

## 地方病性皮膚限局性浮腫の臨床 並びに本態に就いて

(実験編)

長崎大学医学部皮膚泌尿器科学教室 (主任：北村 精一 教授)  
長崎大学風土病研究所臨床部 (主任：片峰 大助 教授)

納 富 信 茂  
のう とみ のぶ しげ

---

Clinical and Pathological Studies on the Endemical Circumscribed Edema of the Skin. (Experimental Studies). Nobushige Norom, Dermato-urological Department of Nagasaki University School of Medicine (Director: Prof. S. KITAMURA), and Clinical Department, Research Institute of Endemics, Nagasaki University (Director: Prof. D. KATAMINE).

---

### まえがき

著者<sup>1)</sup>はさきに、佐賀県下の住民に就いて、雷魚を生食することによって頻発する所謂皮膚顎口虫症の臨床的観察を行い、その臨床像、血液像及び本症に各種薬剤を使用して治療した成績の特異性から、本症の特有な臨床的表現である出没、移動する遊走性限局性皮膚腫脹には2つの異なる型がみられることを指摘した。

すなわち、その第Ⅰ型は明らかに有棘顎虫仔虫が皮下、皮膚層内を匍行することによって起ったと思われる炎症性皮膚腫脹であり、数に於いて多数であるが、他方、第Ⅱ型として、非炎症性の不安定な皮膚腫脹、すなわち——あたかも蕁麻疹の出没する如き——所謂 Quincke<sup>2)3)</sup> 浮腫に酷似した浮腫状の皮膚腫脹も観察され、この第Ⅱ型は種々の点から一種のアレルギー現象を思わすものであり、有棘顎虫仔虫の皮膚、皮下組織内匍行に対する組織反応としての限局性皮膚腫脹とは少々趣を異にするものがあることを述べた。

ここには、その実験篇として、雷魚肉、鰻肉、鮎肉、鯖肉及び顎口虫仔虫より作製したそれぞれの抗原による人体皮内反応成績とそれら抗原による動物実験成績を述べ、臨床篇とあわせ、雷魚その他有棘顎口虫宿主の生食後に起る限局性皮膚腫脹の本態をうかがった。

### 〔Ⅰ〕 雷魚肉(無寄生)、鰻肉、鮎肉、鯖肉及び有棘顎口虫仔虫抗原による人体皮内反応

#### 1. 実験方法

各種魚肉及び顎口虫仔虫(雷魚肉内に寄生した有棘顎口虫仔虫)の抗原製法は、これを乳鉢で磨砕し、純エーテルで数回洗い、乳鉢内に薄くひろげ、60°C以下の乾燥器で全く水分を蒸発させ、しかる後粗い篩にかけて繊維をとり除き、更に磨砕して粉末状とし、この粉末と Coca-Milford 液とを混じて抗原とした。両者混合の割合は、魚肉又は顎口虫仔虫粉末 5gr に対し 95cc (Coca-Milford 液の第一液 1容積+第二液 1容積+蒸溜水 8容積)で、混和後振盪、攪拌する。その後一昼夜室温で放置し、次いで遠沈し、最後に濾過器(シャンペラン R 9)で濾過、更にこれら抗原をグイオン培地、ブドウ糖培地に加え、無菌的なことを確かめた後 pH を 7.0~7.2 に補正する。

皮内反応実施に当っては、魚肉抗原はそのまま、顎口虫仔虫抗原は10倍に稀釈して用いた。これは仔虫抗原では原液のままだと健康者に対してもあまりに多く陽性反応が出、10倍液が最も好適であることを知ったからで、江頭<sup>4)</sup>の顎口虫成虫抗原 5万倍液及び山口<sup>5)</sup>の仔虫抗原 10万倍液に近いものと思われ、健康者には殆んど強い陽性反応はみられなかった。

皮内反応の手法及び判定法は、夫々の抗原液 0.05 cc を被検者の前腕屈面に皮内注射し、対照には抗原製作に用いた Coca-Milford 液を同量皮内注射し、注射後15分時の膨疹及びその周囲の紅斑発赤を計り、長径10mm以上を陽性とし、又24時間後の発赤を計り、硬結を伴った発赤が遺るものは陽性と決めた。

尚、注射器及び注射針は各種抗原毎に分けて、消毒に際しても他種抗原の混入、混和することを厳に避けた。

## 2. 実験成績

### (A) 健康者に対する皮内反応成績

#### a) 雷魚肉抗原の場合

健康者 114 名中陽性反応をみたものなく、長径、短径の最高 7×6mm で、凝陽性とみなすべきもの数例のみみられただけである。

この場合の健康者とは、雷魚を識らず、外地（雷魚その他有棘顎口虫仔虫の宿主となるべき魚類の棲息地）に滞在したことなく、勿論雷魚を食った経験のないものである。

#### b) 顎口虫仔虫抗原の場合

53名の被検者中、第13, 41, 51例の3例のみが即時反応が陽性であったが、その発赤の大きさも12~13mm程度で、後述の顎口虫症患者に対する反応の強さに比べると非常に小さいものであった。

#### c) 鰹肉抗原の場合

128名の被検者中2例のみ即時反応陽性がみられた。

#### d) 鯖肉抗原の場合

129名の被検者中8例が即時反応陽性、3例が24時間後10×10mmの発赤を示し、硬結を伴った。第41, 56例の2例は即時反応も遅発反応も共に陽性であった。

#### e) 鮎肉抗原の場合

129名の被検者中7例が即時反応陽性、5例が遅発反応陽性で、計12例が陽性であり、その中2例は即時反応、遅発反応共に陽性であった。（第26及び90症例）。

第1表 健康者に於ける皮膚反応成績

| 抗 原   | 被検者数 | (+) 計 |      | 計  | %     |
|-------|------|-------|------|----|-------|
|       |      | 15分   | 24時間 |    |       |
| 雷魚肉抗原 | 114  | 0     | 0    | 0  | 0%    |
| 顎口虫仔虫 | 53   | 3     | 0    | 3  | 5.66% |
| 鰹肉    | 128  | 2     | 0    | 2  | 1.56% |
| 鯖肉    | 129  | 7     | 5    | 11 | 8.52% |
| 鮎肉    | 129  | 6     | 6    | 12 | 9.22% |

以上の5種抗原による健康者に対する皮内反応成績では雷魚肉抗原のみ被検全員に対し全く陰性で、他の4種抗原は夫々の陽性率を示している。この事実は、後述の雷魚常食者及び顎口虫症患者に対する雷魚肉抗原による皮内反応が相当多く陽性に現われるのに対比して注目すべきことと思う。

5種抗原による健康者の皮内反応の陽性率は雷魚肉抗原 0/114=0, 鰹肉抗原 2/128=1.56%, 鯖肉抗原 11/129=8.52%, 鮎肉抗原 12/129=9.22%, 顎口虫仔虫抗原 3/53=5.66%である。（第1表）

### (B) 雷魚常食者に対する皮内反応成績

#### a) 雷魚肉抗原の場合

被検者 246 名の中即時反応20例、遅発反応9例が陽性を示し、その中第32, 第196症例は即時、遅発両反応共に陽性であった。

ここに言う雷魚常食者とは、昭和23年頃、食糧事状が極めて逼迫した当時好んで雷魚を常食した人々であり、しかも顎口虫症を想わず何等の臨床症状をもみなかった人々で、これは小城郡芦荻中学及び砥川中学の高学年 190 名と同地方の部落民56名について行った成績である。食生活の豊かになった現在では勿論同地方に於いても雷魚常食者を求めることは極めて難しくなって来ている。

#### b) 鰹肉抗原の場合

56名中1例が即時、遅発両反応共に陽性であった。

#### c) 鮎肉抗原の場合

56名中即時反応6例、遅発反応1例、計7例陽性で、その中1例は即時、遅発両反応共に陽性であった。

第2表 雷魚常食者に於ける皮膚反応成績

| 抗 原   | 被検者数 | (+) 計 |      | 計  | %      |
|-------|------|-------|------|----|--------|
|       |      | 15分   | 24時間 |    |        |
| 雷魚肉抗原 | 246  | 20    | 11   | 29 | 11.78% |
| 鰹肉    | 56   | 1     | 1    | 1  | 1.79%  |
| 鮎肉    | 56   | 6     | 2    | 7  | 12.5%  |

## 3. 小 括

雷魚肉、鰹肉、鮎肉の3種抗原による雷魚常食者に対する皮内反応成績は、雷魚肉抗原 29/246=11.78%, 鰹肉抗原 1/56=1.79%, 鮎肉抗原 7/56=12.5%であり、鰹肉及び鮎肉抗原による陽性率は健康者に対する夫々の陽性率に比すべきほど差異は認められないが、雷魚肉抗原による皮内反応は、健康者では全例陰性なるに比べ、雷魚常食者に11.78%の陽性が見られる

ことは注目すべきことであり、雷魚肉が抗原として或程度の特異性を示すものと推定される。(第2表)

(C) 顎口虫症患者に対する皮内反応成績

a) 雷魚肉抗原の場合

被検者114例中即時反応16例、遅発反応8例、計24例陽性で、その中2例が即時、遅発両反応共に陽性であった。しかもその反応の強さも前述の健康者、雷魚肉食者に対するものの比ではなく、長径、短径45×40mmに達するものも見られる。これは早瀬<sup>7)</sup>の揚子江産の5種淡水魚肉抗原による遅発反応2例の陽性例及び横山<sup>8)</sup>のピルマに於ける淡水魚肉抗原による陰性例及び北村<sup>9)</sup>の雷魚肉エキスによる陰性例に比べ数に於いてはるかに多い被検者に就いての成績である。

b) 顎口虫仔虫抗原の場合

被検者38例の中陰性であった者1例のみ、他は全例陽性を示した。この陰性例は雷魚肉抗原による反応の中遅発反応が強陽性に現われたもので、注目すべきことで、臨床的には、その患者の皮膚腫脹は卒然と現われ、又卒然と消失する非炎症性のものであった。

c) 鱈肉抗原の場合

被検者66例中2例のみ陽性を示し、健康者、雷魚肉食者に対する成績とはほぼ同様の成績である。

d) 鮎肉抗原の場合

被検者66例中即時反応9例、遅発反応3例陽性その中間反応共に陽性のもの1例であった。

第3表 顎口虫症患者に於ける皮膚反応成績

| 抗原      | 被検者数 | (+)                            |                     | 計  |        |
|---------|------|--------------------------------|---------------------|----|--------|
|         |      | 15分                            | 24時間                |    |        |
| 顎口虫仔虫抗原 | 38   | 37<br>{<br>++11<br>++15<br>+11 | 5                   | 37 | 97.37% |
| 鱈肉抗原    | 66   | 2                              | 0                   | 2  | 3.03%  |
| 鮎肉抗原    | 66   | 9                              | 3                   | 12 | 18.18% |
| 雷魚肉抗原   | 114  | 16<br>{<br>++3<br>++3<br>+10   | 8<br>{<br>++1<br>+7 | 24 | 21.05% |

4種抗原による顎口虫症患者に対する皮内反応の陽性率は雷魚肉抗原 24/114=21.05%、顎口虫仔虫抗原 37/38=97.37%、鱈肉抗原 2/66=3.03%、鮎肉抗原 12/66=18.18%であり、顎口虫仔虫抗原は、臨床的に非炎症性皮膚腫脹を現わし、雷魚肉抗原遅発反応が強

陽性であった1例を除き全例に陽性であったことから、この特別な例を一応除外すると真性の顎口虫症患者には殆んど全例陽性に現われるものと思われる。又雷魚肉抗原も患者に対して21%陽性に現われる事実は注目すべきことである。(第3表)

〔Ⅱ〕 雷魚肉、鯖肉、鮎肉、顎口虫寄生を認め た雷魚肉及び顎口虫仔虫抗原液による沈降反応

1. 実験方法

200~250gr の純系海狸を夫々の Coca-Milford 浸出原液で腹腔内隔日、3回、体重の1/800 cc づつ注入して感作、最終感作日より20日后、前日より1日間絶食の感作海狸頸動脈切断により採血、血清分離後非働性となし、2倍抗原稀釈法により沈降反応を実施した。鯖、鮎については雷魚肉及び顎口虫仔虫抗原液とその感作能力を比較する意味に於いて実施したので単独反応のみを実施したが、雷魚肉の場合、顎口虫仔虫寄生及び無寄生の場合、顎口虫仔虫の3種の感作用抗原と沈降反応用抗原と夫々の組合せによって沈降反応を実施して比較検討した。

2. 実験成績

1) 鯖肉抗原によつて感作した場合

沈降価は最高 512倍、最低 64 倍稀釈まで陽性を示し、感作能力が非常に強いことを示した。(第4表)

2) 鮎肉抗原によつて感作した場合

最高64倍、最低16倍までその沈降価は陽性を示し、感作能力が比較的強いことを示した。(第5表)。

3) 顎口虫仔虫抗原によつて感作した場合

先ず仔虫抗原液による沈降反応では最高2倍最低1倍まで陽性の沈降価を示し、仔虫寄生雷魚肉抗原による夫れは最高4倍、最低1倍まで陽性、仔虫の寄生を認めない雷魚肉抗原による夫れは全例共陰性であり、感作能力は非常に弱く、4倍陽性を示したものは僅かに仔虫寄生雷魚肉抗原によつた1例のみであった (第6, 7, 8表)。

4) 顎口虫仔虫の寄生を認めなかつた雷魚肉抗原によつて感作した場合

感作抗原と同じ抗原による沈降反応では半数陰性を示し、陽性成績を示した残りの半数の沈降価は全て2倍であった。顎口虫仔虫抗原では全例陰性、仔虫寄生の雷魚肉では最高4倍、最低1倍の沈降価を示し、これも感作能力の弱いことを知った(第9, 10, 11表)



第9表 感作（顎口虫非寄生雷魚肉）→ 抗原（顎口虫仔虫非寄生雷魚肉）

| 稀 釈 |    | 1 × | 2 × | 4 × | 8 × | 16 × | 32 × | 64 × | 128 × | 256 × |
|-----|----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|-------|-------|
| 番号  |    |     |     |     |     |      |      |      |       |       |
| No. | 43 | +   | +   | -   | -   | -    | -    | -    | -     | -     |
| No. | 44 | +   | +   | ±   | -   | -    | -    | -    | -     | -     |
| No. | 45 | -   | -   | -   | -   | -    | -    | -    | -     | -     |
| No. | 46 | -   | -   | -   | -   | -    | -    | -    | -     | -     |

第10表 感作（顎口虫仔虫非寄生雷魚肉）→ 抗原（顎口虫仔虫のみ）

| 稀 釈 |    | 1 × | 2 × | 4 × | 8 × | 16 × | 32 × | 64 × | 128 × | 256 × |
|-----|----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|-------|-------|
| 番号  |    |     |     |     |     |      |      |      |       |       |
| No. | 50 | -   | -   | -   | -   | -    | -    | -    | -     | -     |
| No. | 51 | -   | -   | -   | -   | -    | -    | -    | -     | -     |

第11表 感作（顎口虫仔虫非寄生雷魚肉）→ 抗原（顎口虫仔虫寄生雷魚肉）

| 稀 釈 |    | 1 × | 2 × | 4 × | 8 × | 16 × | 32 × | 64 × | 128 × | 256 × |
|-----|----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|-------|-------|
| 番号  |    |     |     |     |     |      |      |      |       |       |
| No. | 57 | +   | +   | +   | -   | -    | -    | -    | -     | -     |
| No. | 58 | +   | -   | -   | -   | -    | -    | -    | -     | -     |

第12表 感作（顎口虫仔虫寄生雷魚肉）→ 抗原（顎口虫仔虫寄生雷魚肉）

| 稀 釈 |    | 1 × | 2 × | 4 × | 8 × | 16 × | 32 × | 64 × | 128 × | 256 × |
|-----|----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|-------|-------|
| 番号  |    |     |     |     |     |      |      |      |       |       |
| No. | 61 | +   | +   | +   | +   | -    | -    | -    | -     | -     |
| No. | 62 | +   | +   | +   | -   | -    | -    | -    | -     | -     |
| No. | 63 | +   | +   | +   | ±   | -    | -    | -    | -     | -     |
| No. | 64 | +   | +   | +   | -   | -    | -    | -    | -     | -     |

第13表 感作（顎口虫仔虫寄生雷魚肉）→ 抗原（顎口虫仔虫のみ）

| 稀 釈 |    | 1 × | 2 × | 4 × | 8 × | 16 × | 32 × | 64 × | 128 × | 256 × |
|-----|----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|-------|-------|
| 番号  |    |     |     |     |     |      |      |      |       |       |
| No. | 68 | +   | +   | ±   | -   | -    | -    | -    | -     | -     |

第14表 感作（顎口虫仔虫寄生雷魚肉）→ 抗原（顎口虫仔虫非寄生雷魚肉）

| 稀 釈 |    | 1 × | 2 × | 4 × | 8 × | 16 × | 32 × | 64 × | 128 × | 256 × |
|-----|----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|-------|-------|
| 番号  |    |     |     |     |     |      |      |      |       |       |
| No. | 71 | +   | +   | -   | -   | -    | -    | -    | -     | -     |

### 3. 小 括

雷魚肉及び顎口虫仔虫抗原液によって感作した場合、仔虫を含むと含まざるとを問わず共に鯖肉、鮪肉による場合の夫れに比し非常に感作能力が弱い、顎口虫仔虫を除去した寄生雷魚肉で感作した場合、仔虫抗原液による沈降反応は予想外に弱く、仔虫寄生を認めた雷魚肉抗原による場合比較的強い反応価を示すことを知った。

#### 〔Ⅲ〕 鯖肉、鮪肉、雷魚肉(仔虫無寄生及び寄生)及び顎口虫仔虫抗原による腸管反応

##### 1. 実験方法

沈降反応の際採血を完了した、1日絶食の感作海葵の小腸を廻盲部より5cm口側端に於いて切取り、タイロード氏液で腸内容を放出した後、運動活発な小

腸片を取り、Schultz-Dale装置にかけ、型の如くタイロード氏液10cc中にヒスタミン液0.05r滴下して小腸片の安定を待ち、夫々の抗原原液を各感作量注入し、腸管反応をキモグラフィオンの煤紙上に描画させ、安定を示したヒスタミンの高さと抗原液注加による高さとの比を絶対値で示し、その高さを比較検討した。

##### 2. 実験成績

###### 1) 鯖肉抗原によつて感作した場合

第15表に示す通り著明な腸管収縮を認め、平均1.6654の高値を示した。

###### 2) 鮪肉抗原によつて感作した場合

第15表に示す通り、所謂「青魚」の鯖肉による場合と比較すると比較的弱く、平均0.9654の値を示した。

第15表 腸管反応成績  
感作(鯖肉) → 抗原(鯖肉)

| 抗原<br>番号 | 抗原第1回投与 | 抗原第2回投与 | 抗原第3回投与 | 抗原第4回投与 | 抗原第5回投与 |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|
| No. 1    | 1.1564  | 2.1739  | 2.0437  | 1.9563  |         |
| No. 2    | 1.8750  | 1.650   | 1.675   | 1.70    | 1.650   |
| No. 3    | 0.4176  | 1.6667  | 1.50    | 1.1667  |         |
| No. 4    | 0.9464  | 0.9107  | 0.8661  |         |         |

感作(鮪肉) → 抗原(鮪肉)

| 抗原<br>番号 | 抗原第1回投与 | 抗原第2回投与 | 抗原第3回投与 | 抗原第4回投与 | 抗原第5回投与 |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|
| No. 11   | 0.3669  | 0.3669  | 0.3061  | 0.3265  |         |
| No. 12   | 1.1176  | 1.1176  | 1.3529  | 1.5294  |         |
| No. 13   | 0.6316  | 0.8947  | 0.8421  | 1.00    | 0.8421  |

##### 3) 顎口虫仔虫抗原により感作した場合

感作に使用した仔虫抗原液を注入した場合、鯖肉、鮪肉抗原の場合に比しはるかに弱い、(第16表)、仔虫寄生のみられた雷魚の肉抗原液を注入した場合の収縮値と略々同程度で、平均0.0972の値を示し、仔虫無寄生雷魚肉抗原注入の場合は殆んど無変化であった

##### 4) 顎口虫仔虫を除去した雷魚肉抗原によつて感作した場合

仔虫寄生のあった雷魚肉、無寄生の雷魚肉、仔虫各抗原液による腸管反応では、無寄生雷魚肉抗原液によ

る腸管弛緩?による軽微なピークの低下をみる以外、他の2抗原液では夫々0.2857、0.0625の非常に弱いが明らかな腸管収縮による反応値を示した(第16表)

##### 5) 顎口虫仔虫無寄生雷魚肉により感作した場合

仔虫無寄生雷魚肉抗原液によって腸管反応をみた場合、一瞬僅かに収縮し、直ちに弛緩して比較的強いピークの低下をみた。仔虫抗原液による場合は殆んど変化を認めず。仔虫寄生抗原液の場合には僅かに弱い腸管反応を示したが、その値は計算出来ない程弱いものであった(第16表)

第16表

感作 (顎口虫  
仔虫のみ) → 抗原 (顎口虫  
仔虫のみ)

| 番号     | 抗原 | 抗原第1回投与 | 抗原第2回投与 |
|--------|----|---------|---------|
| No. 16 |    | 0.1111  | 0       |
| No. 18 |    | 0.0833  | 0       |

感作 (顎口虫  
仔虫のみ) → 抗原 (顎口虫寄生  
雷魚肉)

| 番号     | 抗原 | 抗原第1回投与 | 抗原第2回投与 |
|--------|----|---------|---------|
| No. 20 |    | 0.1316  | 0.0526  |

感作 (顎口虫仔虫のみ) → 抗原 (顎口虫仔虫非寄生雷魚肉) …… 反応なし

感作 (顎口虫非寄生雷魚肉) → 抗原 (顎口虫仔虫非寄生雷魚肉) …… 下降

感作 (顎口虫非寄生雷魚肉) → 抗原 (顎口虫仔虫のみ) …… 反応なし

感作 (顎口虫非寄  
生雷魚肉) → 抗原 (顎口虫寄  
生雷魚肉)

| 番号     | 抗原 | 抗原第1回投与 | 抗原第2回投与 |
|--------|----|---------|---------|
| No. 57 |    | 0.0172  | 0.0172  |

感作 (顎口虫寄生  
雷魚肉) → 抗原 (顎口虫寄  
生雷魚肉)

| 番号     | 抗原 | 抗原第1回投与 | 抗原第2回投与 |
|--------|----|---------|---------|
| No. 63 |    | 0.2857  | 0.1428  |

感作 (顎口虫非寄生雷魚肉) → 抗原 (顎口虫仔虫のみ) …… 下降

感作 (顎口虫非寄生雷魚肉) → 抗原 (顎口虫非寄生雷魚肉) …… 下降

### 3. 小 括

所謂「おお魚」である鯖肉による感作の場合には海猿体中の抗体産生は非常に強く、腸管反応は著明で、鮎肉の場合でも鯖肉に比較すると多少弱いことが充分に感作原となり得ることを物語っている。

雷魚肉抗原の場合、顎口虫仔虫の寄生の有無にかかわらず腸管反応は非常に弱くはあるが明らかに認められる。ただ、無寄生雷魚肉抗原の場合、軽微ではあるが、むしろ腸管の弛緩を想わすか如き所見のみられることに対する解釈は更に検討を要する問題である。

### 総 括 並 び に 考 按

顎口虫症の現わす臨床症状が仔虫の皮内、皮下匍行に基く単なる機械的刺戟に由来するものか、或はアレルギー現象によるものか、又は寄生虫の代謝産物中の毒素に起因するものであるかは明らかでないが、著者は佐賀県下の皮膚顎口虫症の臨床的観察結果から、本症に特有な遊走性限局性皮膚腫脹には2つの型があり、確実に顎口虫仔虫の皮下寄生に基くと思われる炎

症性、充実性の皮膚腫脹と並んで、数に於いては少ないが、Quinckeの浮腫に酷似した非炎症性、柔軟性の皮膚腫脹のあることを知り、しかも後者では全身及び局所血液エオジノフィリーが前者に比しはるかに低く、組織像に於いても前者が顕著な組織エオジノフィリーを示すに反し、後者ではむしろQuinckeの浮腫に近い浮腫像をみるに止る事実及び顎口虫に有効と考えられる「アンチモン剤」、「スバトエン」等の無効症例がはるかに多く後者にみられたこと、一度皮膚顎口虫症(炎症性)に罹患したものが、その経過中乃至或る時期に魚肉類(青魚、かき等)を摂取する毎に往々非炎症性皮膚腫脹の再発をみること及び本症に前駆乃至合併して多数の蕁麻疹を発生することのある事等は顎口虫症の皮膚表現の中には顎口虫体を中心とする本来のもの他に、雷魚肉その他に感作された生体に於けるアレルギー乃至ペラアレルギー性現象を想像せしめるに足る幾多の疑点のあることを指摘した。

蓋し、寄生虫が人体に対しアレルギー症状を起し得る事実については古くより知られており、就中回虫、鉤虫症アレルギーに関しては多くの研究がある。

顎口虫のアレルギーに関しても近時一部の人々が着目し、例えば山中<sup>13)</sup> 14) (1956)は Schwartzman 反応, Arthus 現象, Prausnitz-Küstner 反応, 清水<sup>15)</sup> (1956)は Sarles 現象, 江頭<sup>4)</sup> 5) (1953) 安藤<sup>16)</sup> 北村<sup>9)</sup> (1949), 山口<sup>6)</sup> (1955)らは皮内反応の面から、喜多<sup>17)</sup> (1957)は沈降反応の面からこれを証明しようと試みている。又滝沢 (1957)は顎口虫毒(虫体抽出液及び飼養液)はアセチルコリン性反応とヒスタミン性反応を起すことを証明し、Schultz-Dale 法により顎口虫の主成分はアセチルコリン様物質であり、これにいくらかのヒスタミン様物質が加つたものであることを確認している。

ひるがえって著者の成績をみるに、雷魚肉、鰯肉、鮎肉、鯖肉及び有棘顎口虫仔虫抗原を用いて、健康者、雷魚常食者及び皮膚顎口虫症患者の3群について行つた皮内反応成績では、まず第1に雷魚肉抗原は健康者には全く陰性であるに対し雷魚常食者及び皮膚顎口虫症患者では夫々11.78%及び21.05%に陽性であり殊に後者程より強い皮内反応を示すことである。このことは鯖、鰯、鮎肉等の抗原が以上3群のいずれを問はず、殆んど同じ様な陽性率を示すのと極めて対照的であり、生体が生食その他の方法で摂取した雷魚肉は常食者及び顎口虫症患者に対して何らかの影響を与えていることを臆測せしめるに足るものがある。

次に顎口虫仔虫抗原は顎口虫症患者に特異的な陽性反応(37/38)を示すもので、この成績は江頭<sup>5)</sup>、山口<sup>6)</sup>、及び Prommas & Daengsvang<sup>10)</sup> 11) 12)の成績とはほぼ一致するものであり、江頭<sup>4)</sup> 5)も指摘せる如く、顎口虫症の診断上有意義な反応と言うべきものと思う。ただ、1例顎口虫仔虫抗原では陰性で、雷魚肉抗原の遅発反応が強陽性であつた小口原某は、臨床的にみて、かつては顎口虫の皮下、皮内の匍行によつて惹起されたと思われる炎症性、充実性皮膚腫脹が左側腹部、左胸部、左肩等に出没移動したのであるが、皮内反応を行つた当時(発病より約2年経過)は顔面のみに時に卒然と非炎症性の限局性浮腫を来す患者であり、この浮腫は顎口虫仔虫々体を中心とする組織反応として起つたものと考えられるよりはるかに Quincke の浮腫に近く、むしろアレルギー性の浮腫を臆測せしめるもので、雷魚肉抗原の皮内反応が陽性であつた事実は少くとも本患者に対しては雷魚肉が抗原として或る種の作用を及ぼしたものと考えたく、雷魚肉抗原による皮内反応が約21%に顎口虫症患者に陽性であつたことは更にこの間の機微を物語るものであろう。

雷魚肉(無寄生、寄生)、鯖肉、鮎肉及び顎口虫仔

虫抗原による沈降反応成績では雷魚肉及び仔虫抗原液で感作した場合、顎口虫仔虫を含むと否とにかかわらず、鯖肉、鮎肉による場合に比べ感作能力は非常に弱い、寄生雷魚肉で感作したものに對し仔虫抗原液による沈降反応が予想外に弱いのに反し、寄生雷魚肉抗原では比較的強い反応値を示した。

更にこれらによる腸管反応成績でも同様に鯖肉、鮎肉に比べると非常に弱くはあるが雷魚肉抗原による腸管反応は明らかに認め得られた。ただ前述の如く無寄生雷魚肉抗原の場合、軽微ではあるが腸管の弛緩を想わす所見のあつたことに対する解釈は更に検討を要する。

これを要するに皮内反応、沈降反応、腸管反応全体を通じて、程度の差はあるが、充分に雷魚肉の抗原性をうかがわせるに足るものがあり、臨床的に果して雷魚肉をアレルゲン乃至パラルゲンとする限局性浮腫が存在し得るか否かはしばらくおいて、顎口虫症患者は多少とも雷魚肉それのみの影響を受けているものと言うことは想像出来る。

## む す び

皮膚顎口虫症にみる限局性皮膚腫脹、就中非炎症性腫脹の本態を究明する目的で、鯖肉、鰯肉、鮎肉、雷魚肉及び顎口虫仔虫抗原を用いて人体に対する皮内反応及び動物について沈降反応、腸管反応を行つた成績は次の様である。

1) 健康者、雷魚常食者及び顎口虫症患者の3群に対する皮内反応では鯖、鰯、鮎肉抗原の陽性成績は3群間に大差ないのに反し、雷魚肉抗原は健康者には全て陰性、常食者に11%、患者に21%の陽性度のみ、仔虫抗原は真性の顎口虫症患者には100%に陽性であつた。

2) 各種抗原による感作海狸に対する沈降反応では雷魚肉抗原の感作能力は、鯖、鮎肉に比べると弱いが、寄生雷魚肉で感作した場合仔虫抗原によるよりも寄生雷魚肉抗原自身により強い反応がみられた。

3) Schultz-Dale による腸管反応成績でも雷魚肉抗原では弱くはあるが明らかな反応が認められた。

要之、雷魚肉をアレルゲン乃至パラルゲンとする皮膚腫脹の存在の有無はしばらくおいて、雷魚肉自体も顎口虫症に何らかの関係の有ることは推論される。

(擧筆するに當り本研究を命じ、御指導、御校閲を賜つた恩師北村教授、片峰教授及び種々御協力を賜つた皮膚科教室員諸氏に深謝する)



## 文 献

- 1) 納富 信茂：地方病性皮膚限局性浮腫の臨床並びに本態に就いて（臨床篇），長崎医学会誌。27（4）：295～300，1952.
- 2) Quincke, H. : Mh. Prak. Dermat. 1 : 129, 1882.
- 3) Quincke, H. : Med. Kl. 17 : 675, 705, 721, 1921.
- 4) 江頭 正義：有棘顎口虫における皮内反応。臨と研。28（3）：220～223, 1951.
- 5) 江頭 正義：有棘顎口虫に関する研究，その2，人体顎口虫における診断法の研究，医学研究，23：1, 1953.
- 6) 山口 富雄：顎口虫症の免疫学的研究，第1報，皮内反応，久留米医学会誌。14：7～8, 1951.
- 7) 早瀬 正二：遊走性限局性浮腫に関する研究。海軍医学会誌。31（7）：576～585, 1942.
- 8) 横山 秀吉：所謂「ラングーン腫」に就いて，軍医国誌，368：3～28, 1944.
- 9) 北村 包彦：皮膚顎口虫症のその後，医学通信，3（115）：3～4, 1944.
- 10) Prommas, C. & Daengsvang, S. (1933) : J. Parasit., 19 : 281, Ibid. 1936. 22 : 180 Ibid. 1937. 23 : 115.
- 11) Daengsvang : S. : Ann. Trop. Med. & Parasit., 32. 137, 1938.
- 12) Daengsvang, S. : J. Thailand Res. Scx. Nat. Hist., Supp. 12 : 161, 1939.
- 13) 山中 孝昭：有棘顎口虫の免疫学的研究。1. シュワルツマン反応について。寄生虫誌。5（2）：271, 昭31.
- 14) 山中 孝昭：有棘顎口虫の免疫学的研究。II Prausnitz-Küstner 反応。第9回日本寄生虫学会南日本支部会講演要旨。昭31（49）。
- 15) 清水喜一郎：有棘顎口虫第3期幼虫によるサーレス現象。第9回日本寄生虫学会南日本支部大会講演要旨。昭31（50）。
- 16) 安藤 哲郎：顎口虫症皮内反応に関する研究。寄生虫学雑誌。5（2）：270, 昭31.
- 17) 喜多 省保：有棘顎口虫第3期幼虫の血清学的研究。医学研究，27（5）：197～208, 昭32.
- 18) 滝沢 一男：顎口虫毒に関する薬理学的研究。医学研究，27：11：119～138, 昭32.

## Summary

This study was carried out for the purpose of elucidating the mechanism of occurrence of a circumscribed non-inflammatory type of skin edema coexisting with gnathostomiasis cutis. Three kind of antigenic extracts for the skin test, precipitation and Schulz-Dale reaction in man and guinea pigs were employed : Antigen A referred to one prepared from fish-meat of crucian, mackerel and horse-mackerel, antigen B to one from *Ophicephalus argus* and antigen C to one from larvae of *Gnathostoma spinigerum*.

1. There was no appreciable difference in the evidence of a positive reaction to antigen A among control normal individuals, habitual *Ophicephalus* eaters and patients suffering from gnathostomiasis cutis.

Although all normal controls showed a negative reaction to antigen B, a positive reaction to the same antigen was obtained at 11 per cent of the habitual eaters and at 21 per cent of the patients. The reaction to antigen C was all positive in the patients.

2. Antigen B was found to be less potent than antigen A in sensitizing activity examined by the precipitin reaction. Animals sensitized with fish-meat of *Ophicephalus argus* infected with *Gnathostoma spinigerum* showed a more intense reaction to antigen B than to antigen C.

3. The response of the intestine to antigen B was generally less remarkable but was consistently observed in guinea pigs sensitized with it.

These findings suggest that fish-meat of *Ophicephalus argus* per se plays a significant role in appearance of gnathostomiasis cutis.

(Author)

---

Received for publication May 10, 1960