

感染症・予防接種レター(第51号)

日本小児保健協会予防接種・感染症委員会では「感染症・予防接種」に関するレターを毎号の小児保健研究に掲載し、わかりやすい情報を会員にお伝えしたいと存じます。ご参考になれば幸いです。

日本小児保健協会予防接種・感染症委員会

委員長 加藤 達夫

副委員長 岡田 賢司

庵原 俊昭

宇加江 進

古賀 伸子

住友眞佐美

多屋 馨子

馬場 宏一

三田村敬子

新型インフルエンザ拡大防止対策

—大阪府が断行した「学校臨時休業」に学ぶ—

感染症の予防策—インフルエンザの場合は？

感染症の予防策には、感染源対策、感染経路対策、感受性者対策がある。

いずれの方法も重要であるが、より重点的に実施すべき方法は、疾病の種類によって異なり、感染様式、流行状況、ワクチンの有効性とその接種率などによって決まる。

インフルエンザウイルスは、飛沫あるいは空気感染によって人から人へと伝播すると考えられている。流行は毎年みられ、通常は初冬から春先にかけて発生し、そのピーク時には短期間に多くの人々が感染する。

症状は、急激な発熱、頭痛などで始まるが、全身の倦怠感、関節痛、食思不振などの症状は、その他のかぜ症候群より強い。多数の感染者の中には、比較的軽症あるいは不顕性に終わる者もいるが、一方、肺炎を合併したり、稀に脳炎、脳症で死亡したり、後遺症に苦しむ人もいる。

個人が実行しうる感染予防策としては、自らの体調を整えること以外には2つの方法しかない。1つは、人混みなど感染者が多くいるかも知れない場所にはなるべく近づかないこと、マスクの着用、手洗い、洗顔、うがいをこまめにするなど、いわゆる感染経路の対策であり、いま1つは、流行が本格的に始まるまでにワクチン接種を受けて、自分自身に予め免疫をつけておくこと(感受性者対策)である。しかしインフルエンザの場合、ワクチンによる免疫は、症状をある程度軽減し、重症化を防ぐ効果はあっても、感染そのものを阻止できない場合がある。

決め手を欠くインフルエンザ対策

わが国では、インフルエンザの流行は、学齢期の集団(学校)が感染増幅の場となり、これが地域社会に拡大するという考え方から、以前、小学生および中学生を中心とするインフルエンザワクチンの集団接種が行われ、1976年からは、予防接種法による臨時の予防接種として実施されていた。しかし麻疹ワクチンや風疹ワクチンの場合とは異なり、その本来の目的である集団感染の防止、流行の拡大を阻止する効果はなく、流行が毎年繰り返している事実から、1994年10月の予防接種法の改正時に、予防接種法から外され、任意接種のワクチンとして位置付けられた。

現在では、個人防衛には有効であるとして、主に感染によって重症化しやすい高齢者や乳幼児、妊婦、呼吸器・循環器の疾患、免疫不全のある人々、および健康な者のうち希望する者が、自らの費用負担で接種を受けている。しかしこのような状況では高い接種率は望めず、学校や学校を含む地域をインフルエンザの集団発生から守ることができていないのが実情である。学校生活においてインフルエンザほど国民の「ひとしく教育を受ける機会」を損なわせるものはない。発症者は、「治癒するまで」または「解熱した後2日を経過するまで」の期間、出席停止させられる。この措置は、本人の体調が回復し、健康状態が正常化するまで自宅療養できるよう定められた期間であるが、同時に本人が学校生活に復帰した場合、「感染源」とならない

ための措置でもある。学校が医師による「治療証明」を求めるのも、このような事情を配慮したものである。したがって医師は、発症者がウイルスを排泄しなくなるまでの期間を念頭に置いて「治療」の判断をしなければならない。

わが国では、発症の早期から抗インフルエンザ薬による治療を受けている場合が多いため、有熱期間が短縮される傾向にある。合併症を伴わずに経過した場合、インフルエンザの有熱期間はおおよそ3日間であり、この期間はウイルスが大量に排泄されている。たとえ治療によって有熱期間が1～2日間短縮されても、発熱から少なくとも5日間は「感染源」となりうる。また、発症者が自宅療養していると、家庭内感染がおこり、感染を受けた保護者や家族は、新たな感染源となり地域社会への感染拡大の原因となりうる。発症者が学校内で感染を拡大させる機会、学校集団自体が高密度の感受性者によって構成されているため、家庭や地域において感染を拡大させる機会より多いと考えられる。すなわち、基本再生産数（1人の発症者が何人の非発症者に感染させるかの指標）は、一般に学校集団内では、家庭や地域社会におけるそれよりも高い。毎年繰り返されるインフルエンザの流行が学校から始まり、地域社会へと拡大する理由も、集団を構成する感受性者の密度で説明することができる。学校における「出席停止」の措置同様、発症者と同居する家人が地域社会へ参加するのを止めさせようとする傾向がある。すなわち、保護者の勤務先から一定期間の「出勤停止」を命じられたり、「感染していない旨の証明書」を求められたりする場合がある。しかし筆者は、発症（発熱等インフルエンザによくみられる症状）がなければ、家族など濃厚接触者であっても、地域社会への参加は許容されるべきと考えている。しかし学校集団内の感染拡大を防止するためには、より厳格な判断が求められても仕方ないものと考えている。

感染拡大の遅延を目的にしたインフルエンザ対策

インフルエンザの流行期は多くの場合、受験シーズンとも重なる。受験生と家族、さらには学校側にも学習の機会、受験の機会を確保するために、緊急の対応を迫られる場合が少なく

い。また、病院や診療所には短期間に多数の患者が受診するため、医師やスタッフの人数不足、重症患者の受け入れ拒否、院内感染防止対策の不備、ワクチンの供給不足などさまざまな社会問題が発生する。

岡部信彦氏（国立感染症研究所感染症情報センターセンター長）によると、「インフルエンザ流行防止対策の基本は、できるだけ流行拡大のスピードを遅らせ、また、拡大した場合には、健康被害と社会の混乱をできるだけ少なくするところにある。したがって初期対応の基本は、発生の予防、早期発見、早期対応であるが、被害が拡大したときの状況を視点に入れた対応をとる必要がある。」としている。

2009年4月12日、WHOに報告されたメキシコから世界中に拡大した「新型インフルエンザ」は、全世界が強い関心をもって、その動態を見守っている。わが国へは、厳重な検疫を突破して5月8日に成田で、そして5月16日には兵庫県（神戸市）と大阪府（茨木市、吹田市）の高校生の感染例が「新型」と確定された。流行はその直前から、高校生、中学生を中心として、地域社会へも拡大していたと考えられたため、大阪府では、府下のすべての中学校と高校を5月18日から24日までの7日間を、「臨時休校」としたのである。

図（国立感染症研究所感染症情報サーベイランスデータより引用）は、わが国において、新型インフルエンザの感染が拡大した初期の様子を示している。学校において行われる、「出席停止」および「臨時休業措置」は、学校保健法（昭和33年4月）並びに、学校保健施行規則（同年6月）により、以前から慣習的に行われていたが、その効果を示す報告はほとんどなかった。今回の新型インフルエンザのサーベイランスデータ（図）は、大阪府が断行した「学校閉鎖」によって、流行拡大のスピードを鈍らせることに成功した結果とみることができる。しかし同時に当該学校内での措置（学級閉鎖、学年閉鎖）が、もっと早く実施されていたら、流行拡大のスピードをより遅らせることができたであろうことを示唆している。

今回の流行が、全国的な広がりを見せ始めた頃、厚生労働省新型インフルエンザ対策推進本

発症日別報告数（7月22日現在）

Number of cases by date of onset (Last updated : 11 : 00, 22 July.) 2009

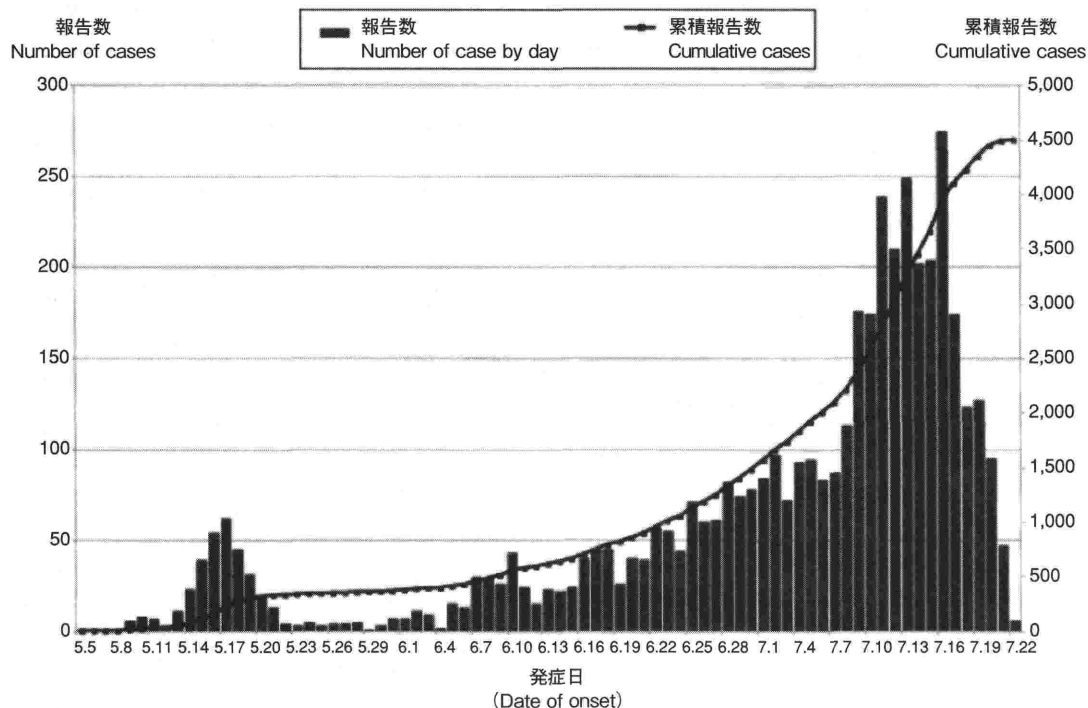


図 学校臨時休業（5月18～24日）による感染拡大遅延効果

部は、都道府県（保健所）を通じて、学校と医療機関に対して「クラスターサーベイランス（感染拡大の早期探知のためのサーベイランス）」への協力依頼を出した（7月24日）。その中で、集団発生は、学級など1単位の集団内で1週間以内に2名以上のインフルエンザ様症状の患者が発生すれば、その集団内ではひき続いて近いうちに感染が拡大する可能性が高くなるとしている。筆者はこれまでに、自ら校医を務める学校から、インフルエンザ様の症状で、クラスの10～15%または5名以上の欠席者が発生した段階で「学級閉鎖」の相談（報告）を受けていたが、今後は考えを改めて、1週間以内に、医師によってインフルエンザと診断された患児が同じ学校から2名（以上）報告されれば、それらの者（2名）を含む学級を閉鎖して感染の拡大防止に努めていただくよう、校長に対して提言してゆきたいと思っている。

学校臨時休業の基準策定に向けて…

学校のクラスターサーベイランスによる、インフルエンザ等流行の早期把握システムの確立と、早期かつ短期間の「学級（学年、学校）閉鎖」を是とする、具体的な措置基準が学校保健安全法などに定められれば、学校長と校医の判断によって、法律に基づいた対応が可能となり、自校での感染拡大のスピードを遅らせ、その結果として、子どもたちの健康被害のみならず、大規模な休園休学被害を防止できる。このことは、子どもたちの学習権（ひとしく教育を受ける国民の権利）とともに保護者と家族の社会活動、ひいては家計をも守ることになる。

以上は、今シーズンのインフルエンザの診療に従事する、ひとりの小児科医（校医）の実感であり、願望でもある。