

ヒアリの刺傷

獨協医科大学埼玉医療センター呼吸器・アレルギー内科准教授

平田 博 国

(聞き手 山内俊一)

ヒアリにかまれた際の治療、対策についてご教示ください。

〈東京都勤務医〉

山内 平田先生、ヒアリにかまれた際の治療、対策などについての質問です。これはメディアなどでも非常に騒がれているので、関心も高いのですが、今のところ、日本での発生状況はどのようなものなのでしょうか。

平田 最近、マスコミではこの問題について多く取り上げられていますが、現在のところ私自身、ヒトへの被害は1人も確認していません。

山内 実際にはそんなに大きな被害はないのですね。

平田 そうですね。現時点では全身症状の出現を経験した人はいないものと考えています。

山内 騒がれる理由として、まずヒアリというのは強い毒を持っているのでしょうか。

平田 ヒアリ毒は、ハチと類似した点があり、ハチ目のFamilyの一つとし

てアリ科が含まれて、ほかはスズメバチ科とミツバチ科の計3種類が存在します(表1)。すなわち、Familyが一緒のため毒の成分も比較的類似することから、ハチに刺されたときと同様の発症機序により全身症状が出現することが考えられます。

山内 スズメバチが有名ですが、あれに刺されたときと同じような状況になる、毒もわりに近いということですね。

平田 そうですね。

山内 どういった系統の毒とか、アナフィラキシーショックを起こしやすいかといったことはわかっているのでしょうか。

平田 その多くは、毒に含まれる主要抗原に対する特異的IgE抗体を介して、アナフィラキシー反応を起こします(表2)。ハチ毒の場合、主要抗原は、

表1 ハチ目の分類 (Taxonomy of the Hymenoptera insect order)

Order	Family	Subfamily	Scientific name	Common name
	ミツバチ科 (Apidae)		<i>Apis mellifera</i> <i>Bombus</i> spp. <i>Megabombus</i> spp. <i>Pyrobombus</i> spp. <i>Halictus</i> spp. <i>Dialictus</i> spp.	Honeybee Bumblebee
ハチ目 (Hymenoptera)	スズメバチ科 (Vespidae)	スズメバチ亜科 (Vespinae)	<i>Vespula</i> spp. <i>Dolichovespula arenaria</i> <i>Dolichovespula maculata</i>	Yellow jacket Yellow hornet White-faced hornet
		アシナガバチ亜科 (Polistinae)	<i>Polistes</i> spp.	Paper wasp
	アリ科 (Formicidae)		<i>Solenopsis invicta</i> <i>Solenopsis richteri</i> <i>Pogonomyrmex</i> spp.	Fire ant Harvest ant

表2 ハチ毒およびヒアリ毒の主要抗原

Allergen Source	Allergen	Molecular Weight (kD)	SDS-PAGE
スズメバチ (yellow jacket)	Ves v1 (phospholipase A1)	35	
	Ves v2 (hyaluronidase)	45	
	Ves v5 (antigen 5)	25	
アシナガバチ (wasp)	Pol d1 (phospholipase A1)	35	
	Pol d2 (hyaluronidase)	45	
	Pol d5 (antigen 5)	25	
ミツバチ (honeybee)	Api m1 (phospholipase A2)	19	
	Api m2 (hyaluronidase)	45	
	Api m3 (acid phosphatase)	49	
	Api m4 (melittin)	3	
ヒアリ (imported fire ant)	Sol i1 (phospholipase)	18	
	Sol i2	28	
	Sol i3 (antigen 5-like protein)	26	
	Sol i4	15	

日本アレルギー学会誌「アレルギー 67, vol. 2, p. 89~97, 2018」
平田博国他「ハチ毒とアナフィラキシー ハチ毒アレルギー」より転載

アンチゲン5やホスホリパーゼ等の蛋白が関与しています。ヒアリ毒においてもアンチゲン5様の蛋白やホスホリパーゼが含まれているため、ハチと同様の発症機序、すなわちヒアリ毒に対するIgE抗体を介したアナフィラキシー反応が原因として考えられます。

山内 日本ではあまり実害は多くはなさそうだとのことですが、海外ではかなり知られているのでしょうか。

平田 海外での報告では、特にアメリカ南部、テキサスとか、その周辺の砂漠地域に多く生息しているようです。また、中国やオーストラリアでもヒアリ刺傷によるアナフィラキシーの報告が散見されます。

山内 死亡率は出ているのでしょうか。

平田 私が調べた文献では、ヒアリに刺された2万例以上の人を対象にアナフィラキシー症状の出現を経験した人は、約3%と報告されています。また、ほかの調査においてヒアリに刺された2万例以上の人を対象としたデータでは死亡者が0.3%存在したことが報告されています。

山内 この数字自体から見ると、非常に怖いというほどでもないような気がしますね。

平田 そうですね。

山内 一般的なハチなどと比較的近い数字とみてよいのでしょうか。

平田 私が調査したデータについて

お話ししたいと思います。日本では林野事業従事者がハチに刺される機会が多いのですが、この職種の人たちがハチに刺された場合、およそ10~20%に全身症状が認められました。一方、この職種の事務職員、すなわち現場では直接作業しない人たちでは、ハチ刺傷においておよそ3%が全身症状を経験していました。これらのことから、ハチとヒアリ刺傷によるアナフィラキシーの発症の頻度に違いがないものと考えています。

山内 毒自体は、例えば神経毒があるとかいうものではなくて、むしろ問題になってくるのはアナフィラキシーショックとみてよいのですね。

平田 多くはヒアリ毒に対する特異的IgE抗体を介したアナフィラキシー反応によって全身症状が出現し、時にショック死につながるものと考えています。

山内 アリとかハチは、1匹だけに襲われることもむろんあるのですが、多くの場合、多数が襲ってくる場合があります。ここで非常に被害を大きくしているという可能性はあるのでしょうか。

平田 IgEを介したアナフィラキシー反応以外にも、IgEを介さないアナフィラキシー様反応があります。ハチ毒には、ケミカルメディエータであるヒスタミンを含有していることから、外部から大量に体内に入ること

ナフィラキシー類似（様）反応を起こすことがあります。おそらく何十匹、何百匹に同時に刺されれば、その可能性は十分に考えられます。

山内 その場合、非常に多数でやられるので、ダメージも大きいとみてよいのですね。

平田 そうですね。

山内 先ほどハチとアリ、あまり変わらないというお話でしたが、そうすると、アリもハチと同じように、かむのではなくて、刺すと考えてよいのでしょうか。

平田 ハチの場合、産卵管が退化して毒針となり、刺すことで攻撃します。このことから、一般的にはメスが刺します。根本的な起源がハチと同じアリも同様と考えます。

山内 今のところ、ヒアリの習性というか、攻撃的なのかどうか、巣を張っているのか、あるいは単独行動があるのか、そのあたりの詳しいところはまだ十分わかっていないのでしょうかね。

平田 そうですね。ただ、ハチの場合、スズメバチは攻撃性が高く、刺される危険性が高く、ミツバチは比較のおとなしいので、直接攻撃することはあまりありません。このため手でさわったり、直接接触しなければ刺される危険性は少ないと考えます。ヒアリの攻撃性についてはよくわかりません。実際には、ヒアリと生活環境をともにする人の多くは、ヒアリ刺傷を経験し

ていることから、ヒアリの攻撃性の有無にかかわらず、ヒアリ刺傷における対策・予防や刺傷時における処置法などに対し、十分に知識を身につける必要があるものと考えます。

山内 実際に刺されてからの対応ですが、まず刺された本人は、急性症状でいきなりひどく悪くなるケースはあまり多くはないのでしょうか。

平田 ヒアリによる刺傷の多くは、局所症状で済みますけれども、時にアナフィラキシーによる全身症状が出現する危険性があります。大概は刺されてから30分以内に全身症状が出現する危険性が高いので、刺されたら30分ぐらいは座位または臥位になり安静にすることを心掛けてください。

山内 まずは落ち着いて安静にしてくださいということですね。

平田 そうですね。

山内 なるべく周りに知らせておくということも必要なのでしょうか。

平田 意識がある間に近隣者に携帯電話で連絡したり、第三者である家族、友達、仕事関係の人などに、声を掛けることが必要です。いずれかの方法で直ちに救急車を要請できるような態勢にすることが極めて重要と思います。

山内 こういった方が運ばれてきた病院サイドはアナフィラキシーへの対応ということになりますか。

平田 病院に搬送されたら、まずバイタルサインの確認と同時に全身の皮

膚症状、特にじんましんや紅斑の有無をチェックします。また、呼吸器症状や血圧低下等の、特に重篤な症状が出ていた場合は、直ちにアドレナリンを筋肉注射することが重要です。

山内 0.3mgですか。

平田 通常はアドレナリン0.01mg/kgを、アドレナリン自己注射薬があるなら、体重30kg以上の人では0.3mg、30kg未満の人では0.15mgを筋肉注射します。

山内 アナフィラキシーに関しては、遅発性というものがあるようですが、これはどのようなものなのでしょう。

平田 遅発性のアナフィラキシーは、およそ20～30%出現することが報告されています。このため、帰宅してから再燃することもあるため、特に重篤な症状やショックになったような患者さんには、1泊程度の入院のうえ、全身症状の出現時に対する経過観察が必要と考えます。

山内 時々、アナフィラキシーショックなのかどうか、少し紛らわしいようなケースもあるのですが、この場合はアドレナリンを打って様子を見ることもありなのでしょうか。

平田 ヒアリ刺傷において、アドレナリン自己注射薬を携帯している場合、打つタイミングとして決まったものは

ありません。数分でアナフィラキシー症状が出現することがあるため、ハチ刺傷と同様になんらかの全身症状が出現したら、自己注射することを心掛ける必要があります。医療機関受診時では、アナフィラキシーと診断した場合は、または強く疑われる場合、大腿部中央の前外側に筋肉注射します。

山内 予防対策といってもなかなか難しいと思われそうですが、日本だと、今のところ、ヒアリが発生しているのは港の近くとか、そういったところでしょうかね。

平田 そうですね。

山内 市街地での発生は今のところはあまり報告はないですね。

平田 そうですね。現時点で私の耳には入ってきていません。

山内 例えばヒアリらしいものを発見したときはどういったことをしたらよいのでしょうか。

平田 まず発見したら、自分で殺虫剤で退治するのではなく、役所などに相談し、適切な対応をとっていただくことが一番だと思います。

山内 特別な届け出の義務は今のところないですね。

平田 現在のところありません。

山内 ありがとうございます。