

# ハブ咬傷対応マニュアル

令和3年8月

社会医療法人 仁愛会 浦添総合病院

ハブ咬傷 Ver.1.3



## ●特徴

ハブ毒は、出血毒である。成分は蛋白分解酵素であり、筋や血管の障害をきたす。そのため、壊死・溶血・浮腫・疼痛等を引き起こす。一回の咬傷時毒量は、0.1から0.2mlである。毒牙は2本あり、1.5から2.5cmの長さを要する。



三角形の頭部



ハブ咬傷 Ver.1.3

● 診療

・ 問診

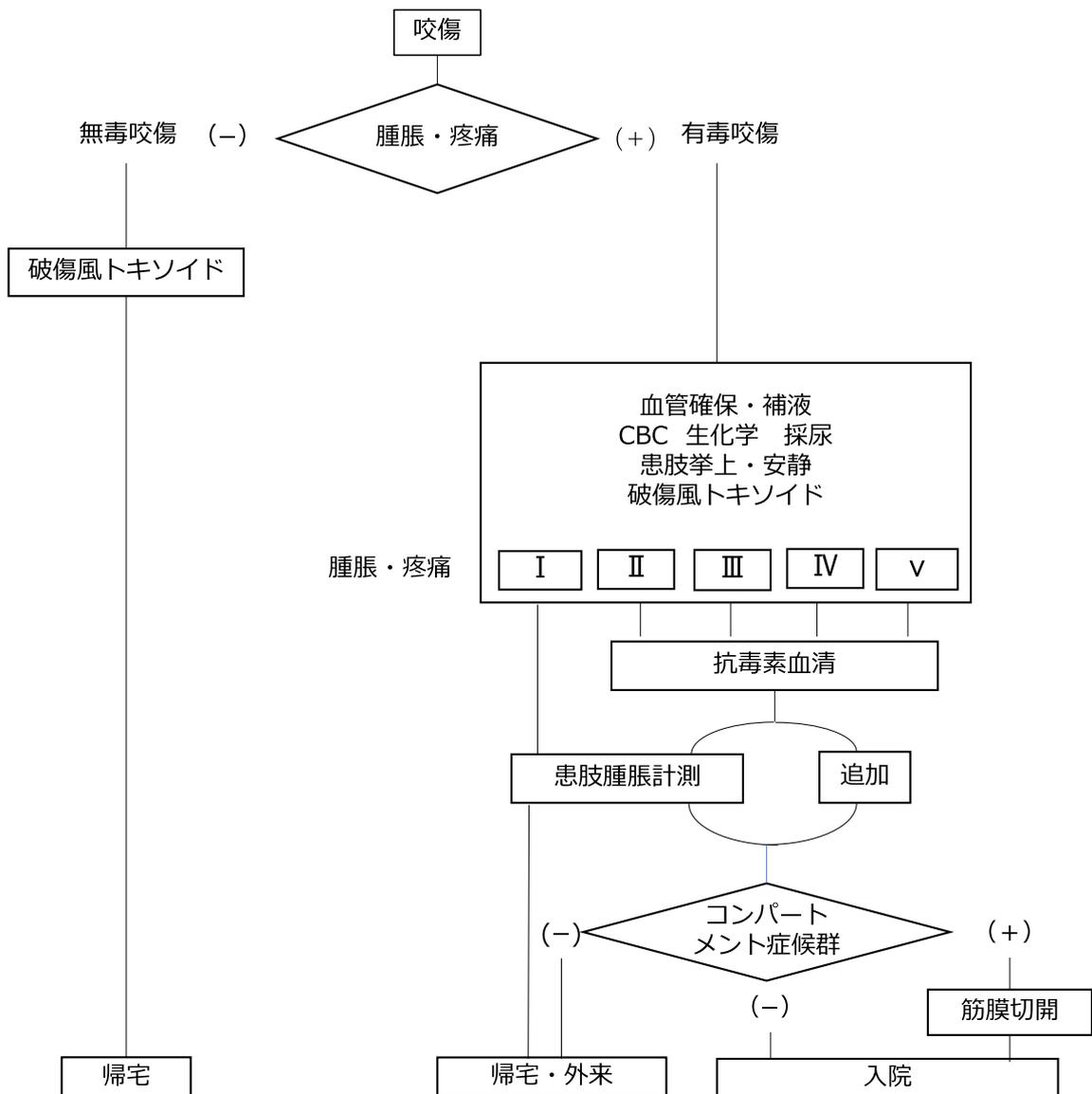
受傷時間、部位、蛇の種類の確認（写真あれば必ず確認する）  
毒蛇咬傷歴、アレルギーの有無、応急処置の内容を確認する。

・ 所見

牙痕、疼痛、腫脹の有無を確認する。

上記の情報からハブ咬傷の診断を行う。

受傷時間を確認し、できるだけ早期（40分以内）に、治療を開始する。



## 重症度

重症度	分類	症状・所見
0	無毒咬傷	浅い牙痕はあるが、疼痛・腫脹はない。
I	軽傷	牙痕があり、その周囲に軽い腫脹があるが痛みは軽度。
II	中等症	牙痕があり、疼痛・皮下出血・局所の腫脹を認めるが、全身症状はない。
III	重症	牙痕があり、疼痛強く、腫脹も進行性で中枢へ進展。出血斑・水疱形成。悪心・嘔吐、発熱、血尿、チアノーゼ、意識障害、血圧低下をきたす。

## 腫脹の grading

Grade I	咬まれた局所のみ発赤腫脹
Grade II	手・足関節までの発赤腫脹
Grade III	肘・膝関節までの発赤腫脹
Grade IV	一肢に及ぶ発赤腫脹
Grade V	それ以上 または全身症状を伴うもの

### ●治療



乾燥はぶウマ抗毒素血清をゆっくり静脈注射や滴下投与を行う。

## ・乾燥はぶウマ抗毒素血清

咬傷部位の周囲は、腫脹が認められる事が多く、創の上部または反対側に投与すると吸収が早い。腫脹部位には投与しない。

はぶウマ抗毒素血清は1バイアル（20ml）である。  
ハブ毒 25mg 以下であれば、1バイアルで効果を示すが 50mg に対しては局所病変を残すため2バイアル投与した方がかなり効果を発することがわかっている。様々な実験で、1回の咬傷で乾燥重量にして 50-105.5mg が注入されていることが推定されている。  
咬傷状況にもよるが、症状を確認しながら理論的には最大5バイアルまで使用する事が可能である。  
抗毒素血清投与後 30-45 分経過しても腫脹が進行するものや疼痛が増強するものは血清の追加投与を行う。

【使用方法】 添付文書より  
溶剤（日本薬局方注射用水）20mL で完全に溶解し使用する。  
通常、なるべく早期に約 6,000 単位（約 20mL）を、咬傷局所を避けた筋肉内（皮下）又は静脈内に注射するか、あるいは生理食塩液等で希釈して点滴静注する。  
なお、症状が軽減しないときは2～3時間後に 3,000～6,000 単位（10～20mL）を追加注射する。

腫脹と疼痛が進行するようであれば、1バイアルずつ追加投与を検討する。ただし、薬剤部への連絡し当院の在庫状況を超えて使用する場合には薬剤部長への連絡が必要となる。

### <血清投与時の注意事項>

ハブ抗毒素血清の副反応として1型アレルギーのアナフィラキシーが報告されている。

1型アレルギー：アナフィラキシー

宮城らは約11%と報告がある。 Miyagi Y. Chudoku Kenkyu 2007;20:223-33

メタアナリスやコクランレビューでは、アドレナリンによる前投与だけが有意に早期の副反応を抑制すると報告されている。

Williams DJ Toxicol 2007;49:780-92

## ・破傷風トキソイド

咬傷創部の状態や重傷環境を加味し投与を考慮する。

## ・抗生剤

予防投与の適応はない。培養等で菌が認められた場合は、結果に合わせて抗生剤を選択し投与する。汚染創が認められる場合は、蜂窩織炎の治療に準じて抗生剤を投与する。

Tagwireyi DD BMC Clin Pharmacol 2001;1:4-4

Gold BS N Engl J Med 2002;347(5):347

## ・全身管理

1. 静脈ラインを確保し、乳酸リンゲル液を投与開始する。  
合わせて採血・尿検査を行う。バイタル観察し投与速度の調整する。  
咬傷後の腫脹は、細胞外液の浸出であり外液投与は必須。  
尿検査：ミオグロビン尿、タンパク尿  
生化学・血算：CK、WBC、LD、AST  
凝固：PT、APTT、FDP、Fib、D-dimer
2. 急性腎不全  
ハブ毒の蛋白分解酵素により筋破壊が認められ横紋筋融解を引き起こす。十分な輸液を投与し尿量に注意する。多臓器不全の原因となるため十分に注意して治療に当たる必要がある。  
必要であれば、利尿薬投与や透析も検討する。
3. DIC  
マムシと同様、ハブ毒は出血毒でありDICを起こす可能性もある。ため採血で注意深く継続観察する必要がある。  
必要に応じて、輸血など考慮する。
4. その他  
患肢を心臓より高く挙上して、局所の安静と、腫脹の軽減をはかる。

## ・ 注意点とその対応

### ・ 血清病

抗毒素血清投与に伴う副反応  
投与7-10日後に出現するⅢ型アレルギー反応。  
抗毒素血清投与患者の10-20%に生じる。

症状：皮膚紅斑・掻痒、発熱、関節痛、リンパ節腫脹、  
倦怠感、急性糸球体腎炎、血管炎、末梢神経炎などを引き  
起こす。

治療：プレドニン30mg、抗ヒスタミン薬を3-4日投与  
(3-4日くらいで症状軽快する。)

### ・ コンパートメント症候群

腫脹が増強する事で四肢の筋膜に包まれたコンパートメント内圧が  
上昇し、循環障害から筋肉や神経に阻血性障害が起きる状態。  
その結果として組織が壊死に陥り機能障害をきたす。  
症状は6Pで代表される疼痛、蒼白、知覚障害、運動障害、末梢  
動脈拍動消失、冷感等がある。

#### <重要な所見>

他動的に末梢を動かした際に疼痛の増強や広範囲の水疱形成が  
認められる。

#### ★整形外科コンサルト

上記症状より本症例群が疑われる場合に

- ・ 日勤帯 併診を依頼する
- ・ 当直帯 直ちに整形外科コンサルト担当医に連絡する

必要に応じてコンパートメント内圧測定を行う。

30mmHg以上に上昇する場合、あるいは拡張期血圧と内圧の差  
が、30mmHg以下の場合に、減張切開を検討するが、絶対的な  
適応ではなく症状の重症度と併せて判断する。