

病学会雑誌, 46巻, 3, 4, 7, 8 合併号, 54頁, 昭和24年. 14) 河田信彦; 鉤虫症の研究. 第二報血液に銅含有量, 未発表. 15) 笠原 忠; 鉤虫性貧血に関する研究. 第三報 鉤虫症患者血液中の催貧血性物質の存在について, 未発表. 第四報 鉤虫症患者血液中の催貧血性物質の本態について, 未発表. 16) 内藤博士; 鉤虫症催貧血性物質の骨髓灌流試験 第一報 1. 鉤虫々体及び「アルコール」抽出物. 2. 患者血清中催貧血性物質. 第四報 催貧血性物質の肝及び骨髓に及ぼす影響, 未発表. 17) 中西春一; 血液「カタラーゼ」の研究, (第三回報告) 十二指腸虫病患者の血液「カタラーゼ」に就て, 愛知医学会雑誌, 31巻, 116頁, 大正13年. 18) 李先根; 小児正常及二三疾患に於ける血液「カタラーゼ」量に就いて. 朝鮮医学会雑誌, 21巻, 801

頁, 昭和6年. . 19) 野崎美徳; 実験的貧血に於ける血液「カタラーゼ」と網状赤血球との関係, 朝鮮医学会雑誌, 19巻, 1319頁, 昭和4年. 20) 藤河武雄; 超生体可染物質保有赤血球の血液「カタラーゼ」に関する研究, 岡山医学会雑誌, 47年, 3072頁, 昭和10年. 21) W. E. Burge; Relation between the amount of catalase in the different muscles of the body and the amount of work done by these muscles, The Amer. Journ. of Physiol., Vol. 41, P. 153, 1916. 22) W. E. Burge a, A. J. Neill; Comparison of the amount of catalase in the muscles of large and of small animals. The Amer. Journ. of Physiol., Vol. 42, P. 373, 1917.

鉤 虫 症 に 関 す る 研 究

第 三 編

鉤虫症患者に於けるコットマン氏反応に就いて

岡山大学医学部北山内科教室 (主任 北山教授)

助 手 石 合 亨

第一章 緒 言

パセドウ氏病には赤血球数及び血球素量の増加を来し, 反之粘液水腫に於ては貧血を来す事実は幾多先人の観察により疑の余地はなく, 甲状腺 (以下甲状腺と畧) と赤血球新生に関しては内外諸家の多数報告があるが, その成績も種々雑多で定説はないが, 甲状腺剤投与或は甲状腺機能亢進時赤血球数の増加ありと云ひ (Földes¹⁾, Kocher²⁾ 等), 或は著変なし (Caro³⁾, 吉馴及び瀬川⁴⁾ 等) と, 將又減少する (Schönberger⁵⁾ 等) と云ふ. 然し概括的に見る時は, 甲状腺剤投与或は甲状腺機能亢進時には赤血球数は一般に著変なきか, 或は増加を示す如くである. 飯田⁶⁾⁷⁾⁸⁾⁹⁾ は動物実験上甲状腺機能亢進は骨髓の造血竈を刺戟し赤血

球新生を促進し, 而も此の作用は脾臓或は網内系機能の健在により始めて発現せられると, 且つ Asher u. Dubois¹⁰⁾, Stolz¹¹⁾ 等の主張する脾臓, 甲状腺の拮抗作用に対し, 寧ろ両臓器は協同的であると述べている. 斯る如く赤血球新生と関係深き甲状腺の, 機能検査法としては多数の方法があるが, 未だ一種類の方法により必要且つ充分なるものはない現況である. 余は Kottmann の甲状腺機能検査法¹²⁾ を用ひ鉤虫症患者に就き検索した. 氏の発表後 Petersen, Doubler, Levinson a. Laibe¹³⁾¹⁴⁾ 等の如く賛する者もある一方, Katayama¹⁵⁾ 等の如く該法の価値を否定するものあり, 然し其後反応操作, 判読標準等に多少の改変を加え新に追試せんとする者が増し, Kay¹⁶⁾, Kramer¹⁷⁾, 高橋¹⁸⁾, 網島¹⁹⁾, 赤沢²⁰⁾, 橋本²¹⁾,

尾崎²³⁾、崔²⁵⁾等も臨床的に或は動物実験により本法の実用性を肯定している。

第二章 実施方法

余は網島¹⁹⁾と同様 Kottmann 原法により行ひ、着色度判定には健康人血清の5~10分以内に呈す赤褐色度を基準にし、之と同一着色度を示すに要する時間を測定し、高橋¹⁸⁾に倣ひ(-), (±), (+), (⊕), (⊚), (⊛)の六種の記号及び(±±), (⊕±), (⊚±), ()'を以て表はした。即ち、

(-) 5分間を経過するも着色全く無い場合で、Kottmann の所謂甲状腺機能最も亢進せる時である。

- (±) 5分間で僅に着色するもの。
- (+) 5分間で帯褐色を呈するもの。
- (⊕) 5分間で赤褐色を呈するもので基本色であつて、健康人血清に於て大多数見られる。
- (⊚) 3~4分間内で基本色に達するもの。
- (⊛) 最後の試薬を加えた後直ちに褐色を呈し、5分内外に暗乃至黒褐色を呈するに至る着色反応最も鋭敏なもので、甲状腺機能最も低下せりと認むべき場合。
- (±±) (±) と (⊕) との中間色。
- (⊕±) (⊕) と (⊚) との中間色。
- (⊚±) (⊚) と (⊛) との中間色。
- ()' 5分間で基本色にならないものは10分後迄観察した。

第三章 検査成績

第一節 健康人

男4, 女7計11例に就き早朝空腹時に実験を開始した。尙 No. 1~4 迄は数週の間隔を置き2回宛検査した。その成績(第一表)の No. 4 以外は全例5分間で基本色を呈し, No. 3, 4 は第2回目の検査は丁度月経期間中であつて、着明に反応の遅延を見たが、之は網島¹⁹⁾の成績と一致する。結局余の成績も Kottmann¹⁸⁾、網島¹⁹⁾、高橋¹⁸⁾、赤沢²⁰⁾、尾崎²³⁾、崔²⁵⁾等の健康人の成績と一致を示す。

第一表 健康人
附 K. R. : コットマン氏反応の畧

| 症例番号 | 性 | 年令 | K. R. | 備考 |
|------|---|----|---------|-----|
| 1 | ♀ | 19 | ⊕ ⊕ | |
| 2 | ♂ | 28 | ⊕ ⊕ | |
| 3 | ♀ | 18 | ⊕ + | 月経中 |
| 4 | ♀ | 17 | ⊕± ± | 月経中 |
| 5 | ♀ | 18 | ⊕ | |
| 6 | ♀ | 17 | ⊕ | |
| 7 | ♂ | 27 | ⊕ | |
| 8 | ♀ | 20 | ⊕ | |
| 9 | ♂ | 28 | ⊕ | |
| 10 | ♀ | 19 | ⊕ | |
| 11 | ♂ | 36 | ⊕ | |

第二節 バセドウ氏病及び粘液水腫

バセドウ氏病 6例, 粘液水腫 2例(第二表)では先人の言の如く充分実用性のある事を肯定している。

第二表 バセドウ氏病及び粘液水腫

| 症例番号 | 性 | 年令 | 病名 | K. R. |
|------|---|----|------------|-------|
| 1 | ♀ | 41 | バセドウ氏病 | - |
| 2 | ♀ | 33 | 〃 | ± |
| 3 | ♀ | 30 | 〃 | - |
| 4 | ♀ | 53 | 〃 | - |
| 5 | ♂ | 38 | 〃 | + |
| 6 | ♀ | 34 | 〃 | ⊕± |
| 7 | ♀ | 47 | 甲状腺摘出後粘液水腫 | ⊚ |
| 8 | ♀ | 16 | 粘液水腫 | ⊚± |

第三節 各種貧血

再生不能性貧血1, 淋巴肉腫1, 肝臓ヂストマ症2, 萎黄病1, 溶血性黄疸1, 梅毒性貧血2, 胃癌1, 職業的給血者2計11例の成績(第三表)は No. 1 に於て Kottmann 氏反応(以下 K. R. と畧)促進を見るが本症では骨髓造

第三表 各種貧血 Hb: 血色素量(%)
R: 赤血球数(万)

| 症例番号 | 性 | 年令 | 病 名 | Hb | R | K. R. |
|------|---|----|---------|----|-----|-------|
| 1 | ♂ | 22 | 再生不能性貧血 | 30 | 136 | 卅 |
| 2 | ♀ | 57 | 淋 巴 肉 腫 | 58 | 294 | 卅士 |
| 3 | ♀ | 43 | 肝臓ヂストマ症 | 40 | 206 | 卅士 |
| 4 | ♀ | 22 | 萎 黄 病 | 42 | 256 | 卅 |
| 5 | ♂ | 43 | 肝臓ヂストマ症 | 51 | 245 | 卅 |
| 6 | ♀ | 41 | 溶血性黄疸 | 43 | 203 | 卅士 |
| 7 | ♀ | 41 | 梅毒性貧血 | 51 | 219 | 卅 |
| 8 | ♀ | 37 | 梅毒性貧血 | 30 | 344 | 卅士 |
| 9 | ♀ | 57 | 胃 癌 | 32 | 157 | 卅 |
| 10 | ♂ | 28 | 職業的給血職 | 55 | 277 | 卅 |
| 11 | ♀ | 23 | 〃 | 53 | 302 | 卅 |

血機能の荒廃ある為飯田⁽⁶⁾⁽⁷⁾⁽⁸⁾⁽⁹⁾等の見解より無理はないと考える。慢性出血の No. 10. 11

は次の鉤虫症患者の K. R. と対比し興味ある所である。

第四節 鉤 虫 症

合併症のない鉤虫症患者 21 例に就き入院後数日間は安静を守らし何等の処置を行はずに放置しておき、型の如く採血検査と同時に赤血球素を計測した。而して主として四塩化エチレンにより駆虫後 3 乃至 12 日に第 2 回の検査を行つた。(尙 No. 13 は駆虫後 20 日に第 3 回を施行した。)(第四表参照) 且つ No. 10~No. 21 は同時に基礎代謝も測定した。

今駆虫前本症患者の血球素量 80~100% を A 群 (15 例), 51~79% を B 群 (7 例), 50%

第四表 鉤虫症患者 B. M. R. : 基礎代謝率 (%)

| 症 例 番 号 | 性 | 年 令 | 駆虫前後 | Hb. | R. | コットマン氏反応 | B. M. R. | 最高体温 (°C) | 駆虫数 (隻) |
|---------|---|-----|--------|-----|-----|----------|----------|-----------|---------|
| 1 | ♀ | 65 | 前 | 26 | 163 | 卅 士 | | 37.2 | 76 |
| | | | 後 6 日 | 34 | 143 | 卅 | | 36.8 | |
| 2 | ♀ | 40 | 前 | 52 | 273 | 卅 士 | | 36.8 | 11 |
| | | | 後 4 日 | 51 | 281 | 卅 | | 36.5 | |
| 3 | ♀ | 24 | 前 | 58 | 370 | + 士 | | 36.8 | 19 |
| | | | 後 3 日 | 57 | 381 | + 士 | | 36.7 | |
| 4 | ♀ | 47 | 前 | 70 | 381 | 卅 | | 36.5 | 12 |
| | | | 後 7 日 | 72 | 322 | 卅 士 | | 36.7 | |
| 5 | ♀ | 68 | 前 | 35 | 220 | 卅 | | 37.0 | 79 |
| | | | 後 4 日 | 32 | 168 | 卅 | | 36.8 | |
| 6 | ♂ | 77 | 前 | 55 | 210 | + 士 | | 36.4 | 66 |
| | | | 後 10 日 | 75 | 295 | 卅 | | 36.6 | |
| 7 | ♂ | 37 | 前 | 71 | 387 | 卅 | | 36.6 | 1 |
| | | | 後 5 日 | 75 | 348 | 卅 士 | | 36.8 | |
| 8 | ♂ | 33 | 前 | 43 | 264 | + 士 | | 37.2 | 342 |
| | | | 後 5 日 | 45 | 283 | 卅 | | 36.9 | |
| 9 | ♂ | 50 | 前 | 52 | 360 | 卅 士 | | 36.5 | 7 |
| | | | 後 7 日 | 67 | 440 | 卅 | | 36.7 | |
| 10 | ♂ | 24 | 前 | 30 | 244 | + 士 | +9.48 | 37.2 | 2 |
| | | | 後 7 日 | 38 | 261 | 卅 | -5.97 | 36.9 | |

| | | | | | | | | | |
|----|---|----|--------|----|-----|-----|--------|------|---------------|
| 11 | ♂ | 19 | 前 | 84 | 420 | + 士 | +2.97 | 37.0 | 37 |
| | | | 後 6 日 | 89 | 462 | 卅 | -3.58 | 37.0 | |
| 12 | ♀ | 34 | 前 | 32 | 243 | - | +31.13 | 37.4 | 284 |
| | | | 後 4 日 | 40 | 362 | 卅 | + 0.21 | 36.6 | |
| 13 | ♂ | 24 | 前 | 43 | 233 | 卅 士 | - 6.58 | 36.4 | 92 還元鉄 20g |
| | | | 後 5 日 | 49 | 270 | 卅 | -17.76 | 36.7 | |
| | | | 後 20 日 | 55 | 373 | 卅 士 | -15.77 | 36.4 | |
| 14 | ♀ | 19 | 前 | 84 | 338 | + 士 | + 0.23 | 36.7 | 2 |
| | | | 後 3 日 | 83 | 351 | 卅 士 | - 8.33 | 36.5 | |
| 15 | ♀ | 64 | 前 | 41 | 249 | 卅 士 | - 4.81 | 37.0 | 188 |
| | | | 後 6 日 | 55 | 300 | 卅 士 | -17.96 | 36.6 | |
| 16 | ♂ | 42 | 前 | 85 | 435 | 卅 | - 9.60 | 36.3 | 11 |
| | | | 後 3 日 | 84 | 438 | 卅 士 | -11.80 | 36.4 | |
| 17 | ♀ | 54 | 前 | 31 | 304 | 卅 | + 5.24 | 36.2 | 12 |
| | | | 後 12 日 | 70 | 518 | 卅 士 | - 6.67 | 36.6 | |
| 18 | ♂ | 31 | 前 | 90 | 458 | 卅 士 | - 0.53 | 36.6 | 11 |
| | | | 後 5 日 | 92 | 463 | 卅 士 | -10.91 | 36.8 | |
| 19 | ♀ | 23 | 前 | 83 | 432 | 卅 | + 5.90 | 36.8 | 4 |
| | | | 後 3 日 | 80 | 423 | 卅 | - 7.56 | 36.7 | |
| 20 | ♀ | 22 | 前 | 30 | 190 | + 士 | +11.28 | 37.1 | 23 還元鉄 15g |
| | | | 後 7 日 | 40 | 205 | 士 | +29.80 | 36.7 | |
| 21 | ♂ | 34 | 前 | 73 | 358 | 士 | +23.22 | 36.4 | 96 |
| | | | 後 5 日 | 76 | 455 | 卅 | + 1.49 | 36.7 | |

以下をC群(9例)とし、K. R. 遅延(甲状腺機能亢進を意味し(-), (±), (+), (±)である)。正常(卅)及び促進(卅±), (卅), (卅±), (卅))の3種に就き駆虫前後を比較すると(第五表), K. R. 遅延はC, B, Aの順に減少し、正常はA, C, Bの順、促進B, C, Aの順である。それが駆虫により遅延はB, C, Aの順に、正常も同様に、たゞ促進はA, C, Bの順になる。即ち、駆虫前に於ては、貧血なきか或は軽度貧血ではK. R. 大多数遅延乃至正常であり、中等度以上の貧血では遅延乃至促進を見る。それが駆虫後に軽度貧血に於て

は促進が大多数であり、中等度以上のものにあつては遅延は著明に減少し半数位は正常に帰る。

要之鉤虫症患者に於てはK. R. は相当程度遅延し、それは駆虫により正常乃至促進の傾向あり、且つ或程度貧血の度に比例する。

次に同様な症患者を駆虫数50隻以上と、以下の2群に分けK. R. を見ると(第六表), 50隻以上の群では正常が大多数である。以上の成績を要約すれば鉤虫症患者には、概してK. R. 遅延を見、且つ夫は貧血程度並びに駆虫数に比例するものゝ如くである。

第五表 各群及び全例のコットマン氏反応の駆虫前後に於ける平均百分率

| コットマン氏反応 | | A 群 (5 例) | | B 群 (7 例) | | C 群 (9 例) | | 全 例 | |
|----------|------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|------|------|
| | | 駆虫前 | 後 | 前 | 後 | 前 | 後 | 前 | 後 |
| | | 遅延 | 40.0 | 0 | 42.9 | 14.3 | 44.4 | 11.1 | 42.9 |
| 正常 | 40.0 | 20.0 | 14.3 | 57.1 | 22.2 | 55.5 | 23.8 | 47.6 | |
| 促進 | 20.0 | 80.0 | 42.9 | 28.6 | 33.3 | 33.3 | 33.3 | 42.9 | |

附 A群: Hb. 量 80~100%

B群: Hb. 量 51~79%

C群: Hb. 量 50%以下

第六表 駆虫数による各群のコットマン氏反応百分率

| コットマン氏反応 | | 50 隻以下の群 (13 例) | | 50 隻以上の群 (8 例) | |
|----------|------|-----------------|------|----------------|------|
| | | 駆虫前 | 後 | 駆虫前 | 後 |
| | | 遅延 | 38.5 | 15.4 | 50.0 |
| 正常 | 30.8 | 30.8 | 12.5 | 75.0 | |
| 促進 | 30.8 | 53.8 | 37.4 | 25.0 | |

第四章 總括並びに考按

K. R. は緒言に述べた如く甲腺機能検査法として実用性あり、且つ他の甲腺機能検査法、例之基礎代謝とも大体に於て一致し (Kay¹⁶⁾, Kramer¹⁷⁾, Lawsky u. Rochmann²⁴⁾, 或は E. Ender 及び高氏猫瞳孔反応とも略一致すると云ふ (橋本²¹⁾).

偕て前章に述べた鉤虫症患者の K. R. が相当数に於て遅延を見、しかも夫は貧血程度、駆虫数に大体並行している。之が駆虫により正常乃至遅延に変じている事は鉤虫体より出る毒素作用に帰する時最も証明が容易であり且つ妥当と考える。而して鉤虫症貧血は数室笠原²⁵⁾, 内藤²⁶⁾等の研究によると、特別の催貧血性物質 (アンキロン) により骨髓に作用して起るのであり、佐久間²⁷⁾の動物実験によると貧血の発生には網内系の健全を要するとの事であり、又飯田⁶⁷⁾⁸⁾⁶⁾は動物実験上赤血球新生には甲腺機能は関係あり、本機能亢進は骨髓を刺戟し新生を促すもので、この作用は脾臓或は網内系機能の健全により始めて発現すると云ひ、中村²⁸⁾²⁹⁾も同様の見解を持

っている。尙網島¹⁰⁾は鉤虫症では未知因子の為造血臓器の機能障害を起し、その調節的意義に於て甲腺機能亢進を来し疾病程度益々進行するにつれ甲腺機能は反つて漸次低下に傾くものではあるまいかと述べているが、余の成績 (第五表) の C 群に於て駆虫前 K. R. 促進 33.3% が駆虫後も不変なる点は網島の見解の如く、病勢益々進行するものに於ては甲腺機能も低下しているものと考えらる。

上記の如く赤血球新生に対する甲腺、脾臓或は網内系と骨髓との関係、並びに本症貧血の成因より考察するに本症に於ては一方ではアンキロンにより骨髓造血機能は障害されつゝあるが、他方に於ては之を代償すべく脾臓、網内系等と共に甲腺機能亢進を起し、骨髓造血機能障害増強するにつれ次第に甲腺機能も低下に傾くのではあるまいか。而して駆虫により K. R. 正常乃至促進になる点、本症甲腺機能亢進は鉤虫毒素に帰せられるものと考えらる。

尙本症に屢々微熱を見、或は蛋白質代謝亢進 (鷹野、館野、中島³⁰⁾) を認める点及び余が第一篇³¹⁾に述べた如くメラノフォーレン反応相等数に陽性なる事より脳下垂体機能障害の存在を推定したが、脳下垂体機能と甲腺機能の関係等より鉤虫症患者に於て或程度の甲腺機能亢進の存在を推論するのは無理ではないと思惟する。

要之、本症に於ては甲腺機能亢進を呈するもの相当数あり、且つ夫は網島の見解とは稍々趣を異にするが、貧血程度及び駆虫数と並

行し結局本虫体毒素に起因するものであらう。

第五章 結 言

余は健康人 11, パセドウ氏病 6, 粘液水腫 2, 各種貧血者 11 及び鉤虫症患者 21 計 51 例に就き Kottmann 氏反応を検し次の成績を得た。

1) 健康人は 1 例以外全て (++) で、先人の成績と一致し且つ月経時著明に遅延する事亦然り。

2) パセドウ氏病では本反応遅延し粘液水腫では促進する。即ち、本反応は甲状腺機能検

査法とし実用性ありと思惟す。

3) 各種貧血患者では本反応に就いては例数少き故明言を憚るが、職業的給血者 2 例に於て正常なる点は興味ある事である。

4) 鉤虫症に於ては駆虫前には平均して本反応遅延 42.9%, 正常 23.8%, 促進 33.3% で、駆虫後は夫々 9.5%, 47.6%, 42.9% となる。しかも本反応遅延は貧血程度、駆虫数に比例するものゝ如くである。

以上より鉤虫症に於ては相等数の甲状腺機能亢進を認め、しかも夫は鉤虫毒素によるものと考えられる。

主 要 文 献

1) E. Földes ; Die Zahl der roten Blutkörperchen als Funktion der Menge der basischen Valenzen des Plasmas bei Schilddrüsenfunktionsstörungen. Zschr. f. Klin. Med., Bd. 101, S. 154, 1925. 2) Theodor Kocher ; Ueber Kropf und Kropfbehandlung. Dtsch. Med. Wschr., Jhg. 38, S. 159, 1912. 3) L. Caro ; Blutbefunde bei Morbus Basedowii und bei Thyreoidismus. Berl. Klin. Wschr., Jhg. 45, S. 1755, 1908. 4) 吉副信安, 瀬川 深 ; 小児性粘液水腫の知見補遺, 児科雑誌, 156 号, 16 頁, 大 2 年. 5) Marg, Schönberger ; Blutbefunde beim kindlichen Myxödem. Zschr. f. Kinderheilk., Bd. 38, S. 688, 1924. 6) 飯田康夫 ; 赤血球新生に関する実験的研究, 第 I 編, 脾臓並に甲状腺の瀉血性貧血恢復に及ぼす影響に就て. 京城医学専門学校紀要, 5 卷, 425 頁, 昭 10 年. 7) 飯田康夫 ; 赤血球新生に関する実験的研究, 第 II 編, 甲状腺の瀉血性貧血恢復促進機轉に就いて, 同誌, 7 卷, 93 頁, 昭 12 年. 8) 飯田康夫 ; 赤血球新生に関する実験的研究, 第 III 編, 脾臓の瀉血性貧血恢復作用に就て, 同誌, 7 卷, 93 頁, 昭 12 年. 9) 飯田康夫 ; 赤血球新生に関する実験的研究, 第 IV 編, 中毒性貧血恢復に及ぼす脾甲状腺の影響, 同誌, 同卷, 207 頁, 昭 12 年. 10) Leon Asher u. Marcel Dubois ; Beiträge zur Physiologie der Drüsen. XXXI Mitteilung. Über das Zusammenwirken von Milz, Schilddrüse und Knochenmark. Bioch. Zschr., Bd. 82, S. 141, 1917. 11) Ernst Stolz; Unter-

suchungen zur Pathologie des respiratorischen Stoffwechsels. V. Mitteilung ; Der Einfluss der Milz auf den Grundumsatz und auf die spezifisch-dynamische Eiweissreaktion wien spezifisch-dynamische Eiweissreaktion. Wien. Arch. f. Inner. Med., Bd. 13, S. 178, 1927. 12) K. Kottmann ; Kolloidchemische Untersuchungen über Schilddrüsenprobleme. Schweiz. Med. Wschr., Jhg. 50, Nr. 30, S. 644, 1920. 13) Petersen, W. F.; H'Doubler, F. T.; Levinson, S. A. and Laibe, J. E.; The Kottmann reaction for Thyroid activity. J. A. M. A., Vol. 78, P. 1022, 1922. 14) do ; Studies in the Kottmann reaction for Thyroid Activity. Arch. Int. Med., Vol. 30, P. 386, 1922. 15) Ichiro Katayama ; Diagnostic value of the Kottmann reaction in Thyroid Dysfunctions. Amer. Jour. Med. Sci., Vol. 172, P. 84, 1926. 16) W. E. Kay ; A. Study of one Hundred cases diagnosed as hyperthyroidism with particular reference to differentiation, Symptomatology, the vegetative nervous system, basal Metabolism, and the sugar tolerance and Kottmann tests. J. A. M. A., Vol. 79, P. 2149, 1922. 17) David W. Kramer ; The Kottmann reaction in Thyroid dysfunction. Amer. Jour. med. Sci., Vol. 170, P. 75, 1925. 18) 高橋 皓 ; 結核患者の甲状腺機能状態に就て, 北海道医学雑誌, 3 年, 3 号, 43 頁, 大 14 年. 19) 網島義人 ; 十二指腸虫病患者

の甲状腺機能状態に就て、岡山医学会雑誌，443号，1360頁，昭元年。 20) 赤沢琢三；小児結核患者の甲状腺機能に就て，乳児学雑誌，3巻，1頁，3年。 21) 橋本多計治；結核家兎の甲状腺機能に就て，満洲医学雑誌，25巻，983頁，昭11年。 22) 尾崎 徹；諸種皮膚疾患に於ける Kottmann 氏反応，皮膚科皮尿器科雑誌，36巻，160頁，昭9年。 23) 催 忠 吾；カシン・ベック氏病患者の甲状腺機能に関する研究，日本内分泌学会雑誌，14巻，1132頁，昭13-14年。 24) Lawsky u. Rochmann；Ter. Arch. (russ), Bd. 7, 1929, Zit. n. A. D. Troitzkaja；Funktionelle Veränderungen der Schilddrüse bei florider sekundärer Syphilis nach der Kottmann reaktion. Dermat. Wschr., Bd. 96, S. 709, 1933。 25) 笠原 忠；鉤虫性貧血に関する研究，第三報，鉤虫症患者血液中の催貧血

性物質の存在について，未刊。 26) 内藤博士；鉤虫症催貧血性物質の骨髓灌洗試験，第1報 2，患者血清中催貧血性物質，未刊。 27) 佐久間昌章；鉤虫症貧血に関する実験的研究，第二篇，貧血発生機轉に於ける網内系の意義に就て，未刊。 28) 中村三千蔵；赤血球新生に関する実験的研究，第二篇，赤血球新生に及ぼす脾臓網状織内被細胞系（広義）及び肝臓の影響に就いて，日本血液学会雑誌，2巻，607頁，昭13年。 29) 中村三千蔵；赤血球新生に関する実験的研究，第三篇，赤血球新生に及ぼす甲状腺及び副腎の影響に就いて，全誌，全巻，652頁，昭13年。 30) 鷹野 翰，館野克己，中島 匡；十二指腸虫病貧血患者の蛋白質代謝試験報告，日本内科学会雑誌，7巻，1号，21頁，大8年。 31) 石合 亨；鉤虫症に関する研究，第一編，鉤虫症患者尿のメラノフォーレン反応に就いて，未刊。

鉤 虫 症 に 関 す る 研 究

第 四 編

鉤 虫 症 患 者 に 於 け る 基 礎 代 謝 に 就 い て

岡山大学医学部北山内科教室（主任 北山教授）

助 手 石 合 亨

第一章 結 言

基礎代謝に関する研究は1895年 Magnus-Levy¹⁾に始まり，発熱，結核，痛腫，白血病等に於て認むべき甲状腺機能亢進なくして基礎代謝（以下 G. U. と畧）上昇を来す事があり，それは体温上昇，体内蛋白質異常分解等によると解せられているが，G. U. が最も重要なのは甲状腺機能に於てあり，現在甲状腺機能の検索に最も用ひられ且つ重視されている。余は前篇で甲状腺機能検査法として Kottmann 氏反応を報告したが，夫と対応して本研究を遂行した。

偕て，健康人の G. U. は内外諸家の報告から欧米人と本邦人間に大差なく Harris-Benedict

の標準値と比較して（±）15%の範囲内で，しかもその大部分は（±）10%以内にあり，季節的には5,6月最低で，女性は男性より稍々低い（岡田²⁾，渡辺³⁾，輝峻⁴⁾等）と云ふ。

次に各種貧血では動物実験上 Eberstadt⁵⁾，Rolly⁶⁾，彦坂⁷⁾等の研究あり，大量瀉血後数時間には G. U. 低下し，その後は正常となるが，中毒性貧血（Phenyl-hydrazin 或は Pyridin 注射）では G. U. 著明に低下するとの報告あり，Magnus-Levy⁸⁾に依れば貧血の G. U. は正常範囲内で原発性及び続発性で大差なく，Tompkins, Brittingham a. Drinker⁹⁾は軽度貧血の G. U. は正常，しかし長期の慢性貧血では減退し，比較的急性の貧血では上昇するとなす。Boothby a. Sandiford¹⁰⁾は続発性貧