

Q ペットを飼っていますが、ペットにも感染しますか。

A 犬や猫にも人と同様蚊の吸血により感染する可能性はありますが、発症することは稀です。犬や猫から人への感染はありません。もし心配ならペット用の虫除けを獣医師と相談のうえ使用してください。

Q ウマは感受性が高いといいますが、どのようにして病気になりますか。

A 人と同様ウイルスをもった蚊に吸血されそれにより感染します。

Q 感染したウマはどのくらいの期間感染性がありますか。

A ウマが感染するとウイルスはウマの血液中に出現し、蚊がそれを吸ってウイルスを保有するようになりますが、ウマの血中にウイルスの出ている期間は明確なデータはありませんが、たかだか数日と考えられます。

Q ウマからウマへ伝染しますか。

A ウマからウマへ伝染したという報告はありません。またウマから人への伝染も報告はありませんので、心配しなくてよいでしょう。

Q 感染した人からうつりますか。

A 人から人への感染はありません。たとえば感染者とのキスや感染者の介護者からは移りません。

Q ウイルスは母乳に出ますか

A 母乳を介した感染も1例の報告がありますが、その評価については目下検討中です。

Q 母親がウエストナイル熱の症状があっても母乳を与えてもよいですか。

A 母乳の有用性は確立されており、一方授乳によるウエストナイル熱の感染についてはまだ確かではないので母乳を与えてもよいと考える。

■西ナイル熱・脳炎の予防

Q 予防法を教えてください。

A 普段家庭で出来る方法は以下のとおりです。
 まず蚊に刺されないようにします。そのためには
 ①虫除け剤を皮膚に使用します。
 ②もし気温その他の条件が許せば長そでや長ズボンで蚊から身を守ります。
 ③蚊帳や屋外ではネットで蚊に刺されないようにします。もちろん網戸はつけます。特に蚊は夕方や夜明けに多く出ますので留意します。
 ④蚊が繁殖しないように家庭では水たまりをなくします。

Q 鳥が感染するといいますが、もし死んだカラスなどの野鳥を見つけたらどのように対処すればよいですか。

A 日本ではまだこのウイルスは入ってきていませんので通常は特に注意しなくてもよいと思います。ただし鳥インフルエンザなどの病気のこともありますので、素手では絶対に触らないようにし、必ずビニール袋や手袋で処理してください。また複数死亡していた場合は、地域の保健所または家畜保健衛生所へ届け出てください。

Q 発生している外国に行く場合の注意事項は何ですか。

A 先ずその国の発生状況を把握してください(国立感染症研究所のホームページ)。蚊に刺されることにより病気にかかりますので、虫除けスプレーを持参したり、長そでなどで肌を外に出さないようにしてください。カヤも有効です。

■人の西ナイル熱・脳炎ワクチン

Q ワクチンがありますか。また効果がありますか。

A 現在ワクチンはありません。ウマのワクチンがあります。目下開発している最中で近い将来製品化されと考えます。ウマでは効果がありますので当然人の場合も効果あるワクチンの開発を目指しています。

Q 日本脳炎ワクチンをしていると効果があるといわれますが本当ですか。

A ウエストナイルウイルスと日本脳炎ウイルスは同じ種類のウイルスでお互いに交叉反応があるといわれていますが、現実的な効果は不明です。マウスを使った実験では現在のマウスのウイルス由来の日本脳炎ワクチンは低いウエストナイル抗体を誘導し部分的に効果はあるという成績はあります。またVERO細胞由来の日本脳炎ワクチンでの同様な実験ではウエストナイルウイルスの攻撃に対して防御したという報告があります。しかし人でのデータはありません。これらの成績を考慮すると日本人は日本脳炎の抗体をもっていますので、全く持っていない国の人よりも有利かもしれません。

Q ウマに対するワクチンがありますか。

A ウマ用のワクチンはアメリカで実際に使用されています。

3. 発熱

● 感染症について知りたい!

エボラ出血熱	ペスト	鳥インフルエンザ (H5N1)	デング熱
西ナイル熱・脳炎	つつが虫病	炭疽	マラリア
エキノкокクス症	劇症型溶血レンサ球菌感染症	黄色ブドウ球菌	薬剤耐性緑膿菌感染症

☐ サイトポリシー ☐ サイトマップ

Copyright (c) 2009-2010 NPO バイオメディカルサイエンス研究会 All Right Reserved.

3-6 つつが虫病

<概要>

● つつが虫病

概要
 O&A


つつが虫病とは

ツツガムシ(恙虫)とは、ダニ目ツツガムシ科のダニの総称で、ツツガムシ科に属するダニ類は日本では約100種が報告されています。ツツガムシ病は、ツツガムシリケッチア(orientia tsutsugamushi)の感染によって引き起こされる、人獣共通感染症のひとつであり、野ネズミなどに寄生するダニの一群であるツツガムシが媒介します。「新型」と「古典型」のふたつの型に分類され、ツツガムシ病は日本の他、オーストラリア、アジアでも存在しています。刺された覚えのない発病者も多く、症状の初期はインフルエンザ様を示す事もあり、医師がリケッチア感染症を疑い早期に確定診断することが重要となります。

古典型ツツガムシ病は、山形県・秋田県・新潟県などの地域で夏季に河川敷で感染する風土病で、死に至る病として恐れられていました。これは、リケッチアを持つアカツツガムシ(Leptotrombidium akamusi)に吸着されて発症します。新型ツツガムシ病は、第二次世界大戦の後、タテツツガムシ(L.scutellare)やフトゲツツガムシ(L.pallidum)が媒介して発症するものが出現し始めました。これは、北海道を除く全国で発生が見られています。古典型とは異なり、秋～初冬に発生が多く見られます。2つの型で発生時期が違うのは、それぞれのダニの活動時期の違いによるとされています。日本での発生状況は、2000年の791人の患者がでた流行から後は、毎年400人が発病し、数例の死亡報告もあります。

ツツガムシ病の症状は、39度以上の高熱がでて、皮膚に発疹が出来るほか、激しい頭痛、食欲不振、筋肉や関節の痛み、結膜炎などを伴います。治療はテトラサイクリン系抗菌薬を7日から10日投与します。治療開始が早ければ症状は早く回復しますが、発病してから1週間以上経ってから開始すると、血管の中で血液が固まってしまう症状があらわれて死亡することもあります。

予防としては、ワクチンがないためダニに刺されないことが唯一の予防法とされています。発生時期に汚染地域に入らない、帰宅後は入浴し、脱いだ衣類はすぐに洗濯するなど挙げられます。誤った駆除方法として、アルコールや除光液を塗る、火を近づけるなどの方法が言われていますが、効果はありません。



☐ サイトポリシー ☐ サイトマップ

Copyright (c) 2009-2010 NPO バイオメディカルサイエンス研究会 All Right Reserved.

<Q&A>

■疫学

Q ツツガムシ病に感染するとどのような症状がありますか？

- A** 潜伏期は5～14日で、39℃以上の高熱を伴って発症し、皮膚には特徴的なダニの刺し口がみられます。その後数日で体幹部を中心に発疹がみられるようになります。
倦怠感、頭痛、刺し口近くのリンパ節あるいは全身のリンパ節の腫脹も多く見られる症状です。播種性血管内凝固症候群や多臓器不全で死亡することもあります。

Q ツツガムシ病が発生しやすい地域はありますか。

- A** ツツガムシ病は2種類に分類されています。
・古典型ツツガムシ病は、かつて山形県・秋田県・新潟県などで感染していました。
・新型ツツガムシ病は、第二次世界大戦後は古典型がほとんど見られなくなり、変わってタテツツガムシやフゲツツガムシが媒介して発症するものが出現しました。これは、北海道を除く全国で発生が見られています。

Q ツツガムシ病が発生しやすい時期はいつですか。

- A** 古典型ツツガムシ病は、春から夏の河川敷で多く発生しています。また、新型ツツガムシ病は、秋から初冬に発生しています。2つの型で発生時期が異なるのは、それぞれのダニの活動時期により異なります。東北・北陸地方では春～初夏にも発生がみられ、この時期の方が秋～初冬より患者が多くなっています。したがって全国的には、年間に春～初夏、および秋～初冬の2つの発生ピークがみられます。また、古典型ツツガムシ病の原因となったアカツツガムシは現在消滅したと考えられていましたが、平成21年に秋田県で発見されました。

Q ツツガムシ病に感染しやすい年齢や性別はありますか。

- A** 感染しやすい性差はありません。野山で農作業する人や、林業従事者など成人がほとんどです。とくに、50歳から70歳代の発病が多く見られます。また、草むらで遊ぶ子供にも注意が必要です。

Q ツツガムシ病の感染源は何ですか。

- A** ツツガムシ病の感染源は、草むらや林の中に生息するダニの1種のツツガムシです。病原体を持っている有菌のダニだけが感染源となり、同じ種類のダニでも病原体を持っていない無菌のダニは、感染源になりません。発病原因となる病原体は、オリエンティア・ツツガムシで小型の細菌です。

Q ツツガムシ病は、どのように感染しますか。

- A** ツツガムシ病はOrientia tsutsugamushiを起病菌とするリケッチア症であり、ダニの一種のツツガムシによって媒介されます。汚染地域の草むらなどで、有毒ダニの幼虫に吸着され感染します。人から人へ2次感染することはありません。

Q 潜伏期間はどれくらいですか。

- A** 5～14日の潜伏期の後に、典型的な症例では39℃以上の高熱を伴って発症します。皮膚には特徴的なダニの刺し口がみられ、その後数日で体幹部を中心に発疹がみられるようになります。

Q 合併症・続発症を教えてください。

A 貧血、末梢血管に血栓ができて血管が固まってしまうなどの病気が起きるDIC症候群、脳炎や髄膜炎、昏睡やけいれんなどを引き起こす中枢神経症状、肝臓障害による黄だん、心筋障害による血圧の低下、肺炎や胸膜炎などを引き起こす可能性があります。

Q ツツガムシ病に感染し、死亡することはありますか。

A ツツガムシ病が重症化すると、肝機能障害や中枢神経症状を呈し、死に至ることもあります。

■流行時の対応

Q ツツガムシ病にワクチンがありますか。

A ツツガムシ病用のワクチンがなく、免疫学的に予防することはできません。しかし、地域におけるつつが虫病の発生時期を知り、山林、河川敷などの草地、耕地などに立ち入る際や立ち入った後に予防・対策を行ってください。

Q ツツガムシ病に感染しないためにはどうしたらよいですか。

A つつが虫病用のワクチンがなく、免疫学的に予防することはできませんが、次の事項を守れば予防につながります。

- ・素肌の露出を避けるため、長袖、長ズボン、長靴、手袋などを着用する。
- ・草の上に腰をおろしたり、寝転んだりしない。
- ・作業中に脱いだ上着やタオルなどを草の上に放置しない。
- ・できれば皮膚の露出部にダニ忌避剤を塗布する。
- ・山林に立ち入った後は入浴し、体に付着しているおそれのあるツツガムシ幼虫を洗い落とす。また、皮膚に刺口(トゲを刺した感じの箇所)がないかどうか確認し、必ず着替える。脱いだ衣類を放置すると、衣類に付着したツツガムシにより家族が感染するおそれがあるのですみやかに洗濯する。

Q ツツガムシ病は、海外でも感染しますか。

A 東南アジアから中国、ロシアを含めたアジアの広い地域で発生しており、海外で感染することもあるので、輸入感染症としても重要となっています。

■感染時の対応

Q ツツガムシ病は、どのように診断されますか。

A 刺された覚えのない発病者も多く、症状初期はインフルエンザ様を示す事もあり、医師がリケッチア感染症を疑い早期に確定診断することが重要になります。

Q ツツガムシ病に有効な治療薬はありますか。

A 有効な治療薬はミノサイクリンやドキシサイクリンなどのテトラサイクリン系の抗菌薬で、使用できない場合はクロラムフェニコールが使われます。

Q ツツガムシ病に感染した時、どのような検査が行われますか。

- A** ・一般検査ではCRP強陽性、肝酵素の上昇がほとんどの例に見られます。通常の細菌感染と比較して白血球の上昇が少ないのも特徴といえます。
 ・血清型を血液検査で調べます。間接蛍光抗体法(IFA)または間接免疫ペルオキシダーゼ(IPA)という方法を使って測定が可能です。Kato型・Karp型・Gilliam型は保険適応ですが、Kuroki型・kawasaki型は保険が効かず研究機関等でしか行えません。

Q どのようにになったらツツガムシ病に感染したと受診したらよいでしょうか。

- A** 山林、草地、川原などに立ち入った以後1~2週間経って風邪様の発熱や発しん、リンパ節腫脹などの症状が現れた場合には、速やかに医師の診断を受けてください。
 その際、汚染地域に立ち入ったことや刺し口の有無を医師に話すことが必要です。

■国・地方の対策

Q 感染症法における取り扱いはありますか。

- A** ツツガムシ病は、4類感染症に定められており、診断した医師は直ちに最寄りの保健所に届け出てください。報告のための基準は以下の通りです。
- ・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、血液からの病原体の分離など
 - ・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、血液からの間接蛍光抗体法あるいは間接免疫ペルオキシダーゼ法で抗体価の4倍以上の上昇か、IgM抗体上昇など

3. 発熱

● 感染症について知りたい!

エボラ出血熱	ペスト	鳥インフルエンザ (H5N1)	デング熱
西ナイル熱・脳炎	つつが虫病	炭疽	マラリア
エキノкокクス症	劇症型溶血レンサ球菌感染症	黄色ブドウ球菌	薬剤耐性緑膿菌感染症

[▶ サイトポリシー](#) [▶ サイトマップ](#)

Copyright(c) 2009-2010 NPOバイオメディカルサイエンス研究会 All Right Reserved.

3-7 炭疽

<概要>

	● 炭疽
概要	
Q&A	

● 炭疽

炭疽とは

1850年、フランスのピエール・フランソワ・オリーブ・レイエとカシミール・ジョセフ・ダヴェーヌが炭疽症に罹患した羊の血液中の菌を発見した。1866年、ダヴェーヌは、汚染された血液を健康な動物に注射し、炭疽が発症することを確認しました。1876年、ロベルト・コッホによってレイエとダヴェーヌが発見した菌が、動物の炭疽症の病原体であることを証明しました。

炭疽菌(*Bacillus anthracis*)は、好気性グラム陽性の桿菌で芽胞を形成します。運動性はありません。

炭疽菌は土壌などの環境中で長期間生存し、動物に感染を繰り返します。芽胞が動物の体内に入ると発芽し、栄養型として体内で増殖し、炭疽を発病します。感染した動物の血液、体液、死体などで地表が汚染されると、その土壌は再び感染源となります。このようなサイクルを繰り返し炭疽菌汚染地帯を作っています。

病原因子は浮腫毒と致死毒であり、防御抗原と呼ばれる蛋白質によって宿主細胞に運ばれる。炭疽による動物の死は致死毒によるショックが原因と考えられています。



[▶ サイトポリシー](#) [▶ サイトマップ](#)

Copyright(c) 2009-2010 NPOバイオメディカルサイエンス研究会 All Right Reserved.

<Q&A>

■ 疫学

Q どんな病気(症状)ですか。

- A 炭疽菌によるヒトの病気は、その伝播様式により皮膚炭疽(経皮感染)、腸炭疽(経口感染)、および肺炭疽(吸入感染)の3つに分けられる。

Q 国内での発生状況を教えてください。

A 日本では1994年に2例の報告があったが、その後の発症報告はありません。

Q どこで流行しているのですか。

A 世界ではアジア、南米、アフリカを中心に世界中で報告されています。

Q いつ発症しやすいですか。

A 特にありません。

Q 何歳くらいの方が感染しやすいでしょうか。

A 特にありません。

Q 男性・女性どちらがかかりやすいでしょうか。

A 特に性差は認められていません。

Q 何から感染しますか。

A 皮膚炭疽は感染した動物やその骨、毛皮、皮革との接触、稀に昆虫による咬傷、
肺炭疽は芽胞による空気感染、
腸炭疽は感染獣の肉の摂食です。

Q 病原体はなんですか。

A 炭疽菌 (Bacillus anthracis) です。

Q どうやってヒトに感染するのですか。

A 皮膚炭疽は感染した動物やその骨、毛皮、皮革との接触、稀に昆虫による咬傷、
肺炭疽は芽胞による空気感染、腸炭疽は感染獣の肉の摂食です。

Q 感染して症状が出るまでの期間は何日くらいですか。

A 摂取菌量により差が有りますが、1～7日間、最長60日くらい

Q 感染期間はどれくらいですか。

A 皮膚炭疽の場合、2週間くらいで癒痕化しますが、未治療の場合、敗血症になる事もあります。また、菌体を保有している間は常に発症する可能性が有ります。

Q 合併症または続発する症状はありますか。

A リンパ節炎、敗血症、毒素性ショックなどが有ります。

Q 後遺症はありますか。

A 皮膚炭疽の約80%は2週間程度で治癒します。
抗生物質による治療が遅れると敗血症や感染性毒素ショックで死亡しやすくなります。

Q 罹患率はどれくらいですか。

A 日本では1994年に2例の報告があったが、その後の発症報告はありません。

Q 致死率はどれくらいですか。

A 抗生物質を投与しないと、皮膚炭疽で5～20%、腸炭疽で25～60%、肺炭疽で80%以上です。

■流行時の対応

Q 流行した時は予防薬を飲むべきでしょうか。

A 予防薬はありますが、投与は、炭疽菌に汚染された可能性がある物品に接触したり、汚染のおそれがある食品を食べた場合に行われます。このようなおそれがない場合に予防薬の投与を受けることは勧められません。

Q ワクチンがありますか。

A 日本ではヒト用のワクチンは有りませんが、動物用ワクチンがヒトの炭疽予防に有効です。

Q どのような消毒薬が効きますか。

A 芽胞はアルコールをはじめとする通常の消毒薬は効果ありません。皮膚の汚染部分は5000ppmの次亜塩素酸に1分間浸した後石けんで十分に水洗する。目に飛散した場合は、目をこすらず、大量の水で十分に洗い流します。

Q 流行した時の感染対策はどうするべきでしょうか。

A 日本での流行はありません。

Q 流行時の家庭での対応は。

A 日本での流行はありません。

Q 流行時の学校での対応は。

A 日本での流行はありません。

Q 流行時の会社での対応は。

A 日本での流行はありません。

Q 海外で流行している時どう対処したら良いでしょうか。

- A** 流行地では、動物との接触に注意すること。感染動物と接触した場合は、ヨード剤や高濃度の次亜塩素酸で芽胞等の除染を行います。

■感染時の対応

Q 検査はどのようにして行うのですか。

- A** 皮膚水胞の内容物、血液、喀痰、便などから培養法により炭疽菌を分離・同定します。また、PCR法による遺伝子診断でも可能です。

Q 薬は何が効きますか。

- A** 200万単位のペニシリンを2時間ごとに静脈注射します。その他、ペニシリン耐性菌の可能性がある場合にはシプロフルキサシンとドキシサイクリンも用いることが出来ます。

Q どうやって治療するのですか。

- A** 抗生物質の投与や有効補液、酸素吸入などの対症療法を行います。

Q いつ受診すればよいのか。良い治療法はありますか。

- A** 食中毒用様状やインフルエンザ様症状を呈している人で、周囲で炭疽が発生している場合、家畜を取り扱う人で、家畜の突然死を経験したなどがある場合は受診してください。治療法はペニシリンやシプロフルキサシン等の抗生物質の投与です。

Q 家族の感染がわかった時、どうしたら良いでしょうか。

- A** ヒトからヒトへの感染報告は有りませんが、患者の水胞等に触った時は、手洗いを十分に行ってください。

Q 学校で感染が分かった時どうすれば良いのでしょうか。

- A** ヒトからヒトへの感染報告は有りませんが、患者の水胞等に触った時は、手洗いを十分に行ってください。

Q 会社で感染が分かった時どうすれば良いのでしょうか。

- A** ヒトからヒトへの感染報告は有りませんが、患者の水胞等に触った時は、手洗いを十分に行ってください。

Q 海外で感染してきたときはどうすれば良いでしょうか。

- A** 炭疽の流行地に行き草食動物と接触してきたヒトで、食中毒用様状やインフルエンザ様症状を呈し、感染したと感じた時には、早く受診しペニシリンやシプロフルキサシン等の抗生物質の投与を受けてください。

■国・地方の対策

Q 感染症法での位置づけは。

A 4類感染症です。診断した医療機関は最寄りの保健所に直ちに届け出てください。

Q 就業禁止になるのですか。

A 就業規制はありません

Q 公的な対策マニュアル等があれば教えてください。

A 厚生労働省などからいろいろな感染症情報が出されていますので、最寄の保健所などに相談してください。

3. 発熱<炭疽>

炭疽の発熱・熱型

炭疽の発熱は、炭疽菌の侵入による。

炭疽菌の侵入による発熱は、炭疽菌の侵入による。

炭疽菌の侵入による発熱は、炭疽菌の侵入による。

炭疽菌の侵入による発熱は、炭疽菌の侵入による。

炭疽菌の侵入による発熱は、炭疽菌の侵入による。

炭疽菌の侵入による発熱は、炭疽菌の侵入による。

3. 発熱

● 感染症について知りたい!

エボラ出血熱	ペスト	鳥インフルエンザ (H5N1)	デング熱
西ナイル熱・脳炎	つつが虫病	炭疽	マラリア
エキノкокクス症	劇症型溶血レンサ球菌感染症	黄色ブドウ球菌	薬剤耐性緑膿菌感染症

☐ サイトポリシー ☐ サイトマップ

Copyright (c) 2009-2010 NPO ハイオメディカルサイエンス研究会 All Right Reserved.

3-8 マラリア

<概要>

● マラリア

- 概要
- Q&A

マラリアとは

マラリアの歴史は古く、紀元前1400年に中国でマラリアに関する記述があるともいわれている。

病原体はマラリア原虫であり、ハマダラカによって媒介される。原虫の種類によってヒトに起こる症状が4種類に分類されている。具体的には、熱帯熱マラリア原虫によって起こる熱帯熱、三日熱マラリア原虫によって起こる三日熱、四日熱マラリア原虫によって起こる四日熱および卵形マラリア原虫によって起こる卵形マラリアである。これらの原虫に感染してから症状が出るまでの潜伏期間は、7日間から長いものでは40日間以上ある場合がある。症状はいずれも発熱が中心であり、脳症、腎不全を伴う。高齢者や基礎疾患を持っている人は重症化し意識障害などを起こし死にいたることもある。

マラリアの流行は、熱帯・亜熱帯地方を中心に世界100カ国以上で起こっている。WHO報告による患者数は、全世界で年間3~5億人であり死亡者も150~270万人であるとされている。わが国では、感染症法において四類感染症に位置付けられており、その全数が全国集計される。1999年以降、日本における報告数は20~60例で推移している。2009年は8月16日現在で41例が報告されている。

マラリアの診断は赤血球の中に寄生したマラリア原虫を顕微鏡で観察する方法で行うが、近年、迅速診断キットが普及している。

マラリアの治療は、早期治療が重要であり、抗マラリア薬の投与と症状に合わせた対症療法によっておこなわれる。

マラリアの予防は、ワクチンが開発されていないので、原虫を媒介する蚊に刺されぬことが大切である。ハマダラカは日没後に吸血するといわれているので、流行地における夕方以降の外出には、蚊に対する対策(服装、防虫剤など)が必要である。また、流行地で蚊に刺された場合などは、マラリア予防薬の服用も効果的である。予防薬の内服は、流行地に入る数週間前から開始し、流行地を離れた後もしばらくは継続する必要がある。



☐ サイトポリシー ☐ サイトマップ

Copyright (c) 2009-2010 NPO ハイオメディカルサイエンス研究会 All Right Reserved.

<Q&A>

■マラリアの一般的情報

Q マラリアはどんな病気(症状)ですか？

- A** 悪寒を伴う40°C近い高熱に周期的に見舞われるのがマラリアの特徴です。約48時間周期で高熱に襲われるマラリアを三日熱マラリアといい、約72時間周期のものを四日熱マラリアといいます。これら以外にも、約50時間周期で発熱する卵形マラリアと周期性がない熱帯熱マラリアがあります。マラリアの症状は、発熱以外にも、倦怠感、頭痛、筋肉痛、関節痛がみられます。まれには、下痢、おう吐、腹痛や呼吸器症状もみられません。症状が重い場合は、治療が遅れると意識障害や腎不全などを起こし死にいたる場合があります。

Q マラリアの病原体はなんですか？

- A** マラリアの病原体は単細胞の寄生虫であるマラリア原虫です。ヒトに寄生する原虫は4種類あります。それらは、熱帯熱マラリア原虫、三日熱マラリア原虫、卵形マラリア原虫と四日熱マラリア原虫の4種類に分類されています。

Q マラリア原虫はどうやってヒトに感染するのですか？

- A** 単細胞生物であるマラリア原虫は、ハマダラカによって媒介されます。マラリア原虫は、ハマダラカの体内で有性生殖をおこなって増えます。増えた原虫は蚊の唾液腺に集まる性質をもっていますので、ヒトがこのような蚊に刺されると、蚊の唾液と一緒に大量の原虫が血液中に侵入してきます。血液に入った原虫は肝細胞で増え続けます。増えた原虫は肝細胞を壊して赤血球に侵入して赤血球を破壊します。三日熱マラリアと卵形マラリアの原虫は、肝臓内で休眠状態になり、成熟した原虫を周期的に血液中に放出するので、症状が周期的に繰り返し起こります。

Q マラリア原虫を媒介するハマダラカの生息地はどのあたりですか？

- A** 熱帯・亜熱帯地域に広く生息しています。近年は地球の温暖化によって亜熱帯地域が拡大しており、媒介蚊の分布地域も広がっています。また、殺虫剤に耐性をもつハマダラカや薬剤耐性があるマラリア原虫が出てきているとの報告もあります。
まれに熱帯地域からの航空機によって運ばれてきたハマダラカに刺されて発症する場合があります。このようなマラリアは空港マラリアと呼ばれています。

Q ハマダラカは日本にもいますか？

- A** 日本にも2種類のハマダラカがいます。ひとつはシナハマダラカです。シナハマダラカは、ほぼ全国に分布しています。もうひとつはコガタハマダラカです。コガタハマダラカは、沖縄の宮古や八重山諸島に分布しています。

Q 蚊が生息しやすい場所はどういうところですか？

- A** マラリア原虫を媒介する蚊は、山裾などの清流を好んで生息しています。また、遠くまで飛ぶことがありませんので、都市部でマラリア原虫を媒介する蚊に刺される機会は多くありません。

Q ハマダラカのほかに媒介する蚊はいますか？

- A** ハマダラカ属に属する蚊がマラリア原虫を媒介します。ハマダラカ属に属する蚊は、シナハマダラカ、オオツルハマダラカとコガタハマダラカがいます。

Q マラリア原虫に感染して症状が出るまでの期間は何日ぐらいですか？

A 病原体に感染してから症状が出るまでの期間を潜伏期間といいます。マラリアの潜伏期間は、マラリアの種類によって異なります。熱帯熱マラリアは7～14日、三日熱マラリアは12～17日あるいはそれ以上、卵形マラリアは11～18日あるいはそれ以上、四日熱マラリアは18～40日あるいはそれ以上とされています。

Q マラリアはどこで流行しているのですか？

A かつては、ヨーロッパや日本でも流行していましたが、今では、熱帯・亜熱帯地域で多く発生しています。熱帯・亜熱帯地域では70か国以上で流行しており、全世界で年間3～5億人が罹り、100～200万人近くが死亡しています。日本でも、かつて土着マラリアが存在していましたが、今では絶滅しています。現在の日本では、流行地から帰国した人が発症した事例（輸入感染症といいます）が年間に数十例確認されています。

Q 国内での発生状況を教えてください。

A 国内での患者報告数は、1999年に感染症法が施行されて以降、患者の全数が集計されています。それによると、1999年は112例、2000年は154例と増えていたが、その後は減少傾向を示しており、2001年は109例、2002年は83例、2003年は78例、2004年は75例、2005年は67例、2006年は62例、2007年は52例となっています。これらの患者は、いずれも海外で感染して帰国した事例であると判断されています。

Q マラリアはいつごろからあったのですか？

A マラリアの歴史的な記述を調べてみますと、紀元前5世紀にアテネ近郊で確認されているようです。また、紀元前323年にはアレキサンダー大王が東方遠征中に死亡した死因として熱帯熱マラリアが考えられています。

Q 一度感染したら二度と感染しませんか？

A 通常の感染症は、一度かかると免疫が成立しますが、マラリアは一度の感染で免疫を獲得することが稀であるといわれています。マラリアの流行地域で長く生活している人でも免疫がつきにくいそうです。

Q マラリアに対する行政対応はどうなっていますか？

A マラリアは、感染症法によって四類感染症に位置づけられています。すなわち、診断した医師は直ちに最寄りの保健所に届け出ます。

■マラリアの予防

Q マラリアにならないためにはどうすればいいのですか？

A マラリアにはワクチンがありません。したがって、マラリアの流行地で蚊に刺されないようにするのが最も有効な予防法になります。蚊に刺されないようにするには、虫除けスプレーや殺虫剤の使用、夜間には蚊帳を使うことも有効です。もっと積極的に予防するには、抗マラリア薬を予防として内服する方法があります。予防内服をする場合は、必ず医師の判断を仰いでください。

Q 媒介する蚊を退治する方法は？

- A** 昔は殺虫剤としてDDTが使われていましたが、今では手軽に使用できませんので、殺虫剤を使って生活環境中の蚊を撲滅するのは困難です。したがって、蚊が生息しやすい水環境を減らしたり、個別に市販の殺虫剤を使用するのが有効です。

Q マラリアのワクチンがありますか？

- A** マラリアのワクチンは、まだ開発中ですので現在はありません。治療薬の研究も進んでいますが、世界における死亡者が150～270万人もあり、特に5歳未満の小児が犠牲になっています。一日も早いワクチンの開発が望まれています。

Q 媒介する蚊を退治する方法は？

- A** 昔は殺虫剤としてDDTが使われていましたが、今では手軽に使用できませんので、殺虫剤を使って生活環境中の蚊を撲滅するのは困難です。したがって、蚊が生息しやすい水環境を減らしたり、個別に市販の殺虫剤を使用するのが有効です。

■マラリアの診断・検査・治療**Q** マラリアの検査はどのようにして行うのですか？

- A** 血液を採取してマラリアの原虫が赤血球内にいるかどうかを観察します。しかし、この方法は熟練した専門家でないと難しいので、今では迅速診断キットがあります。

Q マラリアの診断はどのようにして行うのですか？

- A** マラリアの発生地域において発熱を伴う症状がみられた場合にマラリアを疑います。そして、周期性の発熱があればマラリアであると疑います。確定診断は、マラリア原虫の検出(血液標本の顕微鏡観察)やマラリア原虫の遺伝子検査(PCR法など)などによって行います。

Q マラリアはどうやって治療するのですか？










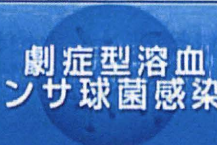
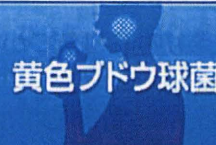
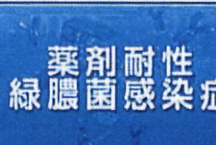
- A** マラリアの治療薬を投与して行います。代表的な治療薬には、キニーネ、クロロキン、メフロキンなどがあります。
マラリアの中でも熱帯熱マラリアは重篤になる場合が多いので、速やかに医療機関を受診し、渡航先などを告げて医師の診察を受けてください。

Q マラリアを治療しないで放置しておくと、どうなりますか？

- A** マラリアはすぐに治療しないと、どんどん重篤になります。いったん熱が下がると油断しますが、発熱が繰り返されると危険な状態になるといわれています。三日熱マラリアと卵形マラリアは、原虫の一部が休眠状態となって肝細胞内に長期間潜伏することがあり、数か月から数年後に再発することもあります。合併症としては、原虫が脳血管に侵入して血管が閉塞し、神経症状が出る脳マラリアや急速な血液の溶解(溶血)によって尿が黒くなる黒水熱などがあります。

3. 発熱

● 感染症について知りたい!


 エボラ出血熱	 ペスト	 鳥インフルエンザ (H5N1)	 デング熱
 西ナイル熱・脳炎	 つつが虫病	 炭疽	 マラリア
 エキノコックス症	 劇症型溶血レンサ球菌感染症	 黄色ブドウ球菌	 薬剤耐性緑膿菌感染症

[サイトポリシー](#) [サイトマップ](#)

Copyright (c) 2009-2010 NPO ハイオメディカルサイエンス研究会 All Right Reserved.

3-9 エキノコックス症

<概要>


● エキノコックス症

概要

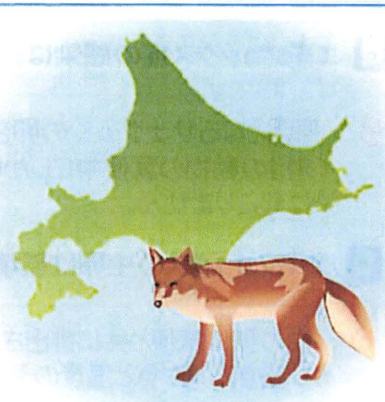
エキノコックス症とは

エキノコックスというサナダムシはキツネなどイヌ科動物を終宿主として、小腸に寄生します。このサナダムシの虫卵をヒトが飲み水などと一緒に取り込むと、体内で幼虫が発育して臓器を破壊する病気が進行します。これがエキノコックス症です。このサナダムシは自然界ではイヌ科動物の糞便中に排出された卵を野ネズミやヒツジなどが取り込むと体内で幼虫が発育し、そのような動物をイヌ、キツネなどが捕食することで生活環が成立しています。病原体は単包条虫と多包条虫とがあり、同じエキノコックス症といっても症状には大きな違いがあります。一般に多包条虫によるエキノコックス症の方が病気が重く、今日、北海道で流行しているのはこの種類のエキノコックス症です。

サナダムシの組織は再生能力に富んでいます。単包条虫であれ多包条虫であれ、幼虫は包虫(echinococcus)という形態をとり、胚層という部分からサナダムシの頭部になる原頭節が連続して形成されるため、腫瘍細胞が増殖し続けるのと似た病態が引き起こされます。単包条虫によるエキノコックス症は包虫が風船状に増殖するので良性腫瘍に似ていますが、多包条虫によるエキノコックス症は周囲組織に浸潤しながら包虫がヒトの体内で増殖するので悪性腫瘍に似ています。胚層の一部が他臓器に移ると同様な病変がおこり、ちょうど癌の転移と同じことが起こることも特徴です。

この病気は、かつて北海道礼文島の風土病でした。毛皮業者が千島列島から持ち込んだキツネに多包条虫が寄生していたためでしたが、徹底的な対策の結果、礼文島では根絶されました。一方、1960年代から北海道東部の釧路地区でこの病気が見られるようになり、その後も流行地の拡大が続き、今日では北海道全域が流行地になってしまいました。北海道で流行しているタイプは悪性度が高いため、早期発見が唯一の予防法です。行政としても住民の抗体検査を実施して感染者の早期発見を推進しています。キタキツネは北海道の貴重な観光資源ですが、多包条虫症の主要な宿主であり、人間とキタキツネの生活域をきちんと分離することが課題ですので、キツネにエサをやらないこと、キツネと接触しないことなどに気をつける必要があります。また、エキノコックス症が津軽海峡を越えて本州に拡大しないか懸念されていて、そのための監視が当面の課題です。

Q&A



[サイトポリシー](#) [サイトマップ](#)

Copyright (c) 2009-2010 NPO ハイオメディカルサイエンス研究会 All Right Reserved.

<Q&A>

■エキノコックス症の一般的情報

Q エキノコックス症とは何ですか。

A エキノコックス症とはイヌやキツネなどの動物に寄生する小型のサナダムシの幼虫がヒトの体内で発育することによって起こる寄生虫病です。病原体の種類によって単包虫症と多包虫症の2種類に分けられ、症状が違います。国内では北海道で多包虫症の流行が続いている。

発見が遅れると生命に関わる病気ですから、感染症法では第四類感染症に指定されていて監視の対象になっています。日本国内での流行拡大を防止する様々な対応が始められています。

Q エキノコックス症の症状などについて教えてください。

A エキノコックス症の症状は、感染初期には気づかれることはありません。ヒト体内で病巣は肝臓にできることが多いので、病気が進行すると腹部膨満感、易疲労感、食欲不振などが現れることもあります。特徴的な症状はありません。病気が進行すると肝細胞がんと同じように、全身倦怠感、腹痛、腹部膨満感などが進行します。

Q エキノコックス症は重症化しやすいのですか。

A ほとんどの方は徐々に病気が進行します。経過としては数年以上の長い経過で進行します。単包虫症は病巣が風船のように拡張するので、ちょうど良性腫瘍の病巣と似ています。一方、多包虫症は悪性腫瘍のように周囲の組織を壊しながら進行しますから、多包虫症の方が明らかに重症です。

問題であるのは、治療しない限り自然治癒は望めません。外国の教科書によれば、症状が現れてから、治療せずに放置した場合に、5年生存率は約30%とされています。

Q エキノコックス症の感染はどのように広がりますか。

A 原因となるサナダムシの卵を飲み水などと一緒に呑み込むと感染します。卵はサナダムシが寄生しているイヌ科の動物の糞便中にしかいませんから、必ずイヌ科動物からヒトに感染します。ヒトからヒトへの直接の感染は起こりません。

Q エキノコックスの虫卵は環境中でどれくらい生きていられますか。

A 虫の卵は糞便と共に排出されて外界で他の動物に食べられるのを待ちます。環境条件によって異なりますが、適度な湿り気と温度の条件下では数週間生存することは可能です。

Q エキノコックス症が本州にも拡大しているという報道がなされていますが、心配する必要はありますか。

A エキノコックス症の流行が津軽海峡を越えて広がるかどうかは多くの関係者が懸念しています。青森県で感染した動物が見つかったという報告もありますが、本州の中で2次、3次に感染が起こった証拠は今のところありません。しかし、イヌはごく普通の愛玩動物ですから、このサナダムシにかかる可能性のある動物と生活を共にする我々日本人としては注意して監視する必要があります。

Q 日本国内では、エキノコックス症の患者数と死亡者数はどのくらいですか。

A 多包虫症は北海道の風土病という位置づけです。北海道では行政サービスとして住民健診を実施し、早期発見に努めています。毎年20例くらいの新規感染者が見つかります。医療的な措置を早期に行いますので最近では死亡例はありません。一方、単包虫症はいわゆる孤発例で、数年に1例報告がある程度です。適切な外科的治療で死亡することは日本国内ではありません。

Q エキノコックス症のハイリスク群について教えてください。

A 日本国内のエキノコックス症はキタキツネから感染する場合が大半ですから、キタキツネと生活圏を共有する人がハイリスク群と言えます。キタキツネの生息密度が高い地域の酪農業従事者は注意が必要です。

Q エキノコックス症の転移について教えてください。

A 包虫の一部である胚嚢では組織の再生産が活発にされるので、その一部が血流によって他の臓器に移動すると同じ病巣が再現されます。これが転移病巣で、癌の場合と似ています。多包虫症では病巣が周囲組織に浸潤しながら発育するので転移しやすい特徴があります。

Q 現在国が行っているエキノコックス症の調査(サーベイランス)について教えてください。

A エキノコックス症は第四類感染症ですから、患者が発生すると直ちに報告が求められます。現状ではこの方法以外に組織だったサーベイランスは行われていません。

■エキノコックス症の予防

Q エキノコックス症を予防するにはどうしたらいいのですか。

A 予防のためにはサナダムシを持っている動物の糞便中に混じっている卵を呑み込まないことです。北海道ではキタキツネの糞便がごく自然に散らばっていますから、川や湖沼の自然水を飲まないこと、野外での活動で手指に虫卵がついている可能性がありますから屋外から戻ったら十分な手洗いを実行することなどが大切です。さらに、イヌはこのサナダムシの好適な宿主ですから、流行地ではイヌを飼わないようにすることも予防に役立ちます。

Q 集会やスポーツ大会は、中止しなければならぬのですか。

A エキノコックス症はヒトからヒトへの感染は起こりませんから、流行地であっても人との接触に制限をかける必要は全くありません。

■エキノコックス感染時の対処

Q どのような場合に医療機関に相談すべきでしょうか。

A エキノコックス症は数年から十年以上を経過して症状が起ってくる病気です。早期発見と早期治療が一番大切ですから、症状が現れる前に保健所などに相談するとよいでしょう。北海道では行政サービスとして住民の血清検査を行っていますから、必ず参加します。一方、道外の方は心配であったとして、診断は容易ではありませんので、必ず医師とのコンタクトを十分にとって、診断してもらえる検査機関で検査が受けられるように相談する必要があります。

Q エキノコックス症を疑ったら、どの医療機関を受診すればよいですか。

A エキノコックス症の治療経験を持つ医療機関は国内では北海道にほぼ限定されます。普段からコンタクトがつかない家庭医がある方なら、事情を説明して地区の基幹病院を紹介してもらい、そこで北海道の医療機関に相談しながら必要な医療措置を受けることになります。