

Hantavirus in humans: A review of clinical aspects and management

ヒトハンタウイルス感染症の臨床像・診断・管理のシステマティックレビュー

The Lancet Infectious Diseases, 2023

腎臓内科 安達尚吾

国外航行中のクルーズ船におけるハンタウイルス感染症事例について

トップ > 国際

クルーズ船から下船の日本人1人、イギリス西部の病院に移送...ハンタウイルス感染者は9人に

2026/05/12 18:50 (2026/05/12 20:30更新)

📄 保存して後で読む 🔄 シェアする

船越翔

【ジュネーブ=船越翔】大西洋航行中のクルーズ船でハンタウイルスの感染が相次いだ問題で、船に残っていた乗客ら約30人が11日、スペイン領カナリア諸島のテネリフェ島で下船し、出身国などが手配した航空機で帰路についた。一部の乗員を乗せたクルーズ船は運航会社のあるオランダに向かって出航した。



10日、スペイン領カナリア諸島で、クルーズ船から下りた乗客ら＝AP

10～11日にテネリフェ島で船を下り、航空機で自国などに戻った約120人の乗客らは、各地の保健当局の監督下で隔離や経過観察などの措置を受ける。英BBCによると、英国では11日、同国に退避した日本人乗客1人を含む22人が英西部の病院に移送された。

世界保健機関（WHO）のテドロス・アダノム事務局長はSNSに「任務は終わっておらず、人々の

ハンタウイルス

🕒 ブニヤウイルス目ハンタウイルス科

人獣共通感染症（げっ歯類）

基本的には「ヒト-ヒト感染」はしない

好発：中央値34歳（0-86歳），70-80%が男性.

リスク因子：農林関係，建設・解体業，軍事活動に従事している

潜伏期間は最長6週間



二つの主要な症候群

HFERS (haemorrhagic fever with renal syndrome)

腎症候性出血熱

地域：欧州・アジア

主要ウイルス：Puumala, Dobrava, Hantaan

主な標的臓器：腎臓

HCPS (hantavirus cardiopulmonary syndrome)

ハンタウイルス肺症候群

地域：南北アメリカ

主要ウイルス：Sin Nombre, Andes

主な標的臓器：肺・心臓

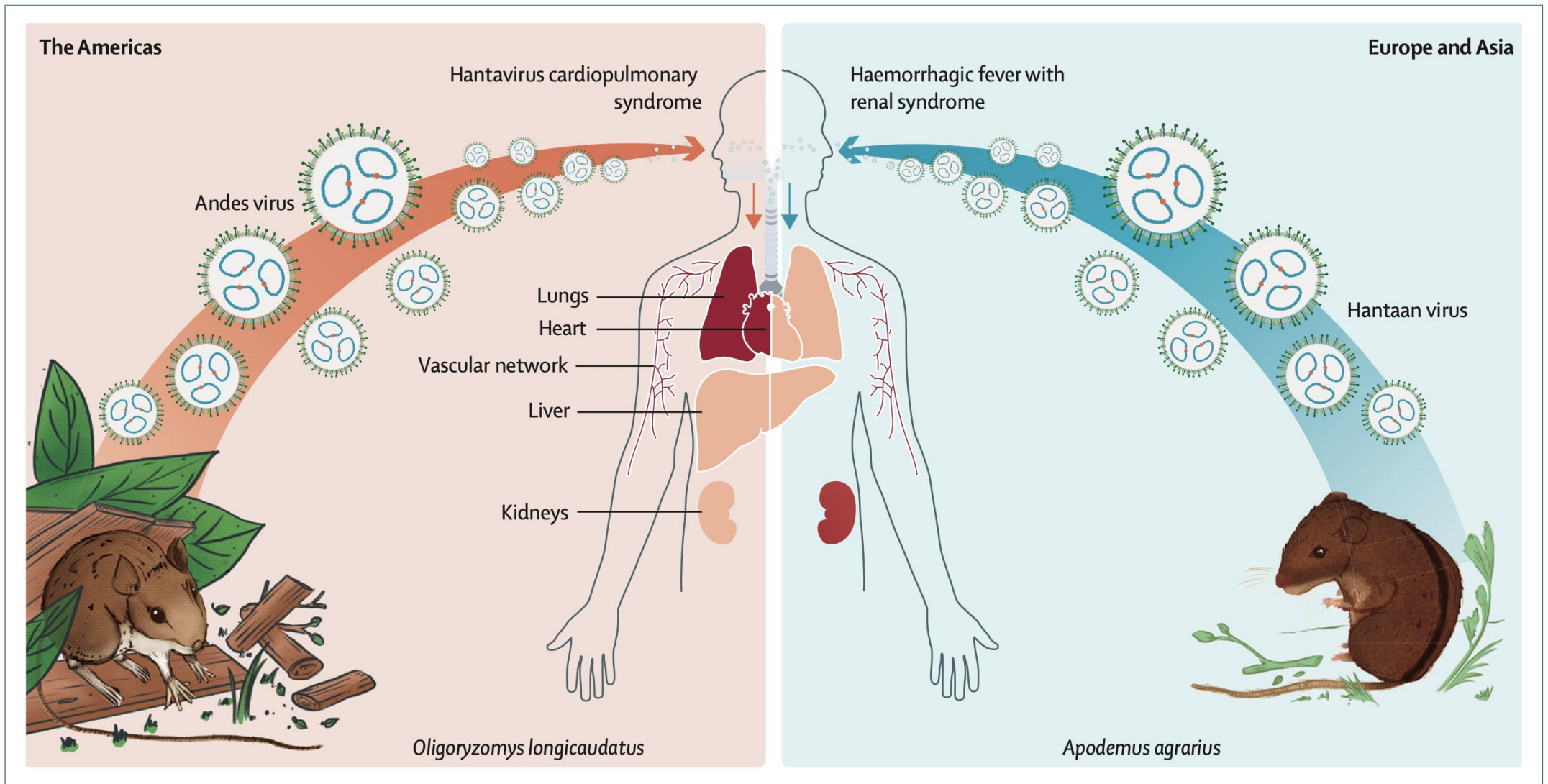


Figure 1: Hantavirus transmission from rodents to humans

Transmission mainly occurs via inhalation of aerosolised viral particles shed in rodent urine, faeces, and saliva. Organ and organ system involvement differs in magnitude according to the infecting virus. Andes virus, Hantaan virus, and their rodent host species shown in the figure are representative of pathogenic hantaviruses and rodent hosts present throughout the Americas, Europe, and Asia.

	Rodent host	Syndrome	Case fatality rate (%)	Country
The Americas				
Sin Nombre virus	<i>Peromyscus maniculatus</i>	HCPS	35%	USA, Canada
Andes virus	<i>Oligoryzomys longicaudatus</i>	HCPS	21.4–35.9%	Argentina, Chile
Araraquara virus	<i>Bolomys lasiurus</i>	HCPS	44.5%	Brazil
Choclo virus	<i>Oligoryzomys fulvescens</i>	Fever, HCPS	12–15%	Panama
Laguna Negra virus	<i>Calomys laucha</i> , <i>Calomys callosus</i>	Fever, HCPS	11.7%	Paraguay, Argentina, Bolivia, Peru
Juquitiba virus	<i>Oligoryzomys nigripes</i>	HCPS	32.5%	Brazil
Europe and Asia				
Hantaan virus	<i>Apodemus agrarius</i>	HFRS	1%	China
Puumala virus	<i>Myodes glareolus</i>	HFRS (NE)	0.1–0.4%	Finland, Sweden, Belgium, Germany, France, Russia, northeast Europe
Dobrava virus	<i>Apodemus flavicollis</i> , <i>Apodemus ponticus</i>	HFRS	9.8–12.0%	Balkans, southeast Europe
Seoul virus	<i>Rattus norvegicus</i>	HFRS	<1%	Worldwide
Tula virus	<i>Microtus arvalis</i>	HFRS	..	Russia, Europe

All information was obtained from several sources.^{8,19–28} HCPS=hantavirus cardiopulmonary syndrome. HFRS=haemorrhagic fever with renal syndrome. NE=nephropathia epidemica.

Table: Common or important hantaviruses causing disease in the Americas, and Europe and Asia

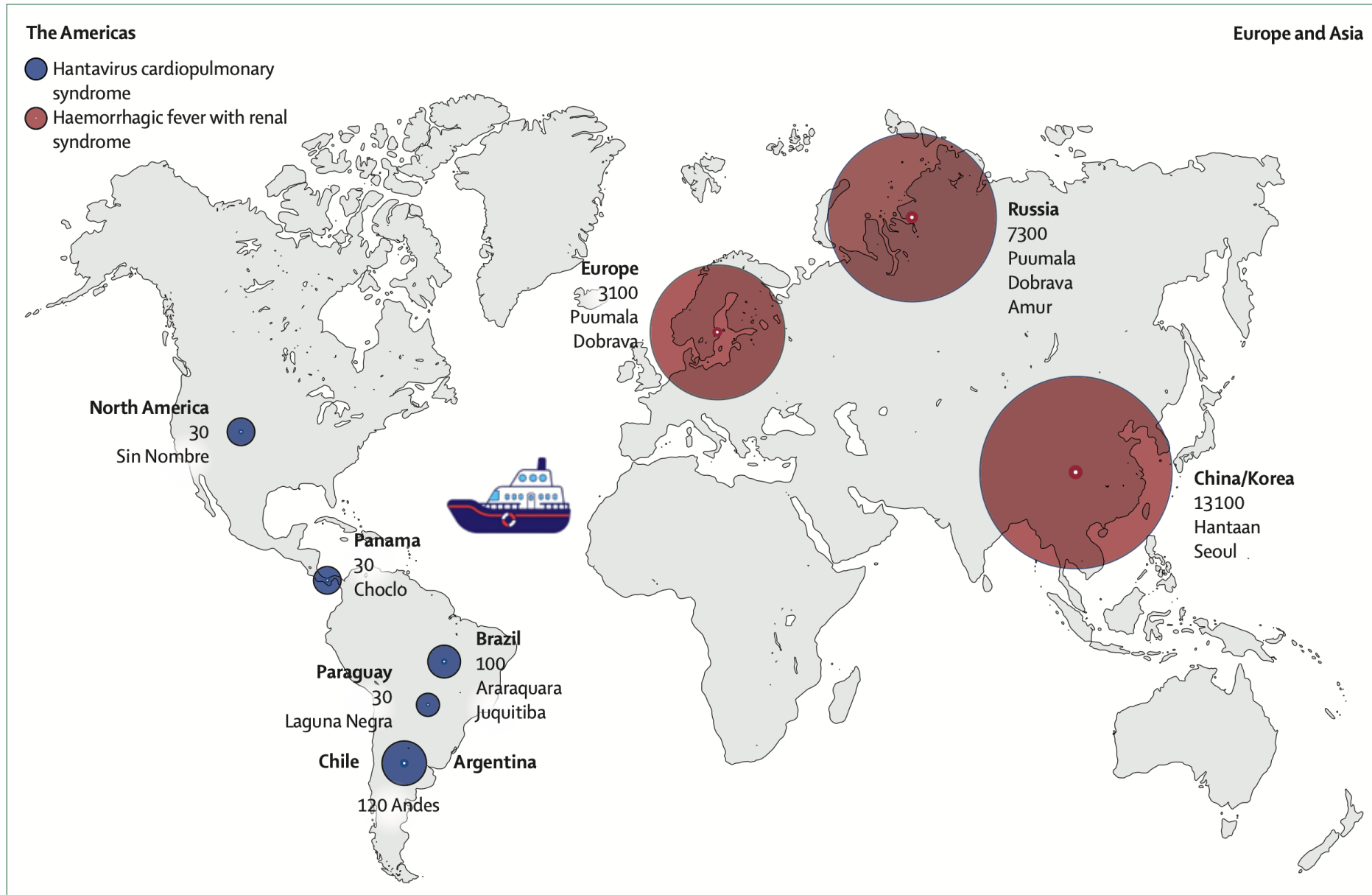


Figure 2: Mean annual number of reported hantavirus cases in different regions and countries (2000–20)

Unrecognised cases exceed reported cases for Puumala, Seoul, and Choclo virus. ^{8,23,28,39–41}

特異な存在：Andes Virus (ANDV)



唯一のヒト-ヒト感染

チリ・アルゼンチンに分布する **Andes virus** はハンタウイルスの中で唯一ヒト-ヒトへの直接感染が確認されている。

- ❖ 濃厚接触者間での感染リスク。
- 📄 適切な感染対策（標準予防策＋飛沫/接触予防策）の徹底が必要。

病態生理：血管内皮障害



Endothelial Cell

ウイルスは血管内皮細胞に感染するが、細胞破壊は伴わない。



Capillary Leak

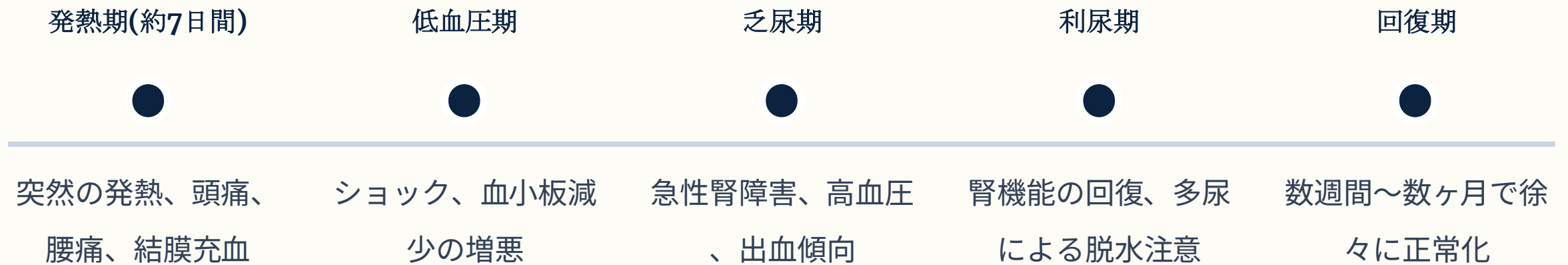
血管透過性の亢進による血漿漏出が病態の本質。



Thrombocytopenia

血小板の内皮接着・局所的に消費が亢進
→ほぼ全例で血小板減少をきたす

HERS（腎症候性出血熱）の5病態



HCPS：急速に進行する心肺不全

- 🕒 **前駆期 (3-5日間)**：発熱、筋肉痛、腹痛など非特異的な症状。
鼻づまりや嚥下困難などは稀。
- 👤 **心肺相 (数時間～)**：急激な呼吸困難、非心原性肺水腫、低血圧。
- 💓 **心原性ショック**：心収縮力の低下により、死亡例はICU入院後24時間以内に死亡することが多い。

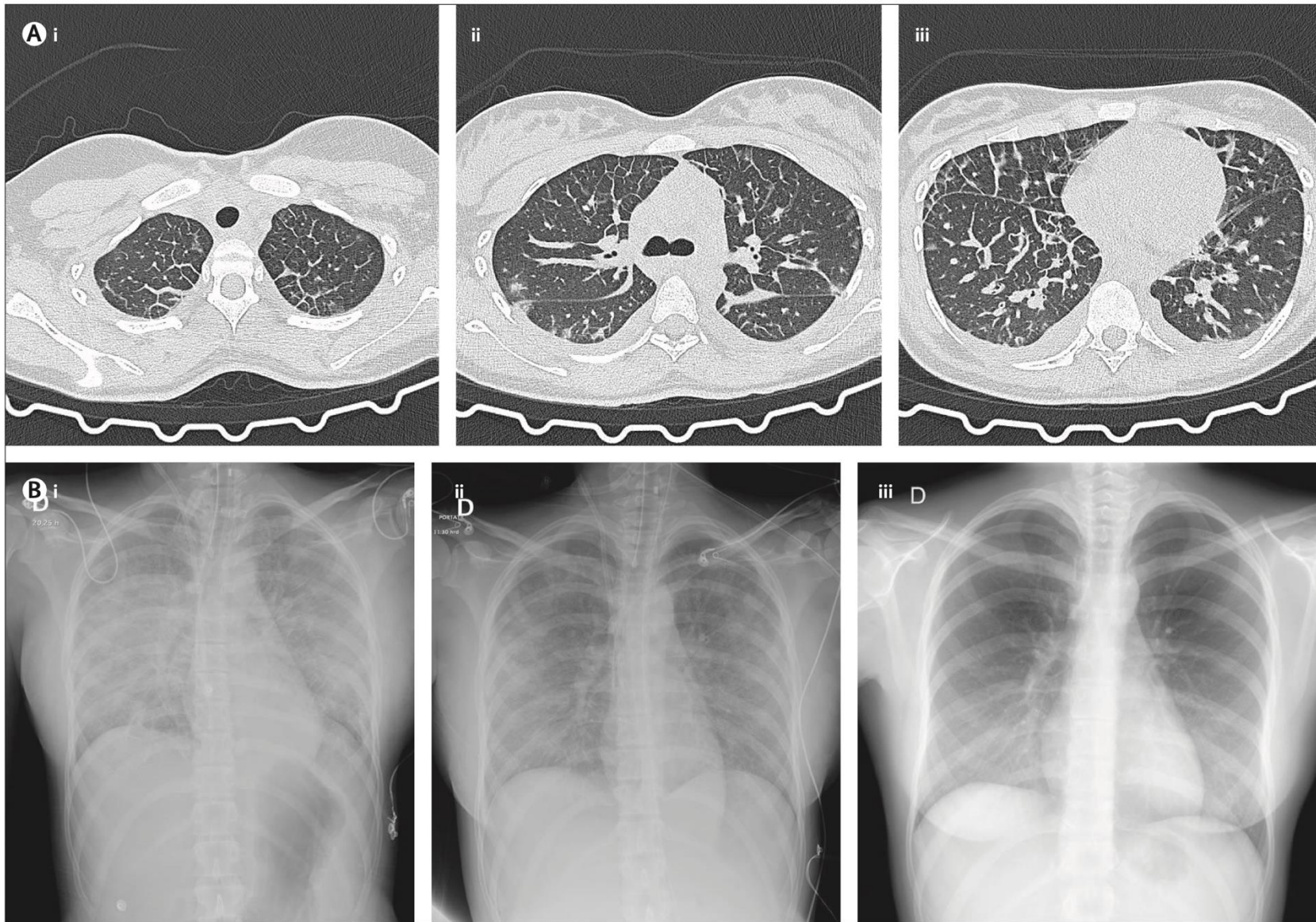


Figure 4: Chest images during the clinical course of hantavirus cardiopulmonary syndrome

(A) Representative CT scan of the chest, obtained at hospital admission in a patient with hantavirus cardiopulmonary syndrome in the cardiopulmonary phase.

(Ai) Apical level, (Aii) carinal level, and (Aiii) basal level. The usual findings are marked bilateral septal thickening, and ground-glass opacities and pleural effusions.

(B) Typical evolution of pulmonary opacities in chest x-ray images at different clinical time courses: (Bi) the acute phase starting mechanical ventilation, (Bii) weaning off mechanical ventilation, and (Biii) when extubated.

早期診断の鍵

🔍 臨床的疑い：

発熱 + 血小板減少 + 肺水腫/腎障害。

🏠 曝露歴の確認：

齧歯類、農作業、倉庫清掃、山小屋滞在など。

🧪 血清学的診断：

① IgM抗体の検出

(発症初期から陽性となることが多い)

② 早期ではRT-PCRも有効

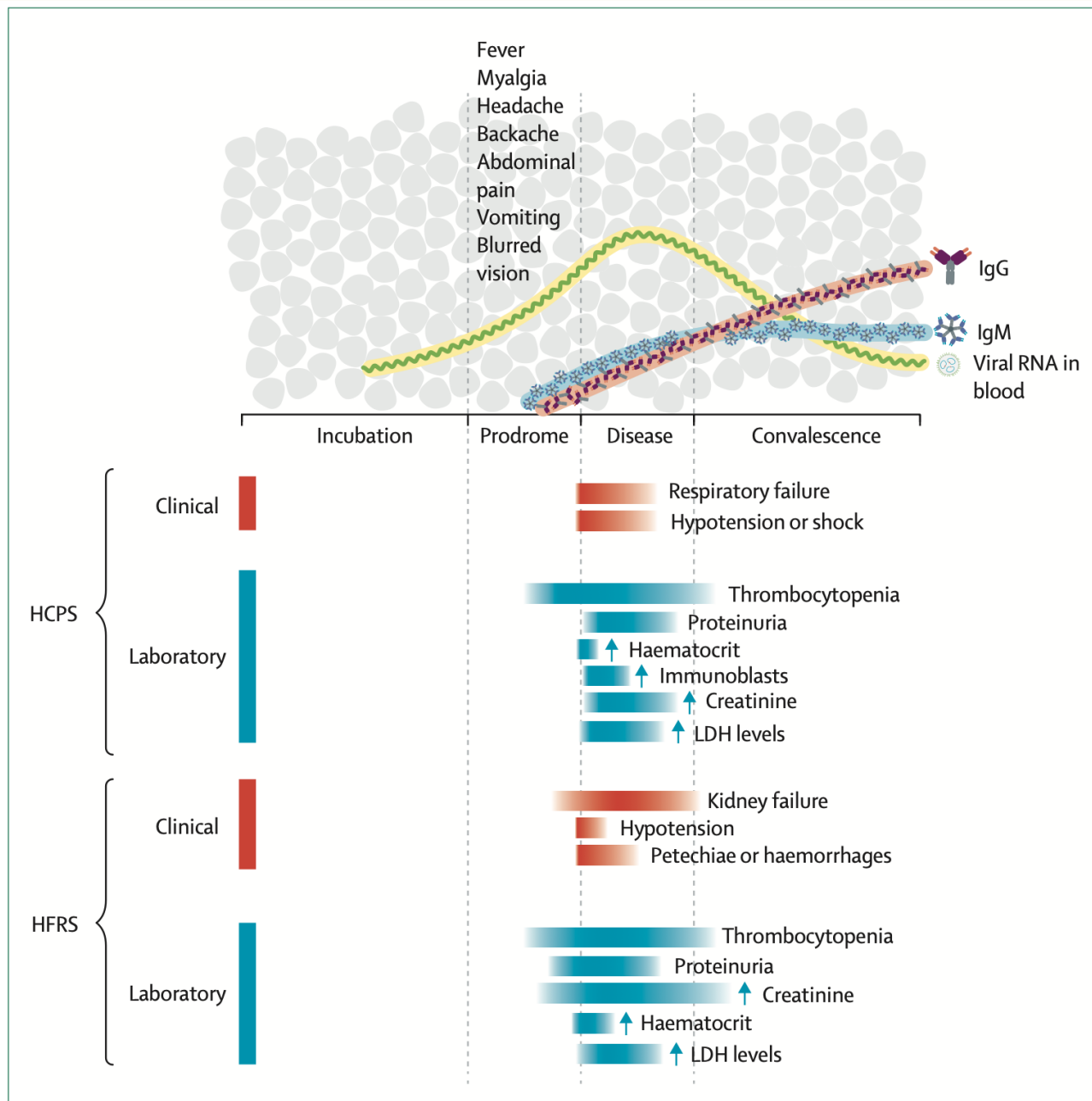


Figure 3: Main clinical and laboratory findings of HFRS and HCPS

治療：集中治療とECMO戦略

支持療法の徹底

- 早期のICU搬送。過剰輸液を避け、血管作動薬による循環管理。
- ⚙️ ECMOの活用：重症HCPSにおいて、生存率を **80%** まで改善した報告あり（Wernly et al.）。
- ⊖ リバビリンはHFRSでの死亡率を低下させる可能性が示唆されている。※HCPSには無効
イカチバント(一般名：フィラジル)がHFRS/HCPSいずれにも効果があるかも？

日本における疫学

わが国では1960年代から1970年代にかけて大阪市の梅田地区の住民の間で流行性の HFRS 様疾患が多発し、119名の患者発生のうち、2名が死亡した¹⁸⁾。感染源として住家性のドブネズミが疑われたが、確認される前に流行は自然消滅した。本疾患は回復患者の回顧的検査によって、血清学的に HFRS であることが確認された⁸⁾。また、1970年代から1980年代のはじめにかけて全国の動物実験施設で実験室のラットを介した HFRS の流行が起こり、126名の患者が発生して1名が死亡した⁶⁾。これらの流行はいずれもドブネズミあるいは実験室のラットである *Rattus norvegicus* に起因するソウル型の感染であったと考えられている。現在では上に述べたような流行としての発生をみることはないが、最近行われたヒトを対象にした血清疫学調査で、本ウイルスの感染は日本においても依然として起こっていることが判明した²⁾ (表2)。ハンタウイルスの感染は健常者の集団では抗体保有率は0.3%以下の低率である。しかし、ハイリスクグループと考えられる集団では1.0~4.5%の抗

表2 わが国の各種集団におけるハンタウイルス抗体保有率

検査対象	都道府県	採集年	検体数	陽性数	陽性率(%)
一般健常者					
	東京	1983	530	5	0.94
	秋田, 岩手, 宮城, 群馬, 埼玉, 長野, 新潟, 福岡	1991	550	0	0
	北海道	1993	1,000	0	0
	合計		2,080	5	0.24
ハイリスクグループ					
東京湾埋立 処分場従業員		1983	732	33	4.5
自衛隊員	北海道	1999	207	2	1
原因不明の 肝疾患患者	東京	1990年代	105	3	2.9
原因不明の 肝疾患患者	北海道	1990年代	60	1	1.7
	合計		1,104	39	3.5

ハンタウイルス感染症は、早期に“疑えるかどうか”が生命予後を左右する疾患である。

— Clinical Practice
Pearl

明日からの臨床：発熱＋血小板減少＋呼吸不全/腎障害を見たら、渡航歴や環境曝露を問い直し、ハンタウイルスを鑑別に挙げる。