

虫よけと感染症

本康医院 本康宗信

静岡県立静岡がんセンター 感染症内科 倉井華子

夏が近づき、虫の多い季節になってきました。夏の虫の代表である蚊は、日本脳炎や平成 26 年に国内流行したデング熱を媒介します。マダニ媒介性疾患では令和元年 5 月には例年より早く静岡県東部で日本紅斑熱の症例が 2 例報告されているのと、東京都内でも重症熱性血小板減少症候群の発症報告がされています。マラリアやデング熱の流行地域であるアフリカや南米、東南アジアへ行かれる方は、虫刺され予防の注意喚起を受けた方も多と思います。マラリアの予防内服と日本脳炎ワクチン以外の予防策としては虫刺され対策が大切です。厚生労働省からも虫よけの方法について紹介がされています (<https://www.niid.go.jp/niid/images/vir1/PDF/deet.pdf>)  
 \*2019 年 5 月 FDA が流行地域(米国領サモア、グアム、プエルトリコおよびバージン諸島)における再感染予防のためのデング熱ワクチンの承認を行いました

日本脳炎を媒介するコガタアカイエカは田舎の田んぼ、水たまりで夕方～夜間に活動し、デング熱を媒介するヒトスジシマカは都会に多く、主に日中に活動します。時間と場所により差はありますが、外出時には対策が必要です。可能であれば、皮膚を覆う服を着て、蚊帳を使うことも有効とされています。防虫剤(虫よけ剤)には、多くの市販薬がありますが、ディート(*N,N*-diethyl-*m*-toluamide)が含まれている防虫剤は、濃度により有効時間が変わりますので、濃度に応じて塗り直すことが必要です(表 1)。小児では 6 か月未満の乳児には使用できません。2 歳未満は 1 日 1 回、12 歳未満は 1 日 1~3 回とされています。ディート含有剤には刺激性がありますので、皮膚の弱い方や小児では、イカリジン製剤の方が使いやすいです。10%製剤で 6 時間程度の持続効果があるようです。どちらにしても汗をかいたり水にぬれたりしたら塗り直しが必要です。スプレータイプは簡便ですが、小児では目に入る恐れもあるので、ジェルタイプをお家の方が塗ってあげる方が安心です。

表 1 ディート濃度と持続有効時間

ディート濃度	持続有効時間
10%	2時間
20%	4時間
24%	5時間
30%	6時間

通報 25,26 で輸入感染症についてご紹介をしました。夏を迎えて今回は蚊に関する感染症についての情報です(表 2)。ハマダラカ属は致死的になる熱帯熱マラリアを媒介する点で重要です。一般に夜間に活動、吸血し、比較的きれいな水域を持つ森林に生息しますが、アフリカで多くみられるガンビアハマダラカは、市街地の汚い水域からも発生します。渡航地での足取りを伺う際に参考になります。

表 2 蚊が媒介する主な感染症

疾患	潜伏期	主な流行地域	曝露
日本脳炎	5～15日	日本を含むアジア、西太平洋(グアム、サイパン)	コガタアカイエカ
デング熱	4～7日	熱帯、亜熱帯; 東南アジア, 中南米	ヤブカ(ネッタイシマカ、ヒトスジシマカ)
チクングニア熱	3～7日	アフリカ、インド、東南アジア、中国南部	ヤブカ
ジカウイルス感染症	2～14日	東南アジア、太平洋各諸島、中南米	ヤブカ
熱帯熱マラリア	7～30日	アジア、南米	コガタハマダラカ
Knowlesiマラリア	10～14日	サハラ以南アフリカ	ガンビエハマダラカ
三日熱マラリア	14日前後	東南アジア; ボルネオ島	ハマダラカ
卵形マラリア	14日前後	メキシコ、中米、中東、北アフリカ	ハマダラカ
四日熱マラリア	30日前後	西アフリカ	ハマダラカ
黄熱	3～7日	中央アフリカ、西アフリカ	ハマダラカ
		アフリカ、南米	ネッタイシマカ

輸入感染症の診断には、渡航歴、潜伏期、曝露歴の3つが重要です。蚊に刺されたかどうかを覚えていない方では、虫よけ対策をしていたかどうかを聞くのも重要です。マラリアの予防内服をせず、虫よけ剤を使わないで夜間外出していたという場合には、蚊が媒介する感染症の可能性を考えておきます。

日本脳炎は、ワクチン接種の効果もあり、報告数は年間10例未満となっています。しかし、リザーバーとなるブタの抗体陽転化は依然として確認されており、静岡県でも80%以上となっています。平成27年に千葉県で10カ月の乳児に日本脳炎が発症したことは記憶に新しいところです。日本脳炎は、大半が不顕性感染あるいは非特異的な発熱を示し、脳炎症状を起こすのは感染者の1%未満です。しかし、発症者の致死率は20～30%、生存例でも半数近くで神経学的後遺症が残るとされており、小児へのワクチン接種を忘れないように指導していきましょう。

平成26年に代々木公園を中心としたデング熱の流行がありました。平成25年までは静岡でも輸入感染症として数例ずつ報告がありましたが、26年には国内感染例として県内で2例が報告されています。以降行われている静岡県感染症媒介蚊定点モニタリングの結果では、平成30年度まで、デング、ジカウイルスは検出されていません。流行当時は、発熱、関節痛、皮疹とくるともしやと疑ったものですが、時がたつと印象が薄れてくるものです。平成28年に承認された迅速診断キットは、限られた施設でしか使用できません。デング熱を疑った場合には、外来、入院に関わらず、警告徴候(腹痛、嘔吐、胸腹水、粘膜出血、不穏、肝腫大、血小板減少、ヘマトクリット上昇)に注意する必要があります。

オリンピック、パラリンピックの際には、競技だけでなくキャンプ地としても静岡県が選択されています。その時にあわてなくてもいいように、頭の片隅に、輸入感染症の情報を入れておきたいものです。

#### 参考

- 忽那賢志: 症例から学ぶ輸入感染症 A to Z ver.2 中外医学社 2019
- 忽那賢志: 神戸の決戦その1 334-341 J-IDEO Vol.3(3) 中外医学社 2019
- 近 利雄、三島伸介: トラベル&グローバルメディスン 南山堂 2017