

ウエストナイル熱 (West Nile Fever)

1 ウエストナイル熱とは

ウエストナイル熱は、ウエストナイルウイルス(WNV)が原因でヒトに急性熱性疾患を引き起こす感染症です。

(1) 原因ウイルスの概要

WNV は、フラビウイルス科フラビウイルス属に属する直径 50nm の外被膜(エンベロープ)を持つ球形の RNA ウイルスです¹⁾。WNV は、自然界では鳥と蚊の間で感染サイクルを形成して維持されています^{*1}が、WNV を保有する蚊がヒトや家畜などを吸血する際に WNV を感染させます^{1),2)}。

(2) 原因(媒介)食品

現在までに WNV に感染した鳥や動物の肉を食べてヒトが WNV に感染した報告はありません³⁾。また、米国疾病予防管理センター(Centers for Disease Control and Prevention; CDC)は WNV に感染した七面鳥や動物に由来する食肉を食べて WNV に感染するという証拠はなく、たとえ汚染された食肉であっても適切な調理により感染のリスクは排除できるとしています²⁾。

(3) 感染症の症状

WNV に感染したヒトのうち約 20%が感染蚊の吸血から 2~14 日後に発熱、頭痛、背中の痛み、筋肉痛、食欲不振といった症状を示すインフルエンザ様症状を呈します^{1),4),5)}。これをウエストナイル熱といいます。通常ウエストナイル熱は 3~6 日で回復しますが、患者のうち数%が重症化して、頭痛、高熱、方向感覚の欠如、麻痺、昏睡、痙攣等の症状を示すことがあります。これは脳炎や髄膜炎(ウエストナイル脳炎/脊髄炎)を発症したことによります。致

^{*1} ウイルスは媒介動物である感染蚊の吸血により鳥に伝播される。鳥は感染後 1~4 日の間に高いウイルス血症を起こし、その鳥を吸血した蚊が感染することによって感染環が維持される。

1 死率は重症例の 4～14%です^{1),5)}。

2 ウエストナイル熱の治療方法については、特異的な方法はなく、対症療法が行われます。
3 また、ウエストナイル脳炎の治療も一般的脳炎の場合と同じです¹⁾。

4 抗ウイルス剤による治療はありません。

6 (4) 予防方法

8 ウエストナイル熱発生地域においては、蚊に刺されないようにすることが重要です^{1),3)}。

10 2 リスクに関する科学的知見

12 (1) 疫学(感染症の発生頻度・要因等)

14 WNV は 1937 年にウガンダで発見されて以降、アフリカ、アジア、中東、欧州等で発生の報
15 告がありましたが、1990 年代前半まではそれほど大きな流行はありませんでした。しかし
16 1996 年以降比較的大きな流行がルーマニア、ロシア、イスラエル等でおこり、1999 年にそれ
17 まで報告のなかった北米大陸の大都市ニューヨークに侵入し^{4),5)}、それ以降の米国での大規
18 模な発生により数千人の患者と 100～300 人の死者を毎年記録しました。この発生は 2008
19 年以降、死者数が 50 人を切り、患者は減りつつあります²⁾。一方で、米国へのウイルス侵入
20 後はカナダ、中米等へ分布が拡大しました⁵⁾。

21 WNV は自然界では鳥と蚊の間で感染を繰り返して存在しています。ヒトへの感染は、
22 WNV を保有する蚊による吸血が主な経路となっています。通常、ほ乳動物は WNV に対する
23 感受性が低いといわれています。ほ乳動物の中では比較的感受性が高いとされているヒト
24 や馬では、感染してもウイルスが体内で増えにくく、吸血した蚊が感染することはないため、
25 ヒトや馬と蚊との間で WNV が維持されるということはありません^{2),6)}。一方、鳥類の多くは感
26 受性です。鶏の成鳥では感受性が低いとされていますが、若齢の家きんの一部では、吸血
27 した蚊に感染するレベルまでウイルスが体内で増えることが報告されています^{7),8),9),10)}。感染
28 蚊の吸血によるもの以外では、輸血等で感染した可能性のある症例について報告がありま
29 す¹⁾。

1 (2) 我が国における食品の汚染実態

2
3 我が国においては、WNV による食品の汚染実態に関する報告は認められません。

4
5 一方、海外の WNV が存在する地域から輸入される若齢家きんに由来する食品であって、
6 加熱処理が十分に行われていないものについては WNV に汚染されている可能性は排除で
7 きませんが、加熱などの適切な調理によりこれらの食品の摂取による WNV 感染のリスクは
8 排除できます。

9
10 3 我が国及び諸外国における最新の状況など

11
12 (1) 我が国の状況

13
14 我が国では、ウエストナイル熱(脳炎を含む)は、感染症の予防及び感染症の患者に対す
15 る医療に関する法律に基づく四類感染症に指定されており、診断した医師は直ちに最寄り
16 の保健所長に届け出るようになっていきます。2005～2009 年の報告数は以下のとおりです¹⁾。
17 なお、2005 年に報告された 1 例は、米国において感染して帰国した患者です。

18

年	2005	2006	2007	2008	2009
患者数(人)	1	0	0	0	0

19
20 (2) 諸外国等の状況

21
22 ① 米国では CDC が患者数及び死者数を取りまとめており、2005～2009 年の報告数は
23 以下のとおりです²⁾。

24

年	2005	2006	2007	2008	2009
患者発生数	3000	4269	3630	1356	720
死者数	119	177	124	44	32

② EUでは、加盟国から報告されたウエストナイル熱の症例を欧州疾病予防管理センター(ECDC: European Centre for Disease Prevention and Control)で取りまとめており、その報告数は以下のとおりです¹²⁾。

年	フランス	ハンガリー	ルーマニア	英国	合計
2007	2	4	4	1	11
2006	—	1	2	1	4

—はデータ無し

Annual Epidemiological Report on Communicable Diseases in Europe 2008 及び 2009

③ 豪州では豪州保健・高齢化省(Australian Government Department of Health and Aging)が豪州に常在するウエストナイルウイルスの1系統のクンジンウイルスについて患者発生数を報告しています¹³⁾。

年	2005	2006	2007	2008	2009
患者発生数	1	3	1	1	2

4 参考文献

- 1) 倉根一郎: ウエストナイル熱. ウイルス, 53, 1-6 (2003)
- 2) 米国疾病予防管理センター(CDC)のウエストナイルウイルスホームページ
<http://www.cdc.gov/ncidod/dvbid/westnile/>
- 3) 厚生労働省のウエストナイル熱ホームページ(ウエストナイル熱・脳炎 Q&A)
<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekaku-kansenshou08/02.html>
- 4) Petersen, L.R., and Marfin, A.A.: West Nile virus: a primer for the clinician. *Ann Intern Med* 137, 173-179 (2002).
- 5) Campbell, G.L., Marfin, A.A., Lanciotti, R.S., and Gubler, D.J.: West Nile virus. *Lancet Infect Dis* 2, 519-529 (2002).
- 6) Shirafuji, H., Kanehira, K., Kamio, T., Kubo, M., Shibahara, T., Konishi, M., Murakami, K., Nakamura, Y., Yamanaka, T., Kondo, T., *Matsumura, T., Muranaka, M. and Katayama, Y.:* Antibody responses induced by experimental West Nile virus infection with or without

1 previous immunization with inactivated Japanese encephalitis vaccine in horses. *J Vet*
2 *Med Sci* 71, 969–974 (2009).

3 7) Styer, L.M., Bernard, K.A., and Kramer, L.D.: Enhanced early West Nile virus infection in
4 young chickens infected by mosquito bite: effect of viral dose. *Am J Trop Med Hyg* 75,
5 337–345 (2006).

6 8) Turell, M.J., Dohm, D.J., Sardelis, M.R., Oguinn, M.L., Andreadis, T.G., and Blow, J.A.. An
7 update on the potential of north American mosquitoes (Diptera: Culicidae) to transmit
8 West Nile Virus. *J Med Entomol* 42, 57–62 (2005).

9 9) Sardelis, M.R., Turell, M.J., Dohm, D.J., and O'Guinn, M.L.: Vector competence of selected
10 North American *Culex* and *Coquillettidia* mosquitoes for West Nile virus. *Emerg Infect Dis*
11 7, 1018–1022 (2001).

12 10) Shirafuji, H., Kanehira, K., Kubo, M., Shibahara, T., and Kamio, T.: Experimental West Nile
13 virus infection in aigamo ducks, a cross between wild ducks (*Anas platyrhynchos*) and
14 domestic ducks (*Anas platyrhynchos* var. *domesticus*). *Avian Dis* 53, 239–244 (2009).

15 11) 国立感染症研究所・感染症情報センターホームページ

16 <http://idsc.nih.go.jp/idwr/ydata/report-Ja.html>

17 12) 欧州疾病予防管理センター(ECDC)のホームページ

18 http://ecdc.europa.eu/en/publications/pages/surveillance_reports.aspx

19 13) 豪州保健・高齢化省のホームページ

20 http://www9.health.gov.au/cda/Source/Rpt_2_sel.cfm

21
22 注1)上記参考文献の URL は、平成 22 年(2010 年)11 月 8 日時点で確認したものです。情報
23 を掲載している各機関の都合により、URL が変更される場合がありますのでご注意下さ
24 い。

25
26 注2)この食品媒介疾病に関する他の情報については、平成 21 年度食品安全確保総合調
27 査「食品により媒介される感染症等に関する文献調査」報告書(社団法人畜産技術協会
28 作成)もご参照ください。 <http://www.fsc.go.jp/fsciis/survey/show/cho20100110001>