

ペットから飼い主へ



感染予防

について
考える

山口大学 共同獣医学部

生体機能学講座獣医微生物学

早坂 大輔 教授

マダニが媒介する重症熱性血小板減少症候群(SFTS)は、ヒト⇨人だけでなく多くの動物に感染するウイルス性の人獣共通感染症です。近年、猫や犬など伴侶動物(ペット)の発症例が確認され、さらに感染動物から人への感染例も明らかになってきました。

山口大学 共同獣医学部の早坂大輔教授(生体機能学講座獣医微生物学)に、人とペットの健康のために感染予防が大事なダニ媒介感染症について伺いました。

マダニが媒介

重症熱性血小板減少

症候群(SFTS)

世界では、現在パンデミック(大流行)を起こしている新型コロナウイルス感染症(COVID-19)をはじめ、エイズ(AIDS=後天性免疫不全症候群)やエボラ出血熱(エボラウイルス病)、ニパウイルス感染症、デング熱、ジカ熱など多くの新興・再興感染症が知られています。

重症熱性血小板減少症候群(SFTS)は、中国の河南省で患者が初めて報告(2011年に論文発表)された新興感染症で、日本では2013年に山口県内で国内初の患者が報告されました。

SFTSは、野山や公園、河川敷の草むら、藪(やぶ)などに生息するマダニが持っているSFTSウイルスに感染して発症します。ベクター(媒介動物)となるマダニは、動物の血を吸うことで成長、産卵するダニで、比較的大型です。家屋内で衣類や寝具などに発生するダニは、マダニとは異なっており、ウイルスを

媒介することはありません。

SFTSを発症すると、発熱や倦怠感、吐き気・おう吐や腹痛、下痢、下血などの消化器症状がみられ、重症化すると命が脅かされます。ヒトの致死率は30%(国立感染症研究所)に及ぶことがあります。

国内のSFTS患者は、西日本を中心に毎年100人近くが確認されており、2020年末までに計573人(国立感染症研究所の報告)に上っています。発症はすべての年代で認められますが、多くは50歳以上で年齢が上がるほど致死率も高くなっています。

発生は1年中見られますが、4、5月頃から8月にかけて患者数が多くなっています。

発症した

猫や犬からも

人に感染するリスク

ヒトの感染症としてSFTSが明らかになって以来、調査によりペットの猫や犬、家畜の牛、さらに野生動物のイノシシや鹿など多くの動物にもSFTSウイルスが感染していることがわかりました。しかし、これらの動物は感染しても発症するかはよくわかっていませんでした。

ところが、2017年になり、国内でペットの猫と犬、動物園のチーターの発症が相次いで確認されました。その後の調査で、特に猫での発症例が多いことがわかり、2021年3月までに320例以上が確認され、同時期のヒトの発症例より数が多いことが明らかになっています。

さらに注目すべきは、SFTSを発症した動物に咬まれたり、体液に触れたりしたことが原因で、SFTSを発症するヒトのケースが相次いで報告されていることです。発症動物からヒトへの感染の可能性が危惧されており、

SFTSを発症もしくは発症の疑いがある動物のケアに関しては、十分に注意をして、適切な感染防止策をとることが求められます。

SFTSの他にも

ダニが媒介する感染症

SFTSの他にも、国内で確認されているダニ媒介感染症には、マダニが媒介する日本紅斑熱やライム病、ダニ媒介性脳炎、マダニとは違うダニであるツツガムシが媒介するツツガムシ病などがあります。日本紅斑熱とツツガムシ病は、リケッチアと呼ばれる細菌が原因で、いずれも発熱と発疹が特徴的な症状で、重症化すると死に至ることがあります。ライム病はスピロヘータという細菌が原因で、マダニの刺し口周辺の紅斑や関節炎などがみられます。

ダニ媒介性脳炎は、蚊が媒介する日本脳炎ウイルスに類似のダニ媒介性脳炎ウイルスが原因です。ヨーロッパやロシアではよく知られた感染症で、年間数千人から1万人ほどの患者が報告され、重篤な脳炎を発症すると致死率も高く、回復しても多くの患者で後遺症が残ります。

それぞれの病原体を媒介するダニの分布により、日本紅斑熱はSFTSと同じように西日本を中心に、ツツガムシ病は九州から本州にかけて、ライム病は本州中部と北海道、ダニ媒介性脳炎は北海道で患者が確認されています。

マダニに咬まれない

よう注意、ペットと

“節度ある付き合い”

治療では、日本紅斑熱やツツガムシ病、ライム病には抗菌薬が有効です。一方、ウイル

スが原因のSFTSとダニ媒介性脳炎には、有効な治療薬がなく、対症療法が中心になります。また、ダニ媒介性脳炎にはワクチン(日本では輸入)がありますが、SFTSのワクチンはまだ開発されていません。

このため、特にSFTSやダニ媒介性脳炎の予防には、マダニに咬まれないことが最も効果的な対策になります。マダニがいるような場所に入るときは、長袖・長ズボンなどで肌の露出をなるべく少なくし、屋外活動後はすぐにシャワーや入浴でマダニがついていないか確認することが大事です。完全には防げませんが付着の数を減らすのに有効な虫除け剤も市販されています。

マダニは人や動物に取り付くと、皮膚に口器を突き刺し、数日間かけて吸血します。吸血中のマダニを取る器具(主に動物用)も市販されていますが、不安な時は皮膚科など医療機関で処置するのがよいと思います。

SFTSの予防では、ペットの猫や犬についても、屋外でマダニに咬まれないことが大事です。散歩の後などにマダニが付いていたら除去してください。また、マダニ駆除剤も有効です。



タカサゴキラマダニ
吸血前と後、国内ではSFTS
ウイルスを媒介するとされる



ヤマトマダニ
ダニ媒介性脳炎
ウイルスを媒介

ペットに顔を舐(な)めさせたり、口移して餌を与えたりといった行為は控え、ペットとの“節度ある付き合い”を心掛けることも大切です。ペットが体調不良の時は、咬まれたり舐められたりしないように注意し、動物病院で診てもらってください。獣医師や獣医療スタッフは、SFTSウイルスなど危険な病原体を保有するペットが診察に来る可能性があることを常に念頭に置いて、感染対策をしながら診療することが重要です。

山口大学 獣医微生物学教室

人と動物の健康「ワンヘルス」に向けて研究

COVID-19のような新しい感染症は、今後も間違いなく現れます。その病原体の多くは、野生動物などが起源と考えられます。こうした中で、私たちの獣医微生物学教室では、現在問題となっているSFTSをはじめとしたウイルス感染症の疫学調査、診療現場で有効な診断法の確立、治療薬・ワクチンの開発につながる基礎研究を進める一方で、イノシシや鹿、野ネズミ、コウモリなど様々な野生動物を対象に、病原体の探索や感染動物の調査を実施し、動物由来の新興感染症の発生に備えた研究を推進しています。

これまで、国内各地やベトナム、ケニアなど国内外で、マダニや野生生物を対象とした調査を行っており、国内のマダニから新規のウイルスを見つけ、実験室で病原性を調べるとともに、自然界での分布調査を行うなど、新興感染症となる可能性を想定した先回り研究と取り組み、成果を上げています。

また、ウイルスや細菌などの病原体に対する消毒薬や紫外線の不活化効果、培養細胞、実験動物を用いた抗ウイルス物質の探索、病原体が病原性を発揮するメカニズムや感染宿主の免疫応答の解析など、幅広く興味をもって研究活動を行っています。最近では、複数の企業からの依頼で、COVID-19の原因ウイルス「SARS-CoV-2」に対する不活化効果の評価試験なども積極的に進めています。

山口大学 共同獣医学部
生体機能学講座 獣医微生物学

早坂 大輔

1998年北海道大学獣医学部卒、2001年北海道大学大学院獣医学研究科修士、獣医学博士。学術振興会特別研究員、長崎大学 熱帯医学研究所助手、マサチューセッツ州立大学博士研究員、(財)東京都医学研究機構東京都神経科学研究所主任研究員、長崎大学熱帯医学研究所助教・准教授、長崎大学感染症共同研究拠点准教授を経て2019年9月から現職。