

感染症予防法の改正について(後編)

Published online: 2003.10.20

(Y's Letter No. 23 のつづき)

8. 野兔病

野兔病は *Francisella tularensis* (野兔病菌) を病因とする感染症であり、悪寒、発熱などの一般症状のほか、局所壊死、肺炎症状、チフス様症状、敗血症症状などを呈することもあります。野兔病菌はフランシセラ属のグラム陰性球桿菌で、ネズミなどを自然宿主とし、ベクターとなる節足動物も存在します。パイオテロリズムに悪用される恐れもあり、(新)四類へ追加されました。

ヒトからヒトへの感染は報告されておらず、感染症例には標準予防策を適用します。野兔病菌は芽胞を形成しない栄養型細菌であり、消毒薬抵抗性は特に報告されていないため、通常の消毒を行えば十分と思われます。詳しくは [Y's Letter No. 15](#) を参照下さい。

9. リッサウイルス感染症

リッサウイルス感染症はリッサウイルス属 (Genus *Lyssavirus*) による感染症ですが、リッサウイルス属である *Rabies virus* による狂犬病は従来より(旧)四類感染症に分類されており、今回(新)四類へ分類されました。*Rabies virus* のほかに、ヒトへ感染する狂犬病関連リッサウイルスとして、*European bat lyssavirus*、*Australian bat lyssavirus*、*Lagos bat lyssavirus*、*Duvenhage virus*、*Mokola virus* があり、これらが(新)四類へ追加されました。

リッサウイルスはラブドウイルス科の RNA 型ウイルスでエンベロープを有します。*Rabies*

virus は吸血コウモリ、イヌ、ネコ、キツネ、オオカミなど、*European bat lyssavirus* はヨーロッパの食虫コウモリ、*Australian bat lyssavirus* はオーストラリアのオオコウモリなど食果実コウモリと食虫コウモリ、*Lagos bat lyssavirus* はアフリカの食果実コウモリ、*Duvenhage virus* はアフリカの食虫コウモリ、*Mokola virus* はアフリカのトガリネズミなどが宿主ないしベクターです(27)。

狂犬病関連リッサウイルスは狂犬病と類似の脳炎をもたらします。感染症例には標準予防策を基本としますが、接触予防策も考慮します(28)。リッサウイルスはエンベロープを有するウイルスであり、消毒薬抵抗性は比較的小さいと推測されます。

10. レプトスピラ症

レプトスピラ症は *Leptospira interrogans* による感染症であり、*Leptospira interrogans* は感染したネズミ、イヌ、ブタ、ウシなどの動物の尿への接触や汚染された上下水へを介してヒトに伝播し、近年ニカラグア、ブラジル、インド、マレーシア、米国などで集団発生があったため、(新)四類へ追加されました。*Leptospira interrogans* はレプトスピラ科のらせん菌で多数の serovar に分類されます。

レプトスピラ症は多くの場合、穏やかな発熱などの症状にとどまり、日本では秋疫(あきやみ)とも呼ばれていますが、*Leptospira interrogans* serovar *icterohaemorrhagiae* などによるものは黄疸と出血傾向を伴い、腎不全にいたることがあります。この黄疸出血性レプトスピラ症は Weil 病とも呼ばれ、死亡率は 5 ~ 15% に及びます。またレプトスピラ症は髄膜炎をもたらす場合もあります。レプトスピラは感

染症例の尿や母乳から検出されますが、ヒトからヒトへの伝播はまれです29)。

感染症例には標準予防策を基本とします。特別な消毒薬の選択は必要ないと思われます。

11. バンコマイシン耐性黄色ブドウ球菌感染症

バンコマイシン耐性黄色ブドウ球菌感染症は、バンコマイシンの MIC が 32 µg/mL 以上である黄色ブドウ球菌(*vancomycin-resistant Staphylococcus aureus*: VRSA)による感染症であり、(新)五類感染症の全数把握へ追加されました。2002 年米国でこの判定基準における VRSA が初めて臨床分離され、その菌株から腸球菌のバンコマイシン耐性遺伝子として知られていた *vanA* が検出されています。

感染症例にはバンコマイシン耐性腸球菌感染症の場合と同様、接触予防策を行います。*VanA* を持つことで消毒薬感受性が大きく変化するとは思われませんので、通常の黄色ブドウ球菌と同様に消毒薬を選択します。詳しくは [Y's Letter No. 3](#) と [Y's Letter No. 6](#) を参照下さい。

12. RS ウイルス感染症

RS ウイルス感染症は Respiratory syncytial virus (RS ウイルス)を病因とする感染症で、かぜ症候群のひとつですが、(新)五類感染症の定点把握へ追加されました。RS ウイルスはパラミクソウイルス科、ニューモウイルス亜科の RNA 型ウイルスでエンベロープを有します。

RS ウイルスは主に冬季に流行し、成人において通常軽度の上気道感染、かぜ症候群をもたらしますが、高齢者においては重症となる傾向があり、主に小児、特に乳児においてはしばしば細気管支炎、肺炎、気管気管支炎をもたらし時に死因ともなるため、重大な呼吸器系ウイルスのひとつと言えます。さらに慢性肺疾患患者や移植後の免疫不全患者においては高い死亡率と関連しています。

多くのヒトが既に乳児の時に RS ウイルスの初感染を経験していると言われますが、感染しても十分な免疫が成立しないため、成人になっても再感染を繰り返します。またそのことによりワクチンの開発も困難となっています 30)。

小児病棟などにおける RS ウイルスの病院感染が古くから問題となっています 31)。インフルエンザウイルスと異なり、RS ウイルスは頻繁に接触感染することに注意が必要です。感染症例の鼻汁に含まれたこれらのウイルスは、感染症例の皮膚や衣服、おもちゃなどの物品や器具、それらに接触した手指においても感染性を保ち、それが眼や鼻に触れることで伝播すると言われています 32)。鼻汁を含む飛沫が直接眼や鼻に入る場合もあると思われませんが、経口感染はまれと言われています。伝播したこれらのウイルスは鼻咽頭上皮で複製し、さらに気道へ広がり呼吸器感染症を成立させます。したがって、接触予防策を行うことが必要であり、場合により飛沫予防策に準じた対策を考慮します。グローブ・ガウンの着用、手洗い、集団隔離により RS ウイルスによる病院感染の発生率が低下したという報告があります 33)34)35)。

RS ウイルスはエンベロープを有するウイルスであり、消毒薬抵抗性は比較的弱いと思われれます。70%イソプロパノールとクロルヘキシジンスクラブは RS ウイルスに対して有効であったが、クロルヘキシジン水溶液は効果が不十分であったとの報告があります 36)。

おわりに

現代の世界においては国際的なヒトの移動が活発であるため、SARS を典型とするような外国の新しい感染症が直ちに世界的な脅威となってしまいます。また輸入動物を介した感染症の国際伝播もしばしば発生しています。病院感染対策の観点においても、外国の感染症について適確な情報を収集し備えておくことが必要と思われれます。

<参考文献>

- 1) 厚生科学審議会感染症分科会. 感染症対策の見直しについて(提言) 平成 15 年 8 月 21 日. 2003. [\[全文\]](#)
- 2) Dienstag JL, Davenport FM, McCollum RW, Hennessey AV, Klatskin G, Purcell RH: Nonhuman primate-associated viral hepatitis type A. Serologic evidence of hepatitis A virus infection. JAMA 1976; 236: 462-464. [\[PubMed\]](#)
- 3) Cuthbert JA: Hepatitis A: old and new. Clin Microbiol Rev 2001; 14: 38-58. [\[Full text\]](#)
- 4) Grinde B, Stene-Johansen K, Sharma B, Hoel T, Jensenius M, Skaug K: Characterisation of an epidemic of hepatitis A virus involving intravenous drug abusers - infection by needle sharing? J Med Virol 1997; 53: 69-75. [\[PubMed\]](#)

- 5) Goodman RA, Carder CC, Allen JR, Orenstein WA, Finton RJ: Nosocomial hepatitis A transmission by an adult patient with diarrhea. *Am J Med* 1982; 73: 220-226. [\[PubMed\]](#)
- 6) Burkholder BT, Coronado VG, Brown J, Hutto JH, Shapiro CN, Robertson B, Woodruff BA: Nosocomial transmission of hepatitis A in a pediatric hospital traced to an anti-hepatitis A virus-negative patient with immunodeficiency. *Pediatr Infect Dis J* 1995; 14: 261-266. [\[PubMed\]](#)
- 7) Mbithi JN, Springthorpe VS, Sattar SA: Chemical disinfection of hepatitis A virus on environmental surfaces. *Appl Environ Microbiol* 1990; 56: 3601-3604. [\[PubMed\]](#)
- 8) Mbithi JN, Springthorpe VS, Sattar SA: Comparative in vivo efficiencies of hand-washing agents against hepatitis A virus (HM-175) and poliovirus type 1 (Sabin). *Appl Environ Microbiol* 1993; 59: 3463-3469. [\[PubMed\]](#)
- 9) Capua I, Alexander DJ: Avian influenza and human health. *Acta Trop* 2002; 83: 1-6. [\[PubMed\]](#)
- 10) Kurtz J, Manvell RJ, Banks J: Avian influenza virus isolated from a woman with conjunctivitis. *Lancet* 1996; 348: 901-902. [\[PubMed\]](#)
- 11) Eurosurveillance Weekly: European Commission announces end of avian influenza outbreaks in the Netherlands, Belgium, and Germany. *Eurosurveillance Weekly* 2003; 7: issue 29. [\[Full text\]](#) [\[紹介記事\]](#)
- 12) CDC: Isolation of avian influenza A(H5N1) viruses from humans--Hong Kong, May-December 1997. *MMWR* 1997; 46: 1204-1207. [\[紹介記事\]](#)
- 13) Tam JS: Influenza A (H5N1) in Hong Kong: an overview. *Vaccine* 2002; 20 Suppl 2: S77-81. [\[PubMed\]](#)
- 14) WHO: Influenza A(H5N1), Hong Kong, Special Administrative Region of China-update. *WER* 2003; 78: 57-58. [\[Full text\]](#)
- 15) Peiris M, Yuen KY, Leung CW, et al: Human infection with influenza H9N2. *Lancet* 1999; 354: 916-917. [\[PubMed\]](#)
- 16) Lin YP, Shaw M, Gregory V, et al: Avian-to-human transmission of H9N2 subtype influenza A viruses: relationship between H9N2 and H5N1 human isolates. *Proc Natl Acad Sci USA* 2000; 97: 9654-9658. [\[Full text\]](#)
- 17) Prince HN, Prince DL: Principles of viral control and transmission. In: Block SS, ed. *Disinfection, Sterilization, and Preservation*, 5th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2001; 543-571.
- 18) Pattyn SR: Monkeypoxvirus infections. *Rev Sci Tech* 2000; 19: 92-97. [\[PubMed\]](#)
- 19) Ladnyj ID, Ziegler P, Kima E: A human infection caused by monkeypox virus in Basankusu Territory, Democratic Republic of the Congo. *Bull World Health Organ* 1972; 46: 593-597. [\[PubMed\]](#)
- 20) Heymann DL, Szczeniowski M, Esteves K: Re-emergence of monkeypox in Africa: a review of the past six years. *Br Med Bull* 1998; 54: 693-702. [\[PubMed\]](#)
- 21) CDC: Multistate Outbreak of Monkeypox - Illinois, Indiana, and Wisconsin, 2003. *MMWR* 2003; 52: 537-540. [\[Full text\]](#) [\[紹介記事\]](#)
- 22) CDC: Update: Multistate Outbreak of Monkeypox - Illinois, Indiana, Kansas, Missouri, Ohio, and Wisconsin, 2003. *MMWR* 2003; 52: 642-646. [\[Full text\]](#)
- 23) CDC: Updated Interim Infection Control and Exposure Management Guidance in the Health-Care and Community Setting for Patients with Possible Monkeypox Virus Infection. Internet publication on July 18, 2003 at <http://www.cdc.gov/ncidod/monkeypox/pdf/mpoxinfectioncontrol.pdf>
- 24) CDC: Outbreak of Hendra-like virus-Malaysia and Singapore. 1998-1999. *MMWR* 1999; 48: 265-269. [\[Full text\]](#)
- 25) Chua KB: Nipah virus outbreak in Malaysia. *J Clin Virol* 2003; 26: 265-275. [\[PubMed\]](#)
- 26) Mackenzie JS, Field HE, Guyatt KJ: Managing emerging diseases borne by fruit bats (flying foxes), with particular reference to henipaviruses and Australian bat lyssavirus. *J Appl Microbiol* 2003; 94 Suppl: 59S-69S. [\[PubMed\]](#)
- 27) McColl KA, Tordo N, Aguilar Setien AA: Bat lyssavirus infections. *Rev Sci Tech* 2000; 19: 177-196. [\[PubMed\]](#)
- 28) Weber DJ, Rutala WA: Risks and prevention of nosocomial transmission of rare zoonotic diseases. *Clin Infect Dis* 2001; 32: 446-456. [\[Full text\]](#)
- 29) Levett PN: Leptospirosis. *Clin Microbiol Rev* 2001; 14: 296-326. [\[Full text\]](#)
- 30) Hall CB: Respiratory Syncytial Virus and Parainfluenza Virus. *N Engl J Med* 2001; 344: 1917-1928. [\[PubMed\]](#)
- 31) Hall CB, Douglas RG Jr, Geiman JM, Messner MK: Nosocomial respiratory syncytial virus infections. *N Engl J Med* 1975; 293: 1343-1346. [\[PubMed\]](#)
- 32) Hall CB, Douglas RG Jr: Modes of transmission of respiratory syncytial virus. *J Pediatr* 1981; 99: 100-103. [\[PubMed\]](#)
- 33) Leclair JM, Freeman J, Sullivan BF, Crowley CM, Goldmann DA: Prevention of nosocomial respiratory syncytial virus infections through compliance with glove and gown isolation precautions. *N Engl J Med* 1987; 317: 329-334. [\[PubMed\]](#)
- 34) Isaacs D, Dickson H, O'Callaghan C, Sheaves R, Winter A, Moxon ER: Handwashing and cohorting in prevention of hospital acquired infections with respiratory syncytial virus. *Arch Dis Child* 1991; 66: 227-231. [\[PubMed\]](#)
- 35) Madge P, Paton JY, McColl JH, Mackie PL: Prospective controlled study of four infection-control procedures to prevent nosocomial infection with respiratory syncytial virus. *Lancet* 1992; 340: 1079-1083. [\[PubMed\]](#)
- 36) Platt J, Bucknall RA: The disinfection of respiratory syncytial virus by isopropanol and a chlorhexidine-detergent handwash. *J Hosp Infect* 1985; 6: 8