

福岡医発第1144号(地)

平成16年 9月28日



各 医 師 会 長 殿

福 岡 県 医 師 会

会 長 竹 嶋 康 弘

「猫における鳥インフルエンザ(H5N1)」について(参考)

時下益々ご清祥のこととお慶び申し上げます。

さて先般、猫において鳥インフルエンザ(H5N1)の感染が成立した旨、報道されたところですが、標記の件につきまして、別添のとおり厚生労働省健康局結核感染症課動物由来感染症担当より、各都道府県、政令市、特別区衛生主管部(局)感染症担当者宛事務連絡がなされた旨、日本医師会より連絡がありましたのでお知らせいたします。

本件は、米国科学紙サイエンスに掲載された標記論文について、厚生労働省においてその仮訳(国立感染症研究所獣医科学部に依頼)が作成されたものであり、論文内容については下記の点にご留意いただきたいとのことであります。

つきましては、貴会におかれましても本件につきましてご了解いただきますようよろしくお願い申し上げます。

記

- (1) 実験室内での感染実験であること
- (2) 鶏と比較して猫からのウイルス排出量は少ないこと
- (3) 東南アジアの鳥インフルエンザ発生国においても猫から人への感染例の報告はないこと
- (4) 以上の理由から通常、猫は人に対する鳥インフルエンザ(H5N1)の感染源となることは、考えにくいこと

小郡三井医師会より

担当理事 友清 明





(地Ⅲ110)

平成16年9月21日

都道府県医師会

感染症危機管理担当理事 殿

日本医師会感染症危機管理対策室長

雪 下 國 雄

「猫における鳥インフルエンザ（H5N1）」について（参考）

時下益々ご清栄のこととお慶び申し上げます。

さて先般、猫において鳥インフルエンザ（H5N1）の感染が成立した旨、報道されたところですが、米国科学紙サイエンスに掲載された標記論文について、厚生労働省において、その仮訳（国立感染症研究所獣医科学部に依頼）を作成し、厚生労働省健康局結核感染症課動物由来感染症担当より、各都道府県、政令市、特別区衛生主管部（局）感染症担当者宛事務連絡がなされました。なお、論文内容については、下記の点にご留意いただきたいとのことであります。

つきましては、本事務連絡を参考までにお送りいたしますので、貴会におかれましても本件についてご了知いただきますようよろしくお願い申し上げます。

記

- （1）実験室内での感染実験であること
- （2）鶏と比較して猫からのウイルス排出量は少ないこと
- （3）東南アジアの鳥インフルエンザ発生国においても猫から人への感染例の報告はないこと
- （4）以上の理由から通常、猫は人に対する鳥インフルエンザ（H5N1）の感染源となることは、考えにくいこと

事務連絡
平成16年9月14日

各都道府県
政令市
特別区
衛生主管部（局）感染症担当者 殿

厚生労働省健康局結核感染症課
動物由来感染症担当

「猫における鳥インフルエンザ（H5N1）」について（参考）

先般、猫において鳥インフルエンザ（H5N1）の感染が成立した旨、報道されたところですが、米国科学紙サイエンスに掲載された標記論文について、その仮訳（国立感染症研究所獣医科学部に依頼）を作成したので別添のとおり配付します。

なお、論文内容については、以下の点にご留意いただくよう申し添えます。

- （1）実験室内での感染実験であること
- （2）鶏と比較して猫からのウイルス排出量は少ないこと
- （3）東南アジアの鳥インフルエンザ発生国においても猫から人への感染例の報告はないこと
- （4）以上の理由から通常、猫は人に対する鳥インフルエンザ（H5N1）の感染源となることは、考えにくいこと

担当：磯貝、大平

TEL：03-5253-1111（内2376,2384）

03-3595-2263（夜間直通）

FAX：03-3581-6251

猫における鳥インフルエンザ (H5N1)

(仮訳)

Avian H5N1 Influenza in Cats

Thijs Kuiken,* Guus Rimmelzwaan, Debby van Riel, Geert van Amerongen, Marianne Baars, Ron Fouchier, Albert Osterhaus, Department of Virology, Erasmus Medical Center, 3015 GE Rotterdam, Netherlands.

URL: www.sciencexpress.org / 2 Sept. 2004 / Page 1/ 10.1126/science.1102287

2 July 2004; accepted 6 August 2004 Published online 2 September 2004; 10.1126/science.1102287

Include this information when citing this paper.

A型鳥インフルエンザウイルスとその宿主の関係は、人の健康にかかわる重大な結果とともに、近年、劇的に変化した(文献1)。直近の例は2003~2004年のアジアでのA型鳥インフルエンザ(H5N1)の発生であり、これは家禽において甚大な致死を起こしたばかりでなく、死亡例23例を含む34例の鳥から人への直接感染を起している(文献2)。この発生中に、感染した鶏の肉を与えられた飼猫や動物園の猫科動物の致死性 H5N1 ウイルス感染も報告されている(anecdotal reports, Pro-Med 情報、文献3)。一般的に、飼猫(domestic cats)はA型インフルエンザ感染に抵抗性であると考えられており、本事例は異常である(文献4)。このウイルスの飼猫に対する病原性を確認するため、4~6ヶ月令の猫(ヨーロッパショートヘア)に H5N1 ウイルスを異なる経路で実験感染させ、ウイルス学的、病理学的検索を実施した。各グループの猫は個別の陰圧グローブボックスに収納した。

初めに、ベトナムの人死亡例から分離された H5N1 ウイルス(A/Vietnam/1194/04) 2.5×10^4 TCID₅₀ を3匹の猫に気管内接種した。これらの猫は、感染後1日から有意な体温上昇($P < 0.05$, one-way ANOVA 一元配置分散分析、図S1)、2日目までに元気消失、第三眼瞼の突出、結膜炎、強制呼吸の臨床症状を呈した。予想外に1頭は6日目に死亡した。これらの猫は主に下部気道の感染による比較的少量のウイルスを排泄した(図1A)。7日目の剖検において、複数の肺硬変融合病巣(coalescing foci of pulmonary consolidation)が認められ(図1B)、これらは組織学的に広範な肺胞障害(diffuse alveolar damage)を示し、人やサルでの H5N1 感染と類似していた(図1C および文献5)。これらの病変部における H5N1 ウイルス感染はウイルス分離及び免疫組織化学染色により確認された(図1D)。一方、オランダで人から分離されたA型 H3N2 インフルエンザウイルス(A/Netherlands/18/94)一人で最も多い亜型のA型インフルエンザウイ

ルスを 3 匹の猫に投与したがウイルス感染の証拠または発症は見られなかった。これらの結果は、この H5N1 ウイルスは飼い猫に増殖的に感染し、広範な肺胞の障害を起こし、結果として発症または死亡を起しうることを示している。

次に、H5N1 ウイルスを 2 日前に気管内接種した猫と同居していた 2 匹の猫が水平伝播により感染しうるかを検討した。また、感染鳥の捕食により猫が感染するかどうかについても検討した。1 日令のヒナの気管内に 2.5×10^4 TCID₅₀ の H5N1 ウイルスを接種してその 1 日後に安楽殺し、3 匹の猫に 1 羽ずつ与えた。同居猫及び感染ヒナを摂食した猫共に、ウイルス排泄 (図 1 A)、臨床症状 (図 S1) 及び肺病変は、気管内投与した猫と同様であった。一方、リン酸緩衝生理食塩水を投与したヒナを与えた 2 匹の猫ではウイルス感染の証拠及び症状はなかった (図 1, A-D, 図 1S)。これらの結果は、猫は水平伝播や感染鳥の摂食により H5N1 ウイルスに感染しうることを示している。

以上の知見は、第 1 に H5N1 ウイルスの発生時には、飼猫が感染鶏・野鳥の摂食 (文献 6) あるいは感染猫との接触により発病または死亡する危険性があること、第 2 に、養鶏場間や家禽から人への H5N1 ウイルスの拡散における猫の役割を再検討する必要性があることを示している。第 3 は、猫が鳥インフルエンザウイルスの哺乳類への順応の機会を作り、そのために人でのインフルエンザの大流行 (パンデミック) の危険性が増すかもしれないことである。

参考文献

1. R. J. Webby, R. G. Webster, *Science* 302, 1519 (2003).
2. Assessment of risk to human health associated with outbreaks of highly pathogenic H5N1 avian influenza in poultry. 14 May 2004. URL: http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/assessment/2004_05_14/en/print/html
3. Avian influenza H5N1, mammals – East Asia. 21 February 2004. Archive number 20040221.0560. URL: <http://www.promedmail.org>
4. V. S. Hinshaw, R. G. Webster, B. C. Easterday, W. J. Bean, Jr., *Infect. Immun.* 34, 354 (1981).
5. G. F. Rimmelzwaan *et al.*, *J. Virol.* 75, 6687 (2001).
6. K. M. Sturm-Ramirez *et al.*, *J. Virol.* 78, 4892 (2004).
7. This study was partly funded by EU Framework V program “Novaflu”. We thank W. Lim for kindly providing the H5N1 virus isolate, W. Beyer for assistance with statistical analysis, and T. Bestebroer, E. de Wit, R. Dias d’Ullois, F. Read, and F. van der Panne for technical assistance. R. F. is a fellow of the Royal Dutch Academy of Arts and Sciences.

参考資料

www.sciencemag.org/cgi/content/full/1102287/DC1 Fig. S1

注：本仮訳については、無断の転載が無きよう、ご配慮願います。