

感染症の話

<腎症候性出血熱のお話>

腎症候性出血熱 (Hemorrhagic Fever with Renal Syndrom : HFRS) とは、ネズミを介するハンタウイルス (Hantavirus) の感染による出血性腎疾患で、スカンジナビア型の良性腎症 (流行性腎症 Nephropathia Epidemica : NE、良性流行性腎症 Benign Epidemic Neuropathy : BEN) および重症型の多いアジア型の腎症 (流行性出血熱 Epidemic Hemorrhagic Fever : EHF、韓国型出血熱 Korean Hemorrhagic Fever : KHF、出血性腎症腎炎 Hemorrhagic Nephroso-nephritis : HNN) などの総称である。旧日本陸軍 (関東軍) が旧満州 (現中国東北地方) において死亡率 15% の奇病の流行に遭遇したものは濾過性病原体による流行性出血熱であるとされ、後に韓国型出血熱と同一のものであることが判明した。

なお 1993 年に米国において New Mexico を最初として突如現れた死亡率 65% に達する急性肺疾患は、Hantavirus 属に分類される新種のウイルスであることが判明し、疾患名はハンタウイルス肺症候群 (hantavirus pulmonary syndrome: HPS)、病原ウイルスは Sin Nombre virus (名無しウイルス) と命名された。

流行状況

かつてはハンタウイルス感染症は、中国・韓国を中心としたアジア地域の農民、兵士などの間で主に流行するものと考えられていたが、軽症型を含めると北欧を含めたアジア・ユーラシア大陸に広く分布していることが分かった。本症が世界的に注目されたのは、1950年代の朝鮮戦争の際に、朝鮮半島に駐留した国連軍兵士 2000 人あまりの間で不明熱感者が発生し、症状と剖検所見から旧満州・旧日本軍の間で流行した流行性出血熱 (EHF) と同一疾患であることが判明したことによる。当時本症は KHF と名付けられた。現在でも HFRS は、中国では毎年 10 万人規模、韓国では数百人、ヨーロッパ全域では数千人程度の患者発生があるものと考えられており、全世界における本症による年間入院患者数は 60,000-150,000 人ほどであろうことが推測されている。

血清学的陽性を含めるとハンタウイルス感染はユーラシア・東南アジア・アフリカなどに広く分布しており、新ウイルスである Sin Nombre virus を含めるとアメリカ大陸一帯に広く存在する (図 1、図 2 - 図中には Sin Nombre virus は含まれていない。原図: H.W.Lee-WHO 資料より)。

日本における HFRS

かつての旧満州での流行性出血熱は日本人での感染例ではあったが、日本本土に疾患が持ち込まれたものではなかった。1960年頃から約10年間にわたり大阪梅田地区で流行し、2人の死亡と119人の患者発生があったいわゆる「梅田奇病」は、ハンタウイルス感染によるものであることが分かった。

1970-80年代にかけて医学生物などの生物系研究室で感染以外の実験目的で購入したラットのウイルス汚染により22機関で126名のハンタウイルス感染患者が発生、1981年にはラット飼育者が死亡した。現在では施設の改善と飼育販売業者による事前チェックと感染排除策により、現在は感染者は出ていない。

図 1



Figure 1. Documented HFRS patients in rural and urban areas, and in animal rooms of institutes around the world. (See Appendix F for listing of countries)

図 2



Figure 2. Worldwide distribution of HFRS viruses as indicated by the demonstration of antibodies in humans and rodents. (See Appendix G)

主な症状

軽症から重症まで様々な段階があるが、重篤な症状としての腎不全の存在に注意をしておく必要がある。軽症型では上気道炎症状と微熱、軽度の蛋白尿と血尿が見られる程度で終わることが多いが、重症型では、有熱期、低血圧・ショック期(4-10日)、乏尿期(8-13日)、利尿期(10-28日)、回復期に分けられる。HFRSとなった患者の約1/3には出血傾向を伴う。重症型の死亡率は、3-15%である。

Hantavirusの主な標的臓器は毛細血管内皮細胞であるが、HFRSでは腎血管内皮が、HPSでは肺血管内皮が主な病変部位となる理由については目下不明である。

病原・感染経路

Hantavirus属はブニヤウイルス(Bunyaviridae)に分類される。最初に分離されたのは韓国(H.W.Leeによる)で、保有患者の出身地を流れる川(漢難河:Hanta River)から命名された。Hantavirusは血清学的には以下の6種類に分類され、疾患、分布もそれぞれのようになっている。

- 1) Hantaan virus (疾患:HFRS、分布:中国、韓国、極東ロシア)
- 2) Dobrava virus (疾患:HFRS、分布:東欧)
- 3) Seoul virus (疾患:HFRS、分布:中国、韓国、日本、米国、欧州)
- 4) Puumala virus (疾患:HFRS [NE]、分布:欧州)
- 5) Prospect Hill (ヒトでの疾病無し、分布:米国東部)
- 6) Sin Nombre virus (疾患:HPS、分布:米大陸)

感染源はウイルスを保有する野ネズミで、ネズミの尿中にはウイルスが大量に排泄される。ウイルス保有ネズミに咬まれる、傷口からウイルス保有ネズミの体液、排泄物などが侵入することなどにより感染する。ウイルス保有ネズミの尿尿がほこり、土壌などに大量に混入し、空気感染により感染を受けることもある。

潜伏期は10-20日。ヒトからヒトへの感染例はない。

検査室診断

血清中の抗体測定が、ELISA,IFA,IAHAなどにより行われる。PCRによる遺伝子診断、ウイルス分離なども可能であるが、特殊検査であり、一部大学研究機関・一部地方衛生研究所および国立感染症研究所などで検査室診断が行われる。

治療・予防

対症療法が、治療の中心となる。低血圧性ショックおよび重篤な症状としての急性腎不全の存在に注意をしておく必要があり、人工透析などを要する場合もあることを念頭に置くべきである。

野ネズミとの接触を避けることが最大の防御である。積極的な予防方法として、韓国および中国では不活化ワクチンが開発されているが、いずれも国内の一部で使用されているにすぎない。

感染症新法の中での HFRS の取扱い

HFRSは第4類の全数届出疾患に定められており、診断した医師は診断から7日以内に保健所に届け出る必要がある。

報告のための基準は、以下の通りとなっている。

《 報告のための基準 》

診断した医師の判断により、症状や所見から当該疾患が疑われ、かつ、以下のいずれかの方法によって病原体診断や血清学的診断がなされたもの

- ・ 病原体の検出

例：急性期の血液、尿からのウイルスの分離など

- ・ 病原体の遺伝子の検出

例：PCR法など

- ・ 病原体に対する抗体の検出

例：血清抗体の検出（ELISA、免疫蛍光法）など

感染症週報 第1巻、第35号 平成11年12月17日発行

発行：国立感染症研究所 感染症情報センター

厚生省保健医療局結核感染症課

厚生省大臣官房統計情報部

連絡先：〒162-8640 東京都新宿区戸山1-23-1（感染症情報センター）

T E L : 03-5285-1111

F A X : 03-5285-1129

U R L : <http://www.mhw.go.jp> <厚生省>

<http://idsc.nih.go.jp> <感染症情報センター>

本週報に記載のデータは、感染症新法に基づく発生動向調査によるものであり、全国の医療従事者、定点医療機関、保健所、保健所設置市、特別区、都道府県、地方衛生研究所等の皆様のご協力により収集されたデータです。本週報記載の内容について、速報性を重視しておりますので、今後、調査などの結果に応じて、若干の変更が生じることがありますが、その場合には、週報上にて訂正させていただきます。また本週報の内容について、学術的研究、あるいは公衆衛生活動にかかわる業務以外の目的においては、無断転載を禁じます。