

## マムシ（咬傷）

### [ 概要 ]

琉球列島を除く日本の全土に分布している。春から秋、とくに7～9月に多くみられている。体長は45～60cm、胴が太く尾が短い。体色はさまざまだが、典型的なものは灰褐色～暗褐色で、背に銭型の斑紋が並んでいる。頭部は吻端を頂点とする三角形のものが多く、その後方の両側に毒腺をもっている。ハブと同様、上顎の先端に2本の長い毒牙があり、この牙で咬むことにより毒が注入される(1)(2)。

### [ 毒性 ]

マムシ毒：マウス静注 LD50 31mcg/20g (2)、マウス筋注 LD50 20mcg/g (3)  
死亡率 0.06～0.1% (4)

### [ 症状 ](1)(4)

激しい疼痛、出血、腫脹（20～30分）、皮下出血、水疱形成、リンパ節の腫脹と圧痛（1～2時間）

循環器系：重症では、体液減少性ショック、血圧低下(5)

神経系：発熱、めまい、意識混濁

消化器系：まれに悪心、嘔吐、腹痛、下痢

腎系：急性腎不全による乏尿、無尿、蛋白尿、血尿（3～9日後）

その他：DICの報告あり

腫脹部に筋壊死を生じることあり

重症例では、眼筋麻痺による霧視・複視・視力低下

（通常は、1～2週間前後で回復し、予後はよい(5)）

### [ 処置 ]

現場で可能な処置

- 1) 咬傷部より中枢側を軽く緊縛
- 2) 毒素の吸引（口で吸うか、あるいは吸引器を使用）
- 3) 水があれば血を絞り出しながら洗浄

医療機関での処置

吸収阻止：咬傷部より中枢側を軽く緊縛

洗浄（消毒液を使用）

切開・吸引（30～40分以内であればとくに効果的）(4)

輸液路の確保、輸液療法（乳酸加リンゲル使用）

マムシ抗毒素血清の投与（6時間以内であれば有効）

1回1バイアル点滴静注（小児も同量）

注意・・・ショック対策をした上で投与する

セファランチンの投与（抗毒素血清が投与できない場合）(1)(4)

10mgの局所投与後、10mgを20%ブドウ糖20mLに混ぜて1日1回静注。

溶血班、腫脹の進行が止まるまで継続

感染予防：抗生物質の投与

破傷風トキソイドあるいは免疫グロブリンの投与

減張切開（ときに筋膜切開を要す）

腫脹が著しく、知覚、運動障害や末梢循環障害が現れた場合は、筋壊死防止のため、6時間以内に行うと有効  
呼吸循環管理、対症療法

[ 情報提供時の要点 ]

- 1) 咬まれたらすぐに可能な応急処置をし、できるだけ安静にしながら医療機関に受診。走ったりすると急速に毒素が全身に廻るので注意。  
受診の際には、咬まれた時間や状況を説明するように指示(3)
- 2) 牙痕の存在、疼痛あるいは腫脹の有無の3点が重要な所見となる。  
牙痕は1~4カ所(通常では2カ所)で、それ以上のときはマムシではない。また、1時間以上経過しても疼痛・腫脹が出現しない場合は、毒素が注入されなかったか、無毒蛇による咬傷と考えられる(4)
- 3) すべての患者は少なくとも24時間は経過観察が必要(3)

[ 体内動態 ]

リンパを介して吸収(5)

[ 中毒学的薬理作用 ]

出血毒(4)(5)

出血作用、浮腫作用、血圧降下作用、急性腎不全

分子量3万以下の蛋白HR- と、多くの酵素を含むHR- の二つの出血をきたす因子が関与。酵素は、プロテアーゼ、ホスホリパーゼ、ヒアルロニダーゼ、レシチナーゼなどで、とくにプロテアーゼが多く、血管透過性亢進、局所壊死、出血、DICの原因と考えられている  
腎不全は、酵素による直接作用か、腎の毛細血管における透過性亢進によるものか、DICの結果生じるものかは不明

[ 治療上の注意点 ]

- 1) 検査所見(2)(5)  
腫脹：ヘモグロビン値・ヘマトクリット値・BUN値の上昇、  
尿比重の上昇、白血球の増加  
筋壊死：GOT・GPT・LDH・CPKの上昇
- 2) マムシ抗毒素血清は、重症例では24時間または48時間経過していても投与すべきであるとの意見もある。また、血清を投与しても腫脹はしばらく進行するので、停止するまで追加投与する必要はないが、重症例では1~2本の追加が必要な場合がある
- 3) 減張切開について、ほとんど必要なくマムシ咬傷では治療日数がのびるのでできるだけすべきでないとの意見もある
- 4) 腎不全を防げれば予後良好
- 5) 主な病態が浮腫で、相当量の脱水が考えられるため、輸液は重要な治療となる(2)
- 6) マムシ抗毒素血清投与について  
投与前に皮内反応を行い、強陽性の場合は投与しない  
血清病：点滴中の発疹など即時性反応またはアナフィラキシーショックに対して、血清投与前または同時にステロイドと抗ヒスタミン剤を投与

する。また、投与7～10日後に遅延性反応が約10～20%みられるが、通常はステロイドと抗ヒスタミン剤投与で2～3日で軽快する

7) セファランチンの投与について

マムシ咬傷に本当に効果があるのかについては不明だが、効果ありとの報告も多く、抗毒素血清が使用できない場合に投与が勧められている(6)

8) 予後：大部分は数日で腫脹や疼痛がひき始め、回復に向かう  
死亡例の原因として、急性腎不全あるいはショックが  
あげられる(3)

9) 筋壊死を生じた場合、後遺症として筋腱・関節の強直、屈伸障害を起こすことあり

[ その他 ]

毒液の経口，眼・皮膚に対する影響(3)(6)

傷がない限り、吸収されて全身症状にいたることはない。眼に対しては局所刺激があり、結膜炎・角膜炎を起こす(流水で15分以上洗浄、対症療法)

[ 種類 ]

クサリヘビ科マムシ亜科マムシ属：ニホンマムシ

[ 参考文献 ]

(1) 日本産蛇類カラー写真図譜並びに日本産毒蛇咬症の治療(1982)

(2) 中毒百科(1991)

(3) Poisindex(1992)

(4) 救急中毒ケースブック(1986)

(5) 真栄城優夫：救急医学、3(10): 1378～1383、1979

(6) 渡辺誠治、他：救急医学、12(4): 441～450、1988