

2009 年新型インフルエンザウイルス A (H1N1) の流行と その対策についての一考察

田 中 繁 宏

(武庫川女子大学 健康スポーツ科学科)

A study of prevalence of novel influenza A virus (H1N1) infections in 2009 and strategy to them

Shigehiro Tanaka

*School of Letters Department of Health and Sports Sciences,
Mukogawa Women's University, Nishinomiya 663-8558, Japan*

Abstract

We experienced a world wide spread novel influenza A (H1N1) virus infections in 2009. We can now get easily large amounts of news of novel influenza virus infections by internet. According to studying of Japanese government strategy of prevent 0 entering the Japan, we should take care about whether a novel influenza virus could already be in Japan. We also should be take care in making diagnostic standard on novel influenza virus infections in order to avoid doctors misunderstandings in diagnosing of novel influenza virus infections.

The strategy of prevent 0 entering and the local closing of schools might be effective to prevent spreading novel influenza infections. Considering the examination of medical cares against novel influenza infections, medical facilities of outpatient of fever should be largely increased in future.

緒 言

新型インフルエンザの脅威は本来、H5N1 亜型
抗病原性鳥インフルエンザ (highly pathogenic avian
influenza virus; HPAIV) のヒトへの病原性¹⁾、流行
の予測と対策で論じられてきた。HPAIV による
初めてのヒトへの感染が 1997 年、香港で認めら
れ、その後ベトナム、タイなどでも起こった (2003
- 2004 年) (山口県医師会報, 平成 17 年 2 月
1746 号)。その頃から HPAIV のパンデミックが
マスメディアを通じて、専門家の意見として、い
つ起こっても不思議ではないといわれてきた。実
際は、起こるかもしれないし、起こらないかもしれ
ないというのが事実である。HPAIV の致死率
は 60% を超えるが、オセルタミビルやザナミビ

ルの早期投与で、ある程度の効果は期待される。
但し、人に感染するのはまれである。H5N1 型患
者の 90% 以上は小児・若年者で、致死率も若年
者に多い。上気道よりも肺胞領域²⁾にトリ型リセ
プターが多く、ウイルス肺炎を起す³⁾。ヒトの A
型インフルエンザは、10~40 年の間隔で新型ウ
イルスが出現して、流行を繰り返してきた。過去
の新型ウイルスは、すべて弱毒性の鳥インフルエ
ンザウイルス由来であったが、大きく報道されず、
その出現頻度は詳しい記録がない¹⁾。

インフルエンザ A の表面膜には赤血球を凝集
させる (hemagglutinin: H) 膜タンパクがあり、さら
に酵素タンパク (neuraminidase: N) がある。この
ほか、表面膜には糖タンパク (M2) が存在する。
これら H と N に関して、16H と 9N のグループ (16

×9)に分かれ、現在、知られているのは105種類である。すべて水鳥を宿主としているが、何種類かは他の鳥、さらに哺乳類の豚、馬、ヒト間などで種特異的に感染することが知られている^{4),5)}。

1918年のスペインインフルエンザは、トリのH1N1ウイルスの遺伝子で突然変異が起きて、ヒト間で伝播するようになった。今回の新型インフルエンザは、豚間で流行していたウイルスが、変異を起してヒトに感染するようになった。現代社会のインターネットの発達、リアルタイムに近い状態で情報伝達される。

今回、これら新型インフルエンザの各国の多種多様な情報をもとに、文献的考察を加え、今後の対策について論じる。

対象と方法

新型インフルエンザA(2009)の流行過程、病的度、毒性、治療、対策に関するWHO、各国公的機関(日本では厚生労働省など)、既存新聞社などからのインターネット報道、学術論文からの情報収集による解析、評価。

結 果

新型インフルエンザの最初の感染者とされるのはメキシコの5歳の少年で、メキシコ東部のベラクルス州ラグロリア村の幼稚園児とされる(産経新聞 5/31)。新型インフルエンザ感染の経過は、3月上旬に、のどの痛みや発熱症状が出た。3日後には全快したが、その後3月中旬から4月上旬にかけ、同村の住民約600人が新型インフルエンザに感染した。これらの経過の後で、感染の疑いがあった前述の園児が検査された。その結果、園児はH1N1のウイルスを持っていたことが確認された。メキシコの園児の居住場所で、「ウイルスを生き抜いた最初の人」としてその園児の銅像が建てられた。(前出、産経新聞 5/31)。その後の発表で、最も早い発症例は3月11日のメキシコ市の成人男性となっているが、園児は今も「ニーニョ・セロ」(ゼロ番の子供)と呼ばれている(毎日新聞 2009年5月31日 東京、朝刊)。最初の死亡例はメキシコ政府発表のメキシコ市の女性とされる(朝日新聞: asahi.com, 5月15日)。

一方、アメリカでは新型インフルエンザの感染

者が急増し、世界保健機関(WHO)が警戒レベルを「フェーズ5」(世界的大流行(パンデミック)直前の兆候)(参考、「フェーズ4」: 大流行に移行する可能性がある段階)に引き上げた29日も、市民は比較的冷静だった。ただ、10州で91人が感染し、テキサス州で死者も出たことから、不安は徐々に広がりつつあった(読売 2009年4月30日)。イギリスでも4月30日メキシコからの帰国者で新型インフルエンザ感染が確認された(共同 2009.5.1)。豚、ヒト間の感染に関して、カナダ食品検査局(CFIA)は、同国西部アルバータ州の養豚場で、約200頭の豚が新型インフルエンザに感染したと発表した。4月にメキシコを旅行した同養豚場の労働者が感染し、これが豚の間に広がったとみられる。地元メディアによると、新型インフルエンザの人から豚への感染が確認されたのは世界初(時事 2009.5月3日)。アジアでは、香港特別行政区政府が5月1日、香港を訪れているメキシコ人男性の新型インフルエンザ感染が確認されたと発表した。アジアで感染者が確認されたのは初めて。世界各地の感染者は、1日までに500人を超え、574人に上った。メキシコでの死者は15人に増えた。デンマークでも確認され、感染確定国は13カ国・地域となった(日経 5月1日)。

その後、イタリアやアイルランドにも感染例が確認され、外務省は危険情報の対象国は17カ国・地域となったと発表した。メキシコについては、不要不急の渡航の延期を勧告した(読売 5月3日)。さらに、メキシコ政府は5月3日、新型インフルエンザの感染者について、590人が確認されたと発表した。一方、中南米のエルサルバドルでは初めて、2人の感染者を確認。これで、感染国・地域は20に広がり、感染者は1000人を超えた(ロイター 5月4日)。このようにして、新型インフルエンザは世界中に広まった。

この時期の日本政府の対応は、首相官邸では、海外における新型インフルエンザの発生に関する政府の対応状況-官邸において発表された情報をホームページに順次掲載、さら関連リンクも掲載された。

外務省では、メキシコ: H1N1 亜型豚由来インフルエンザの発生についてと題して、注意を喚起した(外務省海外安全ホームページ(2009年4月27日))。厚生労働省は、新型インフルエンザ-

当面の政府対処方針(2009 年 4 月 29 日)ーとして、豚由来インフルエンザ(H1N1)を感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律(平成 10 年法律第 114 号)第 6 条第 7 項に規定する新型インフルエンザ等感染症と位置づけて、対応するという姿勢を示した(産経新聞)。水際作戦として、メキシコからの直行便の機内検疫を実施。到着後、医師や看護師らが機内に入り、携帯型のサーモグラフィーで全員の体温を測定(読売新聞「メキシコからの到着便、乗客・乗員全員を検疫」)。

国立感染症研究所では、発生地域などに関する情報に耳を傾ける。臨床症状も通常の季節性インフルエンザとよく似ているので、冷静な判断が必要。可能な限り人混みを避ける。手洗い、不織布製のマスクは完全ではないが、予防に一定の効果がある。うがい、必ずしも感染を予防できないが、のどを清浄に保つ効果がある。通常の季節性インフルエンザに対する予防と同様に、適切な栄養と睡眠をとって一般的な体力を維持することが重要。インフルエンザ以外の感染症で、予防接種で予防できるもの(たとえばはしかなど)は予防するよう注意を喚起した。治療に関しては、アメリカの米疾病対策センター(CDC)は、新型には治療薬のタミフルやリレンザの効果が確認されており、岡部センター長(国立感染症研究所)は「このままウイルスが変異しなければいいが、今後どう変わるかは分からない。他の感染症を含めて普段の体調管理を心がけ、心配なら医療機関に相談してほしい」と呼びかけた(日経 4 月 29 日)。その後、弱毒性だが感染力が強いことも述べた(5 月 10 日)。現実には感染者数は世界中で 1500 人を超え(産経 5 月 6 日)、アメリカで慢性疾患合併の女性が初の死亡者となった(朝日 5 月 6 日)。その後、CDC は、9 月 8 日、健康な人は新型インフルエンザに感染しても、タミフルやリレンザなど抗ウイルス薬による治療は原則として必要ないとする投薬指針を発表した。理由は抗ウイルス薬の供給には限りがあるほか、過剰投与で耐性ウイルスが出現する恐れが高まるためとしている。CDC のアン・シュケット博士は、同日の記者会見で「子供でも大人でも大多数は抗ウイルス薬は必要なく、自宅で休養することで治る」と述べた(2009 年 9 月 9 日 読売新聞)。(ただし、このことは明確な根拠があるわけではなく、全面的に同意できる指針とはいえない：著者、田中私見)

新型インフルエンザの起源に関して、国立感染症研究所の田代真人・インフルエンザウイルス研究センター長(世界保健機関(WHO)の緊急委員会の委員)は 5 月 6 日、「ウイルスは数か月前にメキシコで誕生し、一気に世界中に広まった可能性が高い」との見解を示した。

遺伝子の解析から、アジアを中心に被害の出ている高病原性鳥インフルエンザ(H5N1 型)のような強毒性を獲得する可能性は低いとの見通しも強調した。

田代センター長によると、世界各地で採取され、遺伝子が分析された約 30 株の新型ウイルスの比較で、99.5% から 100% の遺伝子配列が一致。インフルエンザウイルスは、遺伝子に変化しやすいとされており、まだ変異が少ない。このウイルスは、最近誕生したことが予想されたとした。

また、新型ウイルスは、人と鳥と豚(2 種類)の計 4 種類のインフルエンザウイルス由来の遺伝子を持っていた。豚の体内でウイルスの遺伝子が混ざった結果、新型のウイルスが出来たと考えられるという(2009 年 5 月 7 日 読売新聞)。

世界中で新型インフルエンザ感染が増加し続け、日本でも神戸で初めて海外渡航歴のない高校生の感染が確認された(5 月 16 日)。大阪でも高校生の感染が確認され(読売、朝日など 5 月 17 日)、水際作戦の壁が破られた。その後も国内、海外での感染者が増加し続けた。

世界保健機関(WHO)は 11 日、新型インフルエンザの警戒水準(フェーズ)を最高度の「6」に引き上げ、世界的大流行(パンデミック)を宣言することを決めた。チャン事務局長が同日に世界各国の専門家で構成する緊急委員会を招集し、南半球を含めた地球規模の感染が始まったとの認識で一致した。

WHO によると、新型インフルエンザの世界的大流行は、1968 年に発生した「香港風邪」以来 41 年ぶり。ただ、今回の新型インフルエンザは弱毒性のため、渡航制限や国境封鎖の勧告は出さない。現段階で経済や社会に与える影響は、限定的なものになりそうだ。

WHO は地理的な広がりを示す警戒水準を引き上げると同時に、健康被害の「深刻度」に関する基準を発表。深刻度は強度(シビア)、中度(モデレート)、弱度(マイルド)と 3 段階あり、北米などでやや重症者が目立つため、中度とした。

南米で新型インフルエンザの感染者が急増し、チリでは6月に入り感染者が約14倍の4千人を突破し、アルゼンチンやブラジルでも感染者が急速に増えた。冬を迎えた南半球のうち、特に寒さの厳しい国で感染者が多い。

チリ保健省は19日までに、4315人が感染し4人が死亡したと発表。感染者の64%が5～19歳と若い世代に集中している。特に学校での児童・生徒の感染が多いという。同省対策委員会のメンバーでもあるジャネッテ・ダバンシ医師は、感染者の急増について「緯度が高く寒いためで、チリの感染者は南部に集中している」と説明する。雨が少ない時期であることも感染拡大の原因になるという(asahi.com 2009年6月20日)。

考 察

新型インフルエンザの感染者はメキシコ、アメリカで増加し、世界中に急速に広がった。新型インフルエンザの感染者数のアメリカ、メキシコ、日本を含む数カ国での推移に関するグラフで、日本は各国総人口を考えると、他国に比し低位置で増加したと考えられる(図.1)。日本政府の行った水際作戦や発生地域の学校での休校措置は、感染拡大防止に効果があったと推察できる。

水際作戦が、感染拡大を完璧には阻止できなかったことに関して、新型インフルの日本での初感染者は、カナダから帰国の男性3人と確認されている。カナダに滞在後、米デトロイト経由で8

日に帰国した、大阪府内の男子高校生2人と40代の男性教員が、豚インフルエンザから変異した新型インフルエンザに感染していることが、9日、国立感染症研究所の検査で分かった。遺伝子検査で3人のウイルスが季節性ではなく、新型と同じタイプだと確認された。厚生労働省の調べでは、男子高校生ら3人は同じ学校の学校行事に参加していた(日経 5月9日)。

神戸市で、新型の豚インフルエンザによる国内初感染が確認されたのは5月16日。わずか2日間で、感染者は兵庫、大阪両府県で160人を超え、勢いは止まりそうもなかった。自治体側の対策が追いつかず、医療態勢はパンク寸前だ。国がつくった机上の想定が、「現実」に追い越された。

政府の対策行動計画は、患者発生の段階に応じて対策を決めている。政府は16日、国内での感染確認を受け、「第1段階(海外発生期)」から「第2段階(国内発生早期)」にレベルを引き上げた。しかし、両府県の現実には、次の段階の「拡大型」も通り過ぎ、病床や薬が不足する「蔓延(まんえん)期」寸前の状態であった。

原因は、最初の発見の「遅れ」にある。事態は発覚前に、水面下で進んでいた可能性がある。

国内初の感染者の男子高校生は16日、遺伝子検査で感染が確認され、バレーボール部員であった。そのため、バレーボールの試合などで交流があった、複数の高校に感染が広がっていた。

一方、40人近い感染者が確認された大阪府の高校・中学。1日から16日までに143人がイン

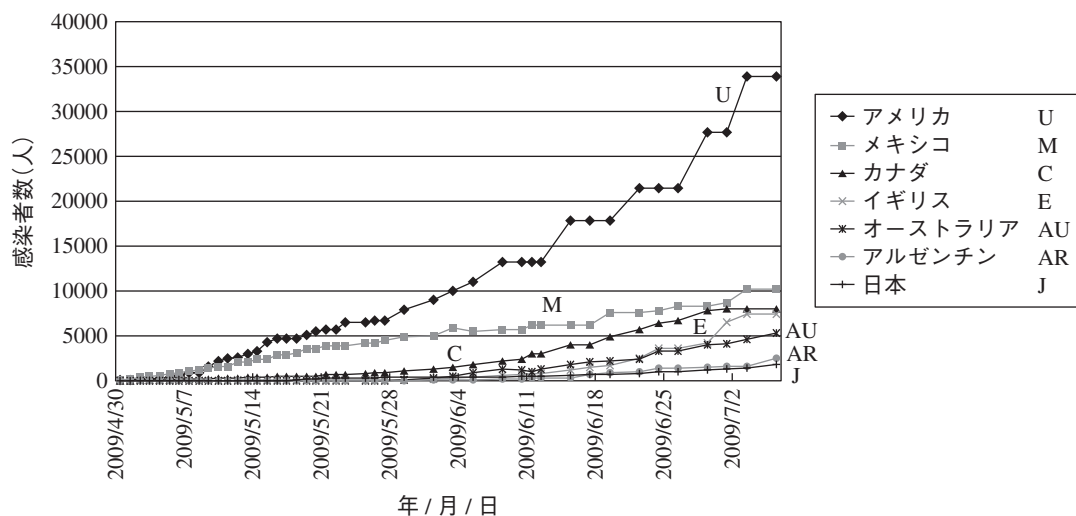


図1. 新型インフルエンザ感染者数の各国推移

フルエンザの症状などで欠席。学校側は 13 日に地元保健所にインフルエンザの集団発生を報告したが、保健所側は季節性インフルと思いこみ、検査すらしなかった。保健所が簡易検査などを始めたのは、国内初感染が報じられてからだ。

保健所が新型を疑わなかった理由のひとつは、国の「診断基準」。今回の新型インフルの症状は季節性インフルとほとんど区別がつかない。新型インフルも、二つある季節性のインフルの型のひとつである「A 型」に分類される。簡易検査で A 型と診断された患者全員を「新型に感染の疑いあり」と報告されてしまうことを避けるため、厚生労働省は「米国など発生国への渡航歴があるかどうか」を基準に加えた。

ところが、これまで新型インフル感染が確認された人たちの中に、感染を疑わせる海外渡航歴があった人はいない。大阪の高校の生徒も、渡航歴がないという理由で、「季節性だ」と診断された。

米国でも、最初に米疾病対策センター (CDC) における検査で新型インフルだと確定したのは 4 月 15 日だが、後から振り返ると 3 月末には感染者がいたことがわかった。

とはいえ、5 月初めから警告を発していた人たちも日本にはいた。全国の小児科医らの有志が、自分が診察した情報を報告し合い、インターネットで公開している。それによると、今年 3 月下旬以降、全国で小規模ながらインフルエンザの流行が続いているが、その 9 割程度が B 型だった。そのため「A 型の報告が増えた場合、新型インフルの可能性がある」と警戒を呼びかけていた (朝日新聞 5 月 29 日)。

神戸、大阪では 5 月 18 日からの週に、週末まで休校とする学校が多かった。

朝日新聞によると、集団感染の「予兆」は、大型連休明けにあったとされる (5 月 24 日)。新型の豚インフルエンザは、ここまで高校生を中心に感染が広がっている。関係者を含め 100 人以上が発症した大阪の D 高校では、国内感染が初めて確認される 16 日より以前、大型連休明けに地元の開業医が「予兆」に接していた。しかし、医師の診断基準のポイントとされていた「海外渡航歴」が思わぬ足かせになったようだ。

16 日午前、「国内初感染を確認」というニュースが流れた。感染したのは神戸市の兵庫県の E 高校 3 年の男子生徒。「海外渡航歴はない」と報じ

られた。

「えっ？ ひょっとしたら……」。大阪府豊中市の住宅街にある診療所。ニュースを見て、男性医師 (57) は 15 日に診察した中学 1 年の女子生徒のことが頭をよぎった。

女子生徒は 39 度近い高熱と頭痛を訴えて来院した。D 高校 2 年の兄がいる。兄も 12 日、似たような症状で受診し、簡易検査で「A 型陽性」と出ていた。しかし、海外渡航歴も渡航者との接触もなかったため、季節性のインフルエンザと診断した。

女子生徒も 15 日の簡易検査の結果は A 型陽性。同じように渡航歴はない。「お兄さんのがうつったんやな」。兄と同様、リレンザを投与して帰宅させた。

これまで国が示していた新型インフルエンザの診断基準の大きなポイントは、発熱などの症状と渡航歴だった。医師もそれに忠実に従っていた。しかし、E 高校の生徒に渡航歴はなかった。

急きょ、女子生徒を診療所に呼んだ。16 日は土曜日。休診となる午後に来るよう指示した。神戸の事例を挙げ、詳しい検査が必要だと告げた。付き添いの母親とともに不安そうな表情の女子生徒の、のどと鼻から検体を採取。遺伝子検査のために保健所経由で府公衆衛生研究所に検体を回した。

同日深夜、感染が確認された女子生徒は、翌日から 2 日間、豊中市内の感染症指定医療機関に入院。医師はタミフルを予防的に服用した。

兄は最初の受診の 12 日、高校にはインフルエンザの症状を訴える生徒がいて、「僕もインフルエンザかもしれない」と漏らしていた。「今の時期に A 型インフルエンザはおかしい」とひっかかったが、渡航歴という診断基準から外れるため、検査をするまでには至らなかった。医師は「女子生徒が来院した時、お兄さんはすでに回復していたが、彼も『新型』だったことは間違いない」と振り返る。

E 高校の生徒を診た神戸市灘区の医師 (52) も 11 日夕の最初の診察では症状が軽いうえ、「渡航歴はない」との説明を聞き、「ただの風邪」と診断していた。翌日、再受診の際に発熱があったため簡易検査をしたところ A 型陽性。生徒のかかりつけ医でもあるこの医師は、昨年秋、インフルエンザの予防接種をしたのを覚えていたため、「お

かしい」と思い、保健所に遺伝子検査を依頼。国内初感染の確認につながった。

兵庫県と大阪府で起きた新型の豚インフルエンザの集団感染は、同じ感染ルートから広がった可能性が高いことが、製品評価技術基盤機構と国立感染症研究所の分析でわかった。同機構が5月29日、発表した。

世界でこれまでに37株のウイルスの全遺伝子が解読されており、国内で解読できたウイルス(成田1株、兵庫・大阪9株)との近縁度を、遺伝子の変異の度合いから分析した。

それによると、兵庫と大阪のウイルスの遺伝子配列は、ほとんど同じだった。同じ感染者から広がったか、同じ時期に複数の患者が同系のウイルスを持ち込んだことが考えられるという。

一方、最初に感染が見つかった成田空港での患者のウイルスと、兵庫・大阪のウイルスとは別の系統であることもわかった。成田のものは、新型が出現した初期のメキシコや米国南部の患者のウイルスに、より近かった。

4月下旬にニューヨークなどで集団感染を起こした米東部・カナダ系のウイルスは、メキシコ・米南部系から分かれたとみられ、兵庫・大阪のものはその途中でわかれた系列と推定された。兵庫・大阪にウイルスが入った時期はわからないが、米東部・カナダ系が生まれる前に流行していたウイルスが、何らかの形で兵庫・大阪に持ち込まれたとみられるという(朝日新聞 5月29日)。

新型インフル、国内最初の発症(5月5日)に関して、厚生労働省は6月4日、国内の新型インフルエンザ感染者の発症日を集計した結果、発症者は5月17日の73人をピークに減少し、22日以降は5人前後で推移していると発表した。現時点で最も早く発症したと確認されたのは、同月5日発症の神戸市の男子高校生と判明。ただこの生徒に渡航歴はなく、同省は別の人物から感染したとみて疫学調査を続けている。(その後、調査は打ち切られた)

6月4日も静岡県や東京都、千葉県で新たな感染者が確認され、国内感染者は計410人となった。同省によると、同日午前11時までに感染が確定した401人(検査段階を除く)のうち358人が既に回復。37人が治療中か経過観察中で、残る6人は調査中という。

5月5日発症の生徒は6日に神戸市の医療機関

を受診し、簡易検査でA型インフルエンザと診断。検体が残っていたことから神戸市が遺伝子検査を実施し、20日に新型と判明した。これまでは5月9日の発症者が最も早いとされていた(Nikkei 6/5)。

これらのことから、今後は世界のどこからか、新型インフルエンザ発生注意喚起をされた時点で、既に我が国にも感染者がいるかもしれないと考えるべきである。

一方、窓口となった発熱外来に関しては、今回の新型は当初の想定と違った弱毒性であるうえ、感染者が急増する時期に発熱外来限定で患者を診る方式の限界など、医療現場の課題も見えてきた(大阪科学部、医療情報部)。

感染拡大が一段落し、医療機関も落ち着きを取り戻した神戸市。当初市内に三つしかなかった発熱外来のひとつ、市立西市民病院(長田区)のF医師は「ピーク時には近隣の市からも患者は来るし、小児科医は2人なのに、子どもも多かった。内科以外の医師も総動員して、フル回転で診察を続けた」と、振り返る。

1日最大の受診数は西市民病院69人、中央市民病院が70人。限界を超える人数が押し寄せたわけではない。それでも中央市民で救急を一部ストップするなど、他の医療は後回しになった。結局、市医師会も協力して一般医療機関など約500か所で受け入れる体制に変えた。

完全にパンクしたのは、最初に電話を受ける「発熱相談センター」だ。同市ではピークの19日には3640件も殺到。半数以上は「体調が悪い」「どこで診てもらえるか」といった受診を望む内容で、兵庫県内で1日1万件を超えた。

発熱相談、発熱外来という名称も混乱を広げた。「熱中症など別の症状の人も交じってしまった」と同県医師会のN会長は話す。患者を限られた施設に集約する発熱外来方式は、今回、兵庫と大阪で300人台という「中規模」の感染拡大でもたちまち許容量を超えた。しかも患者は局地的に急増する。

発熱外来を経由したため、治療が遅れてしまった例もあった。関西地方で先月発熱した4歳の子どもは、発症間もない段階では陽性と出ない可能性を考慮し、2日間、簡易検査を繰り返した。陰性と確定した後で、小児科開業医を受診するよう勧められたが、待っている間に別の細菌感染によ

る肺炎を発症した。抗生物質を服用して幸い大事には至らなかったものの、診察した開業医は「最初から受診してくれれば、こじらせることはなかった」と話す。

日本小児科学会の Y 小児科教授は「小児科を受診する患者のほとんどは熱を出しており、新型だけを特別扱いしては現場はかえって混乱する」と話す。同学会は今日 1 日、新型と季節性インフルエンザを区別せず、すべての小児科施設が診療に参加し、軽症なら診療所で、肺炎などを起こした重症患者は高度な医療ができる病院で診る体制を取るよう、提言をまとめた。

そもそも今回の新型インフルエンザは弱毒性で、通常は薬なしでも治る。国立感染症研究所の岡部信彦・感染症情報センター長は「秋までまだ時間はある。患者の多くが軽症であることも考え合わせ、従来の対応の切り替えを考えていくべきだ」と話す。これらのことから、今後は発熱外来の受診のあり方、存在のあり方を見直さなければならない。

国立感染症研究所(感染研)は 6 月 15 日、新型インフルエンザが集団発生した大阪府、神戸市での積極的疫学調査結果について報告した。神戸市では発症者の発生を 5 月 5 日までさかのぼることができたが、大阪府とともに感染源の特定には至らなかった(前出)。感染研感染症情報センターによると、5 月 5 日の患者はたまたま検体が保存されていたため特定できた。だが、その患者以前の感染経路は不明で、調査を打ち切ったという。

また、神戸市の約 100 人の患者のうち、感染経路が追えないのは 7 人とどまった。調査した S 主任研究官は「思っていたよりも地域内の感染は限定的だった。大規模な学校閉鎖の効果ではないか」と話している(毎日新聞 6 月 16 日)。

西日本新聞によると、感染が拡大している新型インフルエンザ。九州でも 6 月に入って福岡県で患者が増え続け、鹿児島県や長崎県でも初めて感染者が確認された。これから夏を迎える季節にも流行は続くのか。ウイルスと季節の関係について専門家に聞いた。

インフルエンザウイルスは、低温低湿な環境ほど生存率が高くなることが証明されている。しかし、国立感染症研究所感染症情報センター第 1 室の谷口清州室長は「あくまでもデータ。高温多湿な時期にも流行することがある」と指摘する。

世界で 200 万人が死亡した 1957 年のアジア風邪は日本では 5 月から 8 月にかけて流行した。近年も沖縄県で、梅雨や夏に感染が広がるケースがあったほか、東南アジアなどの亜熱帯地方は雨期に流行しやすい。谷口室長は「季節と流行の関係は未解明」という。

一方、九州大大学院医学研究院の林純教授(感染環境医学)は「インフルエンザの種類で感染しやすい季節が変わるとは考えにくい」と話す。

現在も新型だけでなく季節性インフルエンザの患者がいるが、ワクチンを接種していたり、過去の感染の経験によって抗体を持っていたりして症状が現れにくい。一方、新型は抗体を持っていない人がほとんどで症状が出やすいため、流行が目立つのだという(西日本新聞 6 月 18 日)。これらのことからインフルエンザと気温、湿度の関係に関しては明確な事実是不明で、今後さらなる研究が必要であるが、新型インフルエンザが夏場にも感染拡大したのは、各個人が新型インフルエンザに対する抗体を持っていなかったためと考えるのが妥当である。

治療に関して、M2 タンパクに作用してウイルスの脱核を阻害するアマンタディン(Amantadine)やリマンタディン(Rimantadine)、ノイラミニダーゼ阻害薬の Oseltamivir (タミフル)、Zanamivir (リレンザ)や Peramivir がある⁵⁾。インフルエンザ B には M2 タンパクがないため M2 タンパク阻害薬は効果がない。治療量はタミフルでは 2mg/kg bid (1 日 2 回投与)×5days、予防投与ではタミフル 2mg/kg od (1 日 1 回投与)×10days。リレンザは濃厚接触時治療量 10mg bid×5days、予防投与 10mg od×10days、パンデミック時治療量 10mg bid×28days、予防量 10mg od×28days とされる⁶⁾。

以上のことから、1. 新型インフルエンザ(重症な鳥型の場合も含め：こちらはさらに重要)の対策・対処に関して、他国のどこかで発症した新型インフルエンザは、水際作戦を実施する場合でも、すでに我が国において、新型インフルエンザが存在する可能性があること。2. 局所での流行地域の休校措置などは効果がある可能性が高いこと。3. 新型インフルエンザ対策に関し、発熱外来、開業医、病院などの新型インフルエンザに対する対処法を明確にすることが是非必要と考えられた。

謝 辞

本論分作成にあたり，快く協力していただいた
武庫川女子大学 健康スポーツ科学科 3 年生 小
川千佳さんに心から感謝します。

文 献

- 1) 田代真人 日医雑誌 137 (10), 2053-59 (2009)
- 2) Shinya K et al. *Nature* 440, 435-6 (2006)
- 3) de Jong MD et al. *N Engl J Med* 352, 686-91 (2005)
- 4) Michaelis et al. *Curr Mol Med* 9, 131-51 (2009)
- 5) M. Michaelis et al. *Infection* s15010, 9181-5 (2009)
2009)
- 6) V Wiwanitkit. *Biologics: Targets & Therapy* 3, 377-383
(2009)