

25. ヒメハブ毒の抗菌作用物質について

山口享子, 松本仁人*, 馬場久衛
東城庸介*, 鎌口有秀, 金森啓子
野崎善弘(口腔細菌, 歯科薬理*)

ヒメハブの粗毒を酸性 pH 下で加熱処理すると, 出血毒や神経毒などの毒性が消失し, 血液凝固作用が残ることが知られている。この加熱毒を口腔などで止血剤として応用する場合, これがさらに抗菌作用を併せもつならば創傷治療により効果的であろうと考え, この毒素の抗菌作用を検討した。

ヒメハブの粗毒を硫安分画し, 50%, 60%, 70%および80%の飽和硫安沈殿と80%飽和硫安上澄とを得た。各画分の *Staphylococcus aureus* 寺島株, および3種の口

腔レンサ球菌, *Streptococcus mutans* 67-1株, *S. sanguis* ATCC10558株, および *S. salivarius* HHT 株に対する抗菌作用を検討した。その結果, (1)加熱処理をしない場合では, 60%飽和硫安沈殿画分と80%飽和硫安上澄再画分に抗菌活性がみとめられた。(2)80°C30分の加熱処理をした場合は, 60%飽和硫安沈殿画分の抗菌活性は消失したが, 80%飽和硫安上澄画分の抗菌活性は存在した。(3)以上の結果から, 加熱処理をしたヒメハブ毒には止血作用とともに抗菌作用も存在することが判明した。

26. ヒメハブ毒の血液凝固作用とその病理組織学的検討

中出 修, 大内知之, 八重樫和秀
吉川泰子, 菅野秀俊, 阿部英二
賀来 亨, 奥山富三, 相良りか子*
内田雅巳*, 松井聡子*, 東城庸介*
松本仁人*, (口腔病理, 歯科薬理*)

ヒメハブ (*Trimeresurus okinavensis*) の粗毒が血液, 血管壁に及ぼす影響として, アレルギー様作用, 血液凝固阻止作用, 血管融解作用, fibrinogen 溶解作用, 血液凝固促進作用などの報告がある。

このうち, 血液凝固阻止作用については約75°Cでいずれの pH でも失活することが知られている。(血液凝固促進作用は安定) 今回, 我々はヒメハブの粗毒溶液, PH 3, 80°C, 30分の加熱処理溶液, 加熱処理溶液を硫安分画したものに分け, 各々についてトロンビン時間, 血液凝固時間, 総タンパク量を測定し, 電気泳動を行ない, また, 各溶液をマウス尾静脈より静注し, 主としての肺の組織学的電顕的検索を行った。その結果は以下のとおりであった。

1. トロンビン時間, 全血凝固時間に与える影響

①粗毒は出血活性が強く, トロンビン様作用と拮抗し,

ヒト正常全血を凝固させなかった。

②加熱毒は約10単位/0.1mlのトロンビンと同様の力価を持ち, ヒト正常全血の凝固を著しく促進させた。

③硫安分画したものについてみると, 30~50% > 50~70% > 30%以下 > 70%以上の順にトロンビン様作用が強いことがわかった。

2. 総タンパク量および電気泳動

粗毒液と加熱毒を比較すると, 粗毒液9.5g/dl, 加熱毒2.1g/dlと大幅な総タンパク量の減少として認められ, 電気泳動においてもバンドの消出して現れた。

3. 組織学的所見

粗毒および加熱毒ともに血小板を主体とする血栓が認められたが, 粗毒では血栓の他に, 一部出血が認められた。