

好発時期： 月 (通年)

# デング熱

dengue fever

病原体：デングウイルス dengue virus

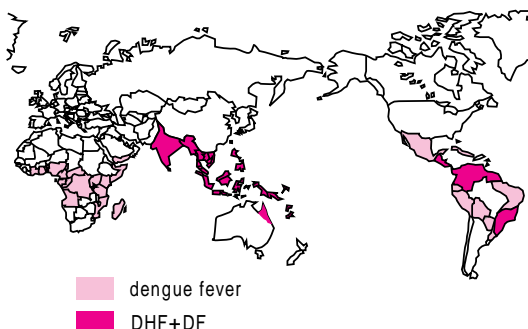
好発年齢：特にないが，好発地域では小児に多い

性 差：なし

分 布：熱帯・亜熱帯地域

そ の 他：上記好発時期以外の月にも発生することがある

図 1 デング熱(DF)およびデング出血熱(DHF)の発生分布



## 感染経路

感染蚊(カ)の刺咬による

## 潜伏期間

3～14日(普通4～7日)

## 感染期間

発症後2～7日

発熱がある期間は血中にウイルスが認められることが多い

## 症状

デング熱

- ・発熱，頭痛，眼窩痛，筋肉痛
- ・体幹から始まり四肢，顔面へ広がる発疹
- ・デング出血熱
- ・血漿漏出(胸水，腹水)，肝臓腫脹，出血傾向，ショック

## オーダーする検査

血小板数，ヘマトクリット，便潜血，白血球数

IgM キャプチャー ELISA

赤血球凝集抑制反応(HI)，IgG ELISA

PCR

## 確定診断のポイント

発症3～14日前に熱帯・亜熱帯地域に滞在

デング熱

- ・頭痛，眼窩痛，筋肉痛，関節痛，発疹，出血傾向，白血球減少を伴う発熱
- ・デングウイルス特異的IgMの存在，あるいは特異的IgGがペア血清で4倍以上の上昇
- ・ウイルス遺伝子の検出
- ・デング出血熱(上記デングウイルス感染の実験室診断に加えて)
- ・2～7日続く発熱，出血傾向，血小板減少，肝臓腫脹，血漿漏出
- ・ショック

## 治療のポイント

デング熱

- ・対症療法
- ・アスピリンは禁忌
- ・デング出血熱
- ・補液
- ・時に輸血も必要となる

## 感染症新法

### 報告の基準

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] 血液等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] 血清中のデングウイルス特異的 IgM 抗体の検出、特異的 IgG 抗体価のペア血清での 4 倍以上の上昇など。

上記の基準に加えて、下記の 4 つの基準をすべて満たした場合にはデング出血熱として報告する。

2～7 日持続する発熱(時に 2 峰性のパターンをとる)。

血管透過性亢進による以下の血漿漏出症状のうち一つ以上。

- ・ヘマトクリットの上昇(補液なしで同性、同年代の者に比べ 20% 以上の上昇)
- ・ショック症状の存在
- ・胸水、腹水の存在、血清蛋白の低下  
血小板減少(100,000/mm<sup>3</sup> 以下)。  
以下の出血傾向のうち一つ以上。
- ・Tourniquet テスト陽性
- ・点状出血、斑状出血あるいは紫斑
- ・粘膜あるいは消化管出血、あるいは注射部位や他の部位からの出血
- ・血便

## デング熱・デング出血熱の背景

### 疫学状況

デング熱とデング出血熱(dengue hemorrhagic fever)は現在世界の熱帯、亜熱帯地域のほぼ全域にみられる。東南アジア、南アジア、中南米において患者の報告が特に多いが、アフリカ、オーストラリア、南太平洋にも存在する。年間約 1 億人がデング熱を発症し、50 万人以上がデング出血熱を発症すると推定されている。

現在デングウイルスの日本国内での感染はないが、海外において感染し帰国後発症するいわゆる輸入感染症としてのデング熱、デング出血熱は存在する。

日本人患者数に関するデータの現在の

ところない。

### 病原体

フラビウイルス科のフラビウイルス属に属するデングウイルス。

1・2・3・4 型の 4 つの型がある。1 つの地域において複数の型のデングウイルスが同時期に存在していることが多い。

どの型のデングウイルスによっても同様の病気が起こり、症状からは感染したデングウイルスの型はわからない。また型による症状の軽重はない。

ヒトが 1 つの型のデングウイルスに感染した場合、同じ型のデングウイルスに対しては一生防御免疫が成立するため、同じ型のデングウイルスには 2 度とかわからない。他の型のデングウイルスに対する防御免疫は短期間で消失するため、他の型のデングウイルスには感染し発症しうる。しかし、3 回目以後の感染はほとんどない。

### 感染経路

感染蚊(カ)に刺されることにより感染する。

デングウイルスの主たる媒介カは熱帯シマカだが、ヒトスジシマカも媒介しうる。

都市型のデングウイルス感染ではヒトが自然宿主であり、ウイルスはカ ヒト カの感染サイクルで維持される。

### 潜伏期

3～14 日(普通 4～7 日)。

デングウイルスが生体に感染した後、増殖し発症に至る過程についてはよく解明されていないが、次のように考えられる。吸血時、唾液中に含まれるデングウイルスは、毛細血管周囲の組織あるいは直接末梢の毛細血管中に注入される。ウイルスは血管周囲の組織あるいは所属リンパ節において、主に単球/マクロファージ系細胞で増殖し 1 次ウイルス血症となる。1 次ウイルス血症で各臓器に到達し、単球/マクロファージ

系細胞や各臓器の構成細胞で増殖したウイルスは 2次ウイルス血症を起こす。しかし、デングウイルスが実際どの臓器で主に増殖しているかはまだ明らかにされていない。

## 診断と治療

### 臨床症状

#### 病型(図 2)

デングウイルスに感染した場合、不顕性感染がかなりのパーセントを占めると推察されている。

発熱のみを症状として終わる場合もある。

典型的な症状を示す場合、デング熱とデング出血熱と呼ばれる2つの異なる病態を示す。

#### デング熱

デングウイルス感染によって典型的な症状を示す患者の大多数を占める一過性の熱性疾患である。

多彩な症状が出現するが、他のウイルス感染症と比べ、デング熱のみに特徴的のみられるものはない。

突然の発熱で発症し、頭痛、眼窩痛、筋肉痛、関節痛を伴う。食欲不振、腹痛、便秘を伴うこともある。発症後3~4日後より胸部、体幹からはじまる発疹が出現し、四肢、顔面へ広がる。

症状は通常、3~7日程度で消失し、回復する。

#### デング出血熱

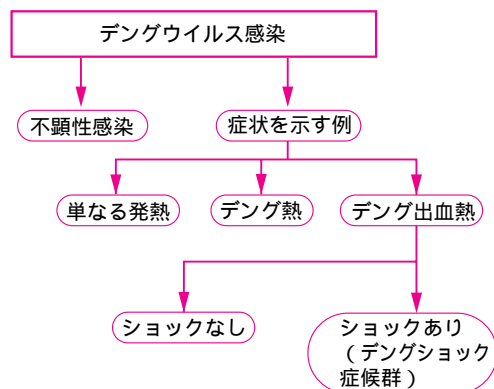
デング熱とほぼ同様に発症し経過した患者の一部において、発熱2~7日後、血漿漏出と出血傾向を主な症状とする重篤な致死性病態を示す。

胸水や腹水が高率にみられ、血漿漏出が進むとヘマトクリットは上昇する。

肝臓の腫脹が高頻度である。

出血傾向として tourniquet テスト陽性、

図 2 デングウイルス感染による病態



点状出血/斑状出血、粘膜、消化管、注射部位や他部位からの出血、血便がみられる。

血漿漏出が進行すると循環血液量の不足からショックに陥る(これはデングショック症候群とも呼ばれる)。

血漿漏出とショックは発熱が終わり平熱に戻りかけたときに起こることが特徴。

### 検査所見

#### デング熱

血液所見では軽度の白血球減少、血小板減少がみられることがある。

#### デング出血熱

ヘマトクリットが上昇する。

補体は活性化され C3 は減少、C3a、C5a は上昇する。

血小板は減少し  $100,000/\text{mm}^3$  以下となる。血液凝固時間は延長する。

### 診断

#### デング熱(以下の症状と実験室診断)

急性の熱性疾患で、次の症状のうち2つ以上存在すること：頭痛、眼窩痛、筋肉痛、関節痛、発疹、出血傾向、白血球減少。

実験室診断： デングウイルスに対する IgG 抗体価がペア血清で4倍以上の上昇。 デングウイルス特異的 IgM 抗体の存在。 デングウイルスの分離。 デングウイルス遺伝子の PCR による検出。

**デング出血熱(以下の4症状と実験室診断)**

2~7日持続する発熱。時に2峰性のパターンをとる。

出血傾向： tourniquet テスト陽性。

点状出血 斑状出血 紫斑。 粘膜 消化管，注射部位や他の部位からの出血。 血便。

血小板減少(100,000/mm<sup>3</sup>以下)。

血管透過性亢進による血漿漏出： ヘマトクリットの上昇(同性，同年代のヒトに比べ20%以上の上昇)。 胸水，腹水の存在や血清蛋白の低下。 補液してもヘマトクリットが標準値より20%以上低下。

デング熱と同様の実験室診断結果。

**デングショック症候群(デング出血熱でショックを伴う例)**

デング出血熱の症状の存在に加えて以下の症状が存在： 速く弱い脈拍。 脈圧の低下(20 mmHg未満)。 低血圧。 冷たく湿った皮膚，興奮状態。

**鑑別診断**

発症3~14日以前に熱帯・亜熱帯地域に滞在したことは重要な情報となる。

**デング熱**

発疹を有するウイルス性疾患(麻疹，風疹，チクングニア，エンテロウイルス感染症)やチフス，マラリア，猩紅熱，A型肝炎，レプトスピラ症(leptospirosis)などとの鑑別が必要。デング熱でも呼吸器症状がみられることがあり，インフルエンザとの鑑別も必要となりうる。

**デング出血熱**

他のウイルス，細菌，寄生虫感染症，特にチフス，他のウイルス性出血熱，マラリア，レプトスピラ症との鑑別が必要である。

**治療**

**デング熱**

対症療法が中心であるが，痛みと発熱に

対してのアスピリンの投与は，出血傾向の増悪やライ(Reye)症候群発症の可能性があるので禁忌である。

**デング出血熱**

血漿漏出による循環血液量の減少を補液により補うことが治療の中心をなす。補液に際しては，ヘマトクリットを重要な指標とし，ヘマトクリットが安定してきたら補液をやめる。

デングショック症候群に対しては，まず5% グルコース生理食塩水，リンゲル乳酸液，あるいはリンゲル酢酸液 10~20 ml/kgを素早く補液する。症状が改善せずヘマトクリットの上昇が続く場合には，デキストランあるいは5% アルブミンを補液する。症状が改善せずヘマトクリットが低下していく場合には，輸血を考慮する。

**経過・予後**

**デング熱**

予後良好。しかし，消化管潰瘍などの基礎疾患を有する症例では，消化管出血など出血がみられることもある。

**デング出血熱**

デングショック症候群になった場合は，適切な治療がなされないと致死率が高い。

デング出血熱の患者は症状が回復しはじめると，迅速に回復するのが特徴的である。

**合併症・続発症とその対応**

**デング出血熱**

時に中枢神経症状がみられる。重篤な例ではDICがみられる。

**2次感染予防・感染の管理**

ヒトからヒトへの感染はない。

ワクチンはない。

感染地域では力との接触を避けること。

(倉根一郎)

4類感染症  
全数把握