呼吸器症状がある患者や付添者は医療スタッフに申し出るように、指導します。またインフルエンザの流行期には、咳エチケットに関するポスターを掲示

しておきます。咳や鼻水のある患者にはサージカルマスクの使用や咳をする際にはハンカチやティッシュで鼻や口をカバーするよう指導します。地域の流行状況に留意し、インフルエンザの流行期（とくに警報発令期）においては、面会者の制限を行うなどの対処も必要となります。

インフルエンザウイルス感染症のみならず細菌性二次感染による肺炎の多くも飛沫感染しますので、飛沫感染対策が求められます。

インフルエンザによる院内感染を防止するためには、抗インフルエンザ薬による早期治療が重要です。また必要に応じて、抗インフルエンザ薬の予防投与が実施されます。

2010年に、新たに2剤の抗インフルエンザ薬（ラピアクタ®、およびイナビル®）が、わが国においてのみ発売されました。現在、日本では世界に先立ち4種類の抗インフルエンザ薬が使用可能となり、臨床の現場における薬剤の選択肢が広がりました。これらの抗インフルエンザ薬の中で予防内服が承認されているのは、リレンザ®、およびタミフル®のみですので、病院でアウトブレイクが生じた際には、これらの2剤を使用することになります。

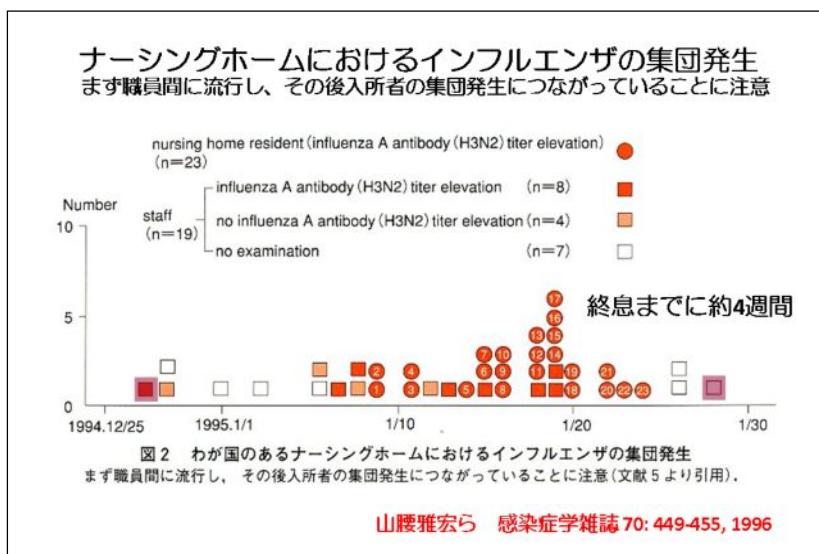
我々の経験でも、抗インフルエンザ薬の予防内服がインフルエンザの施設内感染、または院内感染の持続期間を短縮する可能性を示しています。抗インフルエンザ薬の予防内服は、主としてインフルエンザ患者の同室患者、および医療スタッフに対して実施します。基礎疾患のある患者がインフルエンザを発症すると、二次性細菌感染症としての肺炎を合併することがあるので、インフルエンザの発症そのものを防止することが重要となります。また医療スタッフに予防内服を実施するのは、感染拡大の防止のみならず、病院機能を維持するためでもあります。原則として患者家族には予防内服は実施しませんが、アウトブレイクの規模が大きい際には考慮します。

### インフルエンザウイルス以外の呼吸器感染症

インフルエンザウイルス以外の呼吸器感染症の院内感染事例はきわめて多数報告されていますが、重要なものを以下に紹介します。

まずRSウイルス感染症です。

高齢者においてRSウイルスはインフルエンザウイルスとともに重要な疾患であり、また死亡原因となることがあります。論文で報告されている、ある長期療養施設におけるRSウイルス感染症のアウトブレイクは、22名の上気道感染症の集団発生の事例であ



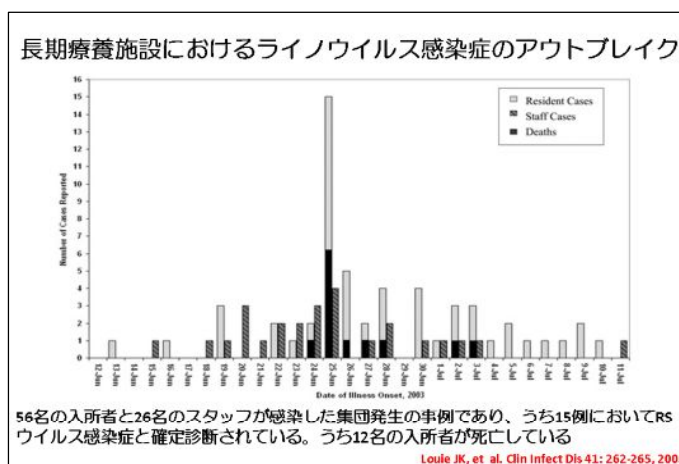
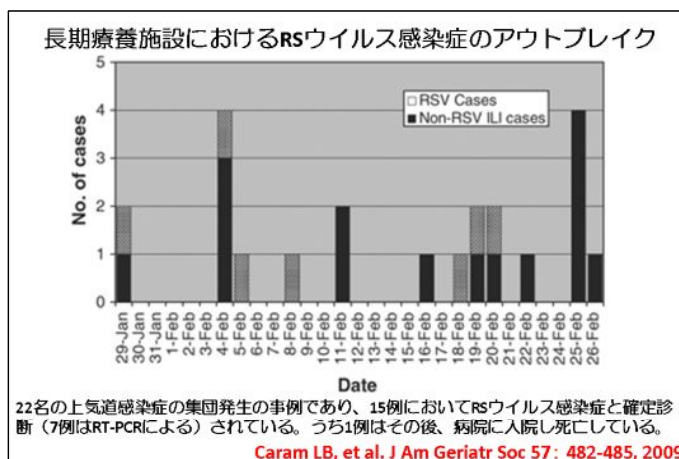
り、15例においてRSウイルス感染症と確定診断されています。うち1例はその後、病院に入院し死亡しています。なおRSウイルス感染症の早期診断にRT-PCRが有用であったことが報告されています。

次にライノウイルス感染症です。

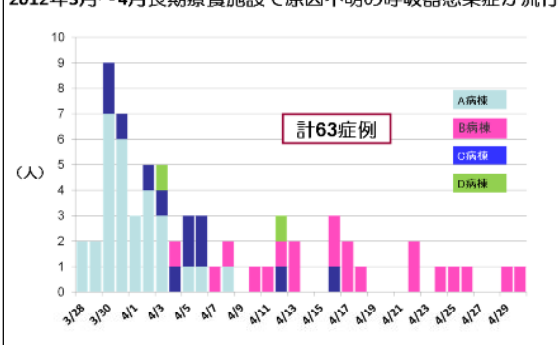
ライノウイルスは普通感冒の起炎ウイルスとして最も頻度の高いウイルスです。このためライノウイルス感染症は軽症であると考えられるものの、実際に死亡例のあったアウトブレイクが報告されています。ある長期療養施設におけるライノウイルスの集団感染事例ですが、56名の入所者と26名のスタッフの発症が並行して認められており、うち15例においてRSウイルス感染症と確定診断されています。さらに驚くべきことに12名の入所者が死亡しており、本来、病原性が低いと考えられる病原体も長期療養施設においては、大きな被害をもたらすことが示されています。

最後にヒトメタニューモウイルス感染症です。

2012年4月よりヒトメタニューモウイルス感染症の診断キットが使用されるとともに、診断例が増加してきました。沖縄県においては、2012年3月～4月に長期療養施設で原因不明の呼吸器感染症が、また2013年3～4月に、北部の某病院において喘鳴を伴う原因不明の肺炎が流行しました。いずれも遺伝子診断、および迅速診断キットにより、ヒトメタニューモウイルス感染症と確定診断いたしました。感染率の高いこと、肺炎を合併する頻度が高いことから、今後、注意が必要な感染症であると思います。



2012年3月～4月長期療養施設で原因不明の呼吸器感染症が流行



2013年3～4月、北部の某病院において喘鳴を伴う原因不明の肺炎が流行（迅速抗原キットでhMPV感染症と診断）



## 予防の重要性

これまでに述べてきた感染症でも示されたよう医療施設における呼吸器ウイルス院内感染対策においては、診断よりも予防が重要です。

呼吸器ウイルス感染症に合併する肺炎については、呼吸器ウイルスそのものによる肺炎と、細菌性二次感染による肺炎との大きく2つにわけて考える必要があります。特にインフルエンザウイルスそのものによる肺炎は重症化することがあり、早期診断、早期治療が求められます。

インフルエンザウイルス感染症に合併する肺炎を予防するためには、まずインフルエンザに罹患しないことが重要となります。このためインフルエンザワクチンを接種することが最も適切な予防策となります。もちろんインフルエンザワクチンを接種していてもインフルエンザウイルス感染症を完全に防ぐことはできませんが、重症化を予防することができます。

また多くの呼吸器ウイルス感染症は、線毛上皮細胞を傷害することから、気道のクリアランスを低下させ細菌性二次感染による肺炎を惹起します。

呼吸器ウイルス感染症に続発する細菌性二次感染による肺炎の起炎菌として、肺炎球菌によるものが最も重要です。このため肺炎球菌ワクチンの接種により、肺炎の発症頻度を減らすこと、また肺炎の重症化を防ぐことが期待されます。現在、肺炎球菌ワクチンの公費助成を行う自治体が増加しつつあります。ただし住む地域によって、ワクチンの公費助成が受けることが可能であったり、可能でなかったりするの、明らかに不平等であり、国策として肺炎球菌ワクチン接種を推奨することが求められます。

もちろん細菌性二次感染を合併した症例に対しては適切な抗菌薬投与が求められます。

以上、院内感染で問題となる呼吸器ウイルス感染症についてお話しさせていただきました。呼吸器ウイルス単独感染なのか、細菌性二次感染を合併しているのかを診断することが重要です。