

骨・関節結核症に於ける白血球機能（貪喰能）に就いて

第3編 肝臓機能と白血球機能に就いて*

京都大学医学部整形外科学教室（指導 近藤鋭矢 教授）

厚生年金玉造整形外科病院（院長 塩津徳政 博士）

山 田 栄

ON THE LIVER FUNCTION IN BONE AND JOINT TUBERCULOSIS.

PART 3 LIVER FUNCTION

by

SAKAE YAMADA

The Orthopaedic Division, Kyoto University Medical School

(Director: Prof. Dr. EISHI KONDO)

The Pension Insurance Welfare Tamatsukuri Orthopaedic Hospital

(Director of Hospital: Dr. NORIMASA SHIOESU)

To maintain life the liver plays an important and delicate part. The functions of the liver are quite intricate and diverse. It is generally accepted that in a hepatic lesion, not all functions are equally affected. And when the function is once disturbed, the influence is quite grave. On the other hand, the compensating capacity is also strong and the disturbance frequently stays in a latent state when it is slight in extent.

According to the studies made by several authors on the liver function of the patients with pulmonary tuberculosis or those who were admitted for surgical treatment, the prognosis after operation is more or less related to the liver function.

Formerly, the author studied the hematological change, especially the change in the phagocytic activity of leucocytes, observed in the patients with bone and joint tuberculosis before and after operation and in the succeeding course, while Kagawa and others studied the change in the liver function. They found that a parallelism existed between these changes and clinical findings.

In the present study the author has systematically examined how the operation on the patients with bone and joint tuberculosis influences their general body functions.

On 135 cases with bone and joint tuberculosis who were admitted to the Pension Insurance Welfare Tamatsukuri Orthopaedic Hospital the activity of leucocytes and

*本文の要旨は昭和31年4月の第29回日本整形外科学総会及び昭和32年2月の第19回結核外科研究会の席上に於いて述べた。

the liver function were examined and the following results were obtained.

1. In most patients with bone and joint tuberculosis the phagocytic activity of leucocytes was decreased before operation. The liver function was also latently disturbed.

2. The influence of surgical intervention was transient. In the patients whose lesion in the trunk had been removed the liver function markedly lowered soon after the operation. Thereafter it gradually recovered. The results of cobalt reaktion, hypuric acid test and urine urobilinogen reaction recovered their normal levels in the 10th, 5th and 10th week respectively.

3. In the patients who had been operated on for spondylodesis the result of cobalt reaction recovered its normal level in the 8th week, hypuric acid test in the 7th and urine urobilinogen reaction in the 9th. In the patients whose lesion in the extremity had been removed the recoveries were observed in the 7th, 6th, and 10th week respectively.

4. It took 4 weeks for the activity of leucocytes to recover its original level in the patients whose lesion in the trunk had been removed, 2 weeks in those who had been operated on for spondylodesis and 3 weeks in those whose lesion in the extremity had been removed. In all those cases it did not reach the normal level even after 12 weeks.

5. The follow-up results revealed that a parallelism existed among the clinical findings, the activity of leucocytes and the liver function. However, the recovery of the hepatic disturbance was more rapid than of the activity of leucocytes.

内 容 目 次

第1章 緒 言	(Ⅲ) 小 括
第2章 検査材料並びにその方法	第4章 遠隔成績
第1節 検査材料	(Ⅰ) 軀幹の骨・関節結核症
第2節 検査方法	(Ⅱ) 四肢の骨・関節結核症
第3章 臨床調査成績	(Ⅲ) 小 括
(Ⅰ) 軀幹の骨・関節結核症	第5章 総括並びに考按
A. 病巣廓清術施行例	第6章 結 論
B. 脊椎固定術施行例	文 献
(Ⅱ) 四肢の骨・関節結核症	

第1章 緒 言

生命保持上肝臓の役目は重要且つ微妙であるが、其の機能は複雑多岐で、又必ずしも各機能が平等に侵されるものでないことも諸家の研究業績により明らかである。併し一度この機能が障害されるとその影響は甚だ重大である。この反面代償機能も強いので肝障害の程度が軽微な場合には潜在性機能障害となる場合も少くない。

さて肺結核症或は外科領域に於ける肝機能の研究によれば、この良否がある程度手術の効果を支配していると云われている。

先に私は骨・関節結核症の血液学的変化のうち、主として白血球貪食能の面より、又香川氏²⁷⁾等は肝機能の面より夫々の手術前後の変化及び遠隔成績を追究したが、これは臨床成績と略々並行的であることを知つた。

尚今回は更に骨・関節結核症に対する手術の影響が如何に全身機能に及ぼすかを総合的に追究する事とする。

第2章 検査材料並びにその方法

第1節 検査材料

厚生年金王造整形外科病院に入院中の骨・関節結核

患者35例（軀幹22例，四肢13例）に対しては，その手術前後の変化を，又遠隔成績については本院で手術を施行した骨・関節結核 100例（軀幹40例，四肢60例）計 135例を対象として検査した。

第2節 検査方法

(i) 血清コバルト反応

100mg/dl の無水コバルト水溶液を 1.2cc より 0.3 cc迄漸減的に各試験管にとり，R₁から R₁₀迄記号し，蒸留水を加えて 5cc とし，各試験管に 0.1cc の血清を分注，混和した後，沸騰した水槽中で10～15分間加熱した。成績判定は井上，藤田氏に準じて，第何番目の試験管迄凝固沈澱が現われるかを以て示した。

尚健康者では R₃～R₄ である。

(ii) 馬尿酸合成法 (Quick 氏法)

空腹時排尿後 1.77g/20cc 安息香酸ソーダ注射液を静注した後，正確に 1 時間後採尿し，之に濃塩酸を十分混和し，馬尿酸を結晶として析出，沈澱せしめる。1 昼夜放置した後濾過し，冷水洗滌，室温にて乾燥後秤量した。

計算は高橋氏法に準じて

$$(\text{馬尿酸秤量値} + 0.33\text{g}) \times 0.68$$

を以てし，0.7～0.95g 以上を正常とし，0.7g 以下を肝障害とした。

(iii) 尿ウロビリノーゲン反応

肝臓のウロビリニン体捕捉能は余剰力が小さい為，僅かの肝障害でも尿中に現われる。

早朝新鮮尿約 3cc に 1.3% ナメチルアミド・アゾベンツオールのエールリッヒ試薬を 5～10滴の割に混和し，直ちに赤変するものを陽性とし，加温により赤変するものは正常とした。

以上分泌及び排泄機能を知る為尿ウロビリノーゲンを，物質代謝に関する機能には血清コバルト反応を，解毒機能検査として馬尿酸合成試験を夫々選んで調査した。

さて肝機能は複雑多岐で，一機能の良否を以て直ちにその全貌を知ることは困難であるので，出来るだけ多くの調査及び機能検査を施行するのが望ましい。併し総てを検査することは到底不可能で，特に以上の三方法を選んで調査することとした。

第3章 臨床調査成績

調査人員は男子28例，女子7例で，年令分布は表1の如くである。

発病又は診断確定時より入院までの期間は表2に示

表1 年令分布

	軀 幹	四 肢	計
1才～10才	1	5	6
11才～20才	6	5	11
21才～30才	5	2	7
31才～40才	9	0	9
41才～50才	1	1	2
計	22	13	35

表2 発病又は診断確定より入院迄の期間

	軀 幹	四 肢	計
1年以内	6	4	10
2年以内	7	0	7
3年以内	4	3	7
4年以内	3	2	5
5年以内	0	0	0
10年以内	1	2	3
10年以上	1	2	3

す様に比較的早く治療の対象になつてゐるものが多い。併し症例の半数は3年～10年以上にも亘る長期の療養を要していることは，如何に本症が治癒し難いものであるかを物語つてゐる。

35例中瘻孔を有するものは表3の様に9例で軀幹に

表3 瘻孔の有無

軀 幹	四 肢	計
有 6	2	8
無 16	11	27
自然に生じたもの 4	2	6
手術により生じたもの 2	0	2

多く，而も自然に生じたものが多い。膿瘍だけのものは9例である。

(I) 軀幹の骨・関節結核症

A. 病巣廓清術施行例

調査した10例は胸椎4例，胸腰椎1例，腰椎5例で，X線像所見では椎体の圧潰像，瘻骨及び椎間板狭窄を夫々証明している。又この中には膿瘍3例，瘻孔4例を夫々認める。

1) コバルト反応 (表4, 図1)

手術前の障害は8例 (80%) で，その中瘻孔，流注膿瘍の有無には有意の差を証明しない。

手術後第3日～第5日の障害度が著明で，その後は次第に正常値に恢復して来る。尚第4週で正常値に恢

表4 病巣廓清術（軀幹）のコバルト反応

氏名	年齢	病名	前	1日	3日	5日	1週	2週	3週	4週	5週	6週	7週	8週	9週	10週	11週	12週
1石○昌○	10	第9胸椎カリエス（膿瘍）	2	1	1	2	2	3	5	4	4	5	5	5	4	4	4	5
2徳○シ○子	19	第7.8胸椎カリエス（膿瘍）	6	7	6	6	6	6	6	6	5	5	5	6	6	4	4	4
3松○八○子	20	第11.12胸椎カリエス	5	5	5	6	5	5	5	5	6	5	6	4	4	3	3	4
4伊○忠○	29	第3.4腰椎カリエス	5	6	7	7	5	6	5	4	5	5	5	5	5	4	4	3
5大○政○	36	第9胸椎カリエス	4	4	2	2	2	1	2	3	4	3	2	2	2	3	3	3
6稲○正	48	胸腰椎カリエス（瘻孔）	6	5	5	6	6	6	5	5	5	5	4	4	5	4	4	3
7稲○佐○恵	16	第1腰椎カリエス（瘻孔）	5	6	6	5	6	7	6	6	5	5	5	4	5	4	4	3
8原○正	32	第4.5腰椎カリエス（膿瘍）	4	2	2	1	3	2	2	3	3	4	4	3	4	3	3	4
9小○敏○	36	第1腰椎カリエス（瘻孔）	6	2	2	2	5	4	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4
10金○松○	34	第4.5腰椎カリエス（瘻孔）	5	6	6	7	6	6	5	5	4	4	5	4	3	3	3	3

復したものは僅か4例（40％）に過ぎない。然し第10週以後では略々全例が正常値を示し、良好な機能恢復を認める。

2) 馬尿酸合成試験（表5、図2）

手術前の障害は10例中4例（40％）で、この4例と正常値を示す6例中の3例に夫々膿瘍或は瘻孔を認める。之等の中1例を除くと何れも軽微な障害である。

障害は手術後第3日が最も著明で、以後漸次恢復、第5週より正常値となる。

3) 尿ウロビリノーゲン反応（図3）

手術前の中重度障害は10例中4例（40％）で、残り6例は全て弱陽性である。

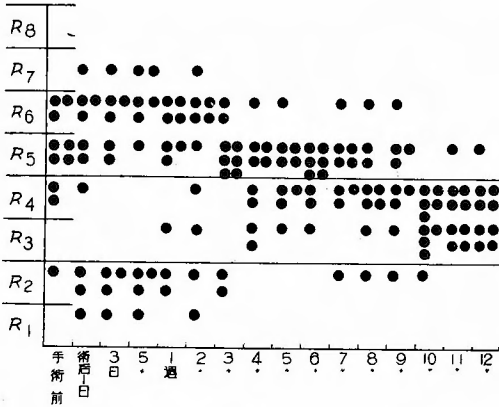


図1 コバルト反応（病巣廓清術）

表5 病巣廓清術施行例の馬尿酸合成試験

			術前	1日	3日	5日	1週	2週	3週	4週	5週	6週	7週	8週	9週	10週	11週	12週
1石○昌○	10	第9胸椎カリエス（膿瘍）	0.65	0.55	0.53	0.54	0.60	0.62	0.65	0.71	0.58	0.74	0.81	0.81	0.84	0.89	0.87	0.85
2徳○シ○子	19	第7.8胸椎カリエス（膿瘍）	0.47	0.52	0.56	0.44	0.62	0.65	0.71	0.73	0.75	0.71	0.82	0.85	0.83	0.91	0.90	0.94
3松○八○子	20	第11.12胸椎カリエス	1.02	0.68	0.66	0.72	1.10	0.89	0.92	0.93	0.79	0.82	0.86	0.91	0.95	0.97	0.91	0.94
4伊○忠○	29	第3.4腰椎カリエス	0.80	0.40	0.41	0.54	0.75	0.80	0.67	0.72	0.63	0.64	0.78	0.81	0.83	0.76	0.91	0.93
5大○政○	36	第9胸椎カリエス 両下肢麻痺	0.71	0.51	0.54	0.50	0.61	0.64	0.72	0.69	0.82	0.74	0.88	0.89	0.92	1.03	1.00	1.11
6稲○正	49	胸腰椎カリエス（瘻孔）	0.62	0.55	0.49	0.51	0.71	0.97	0.89	0.64	0.75	0.72	0.77	0.88	0.68	0.91	0.85	0.94
7稲○佐○恵	16	第1腰椎カリエス（瘻孔）	0.79	0.52	0.40	0.42	0.44	0.52	0.60	0.59	0.64	0.66	0.73	0.71	0.78	0.74	0.88	0.85
8原○正	32	第4.5腰椎カリエス（膿瘍）	0.83	0.75	0.64	0.59	0.57	0.64	0.72	0.69	0.77	0.75	0.81	0.75	0.83	0.85	0.90	0.87
9小○敏○	36	第1腰椎カリエス（瘻孔）	0.64	0.51	0.48	0.53	0.51	0.79	0.64	0.86	0.87	1.08	0.77	0.84	0.82	0.63	0.70	0.96
10金○松○	34	第4.5腰椎カリエス（瘻孔）	0.81	0.52	0.61	0.42	0.38	0.44	0.51	0.48	0.65	0.75	0.91	0.98	0.88	0.94	0.91	0.93
平均値			0.73	0.55	0.47	0.52	0.62	0.96	0.70	0.71	0.73	0.76	0.81	0.83	0.84	0.86	0.88	0.93

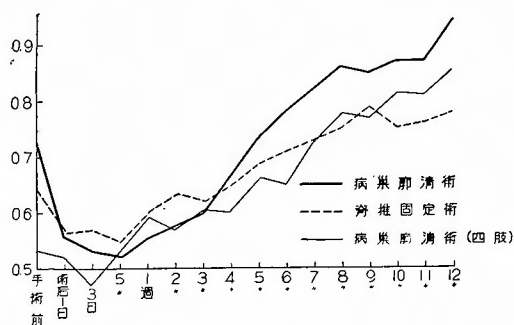


図2 馬尿酸合成試験

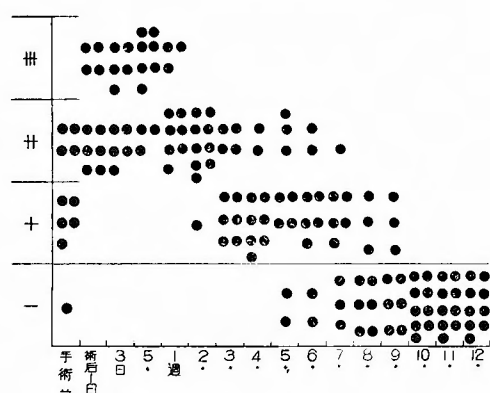


図3 尿ウロビリノーゲン (病巣廓清術)

これが術後第1日には強陽性4例，中等度陽性6例となり，その後第1週迄は全例共障害著明である。併し術後第5週には2例正常値を示し，第10週以後になると全例正常値に恢復している。

要するに病巣廓清術を施行した10例中，肝機能が3

者共障害されているものは僅かに2例に過ぎない。然しその他の症例にも何等かの肝障害を証明している。

術後第1日～第5日では肝臓機能障害を示す各反応は著明である。正常値に復するには，馬尿酸合成試験は5週，コバルト反応及び尿ウロビリノーゲン反応は共に10週を夫々要している。

B. 脊椎固定術施行例

調査した12例は頸椎1例，胸椎3例，胸腰椎2例，腰椎4例，腰仙椎2例で，X線像所見では椎体の圧潰像，椎間板狭窄を夫々証明している。尚この中3例が膿瘍，瘻孔を有する。

1) コバルト反応 (表6, 図4)

手術前の障害8例(66.6%)で，その中3例が膿瘍，瘻孔を有する。

手術後の機能低下は著明であるが，第2週より漸次恢復に向い，第8週には略々正常値に恢復はするが，

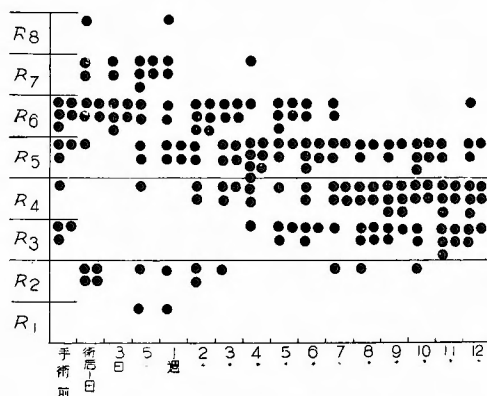


図4 コバルト反応 (脊椎固定術)

表6 脊椎固定術施行例のコバルト反応

			部 位	術前	1日	3日	5日	1週	2週	3週	4週	5週	6週	7週	8週	9週	10週	11週	12週
1	大○志○	39	頸 椎	3	2	2	2	1	2	4	4	3	3	4	4	3	5	3	4
2	吉○富美○	29	第5～7 胸椎	5	2	3	4	6	6	5	5	6	5	5	3	4	4	3	5
3	山○勝○	11	第8～10 胸椎	5	6	6	7	7	6	6	5	6	5	5	3	3	5	4	4
4	光○繁○	24	第8～9 胸椎	6	5	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	4	4	3	3
5	大○正○	32	胸 腰 椎	6	8	6	7	8	6	6	5	5	5	6	5	4	3	5	6
6	永○練○	16	胸 腰 椎	3	2	1	1	2	2	2	3	3	3	2	2	4	2	3	4
7	鷲○存○	28	第1.2 腰椎	3	6	6	7	6	6	5	5	6	4	6	4	4	3	4	4
8	竹○か○よ	34	第1.2 腰椎	5	6	6	7	7	5	6	6	7	6	5	5	5	5	4	4
9	玉○幹○	35	第2.3 腰椎	4	6	6	7	6	6	5	5	6	5	4	4	3	4	3	5
10	村○明○	18	第4.5 腰椎	6	2	2	5	5	4	4	5	5	4	4	3	5	5	4	3
11	足○竹○	30	腰 仙 椎	6	7	7	6	7	5	5	5	6	6	6	5	5	4	4	3
12	井○花○	39	腰 仙 椎	6	7	6	7	7	6	6	5	5	5	4	4	4	5	5	5

表 7 脊椎固定術施行例の馬尿酸合成試験

				術前	1 日	3 日	5 日	1 週	2 週	3 週	4 週	5 週	6 週	7 週	8 週	9 週	10 週	11 週	12 週
1	大○ 志○	39 年	頸椎カリエス	0.94	0.62	0.64	0.63	0.71	0.76	0.81	0.79	0.82	0.88	0.91	0.93	0.90	0.88	0.94	0.96
2	吉○ 富美○	29 年	第5〜7胸椎カリエス	0.61	0.48	0.50	0.45	0.54	0.58	0.59	0.64	0.71	0.73	0.74	0.71	0.78	0.70	0.81	0.83
3	山○ 勝○	11 歳	第 8〜10胸椎カリエス	0.52	0.31	0.40	0.41	0.43	0.44	0.42	0.49	0.56	0.58	0.65	0.71	0.65	0.63	0.68	0.71
4	光○ 繁○	24 歳	第8〜9胸椎カリエス	0.66	0.53	0.54	0.54	0.58	0.57	0.61	0.62	0.59	0.64	0.60	0.54	0.59	0.65	0.71	0.60
5	大○ 正○	32 歳	胸腰椎カリエス	0.43	0.57	0.53	0.54	0.61	0.63	0.71	0.63	0.71	0.69	0.71	0.72	0.76	0.69	0.67	0.74
6	永○ 練○	16 歳	胸腰椎カリエス	0.81	0.61	0.57	0.56	0.62	0.58	0.68	0.72	0.81	0.87	0.86	0.84	0.76	0.88	0.81	0.83
7	驚○ 春○	28 歳	第1. 2 腰椎カリエス	0.63	0.65	0.61	0.66	0.68	0.82	0.58	0.79	0.97	0.94	0.88	0.91	0.94	0.81	0.80	0.83
8	竹○ か○	よ34 年	第1. 2 腰椎カリエス	0.43	0.51	0.48	0.50	0.53	0.58	0.57	0.60	0.56	0.57	0.61	0.63	0.64	0.70	0.62	0.58
9	玉○ 幹○	35 歳	第2. 3 腰椎カリエス	0.76	0.61	0.62	0.60	0.63	0.71	0.68	0.60	0.68	0.58	0.62	0.69	0.78	0.79	0.81	0.85
10	村○ 明○	18 歳	第4. 5 腰椎カリエス	0.78	0.76	0.73	0.71	0.77	0.73	0.80	0.69	0.68	0.71	0.81	0.83	0.80	0.77	0.72	0.76
11	足○ 竹○	30 年	腰仙椎カリエス	0.45	0.52	0.50	0.51	0.54	0.54	0.14	0.53	0.51	0.58	0.61	0.70	0.65	0.68	0.72	0.82
12	井○ 花○	39 年	腰仙椎カリエス	0.67	0.60	0.57	0.59	0.63	0.59	0.61	0.68	0.72	0.70	0.74	0.77	0.79	0.85	0.79	0.80
平 均 値				0.64	0.56	0.56	0.51	0.61	0.63	0.26	0.65	0.69	0.71	0.73	0.75	0.75	0.75	0.76	0.78

その後も多少の機能障害を認めるものもある。

2) 馬尿酸合成試験 (表7, 図2)

手術前の障害は12例中8例 (66.6%) で、上述の膿瘍、瘻孔のある例は総べてこの中に含まれる。

手術後第1日～第5日には著明な肝障害を示すが、その後は動揺を示しつつ漸次回復に向い、術後第7週で正常値となる。

3) 尿ウロビリノーゲン反応 (図5)

手術前は12例中3例 (25.0%) に陽性で、術後第1日～第2週迄は著明な陽性率を証明し、第3週より次

第に機能回復を始め、第9週には4例の弱陽性を除くと何れも陰性となつている。又1例は第12週でも尚弱陽性を証明した。

要するに脊椎固定術を施行した12例中、肝機能の3者共障害されたものは5例 (41.6%) である。その他の症例にも何等かの肝障害を証明した。

術後第1日～第5日の肝機能障害は各反応共著明で、その後は時日の経過と共に漸次回復して、コバルト反応は第8週で、馬尿酸合成試験は第7週で正常値に回復しているが、尿ウロビリノーゲン反応は第12週に至るも尚弱陽性を証明するものがある。

(II) 四肢の骨・関節結核症

調査した13例は肘関節2例、股関節6例、膝関節1例、その他4例で、この中瘻孔2例、膿瘍3例を夫々証明した。

1) コバルト反応 (表8, 図6)

手術前の障害は8例 (61.5%) で、瘻孔・膿瘍例は何れもこの中に含まれている。

術後第1週で障害度は少々著明となるが尚4例は正常値を示している。障害例もその後は次第に回復して術後第7週で漸く正常値に復帰している。瘻孔・膿瘍を有するものは比較的障害度が強く、且その回復も遅延しているが、第7週には略々正常値に回復している。

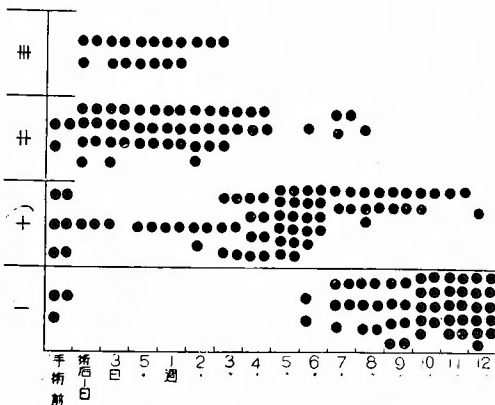


図5 尿ウロビリノーゲン (脊椎固定術)

表 8 病巣廓清術（四肢）施行例のコバルト反応

氏 名	年 令	部 位	術 前	1 日	3 日	5 日	1 週	2 週	3 週	4 週	5 週	6 週	7 週	8 週	9 週	10 週	11 週	12 週
1 藤 幸	3	左肘関節	4	6	5	6	7	6	5	4	5	5	4	4	3	4	4	3
2 松 史	23	左肘関節	5	5	6	4	4	5	4	4	6	6	5	5	3	4	3	4
3 塩 知	10	右股関節	5	6	4	5	5	6	6	6	5	5	6	4	5	3	5	5
4 稲 宏	10	左股関節	3	3	1	3	5	4	4	3	3	4	4	3	4	3	3	3
5 鈴 茂	9	左股関節	4	3	4	3	4	3	5	5	5	6	4	5	4	3	4	5
6 木 国	17	右股関節	4	5	5	6	6	5	6	5	5	5	4	6	5	4	4	5
7 高 伸	6	右大腿骨（瘻孔）	5	6	7	6	8	6	6	3	6	5	5	6	5	3	4	4
8 谷 定	8	左膝関節	3	4	5	4	3	3	2	3	4	3	6	5	3	3	4	3
9 木 茂	8	右股関節（膿瘍）	5	6	4	5	5	5	5	3	5	5	6	4	4	3	3	3
10 八 真	19	右足関節	6	4	4	6	5	6	6	5	5	4	4	5	3	3	4	4
11 松 政	41	右足根骨（瘻孔）	5	5	5	6	5	4	4	3	3	4	4	4	3	3	5	4
12 田 始	16	右仙腸関節（膿瘍）	6	5	6	5	6	8	7	5	6	5	5	6	5	4	4	3
13 畠 宏	30	右肋骨（膿瘍）	6	6	4	6	6	6	6	6	6	5	6	5	5	4	3	3

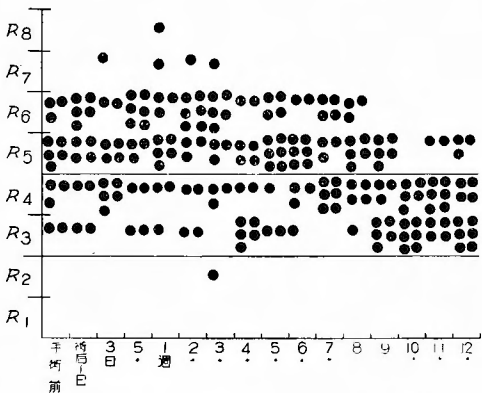


図 6 コバルト反応（四肢の病巣廓清術）

2) 馬尿酸合成試験（表9, 図2）

手術前は13例中12例に障害を証明したが、その程度は軀幹に於けるよりも少々軽度である。

術後第1日～第5日で著明に低下し、その後は次第に機能恢復し、術後第6週で略々正常値に恢復している。

3) 尿ウロビリノーゲン反応（図7）

手術前中等度陽性は13例中4例(30.8%)であり、術後第1日～第2週迄著明に陽性を証明し、以後次第に機能恢復し、第5週には4例が正常値に復し、第10週以後には殆んど全例正常値に恢復している。

要するに四肢の骨・関節結核では膿瘍、瘻孔の有無に拘らず何れも術後肝機能は順調に恢復している。

(Ⅲ) 小 括

a) 結核性脊椎炎に対する病巣廓清術と脊椎固定

術施行例との比較

術前血清コバルト反応の障害を証明したものは、病巣廓清術施行例では80%、脊椎固定術では66.6%である。之等のものでは手術後障害度は増強し、術後第1週で正常値に恢復したものは少く、前者では第4週、後者では第2週より夫々正常値を示すものが多くなり、第10週になると病巣廓清術施行例では、殆んど正常域に恢復している。然るに脊椎固定術施行例では第12週になつても尚20%に異常反応を証明する。

馬尿酸合成試験では病巣廓清術、固定術施行例のいづれに於ても手術後第1日～第5日に最も著しい機能低下が現われ、その後次第に恢復して、第5週になるといづれも正常値に近づくが、その程度は後者に於いて著明である。

尿ウロビリノーゲン反応は術後第1日～第5日に陽性率が増強し、病巣廓清術でも脊椎固定術でも術後第

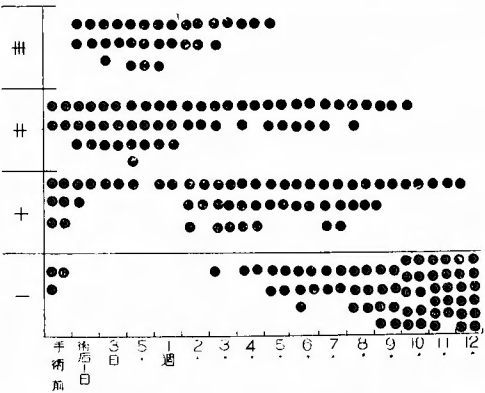


図 7 尿ウロビリノーゲン（四肢の病巣廓清術）

表9 病巣廓清術施行例（四肢）の馬尿酸合成試験

				術前	1日	3日	5日	1週	2週	3週	4週	5週	6週	7週	8週	9週	10週	11週	12週
1	藤○ 幸○	3	左肘關節結核	0.52	0.47	0.42	0.51	0.49	0.47	0.71	0.67	0.57	0.48	0.65	0.75	0.82	0.80	0.76	0.87
2	松○ 史○	23	左肘關節結核	0.74	0.61	0.55	0.45	0.59	0.63	0.76	1.02	0.78	0.83	0.99	0.80	0.90	1.16	0.95	0.89
3	塩○ 知○	10	右股關節結核	0.39	0.44	0.48	0.54	0.56	0.53	0.35	0.60	0.54	0.66	0.62	0.75	0.73	0.80	0.75	0.91
4	稻○ 宏○	10	左股關節結核	0.34	0.36	0.31	0.43	0.42	0.51	0.49	0.53	0.62	0.50	0.69	0.81	0.75	0.72	0.80	0.84
5	鈴○ 茂○	9	左股關節結核	0.57	0.50	0.43	0.53	0.57	0.70	0.53	0.55	0.61	0.56	0.59	0.62	0.66	0.71	0.68	0.78
6	木○ 国○	17	右股關節結核	0.45	0.43	0.48	0.57	0.59	0.59	0.53	0.53	0.64	0.51	0.53	0.54	0.38	0.64	0.54	0.61
7	高○ 伸○	6	右大腿骨頸部結核（瘻孔）	0.49	0.54	0.42	0.51	0.47	0.51	0.69	0.71	0.83	0.75	0.68	0.76	0.79	0.76	0.81	0.85
8	谷○ 定○	8	左膝關節結核	0.65	0.56	0.47	0.56	0.61	0.56	0.51	0.66	0.62	0.65	0.68	0.74	0.70	0.69	0.83	0.82
9	木○ 茂○	8	右股關節結核（膿瘍）	0.62	0.59	0.54	0.56	0.54	0.59	0.51	0.62	0.53	0.61	0.89	0.91	0.86	0.88	0.76	0.81
10	八○ 真○	19	右足關節結核	0.61	0.53	0.47	0.46	0.56	0.53	0.73	0.79	0.64	0.66	0.53	0.72	0.67	0.71	0.75	0.84
11	松○ 政○	41	右足根骨結核（瘻孔）	0.46	0.56	0.53	0.58	0.67	0.52	0.63	0.68	0.81	0.88	1.23	0.84	0.91	0.94	1.01	0.93
12	田○ 始○	16	右仙腸關節結核（膿瘍）	0.61	0.58	0.46	0.58	0.71	0.58	0.54	0.80	0.71	0.64	0.80	1.05	0.93	0.89	1.04	0.95
13	畠○ 宏○	30	右肋骨結核（膿瘍）	0.45	0.54	0.52	0.64	0.84	0.65	0.76	0.69	0.74	0.67	0.57	0.88	0.92	0.82	0.91	0.96
平均 値				0.53	0.52	0.47	0.53	0.59	0.57	0.60	0.68	0.66	0.65	0.73	0.78	0.77	0.81	0.81	0.85

5週より恢復は著明で、弱陽性を示すものが多いなり、それ以後になると陰性を示すものが大多数を占めるようになる。

b) 脊椎と四肢の骨・関節結核症の病巣廓清術施行例の比較

術前血清コバルト反応による肝障害は軀幹の病巣廓清術施行例では66.6%，四肢では61.5%で、略々同程度である。手術後は両者共に障害度は増強して、軀幹では第5日～第1週で最高に達し、一般に第8週で正常値に恢復する。四肢では術後第2週～第3週で恢復しているものが多いが、正常値に復するのは第7週である。

術前馬尿酸合成試験の正常値を示したものは軀幹4例、四肢1例に過ぎない。肝障害の証明された症例には膿瘍・瘻孔を合併したものが多く含まれている。

術後は軀幹例、四肢例共に機能低下が著明であるが、前者では1例、後者では2例を除き夫々第7週で正常値に復している。

尚術後の経過は後者が順調である。

第4章 遠 隔 成 績

調査数は100例で、性別は表10の様に男性56例で女性44例である。

表10 遠隔成績調査人員

	軀 幹	四 肢	計
男 子	24	32	56
女 子	16	28	44

年令別では表11の様に青年期のものが多い。瘻孔は表12の様に100例中30例に証明され、而も自然に生じたものが大多数を占める。

膿瘍は100例中60例に存し、その中20例は同時に瘻孔を合併している（表13）。

又手術後経過年数は表14の様に3年以上を経過したものが多く経過の長くなるに従つて臨床成績もよくなっている。

表11 年 令 分 布

	軀 幹	四 肢	計
1～10才	5	14	19
11～20才	5	17	22
21～30才	16	15	31
31～40才	7	8	15
41～50才	5	2	7
51才以上	2	3	5

表12 瘻孔の有無

	軀 幹	四 肢	計
有	15	15	30
無	25	45	70
自然に生じたもの	14	15	29
手術で生じたもの	1	0	1

表13 膿瘍の有無
()内は術後に存するもの

	軀 幹	四 肢	計
有	30 (4)	30 (3)	60
無	10	30	40

表14 手術後経過年数

	軀 幹	四 肢	計
～1年	7	3	10
～2年	11	8	19
～3年	14	9	23
～4年	7	16	23
～5年	1	8	9
以上	0	1	1

(I) 軀幹の骨・関節結核症 (表15)

脊椎固定術の40例(胸椎12例, 胸腰6例, 腰椎20例, その他2例)に就いて調査した所, 術前瘻孔或は膿瘍を合併しているもの20例(80.0%)であつたが, 術後の遠隔成績では7例に減少している。

遠隔成績調査時の判定は主にX線像所見によることとし, その規準は近藤教授のそれに準じた。

優: ①塊椎形成の完成したもの

②架橋の完成したもの

良: 破壊部周辺の骨硬化の著明なもの, 又は大部分癒合したもの

不変: X線像で術前と殆んど変化のないもの

不良: 骨破壊が進行し腐骨の出現したもの又は他椎体に病巣の波及したもの

さて以上の分類によると優10例(22.2%), 良25例(62.5%), 不変2例(5%), 不良3例(7.5%)となつて

いる。

1) コバルト反応

肝機能障害は18例(45.0%)で, すべて右側反応を示すが, 18例中12例(66.6%)が瘻孔或は流注膿瘍を合併している。

之をX線像所見より検討すると, 優では10例中3例(30%), 良では25例中12例(48%)に夫々異常を証明す

る。

2) 馬尿酸合成試験

障害は12例(30%), で, X線像所見の優10例中2例(20%), 良25例中7例(24%)に夫々障害を認めた。

又瘻孔或は流注膿瘍を合併するものは18例で, その中8例(44.4%)に障害を認めた。

3) 尿ウロビリノーゲン反応

中等度陽性6例(15.0%), 弱陽性11例(27.5%)で, 正常値を示したものは57.5%である。

結核性脊椎炎の脊椎固定術施行例の30%に肝機能障害を認め, 3検査共障害4例(10.0%), 2検査陽性15例(37.5%)で, 3者共陰性14例(35.0%)となつている。

所謂肝機能正常と考えられる21例中, X線像所見で病巣鎮静し, 塊椎を形成しているものは14例(66.%)で, 瘻孔, 膿瘍を残すものが4例(19.1%)ある。又3検査共障害された4例中1例は臨床成績優, 3例は良の成績のものである。尚成績不良5例中1例には肝障害を認めていない。

(II) 四肢の骨・関節結核症 (表16)

調査は60例(肩関節4例, 鎖骨1例, 上腕骨1例, 肘3例, 尺骨1例, 恥骨2例, 股関節17例, 大腿骨2例, 膝関節17例, 脛骨1例, 足関節6例, 仙腸関節2例, その他3例)で, 術後経過は最短6ヵ月, 最長5年である。

手術前膿瘍, 瘻孔を合併したものの34例(56.6%)で, 術後は4例(6.6%)である。

手術成績判定を優・良・不変・不良に分ける。その基準は第1編に述べた通りである。

これによると優46例(76.6%), 良12例(20%), 不変1例(1.6%), 不良1例(1.6%)となり良好な成績を得ている。

1) コバルト反応

60例中術前の障害20例(33.3%)で, すべて右側反応を示す。

尚術前正常値を示した40例中5例(12.4%)は術後X線像所見で骨性癒合が不十分であつた。

2) 馬尿酸合成試験

障害は18例(30.0%)で, 正常値を証明したものの中, 臨床成績不良, 不変例は2例あつた。一般に臨床成績と肝障害は並行する様である。

3) 尿ウロビリノーゲン反応

60例中6例(10.0%)は中等度陽性, 18例(30.0%)は弱陽性で, 半数以上が正常である。

中等度陽性6例中4例(66.6%)はX線像所見で骨性

表15 軀幹に属する骨・関節結核症

	氏名	性	年令	罹患部位	術後経過年数	肝臓機能			手術前				遠隔成績				
						コバルト反応	馬尿酸合成	ウロビリノゲン	判定	瘻孔	膿瘍	骨破壊	塊形成	瘻孔	膿瘍	骨破壊	塊形成
1	大○郁○早	4	D6~7, L4	1年0月	R3	0.77	—	—	—	—	—	+	—	—	—	+	良
2	岡○之○早	5	D9~10	2. 7	R4	0.88	—	—	—	—	—	+	—	—	—	+	良
3	木○敏○合	7	D5~6	1.10	R7	0.55	+	—	—	—	—	—	—	—	—	+	良
4	山○勝○合	12	D8~10	8	R4	0.81	—	—	+	+	+	—	—	—	—	+	良
5	渡○担○合	14	D8~10	2. 0	R7	0.58	+	+	—	+	+	—	—	—	—	+	不良
6	青○定○早	27	D6~8	1. 1	R4	0.63	+	+	+	+	+	+	+	—	—	+	優
7	倉○て○早	30	D9, 10	1. 8	R5	0.79	+	+	—	—	—	—	—	—	—	+	良
8	伊○敬○合	33	D8~12	3. 1	R6	0.58	+	+	—	—	+	—	—	—	+	+	優
9	竹○茂○合	35	D10~11	2. 8	R4	0.75	—	—	+	+	—	—	—	—	—	+	良
10	山○光○合	43	D10,(大転子)	2. 9	R6	0.72	+	+	+	+	+	—	—	—	—	+	良
11	湯○み○早	60	D4~6	1. 4	R5	0.79	+	+	—	+	+	—	—	—	+	+	良
12	土○行○合	39	D1~2	2. 5	R3	0.87	—	—	—	+	+	+	—	—	—	+	優
13	富○晴○合	26	D~L	3. 7	R4	0.65	+	+	+	+	+	—	—	+	—	+	不変
14	虫○清○合	27	D~L	2. 0	R7	0.77	+	+	+	+	+	—	+	—	+	+	不変
15	加○政○合	31	D~L	2. 8	R4	0.89	—	—	—	+	—	+	—	—	—	+	良
16	竹○か○早	34	D~L	1. 0	R4	0.84	—	—	—	+	+	—	—	—	+	+	不変
17	屋○忠○合	47	D~L	2. 1	R3	0.93	+	—	—	+	+	—	—	—	+	+	良
18	神○勇○合	50	D~L	3. 2	R4	0.83	—	—	+	+	—	—	—	—	—	+	優
19	鹿○昭○合	14	L4	2. 3	R4	0.80	—	—	+	+	—	+	+	—	—	+	優
20	幸○初○早	18	L1	1. 9	R4	0.88	—	—	—	+	+	—	—	—	+	+	優
21	井○小○早	18	L4~5	1. 5	R4	6.92	+	—	—	+	—	+	—	—	—	+	良
22	実○輝○合	26	L1~3	3. 1	R3	6.72	—	—	+	+	+	+	—	—	—	+	優
23	木○美○早	26	L5	2. 1	R4	0.71	+	+	+	—	—	—	—	—	—	+	良
24	杉○和○早	26	L1~2	3. 2	R5	0.55	—	+	—	—	—	+	—	—	—	+	良
25	村○八○合	27	L1~2	4. 8	R3	0.81	—	—	—	+	+	—	—	—	—	+	優
26	田○洞○合	27	L2~3	1.10	R5	0.82	—	+	—	—	+	—	—	—	+	—	良
27	福○登○早	28	L2~3	2. 6	R5	1.01	—	—	—	+	+	—	—	+	—	+	良
28	宇○田○合	28	L2~3	3. 6	R3	0.89	—	—	—	+	—	+	—	—	—	+	優
29	結○正○合	28	L3~4	1. 6	R4	0.84	—	—	+	+	+	+	—	—	—	+	良
30	植○利○合	25	L1~3	3. 0	R5	0.92	—	—	—	+	+	—	—	—	+	+	良
31	五○友○合	30	L4~5	2. 0	R3	0.72	+	+	+	—	+	—	—	—	—	+	良
32	米○茂○合	30	L1~2	2. 9	R2	0.80	—	—	+	+	+	+	—	—	—	+	優
33	松○保○合	35	L4~5	2. 1	R6	0.52	+	+	+	+	+	—	+	—	+	+	良
34	永○美○早	35	L1~2	2. 0	R5	0.58	—	+	—	—	—	+	—	—	—	+	良
35	春○功○合	46	L1~2	2. 1	R3	0.78	—	—	—	+	+	—	—	—	+	+	良
36	田○ま○早	44	L4~5	3. 5	R5	0.82	—	—	—	+	+	—	—	+	—	+	良
37	三○と○早	62	L4~5	2. 0	R6	0.52	+	+	+	+	+	—	+	—	+	+	不変
38	清○章○合	10	L1	1. 0	R6	0.60	+	+	+	+	+	—	—	—	+	+	良
39	井○花○早	30	腰仙椎	10	R4	0.16	+	+	—	+	+	—	—	—	—	+	良
40	山○ス○早	8	腰仙椎	1. 0	R6	0.54	—	+	—	+	—	—	—	—	—	+	良

癒合が完成しており、又正常を示した30例中5例(16.7%)に骨性癒合の不十分な例を証明した。

四肢の骨・関節結核症で病巣廓清術を行つたもの、

遠隔成績では、高度の機能障害を認めたものはないが、3反応共障害されたもの11例(83%)、2反応障害10例(13.3%)である。

(Ⅲ) 小 括

軀幹の骨・関節結核症に対し脊椎固定術を行つたものの遠隔成績に於いて肝機能障害は40例中11例(27.5%)に認められた。而してこの全例に膿瘍・瘻孔或はX線像上骨破壊を証明したが、肝障害のない29例中2例(7.0%)にも、X線像上骨破壊像の見られたもの或は病勢の不变、不良のものが存在していた。

四肢の骨・関節結核症では60例中21例(31.6%)に肝機能障害を証明したが、21例中14例(66.6%)は臨床上及びX線像上一応病勢が鎮静しているものと思われた。

要するに骨・関節結核症に加えられる手術的侵襲度には手術方法、手術部位、病変の程度及び範囲の異なるに従い夫々軽重の差があることは云う迄もないが、肝臓の負担も夫れに応じて千差万別であることは当然であろう。然しその場合の肝障害は常に一過性であつて、遠隔成績上より之を眺めると、肝機能はよく恢復していることがわかる。従つて手術的侵襲は全身特に肝臓に対し或る程度の犠牲を強いるものではあるが、個体はよく耐え生体保持の大任を全うし得るものであることを証明している。

表16 四肢に属する骨・関節結核症

	氏名	性	年齢	罹患部位	術後経過年数	肝 臓 機 能				手 術 前				遠 隔 成 績				
						コハル ト反応	馬尿酸 合成	ウロビリ ノゲン	判定	瘻孔	膿瘍	骨破 壊	骨硬 化	瘻孔	膿瘍	骨破 壊	骨硬 化	骨性 癒合
1	梶○	京○	合	14	右 肩	5年0月	R3	0.91	+	-	+	+	-	-	-	+	+	完
2	柏○	政○	合	24	左肩, 左肘, 右膝	4. 8	R3	0.88	-	-	+	+	-	-	-	+	+	完
3	岡○	一○	合	24	右 肩	4. 0	R2	0.61	-	-	+	+	-	-	-	-	+	完
4	小○	碧○	早	26	左 肩	3.	R4	0.78	+	+	+	-	-	-	-	-	+	完
5	知○	見○	合	52	左鎖骨, 左膝	4. 10	R4	0.98	-	-	+	+	-	-	-	-	+	完
6	藤○	愛○	早	6	右上腕骨	5. 7	R2	0.72	-	-	-	+	-	-	-	-	+	完
7	富○	哲○	早	25	右 肘	4. 0	R3	0.88	-	-	-	-	-	-	-	+	+	完
8	原○	助○	合	57	右 肘	3. 0	R4	0.78	-	-	-	+	+	-	-	-	+	完
9	杉○	忠○	合	61	右 肘	3. 1	R3	0.88	-	-	-	+	-	-	-	-	+	完
10	道○	修○	合	7	右尺骨, 脛骨	4. 8	R5	0.93	-	+	-	+	+	-	-	-	+	完
11	中○	薫○	合	21	左恥骨	2.	R3	0.88	+	-	-	-	+	-	-	-	+	完
12	石○	明○	早	24	右恥骨	3.	R4	1.03	-	-	-	-	+	-	-	-	+	完
13	藤○	由○	早	1	右 股	9	R6	0.63	+	+	-	-	+	-	-	-	+	完
14	小○	和○	合	5	左 股	2.	R7	0.55	+	+	-	-	-	-	-	+	+	未完
15	日○	富○	早	6	右 股	1. 4	R7	0.59	+	+	+	+	-	+	-	-	+	未完
16	稻○	宏○	合	7	左 股	3. 5	R6	0.58	-	+	-	-	+	-	-	+	+	未完
17	中○	貴○	早	8	左 股	3. 7	R6	0.55	-	+	-	+	+	-	+	+	+	未完
18	浅○	博○	合	9	左 股	1. 2	R4	0.78	+	+	+	+	-	-	-	+	+	完
19	塩○	一○	早	11	左 股	4.	R6	0.66	-	+	-	-	+	+	-	-	+	完
20	東○	陽○	合	12	左 股	4. 6	R5	0.72	-	-	-	-	+	-	-	-	+	完
21	永○	道○	早	13	右 股	6. 2	R5	0.52	+	+	-	-	+	-	-	-	+	未完
22	波○	野○	早	14	右 股	1. 2	R4	0.91	+	-	+	+	+	-	-	-	+	完
23	藤○	千○	合	20	左 股	2. 5	R6	0.62	+	-	-	+	+	-	-	-	+	完
24	村○	良○	合	24	右 股	3. 10	R3	0.88	+	-	+	-	+	+	-	-	+	完
25	若○	裕○	合	27	左 股	2. 11	R3	1.02	-	-	-	-	+	-	-	-	+	完
26	田○	博○	合	31	右 股	2. 10	R4	0.91	-	-	-	-	+	-	-	-	+	完
27	杉○	輝○	早	30	左 股	1. 2	R3	0.82	-	-	+	+	+	-	-	-	+	完
28	竜○	昭○	合	31	右 股	3. 7	R3	0.94	-	-	-	+	+	-	-	-	+	完
29	木○	礼○	早	25	右 股	1. 5	R3	0.90	-	-	-	-	+	-	+	-	-	未完
30	高○	伸○	合	6	左大腿骨	1. 8	R2	0.58	+	+	+	+	-	-	-	+	+	未完

31	小○	正○	♂	14	左大腿骨	4.	0.	R3	1.08	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	完
32	山○	俊○	♂	3	右膝	1.	6	R5	0.52	—	+	—	+	+	—	—	—	—	+	完
33	高○	節○	♀	4	右膝	2.	1	R6	0.68	+	+	—	+	+	—	—	—	—	+	未完
34	細○	郁○	♀	6	右膝	1.		R5	0.72	—	+	—	+	+	—	—	—	—	+	未完
35	岩○	亮○	♂	7	左膝	2.	3	R4	0.78	—	—	—	+	+	—	—	—	—	+	未完
36	村○	紘○	♀	8	左膝	4.	8	R5	0.59	—	—	—	—	+	—	—	—	+	+	完
37	小○	裕○	♀	11	右膝	1.	1	R3	0.69	+	+	—	—	+	—	—	—	—	+	完
38	園○	桂○	♀	11	右膝	3.	9	R6	0.64	+	—	—	+	+	—	—	—	+	+	未完
39	原○	靖○	♂	18	右膝	5.		R5	1.08	—	—	—	—	+	+	—	—	+	+	完
40	古○	笑○	♀	18	右膝	4.	2	R4	0.63	+	—	—	—	+	—	—	—	—	+	完
41	深○	美○	♀	19	両膝	3.	0	R3	0.98	—	—	—	+	+	—	—	—	—	+	完
42	沢○	富○	♂	24	左膝	3.	0	R3	0.77	—	—	+	—	+	—	—	—	—	+	完
43	永○	清○	♂	32	左膝	3.	8	R4	0.72	—	—	+	—	+	—	—	—	—	+	完
44	伊○	一○	♂	33	左膝	3.	7	R3	0.89	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	完
45	金○	貞○	♂	30	右膝	3.	7	R5	0.79	—	—	+	—	+	+	—	—	—	+	完
46	安○	静○	♀	35	右膝	1.	3	R3	0.77	+	+	—	+	—	—	—	—	—	+	完
47	三○	敏○	♂	37	右膝	3.	2	R4	0.70	+	+	—	+	—	—	—	—	—	+	完
48	佐○	鋼○	♂	12	左脛骨	4.	1	R4	0.91	—	—	—	+	+	—	—	—	—	+	完
49	渡○	智○	♂	16	左膝	2.		R4	0.93	—	—	—	+	+	—	—	—	—	+	完
50	宮○	文○	♀	15	右足関節	4.		R3	0.89	—	—	—	+	—	—	—	—	—	+	完
51	飯○	京○	♀	16	右足関節	3.	2	R4	0.73	+	+	—	—	+	—	—	—	—	+	完
52	青○	八○	♀	21	左足関節	4.	1	R2	0.69	+	+	+	—	+	+	—	—	—	+	完
53	岩○	成○	♀	31	右足関節	3.		R4	0.78	—	—	—	+	+	—	—	—	+	+	完
54	余○	正○	♂	30	左足関節	2.		R2	0.68	+	+	—	+	+	—	—	+	—	+	未完
55	柵○	薫○	♂	4	左踵骨	4.	8	R3	0.99	+	+	—	+	+	—	—	—	+	+	完
56	植○	富○	♀	29	左足関節	2.	5	R6	0.53	—	+	+	+	—	+	+	—	—	+	完
57	湯○	信○	♂	34	右中足骨	2.		R4	0.92	—	—	+	—	+	—	—	—	—	+	完
58	神○	康○	♂	44	右足根骨	1.		R6	0.52	+	+	—	+	—	+	—	—	—	—	未完
59	南○	瑛○	♀	13	右仙腸関節	3.	10	R6	0.56	+	+	—	+	+	—	—	—	+	+	完
60	須○	ミ○	♀	42	左仙腸関節	3.	10	R4	0.81	—	+	—	+	+	—	—	—	+	+	未完

第5章 総括並びに考按

肺結核患者の肝機能障害度は一般に潜在性で、その程度は病状と略々並行的である。而もこの場合肝臓の諸機能は全般にわたり等しく侵される傾向にあると云われている。

骨・関節結核症は肺結核病巣より二次的に結核菌が伝播されたもので、極めて難治性であることは勿論である。従つて骨・関節結核症に於いて諸実質性臓器の蒙る負担は可なり大きいものと考えられる。このことに関して1939年金氏³³⁾は骨・関節結核症殊に膿瘍・瘻孔の存在する場合種々な程度の肝障害を認めることを述べ、1650年土屋・本田・岩平・伊藤氏等は脊椎カリエスと其の他の骨・関節結核症との間には有意の差は認め難いが、疾患の旺盛期の者ほど肝機能障害が強

く、又膿瘍の有無にも差を認め難いが、瘻孔のある者は障害度が大であること、又肺その他の合併症を有するものは不良で、全身状態と肝機能は略々一致して障害されていると述べている。

一般外科手術の肝機能に及ぼす影響に関しては多数の研究があり、肝機能障害が高度な場合は予後不良で⁴⁾術前後の肝機能庇護が必要であると云わてている。

骨・関節結核症に関しては、手島、山本氏等の研究にもある如く、病巣部清術は肝臓に対して一時障害的に働くが、手術の影響はあくまで一過性で、術後全身状態の回復と共に肝機能は好転するので、予後判定と密接な関係があると述べている。

私は先に骨・関節結核症に対して行われた手術の影響につき血液像並びに白血球貪食能の方面から検討し

て述べて来たが、以下之と前記の肝機能の消長とを比較検討して見たいと思う。

1. 術前の成績

肝機能の検査成績を総合的に観察すると、各種検査法の鋭敏度に多少の差異があるので、その成績は必ずしも並行するものとは限らないが、大体に於いて軀幹の結核の病巣廓清術と脊椎固定術とを比較すると、コバルト反応は前者に於いて、馬尿酸合成試験は後者に於いて障害度が稍々大である如き傾向が認められる。

又軀幹と四肢の病巣廓清術施行例を比較すると、軀幹の方が肝障害度が稍々高度である。

骨・関節結核症の肝機能並びに白血球機能は、共に低下しているが、之等の検査成績と臨床成績とはよく並行しているから、一般状態の向上につとめれば之等の機能の向上をも期待し得るものと考えられる。

2. 手術の影響

肝機能も白血球機能と共に手術により障害される。この障害の程度は手術的侵襲の程度にもよるが、手術後肝機能は第1日～第1週に最も強く障害され、以後漸次恢復の経過を辿る。而して手術後略々正常値に近づくには、軀幹の病巣廓清術ではコバルト反応10週、馬尿酸合成試験5週、尿ウロビリノーゲン反応10週であり、脊椎固定術ではコバルト反応8週、馬尿酸合成試験7週、尿ウロビリノーゲン反応9週である。又四肢の病巣廓清術ではコバルト反応7週、馬尿酸合成試験6週、尿ウロビリノーゲン反応10週を夫々要している。

又白血球の貪食能は軀幹の病巣廓清術では墨粒貪食能4週、結核菌貪食能4週、脊椎固定術では墨粒貪食能2週、結核菌貪食能3週を要して術前値恢復しているが、四肢の病巣廓清術施行例では墨粒貪食能3週、結核菌貪食能1週で術前値に恢復し、軀幹よりも恢復度が良好である。

肝機能と白血球機能の障害及び恢復曲線は並行的である。

手島氏の報告では肝機能障害は術後第1日～第2日が最高であり、又一般外科手術の際の成績では術後第3日～第4日に障害強く、第2週～第3週で略々正常或は術前値に近づくと言われているが、私の成績は諸家の成績に較べて稍々遅延している。

以上要するに骨・関節結核症に対する手術により、肝臓並びに白血球貪食能に障害を来すが、軀幹の病巣廓清術と脊椎固定術とでは病巣廓清術が、又軀幹と四肢の病巣廓清術では軀幹より四肢の障害度が夫々大で

ある。このことは手島氏の報告によるものと略々同様の傾向を示していることになる。

3. 遠隔成績

観血的手術により、術前や、障害を示していた肝並びに白血球機能は、術後第1日～第5日に最も強く障害され、術後第4週～第6週に一応術前値に近付き、その後肝障害は正常値に恢復するが、白血球機能は尚健康人値には及ばず、治療後も引続いて機能障害を証明するものが多い。その障害度は四肢に比し特に軀幹（脊椎固定術施行例）に著明で、遠隔成績調査時に於いても尚膿瘍、瘻孔と共に腐骨を証明するものが多い。之に反し四肢では肝機能、白血球機能と共に臨床成績も良好である点からして、骨・関節結核症に対しては病巣廓清術が推奨される所以である。

即ち軀幹の脊椎固定術施行例は、コバルト反応の異常反応15例(37.5%)、馬尿酸合成試験は9例(22.5%)の障害を示し、四肢の病巣廓清術施行例のコバルト反応異常反応は20例(33.3%)、馬尿酸合成試験18例(30.0%)である。

手術方式が異なるため正確な比較は困難であるが、遠隔成績によると病巣廓清術施行例が肝臓、白血球機能及び臨床成績共に優秀な成績に到達しているものと云えよう。

4. 寒性膿瘍及び瘻孔と肝機能との関係

術前、術後の肝機能を調査し得た症例35例中20例（軀幹12例、四肢8例）は膿瘍も瘻孔も有していない。残余の15例（軀幹10例、四肢5例）には術前膿瘍或は瘻孔を証明するが、これ等のものは臨床的にも全身の衰弱が著明で、同時に肝及び白血球機能が著しく低下していたが、術後の経過にも手術の良好な影響が現れていない。

遠隔成績のみの調査を行つたものでは100例中70例(70.0%)に術前膿瘍或は瘻孔を証明したが、術後膿瘍・瘻孔を残したものは12例(12.0%)に減少し、極めて良好な成績を示しており、斯る臨床成績の好転は肝機能の成績にも明かに現われている。即ち病巣の局所条件の改善と共に全身状態の恢復を来し、之がすべての機能に好影響を及ぼすことを物語っているものと云えよう。

第6章 結 論

厚生年金玉造整形外科病院に於ける骨・関節結核症患者135例に就いて白血球機能並びに肝機能検査を調査して、次の結果を得た。

1) 骨・関節結核症では術前の白血球食喰能は殆んど全例に於いてその低下を認めたが、肝機能に就ては多く潜在性障害が認められた。

2) 手術的侵襲による影響は一過性で、軀幹の病巣廓清術施行例では、手術直後肝機能の著明な低下を来すが、爾後コバト反応第10週、馬尿酸合成試験第5週、尿ウロビリノーゲン反応は第10週にして正常値に恢復する。

3) 脊椎固定術施行例ではコバト反応は第8週、馬尿酸合成試験は第7週、尿ウロビリノーゲン反応は第9週にして、又四肢の病巣廓清術施行例では夫々第7週、第6週、第10週に至つて正常値に恢復する。

4) 白血球機能が術前値に恢復するには軀幹の病巣廓清術で4週、脊椎固定術2週、四肢の病巣廓清術で3週を要するが、これ等のすべてに於いて第12週に至るも尚健康人値に迄は恢復しない。

5) 遠隔成績に就いて見ると臨床所見と白血球並びに肝機能の経過は略々並行的である。然し肝障害の恢復は白血球機能の恢復より速かである。

終りに臨み懇篤な御指導と御校閲を賜つた恩師京都大学教授近藤鋭矢博士・院長塩津徳政博士並びに御教示を頂いた医務部長大塚哲也博士に深甚の謝意を表する。

文 献

化学療法

1) 青柳安誠：京都医学会雑誌 **1**, 6, 1950. 2) 原田直彦：抗菌物質研究 **3**, 21, 昭25. 3) 高橋信一他：抗菌物質研究 **3**, 23, 昭25. 4) 島田信勝：臨牀の進歩 **2**, 180, 昭25. 5) 佐藤彦次郎：科学朝日 **11**, 37, 1950. 6) 片山良亮他：日整会誌 **25**, 昭26.

白血球食喰能

7) E.V. Philipsborn: Dtsch. Arch. f. klin. Med., **145**, 351, 1924. 8) 杉山繁輝：血液及組織の新研究と其方法 南江堂昭29. 9) E. Metschnikoff; Virch Arch., **96**, 177, 1884. 10) 森：十全会誌, **33**, 639, 昭3. 11) 谷：〃 **41**, 3514, 昭11. **43**, 1039, 昭12. 12) 宮川照男：日血会誌, **13**, 昭25. 13) 保利重三：〃, **13**, 200, 昭25. 14) 天野重安：血液学の基礎(上) 南江堂, 昭25. 15) 糸井重幸：日血会誌, **13**, 303, 昭25. 16) 中脇正美：島根医学, **8**, 21, 昭30. 17) 山田栄：結核 **30**, 349, 昭30. 島根医学, **8**, 7, 昭30. 18) 大賀辰次郎：日血会誌, **12**, 4~5, 昭24. 19) 紺田孫助：十全会誌, **33**, 1063, 昭4. 20) 山本縁：北海道医学雑誌, **17**, 860, 昭14. 21) 渡辺仁：米子医学, **6**, 1, 昭30. 23) 大塚哲也：京大結研年報, **3**, 1, 昭27. **2**, 1, 昭28.

肝臓機能

24) 正路倫之助：医用生理学(中), 115, 南江堂 25) 井上硬：臨牀の進歩 **2**, 34, 84. 26) 手島幸三：日本外科宝函, **21**, 47, 昭27. **22**, 19, 昭27. 27) 山本忠治他：島根医学, **8**, 昭29. 28) 中嶋秀典他：日本外宝函, **25**, 昭31. 29) 土屋準一：〃, **16**, 108, 昭14. 30) 近藤鋭矢他：日整会誌 **14**, 211, 昭25. 31) 伊藤弘：日本外科宝函 **4**, 147, 昭2. 32) Eishi Kondo et al: Archiv Japanische Chirurgi, **XXII**, 1, 1954. 33) 金将星：日整外会誌 **14**, 191, 昭14. 34) 藤田栄隆：京大結研年報, **3**, 昭27.