

## ハチ（刺傷）

### [ 概要 ]

ハチ刺症で問題になるのはアシナガバチ、スズメバチ、ミツバチ、マルハナバチ類の約 20 種である。これらのハチは、餌をとるためではなく外敵を攻撃するのに毒針を使用する。被害は 7～10 月に多いが、冬にも発生している。ハチ毒には、主にアミン類（ヒスタミン、セロトニン、カテコールアミン、アセチルコリンなど）、低分子ペプチド（メリチン、アパミン、ハチ毒キニン、マストパランなど）、高分子タンパク質（ホスホリパーゼ、ヒアルロニダーゼ、プロテアーゼなど）が含まれ、ハチの種類や日齢により成分や含有量はさまざまである（1）（5）。

### [ 毒性 ]（2）

ハチ毒による直接作用とアレルギー作用がある

直接作用：毒の注入量によるので、刺傷数が多い場合は全身症状が現れたり、死亡することがある

アレルギー作用：注入量にかかわらず起こり、ハチ刺傷による死亡の大部分はアナフィラキシー反応による

### [ 症状 ]（2）（3）

通常、疼痛、紅斑、腫脹。痛みは数時間から 1 日で消失し、かゆみを伴う硬結を残す。注入量が多い場合やアナフィラキシー反応（通常、数分～十数分以内）、遅延反応（2～14 日後に血清病様反応）では全身症状が出現する

循環器系：頻脈、心不全、心筋梗塞。

アナフィラキシー反応の場合：血圧低下、虚脱

呼吸器系：呼吸困難。

アナフィラキシー反応の場合：声門浮腫、喘息様症状、呼吸困難

神経系：痙攣、昏睡、遅延反応の場合：発熱、倦怠感、頭痛

消化器系：悪心、嘔吐、下痢、唾液分泌過多

泌尿器系：多尿、急性腎不全

皮膚：刺傷部の疼痛、紅斑、腫脹、硬結、かゆみ、皮下出血、壊死。

アナフィラキシー・遅延反応の場合：全身の蕁麻疹、発赤

眼：角膜刺傷では、浅ければ限局性の白斑、ひどい場合は虹彩炎、全眼球炎など

その他：リンパ腺炎、リンパ節炎、溶血および横紋筋融解。

遅延反応の場合：リンパ節腫大、多発性関節炎

[ 処置 ](2)(3)

現場で可能な処置

針が残る場合は除去（つまむと毒液を注入するので、指などではじきとばす）

抗ヒスタミン軟膏を塗って水で冷やす（アンモニア塗布は有効でないとされる）

全身症状がみられる場合は一刻も早く医療機関を受診する

医療機関での処置

呼吸循環管理

局所症状のみの場合：疼痛対策、腫脹対策（アイスパック、ステロイド剤）

中毒症状が強い場合やアナフィラキシー反応の場合： 気道の確保と酸素吸入、輸液路の確保と輸液、アドレナリン注射。必要であれば抗ヒスタミン剤、ステロイド剤、気管支拡張剤の投与

[ 確認事項 ]

- 1) ハチの種類、刺された部位、数
- 2) 刺されてからの時間
- 3) 患者の状態：蕁麻疹、悪心、寒気、動悸、呼吸困難などがないか

[ 情報提供時の要点 ]

- 1) 全身症状が認められる場合は直ちに受診を指示  
（症状が重い場合は救急車で）
- 2) ハチ刺傷でこれまでに具合が悪くなったことがある場合は症状が認められなくても刺傷直後であれば受診を指示
- 3) 医療機関では、全身症状が認められる場合は軽症でも輸液路を確保

[ 体内動態 ](2) - (4)

毒性発現は速い

アナフィラキシー反応は通常数分～十数分以内

遅延反応（血清病様）は2～14日

[ 中毒学的薬理作用 ] (1)(2)

アミン類：発痛作用、血管・消化管平滑筋の収縮・弛緩作用、

膜透過性亢進作用（ポリアミン）

発痛性ペプチド（ハチ毒キニン）：ブラジキニンと共通のアミノ酸配列をもつ。強力な発痛作用、毛細血管拡張作用、毛細血管透過性亢進作用

細胞膜作動性ペプチド：細胞膜に直接作用し、膜破壊あるいは細胞内顆粒を放出させる。溶血作用（メリチン）、肥満細胞脱顆粒による内因性ヒスタミンの放出（MCP ペプチド、マストパラン）、神経毒（アパミン）

高分子タンパク質：抗原性、組織破壊（加水分解酵素）、神経毒（マンダラトキシン）

[ 治療上の注意点 ] (3)

- 1) 咽頭刺傷では浮腫により呼吸困難を生じるので危険である。気管内挿管と呼吸の補助を行い、ジフェンヒドラミン、メチルプレドニゾロンを投与する
- 2) 眼球刺傷にはステロイド眼注が著効を示し、処置が早いほど消炎効果は強い。虹彩炎が強い場合はアトロピン点眼
- 3) 遅延反応の場合は血清病と同様の治療を行う

[ 該当するハチおよび主な毒成分 ](1)(2)(5)

ミツバチ、アシナガバチ、スズメバチ類（オオスズメバチ、キロスズメバチ、モンズズメバチなど）、マルハナバチ

	アミン類	発痛性ペプチド	細胞膜作動性ペプチド	高分子タンパク質
ミツバチ	ヒスタミン ドパミン ノルエピネフリン ポリアミン		メリチン アパミン MCD ペプチド	ホスホリパーゼ A ホスホリパーゼ B ヒアルロニダーゼ
アシナガバチ等	ヒスタミン ドパミン セロトニン ノルエピネフリン ポリアミン	ポリステスキニン ベスプラキニン	マストパラン	ホスホリパーゼ A ホスホリパーゼ B ヒアルロニダーゼ
スズメバチ類	ヒスタミン セロトニン アセチルコリン ポリアミン	ホーネットキニン ベスパキニン	マストパラン	ホスホリパーゼ A ホスホリパーゼ B プロテアーゼ マンダラトキシシン

[ その他 ](2)(6)

- 1) 予防：全身反応が強いハチ毒特異抗体陽性者にはエピネフリンキットの携帯、減感作療法。ただし、日本ではエピネフリンキットは市販されておらず、減感作療法はほとんど行われていない
- 2) ハチアレルギーに関する検査：皮膚反応、IgE-RAST、白血球ヒスタミン遊離試験

[ 参考文献 ]

- (1) 中島暉躬：遺伝、40(9)：28～33，1986
- (2) 中毒百科(1991)
- (3) Poisindex(1992)
- (4) 大滝倫子：衛生動物、36(2)：127，1985
- (5) 松浦誠：スズメバチはなぜ刺すか、北海道大学図書刊行会、1988
- (6) 土井康司：救急医学、12(10)：1547～1550、1988