

浜松医師会における新型インフル
エンザ対策

浜松医師会

新型インフルエンザ対策委員会

実績明細

①研究内容

平成 21 年 4 月下旬に新型インフルエンザの流行がメキシコおよび米国にて確認されてから、ウイルスは全世界に瞬く間に拡散していった。浜松市においても流行が始まっており、いくつかの学校が学級閉鎖を余儀なくされている。

新型インフルエンザ対策にはワクチン、タミフルなどの抗インフルエンザ薬、感染対策といった対応が不可欠であるが、もっとも重要なことは市民への啓発である。新型インフルエンザがどのように伝播してゆき、どのようにすれば感染を防げるか、また、感染した場合にはどのような対応をすればよいかなどについて、市民が十分な情報を持っていることが大変重要である。

浜松市医師会の新型インフルエンザ対策委員会は行政や教育委員会などと協力して、新型インフルエンザ患者の診療、診断書作成、休務または休学期間、学級閉鎖のタイミングなどについて情報交換し、さらに市民への新型インフルエンザ対策の向上の努力をおこなってきた。その実績を下記に示す。

[1]新型インフルエンザ対策の市民への啓発および医療機関への情報提供

市民対象

- ①積志地区社会福祉協議会 地区社協福祉講演会「新型インフルエンザから身を守るために」
9/26 積志公民館体育館にて
- ②浜松市医師会・浜松市 第 5 回 健康はままつ 21 講演会「新型インフルエンザから身を守るために」
9/26 浜松市教育文化会館(はまホール)にて
- ③静岡新聞および中日新聞での新型インフルエンザ情報の連載
- ④「ケーブル TV」における新型インフルエンザ情報の提供
- ⑤「ハロー FM」における新型インフルエンザ情報の提供
- ⑥その他、静岡放送などでの情報提示

医療機関対象

- ①静岡県厚生部 新型インフルエンザ対策研修会「社会福祉施設における感染症予防対策」
9/15 浜松市教育文化会館(はまホール)にて
- ②静岡県看護協会 新型インフルエンザ講習会「新型インフルエンザ対策」9/8 静岡県看護協会会議室にて 10/1 クリエイト浜松にて 10/6 三島商工会議所にて、
- ③静岡県厚生部・静岡県医師会 平成 21 年静岡県感染症発生動向調査事業患者定点担当医研修会「新型インフルエンザにかかる院内感染対策について」10/10 静岡県医師会館にて
- ④静岡県保険医協会 「新型インフルエンザ第 2 波への医療機関での対応」8/27 静岡市あざれあにて、8/28 クリエイト浜松にて、9/3 三島市民文化会館小ホールにて

- ⑤静岡県雇用支援協会 「新型インフルエンザ対策」 10/12 朝日電装株式会社「職員研修」
- ⑥けんこう静岡 95号(静岡県予防医学協会発行) 「新型インフルエンザウイルス」平成20年10月1日発行
- ⑦けんこう静岡 99号(静岡県予防医学協会発行) 「新型インフルエンザ」平成21年10月1日発行

②資料
別に添付

③内容の要約

新型インフルエンザは個々の病院や診療所で対応するものではなく、地域全体で対応しなければならない。そのなかには一般市民も含まれる。新型インフルエンザのパンデミック時には多数の感染者が病院に訪れる。そして、多数の医療従事者が罹患して欠勤する。すなわち、マンパワーが不足している状況で多数の患者が病院に押しかける状態となる。

病院において診療が必要なのは、新型インフルエンザ患者のみではない。毎日発生している交通事故の被害者、脳内出血や心筋梗塞といった重大な病気の人々も当然のことながら医療を必要としている。従って、病院や診療所の機能が低下しないような対策を構築しなければならない。そのためには、医療機関のみならず、すべての市民が正しい情報を共有している必要がある。

社団法人浜松市医師会新型インフルエンザ対策委員会は複数回の会議を持ちながら、行政や教育委員会などと連携しつつ WHO や CDC などの海外からの新鮮な情報を常時入手して、市民を守るための適切な感染対策を構築していった。

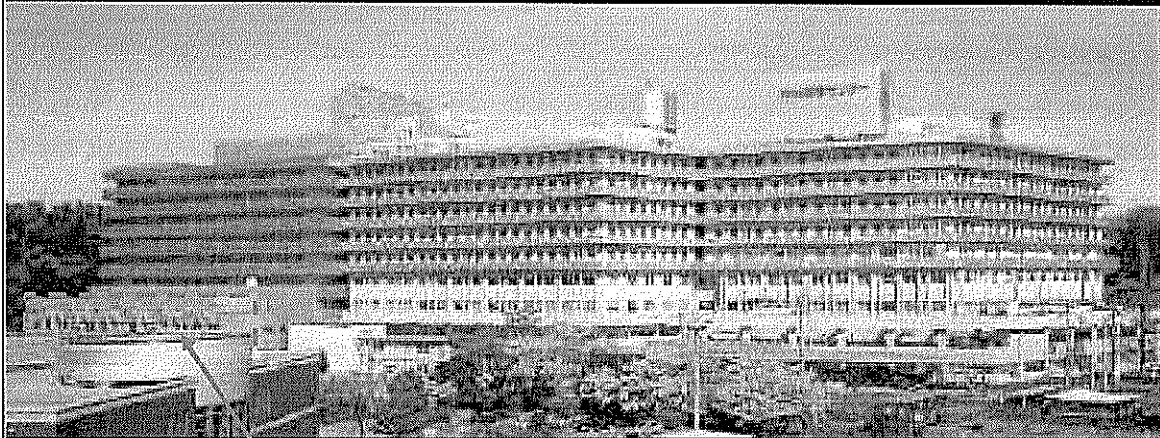
今回の申請は、「新型インフルエンザ対策はすべての市民とすべての医療機関が行政とともに実施しなければならない」という大前提で実施した対策を提示するものである。

[おわりに]

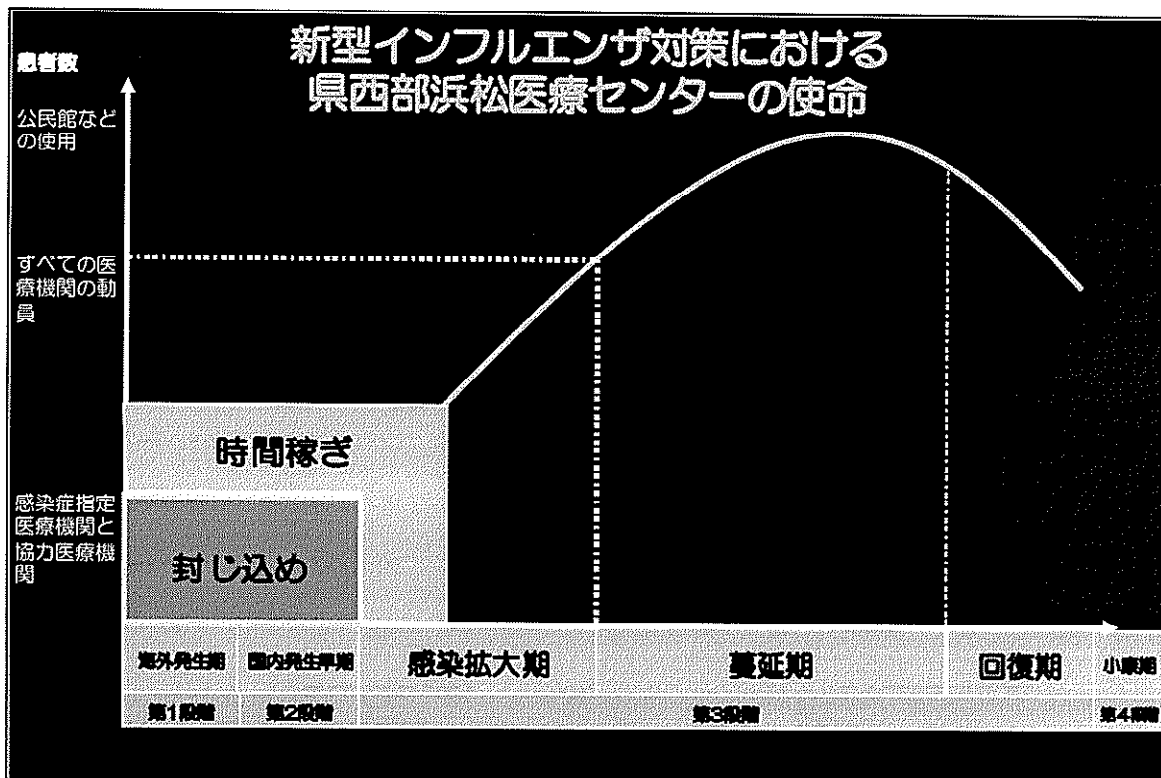
2009 年の新型インフルエンザの発生は世界を震撼させた。幸い、日本での死亡者数は 200 人程度であり、諸外国よりも著しく損害は少なかった。これは日本の医療システムが優れており、医療機関へのアクセスやタミフルの入手の容易さによるものであると言われている。それはまさしく、新型インフルエンザ対策は医療機関のみによる対応ではなく、行政、医療機関、教育機関、市民すべての協力や理解が不可欠であることを示したものである。浜松市医師会は専門委員会(新型インフルエンザ対策委員会)を設置し、様々な機関における連携に携わった。このような対策は新型インフルエンザのみならず、天然痘や高病原性インフルエンザ対策などにも有用であると思われる。

静岡県厚生部疾病対策室が
県内の保健所長に配布した
県西部浜松医療センターのBCP参考資料
平成21年4月28日

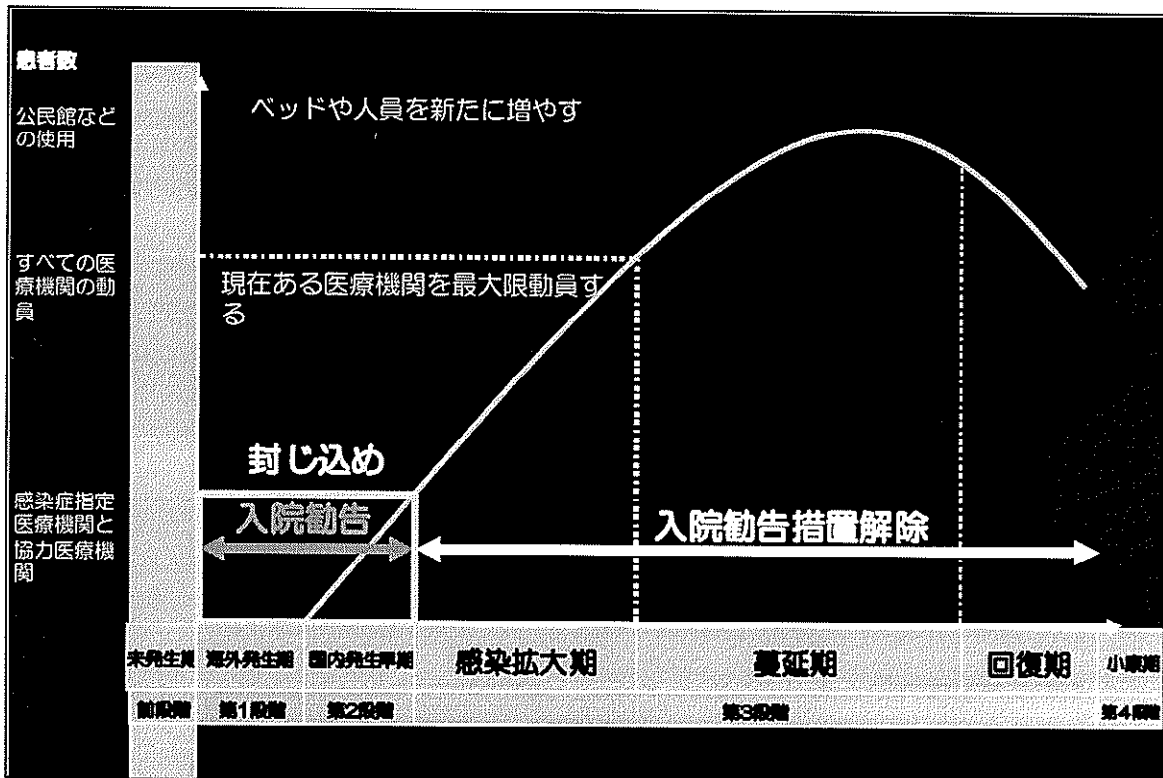
県西部浜松医療センターの 新型インフルエンザBCP



別棟の感染症病棟



県西部浜松医療センターは感染症指定医療機関でもあるため、新型インフルエンザが発生した場合の対応機関となる。感染症病棟には6床の病室があり、人工呼吸器も装着可能である。また、病棟全体が陰圧であるため、新型インフルエンザの国内発生早期では十分に対応できると思われる。しかし、僅か6床であるため、すぐに感染症病棟での封じ込めができなくなる。従って、6人以上の入院患者が発生した場合の対応も考慮しなければならない。当院の義務業務である感染症病棟での封じ込めに加えて、他の病院が新型インフルエンザ患者の受け入れ準備が完了するまでの「時間稼ぎ」も当院の任務であるとする。ここでは、段階別に対策を述べる。



現在、新型インフルエンザの「未発生期」である。図ではピンクで示した時点であると考えていただきたい。現時点で県西部浜松医療センターが実施した対応を次のスライドで提示する。

【実施済み】

- ①N95マスクのフィットテスト 106人
- ②タミフル 4500カプセル備蓄
- ③第3段階(感染拡大期)の前半までのマニュアル作成
- ④第2段階(国内発生早期)までのシミュレーション
- ⑤全職員への人工呼吸器の使用法講習会
- ⑥全職員への新型インフルエンザ講習会
- ⑦保健所において、他病院に「時間稼ぎするので、当院がパンクするまでに受け入れ準備をしてください」と依頼した

【実施途中】

- ①N95マスク備蓄(5000個) 外科用マスク備蓄(15万枚)
ゴーグル(300個)

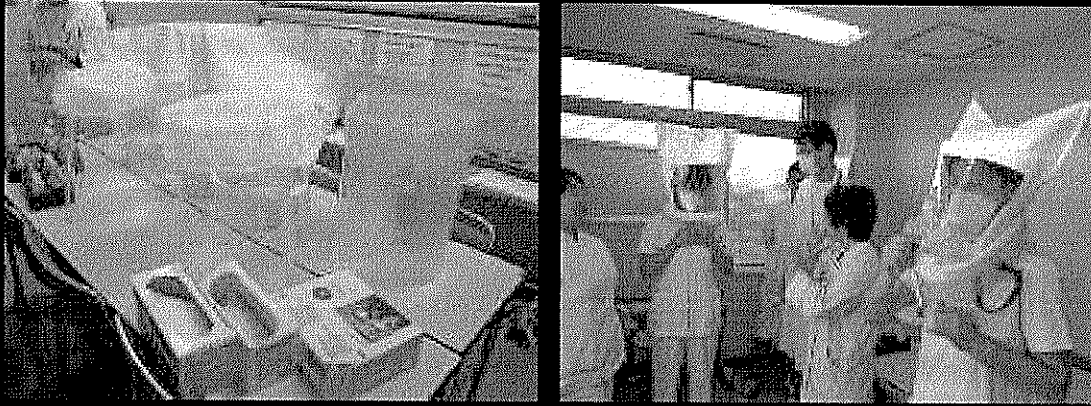
このスライドには、現在までに実施した対応および実施途中の対応が示されている。平成20年12月に新型インフルエンザ対応病棟になる予定の病棟（後に示す）を対象に100名以上の看護師、医師、レントゲン技師にフィットテストをおこなった。1人20分を必要とするため、莫大な時間を要した。新型インフルエンザが発生してからのフィットテストの実施では間に合わないし、N95マスクの購入もできないであろう。従って、現時点での実施は必須であると考えている。平成21年もさらに100人ほどに実施予定である。

タミフルについては40～50床の病棟を2病棟（呼吸器センター）のスタッフが2ヶ月間予防内服できるように4500カプセルを備蓄した。マニュアルについては作成途中であり、感染拡大期までの作成に止まっている。シミュレーションについては感染症病棟での対応までは実施した。

新型インフルエンザでは重症肺炎が発生するので人工呼吸器をフル回転する必要がある。そのため、多くの医療従事者が利用できるようにしなければならないので、講習会を実施した。

新型インフルエンザ講習会についてもビデオをみせつつ全職員対象に実施した。浜松市保健所において、関係者のミーティングが開催されたため、当院では新型が発生したらしばらくは当院にて吸収するので、他の病院はその間に対策を立てて欲しいと依頼した。実施途中のものは先ほどの2病棟で用いる個人防護具の購入である。

フィットテストの実際



フィットテストの実施の写真である。N95マスクは装着しただけでは不十分であり、フィットテストにてサッカリンの甘みを舌に感じないことを確認する必要がある。感じたら、マスクと顔の間隙から空気が流れ込んだという根拠となるからである。当院では6器のフードを同時に稼働させて、フィットテストを実施している。フィットテストに合格したスタッフは「合格したN95マスクのメーカー名およびサイズ」を記録し、実際の使用時にはそのマスクを使用させる予定である。3社のN95マスクを使用したにもかかわらず、フィットテストの合格率は約85%であった。残りの15%についてはN95マスクをさらに他のメーカーから購入して再度フィットテストを実施する必要がある。

院内講演会で強調したこと

新型インフルエンザの患者は診たくない



「新型インフルエンザは自分や家族には感染しない」という誤った前提



4人家族ならば、家族の誰かが必ず感染している



自分または家族が感染したらどこに行く？

ここで、院内講演会で提示したスライドのなかから3枚選び出して提示する。

新型が流行して心配することは、病院職員が感染を恐れて、欠勤するのではないかということである。「新型を当院ではみたくない」というスタッフがいてもいいかもしれない。これは新型を他人事として考えている。4人家族ならば1人は感染するのであって、自分自身および家族が新型に感染する確率は相当高い。もし、感染した場合には自分の病院で診察しないとしたら、どうするのであろうか？診察してくれる病院を求めて、さ迷うのか？

新型は自分の病院で診療できるようにすることが、市民のみならず、自分自身や自分の家族を守ることになることを講演会では強調した。

わが国における新型インフルエンザ流行時の被害予測
CDCの推計モデル(FluAid2.0)

受診者数	1,740万人	(1,345~2,525万人)
外来患者数	1,686万人	(1,321~2,455万人)
入院患者数	43万人	(17~53万人)
死亡者数	11万人	(7~17万人)

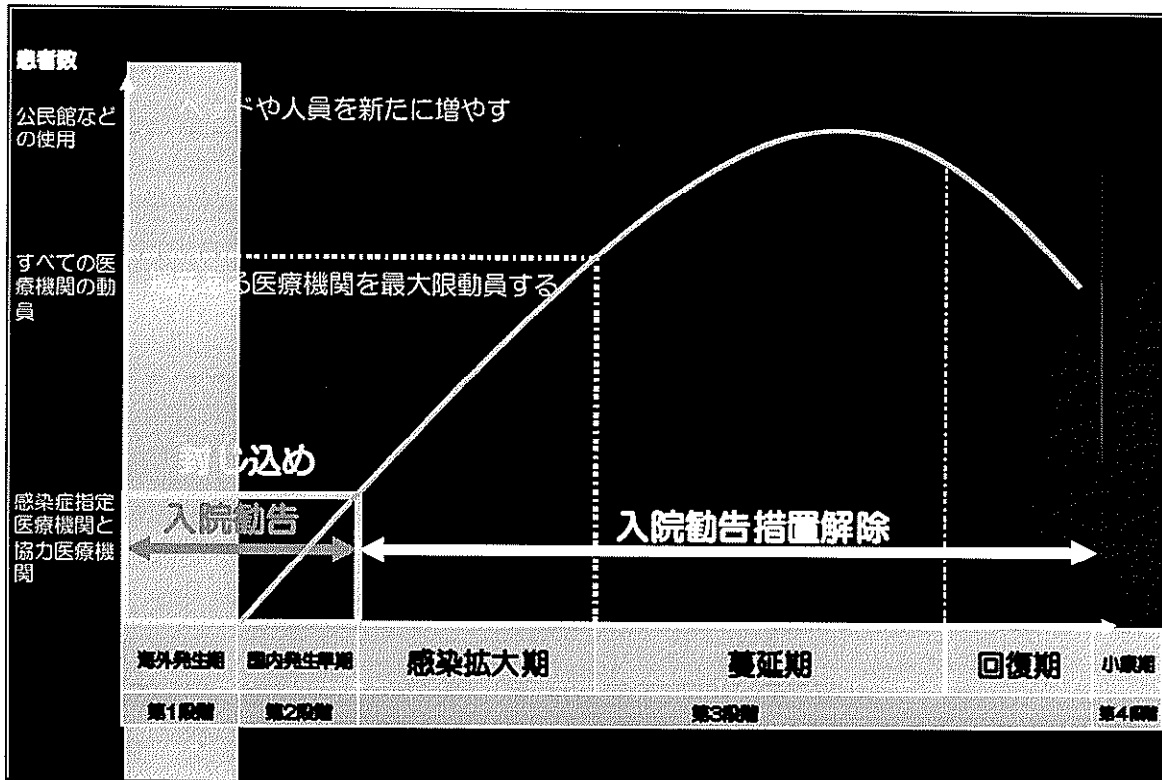
参考：死亡率 スペインインフルエンザ 2.0%
アジアインフルエンザ 0.53%

CDCの推計モデルによって日本の新型インフルエンザの受診者数や死亡者数の推定が提示されている。

浜松市の被害予測 人口82万人

受診者数	11.1万人	(8.6～16.1万人)
外来患者数	10.8万人	(8.5～15.7万人)
入院患者数	2,752人	(1,088～3,392人)
死亡者数	704人	(448～1,088人)

これを浜松市人口82万人に換算すると、このような数字となる。外来患者が8万から16万、死亡が400人～1000人というのは単一の病院では決して対応できる数字ではない。市内のすべての医療機関が巻き込まれることは必至である。このような数字をみると県西部浜松医療センターを含めたすべての医療機関は新型インフルエンザ対策が必要であることは容易に理解できるし、当院のスタッフおよび家族が罹患する確率は相当高いことも理解できるであろう。



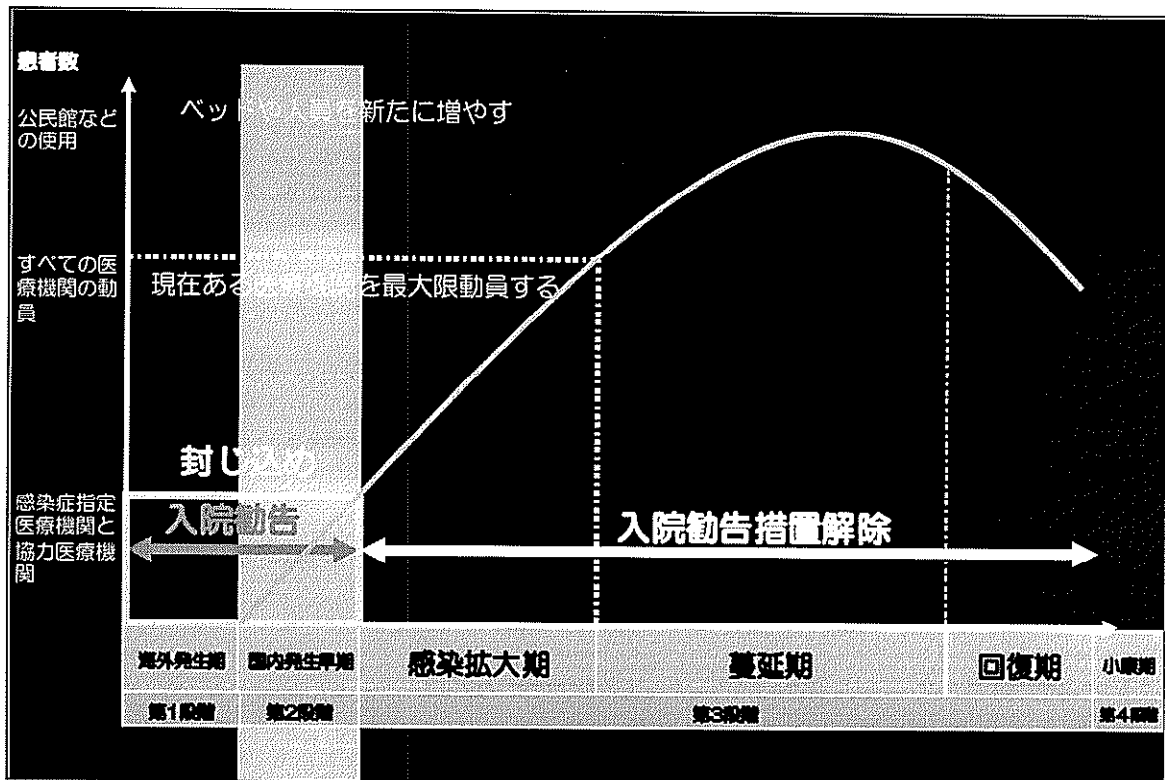
第一段階（海外発生期）の対応を次のスライドにて述べる。



第1段階では「第2段階において、県西部浜松医療センターでは感染症病棟にて外来患者も入院患者も診療する予定である」ことを確認する。そして、海外で発生したならば、数日～数週間で、日本上陸すると思われるため、感染症病棟の準備を開始する。

2-8病棟は呼吸器センター病棟でもあり、肺炎ケアや人工呼吸器に精通している看護師が多い。この病棟の看護師を感染症病棟に移動させることとした。そのため、海外発生時点で、2-8病棟の患者数を減らして、病棟を閉鎖する。40人以上の入院患者を移動させるためには1週間以上を要すると思われるので、迅速に移動を開始しなければならない。同時に、看護師に新型インフルエンザの対応について徹底的に教育する。

感染症病棟に入院が入った時点で、2-8病棟の看護師をすべて感染症病棟に移動させる。

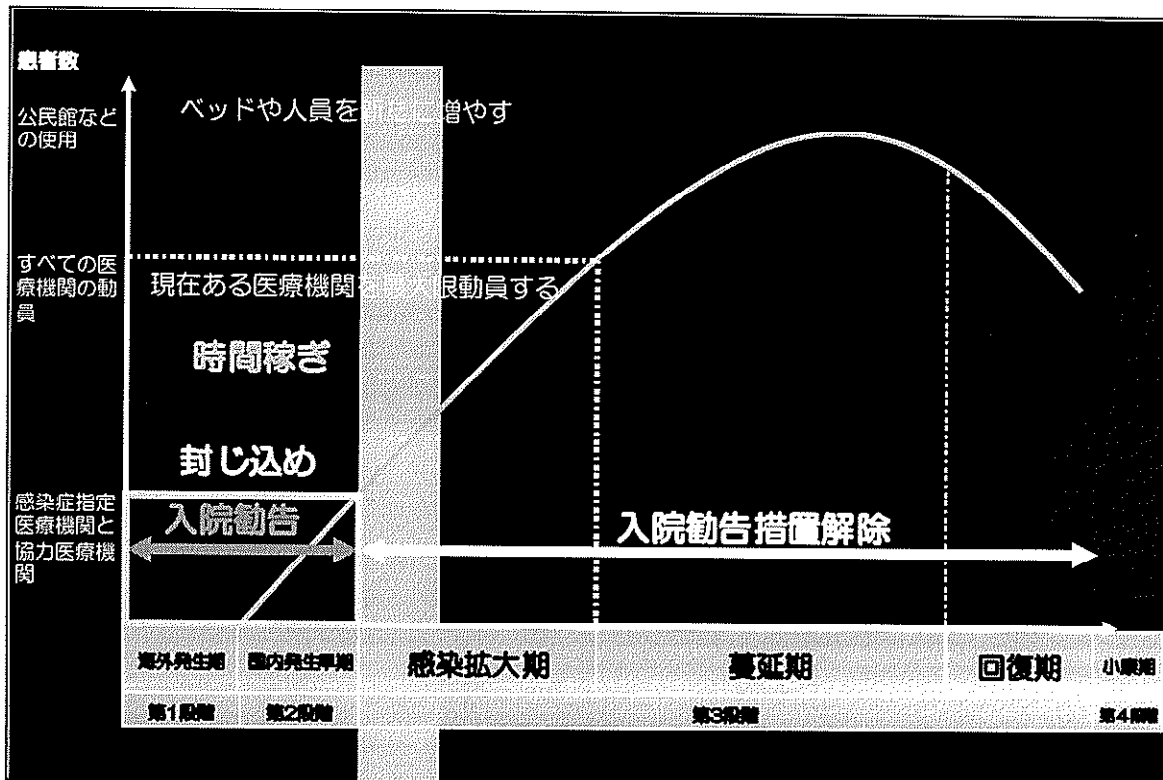


第2段階である国内発生期について述べる

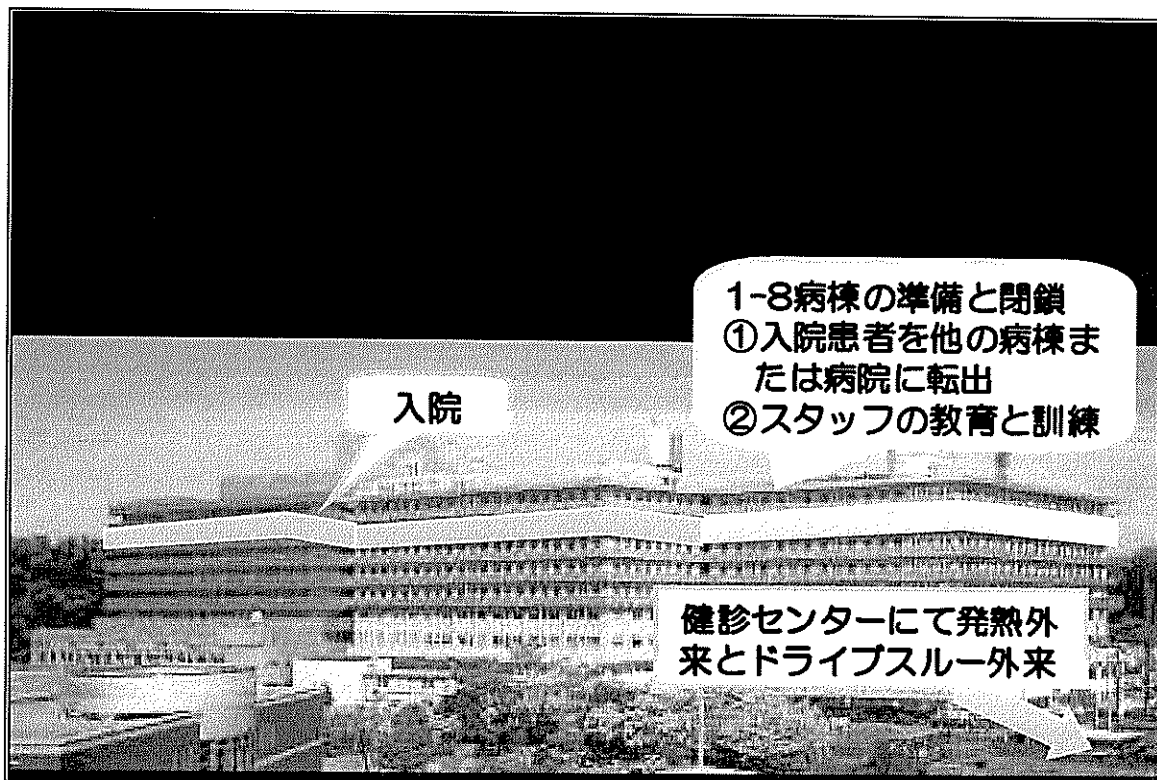


当院では最初は感染症病棟に入院させる。そして、2-8病棟の看護師が担当する。この場合、封じ込め期間でもあるため、スタッフにタミフルを予防内服させるとともに症状サーベイランスをする。症状サーベイランスでは患者をケアした職員に発熱、下痢などの症状が発生した場合には感染対策室に連絡するようにするシステムであり、職員の病状のチェックを毎日第三者が確認するものである。

この時点で、2-8病棟は空室になっているが、さらに3-8病棟についても、2-8病棟に実施したことと同じ対応をする。病院経済には大打撃ではあるが、新型対策としては、このような対応は必要と考えている。



感染拡大期早期について述べる。。



感染拡大期早期は感染症病棟は満床となっているので、2-8病棟および3-8病棟に患者を入院させることになる。同時に1-8病棟にも2-8と3-8病棟に実施したことと同じ対応を開始する。

外来では検診センターが別棟となっており、レントゲンなどが容易に撮影できるため、検診センターにて外来を実施し、あまりにも外来患者が多い場合には、ドライブスルー外来を開始する。

結局、「時間稼ぎ」期の対応は

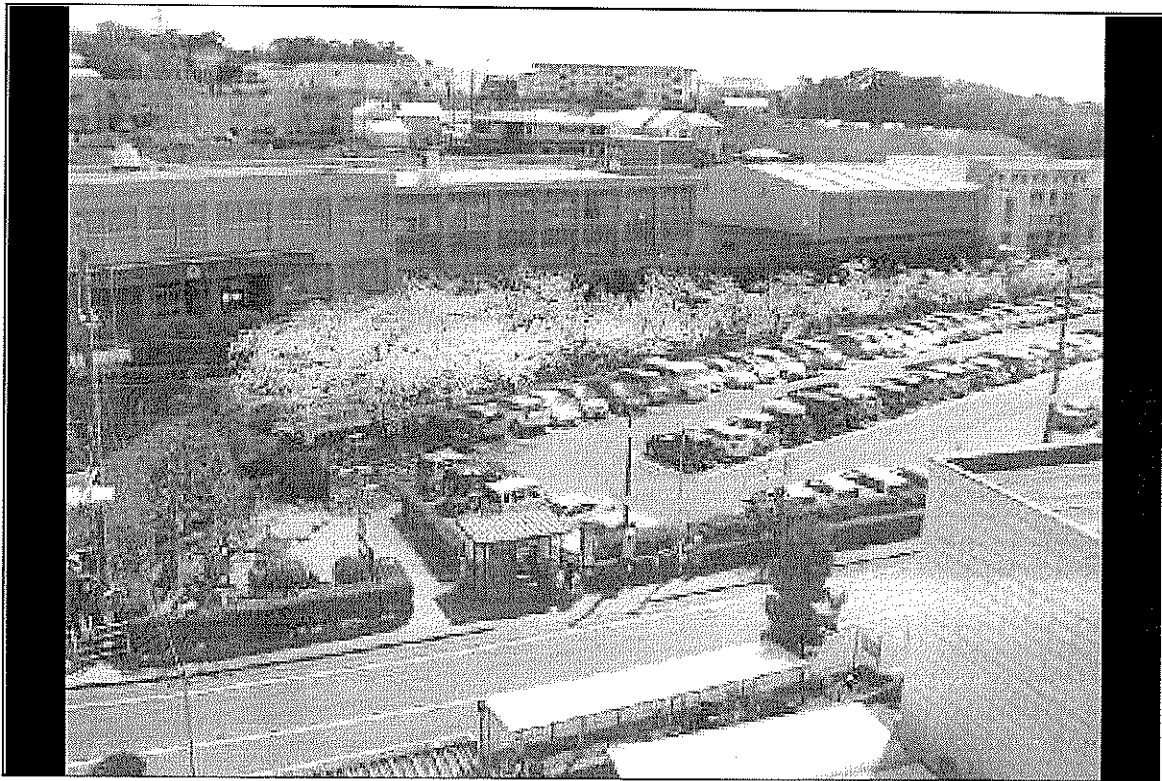


結局、感染拡大期早期は8階系病棟すべてを利用する。一番左の3-8病棟では人工呼吸器が8台同時に稼働できるため、重症患者を入室させる。真ん中の2-8病棟は中等度の患者の入院である。中等度というのは人工呼吸器は必要ないが、入院がどうしても必要な患者である。軽症患者は新型であっても入院させない。一番右の黄色の病棟はスタッフの休憩や器材の準備室となる。スタッフが疲れると感染防御が甘くなるので、このような部屋を準備することとした。職員の出勤率が60%になると推定して、3病棟のスタッフで2病棟を担当することとした。

他の病棟では日常的な癌患者の診療や救急患者、出産などを引き続きおこなう。これらの入院患者で新型が発生した場合には8階系病棟に移動させることとなる。

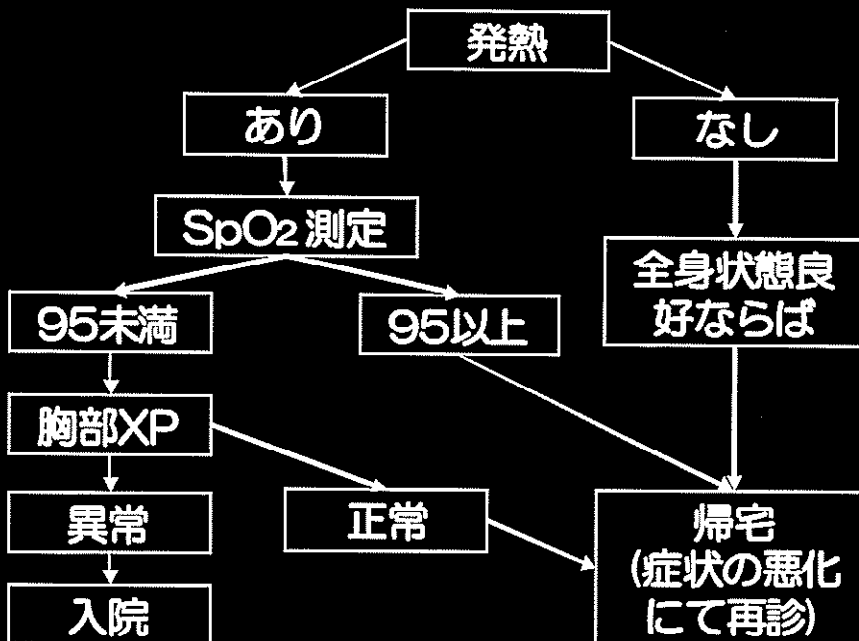


これは検診センターである。ここではレントゲンや簡単な血液検査が可能であり、換気が容易である。ここで、外来患者を診療する。外来患者があまりに多い場合にはドライブスルー外来を設けるが、この矢印のルートではあまりに狭いため、別のドライブスルー外来を考慮中である。

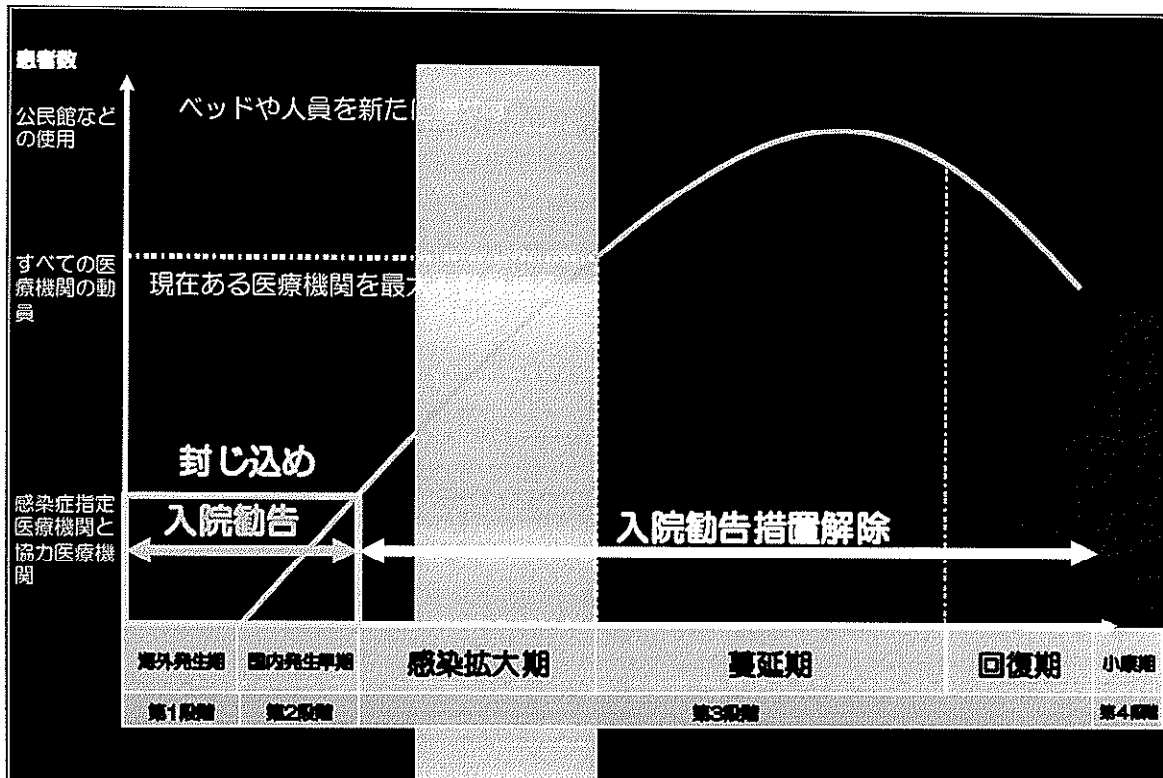


駐車場をドライブスルー外来にすることも考慮しているが、現時点では未確定である。

ドライブスルー外来での入院適応の判断について



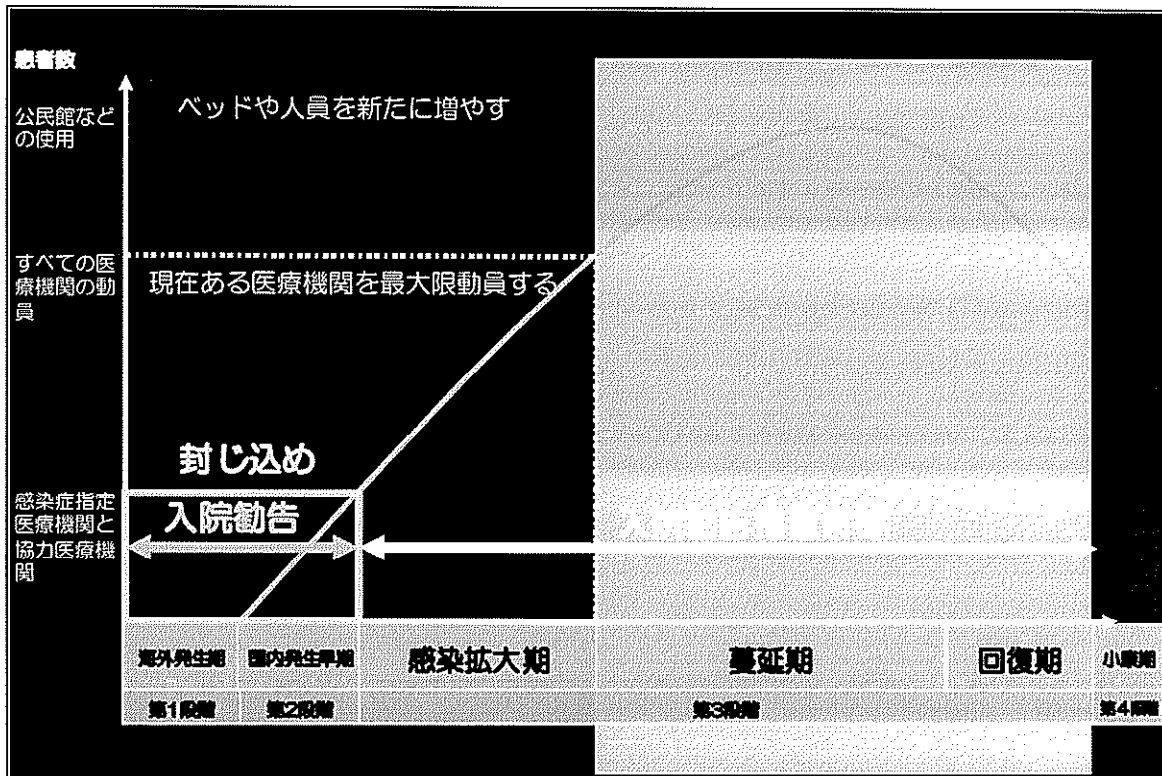
ドライブスルー外来のフローである。入院がどうしても必要な患者を見つけ出したい。新型に罹患していても入院が必要なければ外来としたい。そのため、このフローとした。必要なのはパルスオキシメータと胸部レントゲンのみである。インフルエンザ診断キットはこの頃には枯渇しているであろうから当てにしていない。



感染拡大期の後期について述べる



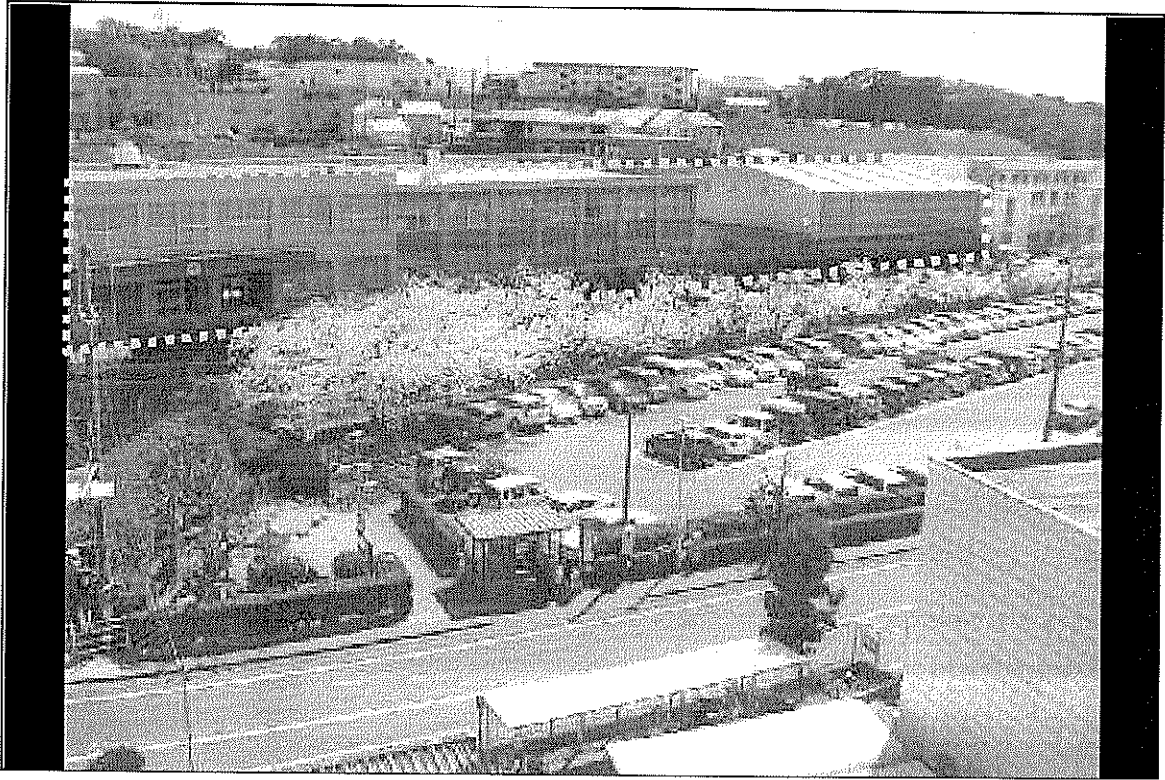
感染拡大期の後期は「現在ある医療機関を最大限動員する」のが原則であるため、今までの8階系のみでの対応を病院全体に拡大する。



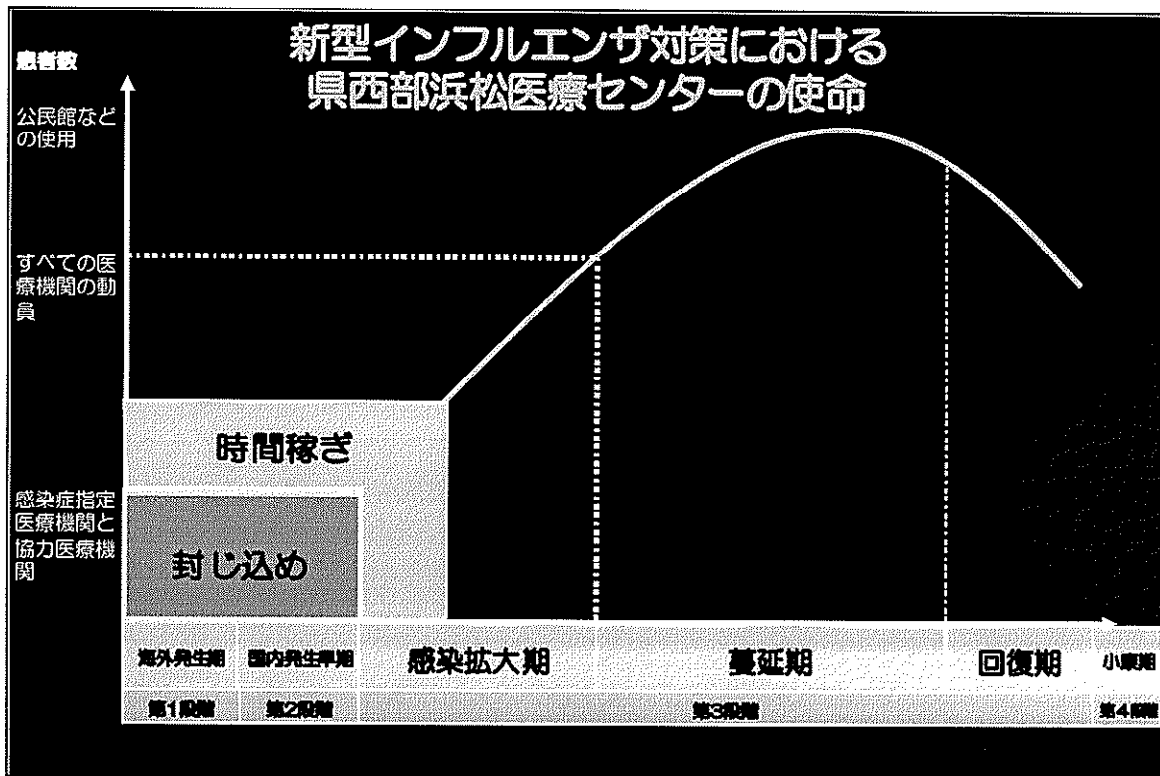
蔓延期について述べる



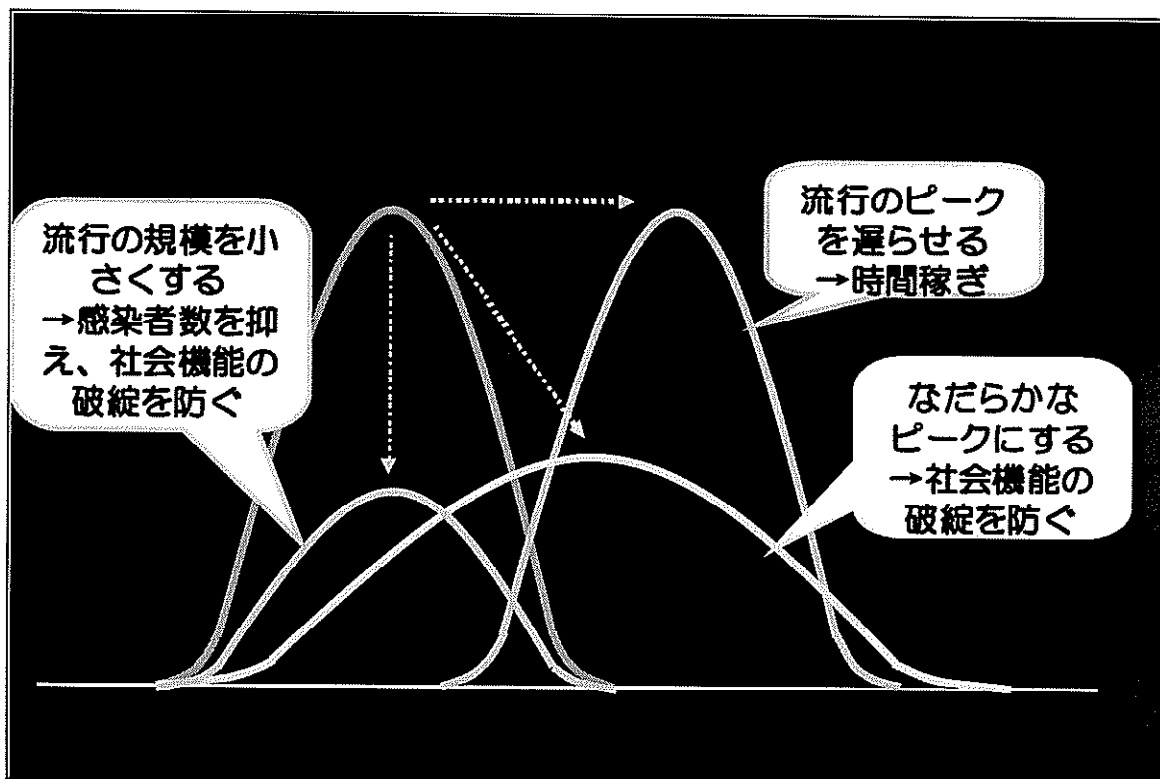
蔓延期では病院以外の施設も利用する。医療センターの前の看護学校の体育館や教室も利用する。当院の講堂すら病棟になるであろう。



医療センターの前の看護学校であるが、ここには教室も体育館もある。
これらを利用することになる。



結局、県西部浜松医療センターの使命は「封じ込め期間」での対応のみならず、浜松市の他の病院に新型インフルエンザを診療せずすむ時間を与えることによって「他の病院に診療体制を整える時間を提供すること」も含まれると考えている。



1つの病院の活動によって浜松市の流行ピークを遅らせたり、小さくできればと考えている。

第 1 回 感染対策支援セミナー次第

日時：平成21年9月13日(日)

13:00～16:30

場所：グランシップ(静岡市)

11F 会議ホール・風

1 開 会 13:00

挨拶 院内感染対策地域支援委員会委員委員長

矢野 邦夫 (県西部浜松医療センター 副院長兼感染症科長)

2 講 演 13:05～15:55

座 長：院内感染対策地域支援委員会委員委員長

矢野 邦夫 (県西部浜松医療センター 副院長兼感染症科長)

講 演① 新型インフルエンザ対策 (13:05～13:35)

講師講師交渉中

講 演② 新型インフルエンザ対策 (13:35～14:05)

磐田市立総合病院 副院長

安田 和雅

講 演③ 結核感染対策 (14:05～15:35)

沼津市立病院 呼吸器科部長

吉田 康秀

－ 休 憩 (14:35～14:55)

講 演④ ノロウイルス感染対策 (14:55～15:25)

三島社会保険病院 副院長兼消化器科部長

前田 正人

講 演⑤ 疥癬・白癬の感染対策 (15:25～15:55)

NTT 東日本伊豆病院

医療技術協力センター長兼皮膚科部長

勝俣 道夫

3 全体討議 15:55～16:30

座 長：矢野 邦夫 (県西部浜松医療センター 副院長兼感染症科長)

4 閉 会 16:30

挨拶 矢野 邦夫 (県西部浜松医療センター 副院長兼感染症科長)

(第3種郵便物認可)

県報

新報

日

中

感染拡大に備え専門家会議

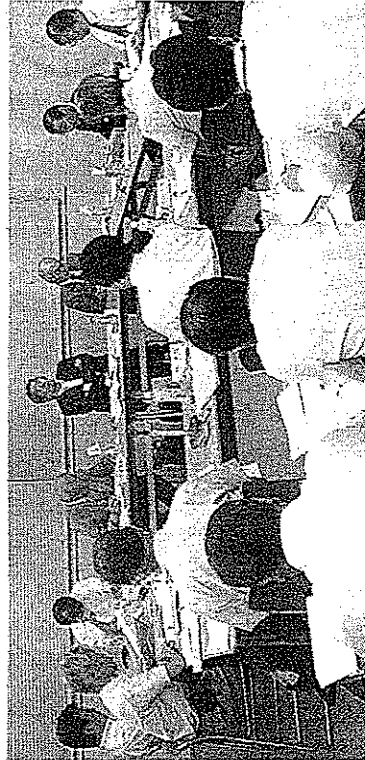
国内で本格的な流行に入ったとされる新型コロナウイルスの感染拡大に備え、県は二十五日夜、医師や専門家から意見を聞く専門家会議を、静岡市駿河区の県看護協会会館で開いた。出された意見や指摘を踏まえて、県は感染が広がった場合の行動計画や、詳しい対応方針を策定する。(佐野太郎)

県が新型インフルで

県医師会や県病院協会、県側などから委員十二人が出席。冒頭、県厚生部の林敬理事が「県内は勤務医不足で、地域の救急医療体制に支障が出ている。犠牲者を抑えるために議論をお願いしたい」とあいさつした。

県側は、先月二十四日から今月二十日までの一カ月足らずで、県内の集団感染者の届け出が百六十九人によることを報告。予防・まん延防止策を国の対応以上に強化することや、九月中に福祉施設関係者を対象とした研修会を開いたり、ポスターやチラシなどで

行動計画や対応策定



新型インフルエンザの予防・まん延防止対策などについて話し合う専門家会議＝静岡市駿河区で

対策キャンペーンを展開したりすることなどの課題が浮かび上がってきた。委員からは「患者が増加すると人工呼吸器が不足する恐れがある」と対応を求める意見や、「まん延状態になって医師や看護師も感染したら病院機能が保てなくなる」といった指摘も。医療レベルを落とさずに病院機能を維持するが、な

千葉兄弟(津)を知事顕彰

7月・オーストラリアロボカップ

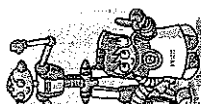
サッカー部門 優勝たたえ

オーストラリアで七月一〜五日に開かれた「ロボカップシニア世界大会」サッカーチャレンジ部門(十四歳以上)で優勝した沼津市の小学生兄弟に対

して、川勝知事から表彰状を受け取った。兄弟は、自分たちで組立てた自律型ロボットによるサッカー競技を上演。川勝知事は「素晴らしい」と

評価されたという。勇真君は「世界大会

は夢のようでした。もうひとつ上のランクで試合をしたい」、司君は「お兄ちゃんはおロボカップを出してロボットを作った。優勝できてうれしい」と話していた。(佐野太郎)



沼津市でロボットの操作をする兄弟

「秋冬番

火

県協同製薬工業界研修会が26日、焼津市で始まり、岡本経済連の佐塚章長は今季の秋冬番について「燃料料が上昇させた昨師は望めない。受をしてほしい」と

佐塚部長は「秋

チャンソンが交流試合

開幕へ引き締め材料に

女子バスケットボール、Wリーグのシオン化粧品は26日、アエスアリーナで開幕。焼津市体育館で韓国女子の強豪ウリィ銀国際交流試合をした。65-73で敗戦。今後のWリーグに向けて、チームを締めるとなるチャンソンは若

予防策 個人で徹底

インタビュー 矢野 邦夫

一 県西部浜松医療センター 感染症科長兼副院長



個人の感染予防策の大切さを説明する矢野副院長
浜松市中区の県西部浜松医療センター

ほとんどの人に新型インフルエンザウイルスへの免疫がなく、感染しやすい。日常生活の感染予防策や感染が疑われる場合の対応について、県西部浜松医療センター（浜松市中区）の矢野邦夫副院長兼感染症科長（53）に聞いた。

流行の動向について教えてくれた。――

流行、来月ピークに

「ピークは10月ごろとみている。新型は、冬期に流行する季節性インフルエンザと異なり、20代以下、特に幼児の重症化が目立つ。妊婦や腎臓、心臓などに疾患を持つ人たちの重症例も報告されている。注意が必要だ。健康な人は感染しても軽症で回復することが多く、過度に神経質にならなくてもよい」

――普段の生活の中で感染リスクを抑える工夫は

「一般的な生活の中で感染リスクを抑える工夫は、咳、鼻水など。下痢や嘔吐（おとど）も多いようだ。健康な人は治療薬を飲まなくても自然に治る例も多いので、まずは自宅の様子を見てほしい。――



5・完



③辻畑古墳から出土した高坪川沼津市大諏訪の市文化財センター
④辻畑古墳の全景（市教委提供）同市東熊堂

住民に対し、県内の市町村別・学校別の成績を一部を除いて開示した。都道府県教委が学校別成績を開示するのは初めて。文部科学省の実施要領

守るのが本筋。県が開示すると判断したのは残念」と批判している。開示されたのは県内19市町村別と、計166の小中、特別支援学校の国

鳥取県では市町村別・学校別成績をめぐり、2007年10月に住民が県に開示を請求。県側は開示に前向きだったが、教育関係者らの了解を得ら

際に学校が特定されないよう求める「配慮規定」を盛り込んだ上で、09年度分以降は開示できるようになっていた。

全国学力テストをめぐっては、秋田県教委が昨年10月に市町村名を伏せて開示、大阪府教委も今年8月、学校が1校しかない町村以外の成績を開示した。

あります。――

「咳（せき）をする時、口に鼻を覆って『咳エチケット』や、手洗いを徹底してほしい。インフルエンザはくしゃみや咳をした時に出る飛まつで感染する。重症化しやすいハ

「タミフルの予防内服には条件があり、誰でも服用できるわけではない。健康な人が仕事を休みたくはないという理由で

厚生労働省は7日、タミフルとリレンザの2種類があるインフルエンザ治療薬の国内備蓄量が、卸業者などの在庫分を含めて8月末で5千万人分に達したことを明らかにした。不足が予想される

国内備蓄500万
タミフル偏重

むやみに医療機関にかかると、ウイルスの持ち込みや、患者集中による診療の停滞が心配だ。ただ、息苦しいとか、1日以上水も飲めないという症状がある場合は重症化の恐れがあるので受診する。――

「新型インフルエンザ抑えることができる」

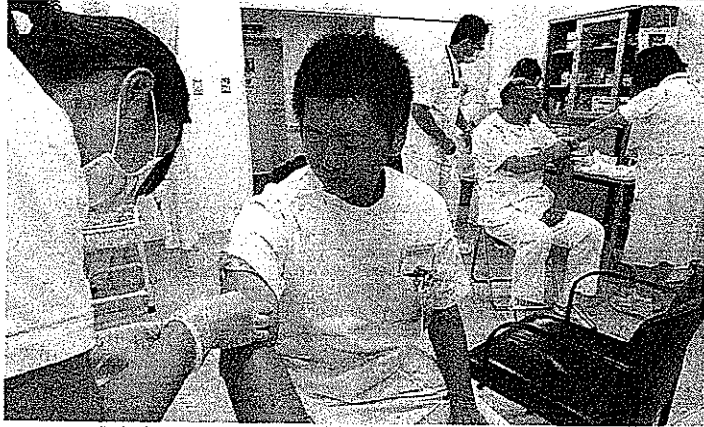
「タミフルの予防内服には条件があり、誰でも服用できるわけではない。健康な人が仕事を休みたくはないという理由で

宮城県は7日、新型インフルエンザに感染した疑いのある33歳の男性（90歳）を公表した。厚労省によると、国内の公表例も合わせて11例

防災意識 聞かせ

8月11日に駿河湾で発生し、県内で最大震度6弱を記録した地震から間もなく1カ月がたちます。静岡新聞社は9日午後10時まで、県民の

◇携帯S携帯 e.shizuc ※読者一タイ



感染者との接触の機会が多い医療従事者を皮切りに始まった、新型インフルエンザの予防接種一浜松市中区富塚町の県西部浜松医療センターで

新型インフルワクチン接種開始

全員には行き渡らず

医療従事者 対に苦慮 「しっかり供給して」

新型インフルエンザのワクチン接種は二十日、県内でも医療従事者を対象に始まった。前日にワクチンが搬入されず、「本当に届くのか」と不安を抱えたまま朝を迎えた医療従事者も多く、まどはひと安心。しかし、対象者全員には行き渡らず、関係機関では対応に苦慮している。

(石川才子)

浜松市中区の県西部浜松医療センターには午前中、二回接種なら二百人分、一回接種なら四百人分のワクチンが届いた。午後から集団接種を始め、新型の治療にあたる外来、救急、集中治療室の医師や看護師らが次々と注射を打った。

接種者は「これで、安心して患者と接することができる」と一息つくが、未接種者も多い。十月中に県内で供給される二万九千人分のワクチンに病院機



小嶋 (啓)



朝	松	龍	遠	田	川	崎	井	岡	島
浜	天	北	磐	掛	御	大	静	三	島
6	時	分	時	分	時	分	時	分	時

外壁破片落下で注意喚起の看板
グランシップ

外壁の破片落下が相次いでいることが公表された県立総合複合施設「グランシップ」



植栽への立ち入り禁止を呼びかける看板を掲げる職員。静岡市駿河区のグランシップで

能を継続させるための接種人数には、まだまだ足りないという。別の市内の病院は「医師全員分すらまかなえない」といい、院内で検討会を開き、優先順位を決めることにした。

どの医療機関もワクチンが不足し、国に「供給体制をしっかりと」と求める声が高い。一方、また接種が始まらない病院もある。十一月中旬には、妊婦や持病がある人の接種

が始まるが、ある病院関係者は「今回、病院によってワクチンの搬入時期がばらつきがある。次回はきちんと届くのか不明確」と指摘する。

情報の少なさに不安を感じる医療機関が多く、「多くの患者から『外来はいつから接種できるの』という問い合わせがあるが、『分からない』としか言いようがない。時期を考えると、そろそろ予約も取り始めているが、二回に分けて接種対象者は、千七百四十六人、師一万七千四百人、救急隊員は五十九人とした

Q&A **新型インフル**

Q 感染力が強いとはいえ、空気感染もするの？ 感染者と一緒の部屋にいたら、感染しちゃったの？

A インフルエンザは飛沫(ひまつ)感染しますが、空気がよんだ閉鎖空間では空気感染することがあります。こんなことがあります。五十四人乗りのジェット機が、離陸時にエンジン不調となりました。ほとんどの乗客が、機内で三時間、待っていました。

閉鎖空間では空気感染の可能性

換気システムが作動していなかったため、空気感染したようです。インフルエンザの主な感染経路は、せきによる飛沫感染と手指を介した感染ですが、条件が重なると空気感染します。窓を開け、空気を入れ替えるようにしてください。

(県西部浜松医療センター 矢野邦夫副院長)

医療従事者の6割弱に供給
県立こども病院

県立こども病院(静岡市葵区)では、接種を希望する医療従事者の六割弱の三百十八人分しかワクチンが供給されなかった。

同病院は全医師百十九人と看護師百九十九人が接種を一一二回受ける。看護師約二百人と、受け付けの事務職員が接種の対象外と

は、危険区域で囲い、人が立ち入らないという同施設では一から十一月八日「第二十四回国祭・しずおか9」の開会式か、美由紀やフェスティバル催しが予定されている。(佐野)

12月20日 平野美術館

県内医療機関

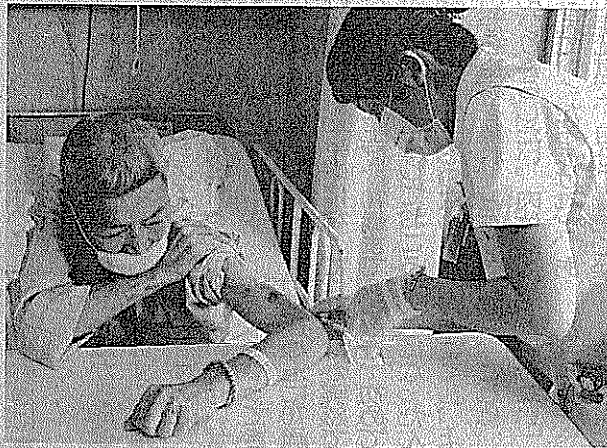
新型インフルエンザ

対応追われ

妊婦ら接種開始

問い合わせ殺到

県内で入院中の妊婦や基礎疾患（持病）がある患者を対象に新型インフルエンザのワクチン接種が始まった9日、総合病院など各医療機関は対応に追われた。



ワクチン接種を受ける入院患者
—浜松市中区富塚の県西部浜松医療センター—

県西部浜松医療センター（浜松市中区）では、妊婦と患者96人が接種を受けた。配分されたワクチンは270人分。数日前に数量が伝えられたという同センターの医師は「接種日に間に合わせるため、担当医師が急いで患者に希望するか聞いて

回った」と説明する。一方、過密なスケジュールで接種の準備が間に合わない病院もあった。静岡済生会総合病院（静岡市駿河区）は、ワクチン接種について医師が対象患者に説明し、承諾を得る作業を続けている。9日の接種開始には間に合った沼津市立病院の担当者も、「書類が多く、現場は多忙でギリギリの状態だった」と振り返る。県内の主要な医療機関にはそれぞれ、新型インフルエンザに関する問い合わせが、連日数十件寄せられている。「いつ接種できるのか」と尋ねる電話が大半。県疾病対策

室の担当者は「予約の準備を控えて、各医療機関は多忙を極めている。症状や接種のスケジュール、優先順位など一般的な相談は県の窓口で聞いてほしい」と話している。
7カ月男児死亡
愛知県は9日、大山市の生後7カ月の男児が死亡し、新型インフルエンザ感染が確認されたと発表した。基礎疾患はなく、国内最年少の死亡事例。新型インフルに感染した栃木県の80代男性と京都市の1歳8カ月の男児の死にも確認され、国内の死者は疑いも含め55人となった。



驚愕 大カボチャ

1トに展示され、重さ
当てクイズの対象とな
っていた。
計量の際には、三人
がかりで持ち上げる
必要があったほど。ク
イズには五百二十通
の応募があり、正解

12人

には不向きなタイプ。
クイズを主催した市農
業経営振興会からは一
般的なカボチャやイ
モ、はちみつ、お茶な
どの特産品詰め合わせ
が贈られることになっ
た。

から〇七年にMBOを
実施。その際、一株二十
三万円という安い価格
での買い取りを迫り、
株主に判断機会を与え
る義務に違反した、な
どと主張。売却価格の
一株二十三万円と、買

4号機点検開始
浜岡原発
中部電力は十九日、
静岡の震度6弱地震を
受けた浜岡原発（御前
崎市）のうち、準備の
整った4号機から保全
計画に基づく点検を開

始したと発表した。
4号機は安全・安定
運転に必要な設備の点
検が約七十系統、機器
は約二万五千台ある。
系統単位で機能確認を
行い、機器単位で外観
点検や漏えい確認を進
め、地震観測データを
用いて健全性を評価す
る。4号機の運転再開
には一カ月程度かかる
見通し。3号機、5号
機も準備が整い次第、
点検を始める。

は

国内三人目の死者が
出て、感染拡大が懸念
される新型インフルエ
ンザ。予防するワクチ
ンはまだないが、感染
症に詳しい県西部浜松
医療センター（浜松市
中区）の矢野邦夫副院
長は「肺炎球菌による
感染症を予防するワク
チンが有効」と接種を
呼びかけている。

県西部浜松医療センター

矢野邦夫副院長

球菌による感染症を併
発し、亡くなってい
る」と肺炎球菌に注
目。「肺炎球菌ワクチ
ンで、新型インフルエ
ンザに感染しても、死
亡や重症化を抑制でき
る」と指摘する。
新型インフルエンザ
による死者の多くは、
腎臓疾患など持病があ
る人とみられている
が、「こうした場合でも
「肺炎球菌ワクチンの
接種は問題ない」とい

「死亡や重症化を抑制」

同センターは新型の
流行を見越して六月
から肺炎球菌ワクチン
接種を推奨しており、
月平均の接種人数は
従来の一から二十人
に増加しているとい
う。
矢野副院長は予防法
を周知する必要も訴
えている。主な感染経
路を「飛沫を直接的、
間接的に受けた手が、
目や口の粘膜に触れる
こと」と指摘して「頻
繁な手洗いが有効だ」
と話している。

肺炎球菌ワクチン接種を

一などを示している。
各高齢者施設では今
後、この作成例を基
に、施設の実情に即し
たマニュアルを作る。
静岡市は対策として
九月一日付で「危機管
理統括監」のポストを

市内の大学や小中学
校、幼稚園、保育園で
十一カ所、四十五人の
集団感染が確認されて
おり、市保健福祉子ど
も局は「夏休みが終わ
る前に、感染予防を呼
び掛けるチラシの再配

感染を防ぐため、早大
慶大との練習試合を中
止し、十九日まで練習
している」と説明した。

丸山進組合長は「キャ
ンセルが出ているのは
事実だが、病院などの
指示の下で万全を期し
ている」と説明した。

沼津署によると、死
因は水死。現場は岸壁
から続く消波ブロック
の間。長田さんの釣り
ざおが海面に、クーラ
ーボックスが消波プロ
ック上にあつたことか
ら、誤って滑り落ちた
とみられている。

特別養護老人ホー
ル施設協議会は十九
日、県と県老人
自治体も対応に追わ
れている。県と県老人

古屋の死亡
古屋の死亡
古屋の死亡

肺炎の一種と診断

病院会見 新型インフル疑い

www.ryobo.com

高校グリーンコース

2学期入 受付中

院等 苑

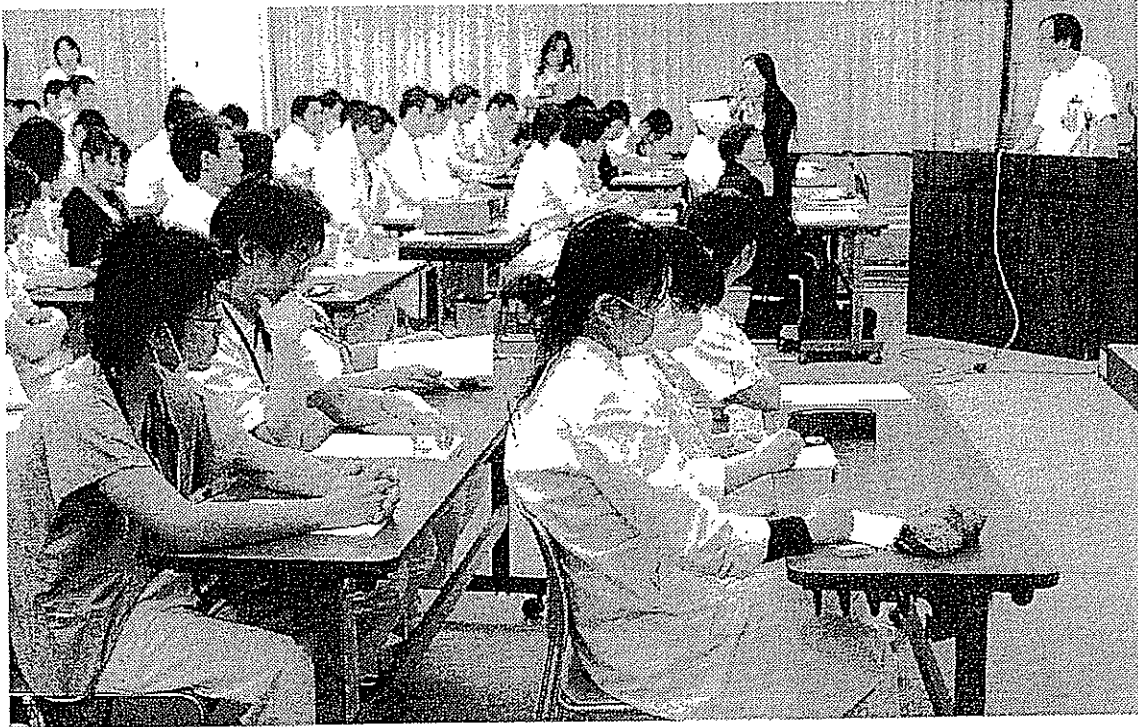
もない。
室内陸
あなたや御



豚インフル最新情報共有

県西部浜松医療センターが職員講習

被害予測や受診体制確認



豚インフルエンザが先週から世界的に拡大し始めている問題で、浜松市中区の県西部浜松医療センターは二十七日、職員対象の講習会を開いた。医師や看護師ら約百五十人が参加し、国内での受診に備えて最新情報を共有した。

同センターの矢野邦夫 国内発生早期、感染拡大副院長（感染症科）が講師を務め、豚インフルエンザの特徴や国内での拡大に伴う病院の対応方法などを説明した。

新型インフルエンザに備えて同センターが作成していた対応マニュアルに基づき、海外発生期、豚インフルエンザの最新情報について説明した講習会。浜松市中区の県西部浜松医療センター

矢野副院長は市民ができる対策として▽せきが出る人はマスクをする▽手洗いを徹底するーなどを挙げた。

海外での症例や抗インフルエンザ薬の有効性など、準備に当たった最新の情報も説明。外来、入院患者の増加を想定して、特に医療機器や病床、正しい感染症対策の知識などが不足する事態への

粛

生ンザ間
出したり
は 県西

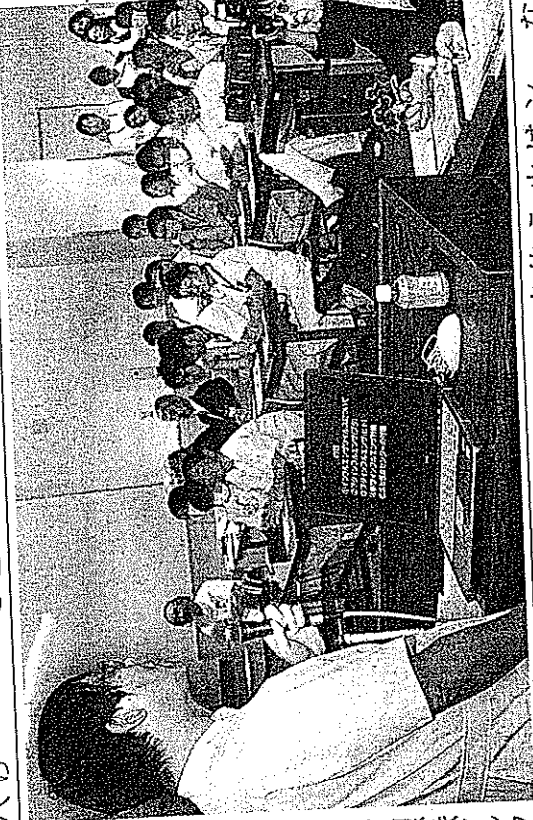
月二日に帰
つ指示した。
駐在員が三人
まも、日本が
この出張を
た。これま

四議

氏に呼びかけ
県は二十八
各市町の担当
に担当委員会
る。
警察は二十七
全警対策課に
置。南米方
派団着などの
に努めるほ
十七警に管
かなど連携
を集めるよう

のどう感染の報告な
とはないが、他の地域
に出張する場合も感染
を警戒し、マスク着用
を呼び掛けている。
県企業立地推進室に
あると、メキシコに進
出している県内企業は
十一社、四十八事業所。

医師や看護師を前に、矢野邦夫副院長は最
新の正しい知識を持つよう求めた。17日午後、
浜松市中区豊塚町の県西部浜松医療センターで



診療態勢や 連携を確認

浜松市内で豚インフ
ルエンザの感染者が発
生する事態に備えよう
と、県西部浜松医療セ
ンター（同市中区）は
二十七日、職員を対象
に講習会を開いた。
同センター感染症科
長の矢野邦夫副院長
ら約百五十人と海外の
症例や、院内の態勢案
などを確認した。
矢野副院長は「豚イン
フルエンザウイルス
は七〇度死ぬため、
火を通せば豚肉は食べ
られる」といった基本
的な情報に加えて「極
病原性のため（抗ウイ
ルス薬の）タミフルや
リシナガが使える」な
ど指摘。病院連携の
重要性にも触れ、「感
染のしうが来た時に
私たちが頑張ってい
かの病院が態勢を整え
る時間をつくりたい」
と語った。
また、米疾病対策セ
ンターと厚生労働省に
よる試算を浜松市の人
口に当てはめると、最
悪の場合、市内で十万
六千人前後が外来受診
し、七千人前後が死
亡する可能性があること
を報告した。
同センターでは今
後、想定訓練も実施す
る。

県西部浜松医療センター

取り上げられ
しし時多
難と困難
算、百十
文府費中

外

民主党は27日の政治改革
推進本部の総会で、国政選
挙をめぐる立候補制限する
「世襲」の範囲を、3親等

企業

選の争点として際立たせる
ため、「即時」を求め、一定の
が噴出する一方で、一定の見
移行期間が必要だとの意見
る。選の争点として際立たせる
ため、「即時」を求め、一定の
が噴出する一方で、一定の見
移行期間が必要だとの意見
る。

(第3種郵便物認可)

中 三 乗千

夫 不安 多

社 出を控えるようした」との指
か 示を出しているという。

外出控えて



医師や看護師を対象に行われた講習会。180人が詰めかけた（県西部浜松医療センターで）

医師らに講習会

感染防止対策徹底

県西部浜松医療センター（浜松市中区富塚町）は27日夜、医師や看護師を対象にした講習会を開き、豚インフルエンザの感染防止対策の周知徹底を図った。会場の定員の120人を上回る約180人が参加して関心の高さをうかがわせた。約1時間の講習会では、

感染症が専門の矢野邦夫副院長が、被害が最も深刻なメキシコや米国での感染状況や予防措置について説明した後、感染が疑われる人が同センターを訪れた場合の対応策について指示。「発熱患者が外来を受診したら、発症から7日以内にメキシコなど流行地域に行っ

が発生したと認定された場合に備えて、退院可能な入院患者を退院させるなど、院内感染の防止対策を考慮すべきだとも強調した。

県警も対策室

豚インフルエンザの感染拡大を受けて、県警は27日、警備部災害対策課に26人体制の「対策室」を設置した。警察庁や県、県内保健所などから情報収集を進め、自治体など関係機関との連携を強める。

浜松市保健所

相談窓口設置

県水産振興室は27日、遠州灘の天竜川沖28キロに県が敷設した多機能ブイ「しずおかマリノロボ」が漂流し始めたことを発表し、河川が

流



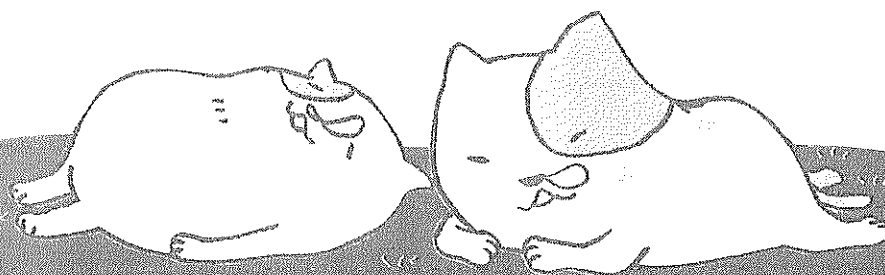
ねころんで
読める



CDC ガイドライン

県西部浜松医療センター
副院長・感染症科長

矢野邦夫 著



大好評につき第3弾発信!

新型インフルエンザ

～集団感染のリスク管理にエビデンス!

ABCメディア出版

第3章 新型インフルエンザ

2009年3月頃に誕生したと推定される新型インフルエンザウイルスは、4月下旬に米国とメキシコにて確認されてから、瞬く間に全世界に拡散していきました。日本では5月上旬にすでに帰国者の感染が確認され、中旬には国内感染が確認されました。すなわち、新型インフルエンザが確認されてから1ヶ月を満たない間に日本国内での感染がみられたのです。

当初は、封じ込めということで、低病原性にもかかわらず、空港での検疫のような高病原性インフルエンザ対策を実施してしまったため、感染対策が混乱しました。市民が楽しみにしていた催し物が中止されることもあり、多大な経済的損失が発生したのです。

新型インフルエンザ対策は死亡率や感染率などの要因によって、適宜変更してゆく必要があります。本章では、新型インフルエンザ対策として重要な対応について解説したいと思います。

[#3-01] 年配に優しく、若者に厳しい・・・新型インフルエンザ

皆さんがテレビタレントになるとしましょう。もちろん何かしらのテレビ番組やコマーシャルなどにてデビューしなければ有名なタレントにはなれません。この様な場合、「いきなり華々しくデビューする」のが好きですか？それとも、「デビューしていたのに暫らく気づかれなかった」の方が好みでしょうか？自己顕示欲の強い人は前者かもしれませんし、恥ずかしがりやの人は後者を好むかもしれません。もちろん、恥ずかしがりやの人がタレントになってテレビに出演することはまずないでしょうけれど。。。

今回の新型インフルエンザのデビューの仕方を覚えていますか？私は「新型インフルエンザはどのようにして始まるのか！」と感動を覚えました。「デビューしていたのに暫らく気づかれなかった」というような登場の仕方だったのです。彼らのデビューから話を始めたいと思います。

2009年4月21日にCDCが「南カリフォルニアにて新型ブタインフルエンザA型(H1N1)が発生した」と報告したところから話は始まります(1)。2人の子供が感染していたのです。このときは、「また、ブタインフルエンザがヒトに感染したんだ！」と思っただけでした。というのは、それまでときどき、ブタインフルエンザがヒトに感染したという報告があったからです(2)。

この報告には「新型インフルエンザが発生した」とは記載されていなかったのですが、インフルエンザウイルスの遺伝子の組み合わせが今までのブタやヒトでのウイルスでは報告されたことのない特殊なものであったことや、これらの子供たちはブタには接触していなかったことが指摘されていました(1)。そして、多くの人々が免疫を持たないウイルスなので、感染拡大する可能性があることをCDCは警告したのです。

ポイント：新型インフルエンザに関する最初の報告は南カリフォルニアでの2人の子供の感染であり、「ブタインフルエンザに感染した」という報告であった。

そして、わずか3日後の4月24日にWHOが「米国とメキシコでのインフルエンザ様疾患」の報告をしました(3)。この報告では「メキシコでは3月18日からインフルエンザ症状のある症例を認識しはじめていた」「メキシコでは3箇所地域で集団感染が見られていた」「症例数は4月のあいだ増加して4月23日の時点でメキシコ連邦地区では854人以上に肺炎がみられ、そのうち59人が死亡した」という衝撃的な報告だったのです。

ポイント：新型インフルエンザの大規模な集団感染は2009年3月にメキシコで始まっていた。

2009年4月下旬のCDCおよびWHOからの報告によって、日本にいる私たちは初めて新型インフルエンザが発生したことを知ったのです。3月から症例が発生していたにもかかわらず。。まさしく、「デビューしていたのに暫らく気づかれなかった」という感じですね。

このような大規模な集団感染が確認されて以降の動きは目まぐるしいものでした。まず、4月28日にWHOはパンデミックフェーズを3から4へ引き上げました。同日、厚生労働省はこのインフルエンザを新型インフルエンザに指定したのです。その2日後の4月30日にはWHOはフェーズを4から5へさらに引き上げ、6月11日には5から6へ引き上げたのです。

日本においては5月8日に輸入感染の報告(高校生2人と教員1人)があり、5月16日には国内感染が発覚(高校生8人)しました。あっという間の日本侵入でした。WHOの第一報から僅か14日で日本に上陸し、22日で国内伝播がみられたのです。

ポイント：新型インフルエンザは発生が気づかれてから、僅か2週間で日本に上陸し、3週間で国内伝播がはじまった。

新型インフルエンザは当初はメキシコにて多くの死亡者を出していたため、スペインインフルエンザのような厳しいパンデミックの到来が心配されました。その後、この新型インフルエンザの死亡率は当初のような高いものではなく、季節性に近いものであることが知られるようになってきたのです。

ここで新型インフルエンザの症状や特徴について述べたいと思います。まず、潜伏期ですが、1～7日であることが知られています。特に、1～4日が多いのです。臨床症状も季節性インフルエンザと同様であり、発熱、悪寒、頭痛、上気道症状(咳、咽頭痛、鼻汁、息切れ)、筋肉痛、関節痛、倦怠感といった症状がみられますが、嘔吐や下痢を経験する人が多い傾向にあります(4)。新型インフルエンザに罹患した人々が他の人にウイルスを伝播させる可能性のある期間は発症1日前から発症後7日(小児では10日)であることも判っています(4)。

ポイント：新型インフルエンザの潜伏期は1～7日であり、症状は季節性インフルエンザに似ている。

新型インフルエンザの流行にともなって、その特徴もまた明らかになってきました。最も興味深いことは、若年者が感染し、重症化することです。65歳以上の人々はむしろ感染しにくいし、重症にもなりにくいことがわかってきました。感染者の年齢中央値は12歳であり、最も感染が多い年齢は5～24歳です。一方、最も感染少ない年齢は65歳以上なのです(5)。

入院する人々の年齢についても若年者に多くみられます。入院した人の年齢中央値は20歳であり、最も入院率が高い年齢層は4歳未満です。65歳以上の人々が入院する割合は入院患者の5%に過ぎません。これは季節性インフルエンザでは入院患者の60%が65歳以上であることと大きく異なるところです(5)。

死亡者については、新型での死亡者の年齢中央値は37歳です。65歳以上の人々が死亡するのは新型インフルエンザにて死亡した人々の8%に過ぎません。季節性インフルエンザでは死亡患者の90%が65歳以上であることと大きく異なります(4)。また、妊婦での新型性インフルエンザによる死亡率が一般人の4倍であることにも注意しなければなりません(5)。

**ポイント：新型インフルエンザは若年者をターゲットとしており、高齢者では感染や重症化が少
ない。妊婦は死亡率が高い。**

インフルエンザは集団感染することがあります。実際、若い人々が集まる環境にて集団感染が発生しています。例えば、学校やキャンプ場などですが、このようなところが市中への伝播の源となっているのです。すなわち、子供たちが学校やキャンプ場で感染し、自宅に持ち帰って、家族に感染させているのです。一方、長期ケア施設での高齢者での集団感染は報告されていません(5)。高齢者施設に勤務している医療従事者が感染していたとしても、高齢者での集団感染は見られていないのです。まさしく、「年配に優しく、若者に厳しい」ですね。

実際、新型インフルエンザ抗体をもともと保有している割合は40歳では6%、18~64歳では9%であるのに対し、60歳以上では33%もの人々が抗体を持っていたのです(5)。毎年、季節性インフルエンザのワクチンを接種していたとしても新型インフルエンザへの抗体を得ることはできません。2005~2009年の季節性インフルエンザワクチンを接種しても新型には無効であることが判っています(5)。そのため、ずーと昔に流行したインフルエンザが新型インフルエンザに近いものであり、当時感染した高齢者が抗体を持っているのであろうと推測されているのです。

ポイント：65歳以上の人々は新型インフルエンザの抗体をもともと保有していることが多い。

病院ではインフルエンザ迅速検査が実施されているのですが、その感度は低く、40~70%です(5)。従って、陰性であっても新型を否定できません。インフルエンザの流行期に迅速診断キットが枯渇するかもしれませんが、心配しないでください。流行期では迅速検査が陰性であっても症状がインフルエンザ症状であれば、新型インフルエンザと診断しても構わないからです。

ポイント：インフルエンザ迅速検査の新型インフルエンザへの感度は低く、40~70%である。
従って、陰性であっても新型インフルエンザを否定できない。

[#3-02] 車はクルマ・・・感染経路

車の展示場にゆくと新車が展示してあります。また、街には中古車販売店もあります。新車も中古車も車であることには違いはありません。新車が空を飛ぶとか、原子力で走るということはありません。4本のタイヤの上に乗って、エンジンで走るという基本的な構造には変わりはないのです。インフルエンザも同じです。新型インフルエンザであるからといって、季節性インフルエンザとまったく別の感染経路によって感染することはないのです。インフルエンザはあくまでもインフルエンザであり、新型だから特殊な感染経路を持つということはないのです。従って、新型インフルエンザの感染経路は季節型と同じということになります。

新型インフルエンザは主に「飛沫感染」します(6)。もちろん、「手指を介した感染」もありえます。まず、飛沫感染から解説したいと思います。「飛沫」は感染者がくしゃみや咳をしたときに、口や鼻から飛び出すのですが、水分を含んでいるので重く、1~2m以上飛ぶことはできません(図3-02-1)。従って、感染者がサージカルマスクをすれば、飛沫の拡散をかなり防ぐことができます。また、感染者から2mの距離をあげれば感染しにくくなるのです。

ポイント：インフルエンザは飛沫と手指を介して伝播する。従って、飛沫予防策と手指衛生が重要である。

インフルエンザウイルスは飛沫感染するのですが、条件が揃ってしまうと空気感染することがあります(7)。その実例を紹介しましょう。

54人が搭乗したジェット機が離陸時のエンジン不調にて3時間地上で待機しました。殆どの搭乗者は待機時間の間、機内に滞在していました。すると、72時間以内に72%の搭乗者が咳、発熱、倦怠感、頭痛、咽頭痛、筋肉痛の症状を呈したのです。1人の搭乗者(明らかな発端症例)が機内で発症しており、31人の搭乗者のうち8人からインフルエンザウイルスA 香港型(H3N2)が検出されました。22人の発症者のうち20人に抗体が検出されたのです。待機時間中は飛行機の換気システムは作動しておらず、これがインフルエンザの空気感染を引き起こしたと推定されています。すなわち、換気が悪いとインフルエンザは飛沫感染のみでなく、空気感染することがあるので、病室や外来は十分に換気しなければならないのです。

ポイント：室内の換気が悪いと、インフルエンザは空気感染することがある。従って、換気を徹底する。

インフルエンザはこのような換気不十分の状況では空気感染することがありますが、その他にもよく似た状況があります。それはエアロゾルを産生する状況です。例えば、気道吸引、挿管、蘇生、気管支鏡、剖検、高流量酸素、人工呼吸などです。このような状況ではエアロゾルが作りだされるので、病室内の空気中にウイルスが浮遊してしまいます。従って、エアロゾルが発生してしまう状況では空気予防策も必要となるのです(6)。

ポイント：エアロゾルが作り出されるような状況(吸入など)では、病室内にウイルスが浮遊してくるので、空気予防策が必要となる。

もう一つの感染経路である手指について解説します。新型インフルエンザの人が咳をするときに手掌で口と鼻を覆ったとしましょう。すると、ウイルスを含んだ飛沫が手掌に付着します。その人が手洗いをせずに、そのままドアノブに触れたら、ウイルスはドアノブに付着します。今度は別の人がドアを開けるときにドアノブを握ります。すると、インフルエンザウイルスはその人の手指に付着することになります。そして、無意識のうちに、鼻や目の粘膜に触れれば、そこから感染してしまうのです(図 3-02-2)。

従って、インフルエンザウイルスが環境表面にどのくらい生息できるかを知っておくことも大切です(図 3-02-3) (8,9)。インフルエンザウイルスは凸凹の表面に 8~12 時間、平滑な表面に 24~48 時間生息します。例えば、ドアノブは平滑な環境表面ですので、48 時間は感染源となってしまうのです。そのため、ドアノブなどは洗剤にて拭き取らなければなりません。

新型インフルエンザの人と話をしている、その人が咳をしたときに、飛沫が自分の上着に付着したとしましょう。その上着は次の日には感染性を失っているのが大丈夫です。凸凹に環境表面でのインフルエンザウイルスの生息時間は 8~12 時間だからです。

いずれにしても、手指はウイルスが付着している環境表面(ドアノブなど)から目や鼻などの粘膜に病原体を移動させてしまう媒介物なので、その部分の拭き取りや手指衛生は大切なインフルエンザ対策となります。

ポイント：インフルエンザウイルスは凸凹の表面に 8~12 時間、平滑な表面に 24~48 時間生息する。

結局、新型インフルエンザ対策の基本は「飛沫予防策+手指消毒(特に顔面防御)」であり、エアロゾル産生処置(人工呼吸や高流量酸素など)をしているときには「N95 マスク+ゴーグル+長袖ガウン+手袋」が必要になるということです。

ポイント：新型インフルエンザ対策は飛沫予防策にて対応する。エアロゾルが飛散している状況では空気予防策も加える。

[#3-03] 新幹線に乗らない！自動車に乗らない！・・・妊婦とタミフル

新幹線が台風などで大きく遅れることがあるということで、新幹線に乗車しないと心に決めている人はいないと思います。交通事故を引き起こす可能性があるということで、自動車に全く乗らないという人もいないでしょう。物事を判断するときには、その有益性と危険性を比較して、有益性が危険性を大きく上回る場合にはそれを利用するのが常識と思います。このような常識が通用しないのが、医薬品の副作用です。例え、有益性が副作用の可能性を大きく上回っていたとしても、副作用がクローズアップされ、ネガティブに反応してしまう人が多いのです。

例えば、タミフル®やリレンザ®の説明書をご覧ください。日本の説明書には「妊婦または妊娠している可能性のある女性では治療上の有益性が危険性を上回る場合のみ投与する」と記述されています。このようなネガティブな文言が記載されていますと、妊婦はタミフルやリレンザを飲まなくなるのではないのでしょうか？

確かに、FDA もタミフルとリレンザの妊娠時投与の危険区分を「カテゴリーC」としています。この区分は薬剤を妊婦への安全性に基づいて、「A」「B」「C」「D」「X」と分類しています。「A」は「妊娠おける研究により危険なしと判断された薬剤」であり、アルファベット順に安全性が低下して、「X」は「ヒトでは致命的な異常があり、危険性が有用性を上回るとする薬剤」です。「C」は「動物実験で毒性があり、ヒトでの研究による安全性は不十分だが、有用性が危険性を上回る可能性がある」という分類です。これを言い換えると、カテゴリーCは「妊娠中の投与による安全性を評価した臨床研究が実施されていない」という意味であって、妊婦に副反応が生じたという証拠はないということになります(10)。

従って、タミフルやリレンザの説明書には「妊婦に副反応が生じたという証拠はない。単に妊娠中の投与による安全性を評価した臨床研究が実施されていないだけであり、妊婦においては有用性が危険性を上回っている」と記載してほしいと思います。そうすれば、妊婦が新型インフルエンザに罹患したときには服用するか否かについて迷わなくなるでしょう。

兎に角、妊婦はインフルエンザに罹患すると重症合併症を併発するハイリスクな集団です。過去のパンデミックインフルエンザや季節性インフルエンザにおける妊婦での研究によって妊婦のインフルエンザは重症になりうるということが指摘されています(11)。多くの妊婦は合併症なく経過するものの、一部の妊婦では急速に進行して、肺炎などの二次合併症となります。また、自然流産や早産も報告されており、特に肺炎の女性に顕著でした(11)。

ポイント：妊婦はインフルエンザに罹患すると重症合併症を併発するハイリスクな集団である。

もし、妊婦がインフルエンザに罹患した場合、具体的にどのような問題が発生しうのでしょうか？まず、妊娠前期(第1トリメスター)の妊婦が高熱を呈すると、神経管閉鎖障害の危険性が2倍になりますし、その他の出生異常を引き起こすことが判っています(11)。そして、出産時の母体の高熱は新生児期・発達期での問題(新生児痙攣、脳症、脳性麻痺、新生児死亡)の危険因子となります(11)。従って、妊婦がインフルエンザに罹患した場合には、タミフルやリレンザを用いて有熱期間を短縮し、アセトアミノフェンを内服して解熱させることが大切です。また、複合ビタミン(葉酸を含む)を併用することによって出生異常は軽減されるかもしれません(11)。

ポイント 妊婦が高熱を呈すると胎児に悪影響を及ぼすため、タミフルやリレンザを用いて有熱期間を短縮し、アセトアミノフェンを内服して解熱させる。

従って、妊娠はタミフルおよびリレンザの禁忌と考えてはならないのです。妊婦では、予防や治療での抗インフルエンザ薬の有用性は理論的な危険性を上回ると考えるのが適切です。発症した妊婦にはタミフルが推奨され、予防ではリレンザが推奨されるのです(11)。

タミフルの予防内服の有効性はどの程度なのでしょうか？実は、家族内での有効率は68～89%であり、結構有効なのです。これは、症状がみられるインフルエンザの発症については89%の有効率であり、症状がないが抗体検査などにて感染が確認されたインフルエンザを含めると68%の有病率ということです(12)。

ポイント タミフルの予防内服の有効率は家族内曝露では68～89%である。

このように妊婦でのインフルエンザ感染は大変心配なことなので、産科病棟では新型インフルエンザ対策を徹底しなければなりません。母親の発症2日前～7日後までに誕生した新生児は感染していると考えて、他の新生児とは別室で管理します。そして、症状発現について監視するのです。万が一、新生児に症状がみられたら検査し、タミフル投与を検討することになります。ただし、生後3ヶ月未満の幼児への予防投与は推奨されませんので、発症した場合のみ新生児にタミフルを投与することになります(13)。

ポイント 母親の発症2日前～7日後までに誕生した新生児は感染しているとする。

[#3-04] この子にこそ飲ませたい！・・・乳児とタミフル

子供が新型インフルエンザに罹患した親の心配は大変なものです。親は子供の僅かな異常について、とても敏感であり、単なる便秘であっても過剰反応することがあります。兎に角、最悪なことを想像してしまうのです。新型インフルエンザの流行期では子供が発熱しただけで、「肺炎になって呼吸ができなくなり、死んでしまうのではないか？」というように最悪のシナリオを頭の中で作り上げてしまいます。特に、子供が幼ければ幼いほど、親は心配になってしまうのです。幼い子供は症状を正しく訴えることができないからです。

従って、親が「子供が新型インフルエンザに罹患したかもしれない。どうしよう！」などと心配するのは当然なことです。実際、小児は新型インフルエンザのハイリスク集団です。小児はインフルエンザの罹患率も死亡率も高く、5歳未満では合併症が多いことが知られています(14)。実際、新型インフルエンザで最も入院率が高い年齢層は4歳未満なのです(14)。さらに年齢が下がってゆくと合併症の危険性が高まり、1歳未満の幼児はハイリスクと認識されています(14)。そして、生後6ヶ月未満では合併症のリスクが特に高いのです(14)。

そのため、幼児や乳児が新型インフルエンザに罹患したときには適切な治療をしなければなりません。しかし、タミフルの添付文書を見ると、「1歳未満では安全性と有効性が確立していない」と記載されています。このような記載をみてしまうと、1歳未満の乳児には医師はタミフルが処方しにくくなりますし、親も受け取りにくくなります。

確かに、合併症のない成人ならば、新型インフルエンザに罹患したからといって、タミフルやリレンザを必ずしも使用する必要はありません。インフルエンザは自然に回復する感染症だからです。しかし、ハイリスクである1歳未満の乳児に対して、本当にタミフルを処方しなくてもよいのでしょうか？

実は、合併症のリスクが高い乳児であるからこそ、タミフルを処方しなければならないのです。リレンザは吸入薬ですので、乳児は利用できません。そのため、タミフルが選択されるのです。CDCは治療としては「タミフルは生後3ヶ月未満も含めた全年齢に推奨する」、予防としては「生後3ヶ月以上の年齢に推奨する」としています(15)。幼児や乳児が新型インフルエンザに罹患したら、迷うことなくタミフルを使用してほしいと思います。例え、生後1週間の新生児であってもです。

ポイント：幼児や乳児が新型インフルエンザに罹患したら、迷うことなくタミフルを投与する。

もし、授乳中の母親が新型インフルエンザに罹患した場合はどうしたらよいのでしょうか？ここで、実際にありうる話を提示したいと思います。ある日の朝、母親が目をさましたら、全身の関節痛があり、体温が39℃でした。そういえば、昨日、上の子供(3歳)を保育園に連れて行ったら、隣で咳をしているお母さんがいて、その人と世間話をしていました。「きっとあの人は新型インフルエンザだったに違いない。ということは、自分も新型インフルエンザの可能性が高い。念のために病院に行こう」ということになりました。そして、病院にてインフルエンザ迅速検査をしてもらったら、インフルエンザAが確認されたのです。新型インフルエンザに違いありません。このような状況で下の子供(生後3ヶ月)に母乳をあげてもいいのでしょうか？母乳にウイルスが含まれていたら、この子供も感染してしまいます。それでは母乳を一時的にやめて、人工乳にした方がよいのでしょうか？

母乳は乳児に免疫や栄養を与える大変貴重な栄養源です。これは母親が新型インフルエンザに罹患した場合でもやめてはならないのです。実は、母乳からインフルエンザウイルスが乳児に伝播することはないのです。母乳にはウイルスは含まれていないからです。従って、授乳しても構いません。しかし、乳房は汚染されているので十分な対応が必要です。

ポイント：母乳は母親が新型インフルエンザに罹患したとしても、中止してはならない。

ポイント：新型インフルエンザに罹患した母親の母乳にはウイルスは含まれていないが、乳房にウイルスが付着している。

従って、授乳中の母親が新型インフルエンザに罹患した場合には次のようなことを守って、授乳を継続してほしいと思います。この対応は母親の発症後7日間は継続します(16)。

- ① 授乳の前および幼児への濃厚接触の前には母親はサージカルマスクを装着して、手指消毒をおこなう。
- ② 乳房を石鹸などで洗浄して、乳房に付着しているインフルエンザウイルスを洗い流す。
- ③ 手指消毒を済ませるまでは乳房は覆っておく。
- ④ 授乳時は、母親はサージカルマスクを装着する。

ポイント：新型インフルエンザに罹患した母親が自分の子供に母乳を与えるときには適切な感染対策を実施する。

[#3-05] あれは安全？これは安心？妊婦の心配事・・・インフルエンザワクチン

妊婦には心配することが沢山あります。その中の一つに、「この薬を内服してもいいのであろうか？ この薬を注射しても大丈夫なのだろうか？」という不安があります。お腹の中にいる胎児の発達障害を心配して、薬剤を全く用いないようしている妊婦は数多いのではないのでしょうか？ もちろん、普段から栄養に気をつけたり、精神的な安定を得られるようにしたりといった努力はされていると思いますが、薬剤については大変慎重になっていると思います。そのようなたくさんの方の心配事のなかで、妊婦への新型インフルエンザワクチン接種はどのようなのでしょうか？ 優先リストに妊婦が含まれています。またまた、心配事が増えましたね？しかし、妊婦へのワクチン接種はインフルエンザ対策のなかでとても大切なことなのです。

毎年接種されている季節性インフルエンザワクチンを接種しても新型インフルエンザに対する抵抗力が得られることはありません。そのため、新型インフルエンザワクチンの接種は必要です。ここで強調したいことは、新型インフルエンザワクチンのみを接種するのではなく、季節性インフルエンザワクチンも必要であるということです。

新型インフルエンザワクチンは季節性ワクチンに置き換わるものではありません(17,18)。妊婦は、両者ともに接種しなければなりません。もちろん、妊婦に限らず、新型インフルエンザワクチンを接種する人すべてが季節性ワクチンも接種しなければならないのです。

ポイント：新型インフルエンザワクチンのみ接種して安心しない。季節性インフルエンザワクチンの接種を忘れない。

季節性インフルエンザワクチンの添付文書には「妊娠中の接種に関する安全性は確立していないので、妊婦又は妊娠している可能性のある婦人には接種しないことを原則とし、予防接種上の有益性が危険性を上回ると判断される場合にのみ接種すること」と記載してあります。従来から妊婦へのワクチン接種は余り推奨されていなかったため、今回の優先集団に妊婦が含まれているのは画期的なことなのです。

このようなことをいっても、やはり妊婦はワクチン接種に抵抗を感じるのではないのでしょうか？インフルエンザワクチンは接種時に妊娠していても、授乳中であっても心配ないのですが、まず、妊婦がインフルエンザに罹患すると大変危険であることから解説したいと思います。

スペインインフルエンザ(1918～1919年)とアジアインフルエンザ(1957～1958年)のパンデミックの時期には、妊婦でのインフルエンザによる超過死亡(註：WHOが提唱した概念で

あり、インフルエンザの流行によって、インフルエンザ関連死亡がどの程度増加したかを示す推定値)が増加しました。その他の研究もまた、妊婦ではインフルエンザ合併症の危険性が増加することを示唆しています。妊婦は非妊婦に比較して、インフルエンザ流行期には呼吸器疾患にて受診する回数が増加します。1990～2002年の約134,000人の妊婦を対象とした研究では妊婦の医療記録を同じ女性の妊娠前年の記録と比較したところ、妊婦の0.4%が入院し、25%が呼吸器疾患にて受診していました(19)。また、インフルエンザ流行期に妊娠後期(第3トリメスター)の妊婦が入院する割合は妊娠前年での割合よりも5倍高かったのです(19)。

ポイント：妊婦はインフルエンザの合併症のハイリスク集団である。

現時点までのデータによると、インフルエンザワクチンを妊婦に接種しても胎児には害はないことが示されています。妊娠中にワクチンを接種された約2,000人の妊婦における研究では、ワクチン接種は胎児には有害反応を示さなかったし、乳児や幼児期にも害はないことが示されました(20)。出産前6ヶ月以内に接種された252人の妊婦での研究においても、ワクチンを接種されなかった826人の妊婦と比較して、接種後の有害反応はみられず、妊娠の成り行きにおいても差はみられなかったのです(21)。

2000年～2003年に、推定で200万人の妊婦がインフルエンザワクチンを接種されましたが、この期間に有害反応が報告されたのは、僅か20人に過ぎなかったのです(19)。これらの有害反応には、接種部位反応9人と全身反応(発熱、頭痛、筋肉痛など)8人が含まれています。流産については3件が報告されましたが、ワクチンは関連ありませんでした(22)。同様な結果が、他の小規模研究でも報告されています。安全性についてのデータの最近の国際的なレビューも、胎児への害を示唆するようなエビデンスは存在しないと結論しているのです。

ポイント：妊婦にインフルエンザワクチンを接種しても胎児への害はない。

妊婦はインフルエンザ合併症のリスク集団なので、インフルエンザ流行期に妊娠しているか、妊娠する予定のすべての女性にはワクチンを接種するのが望ましいといえます。米国産婦人科学会および米国家庭医学会はすべての妊婦にルチーンに接種することを推奨しています。

[#3-06] 100m 走・・・インフルエンザ後の肺炎球菌性肺炎

最近、100m を全速力で走ったことはありますか？中学や高校のときには体育の授業や体育祭などで走りました。100m を何秒で走ったかなどと友達と自慢しあったこともあります。ジャマイカのボルト選手が驚異的な世界新記録 9.58 秒を出したのも記憶に新しいと思います。もし、100m 競技に参加するならば、皆さんはどうしますか？体調を十分に整えて、挑むことと思います。すくなくとも、100m 競技の直前にウォーミングアップといって 10km を走るようなことはしないと思います。実は、インフルエンザ後の肺炎球菌性肺炎は 10km 走った後に 100m 競技に参加するようなものなのです。

インフルエンザに感染すると細菌性市中肺炎に罹患しやすくなります。20 世紀のインフルエンザのパンデミックにおいては、二次性細菌性肺炎が重症化および死亡の主要な原因であり、肺炎球菌が最も頻度の高い病因として報告されています(23,24)。重篤な肺炎球菌肺炎はパンデミックでなくても、インフルエンザ後の肺炎として報告されてきました。特に、肺や心臓疾患を合併した高齢者での主な死因となっているのです。実は、インフルエンザ後の二次性細菌性肺炎は一次肺炎よりも治療が難しいのです(24)。胸水や菌血症などを合併しやすいし、複数の肺葉が巻き込まれることもあります。そして、ペニシリンが使用されても死亡率が高いのです(合併症なし 4~5%；菌血症合併 13%)(24)。

ポイント: インフルエンザ後の肺炎球菌性肺炎は肺や心臓疾患を合併した高齢者での主な死因となっている。

インフルエンザ後の肺炎球菌性肺炎と、日常的な肺炎球菌性肺炎とは大きく異なります。これは 100m 競技において、そのまま 100m を走るのか、10km 程マラソンしたあとに、走るのかというような違いなのです。インフルエンザによって肺はかなりの障害を受けることがあります。ウイルスが直接障害を与えるというよりもサイトカインが障害をあたえているのですが、そのような脆弱な状態になった肺臓に、肺炎球菌という強毒性な病原体に感染すればひとたまりもありません。

インフルエンザウイルスにはタミフルやリレンザで対応します。肺炎球菌にはペニシリンなどの抗菌薬で対応することになります。しかし、インフルエンザ後の肺炎球菌性肺炎の予後は「インフルエンザウイルスの病原性」「肺炎球菌の病原性」「感染した宿主の反応性」に左右されるので、もう工夫しなければなりません。その一つが肺炎球菌ワクチンの接種なのです。

CDCは「65歳以上の人」「2～64歳であっても心臓や肺疾患、免疫不全、無脾、糖尿病などの持病がある人」「19歳～64歳であっても喫煙者と喘息患者」には、肺炎球菌ワクチンの接種を推奨しています(23)。

ポイント：高齢者、持病のある人などには肺炎球菌ワクチンを接種する。

米国の65歳以上の人々での肺炎球菌ワクチンの接種率は白人では60%、黒人およびヒスパニックでは40%程です(25)。日本では肺炎球菌ワクチンの助成がある自治体はあるものの、その接種率(約5%)は米国には到底及ばず、ワクチンについての医療従事者および国民の関心が低いことが浮き彫りとなっているのです。

ポイント：日本の肺炎球菌ワクチンの接種率はあまりにも低い。

肺炎球菌にはペニシリンが有効なので、抗菌薬さえ投与すればよいと思う人もいますが、そのような考え方は放棄してください。100m競技の前に選手をベストコンディションに持ち込まなければ競技で負けてしまいます。そのためにも肺炎球菌ワクチンを接種するのです。

このように肺炎球菌ワクチンを接種しても肺炎球菌性肺炎を100%防ぐということはできません。そのため、インフルエンザ後に肺炎球菌性肺炎を合併したときの適切な対策を用意しておく必要があります。インフルエンザ後の肺炎球菌性肺炎は、日常的な肺炎球菌性肺炎と同じ対応では不十分だからです。

ペニシリンにて肺炎球菌を殺菌すると、溶菌によって炎症性物質が放出され、炎症反応が増悪してしまいます(24)。例え、肺炎球菌を殺菌したとしても炎症が強くなり、患者は重篤な状況に陥るのです。炎症を抑えるためにステロイドホルモンを利用してはという意見もありましたが、これも適切ではありません(24)。最近では、マクロライドを追加することによって、重症の肺炎球菌肺炎の死亡率が低下する可能性があることが明らかになりつつあります(24)。マクロライドの抗炎症作用が期待されているのです。病院によってはインフルエンザ後の肺炎球菌性肺炎に対して、マクロライドの併用をマニュアルに記載しているところもあるのです。

ポイント：インフルエンザ後の肺炎球菌性肺炎に対して、日常的な市中肺炎としての肺炎球菌性肺炎と同じ対応をしてはならない。

十分な数の人工呼吸器を保持している病院は殆どないと思います。日常的な診療に必要な数は持っていると思いますが、重症肺炎の患者が急増したからといって、人工呼吸器の数も急増することはできません。例え、増やすことができたからといっても、それを適切に操作するスタッフの

確保にも時間が必要です。確かに、人工呼吸器が必要な患者に備えて、人工呼吸器を確保することは大切なことですが、重症な肺炎にならないための努力も重要なのです。そのためには、肺炎球菌ワクチンを徹底的に接種し、肺炎球菌性肺炎を合併した場合には適切な抗菌治療を実施しなければならないのです。

[#3-07] いつ戻っていいの?・・・職場復帰と登校許可

インフルエンザに罹患すれば当然のことながら、登校してはいけません。成人でも同じであって、インフルエンザに罹患したら職場にいつてはならないのです。外来診療していますと、インフルエンザに罹患して高熱をだして受診する会社員が来ます。彼らは「早く薬で治して、職場に行きたい!注射してもいいから、明日職場に行けるようにしてくれ!」などと無茶を言います。「インフルエンザは1泊では治りませんよ」というと、「明日はとても重要な会議があるので、休めないんだ!」などと言います。「それでは、明日職場にいったら、『インフルエンザにかかってしまったけど、会議が大切なので無理して来ました』と会議の出席者に伝えてください。彼らはきっと帰れというと思います」などと言うことにしています。とにかく、解熱剤をしきりにほしがります。きっと、明日は解熱剤を服用して、無理矢理職場にゆくのでしょう。咳エチケットもなにもあったもんじゃありません。

とにかく、インフルエンザに罹患したら、安静を守ることと、さらなる感染者を増やさないために、一定の日数は休務していただきたいと思います。CDCが新型インフルエンザに罹患した人々が学校や職場にどのタイミングで復帰してよいかを示しているのです、それを紹介します。インフルエンザなどの感染症に罹患した人々が自宅に留まることが推奨される期間を「排除期間」といいます。

一般の人々が感染した場合についてからお話します。CDCは以前は、一般の人々における新型インフルエンザでの排除期間を「発症後7日間または症状消失後24時間のどちらか長い方」としていましたが、「解熱剤を使用しない状況で、解熱してから少なくとも24時間が経過するまで」と短縮しました(26)。これはキャンプ場、学校、職場、大規模集会などの参加者の殆どがインフルエンザ合併症のリスクが高くない人々である状況で適用されます。従って、喘息小児のためのキャンプ、5歳未満の小児のケア施設のような合併症のハイリスクの人々が多い状況においては、すべての症状が完全に消失するまでといった厳しい対応が必要となります。タミフルやリレンザを使用すると発熱期間が短縮されますが、排除期間はこれらの使用の有無によって変わることはありません。

ポイント：一般の人々が新型インフルエンザに罹患した場合、職場や学校に復帰するのは、「解熱剤を使用しない状況で、解熱してから少なくとも24時間が経過」してからである。

医療機関における排除期間は一般の人々よりも厳しくなっています。CDCは「医療機関における排除期間については、『発症後7日間または症状消失後24時間のどちらか長い方』のままであり、期間の短縮はない」としています(26)。インフルエンザに罹患した場合に合併症を併

発する可能性の高い人々が多数入院している医療機関であるため、排除期間は厳しいままとなっているのです。インフルエンザに罹患した医療従事者がタミフルやリレンザを使用すれば発熱期間が短縮されますが、やはり排除期間の変更はありません。例え、2日で解熱したからといっても、発症後7日は職場復帰することはできないのです。

ポイント：病院のスタッフが新型インフルエンザに罹患した場合、職場復帰するのは、「発症後7日間または症状消失後24時間のどちらか長い方」が経過してからである。

このように新型インフルエンザに罹患した人々は排除期間が経過したら職場や学校に復帰してもいいのですが、このときにも注意事項があります。それは下記の2点です(26)。

- ・学校や職場に戻ってきた人々は咳エチケットや手指衛生を遵守する
- ・戻ったあとでも、インフルエンザ合併症のリスクの高い人々には濃厚接触しないようにする

インフルエンザに罹患した人の多くが解熱してから24時間はウイルスを排出しつづけます(但し、発熱期よりは低レベルです)。RT-PCRで検出すると、ウイルス排出が10日以上も続いている人もいます。そのため、復帰した人々はウイルスを排出している可能性があると考えるのが妥当であり、排除期間が終了したからといっても十分な対策が必要なのです。

ポイント：インフルエンザに罹患した人のなかにはウイルス排出が10日以上も続いている人もいますので、職場や学校に戻ってきた人は咳エチケットや手洗いを実施し、ハイリスクの人々には近づかないようにする。

[#3-08] 自粛・・・催し物の中止

楽しみにしていたコンサートやパーティが中止になったらガックリしませんか？3年前からコンテストへの発表の準備していたのに、直前にキャンセルになったらどう思いますか？この3年間は何だったんだろうなどと嘆くのではないのでしょうか？実際、新型インフルエンザが日本に上陸した2009年5～6月、コンサートなどの様々な催し物が中止や延期されました。中学生や高校生のスポーツ大会も中止になり、期待に胸をふくらませていた学生がチャンスを失ったのです。

新型インフルエンザが日本に上陸して間もなくしてからのことです。興味深い相談が持ち込まれました。それは新型インフルエンザの集団感染のあった高校の校医からの相談です。その高校は1週間の学校閉鎖をしましたが、その閉鎖期間中に全国規模の体育大会に生徒を出場させてもよいものかという相談でした。いわゆる、「自粛」の問題です。もちろん、私は「参加させましょう」と回答しました。

ここで新型インフルエンザ流行期での大規模集会の開催について話したいと思います。大規模集会とは多くの人々が一カ所に集まることであり、大学の卒業式、礼拝式、スポーツ大会、コンサート、社会的および文化的祝賀会、結婚式、会議などが含まれます。大規模集会は出席者の数によって定義されないし、集会在室内でおこなわれるのか室外かでも区別しません。というのは新型インフルエンザの伝播パターンが室内か室外かでどのように異なるかは知られていないからです(27)。

混雑した状況では、社会的距離の維持(人と人の距離を保って濃厚接触を減らす方法)は困難です。さらに、祝賀会(結婚式、卒業記念式)などで、参加者は社会的・個人的接触(握手や抱擁)をしてしまいます。その結果、出席者間で新型インフルエンザが拡散し、さらに参加者が戻った地域にも流行が引き起こされるかもしれません。このような事態に対応して、CDCは地域でのインフルエンザの拡散を減らすために下記の勧告をすることとしました(27)。

- ① 新型インフルエンザに罹患した人は解熱後少なくとも24時間経過するまで自宅待機する。
- ② 新型インフルエンザ合併症のハイリスクの人々(特定の慢性疾患の人、5歳未満の小児、65歳以上の人、妊婦など)は流行地域での大規模集会に出席すると新型インフルエンザに曝露する危険性があるので、参加を控える。
- ③ すべての人々は咳エチケットと手洗いをする。
- ④ 医療施設以外においては、新型インフルエンザの人々に頻回に曝露しない状況でのマスクの装着は推奨しない。

大規模集会は、公衆衛生担当者やイベント主催者が参加者に「新型インフルエンザの拡散を減らすための方法についての重要な教育的メッセージ」を配信するチャンスを与えてくれます。イベント主催者は、症状があれば自宅待機すること、イベントの期間は十分な手指衛生をすることを参加者に連絡するのです。そのような情報は手紙、新聞、公共告示、ウェブなどの様々な方法で連絡できます。もちろん、主催者は石鹸と流水を備えた手洗い施設を広く準備し、インフルエンザ様症状のある人々をその場で医学的評価してケアする努力をしなければなりません(27)。

ポイント：大規模集会は、公衆衛生担当者やイベント主催者が参加者に「新型インフルエンザの拡散を減らすための方法についての重要な教育的メッセージ」を配信するチャンスを与えてくれる大切な機会である。自粛してはならない。

話が元に戻りますが、今まで頑張ってきた高校生が、無症状にも拘わらず大会欠席というのは余りにも気の毒です。確かに、スペインインフルエンザの経験から、感染拡大防止には、広域的な、学校閉鎖などの措置が絶対必要という風潮が強いのですが、その効果についての科学的検証はありません。大規模集会の自粛は感染者の差別を招く上に、その社会的影響も大きいのです。

「大規模集会を新型インフルエンザ対策の啓発のための大きな機会と認識する」「集会参加を見合わせるのは無症状の元気な人々ではなく、新型インフルエンザに罹患したときの合併症ハイリスクの人々である」とするのが CDC の考え方なのです。

ポイント：大規模集会への集会参加を見合わせるのは無症状の元気な人々ではなく、新型インフルエンザに罹患したときの合併症ハイリスクの人々と新型インフルエンザに罹患した人々である。

[#3-09] 天秤に掛けて考えよう！・・・学級閉鎖・学級閉鎖

小学校の頃、授業が余り好きではなかったので、体育のない日は学校に行きたくありませんでした。そして、体育のある日や運動会の準備の日は喜んで登校したことを覚えています。台風が近づいてきて暴風警報などがでると、学校が休校になるということで、台風は嫌いではありませんでした。冬になってインフルエンザが流行すると、新聞などに「〇〇小学校は学級閉鎖された」という記事を見て羨ましかった記憶があります。

子供たちは学校でインフルエンザに感染し、それを自宅に持ち帰り、地域の流行の源になってしまいます。また、小児は成人よりも殆どのインフルエンザウイルス株について感受性があり、感染性があります。そのため、学校閉鎖という手段がとられることがあるのです。

学校閉鎖の目的は二つあります。一つは地域での流行を減らすために閉鎖すること、もう一つは、学校内の先生の有病率が高くて学校が機能しないため、閉鎖することです。前者を「積極的学級閉鎖」といい、後者を「反応性学級閉鎖」といいます(28)。積極的学級閉鎖には下記の有用性があります(28)。

- ① 全患者数を減らす
- ② 流行を遅らせ、ワクチン生産に時間を与える
- ③ 流行のピークでの発生数を減らす
- ④ 医療システムへの負担を減らす
- ⑤ 一般大衆での欠勤のピークを減らす
- ⑥ 市中全体の回復力を増す

ポイント：学級閉鎖には「積極的閉鎖」と「反応性閉鎖」がある。

実際、今回の新型インフルエンザの感染者の60%が18歳以下であることから、パンデミック時の学級閉鎖は感染伝播の鎖を断ち切るかもしれないという期待があります。実際、学級閉鎖して小児を自宅に閉じこめると、パンデミックを阻止するのに有効であるという報告やパンデミックのサイズを減らすことには不十分であるが、ピーク時の発生を減らすことができるという報告があるのです(28)。このような学級閉鎖の有効性はインフルエンザの伝播の50%が学校で発生しているか、20%で発生しているのかなどで影響は異なるのです。前者では学級閉鎖の効率がよく、後者は少ないのです。

積極的学級閉鎖する場合、タイミングは特に重要です。その効果を最大にするには、地域の人々の1%が感染する前はかなり早期に学級閉鎖する必要があります(28,29)。タイミングが良けれ

ば、学校閉鎖によってパンデミックのピーク時の医療の需要を30~50%低下させることができます。しかし、学校閉鎖が遅れると、その効果は大きく減少します。

ポイント：学校閉鎖はタイミングを遅らせると効果が大きく減少する。地域の感染率が1%に到達する前に閉鎖することが大切である。

積極的 school 閉鎖に有益性があったとしても、経済学のおよび社会的な損失と比較する必要があります。確かに、学校閉鎖によって、医療ケアに負担を与えるピークのレベルを軽減ことはできるかもしれませんが。しかし、医療の崩壊をもたらすかもしれないのです(28)。学校閉鎖によって病院や診療所のスタッフが不足してしまうからです。多くの医師や看護師は学校年齢の小児の親でもあるのです。

ポイント：積極的閉鎖をする場合には経済学のおよび社会的損失も考慮する。また、閉鎖によって医療を崩壊する可能性があることを忘れてはならない。

学校閉鎖する場合、生徒が学校外でお互いに接触しないように、外出を制限しなければなりません。学校以外で生徒が集まれば、ウイルスは拡散し続け、学校閉鎖の有益性は大きく低下してしまいます。学校が閉鎖となったにも拘わらず、小学生や中学生が塾に行ったり、高校生がカラオケにいたりすると学校閉鎖の意味がなくなります。学校閉鎖をすると、子供たちをケアするために動員された祖父や祖母といった高齢者の死亡率が上がることも忘れてはなりません。

ポイント：学校閉鎖した場合には、学校外での生徒の活動も制限しなければ意味がない。

学校閉鎖はパンデミックの厳しさに基づくべきです。CDCは当初はメキシコでの死亡率が高いため、学校閉鎖を一つの方策として推奨しました。その後、死亡率が余り高くないことが判明したため、学校閉鎖はされなくなりました。現在は病気の生徒の同定と隔離が主な方法となっています(28)。

ポイント：学校閉鎖はパンデミックの厳しさに基づくべきである。死亡率が高ければ学校閉鎖が一つの方策として採択されるかもしれないが、死亡率が低ければ、感染者の同定と隔離が主な方法となる。

[#3-10] 月光仮面と忍者・・・街中のマスク

2009年5月9日、大阪の府立高校生ら4人が国内初の新型インフルエンザを発症しました。それからの高校バッシングが凄かったことは記憶に新しいのではないのでしょうか。「感染国のカナダ滞在中にマスクをつける指導をせず、人混みのある大リーグ観戦などをしていた。甘い！」などと連日のように報道されました。「学校の管理責任はどうなっているんだ！」などという発言もあったようです。また、航空会社のなかにはシカゴなど米国発日本行き機内で、客室乗務員にマスクの着用を義務付けることを決めたところもありました。健康な人々が健康な人々が集まっているところでマスクをすることが、新型インフルエンザの感染防止に役立つなどというエビデンスが全くないにもかかわらず、どうしてこのようにマスクにこだわったのでしょうか？とにかく、新型インフルエンザの発生直後は日本中が「マスク狂想曲」に踊らされたのです。そして、街中でマスクが枯渇して全く手に入らなくなってゆきました。

確かに、病院ではインフルエンザの患者を診療する医師や看護師はマスクをする必要はありますし、インフルエンザのような呼吸器感染症の患者は咳エチケットとしてマスクを装着しなければなりません。しかし、咳や発熱のない元気な一般の人々が、ほとんどの人々が感染していない街中において、マスクを着用することは意味のないことなのです。

もともと、日本人はマスクをすることに余り抵抗を感じない民族だと思います。どうしてマスクに抵抗感を持たないかを考えてみました。私が子供の頃は忍者番組があって、格好いいなど思いました。私も大きくなったら忍者になるんだとさえ思ったほどです。忍者は黒装束をまとい、鼻と口を覆い、目だけをだしていました。すなわち、マスクをしていたのです。

また、月光仮面というのもありました。あまりにも幼かった頃なので、殆ど覚えていませんが、サングラスをして、鼻と口を白い布で覆っていた正義の味方なのです。自分自身、友達と遊ぶときにはマスクのようなものをつけて野山を走っていた記憶があります。

その他にも、マスクをしたキャラクターがあります。古いのですと鞍馬天狗も鼻と口を隠していますね。鉄人28号だってマスクをしています。但し、鼻だしマスクでしたが。。機動戦士ガンダムもマスクしています。とにかく、テレビのキャラクターはマスクだらけなのです。

このようにマスクをすることに違和感を感じない環境にいる日本人だからこそ、日常的にマスクを装着しても平気なのではないでしょうか？ それとも、スペインインフルエンザのときに、マスクをしましょうという徹底した啓発がなされた名残が今も残っているのでしょうか？ それは判りません。

現在も、JR駅や空港ではマスクを装着している人を見かけます。もちろん、インフルエンザ症状があるならば、マスクをすべきと思いますが、何も症状のない元気な人々が感染予防のためにマスクを装着する必要はありません。多くの人々がマスクを日常的に装着しているような状況の中にいると、マスクは風邪やインフルエンザの予防にかなり有用であると思ってしまうのです。そして、「風邪やインフルエンザに感染しないようにするにはどうしたらよいか？」と問われると、「マスクを装着してウイルスを吸い込まないようにする」と答えてしまうのです。手洗いの重要性を忘れて。。。

街中においてマスクがインフルエンザ感染の危険性を減らすのに有効であるという情報はあまりにも少なく、明らかな科学的根拠はないのです。マスクの有効性の根拠が確認されていないにもかかわらず、インフルエンザ対策としてマスクがあまりにも強調され、他の重要なことが忘れ去られてしまうのです。

ポイント：街中においてサージカルマスクがインフルエンザ感染の危険性を減らすのに有効であるという科学的根拠はない。

CDCは街中で人々がマスクを装着することについて必ずしも肯定的ではありません。そして、マスク装着という単一の対策のみを実施しても感染防御は不十分であり、一つ一つの対策(手洗い、咳エチケット、インフルエンザ症状のある人に濃厚接触しない、症状のある人は外出しない、目、鼻、口に触れることを避ける)を組み合わせることによって感染の危険性を減らすことができることを強調しているのです(30,31)。

CDCはマスクの装着について、「インフルエンザによって重症疾患になる危険性が低い人(非ハイリスク者)」と「インフルエンザによって重症疾患になる危険性が高い人(ハイリスク者)」(5歳未満、65歳以上、妊婦、免疫不全者など)に分けて勧告しています(表3-10-1)。街中に新型インフルエンザが流行していない状況では両者ともにマスクを使用することは推奨していません。街中に流行している場合でも人混みでなければ、やはり両者ともマスクの使用は推奨されないのです。街中に流行していて、しかも人混みであっても非ハイリスク者ではマスクの使用は推奨されず、ハイリスク者では「このような状況を避ける。もし避けられないならば、フェイスマスクまたはレスピレータを考慮する」としています(30)。

ポイント：インフルエンザに罹患していない人が街中でマスクを装着するのは、「ハイリスク者」が「インフルエンザ流行期」に「人混みにはいる」ときのみである。

CDCが一般大衆のマスク着用について強調していることは、下記のようなことです。

- ① 市中におけるインフルエンザ予防についてのマスクの有効性の科学的エビデンスは殆どない。
- ② 市中では基本的にはマスクを使用しない。
- ③ 新型インフルエンザが流行しているときに、ハイリスク者が人混みに入る場合にはマスクを使用することを考慮する。
- ④ マスクのみが感染予防策ではなく一つの対策を組み合わせることが大切である。

[文献]

1. CDC. Swine influenza A (H1N1) infection in two children --- Southern California, March--April 2009.
<http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5815a5.htm>
2. CDC. Update: Influenza Activity --- United States, September 28--November 29, 2008
<http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5749a3.htm>
3. WHO. Influenza-like illness in the United States and Mexico.
http://www.who.int/csr/don/2009_04_24/en/index.html
4. CDC. Interim guidance for clinicians on identifying and caring for patients with swine-origin influenza A(H1N1) virus infection.
<http://www.cdc.gov/h1n1flu/identifyingpatients.htm>
5. CDC. Use of influenza A(H1N1) 2009 monovalent vaccine.
<http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr58e0821a1.htm>
6. WHO. Infection prevention and control in health care for confirmed or suspected cases of pandemic (H1N1) 2009 and influenza-like illnesses.
http://www.who.int/csr/resources/publications/SwineInfluenza_infectioncontrol.pdf
7. Moser MR, et al. An outbreak of influenza aboard a commercial airliner. *Am J Epidemiol* 1979;110:1-6.
8. CDC. Guidelines for preventing health-care-associated pneumonia, 2004.
<http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5303a1.htm>
9. CDC. Guidelines for environmental infection control in health care facilities, 2003.
<http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5210a1.htm>
10. CDC. Updated interim recommendations for the use of antiviral medications in the treatment and prevention of influenza for the 2009-2010 season.
<http://www.cdc.gov/h1n1flu/recommendations.htm>
11. CDC. Pregnant women and novel influenza A(H1N1) virus: Considerations for clinicians. http://www.cdc.gov/h1n1flu/clinician_pregnant.htm
12. CDC. Oseltamivir-resistant 2009 pandemic influenza A (H1N1) virus infection in two summer campers receiving prophylaxis- North Carolina.
<http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5835a1.htm>
13. CDC. Considerations regarding novel H1N1 flu virus in obstetric settings.
<http://www.cdc.gov/h1n1flu/guidance/obstetric.htm>

14. CDC. CDC Guidance on helping child care and early childhood programs respond to influenza during the 2009-2010 influenza season.
<http://www.cdc.gov/h1n1flu/childcare/guidance.htm>
15. CDC. Interim guidance for clinicians on the prevention and treatment of novel influenza A (H1N1) influenza virus infection in infants and children.
<http://www.cdc.gov/h1n1flu/childrentreatment.htm>
16. CDC. Guidance for prevention and control of influenza in the peri- and postpartum settings.
<http://www.cdc.gov/flu/professionals/infectioncontrol/peri-post-settings.htm>
17. CDC. 2009 H1N1 Vaccination Recommendations.
<http://www.cdc.gov/h1n1flu/vaccination/acip.htm>
18. CDC. Use of influenza A (H1N1) 2009 monovalent vaccine.
<http://www.cdc.gov/mmwr/pdf/rr/rr58e0821.pdf>
19. CDC. Prevention and control of seasonal influenza with vaccines, 2009.
<http://www.cdc.gov/mmwr/PDF/rr/rr5808.pdf>
20. Heinonen OP, et al. Immunization during pregnancy against poliomyelitis and influenza in relation to childhood malignancy. *Int J Epidemiol* 1973;2:229-35.
21. Munoz FM, et al. Safety of influenza vaccination during pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2005;192:1098-106.
22. Pool V, Iskander J. Safety of influenza vaccination during pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2006;194:1200:author reply 1201.
23. CDC. Interim guidance for use of 23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine during novel influenza A (H1N1) outbreak.
http://www.cdc.gov/h1n1flu/guidance/ppsv_h1n1.htm
24. Karlström Å. Treatment with protein synthesis inhibitors improves outcomes of secondary bacterial pneumonia after influenza *J Infect Dis* 2009; 199:311-9
25. CDC. Influenza and pneumococcal vaccination levels among persons aged ≥65 years ---United States, 2001.
<http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5145a3.htm>
26. CDC. Recommendations for the amount of time persons with influenza-like illness should be away from others.
<http://www.cdc.gov/h1n1flu/guidance/exclusion.htm>
27. CDC. Interim CDC Guidance for public gatherings in response to human infections with novel influenza A (H1N1) .
http://www.cdc.gov/h1n1flu/guidance/public_gatherings.htm

28. Cauchemez S, et al. Closure of schools during an influenza pandemic. *Lancet Infect Dis* 2009, 9, 473-81
29. WHO. Measures in school settings.
http://www.who.int/csr/disease/swineflu/notes/h1n1_school_measures_20090911/en/index.html
30. CDC. Interim recommendations for facemask and respirator use to reduce novel influenza A (H1N1) virus transmission, <http://www.cdc.gov/h1n1flu/masks.htm>
31. CDC. Summary of interim recommendations for facemask and respirator use in certain community settings during an influenza pandemic.
<http://www.cdc.gov/Features/MasksRespirators/recommendations.html>

院内指導
感染
まち



① MRSA 陽性の患者スコールがあり



④ 患者のそのが痒いとしました。

MR
QUESTION
こ
ます

月刊CDCガイドラインニュース
CDCガイドラインの最新情報をとこよりも早くお届けします！ 編集長/矢野邦夫

7月号
第九十一回
〈新型インフルエンザとタミフル・リレンザ〉

新型インフルエンザの流行によりオセルタミビル(タミフル[®])やザナミビル(リレンザ[®])への期待が高まっている。しかし、これらの薬剤を実際に投薬する際にはさまざまな問題が発生する。たとえば、「新型インフルエンザを担当する医療従事者はすべて化学予防(曝露後予防)する必要があるのだろうか?」「10歳以上の未成年、1歳未満の幼児、妊婦の治療や化学予防としてタミフルやリレンザを投与してもよいのであるだろうか?」という問題である。

満の幼児はハイリスクと認識されている。そして、生後6カ月未満では合併症のリスクが特に高い。このようなことから、CDCは治療としては「タミフルは生後3カ月未満も含めた全年齢に推奨する」、化学予防としては「生後3カ月以上の年齢に推奨する」としている。10歳以上の未成年については、CDCは日本のように「原則として使用を差し控える」という勧告はしていない。

わが国でもタミフルやリレンザの備蓄量は十分とはいえず、すべての担当医療従事者が化学予防としてこれらを用いてしまうと枯渇してしまうことは明らかである。また、妊婦や幼児への投与については安全性が確認されていないことや、10歳以上の未成年については、異常行動による転落などの事故の報告ゆえにタミフルやリレンザの投与は積極的ではない。これは有害事象を恐れていることである。しかし、臨床現場はこれらの集団に対して薬剤を投与すべきか否

りうるものが指摘されている。多くの妊婦は合併症なく経過するものの、一部の妊婦では急速に進行して、肺炎などの二次合併症となる。また、自然流産や早産も報告されており、特に肺炎の女性に顕著であった。一九八八年、32歳の健康な妊婦が別の豚インフルエンザに罹患して、肺炎で入院し、8日後に死亡している。一方、タミフルやリレンザを投与された妊婦において有害事象がいくつか報告されているものの、薬剤との関連性については確定されていない。したがって、CDCは「妊婦はタミフルやリレンザの禁忌と考えるべきではない」としている。また、妊娠中の発熱は先天性欠損の危険性を増加させるので、妊婦の発熱は治療すべきであるとしている。この場合、アセトアミノフェンがベストな治療薬として推奨されている。

プロフィール



やのくにお
県西部浜松医療
センター 副院長 兼
感染症科長
「ねころんで読める
CDCガイドライン
(メディカ出版)
」等、CDC関連
の編・訳書多数。

●今月の矢野編集長
新型インフルエンザの発生直後から、CDCは多数のガイダンスを公開している。ものすごいスピードで作成しているのが驚いた。

月刊CDCガイドラインニュース

CDCガイドラインの最新情報をとどよりも早くお届けします！ 編集長/矢野邦夫

10月号

第九十四回 〈新型コロナウイルスエ ンザと集会・行事 の自粛〉

今年の冬には新型コロナウイルスエンザの第二波が日本中を襲うかもしれない。そのために適切な対策を準備する必要がある。それと同時に、効果の期待できない対策は中止しなければならぬ。

先日、興味深い相談が持ち込まれた。新型コロナウイルスエンザ集団感染のあった高校の校医からの相談である。その高校は1週間の学校閉鎖をしたが、閉鎖期間中に全国規模の体育大会に生徒を出場させてもよいかという相談だった。いわゆる「自粛」の問題である。これに関連して「新型コロナウイルスエンザ(A(H1N1))感染に関連した大規模集会のためのCDC暫定ガイドライン」(http://www.cdc.gov/h1n1flu/guidance/public_gatherings.htm)を紹介した。

このガイドラインでは、大規模集会とは「多くの人々が一カ所に集まること」としており、大学の卒業式、礼拝式、スポーツ大会、コンサート、社会的および文化的祝賀会、結婚式、会議などが含まれる。大規模集会は出席者の数や集会が室内で行われるのか室外

かを区別しない。というのは、新型コロナウイルスエンザの伝播パターンが室内か室外かでどのように異なるかは知られていないからである。

混雑した状況では、社会的距離の維持(人と人の距離を保って濃厚接触を減らす方法)は困難である。さらに、祝賀(結婚式卒業記念式)などで、参加者は社会的・個人的接触(握手や抱擁)をしてしまう。その結果、出席者間で新型コロナウイルスエンザが拡散し、さらに参加者が戻った地域にも流行が引き起こされるかもしれない。したがって、CDCは地域でのインフルエンザの拡散を減らすために下記の勧告をすることとした。

- ① インフルエンザ様症状(発熱+咳または咽頭痛)のある人は、発症後7日間、もしくは症状消失後少なくとも24時間のどちらか長い方の期間、自宅待機する。
- ② 新型コロナウイルスエンザ合併症のハイリスクの人々(特定の慢性疾患の人、5歳未満の小児、65歳以上の人、妊婦など)は流行地域での大規模集会に出

- 席すると新型コロナウイルスエンザに曝露する危険性があるので、参加を控える。
- ③ すべての人々は咳エチケットと手洗いをする。
- ④ 医療施設以外においては、新型コロナウイルスエンザ様症状のある人々に頻回に曝露しない状況でのマスクの装着は推奨しない。


大規模集会は、公衆衛生担当者やイベント主催者が参加者に「新型コロナウイルスエンザの拡散を減らすための方法についての重要な教育的メッセージ」を配信するチャタンスを与えてくれる。イベント主催者は、症状があれば自宅待機すること、イベントの期間は十分な手指衛生をすることを参加者に連絡すべきである。そのような情報は手紙、新聞、公共告示、ウェブなどのさまざまな方法で連絡できる。もちろん、主催者は石けんと流水を備えた手洗い施設を広く準備し、インフルエンザ様症状のある人々をその場で医学的に評価してケアする努力をしなければならぬ。話元に戻すが、今まで頑

張ってきた高校生が、無症状にもかかわらず大会欠席というのはあまりにも気の毒である。確かに、スペインかぜの経験から、感染拡大防止には広域的な学校閉鎖などの措置が絶対必要という風潮が強いが、その効果についての科学的検証はない。大規模集会の自粛は感染者の差別を招くうえに、その社会的影響も大きい。このままの風潮で冬に入ると、年末年始の行事や高校や大学の入学試験、学会開催はどうなるのか？

「大規模集会を新型コロナウイルスエンザ対策の啓発のための大きな機会と認識する」集会参加を控えるのは無症状の元気な人々ではなく、新型コロナウイルスエンザ罹患時の合併症ハイリスクの人々である」とする

プロフィール

やの・くにお
県西部浜松医療センター 副院長 兼 感染症科長
「ねころんで読めるCDCガイドライン(メディカ出版)」等、CDC関連の編・訳書多数。
●今月の矢野編集長
「ねころんで〜」の第2弾が好評である。そのため、第3弾の作成を予定している。もう一つ工夫したものを執筆したい。集団感染など!



月刊 CDCガイドラインニュース
CDCガイドラインの最新情報をさらに詳しく早くお届けします！
 編集長 矢野邦夫

11月号

第九十五号
 へ新型と季節性
 インフルエンザワ
 クチン

毎年接種されている季節性インフルエンザワクチンを接種しても、新型インフルエンザに対する抵抗力が得られることはない。そのため、日本においても新型インフルエンザワクチンが準備されつつある。ここでは、「インフルエンザ A (H1N1) 2009 年単価ワクチンの利用」<http://www.cdc.gov/mmwr/pdf/rr/r158e0821.pdf> および「新型インフルエンザ (H1N1) ワクチン接種についての勧告」<http://www.cdc.gov/h1n1flu/vaccination/acip/h1n1/> について紹介したい。

すべてのインフルエンザ流行期には、多くの人々がインフルエンザを発症し、受診・入院・死亡する可能性がある。CDCは、今年も新型インフルエンザウイルスによって、特に厳しいインフルエンザ流行期を迎えるのではないかと心配している。

CDCは季節性インフルエンザワクチンについて、それが入手でき次第、接種を開始してほしいと希望している。確

かに、季節性インフルエンザワクチンは新型インフルエンザへの抵抗力を与えそうにない。しかし、新型インフルエンザワクチンは季節性ワクチンに置き換わるものではないので、両者ともに接種する必要がある。

CDCは新型インフルエンザワクチンが不足するとは考えていない。しかし、インフルエンザワクチンの入手や需要には予測できないところがあり、当初はワクチンが不足する可能性はある。それゆえにワクチンが足りなくなった場合に備えて、接種の優先集団リストを作成した。新型インフルエンザワクチン接種が当初優先されるのは下記の5集団である。

- ① 妊婦・妊婦は合併症についてハイリスクである。また、ワクチン接種できない乳児を守ることでできる可能性がある。
- ② 生後6カ月未満の乳児とともに生活するケアする人（両親、兄弟、デイケアの提供者など）…生後6カ月未満の

乳児はインフルエンザ関連合併症のハイリスクであり、かつ、ワクチンを接種できない。このような乳児に濃厚接触する人に接種して、それらの人々をインフルエンザから守れば乳児も守れるかもしれない。

③ 医療従事者および救急医療サービスマン・医療従事者での感染が報告されており、これが脆弱な患者の感染源になりうる。また、これらの人々の欠勤が増えれば、医療システムの容量が低下してしまう。

④ 生後6カ月～2歳の小児および青年…これらの人々において、新型インフルエンザが多数発生している。彼らは学校やデイケアにて互いに濃厚接触しているの

で、インフルエンザを拡散させる可能性がある。

⑤ インフルエンザ合併症についてハイリスクな医学的状況にある25～64歳の人…慢性呼吸器系（喘息を含む）、心臓血管系（高血圧は除く）、腎臓系、肝臓系、認知障害、神経/神経筋肉系、血液系、代謝異常（糖尿病を含む）、免疫抑制（薬剤による免疫抑制、HIV感染）。

日本においても、新型インフルエンザワクチンが利用できるであろう。重要なことは、季節性インフルエンザワクチンも接種しなければならぬことである。今年の流行期には新型インフルエンザのみでなく、A香港型やAソ連型も同時に流行する可能性があり、もちろん、B型も流行するかもしれない。これらの季節性インフルエンザもまた、ハイリスク集団では重篤な合併症を引き起こす可能性がある。

季節性インフルエンザワクチンは成人では1回接種で十分であるが、新型インフルエンザは2回接種が必要かもしれない。今年のワクチン接種は大変な作業になりそうである。

プロフィール



やの・くにお
 県西部浜松医療センター 副院長 兼 感染症科長
 「ねころんで読める CDCガイドライン（メディカ出版）」等、CDC関連の編・訳書多数。
 ●今月の矢野編集長
 先日、昔住んでいたシアトルに行った。時間があつたのでイチローの試合も見た。楽しかったが、帰国後の時差ぼけが大変だった！

サラヤ
 ノータッチ
 手を差
 ノータッチ

特徴

- 薬剤汚染
 ディスポ
 薬液は希
- 薬液交換
 センサー

手洗い用
 泡石けん液

手指消毒
 アルコー
 サ
 〈第3類医薬品〉

(減容ボトル)

500mL 100回
 500mL 100回
 500mL 100回

SARA

院
展
誌

W
<場

<場

①患者く
しま

Q
WESTIC

月刊CDCガイドラインニュース
CDCガイドラインの最新情報をごこよりも早くお届けします！
 編集長/矢野邦夫

12月号

第九十六回
 ≪「新型インフルエンザは空気感染しない」という事例≫

新型インフルエンザ(H1N1)は空気感染しないとされた報告「ツアー客での新型インフルエンザの集団感染にて空気感染はみられなかった」
http://www.cdc.gov/cid/content/15/10/pdfs/09_1013.pdfがあるで紹介する。

この報告は「31人のツアー客において新型インフルエンザ(H1N1)の集団感染が発生したが、その感染の状況から新型インフルエンザは空気感染せず、飛沫感染または媒介物による感染であった」というものである。

発端患者は米国国籍の40歳の女性である。彼女の旅程は「米国→(飛行機14時間)↓香港→(飛行機2時間35分)↓成都→(飛行機45分)↓九寨溝(きゆうさいこう・中国西部の人気の旅行スポット)↓(バスツアー6時間50分)↓九寨溝→(飛行機45分)↓成都」であった。彼女は往路で成都に着く直前に悪寒を感じたが、成都空港で家族とともにツアーに加わり、九寨溝

に向けた飛行機に搭乗した(本人を含めてツアー客は24人とする)。九寨溝にて7人がツアーに加わり、いろいろなアトラクションを楽しんだ。その後、当初から参加していたツアー客24人は九寨溝→成都の飛行機に搭乗した。

結局、発端患者を含めて11人が新型インフルエンザを発症した。平均年齢は36歳(18歳、59歳)、男性2人、女性9人である。二次感染患者は発端患者と会話したことのある9人(30%)のツアー客、および飛行機内で彼女から2列以内に座っていた乗客1人(ツアー客ではない)であった。一方、発端患者と会話しなかった14人のツアー客は誰も発症しなかった。すなわち、この集団感染は明らかに咳や会話時における飛沫感染によって引き起こされたと考えられる。

すべての飛行機はHEPAフィルターにて空気を濾過しており、空気の半分以下が再循環され、残りは外部から取り入

れられていた。そして、客室の空気は3分ごとに循環していた。ツアーバスの空調システムについては70%の空気が再循環され、30%が外気であった。空気は濾過されて、座席の上の空気口からバス内に送気されていた。

ツアー客は6時間50分の間、バス内にて一緒であった。そして、30人(発端患者を除く)中9人が発症した。2分以上2m未満の距離で発端患者と会話していたツアー客は16人いたが、その中で発病率は56%であり、会話しなかった14人は誰も感染しなかった。

10分以上発端患者と会話したツアー客は、2、9分間会話した客よりも約5倍感染しやすかった。発端患者と会話しなかった14人の客も、同じテーブルで食事をしたり、飛行機やバス内で2列以内に座ったり、チューインガムを彼女からもらったりはしていた。これら14人の感染しなかった客のうち3人はバス内で発端患者から2席以内に座ったが、

近距離での彼女との会話はなかった。

興味深いことに、発端患者も1人の二次感染患者も九寨溝から成都への帰り便では発熱があったが、空港での体温スクリーンでは検出されなかった。もう1人の二次感染患者は帰り便で頭痛があった。これらの3人の症状のある患者は健康調査票を記入したが、症状について申告しなかった。別の9人の患者は帰宅してから発症したので、彼らも空港でのスクリーニングでは検出されなかった。このデータは、空港での体温スクリーンおよび健康調査票は新型インフルエンザの検出には無効であることを示している。

プロフィール



やの・くにお
 県西部浜松医療
 センター 副院長 兼
 感染症科長
 「ねころんで〜」の第3弾を書き上げた。我ながら、面白い本が書けたと思った。新型インフル対策ももしっかり網羅した！集団感染も！

新型インフルエンザ感染者の 職場復帰や登校許可のタイミング

新型インフルエンザが流行しているが、罹患した人々はいくつ職場復帰してもよいのであろうか? いくつ学校に登校してもよいのであろうか? インフルエンザなどの感染症に罹患した人々が自宅に留まることが推奨される期間を「除外期間 (exclusion period)」という。

職場復帰における除外期間

CDCは一般の人々における新型インフルエンザでの除外期間を変更し、「発症後7日間または症状消失後24時間のどちらか長い方」を「解熱剤を使用しない状態で、解熱してから少なくとも24時間が経過するまで」と短縮した¹⁾。この勧告はキャンプ、学校、職場、大規模集会などの参加者の殆どがインフルエンザ合併症のリスクが高くない人々である状況で適応される。従って、喘息小児のためのキャンプ、5歳未満の小児のケア施設のような合併症のハイリスクの人々が多い状況においては、すべての症状が完全に消失するまでといった厳しい対応が考慮されることになる。タミフル[®]やリレンザ[®]を使用すると発熱期間が短縮されるが、除外期間はこれらの使用の有無によって変わることはない。

医療機関における除外期間

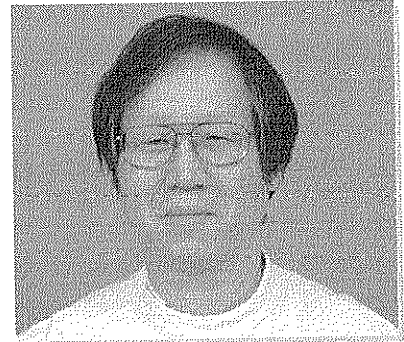
医療機関における除外期間については、「発症後7日間または症状消失後24時間のどちらか長い方」のままであり、期間の短縮はない²⁾。インフルエンザに罹患した場合に合併症を併発する可能性の高い人々が多数入院している医療機関であるため、除外期間は厳しいままとされている。インフルエンザに罹患した医療従事者がタミフルやリレンザを使用すれば発熱期間が短縮されるが、やはり除外期間の変更はない。例え、2日で解熱したからといっても、発症後7日は職場復帰することはできないことになる。

職場や学校に経過した際の注意事項

除外期間が経過して職場や学校に戻ってきた人々には注意すべきことがある。それは下記の2点である³⁾。

- ・学校や職場に戻ってきた人々は咳エチケットや手指衛生を遵守する
- ・戻ったあとでも、インフルエンザ合併症のリスクの高い人々には濃厚接触しないようにする

インフルエンザに罹患した人の多くが解熱してから24時間はウイルスを排出しつづける(但し、発熱期よりは低レベル)。RT-PCRで検出すると、ウイルス排出が10日以上も続いている人もいる。そのため、復帰した人々はウイルスを排出している可能性があると考えるのが妥当であり、十分な対策を講じる必要がある。



矢野 邦夫先生

県西部浜松医療センター 副院長 兼

感染症科長 兼 臨床研修管理室長

81年 名古屋大学医学部卒業。名古屋第二赤十字病院、名古屋大学病院を経て、89年 フレドハッチンソン癌研究所、93年 県西部浜松医療センター、96年 ワシントン州立大学 感染症科エイズ臨床、エイズトレーニングセンター臨床研修終了。97年 感染症科長/衛生管理室長に就任。2008年7月より現職。

発熱と解熱剤

新型インフルエンザ感染者の発熱期間は2～4日であることが殆どである(但し、呼吸器症状があっても発熱しない人はいるし、重症な人々では長期の発熱が続くことがある)。従って、除外期間は3～5日になることが多い。除外期間の設定によって、インフルエンザにて発熱している人々が自宅に留まれば感染者数を減少させることができるかもしれない。発熱している時期はインフルエンザウイルスの排出量が増加しているからである。

発熱すると解熱剤を希望する人は多いが、服用するならばアセトアミノフェンまたはイブプロフェンを含んだものが適切である⁶⁾。アスピリンはインフルエンザの小児や10代の人々には投与してはならない。ライ症候群とよばれる種ではあるが重大な疾患を引き起こすからである。

⑦手指衛生の重要性

インフルエンザを発症する前からウイルスを排出する人がいる。また、発熱しない人もいる。従って、すべての人々が咳エチケットを行い、手指衛生を遵守することが大切である。タミフルやリレンザを使用している人では耐性ウイルスが発生する可能性があるが、そのような耐性ウイルスの拡散を減らすためにも、やはり咳エチケットと手指衛生の遵守が重要である。

インフルエンザ合併症のハイリスク集団

- ・5歳未満の小児
- ・65歳以上の人
- ・長期のアスピリン治療を受けていてインフルエンザウイルスに感染したあとにライ症候群になる危険性のある小児および青年(18歳未満)
- ・妊婦
- ・喘息・他の慢性呼吸器系・心臓血管系・肝臓系・血液系・神経系・神経筋肉系・代謝異常(糖尿病など)のある成人と小児
- ・免疫抑制のある成人と小児(薬剤による免疫抑制やHIVなど)
- ・ナースিংホームおよびその他の慢性ケア施設の居住者

【文献】

6) CDC. Recommendations for the amount of time persons with influenza-like illness should be away from others. <http://www.cdc.gov/h1n1flu/guidance/exclusion.htm>

人々のクオリティオブライフの向上と、
医療技術の発展に貢献する



Oncology



Infection Control



Safety Management

がんの診断・治療、感染予防、医療安全の分野を中心に、
患者さまのQOLを高め、医療従事者のみなさまに安心してご利用いただける
優れた医療材料・機器を提供してまいります。



バックナンバーを、
順次公開しています。

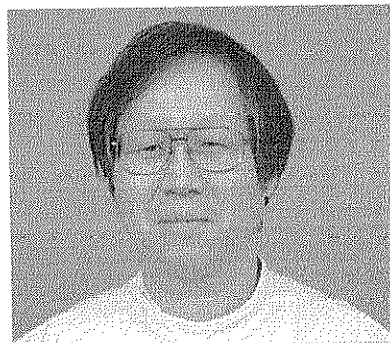
こちらも公開しています。



株式会社 **メディテック**

本社：大阪市中央区平野町2-5-8(平野町センチュリービル1F) TEL:06(6203)6541(代)

新型インフルエンザと学級閉鎖



矢野 邦夫先生
 県西部浜松医療センター 副院長 兼
 感染症科長 兼 臨床研修管理室長

81年 名古屋大学医学部卒業。名古屋第二赤十字病院、名古屋大学病院を経て、89年 フレッドハッチソン癌研究所、93年 県西部浜松医療センター、96年 ワシントン州立大学感染症科エイズ臨床、エイズトレーニングセンター臨床研修終了。97年 感染症科長/衛生管理室長に就任。2006年7月より現職。

新型インフルエンザの流行により、学級閉鎖を余儀なくされる学校が相次いでいる。新型インフルエンザ対策として、多くの学校が生徒の約10%が休んだときに学級閉鎖を実施している。ここで学級閉鎖について考えてみたい。

学校閉鎖には2つある。それは、「school closure」と「school dismissal」である^{*1}。前者は学校を閉鎖して、全ての生徒と職員を帰宅させる。そのため、学校の機能は停止してしまう。後者では、生徒は家に留まるが、職員は出勤してもよい。そのため、教員は教育の向上のための努力や教材の配布といったことが可能となり、他の職員も重要な業務を継続することができる。「学校閉鎖 (school dismissal)」には「選択的学校閉鎖」「反応的学校閉鎖」「先制攻撃的学校閉鎖」の3つのタイプがある^{*1}。

【選択的学校閉鎖】

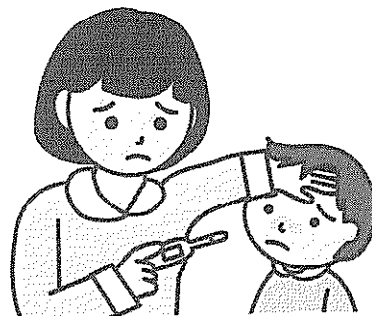
すべての学生もしくは殆どの学生が「インフルエンザに感染すると合併症を呈する危険性が高い生徒」である場合に実施される。例えば、医学的に脆弱な小児の学校やマタニティスクールなどである。このような学校は、その地域の他の学校が開校していても、地域の状況に基づいて閉鎖する決断をしてもよい。

【反応的学校閉鎖】

多くの生徒および職員が病気となって、学校に来ることができない場合に実施される。

【先制攻撃的学校閉鎖】

多くの生徒や職員が感染する前に、インフルエンザの拡大を減らすのを目的として、流行早期に実施される。地域の流行の早期に実施されれば、インフルエンザ流行のピークの低減および医療システムへの負荷の軽減に大変有効である。早期というのは「人口の1%が感染する前」ということである^{*2}。「先制攻撃的学校閉鎖」は重篤なインフルエンザが流行するような場合に実施されるが、そうでなければ実施されることはない。

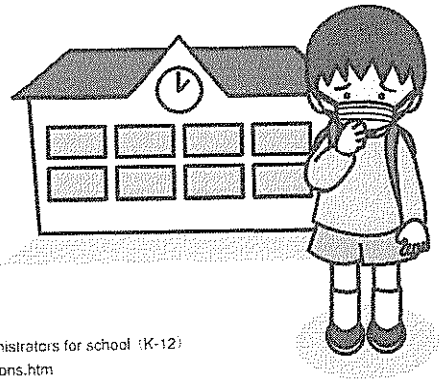


[日本の現状と問題点]

それでは、日本で実施されている学級閉鎖の位置づけはどのようなものであろうか？学級生徒の10%が休んだ場合に閉鎖されるのであるから、少なくとも流行の早期ではない。すなわち、「先制攻撃的学級閉鎖」ではない。それでは、多数の生徒や職員が罹患したため、学校を開くことができないかというそうではない。すなわち、「反応的学級閉鎖」でもない。もちろん、脆弱な小児の学校でもマタニティスクールでもないの、「選択的学級閉鎖」でもない。すなわち、現在実施されている学級閉鎖は「10%に到達した」というだけの「数字的学級閉鎖」である。学校閉鎖は抗ウイルス薬やワクチンを用いた介入よりも14倍、21倍のコストがかかる^{*2}。そして、医療システムに破壊をもたらす^{*2}。医療従事者も親であり、学校に子供を送り出しているため、学級閉鎖されると出勤できなくなるからである。さらに、子供たちのケアに動員された高齢者が感染し、その死亡率が上がることになる^{*2}。学級閉鎖を実施するときには、経済的および社会的ダメージについて十分に考慮しなければならない。決して、数字が10%に到達したからという根拠であってはならない。

CDCは、学校閉鎖はパンデミックの厳しさに基づくべきであるとしている^{*1,2}。当初はメキシコでの死亡率が高かったため、学校閉鎖が推奨された。その後、重症度が厳しくないと推定されたため下方修正し、インフルエンザに罹患した生徒の同定と隔離を徹底したのである^{*2}。重要なことは、学級閉鎖を安易に実施することではなく、生徒や職員が学校に到着した時点で、積極的な症状スクリーニングを実施することなのである^{*1}。生徒や職員に発熱などの症状があれば、サージカルマスクを提供して隔離し、すぐに帰宅させることが大切である^{*1}。

仮に、学校閉鎖された場合であるが、閉鎖期間ほどの程度がよいのであろうか？それはインフルエンザがどの程度の重症度であり、どのくらいの人々が感染するかに基づくので様々であるが、CDCは5~7日を推奨している^{*1}。この期間の終わり頃に、インフルエンザの重症度や影響を再評価し、閉鎖の有益性と有害性についても評価する。それらの評価に基づいて、学校閉鎖を翌週も実施するか、学校を再開するかについて決断するのである^{*1}。もちろん、流行が厳しいものであるならば、学校閉鎖の期間は長くなる^{*1}。



[文献]

- *1: CDC. Questions and answers about CDC guidance for state and local public health officials and school administrators for school (K-12) responses to influenza during the 2009-2010 school year. <http://www.cdc.gov/h1n1flu/schools/toolkit/questions.htm>
- *2: Cauchemez S, et al. Closure of schools during an influenza pandemic. *Lancet Infect Dis* 2009, 9, 473-81.
- *3: WHO. Measures in school settings. http://www.who.int/csr/disease/swineflu/notes/h1n1_school_measures_20090911/en/index.html

人々のクオリティオブライフの向上と、
医療技術の発展に貢献する



Oncology

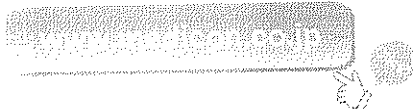


Infection Control



Safety Management

がんの診断・治療、感染予防、医療安全の分野を中心に、
患者さまのQOLを高め、医療従事者のみなさまに安心してご利用いただける
優れた医療材料・機器を提供してまいります。



パシフィックハーモニー、
順次公開しています。

こちらも公開しています。



株式会社メテコン

本社:大阪市中央区平野町2-5-8(平野町センチュリービル1F) TEL:06(6203)6541(代)

妊婦と 新型インフルエンザ

妊婦が新型インフルエンザに罹患すると重症になったり、死亡したりする危険性が高くなる。そのため、妊婦は新型インフルエンザワクチンの優先接種の対象となっている。ここでは妊婦とワクチンおよび抗インフルエンザ薬について解説したい。

【妊婦とインフルエンザ】

妊婦はインフルエンザに罹患すると重症合併症を併発するハイリスクな集団である。過去のパンデミックインフルエンザや季節性インフルエンザにおける妊婦での研究によって妊婦のインフルエンザは重症になりうる事が指摘されている^{*)}。多くの妊婦は合併症なく経過するものの、一部の妊婦では急速に進行して、肺炎などの二次合併症を併発する。また、自然流産や早産も報告されており、特に肺炎を合併した女性に顕著であった^{*)}。今回の新型インフルエンザも同様であり、新型インフルエンザに罹患した妊婦において、入院や死亡が報告されている。1件の研究によると、妊婦の新型インフルエンザによる入院の危険性は一般の4倍であると推定されている^{*)}。

妊婦がインフルエンザに罹患したときに被害を受けるのは妊婦のみではなく、胎児にもダメージが与えられる。実際、妊娠前期(第1トリメスター)の妊婦が高熱を呈すると、胎児の神経管閉鎖障害の危険性が2倍になり、その他の出生異常を引き起こすことが知られている^{*)}。そして、出産時の母体の高熱は新生児期・発達期での問題(新生児痙攣、脳症、脳性麻痺、新生児死亡など)の危険因子となっている^{*)}。

【妊婦とインフルエンザワクチン】

妊婦にインフルエンザワクチンを接種することによって、妊婦自身の重症化や死亡を減らすことができ、胎児の神経管閉鎖障害の危険性を軽減できる。さらに、接種によって妊婦の体内で発生した抗体が胎盤を経由して胎児に移行し、出産後の新生児をインフルエンザから守ることができる。従って、妊婦にはインフルエンザワクチンを是非とも接種する必要がある。

日本では妊婦にはチメロサルを含まないプレフィルドシリンジ製剤が優先的に提供されることになった。チメロサルは細菌や真菌などの微生物が増殖するのを防ぐために、複数回量のワクチン液を含んだバイアルに添加されている保存剤である。1930年代からワクチンに用いられているが、その安全性が確認されている^{*)}。

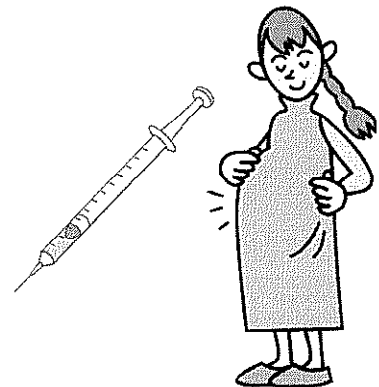


矢野 邦夫先生

県西部浜松医療センター 副院長 兼

感染症科長 兼 臨床研修管理室長

81年 名古屋大学医学部卒業。名古屋第二赤十字病院、名古屋大学病院を経て、89年 フレッド・ハッチンソン徳研究所、93年 県西部浜松医療センター、96年 ワシントン州立大学感染症科エイズ臨床、エイストレーニングセンター臨床研修終了。97年 感染症科長/衛生管理室長に就任。2008年7月より現職。



妊婦が新型インフルエンザに罹患すると死亡率が高く、胎児に重大な障害を与える可能性がある。もし、プレフィルドシリンジ製剤が入手困難ならば、「チメロサルは安全な保存剤である」という十分なエビデンスに基づいて、チメロサル含有ワクチンを接種することをお勧めしたい。ワクチンの「有用性」は「理論的な危険性（証明されていない危険性）」を上回るからである*1。プレフィルドシリンジ製剤が入手できないからといって、接種を辞退したり、接種のタイミングを逸することは適切ではない。

【妊婦と抗インフルエンザ薬】

米国食品医薬品局（FDA）はタミフル®とリレンザ®の妊娠時投与の危険区分を「カテゴリーC」としている。この区分は薬剤を妊婦への安全性に基づいて、「A」「B」「C」「D」「X」と分類している。「A」は「妊娠における研究により危険なしと判断された薬剤」であり、アルファベット順に安全性が低下して、「X」は「ヒトでは致命的な異常があり、危険性が有用性を上回るとする薬剤」である。「C」は「動物実験で毒性があり、ヒトでの研究による安全性は不十分だが、有用性が危険性を上回る可能性がある」という分類である。これを言い換えると、カテゴリーCは「妊娠中の投与による安全性を評価した臨床研究が実施されていない」という意味であって、妊婦に副反応が生じたという証拠はないということになる*2。これまで入手された危険性/有益性データはインフルエンザに罹患した妊婦には抗インフルエンザ薬を迅速に投与すべきであることを示している。妊娠はタミフル®もリレンザ®の禁忌とはならない*2。

【出産後の女性】

出産後の女性も妊婦と同様にインフルエンザの重症合併症および死亡の危険性が高いことを示唆した報告がある*3。これらの報告によると、免疫、心臓機能、呼吸機能は出産後すみやかに正常化するが、それでも出産時すぐに正常に戻ることはない。従って、出産後2週間までの女性はインフルエンザ関連合併症のリスクが高いと考えるべきであり、これには流産した女性も含まれる*3。そのような女性が新型インフルエンザに罹患したならば抗インフルエンザ薬を迅速に投与すべきである*3。

【文献】

- *1. CDC. Pregnant women and novel influenza A(H1N1) virus. Considerations for clinicians. http://www.cdc.gov/h1n1flu/clinician_pregnant.htm
- *2. CDC. Updated interim recommendations for the use of antiviral medications in the treatment and prevention of influenza for the 2009-2010 season. <http://www.cdc.gov/h1n1flu/recommendations.htm>
- *3. CDC. General questions and answers on thimerosal. http://www.cdc.gov/h1n1flu/vaccination/thimerosal_qa.htm
- *4. CDC. Prevention and control of seasonal influenza with vaccines, 2009. <http://www.cdc.gov/mmwr/PDF/mm9508.pdf>

DC Watchのバックナンバーは、
アジコンのホームページで順次公開しています。

※「AJIC日本語アブストラクトサイト」も公開しております。

プライマリケア・エキスパートフォーラム

プログラム

ジスロマック SR 開発の経緯

演題 1 今からできる新型インフルエンザ対策

座長 河野 茂 先生 (長崎大学病院 病院長)
演者 矢野 邦夫 先生 (県西部浜松医療センター 兼 感染症科科長) 副院長

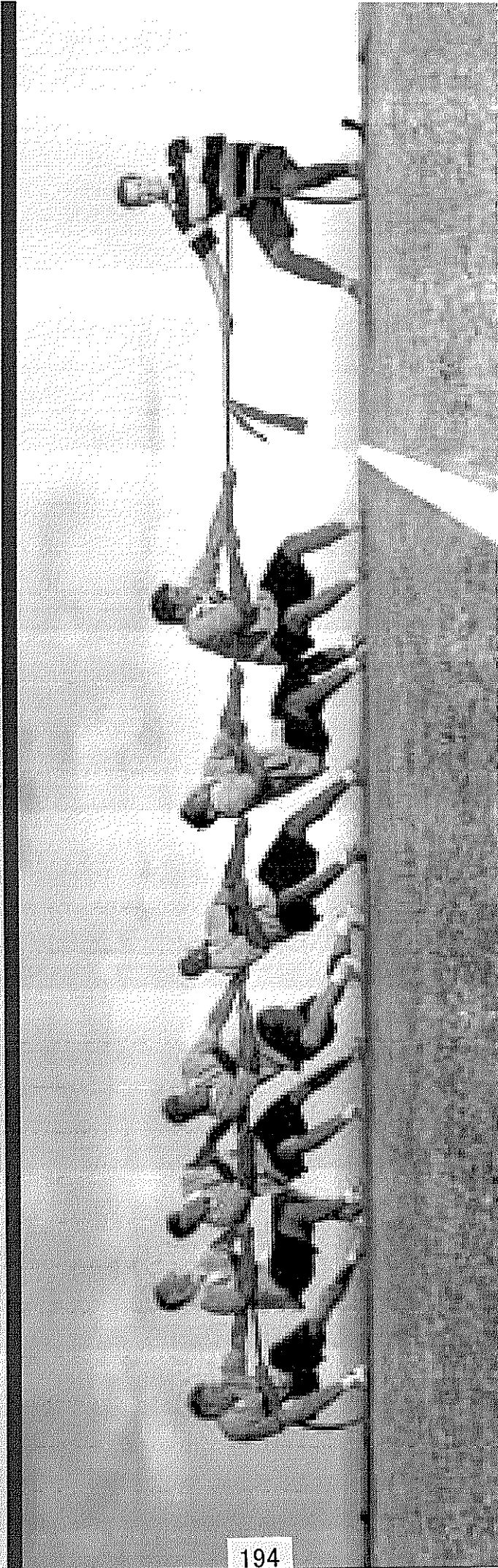
演題 2 抗菌薬治療の考え方が変わってきた

— 新型インフルエンザ治療の話題を含めて —
座長 河野 茂 先生 (長崎大学病院 病院長)
演者 渡辺 彰 先生 (東北大学加齢医学研究所 抗感染症薬開発研究部門 教授)

ジスロマック® SR
ZITHROMAC® SR

。 ZITHROMAC[®] SR

プライマリケア・エキスパートフォーラム



日時 2009年10月17日(土) 17時00分～19時00分(予定)

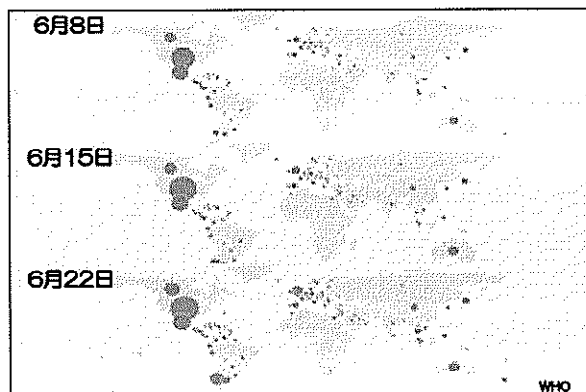
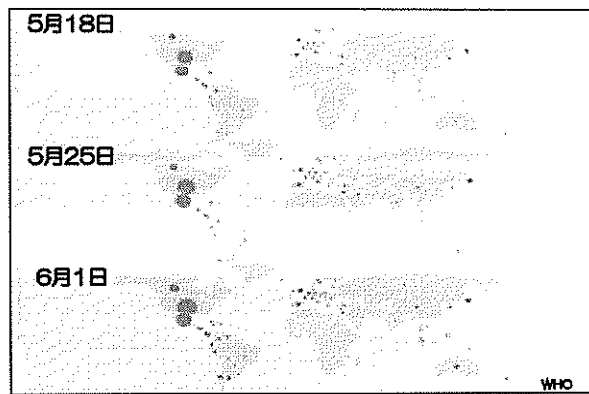
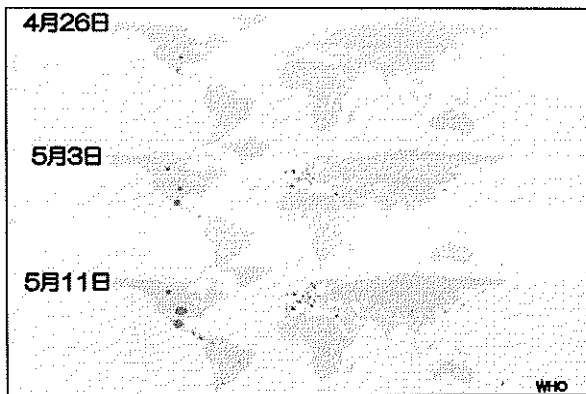
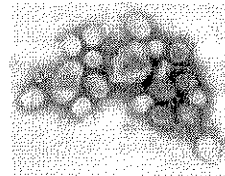
場所 グランドプリンスホテル新高輪 国際館パミール
東京都港区高輪3-13-1 TEL:03-3442-1111

主催：ファイザー株式会社

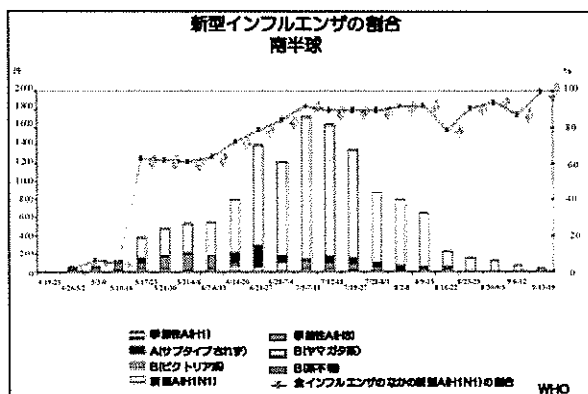
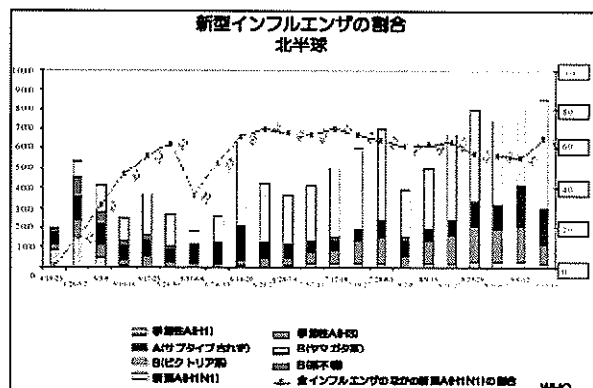
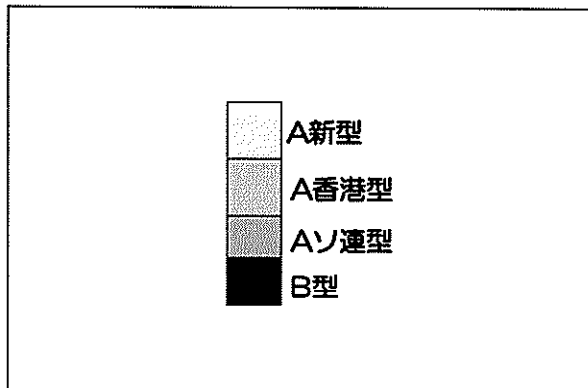
今からできる
新型インフルエンザ対策

県西部浜松医療センター
矢野邦夫

Q.新型インフルエンザはどのような速度で世界中に拡散していったのか？



Q.インフルエンザにはいろいろあるが、最も流行しているのが新型か？



Q. 今回の新型インフルエンザの症状は？

[潜伏期] 1～7日(1～4日が多い)

[臨床症状] 発熱、悪寒、頭痛、上気道症状(咳、咽頭痛、鼻汁、患切れ)、筋肉痛、関節痛、倦怠感、嘔吐、下痢

[感染性] 発症1日前から発症後7日(小児では10日)

CDC. Interim guidance for clinicians on identifying and caring for patients with swine-origin influenza A(H1N1) virus infection

[感染者年齢]
(2009年7月31日現在、米国)

①感染者の年齢中央値：12歳
②最も感染が多い年齢：5～24歳
③最も感染少ない年齢：65歳以上

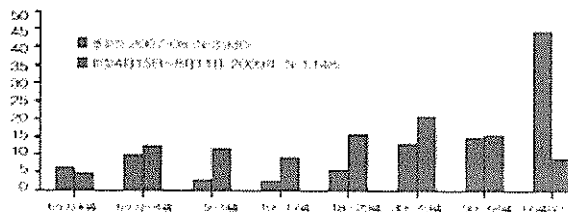
CDC. Use of influenza A(H1N1) 2009 monovalent vaccine

[入院患者年齢]

- ①入院した人の年齢中央値：20歳
- ②最も入院率が高い年齢層：4歳未満
- ③65歳以上の入院：5% (5,514人の入院患者のうち282人) (季節性では60%)

CDC. Use of influenza A(H1N1) 2009 monovalent vaccine

インフルエンザ(検査確認)によって入院した人の年齢別割合



CDC. Use of influenza A(H1N1) 2009 monovalent vaccine

[死亡者年齢]

- ①新型での死亡者の年齢中央値：37歳
- ②65歳以上：353人のうち29人(8%) (季節性では死亡患者の90%が65歳以上)
- ③妊婦での新型による死亡率：一般人の4倍

CDC. Use of influenza A(H1N1) 2009 monovalent vaccine

[集団感染]

- ①若い人々が集まる環境での集団感染
→市中への伝播の源(学校、キャンプなど)
- ②長期ケア施設での高齢者での集団感染は報告されていない。勤務している医療従事者が感染していたとしても集団感染は見られていない

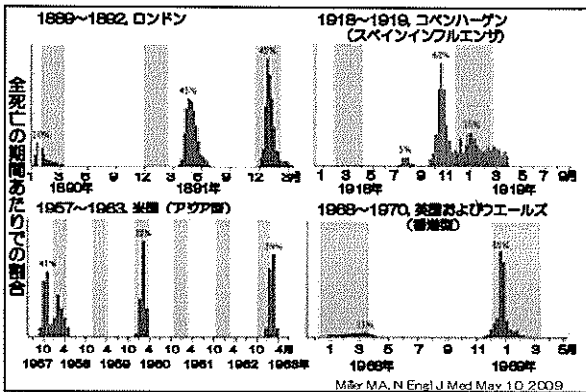
CDC. Use of influenza A(H1N1) 2009 monovalent vaccine

[迅速診断キット]

- ①感度：40~70%
- ②陰性であっても新型を否定できない


CDC. Use of influenza A(H1N1) 2009 monovalent vaccine

Q.新型インフルエンザの第2波が怖いと聞かれますが？





感染経路と感染対策

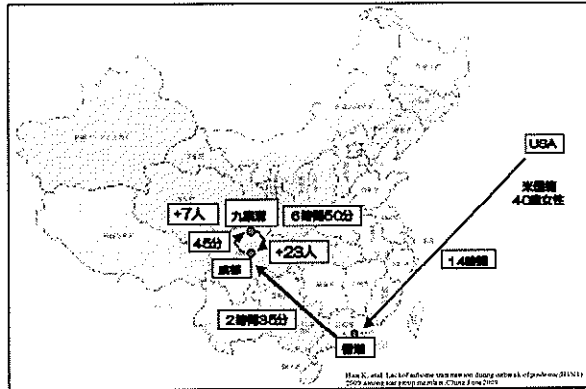
Q. インフルエンザウイルスはどのように感染してゆくか?



感染経路

①飛沫感染 

②手指を介した感染 

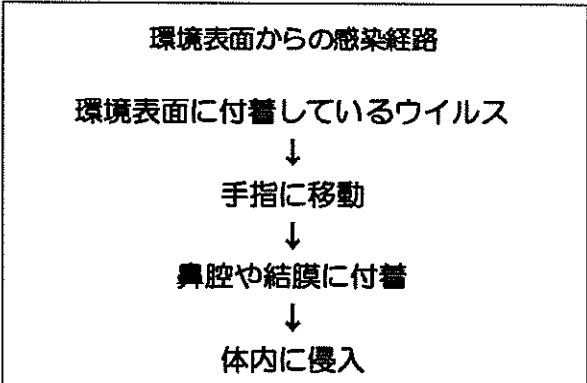
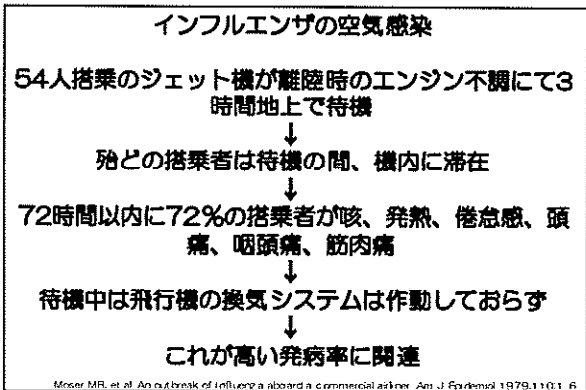


同行ツアー客30人

・会話(2分以上2m未満)	16人	9人(56%)
10分以上/未満	5倍	
・会話なし	14人	0人

同じテーブルで食事、2列以内の座席、チューイングガムをもらう

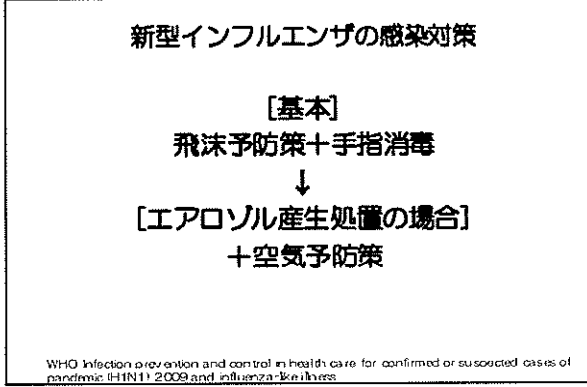
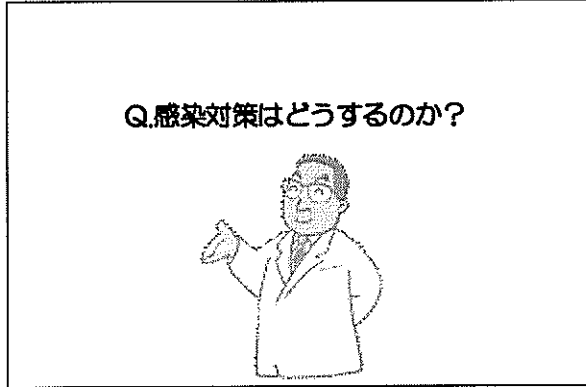
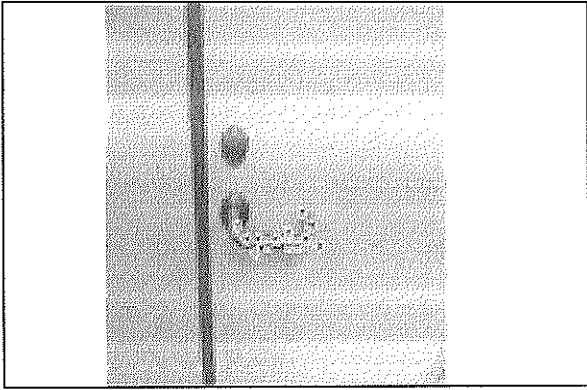
バスの換気：70%の空気が再循環、30%が外気、濾過されて、座席の上の空気口からバス内に送気




ウイルスの環境表面での生存時間

	凸凹表面	平滑表面
RSウイルス	1時間	7時間
パラインフルエンザ	4時間	10時間
ライノウイルス	1時間	3時間
インフルエンザ	8~12時間	24~48時間


CDC. Guidelines for environmental infection control in health-care facilities. 2008
CDC. Guidelines for preventing health-care-associated pneumonia. 2004



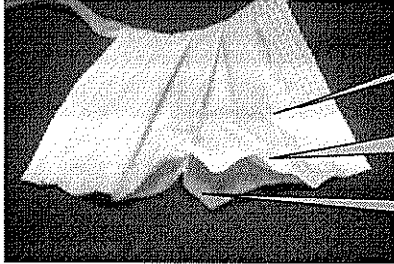
医療従事者：N95マスク



患者：外科用マスク



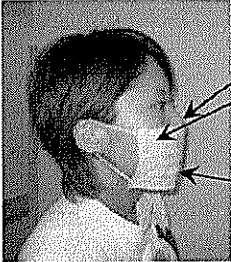
サージカルマスクの構造



- 外側：薬水加工して、水滴を弾くように。
- 中間層：高密度で、埃や花粉、ウイルスなどに含まれるウイルスを捕獲。
- 内側：肌触り・透気性がよい。

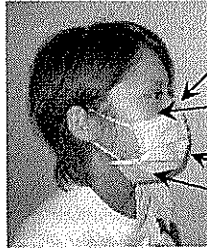
細菌減過効率 (BFE: bacterial filtration efficiency、細菌を含む平均径3 μm 以上の粒子が除去される割合) が95%以上

サージカルマスクの着用方法 ～悪い例～



- 皮膚と密着しておらず、細菌を吸い込みやすい
- 蛇籠を広げ、マスクを大きく使用していない

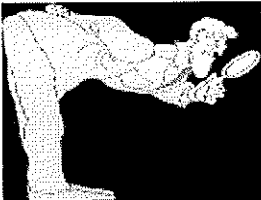
サージカルマスクの着用方法 ～正しい例～



- 鼻梁に合わせてワイヤーを曲げる
- しっかり頬に密着している
- 蛇籠を伸ばし、顎の下まで覆う

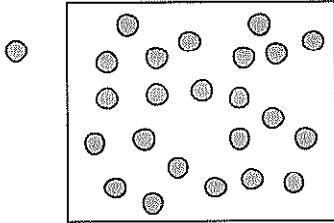
(できる限りエアリー漏れをなくす)

Q. 今回の新型インフルエンザウイルスの感染力は強いのか?



基礎再生産率 (R_0)

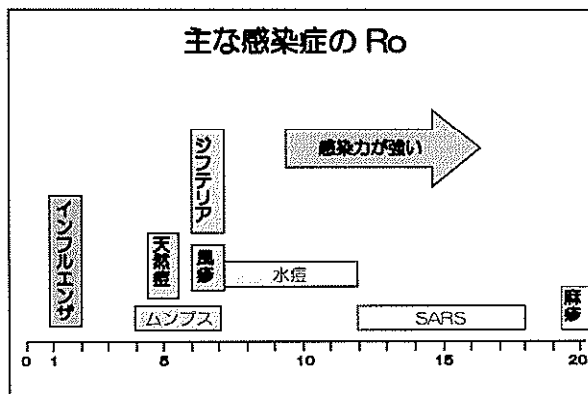
1人の感染者が、誰も免疫を持たない集団に加わったとき、平均して何人に直接感染させるかという人数



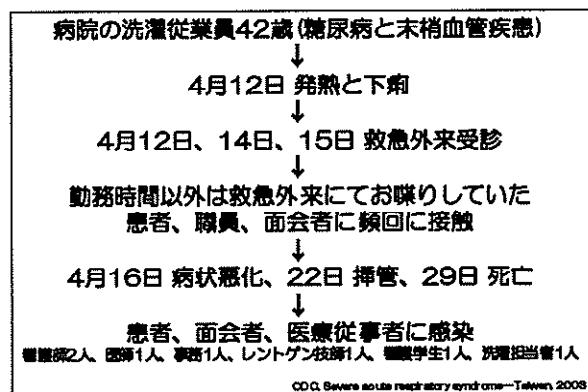
$R_0=2$

基礎再生産率 (R ₀)	
季節性インフルエンザ	1.2~1.4
新型インフルエンザ	
欧州、米国	1.2~1.7
日本(神戸と大阪)	2.3
メキシコ(初期)	1.4~1.6
ニュージーランド	1.96
オーストラリア(ビクトリア州)	>2(封じ込め期に低下)
アルゼンチンとチリ	>1.7

主な感染症の R ₀	
天然痘	5
ムンプス	4~7
ジフテリア	6~7
風疹	6~7
水痘	7~12
SARS	12~18
麻疹	20



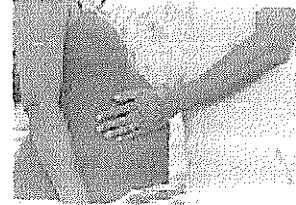
Q.咳エチケットと聞くが、それは何か?



- 咳エチケットとは
- ①スタッフ、患者、面会者を啓発する
 - ②適切な言語を用いたポスターを使用する
 - ③咳する人はティッシュペーパーにて口と鼻を覆ったり、マスクを装着する
 - ④手指衛生をおこなう
 - ⑤待合室では呼吸器感染のある人から1m以上の距離を空ける

妊婦と新生児

Q.妊婦に新型インフルエンザワクチンを接種しても胎児は大丈夫か？



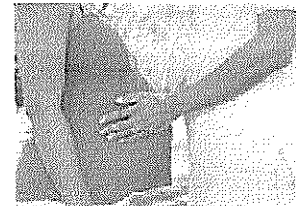
妊婦とインフルエンザワクチン

- ①妊婦は重症化しやすく、死亡率が高い
- ②胎児の神経系は熱に弱い
- ③新生児を移行抗体で守りたい



接種した妊婦が無防備にならないような啓発が
重要

Q.妊婦が感染した場合、タミフルを内服させても胎児は大丈夫か？

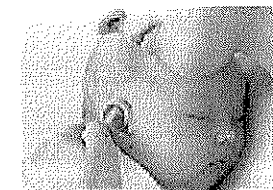


妊婦とタミフル

- ①CDCは内服させるのが望ましいとしている
- ②アセトアミノフェンによる解熱を推奨

CDC. Pregnant women and novel influenza A (H1N1) virus.
Considerations for clinicians

Q.1歳未満の乳児が感染した場合、タミフルを内服させても大丈夫か？



乳児とタミフル

CDCは内服させるのが望ましいとしている

CDC. Interim guidance for clinicians on the prevention and treatment of novel influenza A (H1N1) influenza virus infection in infants and children

Q.授乳中の母親が感染したら授乳してはいけないか？



授乳中の母親と新型インフルエンザ

CDCは授乳を継続するように指導している

CDC. Novel H1N1 flu (swine flu) and feeding your baby: What parents should know

インフルエンザに感染した母親からの授乳

- ①母乳は汚染されていないが、乳房は汚染されている
- ②授乳時は、母親はマスクを装着して、手指消毒する
- ③この対応は母親の発症後7日間は継続する

CDC. Guidance for prevention and control of influenza in the pre- and postpartum settings

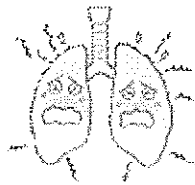
【産科病棟の感染対策】

- ①妊婦と新生児はハイリスク
- ②新型に濃厚接触した妊婦には曝露後予防を考慮する
- ③母親の発症2日前～7日後までに誕生した新生児は感染していると考えて、症状発現について監視する
- ④症状がみられたら検査し、タミフル投与を検討する
(生後3ヶ月未満の幼児への予防投与は推奨されない)

CDC. Considerations regarding novel H1N1 flu virus in obstetric settings

インフルエンザ後の肺炎

Q. インフルエンザ後の肺炎球菌性肺炎の死亡率は高いと聞くが。



インフルエンザと肺炎

- ①インフルエンザに感染すると細菌性市中肺炎に罹患しやすくなる
- ②20世紀のパンデミックでは、二次性細菌性肺炎が重症化および死亡の主要な原因であった
- ③肺炎球菌が最も頻度の高い病因であった

CDC. Interim guidance for use of 23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine during novel influenza A (H1N1) outbreak

インフルエンザ後の肺炎球菌性肺炎

- ①インフルエンザ後の肺炎球菌感染
 - 肺や心臓疾患を合併した高齢者での主な死因
- ②インフルエンザ後の二次性細菌性肺炎
 - 一次肺炎よりも治療が難しい
 - 胸水や菌血症などを合併しやすい
 - 複数の肺葉が巻き込まれる
- ③ペニシリンが使用されても死亡率が高い
 - 合併症なし 4~5% 菌血症合併 13%

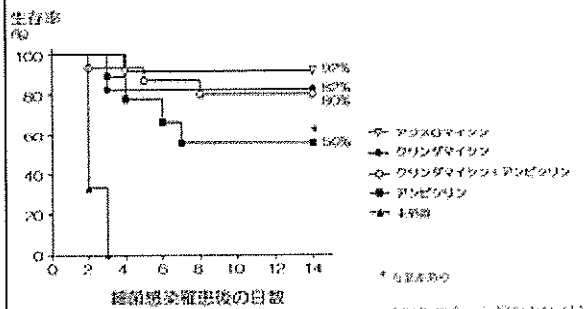
Karlstrom A. JID 2003; 199: 311

インフルエンザ後の肺炎球菌性肺炎

- ①ペニシリンにて殺菌すると、
 - 溶菌によって炎症性物質が放出される
- ②βラクタム薬にマクロライドを追加すると、
 - 成人の菌血症性肺炎球菌肺炎の死亡率が低下
- ③蛋白合成阻害薬
 - 生命予後を改善できるか?

Karlstrom A. JID 2003; 199: 311

マウス→インフルエンザウイルス感染 → 7日後に肺炎球菌投与
→ 肺炎確認後 → 抗生薬投与



Q. 肺炎球菌ワクチンの接種率は?



肺炎球菌ワクチンの接種率

- ①米国では65歳以上の白人の接種率60%、黒人とヒスパニックは40%
- ②日本の65歳以上の接種率は5%

CDC. Influenza and pneumococcal vaccination levels among persons aged 65 years --- United States, 2001

肺炎球菌ワクチン

- ① 65歳以上には全員に接種
- ② 2~64歳であっても下記の1つ以上があれば接種
慢性心臓血管疾患 (動脈性心不全および心筋症)、慢性肺疾患(慢性閉塞性肺疾患、肺炎腫)、糖尿病、アルコール中毒、肝硬変を含む慢性肝疾患、脳脊髄液漏、横断的または解剖学的無脾症、免疫不全(HIV感染、白血病、リンパ腫、ホジキン病、多発性骨髄腫、一般悪性腫瘍、慢性腎不全、ネフローゼ症候群、ステロイドなどの免疫抑制剤を投与されている人、固形または骨髄移植を受けた人)
- ③ 19歳~64歳であっても喫煙者と喘息患者には接種

CDC. Interim guidance for use of 23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine during novel influenza A (H1N1) outbreak

一般の人々と新型インフルエンザ

Q. 新型インフルエンザが流行しているのに、大規模集会は自粛したほうがよいのか？



新型インフルエンザと大規模集會

- ①卒業式、礼拝式、スポーツ大会、コンサートなど
- ②大規模集會
→新型インフル対策の啓発のための大きな機会
- ③集會参加を見合わせるの
→無症状の元気な人々ではない
→インフルエンザ症状のある人
→新型インフル合併症のハイリスクの人々
(慢性疾患、5歳未満、65歳以上、妊婦など)
- ④すべての人々→咳エチケットと手洗い

