



2016年8月3日放送

## 「ジカウイルス感染症」

国立国際医療研究センター 国際感染症センター  
忽那 賢志

### ジカ熱とは

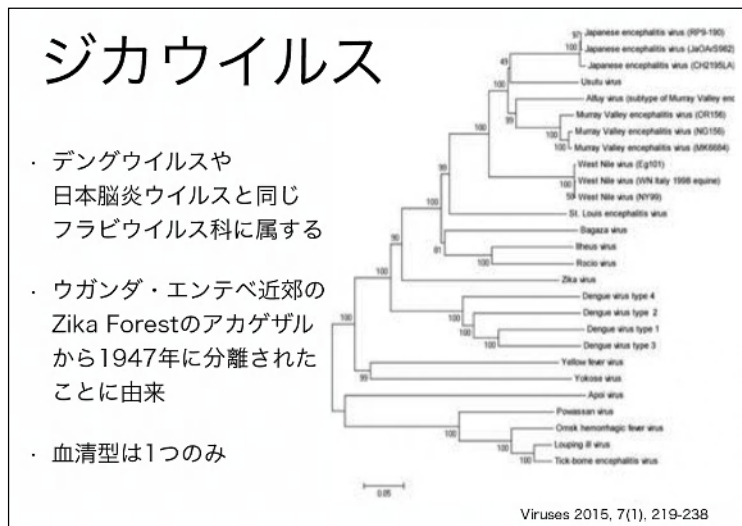
ジカ熱とは、フラビウイルス科フラビウイルス属のジカウイルスによって起こる蚊媒介感染症です。ジカウイルス感染症、ジカ熱、ジカウイルス病など、さまざまな呼び方があります。ジカ熱を媒介する蚊は、主にネッタイシマカとヒトスジシマカです。ジカ熱は近年、急速に流行地域を拡大しており、2013年のフランス領ポリネシア、2015年のブラジルでのアウトブレイクを経て、現在も中南米で、400万人規模と言われる大流行を起こしています。

日本でも、2016年2月より、4類感染症及び検疫感染症に指定されました。ですの  
で、ジカ熱と診断した医師は、直ちに管轄の保健所に届け出をしなければなりません。

ジカウイルスと、同じフラビウイルス科のウイルスとして、デングウイルス、黄熱ウイルス、日本脳炎ウイルス、ダニ媒介性脳炎ウイルスなどがあります。

デング熱には4種類の血清型がありますが、ジカウイルスには単一の1種類の血清型のみしかありません。

媒介する蚊は、日本にはネッタイシマカは生息していませんが、ヒトスジシマカは青森県から北海道を除いた日本全土に分布しています。このため、日本国内でも輸入例を発端とした流行が起こり得ると考えられています。



蚊を介した感染経路以外にも、性交渉によって男性から女性、男性から男性に感染したと思われる症例も報告されていますが、症例の大半は蚊の刺咬による感染例であり、性交渉による感染例は全体のうちの一部と考えられています。しかし、回復から2ヵ月経過した患者の精液からもジカウイルスが検出されたという報告もあり、現時点でいつまでジカウイルスが精液中に残存するのか、あるいはいつまで感染性があるのかについては、不明です。

## 疫学

ジカウイルスは1947年にウガンダの“ジカの森”という森で、アカゲザルから分離されました。その後、2007年までにアフリカや東南アジアで散発例が報告されていましたが、2007年のミクロネシアのヤップ島で300人規模のアウトブレイクがあり、その後、タヒチやブラジルでアウトブレイクが起こり、流行が急速に広がったところでした。2016年6月現在、東南アジアや中南米を中心に、世界46カ国がジカ熱の流行国としてWHOに指定されています。



## 症例・症状

日本ではこれまでに9例の輸入例が報告されています。

今回の非常事態宣言が宣言される以前には3例、フランス領ポリネシアから2例、タイから1例報告されていましたが、宣言が出されてから以降は、ほとんど中南米からの帰国後の症例です。

ジカウイルス感染症、ジカ熱の臨床症状についてですが、ジカウイルスに感染した場合、約80%の人で症状がなく、不顕性感染であると考えられています。ジカウイルスに感染した人のうち、約20%の患者から2-7日の潜伏期間を経て症状を呈します。ジカ熱の臨床症状として頻度が高いのは、微熱を含む発熱、関節痛、皮疹、眼球結膜充血などです。これ以外にも、頭痛、筋肉痛、後眼窩痛などの症状が見られることもあります。

ジカ“熱”という疾患名ではありますが、発熱は微熱程度のことが多く、全く発熱を呈さないこともあります。発熱がないからといって、ジカ熱を除外することはできない点には注意が必要です。

ジカ熱の症例は、一般的に軽症例が多く、入院を要することはまれとされています。これまでに、ジカ熱が原因で死亡した症例はほとんど報告がされていません。また、デング熱のように重症化して出血症状を呈するようなこともありません。ジカ熱の症状は、通常、1週間以内に消失と言われております。

## ジカ熱の臨床症状

- ・ 症状としては、発熱、頭痛、関節痛、結膜充血、皮疹が高頻度で認められ、通常は3～12日間程度症状が持続する。
- ・ 発熱はデング熱と比べて高くならないことも多く、臨床症状も全体的にデング熱より軽症である。また、結膜充血はデング熱やチクングニア熱よりも頻度が高い。
- ・ 皮疹は通常頸部から四肢に広がる。デング熱では解熱の時期に前後して皮疹が出現することが多いが、ジカ熱では発熱期から皮疹が出現していることが多いようである。
- ・ デング熱でときにみられるような重症デング・デングショック症候群といった重度の血漿漏出や出血症状はこれまで報告がない。

このように、ジカ熱に感染しても本人は軽症なことが多いのですが、まれに、ジカ熱感染後にギランバレー症候群を発症することがあると言われております。フランス領ポリネシアでアウトブレイクが起こった際には、フランス領ポリネシア全体で3万人以上がジカ熱に感染したと推計されておりますが、全部で42人のジカ熱感染後のギランバレー症候群の症例が報告されております。

この42例の方々には、ジカ熱と思われる症状が出てからおよそ1週間後に、ギランバレー症候群の症状が出現したということです。また、ギランバレー症候群の症状が出てから、症状のピークに達するまで、これもおよそ1週間であったということです。また、ギランバレー症候群を起こした患者のうち、29%で人工呼吸器管理を要したと報告されております。

そのほかの合併症として、髄膜脳炎を起こした事例や脊髄炎を起こした症例というのでも報告されております。後に小頭症についても触れますが、このように、ジカウイルスは神経に非常に親和性が高いウイルスであると考えられます。

### 鑑別診断

ジカ熱と同じ蚊媒介感染症であるデング熱、そしてチクングニア熱に非常に臨床像が似ております。このデング熱やチクングニア熱との違いとして、デング熱やチクングニア熱では、39度を超える発熱が見られる頻度が高いことと、ジカ熱では結膜充血や皮疹の頻度が高い、そういった特徴の違いがあります。また、チクングニア熱には関節炎の所見が見られることがあり、こうした点から鑑別をすることができますが、厳密に臨床症状だけでこの三つの疾患を鑑別することは困難ですので、デング熱を疑った場合にはチクングニア熱とジカ熱も、ジカ熱を疑った場合には、デング熱とチクングニア熱も同時に疑うことが重要かと思われれます。

これ以外にも、マラリア、腸チフス、リケッチア、レプトスピラ症、A型肝炎など、その他の熱帯、亜熱帯で流行している感染症も鑑別診断として考慮しましょう。

ジカ熱の診断は、PCR 法によるジカウイルス遺伝子の検出、またはペア血清による IgM 抗体の検出によります。発症早期であれば、血清からの PCR 法による遺伝子の検出が可能です。しかし、血清から遺伝子が消えた後も、尿や精液からはより長期間遺伝子が検出されるため、急性期を過ぎた症例では、尿検体も検査に提出するほうが望ましいとされています。

抗体検査に関しては、急性期と回復期のペア血清で 4 倍以上の上昇を確認します。

治療に関しては、現在のところ、ジカ熱に対する特異的な治療法はありません。それぞれの症状に対し、対症療法を行うことになります。

## 予 防

予防についても、現在のところ、ジカウイルスに対するワクチンはありませんので、ジカ熱の有効地域では防蚊対策を徹底することが重要です。

具体的には、肌の露出が少ない服を着たり、DEET を含有した虫よけをしっかりと定期的に使用するなどが重要です。

男性から女性への性交渉が起り得ると考えられていま

すが、どのくらいの期間、精液に残存するかは、現時点では不明です。アメリカ疾病予防管理センター（CDC）では、ジカ熱流行地域に渡航した男性の女性パートナーが妊娠する可能性がある場合は、無症状であっても、流行地域から帰国後 8 週間は性交渉をしない、もしくは性交渉の際にコンドームを使用することとしております。また、ジカ熱と診断された場合には、6 ヶ月間性交渉をしない、もしくは性交渉の際にコンドームを使用することと推奨をしています。

## ジカ熱の診断

- ・ PCRによるZIKV遺伝子の検出
- ・ 血清または尿：尿は血清よりも長期間検出される。解熱後でも検出された事例が報告されている
- ・ 抗体検査：ZIKV-IgM、中和抗体
- ・ デングウイルス、黄熱ウイルス、日本脳炎ウイルス、マレーバレー脳炎などの他のフラビウイルスとの交差反応が報告されている

Am J Trop Med Hyg. 2014 Nov;91(5):1035-8.

## ジカ熱の予防：防蚊対策

- ジカ熱流行地域では蚊に刺されないように注意する
- 肌の露出が少ない服を着る（長袖・長ズボン・帽子）。蚊が嫌う成分であるペルメトリンを含有した服も有効。
- 防虫剤を使用する
  - DEETを20%以上含有しているものが望ましいが日本には最大で12%のものしかない
  - DEET12%だと2時間毎に塗り直すべし！
- 閉めきった部屋、エアコンの効いた部屋で寝る

## 小頭症との関連

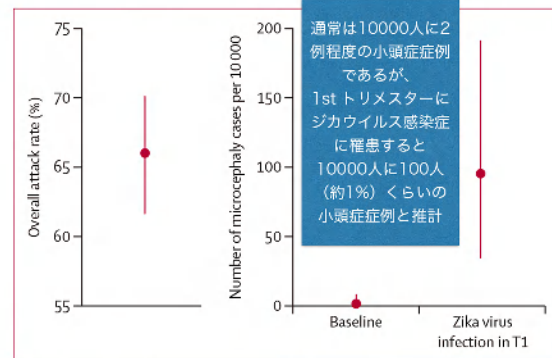
2015 年末ごろから、ブラジルで小頭症の新生児の増加が報告されるようになり、ジカ熱の流行との関連が疑われるようになりました。死亡した小頭症の胎児の脳組織からジカウイルスが検出された事例や、ジカ熱に感染した妊婦のうち 29% で、何らかの胎児が認められたという報告などが続き、CDC は、妊婦のジカ熱感染と小頭症との関連があると正式に声明を発表しています。

フランス領ポリネシアの報告によりますと、ジカ熱に感染した妊婦が小頭症を発症するリスクは、感染していない場合に比べておよそ 50 倍とされています。ジカウイルス感染症が日本国内で流行した場合には、このような小頭症の増加が懸念されますので、流行を防ぐためには、ジカ熱患者の早期診断、そしてすぐに蚊にかまれないように指導することが重要となります。

## 小頭症

- ・ 後頭前頭直径が在胎月齢の-2SDよりも小さい状態を指す
- ・ 精神運動発達遅滞などの原因になる
- ・ これまでも妊婦が妊娠中（特に第一三半期）に梅毒、トキソプラズマ感染症、風疹、サイトメガロウイルス感染症、ヘルペス（STORCH）に罹患することで胎児に小頭症が発生しうることが知られていた

ECDC. Microcephaly in Brazil potentially linked to the Zika virus epidemic



妊婦がジカ熱に感染したときの、新生児が小頭症になるリスクは約50倍