

リウマチと THORN氏 テスト

岡山大学温泉研究所 外科

泉 友 岡

緒 言

下垂体副腎皮質系の機能については、リウマチとの関連から近来盛んに研究され、同時に色々な検査方法が多数発表されている。

ここに掲げたThorn氏テストも、その一方法として既に色々と検討されているが、リウマチ性疾患の治療、殊にその温泉療法に際し、適応の決定或は治療効果の判定には、大島前所長の見解がある他は比較的他覚的判定資料に乏しい憾みがあったので赤沈値の測定と共に本法によつて少しくこの方面の検索を試み、ここにその結果を第1報として報告する。

Thorn氏テストの原法は周知の如くACTH 25mgの筋肉内注射により副腎皮質が刺激され、ステロイドホルモンの分泌が促進され、健康者では血中好酸球数の著減を来すが、副腎皮質機能不全があるとその減少度が著明でないという理論に基づいた検査法である。このACTHの代りに1,000倍のアドレナリン0.3ccを皮下注射しても、下垂体が健全ならばこれが刺激されてACTHの分泌が促進され、原法と同様の変化をもたらすとLong等が提唱して以来、この方法も別法として屢々用いられている。しかしこのAdrenalin法については最近多少の疑問が持たれているが、この点については後日の十分な研究に待つ事としたい。

検査の方法と対象

検査方法：アドレナリン法を採用し、好酸

球数の計算にはHinkleman氏試薬による直接法を用いた。本試薬はYellow eosin 0.5gr, 95% Phenol 0.5cc, Formalin 0.5cc, 蒸溜水100ccよりなる。白血球計算用メランジュールで0.5の目盛耳朶より採血し、更に本試薬を11の目盛迄吸引して50回振盪し、Fucks-Rosenthal氏計算盤にて4回計算して其の平均値をとり、これを6.25倍して1cmm中の好酸球数を算出した。実施に当り前日よりStressとなるものは凡てその排除に努め、前夜8時以後絶食せしめ翌朝8時に血中好酸球数を数え直ちに1000倍アドレナリン0.3ccを皮下注射し、4時間後再び血中好酸球数を計算し、その差と午前8時の實数との比の百分率即ち好酸球減少率を算出した。

判定：判定50%以上を正常と見なした。

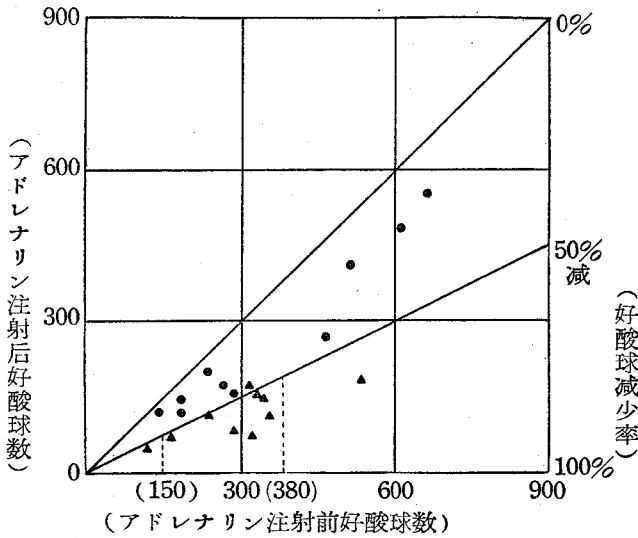
検査の対象：症例数20例でリウマチ患者及び、非リウマチ患者各10例よりなる。前者の内訳は慢性関節リウマチ8例、急性関節リウマチ及筋肉リウマチ各1例、后者は軽症の腰痛症4例、外傷後遺症2例、脊髓性小児麻痺1例、その他3例である。

検査成績

1 好酸球数と減少率

リウマチ群、非リウマチ群の夫々に於ける初診時の検査成績は図1の如くである。すなわち非リウマチ群の10例中9例はその減少率50%以上で、その内7例は好酸球数が正常範囲と云われる150乃至380/cmmの範囲内にあつた。これに対しリウマチ群は凡て50%以下

図1. 初診時の好酸球数と減少率 ●リウマチ疾患 ▲非リウマチ疾患



であり、好酸球数も不定であつた。

2 好酸球減少率と赤沈中等價

両群の初診時に於ける検査成績は図2の如く、非リウマチ群の7例までが減少率50%以上、赤沈中等價10mm以下の範囲内あつた。又減少率の平均は57.8%であつた。これに対し、リウマチ群では前記の如く全例50%以下であり、且つその内6例は30%以下の低値を示した。赤沈値から減少率との関係を見ると、赤沈中等價20mm前後のものは慢性軽症例が多く、55前後のものはAnkylosisによる機能障害を示す慢性重症例であり、100を超えた1例は急性例であつた。

3 好酸球減少率及び赤沈中等價の変化

入院中のリウマチ患者5例について、42°C乃至44°Cの研究所泉に毎日10分宛入浴せし

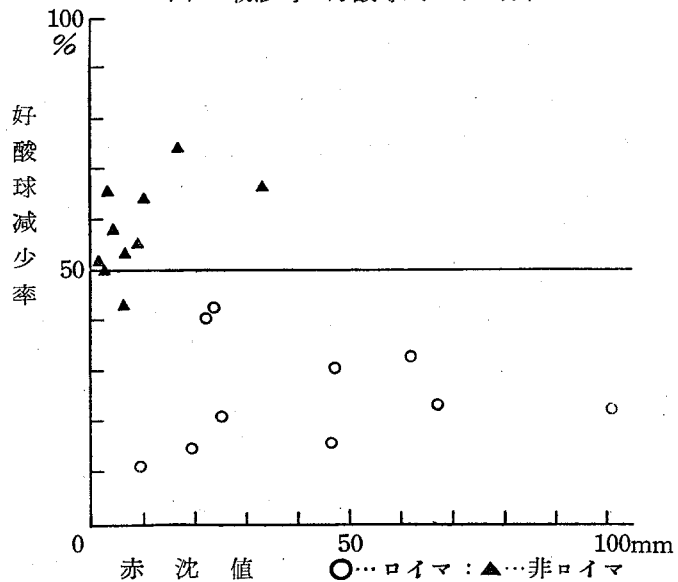
め、その経過と共に減少率と赤沈中等價の変化を見た。

1ヶ月後の変化は図3の如く、程度の差はあるが症状の軽快と共に両者何れも正常範囲に復する傾向を示したものの3例、減少率に殆んど変化なく赤沈値のみ遅延したものの1例であり、又減少率はやゝ上昇の傾向を示したが赤沈値は促進したものが1例あり、この例は過度のコーチゾン注射療法による副作用を以つて入

院加療した症例である。

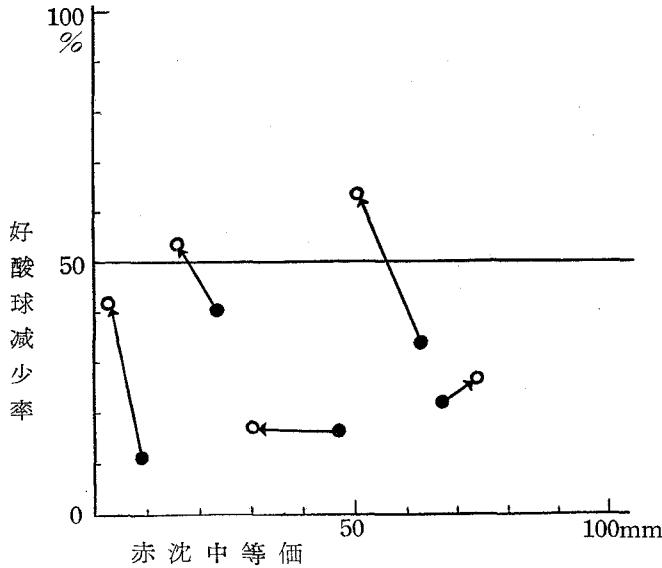
次にリウマチ群及び非リウマチ群に、温泉浴のみ、或は同時に他の治療を行い、10日毎に1ヶ月間の減少率と赤沈値との変化を観

図2. 初診時の好酸球減少率と赤沈値



察し、こゝに比較的著明な変化を示したものを各2例記載する。すなわち図4の如く、第1例はAnkylosisを有する患者で、温泉浴とハイドロコーチゾンの関節腔内注入を併用し

図. 3 好酸球減少率と赤沈値の推移 (1)



た症例であるが、自覚症状の軽快と共に入院20日以后に赤沈値の遅延と著明な減少率の上昇を認めた。

第2例は軽症関節リウマチ例であつて、殆んど温泉浴のみに終始したが、入院後間もなく自覚症状の軽快と共に、減少率の上昇と赤沈値の遅延の傾向を認める事が出来た。

第3例は脊髓性小児麻痺患者(41才、男子)で温泉浴と共に電氣的刺戟療法を施行中であるが、図の如く赤沈値には殆んど変化は無かつたが、減少率は20日以后著明な上昇を見た。しかし症状の軽快は僅かであつた。

第4例は胃潰瘍患者で胃切除術を施行したものである

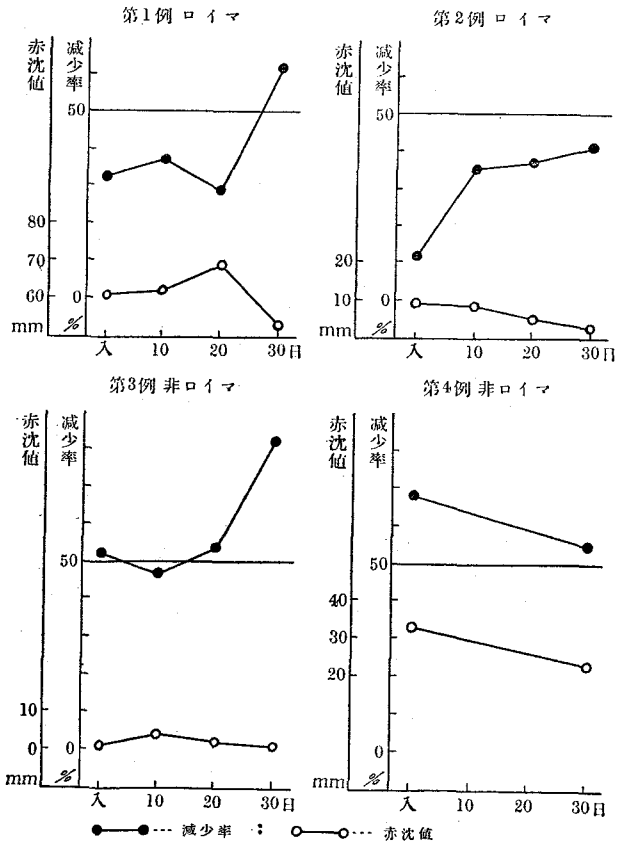
が、両者共手術后僅かな低下と遅延を認めた。

考 案

リウマチ性疾患に温泉療法の有効なる事は古来広く認められて居る所であるが、その有効なる理由については不明な点が少くない。

併し大島前所長はその内分泌学的方面から、温泉刺戟はSelyeのいうStressとして働くから、下垂体副腎系の適応反応が起ると考えられ、事實血液乃至内臓ビタミンCや白血球像の変化は

図. 4 好酸球減少率と赤沈値の推移 (2)



ACTH注射の影響と同様であると述べて居る。アドレナリン注射が下垂体を刺戟してACTHの分泌が促進されるものとすれば、温泉療法に依つて起る変調は、この検査成績の上にも現れてよいと考えられる。併し沖中教授が下垂体別出犬に於ても非別出犬と同様にアドレナリンの静注によつて副腎静脈血中のヘモコルチコイドが増加する事から、アドレナリンは下垂体を介せずして副腎皮質ホルモンを分泌させると云い、又好酸球の減少にはこの皮質ホルモンの外にも因子があるかも知れないと述べて居る如く、アドレナリン法は或る程度皮質機能を標示するが、現在なお不明の点が少くない。しかし又、リウマチ疾患に対する本検査成績が殆んど常に低値を示す事は諸家の認める所であり赤沈値の促進する事も同様である。

赤沈値については、大島前所長によれば温泉療法の適応に関し、急性リウマチと慢性型のものゝ急性再燃は禁忌であるが、慢性関節リウマチで赤沈中等価20以下の時は安全と考えられ、50~60も促進している際には慎重を要すると云い、又赤沈値は温泉療法の経過の判定にも参考となるもので、温泉療法が奏効する場合には漸次にその値が遅延すると述べて居る。ニューヨークリウマチ協会でもリウマチ治療の効果判定規準の一つとして赤沈値をとり上げて居る事は周知の通りである。そこでリウマチ患者の初診時及びその後の経過を追つて、好酸球減少率及び赤沈値を観察したものである。

すなわち初診時に於いては、好酸球数は不定であつたが、減少率は殆んど常に50%以下の低値であり、赤沈値も促進して居た。兒玉教授も、アドレナリン法によりリウマチ性関

節炎18例の検査で急性の2例は共に50%以上減少して居るが、慢性のものはその多くの例で0~30%であつたと述べ、阪大清水教授も同じ検査法でリウマチ性関節炎のものは好酸球減少率の少い事を報告している。

次に経過から見た温泉治療に対する好酸球の態度に関し、遠藤等は東北大鳴子分院泉にてリウマチ患者8例について検査し治療前平均37.2%の減少率を示したが、症状の軽快したもの及び不変のものでも大部分は減少率を増加を示し平均59.8%を示したと述べている。又吉野等は白浜温泉にて温泉療法の前後にエピネフリンテストを行つて見ると、3~7日目の温泉刺戟の最盛期には減少率は低下し、3~5週目頃は温浴開始前に比し著明な増加すると述べている。私が当研究所泉浴によつて経過を観察し得た5例では、治療前の減少率は40.5%~11.1%平均24.7%であつたが1ヶ月后には62.3%~16.3%平均40.0%に増加し、その4例に症状の緩解を認めた。

又赤沈値の温泉治療による変動に就いては大島前所長の見解の如く、この5例の場合も4例にその遅延を認めた。一般に赤沈の促進して居る患者に温泉療法が効を奏する時その値が漸減する事は夙にNeumaierも認めた所であり、諸家の成績も大体之に一致し、私が10日目毎に観察した赤沈値もその様な傾向を示した。但し之等の患者に入浴以外の処置を併用した場合も含まれるので、その凡てが温泉浴の影響とは云えない事を附記する。

以上より考察すれば今回の検査では少数例の為に早急な結論は得難いが、症状と好酸球減少率及び赤沈中等価との間には一連の関係が認められ、且つ経過とも関係があると思われるので今後も検討する考である。

結 語

1) 未処置 リウマチ患者に、赤沈値の測定とThorn氏テストを行い、赤沈値の促進と同時に減少率の低値を認めた。

2) リウマチ患者の治療殊に温泉療法に際し、症状の軽快する場合には赤沈値の遅延と共に好酸球減少率も増加する傾向を認めた。

3) 以上の結果より見るにリウマチ性疾患の温泉治療に於ける適応の決定及び治療効果の判定には、赤沈値と共にThorn氏テストも一つの判定法になり得ると思われる。

擧筆するに臨み御助言と御校閲を賜つた津田教授、村川助教授に深甚なる謝意を表す。
(本報告の要旨は昭和29年11月14日第14回山陰外科整形外科集談会に於て発表した。)

文 献

- 1) Thorn: J. A. M. A., 137: 1005, 1948.
- 2) 大島: 放射能泉研究所報告 2: 12, 16, 昭24.
- 3) 大島: 臨床内科小児科 2: 89, 昭22.
- 4) Selye: Brit. Med. J. (4667), 1383, 1950.
- 5) 沖中: 臨床病理, 1: 351, 1953.
- 6) 兒玉, 川村: 診断と治療, 39: 488, 1951.
- 7) Neumaier: Balneologie, 1: 305, 1934.
- 8) 吉野, 玉谷: 日本外科学会誌, 54: 405, 昭28.
- 9) 遠藤, 吉川: 診療室 5: 507, 昭28.

RHEUMATOID ARTHRITIS AND THORN' S TEST

by Tomokuni IZUMI

(DIVISION OF SURGERY, BALNEOLOGICAL LABORATORY,
OKAYAMA UNIVERSITY)

In a course of balneotherapy of rheumatoid arthritis, there was no proper standard to judge the therapeutic effect. In this circumstance, Thorn' s test and a measurement of red cell sedimentation rate were applied to ten patients with rheumatoid arthritis before and after balneotherapy, and it was found that, although patients before therapy showed a low value of Thorn' s test and a faster rate of red cell sedimentation, after released from various symptoms by balneotherapy they had a higher value of Thorn' s test and a slower rate of red cell sedimentation.

Therefore, these two tests above described may be used as a standard for a judgement of the effect of balneotherapy to patients with rheumatoid arthritis.