

終りに臨み御協力下さった嘱託医の稲福盛輝先生及び各施設の職員の方々に対し深甚なる感謝の意を表します。

参 考 文 献

- 1) 緒方富雄：梅毒の新しい血清学的検査法，南山堂・増補第3版（1956）
- 2) 大阪市立大学医学雑誌：第7巻第8号別刷（1958）
- 3) 水岡慶二：医学のあゆみ，26（14），85，（1958）
- 4) 松橋直：医学検査，5（1）：14—25，（1959）
- 5) 樋口謙太郎：日本医事新報，No.1793：110—111，（1958）
- 6) 樋口謙太郎：日本医事新報，No.1892：128—129，（1960）

ハブ咬傷による排毒量の推定

琉球衛生研究所 山川 稚 延

はじめに

ハブ咬傷の治療に際して、体内に注入された毒量を知ることは極めて重要である。それは、抗ハブ毒血清又はその他の治療薬剤を投与する際、投与量の実験的裏付けの一つとなるからである。しかし、現在の所、ハブが攻撃して咬傷の際に一体どのくらいの毒量を注入するかは不明であり確かな報告は少ない。我々はこの問題を解決すべく、ウサギ皮内反応による毒量の定量法を用いて研究を行った結果若干の知見を得たのでここに報告する。

〔研究方法の概略〕

あらかじめ剥皮したウサギの後肢筋肉をハブに攻撃させた後咬傷部位を中心に適量の筋肉を摘出して排毒液を抽出し、毒力を測定して、排毒量を推定した。

この方法で推定した排毒量と圧搾によつて得た毒量（これを我々は採毒量と呼んでいる）とハブの種類及び体長等との相関々係を検討して一回の咬傷による夫々の排毒量を推定した。

(1) 採毒量の部

1) 大きさによる採毒量の比較

我々はこれまで、本島、久米島及び先島の各種のハブについて個々にその体長、体重、採毒量を測定して来た。第1表は約300匹のハブについて測定した結果をまとめたものである。

第5表 回収率の測定

| No | MHD/ml | Total MHD ($\frac{\text{MHD}}{120\text{ml}}$) | Recovery% |
|---------|--------|---|-----------|
| 1 | 320 | 3.84×10^4 | 86 |
| 2 | 410 | 4.92×10^4 | 111 |
| 3 | 310 | 3.72×10^4 | 84 |
| 4 | 280 | 4.20×10^4 | 95 |
| 5 | 350 | 3.36×10^4 | 76 |
| 6 | 360 | 4.32×10^4 | 97 |
| 7 | 380 | 4.56×10^4 | 103 |
| 8 | 270 | 3.24×10^4 | 73 |
| Control | 369 | 4.43×10^4 | (100) |

注射量 4.44×10^4 MHD 平均 Recovery 90.6%

第5表は回収率の測定実験を8回行った結果である。第5表中、例えばNo1の実験では、毒を注射してホモした後、濾過して得た濾液1mlは320MHDである。又、Total MHDはこれに120を乗じた値である。これは筋肉20gに100mlのBufferを加えてホモした後濾過すると、濾液は約120ml得られるからである。

本実験による平均回収率は90.6%である。

(1) ハブ咬蟻による排毒量の推定

棒の先に剥皮したウサギの後肢筋肉を固定しハブに攻撃させ、咬蟻部位を中心に約20gの筋肉を摘出して(0)と同様にそのMHDを測定して咬蟻の際に注入された毒量を定量した。

第6表 ハブ咬蟻による排毒量の推定

| 区 | 体長 | 体重 | Q | MHD (抽出液) | Total MHD | 原液へ換算 | 乾燥毒 | 推定 排毒率 |
|---|----|-------|------|--------------|-----------|--|---------|--------------|
| H | A | 155cm | 640g | 99 | 1050 | $126 \times 10^4 \cdot \frac{100}{104 \times 10^5 \cdot 906}$ = 0.134 ml | 37.2mg | 16% |
| | B | 154 | 680 | 105 | 1250 | = 0.159 ml | 44.1mg | 18% |
| | C | 164 | 780 | 128 | 330 | = 0.042 " | 11.7 " | 5 " |
| S | D | 130 | 520 | 68 | 650 | $7.8 \times 10^4 \cdot \frac{100}{7.55 \times 10^5 \cdot 906}$ = 0.083 ml | 26.9 mg | 7 " |
| | E | 126 | 540 | 68 | 2000 | = 0.255 ml | 82.6 | 23 " |
| | F | 116 | 300 | 35 | 2560 | = 0.326 (2回) | 105.6 | 39 " (2回) |
| | | | | | | | | |

第6表は、HハブA, B, C, 先島ハブD, E, F, の6匹について実験を行つた結果である。第5表から、一回の咬傷によつてAは37.2mg、Bは44.1mg、Cは11.7mg、Dは26.9mg、Eは82.6mgの毒が各々注入されたことが判る。又Fは2回の咬傷によるもので105.6mg、推定排毒率39%であることが判る。

あ と が き

今回の実験によりハブ咬傷の際の排毒量を推定することは可能であることが判つた。

我々の研究の中心は、現在のハブ咬傷治療血清の投与量20CCが正しい量であるかどうかを実験的に批判する為の一つの手がかりを得ることにある。ちなみに、本実験でAハブの排毒した毒量はin vitroで抗ハブ血清(伝研製)12CCに相当する。又Bは15CC、Cは4CC、Dは8CC、Eは28CC、Fは35CCである。

今回の実験だけでは実験回数が少ない為、まだ何とも云えないが、色々な条件のもとで本実験を多数行うことによつてかなり詳しい事実がつかめるものと信ずる。