

へび咬傷

特にマムシ咬傷について

松山赤十字病院 皮膚科

雲財 崇

はじめに(ご注意)

- 少し涼しくなってきましたが、まだまだ暑いですね。へビもまだまだ元気な季節です。
- これからへビの画像が少なからず出てきます。苦手な方は申し訳ありません。



日本のヘビ（本土には8種）



日本のヘビ（本土には8種）



アオダイショウ



シマヘビ



ジムグリ



ヒバカリ



シロマダラ



タカチホヘビ

マムシ



ヤマカガシ

ところで

それ、本当にマムシですか？



日本全土に分布
春から秋、特に7～9月に多くみられる
北海道から九州まで分布
体長45～60cm 胴が太く尾が短い
頭部は三角で、背中に銭型の斑紋がある
上顎の先端に2本の毒牙があり、その牙から毒が注入される。

参考：アオダイショウ(上：幼蛇)



と、いうわけで

へび咬傷の鑑別

問診

牙痕

検査所見

臨床症状

へび咬傷の鑑別

問診

牙痕

検査所見

臨床症状

アオダイショウ、マムシ、ヤマカガシ

	アオダイショウ(無毒)	マムシ	ヤマカガシ
生息地	日本全土	北海道から九州	北海道以外
主な活動場所	森林、堤防、農地など 地中や下水道まで幅広い	山地の森林や草むらなど	水辺を好む
活動時期	3～11月	4～11月 (特に7～9月)	4～11月 (梅雨時期、9月)
患者数	不明	1000～3000件/年	2004年までに30件
死亡者数	不明	10件前後/年	2004年までに3件
外見			 * 地域ごとに個体差 が大きい

へび咬傷の問診

いつ、どこで咬まれたか

⇒マムシであれば30分くらいで腫れてくる

⇒家の近くか、山の中か、水辺か

咬まれたとき姿を見たか

⇒どんな模様だったか

⇒姿を見ていなくても注意！

へビ咬傷の鑑別

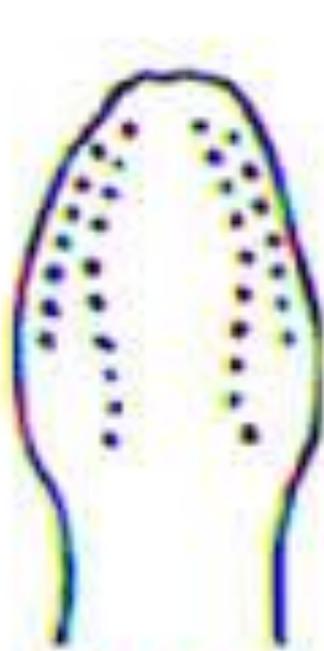
問診

牙痕

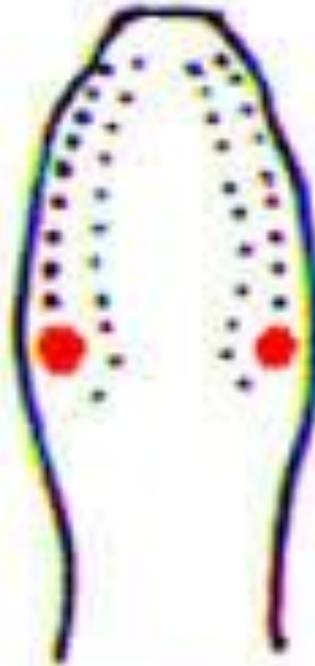
検査所見

臨床症状

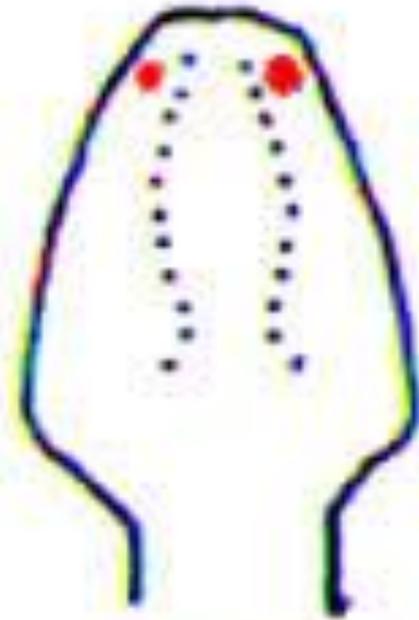
ヘビの牙痕と毒牙について



無毒ヘビ
(アオダイショウ等)



ヤマカガシ
(後牙類)



マムシ・ハブ
(前牙類)

へび咬傷の鑑別

問診

牙痕

検査所見

臨床症状

マムシとヤマカガシ(病態編)

マムシ		ヤマカガシ
強い	腫脹	きたさない
強い	疼痛	少ない
+++	出血傾向	+~+++
血小板減少	凝固系	フィブリノーゲン減少
血尿、ミオグロビン尿	尿	ヘモグロビン尿

特に**凝固系**に異常がないか、**CK**上昇していないか、**血尿**が出ていないかチェック！

へビ咬傷の鑑別

問診

牙痕

検査所見

臨床症状

マムシ毒について

複雑な酵素蛋白の複合体。リンパを介して吸収される

HR(hemorrhagin)-1
HR-2

出血壊死作用

ブラジキニン遊離酵素

血管透過性亢進

トロンビン様酵素

抗凝固作用

アリルシダーゼ
エンドペプシダーゼ

骨格筋変性

B-トキシン

神経毒

腫脹・疼痛
出血傾向
ミオグロビン尿
横紋筋融解症
腎不全

複視・斜視

今回の症例写真



今回の症例写真



もともと指がずんぐりしていて、腫れが分かりにくい...(;´・ω・)

マムシ咬傷と考えられた例



マムシ咬傷と考えられた例



明らかに左右差がある腫脹

腫脹は肘関節近くまで拡大

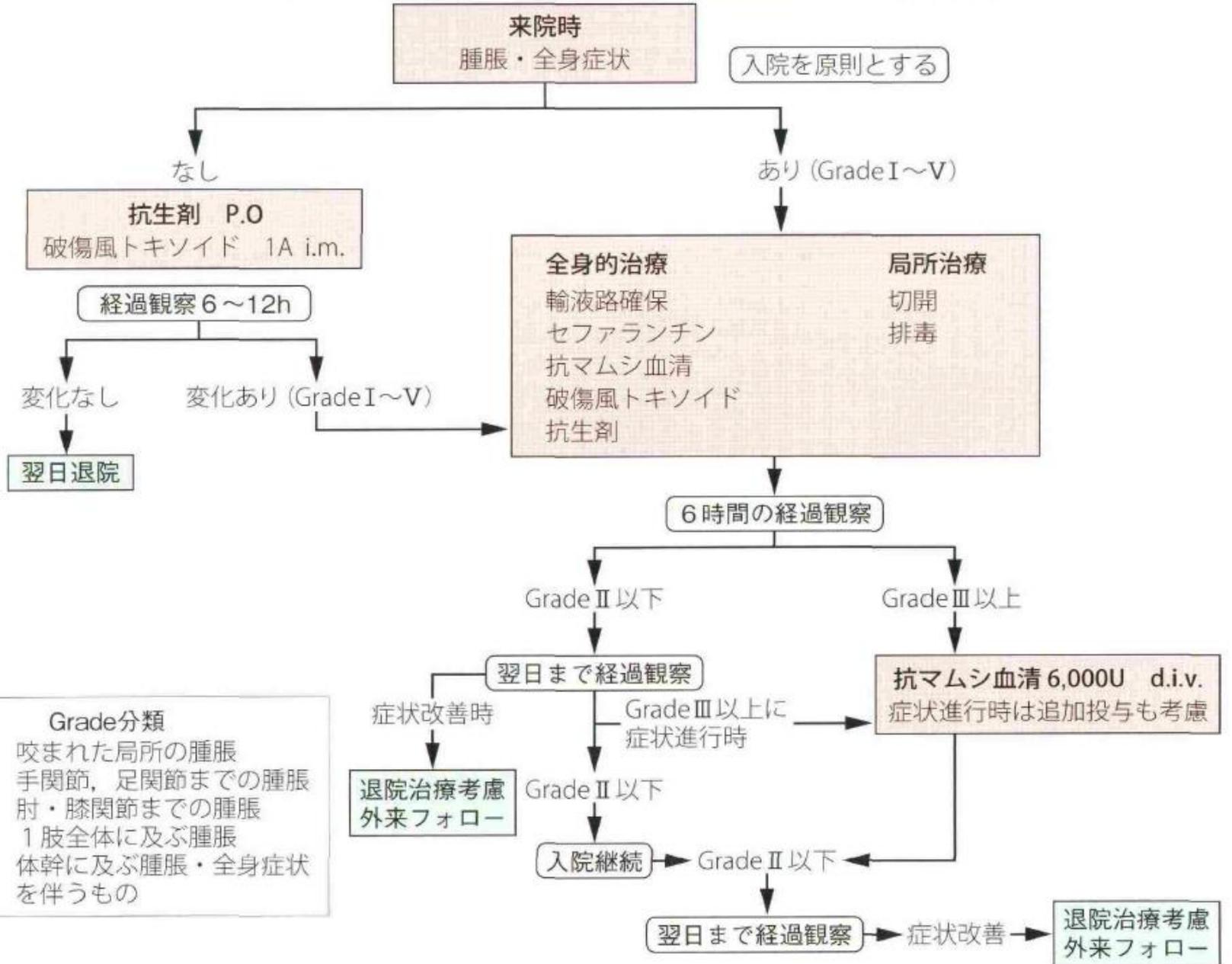


もっといいマムシ咬傷の例



マムシ咬傷

監修：佐賀大学医学部
救命救急センター



Grade分類

- Grade I 咬まれた局所の腫脹
- Grade II 手関節、足関節までの腫脹
- Grade III 肘・膝関節までの腫脹
- Grade IV 1肢全体に及ぶ腫脹
- Grade V 体幹に及ぶ腫脹・全身症状を伴うもの

受傷直後の対応(来院まで)

処置	内容
洗浄	感染を予防する意味でも重要。 流水で3分程度洗浄 する。
吸引 (排毒)	受傷後40分以内であれば効果的であるとの報告がある。 流水で洗い流しながら絞り出す とよい。
駆血	咬まれた部分より中枢側での緊縛は、腫脹のgrade、腫脹のピークに至るまでの日数、入院日数を改善する、という報告がある。
安静	安静を保つことは重要であるが、救急医療機関への受診が早期である方が、入院日数は短い。

来院後の局所治療について

処置	内容
洗淨	受診前に洗淨していたとしても、念のため洗淨を。
切開 (排毒)	乱切開は創傷治癒に時間がかかり、かえって入院期間を延長する。 受傷後40分以内であれば小切開(2つの牙痕の間をつなぐように切開する)は有効という報告がある。
* コンパートメント症候群をきたした場合は減張切開が必要になる	

全身治療について

治療	内容
輸液	筋融解からミオグロビン血症となり、腎不全に至るのを予防する。尿量のチェックも行う。 細胞外液を1000～2000ml/日程度。
感染予防	抗生剤、破傷風トキソイドの投与が勧められる。 セファゾリン、ユナシンなど。
ステロイド	抗炎症作用が有効であったという報告もある。
セファランチン	副作用が少なく、血清が使用できない症例で使用されることが多い。後述。
抗マムシ血清	治療の本幹となる。後述。

抗マムシ血清について

ウマにマムシ毒素を免疫し、精製したものの
(アレルギーは避けられない)。

20mlの溶液(同梱)に希釈し、静脈から投与する。
静脈注射か点滴に希釈して投与。

* セファランチンについて

慣習的に行われている治療の一つにセファランチンがある。

ハブの毒を無効化するといわれており、マムシ咬傷に対しても使われるようになったが、エビデンスは乏しい(有効とするものと無効とするものがある)。

血清が使用できない例に対して用いられることがある。

使用する場合は10mgを点滴静注。

抗マムシ血清　－よくある疑問①－

使用しないと治らないのか？

マムシ咬傷の死亡率は0.8%といわれており、血清の投与は治療には必須ではないという報告もある。

しかし、マムシ咬傷に対して血清を用いず死亡した症例に対して、医師側が敗訴している(1990,鳥取地裁)。

有効性は？

セファランチン単独群と比較して、入院期間は血清投与群の方が短いという報告がある。

いつまでに投与すべき？

発売元によると6時間以内とされている。しかし、24時間以上経過していても、血清の使用により腫脹が抑制され筋膜切開を回避できた症例の報告もある。

抗マムシ血清　－よくある疑問②－

安全性は？

アナフィラキシー(3%)、血清病(10%)の報告がある。

皮内テストについては、結果が必ずしもアナフィラキシーの発生を予測するものでなく、急変に対する備えのもと使用すべき。

1回しか使用できないのか？

ステロイドを前投与することで問題なく使用できた、という報告がある。投与歴がある患者に対してはセファランチン単独で治療する、など対応は医師により様々。

抗マムシ血清を使用するか否かは、いまだに議論が分れている。症状に応じては投与が必要であると思われる。

まとめ

- ①まずは流水で洗浄し毒を絞り出す。受傷部より中枢側を軽く緊縛し、早めに来院して頂く。
- ②来院したら採血(凝固、CK含む)、ルート確保、受傷から時間が経っていない場合は切開、吸引排毒。
- ③入院として経過観察、腫脹が肘、膝関節まで至る場合は血清の投与が必要。
- ④入院中は尿(色調、尿量)に注意。
- ⑤腫脹がgrade2まで落ち着いたら退院、外来で経過観察する。