



Title	昔も今もインフルエンザ
Author(s)	前田, 章子
Citation	大阪公衆衛生. 1997, 70, p. 16-19
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/83582
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

防疫と病原診断

スクレイパーがヒトに伝播するという疫学的証拠はない。わが国にはBSEの発生はないので、対外的にはとりあえずBSE発生国からの汚染牛由来の畜産物の輸入防止が次善の策であろう。英国本島からの牛肉の輸入は1951年以降口蹄疫の防疫対策上行われていない。その他の関連商品や原料について政府は関係業者に対し輸入自粛あるいは禁止措置をとるよう勧告している。また、国内的にはBSEを家畜伝染病に指定し、検査の実施と陽性例の善後措置を規定した。

プリオンは畜産物の非破壊的な方法では消

毒できない。したがって、BSEと診断された場合、神経や網内系など高力価の汚染組織に触れたり、いかなる組織も食べたりせずに廃棄処分にすべきである。ちなみに、ウシの肉や乳からはプリオンは検出されない。

公衆衛生の現場での検査は迅速で簡便な方法が要求される。従来のウェスタン・ブロット法でもよいが、最近では酸とオートクレーブでの前処理後、免疫染色による方法がよく行われている。この前処理により細胞性のプリオン蛋白質は検出されないで異常なプリオンだけが検出されるようになる。

昔も今もインフルエンザ

大阪府立公衆衛生研究所

前田 章子

8月下旬、報道各社は、香港での新型インフルエンザウイルスA (H5N1) 感染による小児の死亡を伝えた。この報道は、少なからず緊張感を与えた。その後11月にも同型ウイルス感染が3例報告されたが、これまでの調査で患者周辺で同型のウイルスの人から人への感染は認められていない。

では、一般にインフルエンザと「かぜ」は正確に区別されているだろうか。「かぜ」とは、呼吸器（鼻、咽、気管支）に病気が起きた状態を指すが、その原因は一つではない。原因は細菌、マイコプラズマ、ウイルス、その他非感染因子（寒さ、アレルギー）等々であるが、大半はウイルスであり、そのウイルスも数百種類に上る。中でも、インフルエンザ（流行性感冒）はインフルエンザウイルスの感染による「かぜ」で、その症状や伝播力の強さから恐れられている。そこで簡単に

インフルエンザウイルスについて解説し、予防法にもふれ、話題の新型ウイルス出現にも考察を加えたい。

インフルエンザウイルスの特徴

インフルエンザウイルスは、ウイルス（直径100nm程度）内部の核酸（RNA：遺伝情報を持つ）を含む蛋白の抗原性によりA、B、C三つの型に区別される。更に、A型はウイルス表面の2種類の蛋白（赤血球凝集素：HA、シアリダーゼ：NA）の抗原性により、HAが15種類（H1～H15）、NAが9種類（N1～N9）に分類され、この組合わせでウイルス名（亜型）が表現される。例えばA香港型はA (H3N2)、Aソ連型はA (H1N1)、アジアかぜはA (H2N2) である。その他の亜型はブタ、ウマ、トリ等を宿主とするウイルスであり、特にトリではH1～15、N1～9

のあらゆる亜型ウイルスが検出される。又、トリ型は腸管で増殖し便に排泄される事が特徴である。従って、報道された新型ウイルス A (H5N1) は、本来トリ型ウイルスであり、人類にとっての新型ウイルスの出現?として注目された。B、C型は、その宿主はヒトのみであり、このような抗原性は区別されない。

インフルエンザの流行史

A型は、時として世界中に大流行する。今世紀、人類が経験した大流行を図1に示した。

1918年から1919年にかけて世界中を駆け巡った「スペインかぜ」と呼ばれる流行では、死者2000万人を上まわった。この時代、ウイルスは直接検出されていないが、血清学的調査(免疫度の測定)により、1933年に初めて発見されたインフルエンザウイルスA (H1N1)と同じであることが証明された。その後、1957年のアジアかぜA (H2N2)の出現と同時に、このA (H1N1)型はヒト世界から消滅した。更に、1968年香港型A (H3N2)が出現、新旧交代した。1979年には、ソ連かぜとして再びA (H1N1)型が出現、又、新旧交代の時期を迎えたと考えられたが、この後、この二つの型とB型が交互、又は、同時に流行している。(図2参照)

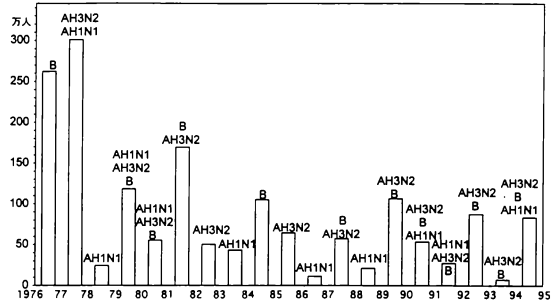


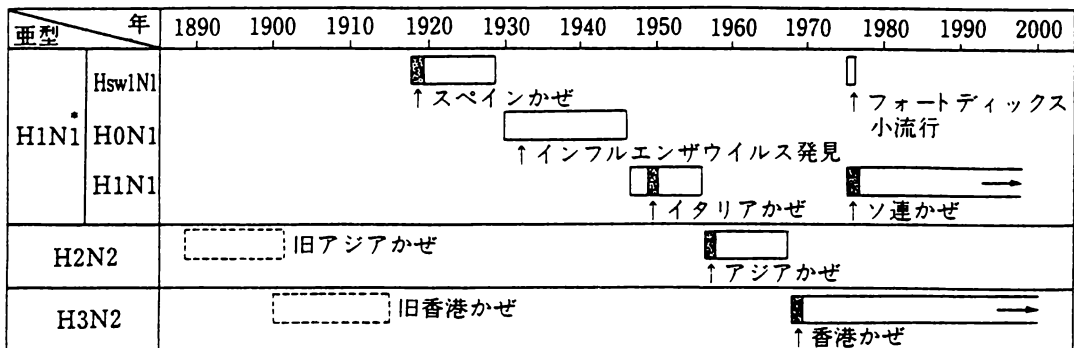
図2 インフルエンザ様疾患患者発生状況

インフルエンザの臨床

ほとんどの人が経験しているようにインフルエンザは突然発症する。急激な体温上昇に伴い、頭痛、咽頭痛等かぜ様疾患に共通な症状があり、特に重症感が強い。健康なヒトは数日から1週間程度で軽快する。しかし、慢性の呼吸器疾患や循環器疾患を持つ高齢者では細菌の二次感染による肺炎の併発、更には免疫機能の未熟な乳幼児での脳炎、脳症等で死に到る事もあり 注意が必要である。

インフルエンザのワクチン

現在、インフルエンザの積極的な予防法はワクチンのみである。ワクチンの目的は個人が罹患しないことが第一であるが、この点「かぜ」とインフルエンザの区別が明確になされなかった我が国では、インフルエンザワ



*従来の Hsw1N1, H0N1, H1N1 は H1N1 としてまとめられた (WHO Memorandum 1980).

図1 インフルエンザAウイルス亜型の流行

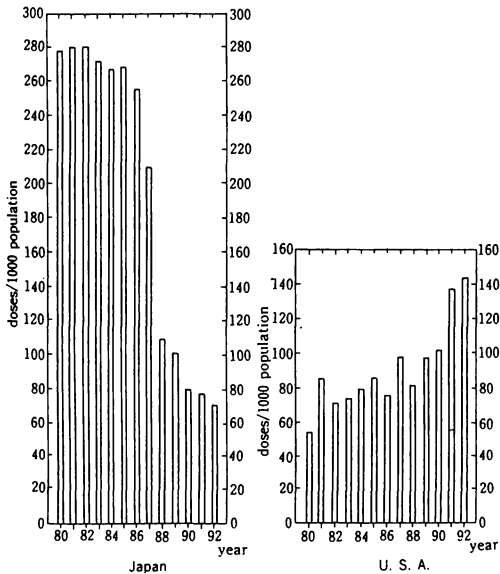


図3 インフルエンザワクチンの配布量の比較
Dr. Fedson, D. S. and Hirota, Y.

ワクチンの評価は低い。しかし、抗体の有無が症状の軽減、重症化阻止、ウイルス排泄期間の短縮と繋がることは事実である。予防接種法の改正により集団接種の廃止から日本では極端に接種率が低下した。一方、米国、欧州では主に高齢者等のハイリスクグループを対象に、接種率が増え続けている。(図3参照) この理由は、肺炎等の重症化を防ぐ効果が評価されているためである。又、リスクグループである高齢者や乳幼児では、感染の機会が二次波的な事が多いと考えられるので、やはり、感染増幅の舞台となる学校、社会生活の場にある活発な世代がワクチン接種を受けることが望ましい。

インフルエンザの予防

ワクチンの次に、消極的ながら、罹らない様に、又、軽く済むにはを考えてみたい。

何故、インフルエンザは冬に流行するのであろう。一般にウイルスは低温で安定であるが、特に飛沫、飛沫核(飛沫する粒子が小さい)感染するインフルエンザウイルスにとって、低温、乾燥(低湿度)が続き、閉鎖環境

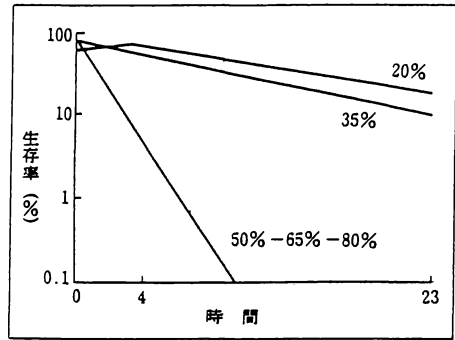


図4 湿度とインフルエンザウイルスの生存
Dr. Harper, G.L

の多い日本の冬は生き延びるのに最適である。(図4参照)

くしゃみ、咳と共に空中に吐き出されたウイルスは、いつまでも次の宿主に取り付く機会を狙うであろう。従って、流行期には、なるべく人込みに加わらないことも大切である。又、感染症一般にいわれる手洗い、特にながいは、直接ウイルスを排除することは困難ながら、乾燥で傷付いた咽頭を清浄にし、気道粘膜の免疫機能を正常に保つ事が期待される。加えて、寒さによる免疫機能の低下の影響も指摘されている。

では、罹った時どうするか。社会人にとって休むことは困難であり、対症療法しか期待できないが、睡眠を十分にとり生体の防衛機構を高めることが必要である。やむなく外出する時には、飛沫排泄を少なくする意味でマスク着用を心掛けてほしい。又、休む部屋には、水をはった洗面器を置く等で加湿する工夫が望ましい。

新型ウイルスの出現

過去を振り返ると、10年から40年の間隔で新型ウイルスが出現している。香港型30年、ソ連型20年間流行してきた今日、世界的なウイルスの流行状況を考慮すると、新型ウイルスの出現も近いと考えられる時期にある。

では、新型ウイルスはどのように出現するのであろう。現在、三つの可能性が指摘され

ている。1) 人間社会に出現してくる新型ウイルスは必ずしも新しいものとは限らず、ある限られた型が循環すると云う抗原循環説。この場合アジア型A (H2N2) が再び流行する可能性が高いが、この型にたいして、人類はある程度免疫を保持している。2) 遺伝学的研究の結果、トリとブタ(ヒト型の遺伝子の一部持つ)のウイルスが遺伝的に結合し、作られた合いの子ウイルスが、ヒトに病原性を持つようになる。3) トリ型のウイルスが、突然ヒトに病原性をもつようになる。(過去に、鯨、アザラシ等に感染した例がある)

これらの可能性を考慮し、最近、各国で新型出現に備えて対策が組まれつつある。我が国でも10月24日新型インフルエンザ対策検討会の報告書が取りまとめられた。特に、2)の可能性を考える時、日常生活が人とブタ、トリの接点が多く、合いの子ウイルスの出現

機会の多いと考えられる地域、中国南部に追跡の目が向けられ、国立感染症研究所日本インフルエンザセンターもWHOのステーションとして情報収集に役割を果たしている。

終わりに、過去の追跡研究の結果をみると、新型ウイルス出現後、即、世界に流行拡大する前に種に適応する期間があったと考えられるので、むやみに恐れることなく、正確な情報による対応が望まれる。

参考文献：

「インフルエンザとかぜ症候群」

加地正郎編 南山堂(1997)

「新型インフルエンザ対策報告書」

新型インフルエンザ対策検討会(1997)

「病原微生物検出情報」月報

国立感染症研究所、厚生省保健医療局

