

## 杏林医学会 第20回例会 開催報告 「Malaria in pregnancy」 (演者：Alka Sehgal 教授)

医学部感染症学教室寄生虫学部門

小林 富美恵

2016年4月1日に基礎棟3階会議室において第20回杏林医学会例会が開催された。本例会では、講師として北インド・パンジャブ地方の中枢研究／医療機関の1つである Government Medical College and Hospital, Chandigarh (インド政府医科大学・チャンディガル) の Alka Sehgal 教授 (産科婦人科学) に “Malaria in pregnancy” というタイトルで、インドにおける妊婦のマラリア重症化の実態について講演して頂いた。

妊娠中のマラリア原虫感染は、母体と胎児の双方にとってリスクが大きい。妊娠しているヒトは妊娠していないヒトに比べてマラリア原虫への易感染性が4倍に、死亡率は2倍になると言われている。これは、一部、妊娠による免疫能の低下による。妊娠中のマラリアは母体のみならず発育中の胎児にも悪影響を与え、早産や子宮内発育遅延をもたらす。近年、三日熱マラリアでの合併症が問題となってきた。Alka Sehgal 教授が、自身の所属するインド政府医科大学の産科婦人科でマラリアに罹患した妊婦11名について詳細に調べたところ、5名 (45.5%) が初妊婦で、4名 (36.4%) が羊水過少症だった。また、11名中7名 (63.6%) が三日熱マラリアで、4名 (36.4%) が熱帯熱マラリアだった。さらに11名中、血小板減少症が5名 (45.5%)、貧血が6名 (54.5%) で、知覚異常、急性呼吸窮迫症候群、黄疸、腹水貯留、全身浮腫といった合併症がそれぞれ1名いた。

4名の熱帯熱マラリア患者のうち2名 (50%) と、7名の三日熱マラリア患者のうち3名 (43%) に子宮内胎児発育遅延が認められた。患者の母数が少ないようにも思われるが、多くの感染症が蔓延するインドにおいて、熱帯熱マラリアあるいは三日熱マラリアの単独感染で、かつ、妊娠中の症例を見出すのは容易ではないため貴重なデータである。

上述の熱帯熱マラリア患者4名は、ACT (artemisinin-based combination therapy；アルテミシニン誘導体と抗マラリア薬の併用療法) を施され、治癒した。また、三日熱マラリア患者7名は、クロロキンを投与され6名が治癒した。残り1名は、原虫がクロロキン耐性であったので ACT 療法としたが、加療中に退院したため治療結果は明らかでない。

一方、マラリアの診断では患者末梢血のギムザ染色標本の鏡検が gold standard とされているが、妊娠中のマラリアでは、特に熱帯熱マラリアの場合、パラシテミアが低いことに加えて感染赤血球が胎盤へ吸着する (sequestration) ために、顕微鏡による診断が困難な場合が多い。そこで、近年、妊婦におけるマラリアの診断に polymerase chain reaction (PCR) や loop-mediated isothermal amplification (LAMP)、リアルタイムPCRなどが用いられるようになってきた。これらのうち LAMP は、安価なウォーターバス中で行えることや、増幅され



た産物を確認するのに目視で行えて高価な装置が不要であることなどから、有望な方法と考えられている。Alka Sehgal 教授の研究室では、同じChandigarhにある研究／教育機関 Postgraduate Institute of Medical Education & Research (PGIMER) と共同で、LAMPによる迅速なマラリア診断法を開発している。

妊婦におけるマラリアの重症化はこれまで熱帯熱マラリアで報告されていたが、最近、インドやインドネシアを中心に妊婦が三日熱マラリアに感染して重症化する症例が数

多く報告されている。感染症学教室寄生虫学部門では、流行地に済む妊婦がマラリア原虫に感染した場合に起こる病態を反映出来るマウスマラリアモデルの作出に成功し、インドの研究者との共同研究を通じてマラリアにおける病態重症化機構の解明を目指している。マラリアでは、効果の高い抗マラリア薬が出来ても、やがて薬剤耐性マラリア原虫が出現してしまうという問題がある。基礎と臨床、ラボとフィールドがタックルを組んだ研究が必要である。