

54
44



始



54
44

醫學博士三輪德寬著

第十五編

三輪外科叢書

外科的疾患
日光療法

吐鳳堂書店發售

54-44

醫學博士三輪德寬著

第十五編

大正
4. 9. 25
内交

三輪外科叢書

外科的疾患
日光療法

吐鳳堂書店發售

小序

吾人日常ノ生活上一日寸時モ缺グ可カラザルモノハ空氣水及日光ノ三者ナリトス。而テ此三者ガ古來疾病ノ豫防若クハ療法ニ供用サレツツアリシハ、洽子ク人ノ知ル所ニシテ之ヲ幾多ノ典籍ニ徵スルモ明ナリ。就中水治法ノ如キハ今日既ニ治療上獨立シタル一科トシテ講究セララル所ナリ。然ルニ日光ニ至テハ其效果寧ロ水以上ナリト認メララル點饒多ナルニ關ラズ、多クノ實地家ガ未ダ以テ日光療法ヲ弘ク應用スルニ至ラザリシハ吾人ノ奇トスル所ナリ。

余ハ結核菌ガ諸種ノ藥品ニ對シ其抵抗力強大ナルニ反シ、獨リ日光ニ對シテ甚ダ弱シト云ヘル事實ニ鑑ミ、今ヲ距ル事十五

六年前、直射日光ヲ表在性外科的結核(潰瘍、風刺痕瘡等)ニ應用シ、其成績佳良ナリシヲ以テ、余ガ手術室階段下ニ於テ南面セル一角ニ一牀ヲ備ヘ、膝關節足關節結核等ニ直射日光ヲ應用シ、其結果大ニ見ル可キモノアリシモ、進ンデ之ヲ系統的ニ調査スルニ至ラズ、從テ世ニ公ニスル運ニ達セザリシモ、心竊カニ外科的結核ニ日光浴ノ有效ナルヲ確信シ、臨牀講義等ニ於テ日光ノ治療學上必要ナル事ニ就テハ平生敷衍セザルハナカリキ。然レドモ未ダ學理的ノ論據ヲ定メテ之ヲ報告スルノ域ニ調査ヲ進行セザリシナリ。然ルニ偶々ロリエル、ベルンハルト其他二三氏ノ著書竝ニ報告論文ヲ讀ミ、覺然トシテ長夢ノ醒メタルガ如キ感ニ打タレ、一昨年來日光ヲ種々ナル外科的疾患ニ應用シ、其結果ガ單ニ外科的結核ニ對シ有效ナルノミナラズ、新創面ニモ化膿創

ニモ著效アルヲ認メ、茲ニ、ロリエル、ベルンハルト諸氏ノ報告ヲ立證シ得タルト同時ニ、余ガ當初ノ考ノ然カク蒙ナラザルヲ喜ベリ。於是乎、以上兩氏及爾他二三氏ノ著書及報告論文中ヨリ特ニ必要ナリト信ズル諸項ヲ譯述シ、兼テ余ガ小實驗ヲ點綴シ、今ヤ一小冊子トシテ本篇ヲ公ニスルニ至レリ。若夫レ外科的疾患ト日光療法トニ就テ多少ノ知見ヲ世ニ提供スル一導火線ト成ルヲ得バ余ガ老婆心ハ以テ足レリトス。

大正四年九月上浣

於北總千葉猪鼻臺麓僑居

德 寬 識

本叢書ノ終結ニ就テ

一、『三輪外科叢書』ハ本版ヲ以テ一先ヅ終結トシ、普通篇十五冊、臨時篇三冊ヲ以テ全卷トナセリ。然レドモ『三輪外科叢書』ナル名稱ハ之ヲ保留シ、今日以後外科學上喫緊ナル事項生ズル時ハ臨時篇ヲ發刊シ讀者ニ對シ其都度報告ヲ怠ラザル可シ。

一、本書ハ明治四十二年五月ヲ以テ稿ヲ起シ、今茲大正四年九月ヲ以テ筆ヲ收ム。外科學上緊要ナリト信ズル疾患ニ就テ大概ヲ記述セシモ、未ダ以テ九牛ノ一毛タルニ過ギズ。而モ公務ノ餘暇ヲ以テ述作ニ從事シ、疎笨鹵調自ラ願ミテ啞然タルモノナキニアラズ、开ハ改版ノ際逐次訂正補述ス可シ。

一、本書ノ述作中我教室及千葉病院ノ職員中盡力サレシ人士甚ダ多シ。森理記、土川種次郎、藤原次郎、石原正次、西謙一郎、松井基一、下條茂、木村隆、片桐佐代七、石川俊次、田中康昌、浦野多門治、三輪美之輔等ノ諸氏實ニ關テ力アリ、茲ニ其氏名ヲ列舉シ陳謝ノ意ヲ表ス。

一、本書ノ述作中專ラ編纂上ノ事ヲ司リ、原稿ノ整理、行文ノ劃一等其他一切ノ任ニ當リ、終始一貫、本書ノ完成ヲ期セラレシ我校出身長尾折三氏ノ勤勞ハ大ニ多トスル

所ナリ。

一、本書ハ素ト一般教科書ノ類ニアラズ、篤志醫家ノ机上ニ上ル可キモノニシテ、其販路上ニ就テ最モ困難ナルモノアルニ拘ラズ、書肆吐鳳堂主田中増藏氏ノ出版ヲ敢テセラレシ厚意ヲ謝ス。

大正四年九月上浣

著者再識

外科的疾患ト日光療法引用書目

- 1) Bernhard, Heliotherapie im Hochgebirge. (1912.)
- 2) Breiger, Welche Aussicht hat die Behandlung der chirurgischen Tuberkulose mit künstlichen Licht? (Medizinische Klinik. 1914. N. 26.)
- 3) Breiger, Meine Veröffentlichungen über Lichttherapie aus den Jahren. 1902-1907. (1908.)
- 4) Franzoni, Über den Einfluss der Sonnenstrahlen auf tuberkulose Sequester. (Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie. 1912. Bd. 114.)
- 5) Hüssy, Über die Erfolge der Heliotherapie im Hochgebirge bei Tuberkulose der Hand. (Beiträge zur klinischen Chirurgie. 1914.)
- 6) Jesioneck, Lichtbiologie. (1910.)
- 7) Leuba, Die Heliotherapie der Fusstuberkulose. (Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie. 1913. Bd. 125.)
- 8) Quervain, Zur Sonnenbehandlung bei chirurgischen Tuberkulose. (Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie. 1913. Bd. 114.)
- 9) Rollier, Die Heliotherapie der Tuberkulose. 1912.
- 10) Witmer, Über den Einfluss der Sonnenbehandlung bei der Hochgebirgsbehandlung der Chirurgie.

gischen Tuberkulose. (Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie. 1912. Bd. 114.)

- 11) Wittke, Über Sonnenbehandlung der chirurgischen Tuberkulose. (Medizinische Klinik. 1913. N. 21.)
 - 一 三輪 德寬 關節結核 第三回日本外科學會雜誌
 - 二 三輪 德寬 淋巴腺結核 三輪外科叢書第一篇(第三版)
 - 三 住田 正雄 關節結核
 - 四 住田 正雄 關節結核治療法
 - 五 田代 義德 骨及關節結核
 - 六 木村 隆 外科的疾患ニ對スル日光療法 (十四—十七)第十五回日本外科學會雜誌第二號
 - 七 富士川 游 日本醫學史
 - 八 原 榮 結核ノ早期診斷及治療學(第二版)
 - 九 鈴木 孝之助 鈴木療養所報告 大正二年十月十四日發行
 - 一〇 千葉縣銚子測候所 千葉縣氣象報及千葉縣統計書類(大正二年度)
- 引用書目中、ロリエール及ベルンハルド兩氏著書中ニ掲載セラルルモノハ之ヲ省略ス、就テ見ラル可シ。

目次

外科的疾患ト日光療法

第一章 日光療法ノ歴史……………	一
第一 創傷面ニ對スル日光療法ノ歴史……………	六
第二 外科的結核ニ對スル日光療法ノ歴史……………	七
第三 色光療法ノ歴史……………	八
第二章 日光光線……………	九
第一 日光光線ノ理化學的性質……………	九
第二 光ノ吸收……………	一三
第三 日光光線ト氣圈トノ關係……………	一六
第三章 日光光線ト下等動物……………	一八
第一 日光光線ノ細菌ニ對スル作用……………	一八
第二 集束日光光線ノ殺菌作用……………	二〇

二 日光光線ノ細菌産生物ニ對スル作用……………二四

三 日光光線ノ下等動物ニ對スル作用……………二九

第四章 日光光線ノ人體ニ及ボス作用……………三三

第一 日光光線ト精神作用竝ニ神經器ニ及ボス作用……………三三

第二 日光光線ノ人體皮膚ニ及ボス作用……………三五

天 日光光線ニ依ル皮膚色素沈著……………三五

地 皮膚色素産生状態ト日光光線……………三九

立 日光光線ニ因ル皮膚ノ組織的變化……………四三

第三 日光光線ニ因スル皮膚病及同光線ノ有害作用……………四七

第四 組織細胞及血液ニ及ボス日光光線ノ作用……………五〇

天 日光光線ノ血液ニ及ボス作用……………五〇

地 深達日光光線ト細胞ノ酸化作用……………五三

第五 日光光線ノ一般作用……………五三

一 發汗作用ニ及ボス影響……………五四

二 瓦斯交換ニ及ボス作用……………五五

三 血壓ニ及ボス作用……………五六

四 日光光線ノ骨系統ニ對スル作用……………五六

第五章 病機ニ對スル日光光線ノ作用……………五七

第一 日光光線ノ浸透力ト病機ニ對スル影響……………五八

第六章 日光療法ト氣候……………六三

第一 氣候ノ定義及分類……………六四

一 内地氣候……………六五

二 海洋氣候……………六六

第二 日光療法ニ適用セラル可キ氣候……………八一

第七章 日光療法ノ適應症及一般實式……………八三

第一 日光療法ノ適應症……………八三

第二 日光療法ノ非適應症……………八五

第三 日光療法ノ一般實式……………八五

イ 全身日光療法ト局處日光療法ニ就テ……………八五

ロ 日光療養地ニ關シテ檢索ス可キ數項……………八七

ハ	日光療法實式	一八
ニ	日光療法ニ際シテ來ル隨伴症狀及偶發症	一九
第八章	外科的結核症ニ對スル日光療法	一九
第一	現代外科的療法上ニ於ケル日光療法ノ位置	一九
第二	骨及關節結核ニ對スル日光療法	二二
一	手術的處置	二五
二	藥物の療法	二六
三	理學的療法	二三
第三	關節結核手術ト日光療法	二四
各 論		
第九章	骨及關節結核ニ對スル日光療法	二三
第一	結核性脊椎炎	二三
第二	骨盤結核	二四
第三	股關節結核	二五

第四	膝關節結核	二五〇
第五	足部結核症	二五三
第六	肩胛關節結核	二六五
第七	肘關節結核	二六六
第八	腕關節及手根骨結核症	二七〇
第九	指趾骨結核	二七六
第十章	淋巴腺内臟及皮膚等ノ結核ニ對スル日光療法	二八一
第一	淋巴腺結核	二八一
第二	内臟結核症	二八九
一	結核性肋膜炎及腹膜炎	二八九
一	腸管結核及結核性痔瘻	二九三
第三	泌尿生殖器系統ノ結核症	二九四
一	泌尿器結核	二九四
一	膀胱結核	二九六
ハ	睾丸結核	二九七

第四 結核性皮膚疾患……………一九

イ 結核性皮膚疾患……………一九

ロ 粘膜炎……………二〇

ハ 結核性眼疾患……………二〇

第十一章 創傷療法上ニ於ケル日光療法ノ價值……………二〇三

第一 創面ニ對スル日光療法……………二〇三

第二 皮膚腫瘍ニ對スル日光療法……………二〇八

第三 內科外科境界ニ存スル疾病ニ對スル日光療法……………二一九

目次終



三輪外科叢書 第十五編

醫學博士 三輪德寬 著

外科的疾患ト日光療法

第一章 日光療法ノ歴史

日光ニ由來スル無限ノ「エネルギー」ガ生物界ニ於ケル諸般活動ノ根源ヲナセル事ハ古代ヨリ信ゼラレシ所ナリ故ニ日光ニ關スル諸種ノ傳説ハ古來ヨリ甚ダ多ク、人類穴居時代ニ於テハ暗黒ヲ怖レ、日ノ出ヲ以テ最モ安全ナル避難所ト稱セラレシモノナリ。故ニ古代ヨリ日光ハ萬物ノ創造者或ハ保護者ト尊崇セラレ、現代文明ノ始祖タルエヂプト人種及バビロニア人ハ日光ヲ神ト尊ビ、彼等民族ノ悲歌或ハ教育ニ關スル詩歌中ニハ常ニ日光ヲ以

テ人類ニ健康ト活動力ヲ與フルモノナル事ヲ誌セリ。又ヒンヅース人ハ、日光ハ疾病ヲ治シ死ヲ救フ事ヲ得ル能力アルモノナリト稱セリ。如斯キ信念ヨリシテ世界何レノ邦土ヲ問ハズ、人類ノ思想中ニ早起日輪ヲ拜スル習慣ヲ生ジ、現今ニテモ猶未ダ此習慣ノ存セル地アルヲ認ム。而シテ此等古代ノ傳説ヲ討ヌルニ日光療法ノ創首者ヲ發見スルコトヲ得ザルモ、太古ノ時代ニ於テモ日光療法ト命名ス可キモノノ存在セシ事蹟ハ明カナリ。而シテ歴史上明ニ其記載ノ存スルハ紀元前四八四年ヘロダート氏 Herodotus ヲ以テ嚆矢トナス。同氏ハ實ニ日光療法ヲ適應スルニ其禁忌症アル事ヲ記載セリ。而シテ日光ハ一般ニ筋力ヲ恢復、増進スル作用アリト稱セリ。又日光療法實施ノ際、直射日光ニ依ル加熱ヲ防グガ爲メ持續的ニ患者ノ頭部ヲ含水海綿ニテ冷却スルカ、或ハ日覆ヲ使用セリトノ記載アリ。又同氏ハ冬季、秋季、春季ノ日光光線ハ直接ニ病機ニ對シテ有效ニ作用スルモ、夏季ノ日光ハ薄弱ナル患者ニ對シテ忌ム可キモノナリト記セリ。當時ノ記載中最モ興味アルモノトシテハベルシヤ人及エヂプト人ノ頭蓋骨脆弱ノ度ニ差異アルヲ以テ其原因ヲ專ラ日光ノ作用ニ因スルモノトナセリ。即ベルシヤ人ノ頭蓋骨ハ脆

弱ニシテ石片ヲ以テ容易ニ穿孔シ得ラルルニ反シ、エヂプト人ノ頭蓋骨ハ硬固ナリトセリ。而シテ其原因タルヤ、前者ハ小兒期ヨリシテ常ニ王冠様ノ帽子ヲ蒙リ常ニ頭部ヲ日光ヨリ被覆セルニ反シ、後者ハ青年時代ヨリ頭髮ヲ短クシ、且頭部ヲ直射日光ニ曝露セル習慣ヲ有スルガ故ニ、エヂプト人ノ頭蓋骨ハ充分ニ發育シ從テ硬固トナレルモノナリト稱セリ。エヂプト時代ニハ食用ノ魚肉及鳥肉ノ一部ヲ日光光線ニ曝シ之ヲ乾燥シテ保存セリト稱セラル。其後ヒポクラテス Hippocrates 時代ニハ疾病治療ノ方便トシテ一般皮膚病及肥胖病ノ脫脂ニ應用セラレタリ。又希臘時代ノ傳説中ニ醫祖 Asclepius ノ父タル Apollo 及 Asclepius ノ體格蒲柳ノ質ナルヲ改善センガ爲メ高山ニ移住セシメ、即チ高山日光及高山氣候ヲ健康増進法トシテ應用セラレシ記載ヲ認ム。此時代ニハ日光療法ニ一種ノ室ヲ構成シ Heliosis (曝晒)ト稱セラル。即チ家屋ノ屋根ニ露臺様ノモノヲ建築セルアリ、又同様ナル建築物ヲ寺院内ニ認ムルニ至レリ。當時ノ寺院ノ構造ヲ古代發掘物ニ就テ檢スルニ病室ノ一部トシテ南面セル長キ廊下ニ於テ明ニ日光浴ニ應用セシト見做ス可キ痕跡ノ認メラルルアリ。又當時ハ砂土ノ上ニテモ日光浴ヲ行ヘル記

載アリ。斯ノ如ク希臘時代ニ在テハ日光療法ガ治療學上ニ重要視セラレシ事ヲ推知スルニ難カラザルモノアリ。羅馬時代ニモ之ト同様ニ屋上ニ露臺様ナル日光浴場ヲ設ケ日光浴場 Solarium ト稱シ日光浴ヲ諸種ノ疾病ハ勿論健康人ニモ應用セリ。紀元七九年ニ埋没セルボンベイ市ノ發掘物中ノ種ナル建築物及繪畫中ニ當時ノ人士ガ屋上或ハ浴室ニ設備セル日光浴場ニ於テ安穩ニ日光浴ヲ行ヒツツアリシ有様ヲ察知スルニ足ル可キモノアリ。其後十八世紀ニ及ビ日光光線ノ治療的應用ハ稍衰頽セリ。然レドモ漸次日光光線ニ於ケル理學的性質ノ闡明セラルルニ及ビ、第十九世紀ニ至リ再燃セシモノナリ。一七四七年ニハ瑞西ノ A. Crassi 出テ高山氣候ノ疾病治療上ニ重要ナル作用アル事ヲセントモーリツ St. Moritz ニ於テ實驗シ、此關係ハ主トシテ氣壓ノ減少ヲ以テ其主要ナル原因トナシ、殊ニ精神病ニ對シテ有效ナルモノト稱セリ。其後一八一五年 Lobel 出ヅルニ及ビ、日光療法ニ大改良ヲ企テ適應症ト禁忌症ヲ決定シ、即チ適應症トシテ四肢厥冷症、淋巴系統ノ疾患、腺病、全身ノ發育障礙、佝僂病、其他慢性皮膚水腫、痛風、ロイマチス、慢性腸胃疾患、慢性下痢症及胃痙攣、皮膚病、神經的疾患及生體ノ發育速進ノ目的

ニ應用シ、禁忌症トシテハ急性炎症、例之バ急性肺炎、咯血、虛性出血種々ナル充血、急性胃腸疾患等ヲ列舉セリ。又同氏ハ日光浴用ノ室ヲ構造セリ。即チ Kastenlichtbad (土耳其風呂様ノ構造)ノ創造者タリ。而シテ Kastenlichtbad トハ日光熱ノ作用ヲ更ニ高ムル目的ニ考案セラレタルモノニテ、浴槽ハ箱様ノ構造ヲ有シ、上壁及四壁ハ硝子製ヨリ成リ、底面ハ砂或ハ食鹽ヲ引ツメタル室ニシテ、光浴時ニハ全身中只頭部ノミヲ室外ニ露出シテ日光光線ノ熱線ノ作用ヲ主トシテ應用セントセル裝置ナリ。又一八一五年 Döberein ハ日光療法ニ就テ科學的ニ說ヲ立テタリ、即チ在來ノ日光療法ハ經驗ヲ以テ主ナル根據トナセルモノナリシモ、其科學的根據ヲ形成セシハ此ヲ以テ初トナス。而シテ種々研究ノ結果適應症ノ範圍ヲ擴張セラレ、結核性關節炎ニ應用セラルルニ至リ、後佛人 Bonnet ハ膝關節炎ニ日光療法ヲ應用セシ結果ニ依リ、該療法ハ單ニ局所ニノミ應用セラル可キモノニアラズシテ全身療法トシテ推奨ス可キモノナリトセリ。又一八五五年 Arnold Kikli ハ大氣療法 Die Atmosphärische Kur ナル書ヲ公ニシ、同時ニエステルライヒ Österreich ニ療養場ヲ設立シ、日光及空氣ノ作用ハ病者及健康人ニ對シテ特異作用アル事ヲ稱導シ、而

シテ日光療法ノ應用範圍ヲ擴張スルニ與テ力アリキ。當時 Poncet 及 Other 等ハ結核性關節炎ニ對シ日光療法ヲ盛ニ稱用スルニ至レリ。此時ニ當テ Fin-son ノ集束光線及各種ノ色光ノ作用ニ關スル業績ヲ出スニ至レリ。殊ニ同氏ノ赤色光線ニ依ル痘瘡ノ療法及紫外線ニ依ル皮膚結核ノ療法等ハ其ニ著明ナルモノナリ。一八九九年以來益々光線ノ物理的化學的性質ノ鮮明セラルルニ從ヒ、日光療法モ益々科學的確實ナル根據ヲ確立シ、其應用ノ有益ナル事モ實證セララルルニ至レリ。

第一 創傷面ニ對スル日光療法ノ歴史

一八七三年ニ Ludwig ハ未ダ制腐外科ノ發表セラレザリシ以前ニ於テ肉芽性潰瘍面ニ日光光線ノ作用スル事ヲ稱導セリ。又 Chelius ハ下腿潰瘍面ニ日光光線ヲ應用セシ事アリ。後 Goldman, Neuber, Wagner 等ノ諸氏ハ直射日光ハ勿論散光光線ニテモ肉芽面ニ對シ其治癒ヲ速進スル能力充分ナル事ヲ確メ、高山及熱帶地ニテハ低地或ハ濕潤ナル地方ニ比シテ創傷ノ治癒遙ニ良好ナル事ヲ引證セリ。一八九一年ニ近代日光療法ノ先覺者トモ稱ス可キ彼ノ Bernhard モ創面ニ對シ日光光線ノ應用ス可キヲ主張セリ。而シテ同氏ヲ

創傷面ニ對スル日光療法ノ歴史

外科的結核ニ對スル日光療法ノ歴史

此ノ著想ニ到達セシメシハ瑞西ノサマデン Samaden 地方 Graubündel 山村ノ農夫ガ生肉ヲ蓄フルニ、生肉ヲ高山ニテ日光及空氣中ニ曝露シテ後之ヲ保存セルニ留意シ、同氏ハ此作用ヲ生體組織ニ應用セント試ミタリ。當時 Fin-son ノ太陽「スペクトル」中ノ紫外線ガ細菌性皮膚病ニ對スル治療能力ニ偉效アリトノ報告ニ接シ、高山ノ強力ナル日光光線ト、吸濕性強キ乾燥空氣トノ殺菌及硬化作用ヲ創傷面ニ對シテ應用セント企テタリ。同氏ハ治療困難ナル普通潰瘍面及結核性潰瘍面ニ應用シ、一九〇四年其結果ノ良好ナルヲ報ジ、後十ケ年ニ渡ル研究及治療ノ經驗ヨリシテ創傷面ノ治療ニ日光光線ノ作用ノ必要ナルコトヲ報告セリ。

第二 外科的結核ニ對スル日光療法ノ歴史

Bernhard ト全ク其濫觴ヲ異ニシ、瑞西 Leysin (一三〇〇) 迷高峯ニ於テ一九〇三年 Rollier ハ外科的結核ニ對シテ全身の高山日光療法ノ應用ス可キ價值アル事ヲ實驗シ、同氏ハ一二五〇迷、一三五〇迷及ビー五〇〇迷ノ三個所ニ病院ヲ設立シ外科的結核症ニ對スル高山日光ノ全身作用ヲ研究セリ。由來外科的結核ヲ局所疾患ナリト稱セラレシ爲メト、又一方ニハ手術的療法ノ盛ナリシトニ依リテ已ニ幾多

ノ肺結核ノ療養所ノ設立アルニ係ラズ、外科的結核症ニ對シテ何等社會的施設ヲ存セザルニ留意シ、又 Roller ハ在來ノ外科的治療法殊ニ諸種ノ手術的療法ニ由テ非結核性局所病變ハ之ヲ除去スル事ヲ得ルモ、後天性タルト先天性タルトヲ問ハズ、已ニ得タル結核性體質ヲ改善スル能ハザルモノナリトナシ、前記三ヶ所ニ養療所ヲ設ケ高山氣候(氣候ノ定義後出)ヲ應用シ、根本的ニ外科的結核ノ治療ヲ試ミントセリ。然ルニ其治療ノ結果ハ著シク治療界ノ注目ニ値シ、結核症ニ對スル治療法中ニ於テ日光療法ハ現代ノ如キ重要ナル根柢ヲ確立スル基礎ヲナセルモノナリ。

第三 色光療法ノ歴史

色光療法ノ必要ナルコトニ就テハ何處ノ國民モ同様ニ注目セシモノノ如シ。中世紀時代ニハ歐羅巴ニテ行ハレ、又東洋殊ニ日本及支那ニテハ其以前已ニ此點ニ著目シ、痘瘡患者ヲ一室内ニ密閉シ、又ハ天幕内ニ封ジ赤色ノ頭巾ヲ被ラシメ、又諸種ノ幕ヲ赤布ニテ製シ、射入光線ハ只赤色光ノミヲ許シテ治療ヲ行ヒシコトアルハ史上ニ明記セラルル所ナリ。

第二章 日光光線

第一 日光光線ノ理化學的性質

光線トハ發光體ノ振動ニ由來セル「エーテル」波動ニシテ該波動ノ視覺ヲ刺戟スルニ依リテ光感ヲ惹起セシムルモノナリ。而シテ生物學的ニ日光ヲ觀察スレバ生物ノ「エチルギー」ノ根源タルト同時ニ、不斷ノ光源ト稱スルコトヲ得。而シテ其光度ヲ電光及月光等ニ比較スルニ、瓦斯ノ光度一六燭光、電氣孤燈光度三六二燭光、月光二〇四燭光等ニ比シテ日光ノ光度ハ七〇〇〇燭光ノ光度ヲ示スモノナリ。

發光體即チ日光ニ由來セル光波ノ速度ハ氣圈中ハ勿論、真空中ト雖モ一秒時間三〇〇〇〇〇〇〇キロメートルノ速度ヲ有スルモノナリ。即斯ノ如キ高速度ヲ以テ日光ヲ中心ニ四方ヘ放射セラルルモノトス、而シテ白色ヲ呈セル日光光線モ Newton ノ研究ニ依リテ多數ノ色光ヨリ集成セラルルモノナル事確認セラレタリ。即チ暗室ノ細隙ヲ漏ルル日光光線ヲ凸「レンス」ニテ集合シ水晶製ノ三稜鏡「プリスマ」ヲ通過セシムル時ハ對壁上ニハ美麗ナル七色

ノ色帯ヲ出現ス。此ヲ太陽「スペクトルム」ト稱ス。又此現象ヲ稱シテ「光ノ分散」トス。而シテ分散セル各個ノ光線ヲ更ニ「プリスマ」ニテ分散スルニ他ノ色光ニ分散セラルルコトナク、又一度分散セル光線ヲ再ビ「凸」レンスヲ以テ集束スルニ白色光トナル。即チ之ニ依リテ日光光線ハ七色光ヨリ集成セラルル事明カナリ。而シテ色帯ノ七色ハ「プリスマ」ニ近キ部分ヨリ算スレバ赤、橙、黄、綠、青、藍、紫ノ順序ノ配列ヲナス。然ラバ何故ニ「プリスマ」通過後ニ於テハ「斯カル現象」ヲ現ハスカト云フニ、光波ハ電氣波ト同様ニ一種ノ「エーテル」波動ニテ其波長ニ長短ノ差アリ。從テ屈折力ニ差アルモノニシテ、波長大ナルモノハ屈折力弱ク、波長小ナルモノハ屈折力強シ。即チ前者ハ赤色光線部之ニ相當シ、後者ハ紫色光線部之ニ相當ス。赤色ヨリ紫色ニ及ブニ從ヒテ次第ニ強度ノ屈折力ヲ有スルモノナリ。故ニ日光光線分散ノ結果、七色ハ一定ノ配列ヲナスモノト知ラル。其他太陽「スペクトルム」ヲ細密ニ検査スルニ、其諸所ニ色帯ヲ横斷セル黒線ノ走レルヲ認ム。之ヲ「 Fraunhofer 氏」ノ「吸收線」ト稱ス。此發光體周圍ノ中間體內ニ或ル種ノ元素ガ瓦斯體ノ状態ヲナシテ存スル場合ニ、日光光線ガ此瓦斯體ヲ通過シ來レル場合ニハ其光線ニテ「スベ

クトルム」ヲ構成セシムル時ハ、常ニ各元素ニ就テ一定セル「スペクトルム」ノ場所ニ固有ノ黒線ヲ發現スルモノトス。此現象ハ實ニ「スペクトルム」分析術ノ原理トナルモノトス。其他太陽「スペクトルム」ノ各部分ノ理化學的性質ヲ研究スルニ、光力ハ黄色部最強度ヲ示スモノトス。更ニ其溫度ヲ檢スルニ赤色部殊ニ赤色部以外ニテ最強度ヲ示シ、紫色部ニ進ムニ從ヒ次第ニ減弱ス。化學的性質ヲ檢スルニ、「ハロゲン」化合物例之バ「ヨード」、「ブローム」、「クロール」等ノ銀化合物ヲ以テ試験セシニ、是等ノ物質ヲ變化セシムル能力ハ紫色部殊ニ紫色外部ニ於テ最強度ヲ示シ、次第ニ赤色ニ向ツテ減弱セラレ、既ニ黄色部ニ於テハ消滅ス。即チ太陽光線ハ所謂吾人ノ視覺ニ映ズル光線ノ外、更ニ二種ノ副射線ヲ隨伴セルモノナリ。而シテ此二副射線ヲ理化學的作用及「スペクトルム」ノ位置ニ依リテ命名シ、溫熱ヲ與フルモノヲ熱線 Warmstrahlen 或ハ暗熱線 Dunkelwarmstrahlen 又ハ赤外線 Ultrarotenstrahlen, ト稱シ、化學的作用ヲ表ハスモノヲ同様ニ化學線 Chemischestrahlen 或ハ紫外線 Ultravioletenstrahlen ト稱ス。以上ノ二副射線ト光線トヲ共有スル部分ハ太陽「スペクトルム」ノ黄色部トナス。次ニ此二副射線ハ何故ニ吾人ノ視覺ニ感應セザルモノナ

ルヤト云フニ、由來二副射線モ光線ト同ジク發光體ノ振動ニ因スル「エーテ
ル」波動ナルモ、各其波長ヲ異ニスルヲ以テ自ラ其振動數ニ差アルモノナリ。
今色光ノ振動ヲ示スニ

- 一 赤色光線ノ波長ハ百萬分ノ七二五密迷
- 二 橙色光線ノ波長ハ百萬分ノ六三〇密迷
- 三 黃色光線ノ波長ハ百萬分ノ五九〇密迷
- 四 綠色光線ノ波長ハ百萬分ノ五六〇密迷
- 五 青色光線乃至藍色光線ノ波長ハ百萬分ノ五一〇密迷乃至百萬分ノ四
六〇密迷
- 六 紫色光線ノ波長ハ百萬分ノ四六〇密迷乃至百萬分ノ四一〇密迷

以上ノ如キ波長ヲ有スル振動ハ吾人ノ眼底網膜細胞ニ達シ、細胞内ニ化學
的ノ變化ヲ來ス結果、其變化ノ刺戟ヲ求心性ニ光トシテ感得スルモノナリ。
然ルニ赤外線ハ前述セル赤色光ヨリ波長大ニシテ從テ振動數ハ少數トナ
ル又紫外線ハ紫色光線ノ波長ヨリ其波長短少ナルガ故ニ振動數ハ多數トナ
ルモノナリ。此赤外線及紫色線ハ共ニ眼底網膜ニ達スル前ニ角膜水晶體及

硝子體等ニ依リ完全ニ吸收セラルル故ニ光感ヲ惹起セザルモノトス。即チ
吾人眼球ノ透明體ハ或ル一種範圍ノ振動數ヲ有スル「エーテル」波動ノミヲ
透過セシムル性質ヲ有スルモノトシテ知ラル。又一面ヨリ觀察スルニ同一
發光體ニ由來スル「エーテル」波動ニテモ、其波長及振動數ノ差ヨリ副射線ノ
作用上ニ著明ナル差異ヲ來ス。即チ或ル物ハ赤外線トシテ溫熱ヲ給與シ、或
ル物ハ色光トナリ、或ル物ハ紫外線トシテ化學的作用ヲ發現ス。是等ノ光波
ノ生物ニ對シ作用スルハ、即チ光波ノ「エーテルギ」ノ吸收セラルル結果ニ由
來スルモノトス。

第二 光(廣義ノ光副射線ヲ含ム)ノ吸收

日光光線中或ル一定範圍ノ振動數ヲ有スル光波ハ網膜細胞ニ達シ、此ニ化
學的變化ヲ起シ其レガ刺戟トナリテ光感ヲ起スハ既ニ前述セル所ナリ、而
シテ斯ク光波ノ「エーテルギ」ガ細胞内ニ受容セラルル現象ヲ光ノ吸收ト云
フ。又化學線ガ化學的物質ニ會シテ該物質ニ變化ヲ來サシムルモ、其ハ化學
線ノ「エーテルギ」ガ該物質ニ由リテ吸收セラルルニ因ル。之ト同様ニ熱線ヲ
寒暖計水銀球ニ放射セシムレバ、溫度ノ昇騰ヲ認ムル事ヲ得、然ルニ之ヲ轉

換シテ化學線ヲ寒暖計水銀球部ニ、熱線ヲ化學的物質紫外線ニ依リテ變化ヲ受クル「ハロゲン」化合物ニ放射セシムルモ、其ニ何等ノ變化ヲ發現スルコトナシ。即チ副射線ハ各個別々ニ被吸收性物質ニ對シテ特異性アルモノトス。此ノ關係ハ有色光線ニテモ同様ニシテ日光光線ニテ種々ナル物體ノ色ヲ檢スルニ、其物體ノ透明體タルト不透明體タルトヲ問ハズ、其物體固有ノ色ヲ表ハスハ日光光線ノ七色中ノ一色若クハ數色ヲ反射若クハ通過セシムルニ因ル。之ニ反シテ射入光線ノ全部ガ吸收セララル時ニハ其物體ハ暗色ヲ呈シ、全部ノ光線ガ反射或ハ通過セララル時ニハ白光ヲ表ス。而シテ普通日光光線ニテ赤色ヲ呈セル物體モ、赤色光線ヲ含有セザル光源ヨリ照射ヲ受クル場合ニハ暗色ヲ表ス。即チ物體ハ其固有ノ色彩ヲ表ス可ク適當ナル光ノ照射ヲ要スルモノトス。以上ノ如ク物質ニ依リ日光光線ノ「エチルギー」ヲ吸收スル状態ニ差異アルモノナリ。例之バ水ハ熱線ヲ吸收スル作用著明ナルモ、化學線ヲ吸收セズ（勿論極メテ清淨ナル場合）又硝子ハ紫外線ヲ吸收スルモ水晶、寒水石、岩鹽ハ透過性ヲ有スルモノアルガ如シ。又光ノ吸收ニ就テ著シキ現象アリ。一度物體中ニ吸收セラレタル光線ノ「エチルギー」ガ再

ビ光トシテ其物體ヨリ放出セララル。此ノ能力アル物質ヲ螢光性物質ト稱ス。例之バ草木ノ綠葉ヲ細切シ之ヲ酒精ニ浸出セバ葉中ノ葉綠素 Chlorophyll ハ酒精ニ溶出シ淺綠色ノ液ヲ得。此溶液ハ日光光線及散光照射ノ下ニ檢セバ淺綠色ヲ呈ス。然ルニ直射日光ヲ放射セシムル事數時間ノ後ニ之レヲ落下光線ニ檢スルニ血紅色ヲ表ハス。此現象ヲ螢光ヲ發スト云フ。其作用ノ著明ナルモノハ螢石ト稱スル礦石アリ。日光光線直射後暗處ニテ螢光ヲ發ス。其他「チヤン」化白金「フルオレスチン」Fluorescin、「エオヂン」Eosin 及「エオヂン」ニテ染色セル絹絲「エリトロヂン」Erythrosin、「ウラニン」Uranin 等ハ螢光體ト稱セラル。而シテ太陽「スペクトルム」ノ何レノ部分ガ是等ノ物體ニ當リテ螢光ヲ發現スルモノナルカヲ檢スルニ「エオヂン」溶液ヲ用ヒテ試ムルニ一度「エオヂン」溶液ヲ通過セシ光線ハ最早次ノ「エオヂン」溶液ニ螢光ヲ發セシム可ク能力性ニ作用スル事ヲ得ズ。即能力性ノ光線ハ前「エオヂン」溶液ニ依テ吸收セラレタルモノトス。斯ノ如ク螢光體ハ或ル種ノ光線ヲ吸收シテ螢光ヲ發スルモノニテ、例之バ「エオヂン」ハ綠色光ヲ又葉綠素ハ赤色光ヲ吸收シテ螢光ヲ發スルガ如シ。而シテ螢光光線ハ單一ナル光線ニアラズシテ「プリスマ」

ニテ分散スル事ヲ得可シ。又一般ニ螢光光線ハ、其物質ニ螢光ヲ發セシムル爲メノ原動力トシテ與ヘラレタル原光線ノ屈折力及其光波トヲ比較スルニ、屈折力ハ弱クシテ且光波長ク大ナルヲ普通トナス。然レドモ時ニ之ト全ク反對ノ關係ニ立ツモノアルヲ認ム。即チ「Magdalaroth」ハ赤橙色光ヲ吸收シテ出ヅル螢光ハ赤橙色ヨリ強度ノ屈折力アル黄色及綠色トナス。以上ノ如ク日光ノ「エチルギ」ハ種々ノ物質ニ附與セラレ、種々ノ作用ヲ發現ス。此現象タルヤ實ニ生物上ニ及ボス日光光線ノ作用ヲ論ズルニ當リ最モ重要ナルモノナリ。

第三 日光光線ト氣圈トノ關係

日光光線ノ強度ハ季節及其時々ノ天候竝ニ諸種ノ氣象的關係ニ由リ差アルモノナリ。氣圈ハ日光光線及副射線ヲ吸收スル性質ヲ有スルガ故ニ、日光光線ノ地上ニ到達スルマデニ通過スル氣層ノ厚サハ直接ニ光力ニ關係ヲ有ス。之ト同時ニ空氣ノ含水量(湿度)炭酸瓦斯及種々ノ塵埃ノ含有量ニ關係ヲ有スルモノナリ。要スルニ光線ノ通過スル中間體中ノ厚サ及ビ其内ニ含有セラレル上記物質ノ量ニ比例シテ光線及副射線ハ多量ニ吸收セラレル

日光光線ト氣圈トノ關係

モノナリ。果シテ然ラバ如何ナル光線及輻射線ガ主トシテ吸收セラレルヤ、紫色光線及紫外線ハ赤色光線及赤外線ニ比シテ多量ニ吸收セラレルモノトス。例之バ低位ニアル太陽(旭日及落日)ハ頂點ニ在ル太陽ニ比シテ著シク赤色ヲ呈スルノ理ヲ説明セバ自カラ明カナラン。即低位ノ太陽ヨリ傍觀者ノ視覺ニ達スル光線ノ通路ハ頂點ノ太陽ヨリノ距離ニ比シテ遙ニ遠距離ニアリ。尙且ツ地球表面ニ近キガ故ニ、塵埃、水蒸氣、炭酸瓦斯等ノ紫外線ヲ吸收スル性アル物質ヲ多量ニ含有セル氣層ヲ最モ多ク通過セザル可ラザル理ナリ。而シテ氣圈中ニ存スル物質ハ赤色光線及赤外線等ニ比シテ紫色光線及紫外線ヲ多量ニ吸收スルモノナルガ故ニ、低位ノ太陽ハ赤色ヲ呈スルノ理ニシテ此一事ニ依リテ太陽「スペクトル」各部分ノ被吸收度ニ差アル理明カナリ。而テ總テノ色光赤外線及紫外線ガ氣圈ヲ通過シテ地表ニ到達スル割合ヲ Langley ノ研究結果ニ據リ%ニテ示サバ、赤外線ハ七六%、赤色光線七〇%、紫色光線ハ四二%、紫外線ハ三九%ト稱セラル。勿論是等ノ割合ハ其地ノ地勢及季節氣象狀態等ニ由リテ差異アルヲ免レズ。吾人ガ日光光線ヲ醫療上ニ應用セントスルニ際シテハ、是等種々ノ條件ニ就テ一定ノ年間ニ互

日光光線ト氣圈トノ關係

日光光線ト下等動植物

リテ研究調査ノ結果ニ基キ其地ノ日光療養上ノ價值ヲ定ム可キモノトス。

第二章 日光光線ト下等動植物

動植物學上ノ研究ニ據ルニ、日光光線ハ弱度ニ作用スル場合ニハ生物ノ生活機能ヲ亢進セシムル働アルモ、強度ニ作用セル場合ニハ却テ生物ヲ死ニ致サシムル働ヲ有スルモノトス。故ニ是等下等動植物及其產生物ニ因スル諸種ノ疾病ヲ治療スル點ニ於テ又之ガ豫防上ヨリ論ズルモ日光光線ハ必要ナルモノナリ。

第一 (天) 日光光線ノ細菌ニ對スル作用

一八七七年乃至一八七八年ニ互リ Downes 及 Bunt 兩者ノ日光光線ト細菌體トノ關係ニ就テノ所說ハ當時未ダ細菌學ノ根柢薄弱ナル時代ノ研究ナレドモ、其稱フル所ハ今時ニ於テモ猶該方面ノ根據ヲナセルモノトス。即チ腐敗菌ハ其培養物ヲ直射日光ニ曝露セシムルニ全ク殺菌セラル。此際日光光線中ノ熱線ハ何等作用ヲ表ハサザルモノト稱セリ。而シテ其殺菌作用ハ光線ノ直接作用ニシテ光線ニ起因セル培養基ノ性質變化ニ因ルモノニアラ

日光光線ノ細菌ニ對スル作用

ズ。然レドモ日光光線ノ作用ニ由ル培養基ノ非化學的變化例之ハ乾燥ノ如キハ、必ラズヤ細菌ノ發育ニ對シテ不利ナル條件タルト考フ可キモノナリ。從テ細菌ニ日光光線ヲ作用セシムル時ハ細菌ノ乾性ニ保タルルヤ、將タ濕性ニ保タルルヤニ由リテ差アルモノナリ。又以上兩氏ハ光線ガ其殺菌作用ヲ現ハス場合ニ酸素ノ存在ヲ必要ナリト稱シ、且細菌ヲ培養シタル後細菌ノ發育ニ伴ヒテ産成セラルル物質交換ノ產物ノ蓄積ハ該細菌ニ日光光線ニ對スル過敏性ヲ附與スルモノト斷定セリ。Buchner ハ「チブス菌」コレラ菌、普通大腸菌諸種ノ化膿菌ノ「ブイオン」培養セルモノヲ「アルカリ」性肉汁「ペプトン」培養基ニ充分ニ混和シテ「ペトリ」氏「シャーレー」ニ容レテ「シャーレー」ノ表面ヲ種々ナル區域ニ分割シテ黑色紙ニテ充分ニ被覆シ、一時間乃至一時間半ニ及ビテ直射日光ニ曝露シ、又一方ハ五時間ニ互リテ散光中ニ露出シタル後、其ニ該細菌ノ發育ニ最モ適當ナル溫度ニ保ツ事二十四時間ノ後、之ヲ檢セシニ黒紙ニテ蔭蔽セル部分ニハ細菌ノ發育ヲ認メシモ、日射ヲ受ケタル部分ニハ細菌ノ發育ヲ認メザリキ。即チ日光光線及散光ノ作用ニ依リテ全ク死滅セシメラレタルカ、或ハ或ル程度ノ障礙ヲ被リ爲メニ發育ノ停止

セラレタルモノト断定スル事ヲ得タリ。又 Koch ハ結核菌ノ純粹培養物ニ就テ試験セシニ、直射日光二時間散光照射窓際近クニテ五乃至七時間ニテ死滅セラルルト稱シ、又 Migneco ハ結核患者ノ喀痰ニテ麻布毛布ヲ汚染シテ日光光線ノ之ニ及ボス作用ヲ試験セシニ、細菌ハ粘液ヲ以テ被ハルルガ故ニ、光線ノ作用ハ充分ニ到達セザルモ、尙直射日光二〇乃至三十時間ニ抵抗シ得ルヲ限度トセリ。是等ノ日光光線ノ殺菌作用ハ其検査地ノ海拔及緯度ノ高低ニ依リテ差アルモノナリト稱シ Murat ガ瑞西ノ數ヶ所ニテ結核菌ヲ用ヒ夏期ニ試験セシ結果ハ次ノ如シ

地名	海拔ノ高サ	北緯	日光照射時間	死滅
Davos,	一五六〇迷	四六八度	三時間	+
Kantonrichwald,	九〇三迷	四七一六度	四時間	+
海面	殆ンド同緯度	五時間	+	+

即チ以上ノ如キ結果ヲ示スコトヲ得。之ト同様ナル關係ハ化膿菌ニ於テモ亦能ク認メラレタリト稱セラル。

集束日光光線ノ殺菌作用

(地) 集束日光光線ノ殺菌作用

集束日光光線ノ殺菌力ニ就テハ Einsen 實驗シテ曰ク、扁平培養基ニ純粹培養物ヲ塗布シタル後、二時間放置シ然ル後同日同時刻ニ同一ナル條件ノ下ニ、一方ハ直射日光ニ曝ラシ、他ハ集束日光光線ヲ放射セシメタリ。勿論集束光線ヲ作用セシムルニ際シテハ之ニ隨伴スル熱線ノ作用ヲ除去センガ爲メニ培養物ノ容器タル「シャーレー」面ハ冷水ヲ流下セシメ、同時ニ一面ニ暗黒色ニ塗リタル有窓紙面ノ白色面ヲ日光ニ面セシメ「シャーレー」面ヲ被覆セシメタリ。即チ白色ヲ以テ熱線ノ一部ヲ反射セシメントノ目的ニ外ナラズ、而シテ一分三分五分間ト種々ナル時間、集束日光光線ヲ作用セシメテ後二十四時乃至四十八時間ニ互リテ該培養物ヲ孵卵器中ニ保存シタルニ、明ニ暗所ニ於ケル培養面ノ差ヲ示スノミナラズ、集束光線ト非集束光線トノ作用ノ差ヲ明ニ表現スルノ結果ヲ得タリ。即チ奇形菌 *Bacillus prodigiosus* ニ就テ検査セシ結果ヲ表示スレバ次ノ如シ。

光線ノ種類	細菌發育停止時間	細菌死滅時間
集束光線	三分	—
直射日光	四十五分	—

集束日光光線ノ殺菌作用

集束光線(七乃至八月)

一分

五乃至七分

直射日光(七乃至八月)

十五分

三十分

電氣孤燈(二十五アンペア)
(四〇〇燭光)

九十分

八乃至九時間

以上ノ如ク日光光線ノ殺菌作用ノ存スル事ハ確實ナリ。然シテ太陽「スペクトル」内ノ何處ノ部分ガ該作用ヲ具有スルカノ問題ニ就テハ又種々ノ實驗ヲ記載セバ自カラ分明ス可シ。Calliardハ分散光線ノ各ヨリモ凡テ含有セル光線ハ殺菌力強大ナリト稱ス。其他各色光ノ殺菌力ニ就テハ、赤色光線及赤内線ハ殺菌力ナシト稱セラレシモ、最近ノ研究ニ據ルニ殺菌力ハ明ニ存スルモ、其作用ヲ現ハスニハ常ニ酸素ノ存在ヲ必要トスルモノトナレリ。而シテ此酸素トノ關係ハ中間體ノ何物タルヲ問ハズ。例之バ人體組織内ニテモ同様ナル關係ノ成立シ得ルモノトセリ。綠色光線ノ作用ニ就テハ Dieudonnéニ據ルニ只細菌ノ發育ヲ抑止スルモノトシ、藍色紫色及紫外線ハ著明ナル作用アルモノニテ、此作用ハ光線ノ作用ニ依リテ來ル。即チ培養基ノ變化ニ伴フ殺菌作用ニアラズシテ光線ガ直接ニ細菌體原形質ニ作用シテ起ル變化ニ由來スル殺菌作用ナリト稱セリ。紫外線ノ作用ハ最モ強力ニシテ且

ツ Buchner 及 Franklandノ研究ニ據レバ紫外線ノ殺菌作用ハ必ラズシモ酸素ノ存在ヲ必要トセザルモノナリト稱スルヲ得。即曰ク、試験管内ノ蒸餾水中ニ移セシ細菌ヲ日射セシムルニ明ニ殺菌作用ヲ認メラル。又兩氏ハ伊太利ノゼ子ヲ湖ノ水中深部ニテモ明ニ日光光線ノ殺菌作用ノ及ブ事ヲ實驗セリ。湖水深部ニテハ日光光線中ノ熱線ハ完全ニ吸收セラレ、唯良ク深達シ殺菌作用ヲ發現スルモノハ紫外線ナル事實ハ検査ニ際シテ、同時ニ水中ニ沈メシ寫真乾板ノ著明ニ感光セル事ニ依リ明カナリ。之ヲ要スルニ遊離酸素ノ存セザル場合ニテハ、赤外線赤色光線黄色光線ハ只微弱ナル程度ノ細菌ノ發育障碍ヲ來スノミナルモ、綠青藍紫及紫外線ハ殺菌作用アルモノトス。殊ニ日光光線ノ殺菌力ノ重要ナルモノハ紫外線ノ存スル故ナリトス。然ラバ紫外線中如何ナル波長ヲ有スル紫外線ガ有力ナルモノナルカト云フニ、波長百萬分ノ三五〇乃至三〇〇密迷ノ波長ヲ有スル部分ノ殺菌力ハ有色「スペクトル」部ノ強度ニ比シテ二倍ノ作用アリトス。而シテ波長ヲ有スル紫外線ハ尙ホ硝子ヲ透過スル能力ヲ有スルモノトス。然ルニ其波長百萬分ノ二九五乃至二〇〇密迷ノ紫外線ハ前者ニ比シテ數倍ノ殺菌力ヲ有スル

モ最早硝子壁ヲ通過スル事ヲ得ザルモノニシテ唯水晶性「レンズ」ヲ透過シ得ラルルモノトス。其他日光光線ノ殺菌作用ヲ檢スルニ際シテ其時ノ溫度モ重要ナル關係アルモノニシテ、例之バ奇形菌 *Bacillus prodigiosus* ハ攝氏四十九度ノ時ニハ日射二分ノ一分ニテ死滅スルモ、攝氏三十度ノ時ニ於テハ一分間ヲ要スルガ如シ。勿論此際細菌周圍ノ蛋白質ノ光線ニ對シテ過敏性ヲ有スルヤ否ニ依リ多少ノ差アルモノトス。

第二 日光光線ノ細菌産生物ニ對スル作用

此問題ハ治療學上ニ重大ナル意義ヲ有スルモノニシテ、已ニ Downes 及 Blunt 兩氏ハ此點ニ就テ説ヲナセルアリ。即チ糖化素 Invertin ハ一週間ニ及ビ、日光及空氣中ニ曝露放置セバ糖化力ヲ失フ。後多クノ研究ノ結果ニ依テ狹義ノ光線(Sichtbarestrahlen)吾人ノ視覺ニ光線トシテ感ゼラルル太陽「スペクトル」ノ部分ハ此作用ヲ有シ、殊ニ酸素ノ存在セル場合ニ著明ナリトス。又紫外線モ同様ニ酸素ノ存在セル時ニノミ酸酵素ノ作用ヲ中止セシムル働アルモノト決定セラレタリ、其他過酸酵素(Peroxydase)及「カタラーゼ」Katalase 等ハ狹義ノ光ノ作用ニ依リ酸素ノ存セル時ニハ有害性ヲ受クルモ酸素ノ存セ

ザル場合ニハ何等作用ニ變化ヲ認メズ。然ルニ紫外線ハ酸素ノ存否ニ影響ナク有害ニ作用スルモノトス(V. Tappeiner)又強力ナル紫外線「マグネシア」光線ノ作用ニ依リ「ラトブフェルメント」Labferment 及糖化酸酵素 Diastatische Fermentノ作用ヲ中止セララルルモノトス。之ト同様ニ太陽「スペクトル」紫外線中百萬分ノ二八〇密迷ノ波長アル部分ハ五分間ノ照射ニテ「ヂフテリー」毒素ニ變化ヲ起シ、動物ノ單位致死量ヲ注射スルモ死ニ致ラズ、毒素ヲ十二乃至十五分間紫外線ニ曝ラス時ハ、該毒素ヲ致死量ノ三乃至四倍ヲ動物ニ注入スルモ無害ニ經過スト云フ。又「ヂフテリア」血清及同抗毒素ハ三十分ノ曝射ニ依ルモ何等ノ變化ヲ呈セザルモノト稱セラル。

第一及第二ニ論ジタル光線ノ作用ハ Tappeiner ノ所謂光線ノ螢光性物質ニ對スル Photodynamische Erscheinungen 即チ Dreyer ノ Sensibilisierung ニ依リテ光線ノ作用ハ更ニ強力トナレルモノナリ。即チ此現象ハ螢光性物質ガ一度長波性光線ヲ吸收シ更ニ螢光ヲ發ス。而シテ其螢光ハ有力ナル作用アルモノトス。此光波ノ「エテルギー」ガ或ル物質ニ吸收保有セラレテ更ニ有力ナル波長ヲ有スル光線トシテ放出セララル現象ヲ photodynamische Erscheinungen ト稱

ス。Tappiner ハ種々ノ細菌及下等動物ニ就テ研究シ、螢光性物質ハ極テ稀薄ノ程度ニ於テ尙此作用ヲ發現スルモノト稱セリ。O. Raab ハ實驗シテ曰「三本ノ試験管中一本ニハ蒸餾水ヲ容レ、他ノ二本ニハ螢光性物質ノ溶液ヲ充タシ、三本トモ同様ニ綠膿菌 *Bacillus pyocyaneus* ヲ混入シ第一及第二ノ試験管ヲ曝ラスニ硫酸銅溶液ヲ通過セシメテ熱線ヲ除去セル日光光線ヲ以テセリ。而シテ曝射時間ヲ三時間ニ及バシメタリ。同時ニ第三ノ試験管ハ同時暗所ニ保存セシメ、然ル後三試験管内容ヲ各別々ニ「アガール」扁平培養基ニ移シ二乃至三日後ニ檢スルニ、第一及第三試験管ヨリ培養セルモノニハ細菌ノ發育ヲ認ムルニ反シ、第二ノ試験管ヨリセルモノニハ發育ヲ認メズ。即チ第一ノ試験管中ニハ螢光性ノ物質存セズシテ單純ナル日光光線ノ作用ノミナリ。又第三管中ニハ螢光性物質存スルモ日光光線ノ作用アラザルガ故ニ、固有ノ働ヲ現ハスコトヲ得ズ。然ルニ第二管中ニハ螢光性物質ト共ニ日光光線ノ作用アリシヲ以テ該物質ハ固有ノ作用ヲ現ハシ其結果トシテ著明ナル殺菌作用ヲ發現セシモノナリ。又 Jodolbauer ハ螢光性物質ハ光線ノ醱酵素及細菌毒素ニ對スル作用ヲモ助勢スル働アルモノト稱セリ。例之バ

Invertase (蔗糖ヲ分解スル醱母「エンチーメ」) Zymase 「チマーゼ」(醱母細胞中ノ「エンチーメ」) Diastase (糖化醱酵素) Labferment (乳汁凝固醱酵素) Papayotin 「パヨチン」(蛋白ヲ分解スル酵素) 及 Trypsin, (唾液醱酵素)等ノ溶液ハ「エオヂン」、「エリトロヂン」及其他ノ螢光性物質ヲ混和シ、同時ニ日光光線ヲ作用セシムル場合ニハ醱酵素固有ノ働ヲ失フモノトス。而シテ酵素ニ對スル有害作用ガ螢光性物質ト光線ノ共同作用ナル事ハ單ニ螢光性物質ヲ是等ノ酵素ノ溶液ニ混和セシメ放置スルノミニテハ酵素作用大ナル變化ヲ認メザルモ、一度日光光線ニ觸レシムル時ニハ著明ナル變化ヲ證スル事ヲ得。即チ酵素ニ對スル光線ノ有害作用ハ螢光性物質ニ依テ高メラルモノトス。之ト同様ニ毒素例之バ「ヂフテリ」毒素ノ毒力モ螢光性物質ト日光光線トノ共同作用ニ依テ毒力ハ減殺セラルモノニシテ、天竺鼠モ百二十倍致死量ノ注射ニテ反應セズト云フ。又破傷風モ同様ノ關係ヲ有シ、普通致死量ノ倍量乃至十倍量ニテハ尙ホ生活反應ヲ保續スルヲ得ルガ如シ。螢光性物質ノ此作用ハ其溶液ガ日光光線ノ作用ニ依リ酸化或ハ還元等ノ化學的變化ヲ來ス結果生ズル所ノ物質ニ由リ著明ナル作用ヲ現ハスモノナラント云フ。此點ニ

就テ Tappiner ハ「エオデン」溶液ヲ日射セシムルニ際シ、一種ノ酸ノ構成セラ
 ルル事ヲ實驗セリト云フ。尙螢光性物質ト光線ノ共同作用ヲ強力ナラシム
 ル必要條件トシテハ酸素ノ存在ヲ必要トスルモノトス。即チ螢光性物質ノ
 特異性質ヲ實驗スルニ際シ、試験管様ノ口徑小ナル器物ヲ用ヒテ、其液面ト
 酸素ノ接觸面ヲ小ニセル場合ト、「シューレー」様ノ口徑大ナル器物トヲ用ヒタ
 ル場合ヲ比較スルニ、明カニ後者ノ如ク酸素ト接觸スル面積ノ大ナル場合
 ノ方強力ニ作用スルヲ認メラルルガ如ク、是ニ由テ Tappiner 及 Jodlbauer 兩
 氏ハ生活セル原形質及之ト同様ナル醱酵素ニ對シテ螢光性物質ガ其作用
 ヲ強度ニ發現スルニハ酸素ノ存在ヲ必要トスルモノト斷定セリ。
 第一及第二項ニテ論ジタルガ如ク、日光光線ハ自然界ニ於ケル殺菌裝置ト
 シテ重要ナル意義ヲ有スルモノニシテ、即チ衛生學ノ見地ヨリスルニ、一般
 ニ夏季ノ強光線ノ時期ニハ病原體ノ撲滅セララル事多キガ故ニ、流行性ノ
 傳染病ハ比較的緩和ナルモ秋冷ノ候トナリ、日光光力ノ稍、減弱スルトキニ
 於テハ猛烈ナル流行ヲ來スガ如キ傾向アルハ以テ其大略ヲ推定スルヲ得
 可キハ勿論、這般ノ消息ハ必ズシモ全然日光光力ニノミ起因スルニアラズ

日光光線ノ下等動物ニ對スル作用

シテ、該地方氣象的關係モ與テ力有ルヲ知ルニ足ラン。然レドモ細菌ノ衛生
 學上ノ立脚地ヨリ論ズレバ、日光光線ハ有力ナルモノト稱スルコトヲ得。西
 歐ノ諺ニ Die gesunden Wohnstätten sind diejenigen, in welche die Sonne frei tritt
 hat(太陽ノ能ク射入スル場所ハ最良健康ノ住宅ナリ)トアルガ如シ。其他河川
 ノ遠ク流レ去ル間及海水及湖水等ノ長雨等ニ由テ地上ノ細菌ヲ受容スル
 コトナク、長ク瀦溜セル天然水ノ細菌含有量ノ微量ナルハ日光光線ニ因ス
 ル自淨作用 Selbstreinigung ニ由ルモノトス。此自淨作用ガ日光光線ニ因スル
 コトハ是等ノ水ノ日光作用充分ナル水面ト、光達不充分ナル深層及ビ未ダ
 自淨作用ノ行ハレザル水トヲ比較シ檢スルニ、著明ナル差ヲ發見ス。即チ水
 面ニテ(勿論降雨ニ際シ直接ニ地上ノ細菌含有性汚物ヲ流入スル源ヲ有セ
 ザル地ニテ)細菌數ハ極メテ微量ナルモ、同所ニ於テ十迷ノ深部ハ其數千倍
 ノ多數ニ達ス。勿論此差異ハ雨天及風浪荒キ時ニハ次第ニ不明トナル。
 第三 日光光線ノ下等動物ニ對スル作用
 此方面ニハ最近種々ナル業績ノ見ル可キモノアリ W. Edward ハ蛙ノ發育
 ニ關シテ日光光線ハ重要ナル働アルモノトセリ。即チ蛙ノ幼蟲ヲ一方ハ日

光下ニ飼育シ、他ハ暗所ニテ共ニ同一ナル條件ノ下ニ飼育セシニ、前者ハ正規ノ發育ヲ取ルモ、後者ハ發育極メテ徐々ニシテ且ツ不良ナリトス。而シテ之ト同様ナル現象ハ魚類、水陸兩棲類、鳥類及蛔蟲ニテ認メラル。要スルニ日陰ニ飼養セララルル動物ハ體重及身長等劣等ナリ。而テ是等ニ因スル四肢發育ノ異狀ハ日光下ニ飼育セバ速ニ恢復セララルルヲ認ム。依テ Edward ハ日光光線ハ動物ノ發育及其健康保續ノ上ニ重要ナルモノト稱セリ。是レ日光光線ノ適度ニ作用セル場合ニ於テ動物ニ對シ好適ナル刺戟トナレルガ爲ナリ。若シ強度ニ作用セバ動物ハ死滅ス。J. Cunningham ハ印度ニテ「ベスト」菌攜帶動物ナル蚤ヲ撲滅スル目的ニテ衣類ヲ直射日光ニ曝露スル習慣アルコトヲ報ゼリ。即衣類ヲ硬キ地上或ハ砂上ニ展開シ攝氏四十五度ニ達セシムルヲ必要トシ攝氏四十五度ノ氣温ハ冷風ヲ閉鎖セル直射日光浴室ニテハ冬期ニテモ容易ニ達セララルル温度ナリ。印度ニテ四分三時間乃至一時間ニテ死滅セララルルモノトセリ。此際厚キ衣類ナラバ數回反復シ翻轉スルヲ要スト。以上ノ如ク動物固體ニ對シテ作用スルノミナラズ、分離セル細胞ニ對シテモ作用スルモノニシテ、殊ニ速ニ分裂増殖スル細胞例之卵細胞、腫瘍ノ細

胞肉芽組織細胞(結核性肉芽組織、上皮腫等等)ニ對シテ日光光線及紫外線ハ其發育ヲ中止シ又死滅ニ至ラシム(Aschoff) 又是等ノ有害作用ハ螢光性物質ニ由テ高メララルルモノトス。Tappiner 及 Jodlbauer 兩氏ニ據レバ Rosbengale トテ一種ノ「テール」色素ニ屬スル螢光性物質ハ極テ稀薄ナル液ニテ草履蟲 Paramacrin ニ對シ日光光線トノ共同作用ニ依テ著明ナル作用ヲ著ハスコトヲ實驗セリ。

Rosbengale 稀薄度	暗所ニテノ死亡マデノ時間	日光下ニテ死亡マデノ時間
一・二〇〇〇〇	十六時間	一分間
一・六〇〇〇〇	四十八時間	三分間
已ニ日光ニ曝露セル Rosbengale ノ液ニテノ検査ノ結果		一時間
一・八〇〇〇〇		五時間
一・六〇〇〇〇		

以上ノ如ク螢光物質ハ極テ稀薄ナル液狀ニ於テ能ク其特異ナル能力ヲ以テ光線ノ作用ヲ補助スルモノトス。此現象ハ草履蟲ノ外種々ノ原蟲 Protozoan, 及血液寄生蟲即 Trypanosomen 族ノ寄生蟲ニ因スル疾病ニ對シテ日光光

線ノ有效ナルハ Tappiner ノ稱導スル所ニシテ、即「トリバノゾーマ」傳染ニ因ル睡眠病ノ初期ニ際シ、血液中及組織内ニ「エオチン」ヲ射入シ置カバ、日光光線ト組織内ノ螢光性物質ノ共同作用ニ依リ、病機ヲ初期ノ状態ニテ防グ事ヲ得ラルルトハ已ニ實驗セラレシ所ナリトス。

第四章 日光光線ノ人體ニ及ボス作用

第一 日光光線ト精神作用並ニ神經器ニ及ボス作用

日光光線ハ種々ナル動植物ノ細胞原形質ニ作用スルト同様ニ人體ノ神經系統ニモ特別ナル作用ヲ發現スルモノトス。即チ人類ニ對シテ日光光線ハ生活刺激 *Lebensreiz* タルト同時ニ、又運動刺激タルナリ。從ツテ精神及身體上ニ種々ナル現象ヲ發現スルモノトス。Marne 及 Moleschott 兩氏ハ蛙ニ就テ實驗セシニ日光光線下ニテハ蛙ノ神經及筋ノ興奮状態ハ暗所ニ於ケルヨリ強大ナリトス。人類ニモ同様ニ作用シ殊ニ眼球ヲ通ジテ受容セラレル光線ノ刺激ニ依テ特ニ精神界ニ變化ヲ認メラレルハ、雨天及曇天ノ時ニ比シ晴天ノ日ハ精神活潑ニシテ運動ノ催進スルニ徴シテ明ナリ。斯ノ如ク日光光

日光光線ノ人體ニ及ボス作用

線ハ人類ノ精神現象發現ニ影響ヲ有スルガ故ニ、其強弱ハ國民性ニ多大ノ影響ヲ有ス。南方强光線下ニ生活セル國民ハ性活潑劇烈ナルニ反シ數ヶ月ニ度ル日光光線缺乏ノ下ニ生存セル極地ノ國民ハ甚ダ不活潑ナルモノナリ。而シテ溫帶地方ニ生棲セル國民ハ性狀以上兩者ノ中間ニ位スルモノアリ。勿論其國ノ歴史地勢及風土ノ關係モ國民性ニ影響ヲ有スルハ言ヲ待タザルモ一般地球表面ノ人類ノ國民性ヲ通覽スルニ日光光力ト離ル可ラザルモノアルヲ知ル可シ。而シテ太陽スペクトルム各色光ニ依テ精神作用ニ及ス働ニ差アルハ已ニ Goethe ノ稱道スル所ナリ。即チ赤外線及赤色光ハ聽覺機能ヲ速進セシムル働アリ。赤色光線中ニテハ人類ノ運動ハ速進セラル。即佛國巴里市寫真乾板製造所ニハ窓硝子ニ赤色硝子ヲ用ヒシニ職工ノ喧噪ヲ極ムルガ故ニ青色窓硝子ニ代ルニ及デ鎮靜ヲ極メタリト云フ。之ニ由テ觀ルモ這般ノ消息ヲ了解スル事ヲ得ン。且赤色光線中ニテハ運動ハ活潑トナルモ、暫時ニシテ頭痛ヲ起シ倒レルニ至ルモノトス。之ニ反シ黄色光線ハ精神機能ノ發現輕易トナリ、其作用ノ状態ハ普通日光光線ト大差ナシトス。青色光線ハ一般ニ安靜ノ感ヲ與ヘ遂ニ抑鬱性ヲ現ハス。即チ陰性ニテ

ギー」トモ稱ス可キモノニシテ精神現象ノ發現ヲ抑止スルモノトス。伊太利ノ醫 Ponza 及 Jaksch 兩氏ハ青色光線ノ此作用ヲ精神病患者ノ興奮状態ニ應用シ、鎮靜作用ヲ明ニ認メタリト云フ。其他窓硝子、洋燈、電燈ニ青色ノ覆ヲ用ヒテ患者ニ安靜ト催眠トヲ與フル事ヲ得タリト。又 Bernhard ハ家畜豚ヲ養フ厩ノ内壁ヲ青色ニ色彩シ、又ハ青色ノ意掛ヲ使用セシニ豚ハ安靜トナリ、食欲ノ亢進及著明ノ脂肪沈著ヲ認メタリ。此動物實驗ハ明ニ青色光線ガ精神界ニ安靜ヲ與ヘ從テ運動ヲ抑止スル働アル事ヲ確定スルコトヲ得、此精神機能ノ發現抑止作用ハ青色ヨリ次第ニ紫色ニ及ブニ從テ益、強力トリ、紫色ニ及デ最強度ヲ示スモノナリ。紫色光線ハ精神ヲ憂鬱ナラシメ、長時間紫色光中ニ靜坐セバ精神夢ノ如クナリ、強度ノ頭痛ヲ來シ、精神方面ノ障礙著明トナルト同時ニ、身體的障礙ヲモ發現スルモノトス。斯ノ如ク色光ハ吾人ノ精神的及肉體的ニ作用スルモノナルガ故ニ、一度衛生的方面及精神的面ニ於ケル日光光線ノ作用ヲ認識スル以上ハ、其居室ハ勿論公衆ノ建築物、學校等ノ採光ノ状態及壁ノ色彩等ハ其建築物ノ性質及衛生上ヨリ研究ス可キ問題ナルハ明カナリ。

日光光線ノ人體ニ及ボス作用ニ依ル皮膚色素沈著

第二 日光光線ノ人體皮膚ニ及ボス作用

(天) 日光光線ニ依ル皮膚色素沈著 日光光線ノ人體組織ニ及ス作用ヲ論ズルノ第一歩トシテハ光線ノ直射ヲ被ル外皮ヨリセザル可ラズ。一般ニ外皮ノ色澤ヲ論ズレバ色澤ノ濃度ハ日光光線ニ曝露セララルル程度ニ比例シテ濃厚トナルモノトス。由來外皮ノ色澤ハ表皮ノ透明度ヲ別問題トシテ二様ノ元素ヨリ成立スルモノナリ。一ハ皮膚ニ存スル固有ノ色素、他ハ皮膚表面ノ血液含有量ニ比例スルモノトス。而シテ此二元素ハ共ニ日光光線ノ作用ニ由リ著明ノ變化ヲ被ルモノナリ。故ニ健康ナル皮膚ノ色澤ハ日光光線ニ依リテ左右セララルルモノトス。(勿論感情ノ變動及疾病ニ關スル皮膚ノ著色ハ茲ニ論及スル限ニアラズ) 即チ日光光線ノ作用ニ由リ表皮血管ハ血液ニテ充盈セラレ、色素ハ光線ノ作用ニ由リ表面ニ產生集來セララルルハ農夫、軍人等ノ日常衣服ニ被覆セラレズシテ日光光線ノ直射ヲ被ル部分ノ色素沈著ノ著明ニシテ常ニ褐色ヲ呈セルハ吾人ノ經驗スル所ニシテ、赤道直下ノ熱帶地方ニ棲息セル人類ハ暗黒色ヲ呈シ、印度地方ニテハ已ニ銅色、蒙古人種ハ黃色ヲ呈シ、我ガ北海道地方ト同緯度ニ位スル歐洲人種ハ白色ナ

ルガ如シ。然レドモ是等ノ人種ノ皮膚色素ノ化學的性質ハ同一ナルモノニシテ只表皮ニ存在セル色素ノ量ニ差アルモノトス。即チ各人種ガ發生後ニ於ケル發育經過中ニ生存ヲ保續スル該地方ノ日光光力ニ堪ユルニ必要ナル量ノ色素產生ヲ皮膚面ニ形成セシモノトス。此關係ハ同一歐羅巴人種ニテモ南方ニ近クニ從テ皮膚ノ色ハ暗色ヲ呈シ、之ニ反シテ印度地方ノ銅色人種ニテモ歐洲ノ北部地方ニ移住セシムル事久シキニ及ブ時ハ皮膚ノ色ハ次第ニ白色ニ近クハ動カス可ラザル事實ナリトス。之ニ依リテ吾人ノ皮膚色ハ生物ノ生活ヲ支配セル太陽「エチルギー」ノ強度ニ隨伴シテ變化スルモノト稱スルヲ得。然ラバ日光光線中如何ナル部分ガ皮膚色素產生ニ有力ナルカヲ檢センニ、夏日ノ強光線ニ皮膚ヲ露出セル場合及冰山旅行ニ際シ、夏日斑或ハ冰山斑ト稱シ皮膚面ニ著明ナル紅斑ヲ形成スルコトアリ。而シテ該紅斑ノ消失後ニ著明ノ色素沈著ヲ來スハ屢認ムル所トス。而シテ前述セル紅斑ハ太陽「スペクトルム」ノ熱線及紫外線ノ何レノ作用ニ依テモ惹起スル事ヲ得ルモ、熱線ニ因セル紅斑ハ日射後數時間ニ起リ、消失モ亦速ニシテ跡ニ何等ノ色素沈著ヲ殘スコトナシ。然ルニ紫外線ニ因セル紅斑ハ一定ノ

潜伏期後ニ發生シ、該紅斑消失後ニハ著明ナル色素沈著ヲ表現スルモノトス。此紫外線ノ作用ニ依ル皮膚ノ色素沈著ニ關スル實驗ハ Widmark ニ依テ行ハレタリ。即チ氏ハ千二百燭光ノ孤燈光ノ紫外線ヲ應用シテ皮膚ニ紅斑及色素沈著ヲ惹起セシメタリトス。即チ紫外線ヲ水晶製凸「レンズ」ニテ集束シ、一定ノ厚サノ水層ヲ通過セシメ隨伴セル熱線ヲ除去シタル後、皮膚ニ作用セシメテ著明ノ紅斑及色素沈著ヲ來セリ。然ルニ前記水層ニ代フルニ硫酸「キニーチ」溶液或ハ單純ナル硝子板ヲ通過セシメタル後ニ同様ニ皮膚ニ應用セシニ何等ノ變化ヲ認メザリシト云フ。因ニ云フ、硫酸「キニーチ」溶液及硝子板ハ紫外線ノ吸收性著明ナルモノトス。此實驗ハ色素沈著ノ紫外線ニ依ル事ヲ示スモノナリ。又 Emsen ハ自ラノ前膊皮膚ニ就テ實驗ヲナセルアリ。即チ同氏ハ前膊ニ墨汁ニテ線ヲ畫キ約三時間ニ度テ強力ナル直射日光ニ曝露シ、後其墨染部ヲ洗去セシニ該部分ニハ何等ノ變化ヲ認メザルニ反シ、其以外ノ部分ニハ疼痛ヲ自覺シ、三時間ノ後ニ紅斑ヲ現ハシ、數日後ニ色素沈著ヲ認メタリトス。更ニ同氏ハ該前膊ニ墨汁ニテ畫線スル事ナク前同様ニ日射セシメタリ、然ルニ已ニ色素沈著ノ存スル部分ニハ變化ヲ起サザ

ルモ、他ノ皮膚ニハ紅斑ヲ形成セラレタリ。此實驗ヨリ推論スレバ紫外線ノ作用ニ依リ皮膚ニ產生セラレタル色素ハ再來ノ光線ニ對シテ防禦ノ作用ヲ有スルモノト認メラル。其他ノ皮膚色素モ同様ニ紫外線ヲ吸收スル性質ヲ有シ、從テ皮膚保護ノ用ヲ全フスルコトヲ得ラルルハ雀斑ノ部分ハ他ノ無色素ノ部分ニ比シテ強力ナルヲ認メラル。皮膚ノ色素ハ光線殊ニ紫外線ニ對シテ保護作用ヲ有スルノミナラズ、射入セラレタル光線ニ對テ Dreyer ノ所謂 Sensibilisator トシテ光線ノ波長ヲ轉換セシムル上ニ於テ有益ナルモ補助作用ヲ有スルモノトス。其他細菌傳染ニ對テ抵抗力ヲ大ナラシムルモノニシテ、色素ノ多量ニ存スル皮膚面ニハ面疱及癬ヲ生ズルコトナク、又 Rot-her ノ經驗ニ依ルニ「ギブス」繃帶ヲ施シテ日光浴ヲ行フニ「ギブス」繃帶下ノ皮膚面ハ暗黒色ヲ呈セルヲ認ム。斯ル患者ガ水痘傳染ニ會セシニ有色素皮膚ニハ水痘ヲ生ゼスシテ、蒼白ナル皮膚面ニノミ水痘ヲ生ゼリト。即チ皮膚色素ノ如何ニ皮膚ヲシテ外來ノ刺戟ニ對シテ強力ナラシムルモノナルカヲ知ルニ足ラント。之ニ反シ先天性色素缺損症、即チ白兒及病的ニ色素ノ缺損ヲ來セル部分ハ共ニ紫外線ニ對シ過敏性ヲ有スルモノナルコトハ、登山

皮膚色素產生
狀態ト日光光線

者ニテ健康皮膚面ニ變化ナキニ係ラズ、色素缺損領域ニ於テノミ火傷ヲ起スコトアルニ由リ知ルヲ得可シ。以上ノ記載ニテ紫外線ノ皮膚色素ノ產生能力及產生セラレタル色素ハ再來光波ニ對スル防禦作用アル事ヲ確認スルニ足ル可シ。然レドモ紫外線ガ如何ナル狀態ニ作用シテ色素ヲ產生シ、又之ヲ皮膚ニ沈著セシムルカノ問題ニ就テハ確定セル說ヲ發見スル事ヲ得ズ。以下色素產生ニ就テ組織的說明ヲ試ミントス。

(地)皮膚色素產生狀態ト日光光線

皮膚ニ色素ヲ產生スル狀態ニ就テハ生理的狀態ト病理的狀態ノ場合ニテ共ニ色素ノ產生ヲ來ス、而シテ其產生狀態ニ關シテハ未ダ確定セル解決ニ到達セザルモ、主ナル說ヲ二トナス。

一ハ細胞固有ノ機能ニ依テ細胞體內ニ產生セララルモ、ハトス。之ヲ稱シテ特發性色素產生 Autogene Pigmentbildung ト稱ス。

二ハ皮膚ノ色素ハ血液ニ由來スルモノト稱ス。即チ血色素性色素產生 Haematogene Pigmentbildung 或ハ Hämoglobingene Pigmentbildung ト稱スルモノナリ。

(二)特發性色素產生說ニ因ル色素ハ細胞體固有ノ機能ニ依リ產生セララル

モノニシテ、生理的ニハ皮膚虹彩脈絡膜等ニ存スル褐色ノ色素顆粒ニテ即チ Melanin ト稱スルモノナリトス。而シテ此 Melanin ハ Nenki, Abel, Davides, Schmi-edeberg 等ノ諸氏ノ研究ニ依ルニ鐵分ヲ含有セズシテ反テ多量ノ硫黃分ヲ有スル含窒素物ト稱ス可キモノニシテ、皮膚組織中ノ毛髮及マルビギー氏細胞中ニ存スルモ、其部ニテ構成セラルルモノニアラズシテ、皮下結締織内ニテ集成セラレ、次ニ運動性ヲ有スル含色素結締織性細胞 Chromatophoren, ニ依リ其細胞ノ突起ヲ上皮細胞内ニ送り、其突起ニ依テ色素ハ上皮細胞層ニ送ラルルモノトス。含色素性結締織細胞ハ色素ヲ表層ニ送出スルト同様ニ、表層ノ色素ヲ深部ニ輸送スル働ヲモ有スルモノトス。ソハ毛根ニ色素ノ缺損セル部分ヨリ皮瓣ヲ取りテ他ニ身體移植ヲ行ヒシニ明ニ色素ヲ毛根部ニ產生セルヲ認ム。之ト同様ニ Kats 氏ハ黑人ノ皮膚ヲ白人ニ移植セシニ該黒皮ハ次第ニ色素ノ脱去ヲ來セリト稱セリ。即チ含色素性結締織細胞ノ色素輸送作用ニ依テ行ハルルモノトス。以上ノ如ク Melanin 色素ハ上皮細胞内ニテ直接ニ產生セラルルモノニアラズシテ皮下ノ含色素性結締織細胞中ニ產生セラルルモノナリ。然レドモ其根源トシテ同細胞原形質ヨリ構成セラ

ルカ或ハ細胞ニ依テ攝取セラレタル血色素成分ニ依ルカノ問題ニ就テハ全ク不明ニ屬ス。而シテ Gessard ハ此 Melanin 色素ハ Tyrosinase ト稱スル一種ノ酸化醱酵素ノ作用ニ依ル「チロヂン」Tyrosin ノ酸化産成物ナリト稱セリ。又 Meirosky ノ説ハ細胞核質中ニ存スル一種ノ物質ニテ Pyrenoidkern ト稱スルモノアリ(其物質ガ Pyrenoidin ニテ容易ニ赤色ニ染色セラルル故ニ命名セルモノトス)此物ノ化學的性質ハ Tyrosin「チロヂン」ニ依リ構成セラレシ物ニテ「アミノ」酸 Aminosäure ニ屬シ、蛋白質ノ最終分解産物ニ相當スルモノニシテ、蛋白質分子ニ胨液ヲ作用セシムルコトニ依リ產生セラルルモノトス。而シテ此物ヲ Meirosky ハ一種ノ色素ノ媒介ニテ細胞核内及核膜中ニテ存在ヲ確實ニセリ。是等ニ存セル「ピレノイデンケルン」Pyrenoidkern ハ細胞原形質中ニ出ヅルト原形質中ニ存スル「ヂアスターゼ」Diastase ノ作用ニ依テ色素顆粒ニ變化スルモノトス。此「ヂアスターゼ」ノ存在ニ就テハ Schmidt ノ兎及天竺鼠ニ就テ證明セシモノアリ。

(二)血色素性色素產生(Haemoglobinogene Pigmentbildung)ハ出血セル血液ガ組織間ニ存在セル場合ニ血球ヨリ血色素ヲ遊離シ、該血色素ハ次第ニ化學的變

化シテ黄褐色ノ鐵分ヲ含有スル色素ヲ形成ス。之ヲ「ヘモヂェリン」Haemodienト稱ス。此「ヘモヂェリン」ガ遊走細胞及固定結締組織細胞内ニ攝取セラレテ沈著ス。又一方ニテハ赤血球ガ白血球及固定結締組織細胞内ニ攝取セラレタル後ニ「ヘモグロビン」ヲ遊離シ、再變シテ「ヘモヂェリン」トナル。此「ヘモヂェリン」產生ニ際シテ無晶性「ルビ」様紅色ヲ呈セル無鐵性色素ヲ產生ス。之ヲ「ヘマトイヂン」Haematoidinト稱ス。「ヘマトイヂン」モ「ヘモヂェリン」ト同様ニ白血球及固定結締組織細胞内ニ攝取セラレタル赤血球ヨリ生ズルモノトス。而シテ一八八八年 Neumann ハ說ヲナシテ曰ク、「ヘモヂェリン」ヲ產生スル爲メニハ出血ニ由リテ組織間ニ出デタル赤血球ガ生活セル細胞ト接觸セル事ヲ必要ナリトス。故ニ出血竈ノ周邊ニ多ク發見スルヲ得「ヘマトイヂン」ハ之ニ反シテ常ニ陳舊ナル出血竈ニ發見セララルモノトセリ。以上ノ如ク死亡赤血球ハ體內色素產生ノ源ヲナスモノト稱セラル。以上ノ色素產生ニ關スル二說ノ是非ヲ詳ニ斷定スルヲ得ズト雖モ、最近ニ及デ兩者ノ中和說ヲ稱導スルモノアリ。即チ赤血球ノ崩壞ニ依テ生ジ色素ノ形成ニ與ル物質ヲ色素原體 Chromogen ト稱シ。此色素原體ハ「ヂアスターゼ」ノ作用ニ依リ色素ニ變

日光光線ニ依
ル皮膚ノ組織
的變化

ゼラルルモノト稱スルガ如シ。然ラバ日光光線ハ如何ナル状態ニ作用シテ皮膚ニ色素產生ヲ來スヤヲ觀察スルニ、日光光線ノ作用ニ依リ皮膚表在血管ハ擴張シ、多量ノ血液ヲ保留スルニ至ル。從テ多量ノ紫外線ハ皮膚血液ヨリ吸收セララル、此吸收セラレタル紫外線ハ赤血球ノ崩壞ヲ惹起セシムルモノナリ。其結果トシテ生ズル色素原體ハ細胞分泌ニ由來セル「ヂアスターゼ」ノ作用ニ依テ色素ニ變ゼラルルトハ Rollier ノ稱フル所ナリ。而シテ產生セル色素ヲ含有セル含色素性結締組織細胞 Chromatophoren, ハ紫外線ノ分子波動ニ依ル刺戟ニ反應シ、皮膚表面ニ移動シ來リ、皮膚表層ニ色素ヲ附與スルモノト稱セラル。

(玄) 日光光線ニ因ル皮膚ノ組織的變化

Möller ハ日光浴後ニ光浴局所ノ上皮ハ其透明度ヲ減少シ、二乃至三日ニ度テ著明ノ混濁ヲ認メ得ラルル事ヲ稱セリ。然シテ後該混濁ハ次第ニ生理的状態ニ恢復スルモノトス。此現象ハ紫外線ノ作用ニ因スルモノニシテ、局所上皮中ニ含有セララル液量ノ増加ト同時ニ、局所上皮ノ異狀發育トニ原因シ、透明度ノ減少ヲ現ス。此反應現象ハ光浴ニ際シテ皮膚血管ノ擴張ガ紫外

線透過ヲ適當ナラシムルト同ジク上皮ノ混濁ニ依テ紫外線ノ過度ノ射入ニ對スル保護作用トモ稱ス可キモノトス。

紫外線ヲ吸收セル結果皮膚角層ノ混濁ヲ來ス外ニ表層細胞ノ原形質ニ化學的變化ヲ來ス。此變化ノ原因タル紫外線ノ刺戟ガ生理的強度ヲ超越セル場合ニハ組織ハ炎症轉機ヲ呈スルノ外ナシ Finsen、ハ蟻蜥(Eidechsen)及蝸蚪(Ka-niquappen)ノ尾ヲ日射セシムルコト十五分間ノ後ニ於ケル變化ヲ記載セリ。即チ尾部ノ末梢血管内ノ血流ハ漸次ニ緩徐トナリ、遂ニ全ク停止ス。然ル後血行停止部ニテハ白血球ハ血管壁ヲ透シ組織内ニ遊走ス。後ニ至リ白血球ニモ同様ノ現象ヲ認メタリ。此現象ハ生活組織ノ普通炎症轉機ニ於ケルト同様ナルモノトス。然ルニ Finsen ハ光浴時ニ浸出セル赤血球ハ炎症時ノモノト異ナリ、圓板狀ヲナサズシテ球狀ニ變形シ且集合セルヲ認ム。此變化ハ必發ノ現象ニシテ光浴時間二十分ニ及ベバ認ムル事ヲ得ルモノトセリ。同氏ハ光浴後ノ動物ヲ飽和昇汞水ニテ固定シ、鏡檢ノ結果確實ニセルモノナリトス。此ノ如ク浸出セル赤血球ハ次第ニ輪廓不明トナリ、且「ヘモグロビン」ヲ消失スルモノト稱セラル。人體皮膚面ハ日光或ハ電氣孤燈光ニ依リ同様

ノ炎症ヲ起シ、局所ニ發赤及腫脹ヲ來シ、角層ノ混濁及肥厚ヲ起シ、更ニ強度ニ作用スルトキハ滲出性炎症ヲ起シ、皮膚面ニ水泡ヲ形成シ、水泡部ニハ後ニ色素沈著ヲ殘シテ治ス。是等ノ皮膚變化ヲ組織的ニ檢スルニ表在性血管ハ殊ニ外板部ニ於テ著明ニ擴張シ、又血漿及血球ハ血管周圍組織内ニ滲出シテ其部ノ結締組織細胞及上皮細胞等ヲ薰シ次第ニ表層ニ浸出シ終ニ水泡ヲ形成スルモノナリ。故ニ水泡ハ或ハ皮下ニ或ハ表皮下ニ或ハ角層下ニ形成セラレルヲ認ム。以上ノ如ク紫外線ニ因ル「エネルギー」ヲ受容スル爲ニハ表皮細胞ハ斯ノ如キ一種ノ有害作用ヲ受クル事ヲ得ズ。而シテ細胞體及細胞核ニハ退行性變化ヲ起シテ脱落シ、其變化ハ毛根及腺上皮ニマデ波及スルモノトス。又更ニ高度ノ光線ノ作用ヲ受クル時ハ、皮膚血管ニハ血栓形成ヲ起ス。其結果上述セル種々ノ變化ノ他更ニ局所血行障礙ニ因スル症狀ノ添加セラレルモノトス。是等變性ノ結果ハ普通炎症ト同様ニ再生機能ヲ起シ、變性細胞ノ周圍ニ結締組織細胞集來シ、又新生血管ヲ認メ、茲ニ變性組織ノ有機轉化ヲ完成シ、結締組織及上皮細胞ヲ再生ス。然レドモ再生機能ハ舊缺損細胞ヲ補フノミナラズ、更ニ多量ノ細胞ヲ產生シ、且其機能ハ稍、長ク持續シ、

該部ニ上皮及結締織性肥厚ヲ來シ、同時ニ色素沈著ヲモ認メラル。一般ニ病的細胞ハ健康細胞ヨリ光線ニ對シテ過敏ニ反應スルモノトス。之ト同ジク新生細胞及血管ハ速ニ光線ニ反應シ、病原體及死滅セル細胞ニ作用シ、是等ヲ融解運搬シ去ルノ働ヲ有ス。而シテ増殖ヲ速進セラレタル新生細胞ニ依テ其缺損ヲ補フモノトス。光線ノ作用ハ變性細胞ノ融解ヲ助ケ病竈細胞ヲ生理的狀態ニ復活セシムル作用ヲ有ス。又月光光線ハ皮膚ト胎生のニ同一原基ニ由テ成レル毛髮及爪甲ノ發育ニモ影響ヲ及ボスモノニシテ、其ニ夏期ハ冬期ニ比シ發育可良ナルモノナリ。又 Reichold ハ毛髮ノ發育ノ日中及夜間ニ於ケル差ヲ認メラルルモノト稱セリ。殊ニ治療上屢、經驗セララル事トシテハ、頭部ノ毛髮ヲ治療ノ必要上剃去セシ後、其各部分中ニ於テ常ニ日光光線ノ作用ヲ受ケツツアル部分ハ然ラザル部分ニ比シ發毛ノ速カナルハ日常吾人ノ經驗スル所ナリ。又 Finssen モ亦同様ナル實驗ヲ報ゼリ。即チ職業上前膊ヲ露出セル看護婦及其他ノ婦人ニテハ他ノ然ラザル婦人ニ比シ該部ノ毛髮長大ナルヲ認ム。又毛髮發育ノ速進ニ就テ紫外線ノ作用ガ著明ナル效果ヲ奏スルコトハ Kromayer ノ實驗セル所ナリ。以上ノ如キ再生機能ハ

日光光線ニ因
スル皮膚病及
同光線ノ有害
作用

暗所ニテ行ハルルヨリモ、日光光線下ニテ旺盛ナルモノナリ。

第三 日光光線ニ因スル皮膚病及同光線ノ有害作用

日光光線ノ強度ガ普通皮膚ニ對シテ何等ノ作用ヲ現サザル程度ナルニ係ラズ、日射セル皮膚面ニ紅斑ヲ生ズル人アリ。即チ日中一回ノ外出或ハ室ニ居住セル間ニ在テモ開放セル窓ノ附近ニ居坐セル場合等ニ何等特別ノ原因ナクシテ日射ヲ受ケタル顔面部(室内ニ居坐セル時ニ窓ニ面セル半面ノミ)ニ著明ナル紅斑ヲ形成スルモ、若シ紫外線ヲ吸收スル性質アル色彩即チ赤色ノ日覆ヲ用テ外出セシニ此有害作用ヲ免ルル事ヲ得。斯ノ如キハ極メテ稀ナルモ之ヲ光線ニ對スル特異質トモ認ム可キモノナリ。又夏日斑或ハ冰山斑ト稱スルハ光線ニ對スル皮膚ノ反應現象ノ著明ニ發現セル病的狀態ヲ稱スルモノニシテ其原因タルヤ紫外線ノ作用ナル事ハ Wichmark ノ實驗及其他、高山或ハ冰山旅行者ノ經驗ニ徴シ明ナルモノトス。輕度ナルモノハ局所ノ熱感及發赤ニ止マルモ高度ナルモノハ更ニ腫脹及水泡ヲ形成ス。是等反應ノ程度ハ勿論各人ニ由テ異ナルモノトス。又雪目 Schneebindheit ト稱シ夏日斑ト共ニ來ル事多キ眼疾患モ、同ジク紫外線ノ作用ニ因ルモノト

ス。其他病的皮膚ニ對シテ著明ナル有害作用ヲ現スモノアルノミナラズ、明カニ或ル皮膚病ノ原因ナリト稱スルモノアリ。

I、Pellagra, (玉蜀黍紅斑)トテ腐敗セル玉蜀黍食用ニ因ル慢性中毒症トモ認ム可キモノアリ。即チ重症ノ神經症狀ヲ發シ稀ニ精神異狀ヲ訴フルニ至ルモノアリ。而シテ皮膚ハ著明ノ紅斑輝裂及落屑ヲ來シ、殊ニ著明ナルハ該病變ハ日常日光光線ニ曝露セル皮膚ノ部分ニ殊ニ顯著ニシテ夏期光力ノ強キ時季ニ症狀ノ増悪ヲ認メ、且霧多ク日光光力ノ微弱ナル地方ニテハ症狀ハ緩和ナリト云フ。即チ玉蜀黍紅斑ハ腐敗玉蜀黍中毒ノ結果皮膚ハ日光光線ニ對シテ一種ノ過敏性ヲ獲得シタルモノト稱ス可キナリ。

II、Xeroderma pigmentosum (色素性乾皮病)(色素性硬皮症)トテ一年半乃至三年ノ幼者ヲ襲フ皮膚病アリ。此症ハ日常衣服ニテ被覆セラレザル皮膚ノ部分ハ殊ニ夏日斑様ノ紅斑ヲ呈シ、且著明ノ色素沈著(褐色色素)ヲ來シ、尙痂皮形成、落屑ヲ伴ヒ、荏苒トシテ治癒セズ、遂ニ皮膚ノ癌腫或ハ肉腫ニ變化スル事アルモノニシテ患者ハ十歳乃至十二歳ニテ死亡スルモノ多シ。此皮膚疾患モ日光光線中ノ紫外線ニ起因スト稱セラレルモノ尙異説ナキニアラズ。

三、顔面皮膚癌ノ原因ニ日光光線ヲ算フルモノアリ。即チThierschハ顔面皮膚癌ノ農夫ニ屢認メラルルニ就テハ、農夫ガ最も多ク氣圏中ノ諸種ノ刺戟ニ接觸スルガ爲メナリトシ、皮膚癌ノ原因中ニ日光光線ノ作用ヲ論ズル者アルモ、余ハ反テVolkmannノ説ニ贊スルモノトス。氏ハ曰ク、未ダ高山ノ強光線下ニテ勞働セシ經驗ヲ有セザル者ヲ俄然高山勞働ニ從事セシムルニ、勞働者ハ光線殊ニ強力ナル紫外線ノ作用ニ由リ顔面暗黒色トナルモ、癌腫ノ發生ノ因ヲナサズ。然ルニ農夫ニノミ多數ナルハ農夫ノ顔面ノ皮膚ハ不潔ナルガ故ニ、常ニ濕疹ノ存スル事多ク、此長時期ニ互テ存スル濕疹ヲ皮膚癌發生ノ直接原因ト認ム可キモノナリトセリ。然ルニ此結論ハ海上生活ノ結果顔面皮膚ノ粗硬、乾燥セル人士ニテ屢 Seemannkrebs ヲ認ムル事アルニ一致セザルガ如シ。然レドモ是レ高山ニ於ケル場合トハ趣ヲ異ニセルモノアリ、即チ海上空氣ハ多量ノ鹽分及其他礦物質ヲ含有スルガ故ニ、其刺戟ニ由リ癌腫發生ヲ補助スルコト、恰モ歐洲ニ於ケル煙突掃除人及動物、バラフィン製造職工ニ皮膚癌ヲ多ク認ムルト同一理ナリト稱スル説ヲ妥當ナリトスルヲ得ン乎。

組織細胞及血液ニ及ス日光光線ノ作用

四、日射病及熱射病。同温動物ガ體温調節作用ヲ妨ゲラルル状態ニ於テ日光ノ加熱ヲ被ル時ハ體温ノ鬱滯ヲ來シ、内部臟器ノ過熱ニ依リ中樞神經系統ノ機能ニ障礙ヲ起ス。之ヲ日射病ト云フ。之ニ反シ身體周圍ノ空氣ノ加熱セラルルト同時ニ、空氣ノ湿度高ク體温ヲ發散スル爲ニ體ノ表面ヨリ蒸散スル汗ノ蒸發ノ妨ゲラルル時ニモ體温ノ鬱滯ヲ起シ前同様ナル障礙ヲ起ス。之ヲ熱射病ト稱シ過度ノ勞働、例之バ軍隊ノ強行軍等ノ際ニ來ルコト多シ。

第四 組織細胞及血液ニ及ボス日光光線ノ作用

(天) 皮膚組織ハ光線ノ刺戟ニ反應シ、角質層ノ混濁及肥厚ヲ來スノミナラズ、著明ノ色素沈著ヲ起シ過度ノ光線射入ヲ防禦スル作用アルモノトス。然レドモ一部分ノ光線ハ皮下血管網ニ達シ血液ニ依リ吸收セラルルモノナリ。由來體表ニ於テハ上皮細胞下ニ密ナル血管網ヲ形成セルモノニシテ、此血管網ハ直接ニ光線ノ作用ニ依テ擴張スルガ故ニ表在血量ノ變化ハ或ル程度マデ光線ノ強度ニ比例シテ増加ス。而シテ血液ハ紫外線ヲ吸收スル能力強大ナルガ故ニ、此表在性血管網中ノ血液含量ノ光線ノ強度ニ伴ヒテ變化スル事ハ過度ノ紫外線ノ體內浸入ヲ調節スルニ有力ナルモノトス。而シテ

赤血球ハ稀薄ナル状態ニテ光線ヲ吸收スル働ヲ有シ、其層ノ厚サノ増加スルニ從テ、血球中ノ「ヘモグロビン」ハ赤色光線以外ノ凡テノ光線ヲ吸收スルモノトス。血液ハ凡テノ組織中ニテ最モ光線ノ吸收能力大ナルモノナリ。其理ニ就テ Dising ハ説ヲ成シテ曰ク、血液ノ血清色素 Serumfarbstoff 及「ヘモグロビン」其他ノ組織色素(Melanin 及 Haemodiderin)等ハ凡テ光ノ吸收ニ就テ有力ナル作用ヲ有シ、又血液中ノ鐵分及硫黃分之ニ與テ力アルモノトス。以上ノ如キ物質ニ依テ吸收セラレタル光線ノ「エチルギー」ハ血液中ニ保有セララルモノナル事ハ Schloffer ノ證明セル所ナリ。即チ日光ノ照射ヲ受ケタル血液ハ更ニ暗所ニテ寫眞乾板ニ感光スル能力ヲ有スルモノトス。此現象ハ血液ノ化學的集成ノ然ラシムル所ナリ。血液ハ他ノ組織ニ比シ「レチチン」Lectin 及「ヒヨレストリン」Cholesterin ヲ多量ニ含有スルガ故ニ、是等ノ物質ハ日光光線ノ作用ヲ受ケツツアル間ハ勿論、其後一定時ノ間徐々ニ酸化作用ヲ保續スルガ故ニ照射血液ガ寫眞乾板ニ感光作用ヲ現スモノトス。如斯光線ノ「エチルギー」ヲ受容セル血液ハ循環シテ光學的「エチルギー」ヲ内部組織細胞ニ附與ス、而シテ此「エチルギー」ニ因スル組織細胞ノ變化ハ現代ノ細胞物

理學ニテ説明スル事ヲ得ズ。然レドモ恐ラクハ細胞ノ發育又生活現象ノ保
 續ニ重要ナル關係ヲ有スル事、恰モ空氣中ノ酸素ト同様ナル關係ニ立ツモ
 ノナラント推定セラル。又日光光線ノ血球數ニ對スル作用ニ就テ(後章高山
 氣候ト血液變化ノ條ニテ細說セントス) Hasselbach 及 Lindhard 兩氏ノ說ニ據
 ルニ、血液中ニ吸收セラレタル紫外線ハ赤血球ノ「ヘモグロビン」ヲ分解シ、鐵
 分ヲ含有セザル Haematoporphyrin ヲ產生シ、此物質產生ノ反應現象トシテ更
 ニ「ヘモグロビン」ノ增量ヲ認ムルモノトス。又 Bardenheuer ハ日光下ニ生活セ
 ル動物ハ日蔭ニ生活セルモノニ比シ「ヘモグロビン」ノ含有量多量ナルノミ
 ナラズ、血球數ニ於テモ赤血球ハ二〇乃至五〇萬、白血球ハ五〇〇〇ノ増加
 ヲ認メタリト稱セリ。然レドモ長時期ニ互リ日光光線缺乏ノ下ニ生活セル
 人體ニテ其血液成分ニ化學的變化ヲ來スモノナリト斷定スル事ヲ得ズ。又
 極地ノ人類或ハ長ク光線缺乏ノ所ニ生活セシ人類ニテ皮膚ノ色、恰モ循環
 器ニ特別ナル障礙ノ存セルヤヲ疑ハシムル如キ場合ニテモ、其血液ノ「ヘモ
 グロビン」含有量ノ豊富ナルニ驚カサル事アリ。是レ日光光線ノ作用ノ皮
 膚ニ及バザリシガ故ニ表在血量ノ貧弱トナレルニ起因セルモノトス。

深達日光光線
 細胞ノ酸化
 作用

(地)深達日光光線ト細胞ノ酸化作用

血液ノ媒介ニ依テ細胞ニ與ラレタル光線ノ「エチルギー」ガ細胞ノ酸化作用
 ヲ速進セシムル事ハ Quinke ノ實驗セシ所ナリ。膿汁ト血液ノ混合物ニ一方
 ハ暗所ニ、他ハ日光光線ニ曝ラスニ暗所ニ放置セシ器ノ膿汁ハ血液ヨリ徐
 徐ニ酸素ヲ攝取スルニ止マルモ、散光照射ニテモ速ニ其作用ヲ現シ、直射日
 光ハ其作用ヲ更ニ速カナラシムルモノトス。之ト同様ナル實驗ヲ蒼鉛ノ振
 盪合劑ヲ以テ實驗セバ、暗所ニテハ變化ナキモ、光線ノ作用アル時ニハ速ニ
 還元セラルルヲ認ム。此現象ハ生體組織内ニ於テモ同様ニ行ハルルモノト
 ス。即運搬保有セラレタル光線ノ「エチルギー」ノ作用ニ由テ起ルモノトス。此
 作用ヲ有スル光線ハ主トシテ強屈性ヲ保有スルモノニシテ是レ Quinke ニ
 依リ生體ニ就テ實驗セラレシ所トス。即兔ノ皮膚ヲ剃髮シテ「メチレンブラ
 ウ」溶液ヲ其皮下ニ注入シ、其皮膚面ノ一部分ヲ暗所ニ、他ノ一部分ヲ日光光
 線下ニ放置セシニ光線ニ曝露セシメタル部分ノミ白色ニ變化セリト。是レ
 光線ノ助けニ依テ細胞ノ酸化作用ガ速進セララルル結果ニシテ「メチレンブ
 ラウ」ハ還元セラレテ「メチール」白 Methylweiss ノ白色ニ變化セラレシモノナ

リ有名ナル實驗トシテ傳ヘラルルモノニテハ Behring ノ試驗アリ。即チニツ
 ノ兎ノ耳ニ日光光線ヲ照射セシメテ之ニ分光鏡検査ヲ施行スルニ、明ニ酸
 化「ヘモグロビン」ニ因スル二本ノ吸収線ヲ示ス。然ルニ其一方ノ耳ニ紫外線
 ヲ照射セシメタルニ前記二本ノ酸化「ヘモグロビン」吸収線ハ次第ニ不明ト
 ナリテ一本ノ還元「ヘモグロビン」ノ吸収線ノ型ニ近ヅキ來レルヲ認ム。即チ
 紫外線ノ照射ニ依テ細胞ノ酸化作用速進セラルル結果、血液ノ酸素ハ速ニ
 攝取セラルルガ故ナリ。而シテ此際完全ナル還元「ヘモグロビン」吸収線像ヲ
 出現スルニ至ラザルモノハ、被検査耳殻ニハ常ニ血行ノ存スルガ故ニ、紫外
 線ヲ照射セシムルモ酸化「ヘモグロビン」ヲ有スル血液ハ絶エズ流入シ來リ、
 完全ナル還元「ヘモグロビン」吸収線ヲ示スニ至ラザルモノトス。即チ強屈性
 光線ハ血液ノ媒介其他直接浸入作用ニ依リ細胞ニ達シ、血球ヨリ酸素ヲ速
 ニ分離攝取セシムル働アリ。即チ酸化速進作用ヲ確メラルルモノトス。

第五 日光光線ノ一般作用

一、發汗作用ニ及ボス影響 日光光線ノ作用ヲ受クル場合ニハ皮膚ハ最モ
 多量ノ血液ヲ含有スル状態トナル。而シテ此状態ニ於ケル皮膚ハ其固有ノ

日光光線ノ一
 般作用
 發汗ニ及ボス
 影響

瓦斯交換ニ及
 ボス作用

働ヲ發揮スルニ至便ナルモノトス。即温ノ調節、分泌及排泄作用ノ盛ニ發現
 セラルル結果、全身ニ影響ヲ及ボスモノトス。即チ日光光線ノ作用ニ依リ發
 汗ノ著明ナルハ容易ニ認メラルル所ナリ。此多量ノ發汗ニ伴ヒ體內ノ有機
 物及無機物ハ多量ニ排出セラル。又 Buchner ニ據レバ發汗ニ伴テ多量ノ細菌
 及「プトメイン」Ptomain ヲ排出スト。要スルニ多量ノ發汗ハ血液成分ヲ清淨
 ナラシムル働ヲ有スルモノトス。發汗ニ隨伴スル末梢血管ノ擴張ハ内部臟
 器殊ニ泌尿生殖器系ノ充血ヲ外表ニ誘導シ、又心臟及其他ノ血管系統ニ良
 好ナル影響ヲ及ボスモノトス。

二、瓦斯交換ニ及ボス作用

呼吸器ニ對スル日光光線ノ作用ニ就テハ Hasebach ハ日光光線殊ニ紫外線
 ヲ裸體ニ放射セシムル時ハ呼吸數ハ著明ニ減少スルモ、呼吸容量ノ増加ヲ
 認ムル事ヲ得タリト。即チ安穩ナル呼吸ヲ表ハス可シ。瓦斯交換量ノ變化ニ
 就テハ Moleschott ハ蛙ニ就テ實驗シ、日光光線下ニテハ暗所ニ比シ炭酸瓦斯
 ノ排出量ノ増加スル割合ハ 1/12 乃至 1/4 量ナリト云フ。酸素ノ攝取量ハ炭
 酸瓦斯ニ比シ更ニ著明ノ増加ヲ認ムルモノト稱セラル。此點ニ就テハ由來

血壓ニ及ボス作用

日光光線下ニ於テハ諸種ノ動物ハ勿論、人類ニテモ暗所ニ棲息セル場合ヨリモ運動活潑トナルモノナルヲ以テ此關係ハ必ラズヤ瓦斯交換ノ上ニ何分ノ影響ヲ及ボスモノト認ム可キナリ。

三、血壓ニ及ボス作用

日光光線ノ作用ニ依テ血壓ノ沈降ヲ來スハ表在血管ノ擴張ニ起因スルモノニシテ血壓沈降ハ光浴後速ニ發現シ、主トシテ紫外線ノ作用ニ依リ中樞神經機能トハ關係ヲ有セズ、末梢ノ血管運動神經ノ作用ニ由テ來ルモノトス (Hasselbach) 脈搏ニ及ボス關係ニ就テハ Triwusノ研究ニ據ルニ種々ナル色彩ノ室ニ數時間靜坐セシムルニ、各色光ニ依テ差アルヲ認メラル。即チ黄色光線ハ不變性ナルモ其他ノ色光ハ脈搏ヲ抑止スル作用 (Depression des pulses) ヲ認メラル。殊ニ其作用ハ紫外線部ニ近クニ從ヒテ強度ニシテ赤色部ニ至ルニ從ヒテ弱度ナルモノトス。

骨系統ニ及ボス作用

四、日光光線ノ骨系統ニ對スル作用

日光光線ノ骨系統ニ對シテハ其發育及化骨完成ニ關シテ重要ナルモノニシテ、深キ海底ニテ光線及酸素ニ乏シキ場所ニ生活セル魚類ニハ軟骨性ノ

病機ニ對スル日光光線ノ作用

モノ多ク、又淺海ニ産スル硬骨性ノ魚類ニテモ深海ノ光線ニ乏シキ部分ニ生棲スルモノニハ軟骨性ナル事屢之アリ。又高山地方ニテ産出セシ兒童ニシテ不幸ニモ八乃至九ヶ月ノ長キ期間降雪ニ封セラレ、暗黒ナル室内ニ生育セル者ハ佝僂病兒ノ症狀ヲ具備スルモノ多シ之ニ反シテ同地方ニテモ非降雪期ニ生レタル兒童ハ、父母ト共ニ田畑ニ出デ充分ナル日光光線ノ作用ヲ受クルガ故ニ佝僂病機ノ症狀ヲ備ヘズト云フ。(二七七六迷高峯ナル Rivo) ニ於ケル經驗以上ノ兩實例ハ明カニ日光光線ノ骨ニ及ボス重要ナル作用ヲ語ルモノトス。之ト同一ノ意義ニ由リ假骨形成ノ遷延セル場合ニ日光光線作用ノ必要ナルハ骨折患者治療ニ際シテ經驗シ得ラルル所ナリ。

第五章 病機ニ對スル日光光線ノ作用

日光光線ノ下等動物及細菌ニ對シ撲滅作用ヲ有スル事ハ既ニ前數項ニテ細說セリ。而シテ組織間幾干ノ深部ニ存在セル病原體ニ作用シ得ラルルモノナルヤ、又日光光線ノ治療的能力ハ單ニ是等病原體ニ對スル撲滅作用ニ止マラズシテ、更ニ重要ナル治療上ノ意義ヲ有スルモノナルガ故ニ、先ヅ是

日光光線ノ浸透力ト病機ニ對スル影響ニ

等ノ説明ヲ加フルニ當リテ光線ノ深達作用ニ就テ説明セントス。
第一 日光光線ノ浸透力ト病機ニ對スル影響
 吾人ガ日光光線ヲ疾病治療上ニ應用セントスルニ際シ、光線ノ皮膚、皮下組織ヲ透過シ深在臓器ニ作用シ得ラルルヤ否ノ問題ハ重要ナルモノトス。而シテ其透過性ノ存スルコトハ日常屢々經驗セラルル所ナリ。例之バ太陽或ハ其他ノ強光線ニ面シ、眼ヲ閉ヅルモ明ニ赤色或ハ黄色光ヲ感ズルモノナリ。殊ニ不透明體ヲ閉鎖眼前ニ浮動セシムル時ニ著明ナルモノナリ。其他電燈球ヲ握ル場合、又陰囊水腫ノ透明ヲ檢スル場合等ニ於テ黄色及赤色光ノ透過シ來ルコトヲ認メラル。其他此原理ヲ應用シ、胃膀胱上顎竇、口腔、鼻腔等ニ電燈ヲ送入シテ腫瘍ノ状態及血管ノ状態ヲ檢スルニ應用スル所謂透照診斷法モ亦 Diaphanoskopie 光線ノ組織透過能力ヲ利用セシモノトス。以上ノ如ク臨牀上ノ實例乏シカラズ。又化學的物質ヲ利用シテ實驗的ニ光線ノ深達作用ヲ證明スルコトヲ得ルナリ。Guthoff ハ套管針ニテ鹽化銀ヲ密封セル硝子管ヲ犬及猫ノ皮下ニ插入シ、一方ノ動物ヲ暗所ニ放置シ他ノ動物ヲ日光光線下ニ放置セシ後、之ヲ檢セシニ後者ニ於テノミ鹽化銀ハ著明ナル變化ヲ

認メタリト云フ。即チ日光光線ハ試驗動物ノ皮膚及硝子管壁ヲ透過シテ作用セシモノト知ラル。其他二十分間ニテ手掌、頬壁ヲ透過シ寫真乾板ニ感光セシメタルコトアリ。又胸廓壁ヲ透シテ同様ニ寫真乾板ニ感光セシメラルルモノトス。各組織中骨軟骨筋及皮下組織ハ光線ノ通過性大ナルモ、血液ヲ含有セル血管ハ不透明ナリ。而シテ漏斗検査ニ依ルニ、其厚サ一仙迷ノ脂肪組織ハ一秒時ニテ透過シ同一厚サノ筋組織ハ六十秒時ニ光線ヲ透過シ感光セシムルコトヲ得。其他厚サ二八仙迷ノ手掌、三四仙迷ノ母指球、三六仙迷ノ腕關節部、五一仙迷ノ厚サニ達スルモ、光線ノ透過性ヲ證スルコトヲ得。然ラバ太陽「スペクトルム」ノ何レノ部分ガ透過能力ヲ有スルカヲ檢スルニ、前述セル透照診斷法ノ事實ヲ參照スルニ、赤色及黄色光線ハ最モ組織ヲ透過スル能力大ナルモノトス。Einsen ハ集束日光光線ニテ人及兔ノ耳ヲ透過シテ尙ホ細菌ニ作用シ得ラルル事ヲ證明シ、此際二枚ノ水晶「レンズ」ニテ局所ヲ壓抵シ貧血状態トナサバ、耳殻ヲ透過セル集束光線モ尙「スペクトルム」ニ分散スル事ヲ得ルモノトセリ。然ルニ其壓抵ヲ去リ局處ノ血行恢復スルニ及べバ、唯赤黄ノ光線ノミ透過シ得ラルルモノトス。即チ赤黄以外ノ光線ハ

血液含有組織層ニテハ著明ニ吸收セラル。即チ光線組織透過力ノ「スペクトルム」ノ紫色部ニ近クニ從ヒテ次第ニ微弱トナル。即チ光波ノ波長ニ比例シテ變ズルモノナリ。而シテ其程度ハ紫色光線ノ有血性組織ノ透過度ヲ一トセバ、紫外線ハ一ヨリ以下ニテ、次第ニ赤色ニ進ムニ從テ強力トナル。然シテ赤黄ノ部分ハ二十二ノ割合トナリ、赤外線ハ透過力再ビ減少ス。故ニ紫外線ハ皮膚ノ上皮層ニテ吸收セラルルモノニシテ Jansen ニヨレバ血行ヲ有スル皮膚ニ於テハ紫外線ノ殺菌作用ハ一五密迷ニ及ビ、既ニ四密迷ニ至レバ單ニ幼微體ノ毒力ヲ減殺スルニ止マルト。Klingmüller 及 Halberstädt 兩氏ハ Finson 療法ヲ行ヒタル皮膚結核病竈ノ小片ヲ細碎シ、天竺鼠ニ移植シテ悉ク陽性ノ結果ヲ得タリ。而シテ兩氏ハ紫外線ハ其儘ノ形ニテハ深達能力ハ微弱ナルモノト稱セリ。是ニ於テ一九〇八年ニ Meirsky ハ皮膚ニ存セル色素ハ Dreyer ノ所謂 Sensibilisator トシテ作用シ、吸收セラレタル短波性光線ノ一部分ハ此色素ノ働ニ依テ長波性光線ニ變ジ、茲ニ深達性ニ附與セラルルモノトス。而シテ各色光及輻射線ニ依テ深達ノ度ニ差異アリ、何レノ部分ノ光線ガ如何ナル深部ニ到達シ、然ル後其發現スル作用ノ状態ニ就テハ未ダ不明

ニ屬ス。然レドモ深達光線ハ必ラズヤ一種ノ作用ヲ發現ス、畢竟光線ハ振動ノ「エチルギー」ナリ。而シテ之ガ組織内ニ侵入シ其全部ガ熱ニ變化セザルハ明カナリ。光浴ニ際シ皮膚温ハ高マルモ血液ノ温度及直腸温ニ變化ヲ認めザルモノナリ。而シテ此「エチルギー」ノ體內變化ノ状態ハ現代ノ細胞物理學ノ證明シ得ザル所ナルモ、細胞ニ與ヘラレタル光波振動ノ「エチルギー」ハ細胞原子ノ有スル振動ノ「エチルギー」ヲ或ハ強勢トナシ或ハ微弱トナシ、又中止セシムル働ヲ有スルモノトス。而シテ光線ノ作用ニ依テ細胞原子ノ振動ガ強烈トナリシ際ニハ、細胞ノ生活機能ノ強力トナルモノニテ、其振動數ノ減弱或ハ中止セラルルハ生活機能ノ衰弱及中止ヲ意味スルモノト推定セラル。而シテ此光線ノ作用ハ病原體ニ對スル直接作用ト、病竈圍ニ存スル反應性炎症ヲ助勢セシムルトニ起因ス。由來病竈圍ノ健康組織ニハ反應性炎症ノ存スルモノニテ、血管ヨリハ該病竈圍ニ血液性細胞及血清注來シ、病竈ヲ健康組織ヨリ分離シ、其缺損ヲ補フ可ク、一部分ハ母地組織ノ再生ニ依リ、一部分ハ肉芽組織ニテ補ハルルモノトス。此治癒轉機ニ際シ光線ノ作用ハ Nagelschmidt, Klingmüller, Halberstädt, Finsen, Jansen 等諸氏ノ說ニ據レバ反應

性炎症ヲ助勢スル働ヲ有スルモノトス。開放性創面及肉芽性潰瘍面等ノ光浴ニ際シテハ、明ニ此反應性炎症ノ強勢トナレルヲ説明スルヲ得ルナリ。即チ熱線ノ作用ニ由テ表在性病竈ニテハ明カニ血管擴張ニ依テ起ル漿液性浸潤ヲ證スルヲ得。又白血球ノ運動ハ盛トナリ殊ニ紫外線ニ對スル陽性趨嚮ニ由リ病竈ニ集來スル事ヲ認メラル。殊ニ Bernhard ハ光浴時ニ淋巴管ノ擴張ハ殊ニ其分枝部ニ於テ著明ナル事ヲ證明セリ。是等ノ現象ハ深在病竈ニテモ同様ニ行ハルルモノナルコトハ血液ノ光線「エネルギー」ヲ保有シテ深部ニ誘導スルガ故ナリ。要スルニ光線ノ作用ハ已ニ病竈圍ニ存スル反應性炎症ヲ助勢スルト同時ニ、已ニ病機ニ侵サレ、再ビ立ツ可ラザル細胞ニ對テハ、光波ノ振動ハ細胞原子ノ振動ヲ抑止スル働ヲナシ、即該細胞ニ對テ有害性ニ作用シ、健康ナル細胞ニ對シテハ原子ノ振動ヲ助勢スル働ヲ現ハス結果其機能モ亢進ス。故ニ反應性炎症ハ盛大トナルモノトス。斯ノ如ク各細胞ニ對テ差別的ニ作用シ得ル點ハ他ノ人爲的治療法ノ及バザル所トナス。殊ニ種々ノ一般治療法ハ一病竈ヲ除去センガ爲メニ、其周圍ニ存スル幾多ノ健康細胞ヲ犠牲ニセザル可ラザル例ハ、屢、外科的手術ニ於テ其然ルヲ認

ム。此點ニ就テ外科的結核ニ對スル日光療法ハ、近代保存的療法ノ主意ニ適セルモノト云フ可シ。殊ニ外科的處置ハ多クノ場合ニ於テ疼痛ヲ隨伴スルニ反シ、光浴二乃至三時間ニテ著明ナル疼痛ノ緩解スル事ハ、余ガ同好ノ士ト共ニ足部ノ濕性壞疽患者ニシテ毎常夜間催眠劑ヲ服用スルニ非ラザレバ就眠不可能ナル場合ニ偶、日光浴ヲ施行セシ當日ハ何等藥物ヲ投ゼズシテ就眠シ得ラルルヲ不可思議トシテ患者ノ質問ニ會スル事屢、之アルニ徴シテ明ナリ。是レ光浴ノ局所鎮痛作用ノ確實ニシテ精神作用ニアラザルヲ知ルニ足ラン。

第六章 日光療法ト氣候

日光療法ノ治療劑トシテ重要ナルモノハ日光光線タルハ論ヲ俟タザルモ、光力ハ爾地ノ氣象的關係ト分離ス可ラザル關係ヲ有スルノ外日光療法ヲ完全ナル全身強壯、體質改善ノ方法タラシムルニハ、日光光線ノ應用ヲ充分ニ可能ナラシムル必要アリ。故ニ日光療養地ハ適當ナル氣候ヲ有スル事ヲ必要條件トス。以下數項ニ互リテ氣候ノ定義及其ノ特質併セテ人體ニ及ボ

氣候ノ定義及分類

ス作用ニ就テ説明セントス。

第一 氣候ノ定義及分類

氣候學上ヨリ定義ヲ下サバ、氣候トハ氣溫・風濕度等ノ氣象上ノ要素ノ或ル地方ノ一定期間内ニ於ケル是等ヲ合併シタル平均状態ヲ稱スルモノニテ又日光療法及氣候療法ノ方面ヨリ觀察スレバ、氣候ハ更ニ其意義ヲ擴張セザル可ラズ。即チ單純ニ一地方ニ於ケル氣界ノ平均現象ニ止ラズシテ、更ニ該地方ノ人事衛生等凡テノ事項ニシテ治療上ニ關係ヲ有スルモノヲ包括セシムルヲ妥當ナリトス。而シテ氣候ヲ分類シテ二種ニ大別ス。

一 内地氣候 Binnenlandklima.

二 海洋氣候 Seeklima.

更ニ此二種ヲ細別スレバ

一 内地氣候ヲ別チテ

(イ) 平地氣候 Niederungsklima.

(ロ) 高地氣候 Höhenklima.

(ハ) 高山氣候 Gebirgsklima.

二 海洋氣候ヲ別チテ

(イ) 海上氣候 eigentliche Seeklima.

(ロ) 海岸及島嶼氣候 Küstenklima-und Inselklima

等トナス。以下是等ノ氣候ノ性質及日光療法上ニ於ケル得失ニ就テ比較セントス。

一 内地氣候 Binnenlandklima.

(イ) 平地氣候 Niederungsklima. 平地トハ海面上ヨリ四〇〇迷以下ノ地ヲ總稱スルモノニシテ、一般ニ空氣及土地ノ溫度ハ間斷ナキ變化ヲ示シ四季通ジテ溫度ノ差著明ナルモノナリ。其性質ヲ列舉スレバ
一 平地ニテ高峯ニ圍繞セラレザル地ハ無風ノ日寡シ。
二 平地ハ各季節ノ氣溫ノ差著明ニシテ夏ハ暑ク冬ハ寒シ。
三 平地ニテハ空氣ノ濕度高ク屢、飽和ノ状態ヲ示ス。
四 平地ニテハ空氣濕度高キガ故ニ薄霧或ハ濃霧ノ發生多シ。
五 平地ニテハ日光光力殊ニ紫外線ノ量ハ高山ニ比シ微弱ナリ、又夏期及冬期ノ差著明ナリ。

内地氣候

六平地ハ細菌含有量ニ就テハ風多キガ故ニ、街頭ヨリ塵埃ヲ生ズルコト多ク、又空氣中水蒸氣ノ含量多キヲ以テ日光ノ殺菌力弱キノミナラズ、細菌ノ蔓延ヲ保續セシム。故ニ細菌ノ含有量多シ。

以上ノ諸點ハ平地氣候ノ一般ニ就テ論及シタルモノニシテ、平地ニテモ是等ノ缺點ヲ避クル事ヲ得ル場合甚ダ多シ。例之バ森林多キ平地、又南面セル山下或ハ丘下ノ平地、海洋ヲ距ルコト遠カラザル平地、又四圍山岳ニテ圍マルル平地等ニテハ、能ク劇烈ナル氣溫ノ變化ヲ避ケ、又空氣中細菌塵埃ニ因スル含有量ノ減少ヲ認ムルコトヲ得。勿論森林、丘等ハ冬期ニ霧ヲ生ズル媒介ヲナスノ缺點ナキニアラズ。要スルニ平地氣候ハ濕度ノ關係ヨリシテ溫暖乾燥氣候ト寒冷濕潤氣候トニ區別スル事ヲ得。而シテ前者ハ中和性ヲ有シ、後者ハ鎮靜作用ヲ有ス。兩者共ニ他ノ氣候ニ比シテ皮膚神經系及食慾ニ對シテ刺激性ニ作用セザルモノトス。

高地氣候

(ロ) 高地氣候。Hohenklina トハ海拔四〇〇迷以上ヨリ九五〇迷以下ノ高地ノ氣候ヲ總稱スルモノナルモ、單純ニ其地ノ海拔高キノミニ由テ高地氣候ト稱スルコトヲ得ズ。例之バ平原中ニ孤立セル高地及連山綿々タル中

間ノ高地トハ自ラ其趣ヲ異ニスルヤ論ナシ。即チ其地ノ地理的關係(地勢、山谷ノ狀態及風向等)ニ依テ左右セラルルモノナリ。而シテ一般性質トシテハ空氣清淨ニシテ塵埃及細菌ノ含有量寡ク、且空氣ノ動搖ハ前者ニ比シテ甚ダシク殊ニ高山ニ接セル高地ニ於テ然リトス。此地方ハ日沒後ニ山岳嵐ニ襲ハルルガ故ニ、氣溫ノ變化ハ日沒前後ニ於ケル差異著明ナリ。又日光光力、濕度及霧ノ發生等ノ狀態ハ平地氣候ニ比シテ大差ナシ。一般ニ高地氣候ハ神經興奮性ニ作用シ食慾ヲ亢進セシメ、新陳代謝ヲ旺盛ナラシムル働アルモノトス。

(ハ) 高山氣候。Gebirgsklima トハ海拔九五〇迷以上ノ高地及高山地ノ氣候ヲ稱スルモノニシテ、前二者ノ如ク其地ノ地勢ニ依テ氣候ニ大ナル徑庭ヲ生ズル事ナク、此氣候ノ特性トスル所ハ

一 氣壓ノ減少スル事。

二 風寡キ事。即チ山地ニテハ容易ニ風ヲ避ケ得ラルル地ヲ選定スルコトヲ得(例之バ南面セル山腹、坂、丘等ノ如シ)。

三 空氣ハ乾燥シ清淨ニテ細菌及塵埃等ヲ含有スルコト寡シ。

四霧ヲ生ズル事寡シ。一二〇〇迷乃至一五〇〇迷ニテハ濃霧極テ寡ク、八〇〇迷乃至九〇〇迷ノ高地ハ寒冷ニテ且空氣中ニ一定ノ濕度ヲ示ス。故ニ薄霧ニ被ハルルコト多キニ反シ、高山地ハ月餘ニ度ル快晴ノ天候寡ナカラズ。

五平地ノ如キ長雨期ハ高山ニテハ例外ニ屬ス。

六日光照射時間ハ高山地ハ濃霧ナキ事ト、海面ヨリ遙ニ高キ故ヲ以テ、太陽高度ノ斜メナル平地ニ比シテ照射時間長シ、瑞西ノ St. Moritz 及瑞西ノ Zürich ニ於ケル冬期四ヶ月間ノ照射時間ヲ比較表示スレバ次ノ如シ。

地名	各月ノ照射時間				總和時間
	十一月	十二月	一月	二月	
St. Moritz. 海拔一八五六迷	百五時間	八十六時間	百二時間	百十四時間	四百七時間
Zürich. 海拔四一迷	四十六時間	三十一時間	五十四時間	六十九時間	二百時間

而シテ一年間ニ互リテハ St. Moritz ニテ日光照射時間一八二一時間 Zürich. ニテハ一五八六時間トス。

七日光光力ハ高山ニテハ強力ナリ、殊ニ冬期ニテハ冰雪ノ反射ニテ更ニ

強力トナル Drono ノ瑞西 Davos (1560m) ニ於ケル一年間ノ日光強度測定ノ結果ト Weber ノ獨逸北海岸 Kiel マデ同様ニ一年間測定シタル結果ヲ比較スルニ、次ノ如シ Davos 及 Kiel ハ其緯度ノ差七度ニテ後者ハ高緯度ニ位セルモノトス。

地名	月名											
	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
Davos.	三五	五八	100	108	118	111	101	111	八五	六五	四〇	三八
Kiel.	八	七	二五	四一	五四	六五	六二	五〇	四二	三三	一一	七

以上ノ如キ光力ノ差ヲ示ス。而シテ同一細菌ヲ用キテ行ヒシ殺菌試験ノ結果、一五六〇迷 Davos ニテ二時間海拔九〇三迷ノ Waldzürich ニテハ四時間 Petersburg ニテハ五時間ヲ要セルガ如シ。以テ日光光力ノ差ヲ知ルコトヲ得。殊ニ高山ノ雪面ヨリノ反射光線ハ其反射後ニ有力ナル能力ヲ附與セララルモノトシ、最近日光療法ニハ反射光線ノ重要ナリト説ク人アルニ至ル。

八高山地ノ氣温ハロンバルトノアルプス山ニ於ケル測定ニ據レバ、百六十六迷毎ニ一度ノ下降ヲ認ム。由來高山ハ日光光力ハ強力ナルモ何故

ニ氣溫低位ニアルヤト云フニ、氣溫ヲ上昇セシムル原動力ハ直接ノ日光光線ノ作用ヨリモ、主トシテ其部位ニ存スル土地其他ノ物體ニヨル輻射熱ニ依リテ氣溫ノ上昇ヲ來スモノナリ。故ニ高山地ハ日光ノ熱線ハ豊富ナルモ、輻射熱微弱ナルガ故ニ氣溫ハ低位ヲ示スモノトス。然ルニ高山地ニ於テハ直射溫攝氏ノ五十度ヲ示ス事稀ナラズ。而シテ日光ノ氣溫ハ零度若クハ零度以下ノ溫度ヲ示スコト屢ナリ。瑞西ニテ日光直射溫度及日蔭ノ氣溫ヲ比較スルニ次ノ如シ。

地名	海拔ノ高度	日蔭空氣溫度	日光直射溫
Wilby.	二〇迷	三二・二度	三七・八度
Pontressina, Haspiz.	一八〇〇迷	二六・五度	四四・〇度
Bernina, Haspiz.	二二三〇迷	一九・一度	四六・四度
Diavolezza.	二九八〇迷	六・〇度	五九・五度

以上ノ如ク日蔭及ビ日光下ノ溫度ノ差ノ著明ナル事ハ日光療法施行ノ上ニ於テ必要ナルモノトス。平地ノ如キハ空氣ノ溫度高キ時ハ日光浴時ニ不快ノ感ヲ起スノミナラズ、同時ニ空氣ノ濕度高キ場合ニテハ

熱射病ヲ起ス危險アリ。高山ニハ日光溫ハ高ケレドモ、氣溫低位ナルガ故ニ良ク此苦惱ヲ去リ。長時間ニ度リテ日光浴ヲ行フ事ヲ得。

九 高山空氣ハ著明ノ Radioaktivität (陽性能力、或ハ放射性能力)ヲ有スルモノニテ Starkノ研究ニ依ルニ一八〇〇迷高山(瑞西ノ Arosa)地方ノ「エマナチオン」含有量ハ平地ニ倍セリト云フ。

十 高山氣候ハ人體ノ血液ニ特殊ノ變化ヲ惹起セシムルモノトス。此變化ニ就テハ種々ナル實驗及經驗ノ證スル所ニシテ Ott, Cohnheimハ實驗ヲ基礎トシテ說ヲナシテ曰ク、是ヨリ先キ Abderhaldenノ兎及鼠ニ就テ實驗セシ結果ハ、高山氣候ノ影響ニ依ル血液ノ「ヘモグロビン」含有量ノ増加ハ絶對的ノモノニアラズシテ、血液中ノ水分減少ニ因セル假性ノ增量ト認ム可キノナリト稱セリ。此點ニ就テ Cohnheimハ實驗シテ其眞僞ニ就テ確然タル斷案ヲ下セリ。其說ニ曰ク、第一ニ Abderhaldenノ稱スルガ如キ結果ニ到達セルハ試驗ニ用ヒシ動物ノ不適當ナリシ爲ニ生ジタル誤謬ト認ム可キノトセリ。動物中ニテ生活ヲ保續スル上ニ於テ體溫ヲ一定ニ保ツノ必要アルモノニテハ、體溫放散ノ爲メニ體表

ヨリ放散セシムル水分ノ量ヲ適當ニ調節スル機能ノ存スルモノナリ。人類ハ汗ノ分泌及放散ニ依テ之ヲ行ヒ、犬ニテハ衝動性呼吸(Hacheinde Atmung)ニ依テ之ヲ調節シ得ルモノトス。此作用ニ依リテ犬及人ハ生活状態ニ急變アルニ係ハラズ、體內水分ノ過度ノ脱失ヲ來スコトナシ。從テ血液單位容積中ニ含マルル血球數ニ變化ヲ來サシムル程ニ急激ナル脱水ヲ起サザルモノトス。然ルニ Aberhalden ノ試験ニ使用シタル兔及鼠ニテハ體表ヨリ水分ヲ放散シ、以テ體溫ノ調節ヲ行フ機能ヲ有セザルモノトス。故ニ高山ノ乾燥氣候ハ兔及鼠ニ對シテ充分ニ其脱水作用ヲ逞フスルコトヲ得ルナリ。其結果血液ノ單位容積中ニ含有セラルル赤血球數及「ヘモグロビン」含有量ノ増加ヲ來セルヤノ觀ヲ呈スルモノナリト斷定セリ。

第二 Olt, Cohnheim ハ以上ノ如キ假性ノ增量ニアラズシテ眞性ノ增量ヲ認メラルルモノトセリ。此現象ハ人及其他ノ動物ニ就テ同様ニテ、高山移住後若干日數後ニ於テ發現スルモノニテ、二九〇〇迷ノ高山ニテモ十日乃至十二日後ニテハ、未ダ著明ノ變化ヲ認ムルヲ得ズ。三週間ノ

高山滞在ニ於テハ既ニ著明ノ變化ヲ認ムルモノトセリ。Cohnheim 及 Weber 兩氏ハ夏期高山ニ滞在シ、多數ノ若年女労働者ニ就テ血液變化ヲ研究スルノ機ヲ有セシニ當リ、其際得タル結果ヲ發表セリ。即労働者ハ二三〇〇迷ノ高山ニ就眠シ、三四〇〇迷ノ高山ニ作業スル女労働者ナリキ、其一部分ハ一ヶ月ニ度リ一部分ハ一ケ年ニ及テ血液變化ヲ研究セシ結果ニ依レバ、血球及「ヘモグロビン」増加ノ割合ハ二〇%ニ達セリトス。而シテ其結果ハ圖ラズモ南米ノ高山地ニテ Haldane 及 Douglas 兩氏研究ノ結果ニ略一致シ、約三〇%増加ヲ示セリトナス。而シテ Bircher ハ此現象ニ就テ細説セルアリ。高山移住ノ第一日ニ於テハ「ヘモグロビン」含有量ノ減少ヲ來ス。之ヲ初期ノ異動 Initialschwankung ト稱セリ。後次第ニ増加シテ二乃至三週間ノ後ニハ著明ノ増加ヲ來ス。又「ヘモグロビン」含有量ハ長ク高山滞在ノ後平地ニ歸ルト雖モ、約一ヶ月間ハ高山滞在時期ト同様ナル%ヲ示ス事アリ。是レ著明ナル後遺症ト稱ス可キモノトセリ。而シテ是等前述セル血球及「ヘモグロビン」増加ハ眞性ノモノト稱セラル。若シ是等ノ變化ガ單純ノ乾燥作用ニ依ルモノニシテ、即血漿

ノ血管外浸出ニ依リ起ルモノトセバ、多クノ被試験者ニ就テ殆ド同様なル血球數及「ヘモグロビン」ノ増加ヲ示ス可キナリ。然ルニ高山ニ滞在スル事、四週間ニ及ンデ初メテ二六乃至四%ノ「ヘモグロビン」増加ヲ示ス。即チ血球ノ増加ニ因セルヤ明カナリ。又高山移住期ニ際シテ來ル初期ノ異動 *Initialschwankung* ハ單純ナル乾燥作用ニ依テ證明スル事ヲ得ズ。又同様ニ高山滞在中ニテモ十月ノ季節ニ當ル時ニハ赤血球及「ヘモグロビン」含有量ノ最大多數ヲ示スコト、又平地歸來後約一ヶ月ニ互テ「ヘモグロビン」含有量ノ多量ナルヲ示ス等ハ共ニ説明ニ苦ム所ナリ。最後ニ若シ單ニ血液變化ガ乾燥作用ニ因スル濃縮ニ因ルモノトセバ、血漿ノ濃度ニ變化ヲ來ス可キナリ。然ルニ平地在住者及高山滞在者ニ就テ血漿ノ屈折力ニ差ヲ發見スル事ヲ得ズ。以上ノ理ニ由テ先ヅ單純ノ乾燥作用ニ因ルモノニアラズト稱スルコトヲ得ルモ、以下斯ノ如キ血液變化ノ原因ニ就テ述ブル所アル可シ。即チ其主因ハ氣壓ハ減少ト酸素ハ缺乏ガ與レルモノトシ、空氣ノ乾燥作用ハ勿論光線ノ作用モ大ナル關係ヲ有セザルモノノ如シ。乾燥作用ニ就テハ既ニ述ベタルガ如シ。

光線殊ニ紫外線ノ作用ハ血液ニ就テ如何ナル作用アルカヲ檢スルニ血液ノ「ヘモグロビン」及同誘導體ハ紫外線ヲ吸收スル能力強ク、而シテ吸收ノ結果「ヘモグロビン」ヲ分解シ、鐵分ヲ含有セザル *Haematoporphyrin* ヲ生ジ、其結果反應性ニ「ヘモグロビン」ノ產生ノ助勢セララルヲ認ムルモノトス。然レドモ熱線及紫外線ノ直接作用ニ由テ、果シテ血液ニ進行性ノ變化ヲ惹起シ得ラルルモノナルヤ否ニ就テハ、未ダ研究問題ニ屬スルモノトス。而シテ血液變化ニ就テ重大ナル原因ト稱セラルルモノハ氣壓ノ減少ニ因ルモノトス。然ラバ初期ノ異動ト稱スル現象ハ何故ニ起ルヤト云フニ、高山氣候ノ血管運動神經ニ對スル刺激變化ノ結果トシテ組織内ノ血液分布量ニ變狀ヲ來スニ起因スルモノト (*Bircher*) 稱スルモ異説ナキニアラズ。而シテ血球及「ヘモグロビン」増加ニ一定ノ期日ヲ要スルハ、高山氣候ニ依テ一時ニ體內機能ノ亢進ヲ來シ、赤血球ノ消失量ノ増加スルモ、未ダ造血器ノ活動之ニ隨伴セズシテ或一定期日ノ後ニ其缺ヲ補テ充分ナル域ニ達スルモノトス。而シテ其期日ハ經驗上ヨリシテ二乃至三週間ト稱セラル。而テ「ヘモグロビン」及赤血球増加

ノ根本ニ就テハ高山ノ低氣壓及酸素ノ缺乏セルニ際シ、皮膚及殊ニ肺胞呼吸面ヨリ供給セララルル酸素ヲ充分ニ受容スル爲メニハ、常時ヨリ大ナル赤血球ノ呼吸面ヲ必要トスルヤ論ナシ。即チ人體ハ其周圍ノ状態ニ適當ス可キ必要上常ニ具有セル餘力。Reservekraftヲ活躍セシメテ其ノ缺ヲ補ハントスルモノトス。故ニ平地ノ患者ニテモ一側ノ胸腔ニ人工氣胸ヲ形成セシムルニ際シテハ、内外呼吸面ハ縮小セララルルガ故ニ、明カニ赤血球及ヘモグロビン含有量ノ増加ヲ證明シ得ラルルハ這般ノ消息ヲ理解シ得ラルル所ナラン。白血球ノ變化ニ就テ一言センニ、白血球ハ單ニ其數ヲ減少スルノミナラズ、各種類ノ比例ニ變化ヲ來スモノニシテ、中性嗜好性細胞ハ減少シ、多核淋巴細胞及移行性定型ノ淋巴細胞ハ増加スルモノナリトス。

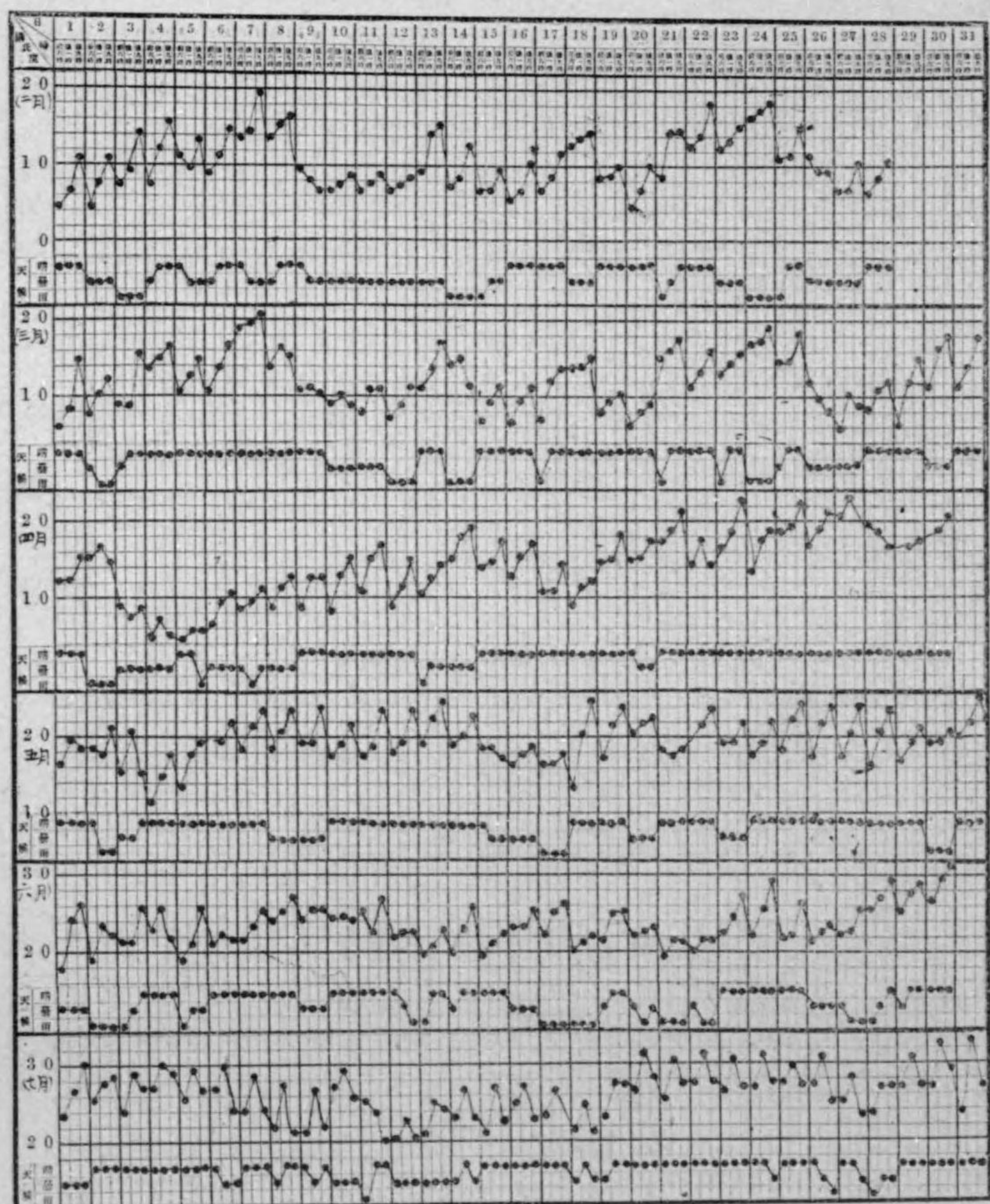
海洋氣候

一、海洋氣候 Seeklima.

海洋氣候ヲ分類シテ海上氣候。eigentliche Seeklima 及海岸或ハ島嶼氣候。Küsttenklima und Inselklima トス。然レドモ其性狀ハ大同小異ナリ。今之ヲ總括シテ其特性ヲ列舉スレバ次ノ如シ。

- 一 日光光力ハ海水面及砂面ノ反射ニ由リ強力ナリ。
- 二 海洋上及南面セル海岸地ニテ風寡キ地ニテハ空氣中塵埃寡少ナルガ故ニ從テ細菌含有量少シ。
- 三 風ハ陸軟風及海軟風アルモ共ニ強カラズ。
- 四 海洋及海岸ノ空氣ハ鹽類ノ含有豊富ニテ海岸ヲ距ル二〇迷許ノ地點ニテハ一立方仙迷立積中ニ〇〇〇二乃至〇〇〇五瓦ヲ證明スル事ヲ得。含有セララルル鹽類ハ海水中ニ含マルルモノニシテ、主ニ「ヨード」ニシテ其量ハ内地ニ比シ十二倍ノ多量ヲ示ス。其他、「オゾン」、「ブローム」鹽及硅酸鹽ヲ含有ス。
- 五 海洋ハ保温作用アリテ日夜氣溫ノ差ハ四季通ジテ著明ナラズ。海水ノ熱容量大ナルガ故ニ加熱及冷却共ニ速ナラザルニ由ル。
- 六 濕度ハ不斷ノ海水面ヨリノ蒸發及降雨量比較的多キガ故ニ濕度高シ。然レドモ氣壓ノ變化ハ著明ナラズ。次ニ海岸平地ナル千葉縣下一年間ノ濕度溫度千葉病院內室溫及晴、雨曇ノ天候ヲ月割表トシ次ニ掲載ス。要スルニ以上ノ諸條件ハ末梢神經ヲ興奮シ、心臟機能ヲ強健ニシ、深呼

表雨晴及溫室內院病葉千月七至月二自年三正大

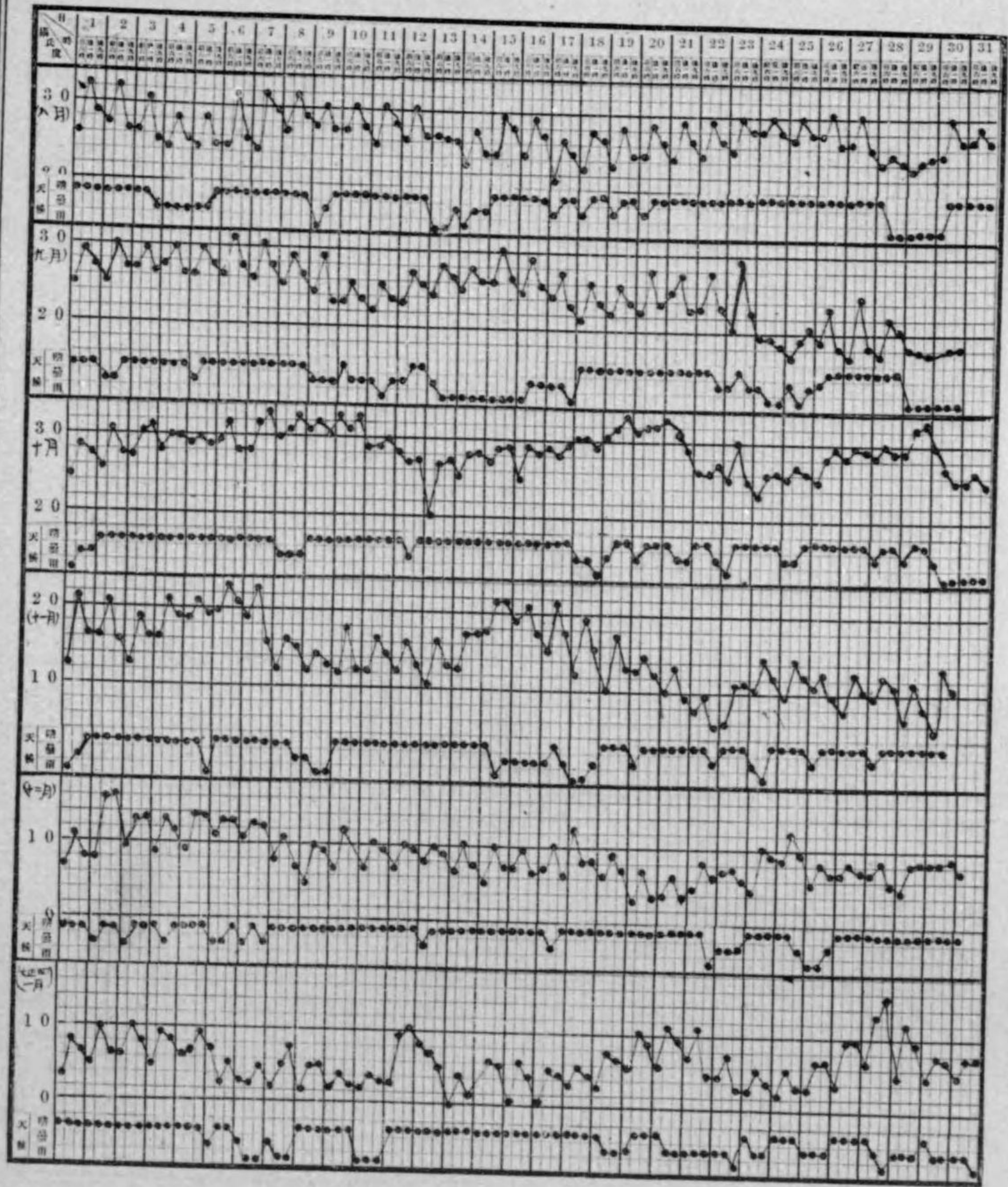


吸ヲ催進シ、食欲ノ亢進、催眠ノ作用ヲ有スルモノトス。
千葉縣下一年間ニ於ケル氣壓・氣溫及濕度表

度濕	氣				壓		月名
	標均平	極	均	平	極	平	
最低	(百分)	較差	最低	最高	較差	最高	一月
六八	二二・三	(-) 一八・一	一五・一	七・七	一・三	九・〇	二月
六八	二〇・一	(-) 一九・〇	一・四	七・五	三・四	一・〇	三月
六八	二〇・〇	(-) 一九・四	一・二	七・一	六・三	一・三	四月
八〇	二〇・七	二二・三	一・五	五・八	一・一	一・九	五月
八一	一五・九	六・五	二二・四	一・六	二・八	一・九	六月
八九	一一・〇	一五・三	二六・三	七・一	四・八	二・三	七月
九三	一二・七	一八・〇	三〇・七	一〇・〇	五・二	二・六	八月
九三	八・七	一九・八	二八・五	七・六	五・〇	二・一	九月
八七	一〇・六	一七・六	二八・〇	一〇・五	四・五	二・〇	十月
七六	一五・一	九・九	二五・〇	一二・二	五・五	一・四	十一月
七〇	一八・三	(-) 一五・三	二二・六	二二・二	六・三	一・九	十二月
七〇	一九・四	(-) 一八・三	一八・三	一九・八	八・三	三・三	全年
七九	一九・四	(-) 一四・一	三〇・七	一五・八	九・二	一・八	

(千葉縣統計書大正二年度調ニ據ル)

表雨晴及溫室內院病葉千月一度年四正大至月八年三正大自



第二 日光療法ニ適用セラル可キ氣候

前述セル諸種ノ氣候ニ就テ考フルニ各々特徴トシテ論ズ可キ點アリ。而シテ如何ナル氣候ガ日光療法ニ應用シ得ラルルカニ就テ概論スレバ

一該地方ニ於ケル中等度ノ溫度、冬期ニ攝氏十六度程ナルヲ要ス。

二空氣ハ乾燥シ且清淨ナルヲ要ス。

三常ニ日光ノ照輝ヲ受ケラルル處タルヲ要ス。

四雨ハ可及的少ク殊ニ長雨期ノ存セザル地タル可キ事。

以上ハ一般ノ標準トモ稱ス可キモノニテ前述セル諸種ノ氣候中ニテ其何レガ適當ナルカト思考スルニ、内地氣候ノ中ニテ高山氣候ノ有スル特性ヲ具備セル高山地ナラバ何レノ地ニテモ可ナリ。殊ニ我國ハ歐洲ニ比シテ緯度低位ニ位セル故ニ、日光光力ノ點ニ於テ遙ニ歐洲ノ其ニ比シテ優ルモノアリ。然レドモ我國ニ於テハ未ダ調査ノ及バザルヲ遺憾トス。高峯ヲ去ツテ平地氣候ニ就テ適當ナルモノヲ求ムルニ、平地氣候ニテ最モ特異ナル性質ヲ備フルモノハ海洋氣候(海岸氣候海上氣候、島嶼氣候)トス。而シテ高山氣候ト海洋氣候トヲ比較スルニ、經濟的其他ノ社會的方面ヲ離レテ學術的ニ之

ガ批評ヲ下サバ、既ニ氣候ノ各項ニ就テ論ジタル特性ニ就テ鑑ミルニ、余ハ高山氣候ニ左袒セントスルモノナリ。然レドモ最近 Hermann ノ説ニ據ルニ日光療法ニ際シ光力ノ強度ハ重要ナル條件ニハアラズシテ、或ル一程度ノ光力アラバ寧ロ日光療法ニ應用シ得ラルル天候及季節ノ多キ地ヲ價値アルモノト稱セリ。故ニ必ラズシモ此條件ヲ充スニハ高山タルヲ要セザルモノト稱スルニ至レリ。翻テ考フルニ歐洲ハ我國ニ比シ緯度高ク歐洲諸國ハ吾ガ北海道及樺太ト同緯度ニ位セルモノナルガ故ニ、平地ハ既ニ寒冷ニシテ濃霧多シ。然ルニ我國ニ於テハ高山ニ却テ霧多ク、而テ平地ニハ天氣晴朗ナル日多キハ前記千葉病院内測定ニ係ル晴雨表ニテモ其一般ヲ知ルコトヲ得。殊ニ我國ノ如ク海岸地氣候溫和ニシテ到處勝地タラザルナク、且海岸線ノ延長莫大ナル國ニ於テハ、將來大ニ此方面ニ向テ研究調査セザル可ラザルモノトス。又高山ト平地トガ治療統計ノ示ス結果ニ大差ナキニ於テハ、益、我國ニハ此研究ヲ等閑ニ附ス可ラザルヲ警告スルノ要アリ。又一度個人或ハ社會的ニ之ヲ實施スル上ノ便不便及經濟上ヨリ考慮參酌スルニ於テハ必ズシモ一言以テ孰レヲ可トシ孰レヲ不可ト稱スルカハ其地ノ狀況ニ

日光療法ノ適應症及一般術式

依リ斷定スルヲ得ズ。例之バ我國ノ如ク高地、高山ハ交通頗ル不便ナルニ反シ、瑞西其他歐洲ノ地ニテハ都會既ニ高地ニ位シ、諸種ノ交通機關ノ開通セルモノアルガ如キ、彼我ヲ相比較スルニ自ラ徑庭アルヲ免レズ。然レドモ高山移住、海岸移住ノ如キハ轉地ノ意義ヨリ云フモ、患者ノ精神狀態ニ好影響ヲ及ボシ、是ニ於テ初メテ規則正シキ運動及光浴ヲ開始スルコトヲ得ルノミナラズ、社會ノ劇務ニ遠カリテ安靜ニ心身ヲ保養シ得ルノ便アルヤ論ヲ俟タズ。

第七章 日光療法ノ適應症及一般術式

第一 日光療法ノ適應症

日光療法ノ適應症ヲ大別シテ二種ノ疾病系統ニ分類セララル。即チ結核性疾患ト非結核性疾患トナス。

- (1) 結核性疾患ニテ日光療法ノ適應症トシテ列舉ス可キハ
 - 一 單純性外部結核症例之バ骨關節結核、腱鞘ノ結核症等トス。
 - 二 内臟結核症例之バ腎臟、廻盲腸部、辜丸、腹膜等ノ結核性疾患トス。

- 三 粘膜炎及皮膚結核症、例之ハ眼球・喉頭・皮膚結核 (Lupus 狼瘡 Skrophuloderma 一名 Gummatuberkulosisum)。
 - 四 結核性淋巴腺炎(部位ノ何處タルヲ問ハズ)。
 - 五 呼吸器系統結核症、然レドモ澱粉様變性アルモノ及重症肺結核ヲ有スルモノヲ除ク。
 - 六 泌尿生殖器系、辜丸・腎膀胱攝護腺ノ結核症等トス。
- 是等ノ適應症ニ際シ年齢ノ老若ヲ問ハズ、又心臟疾患ヲ顧慮スルニ及バズ。
- (口) 非結核性疾患ニテ日光療法ノ適應症トシテ列擧ス可キハ
- 一 新鮮ナル外傷ニテ第一期癒合ヲ期待シ得ザル場合、例之ハ銃創・挫創・斷創・粉砕創及肉芽面ニ行ヒシ植皮面等トス。
 - 二 骨折部癒合ノ遲延セル場合。
 - 三 血行障礙及榮養神經障礙ニ因ル疾患、例之ハ足穿孔症及特發性下腿潰瘍等トス。
 - 四 火傷及凍傷。
 - 五 傳染創、例之ハ膿瘍・瘰癧・癰等ノ切開後及化膿セル横痃等トス。

日光療法ノ適應症
 全身日光療法
 局所日光療法
 法ニ就テ

- 六 微毒性潰瘍面殊ニ諸種ノ微毒治療法ノ效果著明ナラザル場合。
 - 七 內科外科ノ境界ニ存スル疾病ニテ全身症、例之ハ脂肪過多症・糖尿病・痛風・慢性「ロイマチス」・心臟疾患ニ因ル內臟鬱血症・肺氣腫・喘息・一般貧血症・萎黃病・佝僂病・白血病及假性白血病・パセドー氏病・其他神經系統ノ疾患・皮膚疾患・皮膚癌及一般重病恢復期ニ應用セラル。
- 第二** 日光療法ノ非適應症トシテ列擧ス可キハ
- 一 急性腹膜炎。
 - 二 一般內臟結核症ニ應用スルニ際シテハ出血ヲ誘發スルコトアルガ故ニ一般狀態ニ注意スルヲ要ス。
 - 三 肺及腦ノ急性結核症。
 - 四 一般ニ發熱セル患者ニハ應用セザルヲ可トス。稀ニ日光浴ニテ解熱ヲ來ス事アルモ、一般ニ體溫ノ昇騰ヲ來ス事アレバナリ。
- 第三** 日光療法ノ一般術式
- (1) 全身日光療法ト局所日光療法ニ就テ
- 日光療法ノ一般術式ヲ細説スルニ先チ局所日光療法及全身日光療法ニ就

テ論ズル所アラントス。全身日光療法ハ Rollier ノ稱導スル所ニシテ、局所日光療法ハ Bernhard ノ稱導スル所ナリ。前章日光光線ノ生物ニ及ボス作用ニ就テ細説セルガ如ク、日光光線ノ「エチルギー」ハ Schläpfer 根據ンバ血液内ニ吸收セラレテ血液ノ Photoactivitätヲ高ムルモノニシテ、其結果トシテ起ル體内變化ハ光線ノ深達作用ノ條下ニ於テ説明セシガ如シ。斯ク論ジ來ラバ余ハ日光療法ヲ全身強壯及體質改善ノ立脚地ヨリシテ全身日光療法ニ左祖セント欲スルモノナリ。翻テ Bernhard ノ所謂局所日光療法テフ名目ノ下ニ施行セル方法ニ就テ考フルニ、此法モ亦患者ヲシテ可及的屋外ニ留マラシメ、清潔ナル空氣中ニテ規則正シキ生活ヲ營マシメ、之ト同時ニ病竈局所ヲ日光ニ曝露シ、局所ノ治癒能力ニ對シテ刺戟トシテ直射日光ヲ應用セントスルニ外ナラズ。勿論散光ニ依ル全身作用ヲモ應用セントスルモノナリ。唯 Rollier ノ如ク全身ヲ直射日光ニ曝露セザルノ異ナルノミニシテ可及的散光ト自由ナル空氣ニ觸接セシメントスル點ニ於テ大差ナシ。殊ニ Bernhard ト雖ドモ多發性淋巴腺炎及多發性骨炎其他全身ノ大部分ニ度ル皮膚病ニ應用スルニ當リテハ全身日光浴ヲ稱用スルモノナリ。要スルニ之ヲ局所日光

日光療養地ニ
關シテ檢索ス
可キ數項

療法ト稱スルモ、全身日光療法ト云フモ大ナル徑庭ヲ認メズ。殊ニ最近ノ説ニ據レバ日光光線ノ應用ニ際シテハ雪面或ハ其他ノ部分ヨリ反射セラレタル光線ヲ更ニ有力ナルモノト稱セラル。余ハ敢テ其不可ヲ論ズル者ニアラザルモ只應用セントスル場所ニ由テ其耐エ得ラルル場合ニハ全身日光浴ヲ施行ス可キ事ヲ推獎セントスルモノナリ。恐ラク Bernhard 及 Rollier ノ日光療養地タル Leyzin ノ如キ理想的ノ土地ニアラザルモ、隨所ニテ實行セシム可ク、尙且種々ナル偶發症ヲ惹起セシムル事ナクシテ長時間ニ互テ日光療法ヲ持續セシメントスル處ニ Bernhard 日光療法ノ局所タルノ意義ノ存スルモノナラント推定スルナリ。余ハ此兩術式ニ就テハ日光療養地及患者ノ状態ニ依テ何レヲモ應用セントス。

(□) 日光療養地ニ關シテ檢索ス可キ數項

- 一 日光療養地ノ緯度ノ高度測定。
- 二 日光療養地ノ海拔ノ高サ。
- 三 日光療法施行ノ日及季節ノ選定其地方ノ天候ノ關係上ヨリ。
- 四 日光療法施行時ノ濕度測定。

五日光療法施行時刻ハ午前九時ヨリ午後五時ニ至ル間トス。勿論季節ノ如何ニヨリ多少ノ前後アルハ論ヲ待タズ。

六日光療法施行時ニハ患者ノ體位ヲ變換セシムル事。

七日光療法施行時ニ患者ノ冷却ヲ防グ爲メニ溫度ヲ體溫以上ニ保タシメ、夏期ニテハ適當ナル方法ヲ以テ溫度ノ調節ヲ計ル可シ。殊ニ夏季ノ平地日光療法時ニ必要トナス。

八日光療法後ハ「ツツシエ」或ハ冷水摩擦法等ニ由テ身體ヲ冷シ安臥セシムル事。

以上數項ニ就テ調査セシムルノ必要ナル所以ハ氣圈ノ狀態ガ日光光力ニ重大ナル關係ヲ有スルノミナラズ、患者ヲ平等ニ全身光浴ヲ施サシメントスルト共ニ、寒冒其他ノ偶發症ヲ豫防センガ爲メナリ。

(ハ)日光療法術式

術式ヲ説明スルニ際シ主トシテ全身日光療法ノ主導者トモ稱ス可キ瑞西 Leysin ニ於ケル Rollier ノ術式ニ據ルニ、由來日光療法ハ之ヲ應用スルニ當リ各個人ニ就テ反應ノ度ヲ異ニスルモノニシテ、之ガ實施ニ際シ、一定ノ方式

ト順序ヲ確定スル事ヲ得ズ。而シテ Rollier ハ十年間ニ亙ル長キ經驗ト研究トヲ基礎トシ、最モ過敏ナル患者ニ於テダモ殆ンド偶發症ヲ來ス事ナキ全身日光療法ニ關スル大體ノ術式ヲ確定セリ。日光療法ヲ開始スルニ當リテハ其土地ノ高山タルト平地タルトヲ問ハズ、患者ノ來院當初ニハ二乃至三日間ハ室内安臥ヲ命ジ、後チ漸次ニ窓ヲ開放ス。(西洋風ノ建築ニテ)而シテ其地ノ氣候ト觸接スルノ途ヲ開ク可シ。斯クシテ衣服ノ儘露臺ニテ散光照射ノ下ニ異狀ノ身體變化ヲ來サザル時來ラバ、初メテ直射日光療法ノ前提トシテ自由空氣療法ヲ散光ノ下ニテ行ハシム可シ。即患者ノ步行不可能ナル者ハ、車附ノ寢臺ニテ露臺ニ運搬ス可シ。然レドモ此時ハ宜シク直射日光ヲ避ク可シ。即チ第一日ニハ一時間、第二日ニハ二時間ノ割合ニテ、自由ナル散步或ハ空氣中ニ安臥セシム可シ。之ト同時ニ嚴重ニ是等ノ患者ニ就テ體溫、脈搏、呼吸及尿ノ狀態ニ注意スルヲ要ス。斯クシテ患者ニ何等ノ變化ヲ現ハサザルノ時來ラバ、能ク患者ニ説明シテ充分ナル忍耐ヲ以テ日光療法ヲ開始ス可キナリ。此際患者ヲ日光下ニ曝ラスニハ必ラズ白色ノ帽子ヲ被ラシムルカ、或ハ寢臺ニ固定セル日覆ヲ以テ頭部及顔面ヲ覆ハシム可シ。又特ニ

差明アル患者ニハ有色眼鏡ヲ應用ス可シ。Rollerニ依レバ全身日光療法ヲ開始スル順序ハ、患部ノ何處ナルヲ問ハズ、必ラズ下腿ヨリ開始スルモノトス。例之バ脊椎結核、股關節結核、肘膝關節炎等ニ於テモ必ラズ下腿ヨリ光浴ヲ開始ス可キモノトセリ。即チ身體ノ部分ヲ下ノ如ク區分シテ漸次ニ上昇シ終ニ光浴ヲ全身ニ及ボス可キモノトセリ。即チ足部下腿、上腿、上肢、下腹、胸部ノ順序トナス。而シテ胸部ニ互リテ光浴ヲ行フニ當リテハ心臟部ニ冰囊或ハ濕性壓定布ヲ貼シ置クモノトス。

其順序ヲ表示スルコト次ノ如シ。而テ毎回ノ間隔ハ一時間トナス。且表記ノ都合上五分間宛三回ヲ次ノ如ク記ス。(五分×三)

日位	足部	下腿	上腿	上肢	下腹	上腹	胸部
第一日	五分×三	五分×三	五分×三	五分×三	五分×三	五分×三	五分×三
第二日	十分×三	十分×三	十分×三	十分×三	十分×三	十分×三	十分×三
第三日	十五分×三	十五分×三	十五分×三	十五分×三	十五分×三	十五分×三	十五分×三
第四日	二十分×三	二十分×三	二十分×三	二十分×三	二十分×三	二十分×三	二十分×三
第五日	二十五分×三	二十五分×三	二十五分×三	二十五分×三	二十五分×三	二十五分×三	二十五分×三
第六日	三十分×三	三十分×三	三十分×三	三十分×三	三十分×三	三十分×三	三十分×三
第七日	三十五分×三	三十分×三	二十五分×三	二十分×三	十五分×三	十分×三	五分×三

以上ト同様ニ背部ニ就テ行フ。斯クシテ全身ニ及ビ日光光線ニ對シテ稍、習慣性ヲ得タル場合ニ於テハ、患者ノ自覺的症狀ニ鑑ミ次デ日光浴ノ時間ノ進捗ヲ計ルコトヲ得。以上ノ如キ注意ノ下ニ行フ時ハ假令過敏ナル患者ト雖ドモ殆ド偶發症ヲ惹起スルコトナシト稱セラル。而シテ愈、習慣スルニ至レバ、其冬期タルト夏期タルト問ハズ、四乃至六時ニ互リテ日光療法ヲ施行シ得ルニ至ル。以上ハ最モ過敏ナル患者ニ對シテ行フ方式ヲ細說セシモノニテ、絶對的ニ此順序ニ從フヲ要セズ。反テ速ニ光浴時間ヲ進捗セシメ得ラルル場合極メテ多シ。故ニ患者ニ就テノ局所ノ變化ハ勿論、全身症狀ノ變化ニ充分ナル注意ヲ拂ヒテ症狀ノ不良ノ變化ヲ來サザル程度ニ光浴ノ時間ヲ延長ス可キモノトス。而シテRollerハ日光光線ヲ集束スル事ナク、唯其期節ノ光力ヲ其儘ニ應用セルモノナルガ故ニ、光浴時ニ表ハルル標準トス可キ變化ハ、主トシテ患者ニ現ハルル反應性現象ノミナルヲ以テ、日光浴ニ際シテハ充分ナル注意ト經驗トヲ要スルモノナリ。故ニ其標準トナル可キ二三ノ症候ニ就テハ後章日光療法經過中ノ隨伴症狀ノ條下ニ述ブル所アル可シ。

日光療法ニ際シテ來ル隨伴症狀

局所日光浴ノ術式ニ就テハ別ニ細説スルヲ要セズ、病竈ニ直射日光ヲ照射セシムルモノニシテ、全身日光法ニ比シテ長時間ニ度リテ日光浴ヲ施行シ得ラルル點ト、又光浴ノ時間ヲ延長スル順序ノ上ニ於テモ前者ノ如ク徐々タルヲ要セズ、三乃至四時間ニ度リテ實施スル事ヲ得可シ、又局所病竈各個ニ就テノ固定法及各個ニ就テノ日光浴ハ後述ス可シ。

(ニ) 日光療法ニ際シテ來ル隨伴症狀及偶發症

前述セル術式ニ基キ日光療法ヲ實施續行スルニ際シ、患者ニ現ハルル反應性ノ現症ニ由リ豫後及治療上ニ有意義ナルモノアリ、即チ表在性病竈ニ應用セル場合ニ於テハ、局所ニ現ハルル自覺的及他覺的ノ症候變化ニ由リ、光浴ノ反應現象ヲ認ムル事ヲ得ルモ深在性病竈ニ對シテ應用セル場合ニテモ同様ナル自覺的及他覺的ニ變化ヲ認ムル事ヲ得、即チ局所ニ發現スル症狀トシテハ局所ノ鎮痛作用肉芽面ノ良化等トス。肉芽面及瘻管ニテハ日光浴ノ初期ニハ一時分泌ハ増加スルモ亦速ニ減少シ來リ、上皮ノ發生ハ迅速トナル。深在性病竈例之ハ結核症ノ如キ場合ノ反應現象トシテ著明ナルモノハ、血液ノ變化及ビルケー氏ツベルクリン皮膚反應ガ週期的ニ強勢トナ

偶發症

ル事(治癒ニ伴ヒテ體內抗毒素ノ產生増加スルニ因ス)又光浴ニ際シテ現ハルル皮膚ノ著色ハ良好ナル經過ニ伴フモノトス。然ルニ Lenhi 及 Habering 兩氏ハ侵入光線ヲ妨グル働アルモノト稱スルモ Dreyer ニ依レバ紫外線ヲ吸收シ、之ヲ短波性ニ變ゼシムル Sensibilisator トシテ有用ナル働ヲ有スルモノト稱セラル。又皮膚ノ色素ハ光線ニ對シ其溫度ヲ蓄積スル上ニ重要ナリトス。Rollier ハ皮膚色素ハ豫後ノ良好ナル標徴ナリトシ、即チ健康兒ハ病兒ニ比シテ速ニ色素沈著ヲ來ス例證ヲ報告セリ。

偶發症 Rollier 方式ニ基キ徐々ニ日光療法ヲ施行スレバ殆ド光線ニ因ル偶發症狀即チ強度ノ反應現象ヲ發スル事稀ナルモ、時ニ長時間ニ度ル日光浴及患者ニ存スル身體的特殊ノ變化ノ伴ヘル時ハ偶發症ト認ム可キ現象ヲ發ス。例之ハ光浴ニ際シ血管硬化症ノ存スル時ハ光浴ニ依ル頭部充血ノ結果、頭痛惡心ヲ來ス事アリ、又過度ノ血管擴張ニ由リ血行障礙ヲ來スコトアリトハ最近 Grawitz ノ報告スル所ナリ。即チ同氏ハ日光浴後ニ現ハルル持續的ノ心臟變調ニ就テ論述セリ。即チ心臟機能ハ不整調トナリ且心音ニ收縮期的雜音ヲ聽取セラル。又心臟濁音界ノ擴張ヲ呈ス、殊ニ右側ニテ著明ナリ

トス。又脈搏ハ一般ニ緊張スルモノナリ。其他瓣膜障アアル者例之ハ瓣膜不全閉鎖ノ存セル場合ノ如キハ時ニ虚脱ヲ來ス事アリト云フ。然ルニ Rollier 及 Witmer 兩氏ハ之ニ反對シテ曰ク。日光療法ヲ單純ナル遊戯視シテ海水浴ニ竝用セル場合ノ如キハ、空氣中ノ高溫度ヨリ低溫度ナル水中ニ入り、多量ノ體溫ヲ急ニ失フガ如キ事ヲ行ヘバ、心臟機能ニ變調ヲ來スハ容易ニ思考シ得ラルル所ナリト唱ヘ、兩氏ハ自己ノ多數經驗ニ徵スルニ心臟疾患ヲ有スル患者ニ於テモ未ダ經驗セザル所ナリト云ヘリ。然レドモ神經質性體質ノ兒童ニテハ日光浴後輕度ノ頭痛、體溫ノ昇騰ヲ來スコトアルモ、斯カル兒童ニ在リテモ規則正シク習慣セシムル時ハ其等ノ症候變化ヲ免ルル事ヲ得可シ。又光浴時ノ寒冒ヲ來ス恐レ殆ド之ナシ。然レドモ日光浴持續中ニハ必ラズ就眠セシメザル事ニ注意ス可シ。又 Witmer ハ一時間ニ度ル日光浴ニテハ蛋白尿ヲ起セシコトナシト云フ。慢性腎炎ノ際ニ日光浴ニ依リ尿中蛋白量ニ變化ヲ來スヤ否ニ就テハ俄カニ斷ズルヲ得ズト稱セリ。

第八章 外科的結核症ニ對スル日光療法

外科的結核症ニ對スル日光療法

第一 現代外科的結核療法上ニ於ケル日光療法ノ位置

外科的結核症ニ對シテハ根本的ニ手術的療法ノ稱導セラレシ時代アリ。即チ罹病組織ノ部分ヲ恰モ悪性腫瘍ヲ剔出スルガ如ク健康組織ヨリ分離スル手術法ノ施サレシモノナリキ。例之ハ關節切開術、關節切除術、四肢ニ於テハ屢、切斷術ヲ施サレ、後チ制腐的外科手術ノ盛ナリシニ伴ヒ外科的結核ニ對シテ屢、手術的療法ノ施サレシモノナリキ。然ルニ輒近一般外科的手術ノ漸ク保存的療法ニ傾クト共ニ、就中外科の結核ノ手術式ニ於テモ其傾向ヲ認ムルニ至リ、在來ノ手術式ニ對スル反對ノ聲漸ク高マルニ至レリ。殊ニ骨及關節結核ノ手術的療法ニ對スル非難益、多シ。即チ是等ノ結核症ハ多ク若年者ヲ襲フノミナラズ、骨端ニ限局シテ發生スル場合多シ。從テ是等ニ對スル手術的攻撃ハ骨ノ發育中樞トモ稱ス可キ骨端線ヲ破壞スルガ故ニ、骨ノ發育ヲ阻害スルコト多ク後年ニ及デ不具者トナルノ不幸ヲ見ル。故ニ兒童ノ骨及關節結核症ニ對シテハ可及的骨端線ノ化骨スル時機ヲ待テ手術ヲ施行ス可キモノトシ、十四歲頃ニ及ブマデ特別ナル危險ノ伴ハザル限リハ、待期的處置ヲ行フ可キモノト稱導セララルルニ至レリ。而シテ兒童ハ成

人ニ比シ結核ニ對スル感受性强クシテ、幾多ノ小兒ハ其兒童期ニ於テ結核感染ヲ被リ、多クハ腺病ナル名稱ノ下ニ葬ラルルニ係ラズ。適當ナル衛生的状態ニ生活スルガ爲メニ自然的ニ治癒經過ヲ取ル者少シトセズ、又他ノ方面ニ於テモ吾人ハ屢、結核症ノ病理解剖的ニ自然治癒ノ可能ナル事ヲ證明シ得ラルル場合乏シカラズ。即チ幾多ノ病理解剖上ノ所見ハ確乎タル結核治癒ノ證明ヲ與フルモノナリ。即チ結核性病竈例之バ結核性肉芽組織、結核性小腐骨片、乾酪變性セル組織等ハ其周圍ノ母地細胞即チ結締組織細胞ノ増殖セルモノ及血管系統ニ由來セル細胞等ヨリ成ル肉芽組織ニ依テ圍繞セラレ、病竈ハ有機轉化ニ陥リテ吸收セラル。而シテ其膿瘍腔ハ内壁ノ密著シ硬化癥痕形成ヲ來ス。斯ノ如クシテ治癒セル病竈ノ癥痕硬化或ハ石灰沈著ヲ來セル病竈ハ病理解剖的ニ屢、證明セラルルモ、生前ニ於テ何等ノ機能ノ障礙ヲ認メザリシ類例ハ吾人ノ臨牀上ニ經驗スル所ナリ、又一方ニ於ケル手術的療法ガ後年ニ至リ憐ム可キ不具ヲ招來スルトノ二點ハ、漸ク外科的結核症ニ對スル處置ニ保存的傾向ヲ有セシムルニ至レリ。外科的結核ヲ特ニ局所結核ト稱セシ時代ハ、其局所タルノ故ヲ以テ單ニ局所病竈ヲ除去ス

ルヲ以テ足レリトナセシモ、之ガ爲メニ屢、不幸ナル再發ヲ目撃セシモノナリキ。然ルニ Rollier ハ數年間ニ度リテ嚴密ナル制腐法ノ下ニ外科的結核ニ手術ヲ試ミシニ全ク一時ノ治癒ニシテ屢、再發ノ不幸ヲ見タリ。又此點ニ就テハ Carre ハ言フ成シテ曰ク、外科的結核症中、手術ニ依リ治癒セシモノニ就テ觀察スルニ、手術後二十年ノ後ニハ其二五%以上ノ死亡ヲ算スルモノナリト云ヘリ。即チ Rollier ハ外科的結核症ニ對スル手術的療法ハ合理的理想ノ治療法ニアラザルモノナリトナシ、外科的結核ヲ全身ノ疾病ト稱スルヲ妥當ナリトセリ、假令手術的ニ局所病竈ヲ除去シ得ルモ、此際ハ已ニ病機ノ全身ニ波及シ其素質ニ變化ヲ來シ、結核菌及同毒素ニ對シテ過敏ナル感受性ヲ有スル特別ナル状態ヲ有スルモノナリト稱セラル。故ニ單ニ局所病竈ヲ除去セシノミヲ以テ、結核ノ治癒ヲ聲明スルヲ得ズ、即チ體質ノ改善ヲ根本的ニ行ハズシテ全身疾病ノ治癒ヲ望ムハ、恰モ水源ノ汚物ヲ除カズシテ、末流ノ澄ムヲ望ムノ徒ニシテ科學的ニ沒常識ナリト道破セリ。是ニ於テ Rollier ハ外科的結核ノ治療ニ際シ、完全ナル全身強壯療法及體質改善ノ方法トシテ、彼ガ十年間ノ研究ト經驗ヲ基礎トシ、高山日光及高山空氣ノ作用ニ

依ラザル可ラズト稱セリ。高山ノ日光及空氣ノ作用ハ局所ニ對シテハ再生能力ヲ盛ナラシメ、又鎮痛ノ作用ヲ有シ且ツ殺菌硬化ノ作用ヲ有ス、全身強壯劑トシテノ作用ニ就テハ、已ニ生物學的作用及病機ニ對スル日光光線ノ作用ノ條下ニ細説セルガ如ク、明カニ全身強壯ノ作用ヲ有スルモノトス。今ヤ此自然力ニ信賴セントスルハ、人類ガ其發生以來遠カリツツアリシ日光ノ「エチルギー」ヲ中間體(Medium)ノ媒介ニ依テ再ビ體內ニ受容セントスルニアリ。斯クシテ體質改善ヲ全カラシメ、以テ結核ノ治療ヲ望ム事ヲ得ルモノナリト稱セリ。尙 Montaus ノ言モ亦、味フ可キモノアリ。即チ人體ノ生活現象ハ單ニ消化器ヲ通ジテ與ヘラルル「エチルギー」ニノミニ起因スルモノニアラズシテ、皮膚ヲ透シテ與ヘラルル日光及空氣ノ作用モ亦忘却ス可ラザルモノアリ。故ニ生物ハ中間體ニ身體ヲ觸接セシムル事ニヨリ健康ヲ期待シ得ラルルモノナリト。而シテ、是等兩氏ノ説ニ據ルニ、在來ノ義布斯繃帶及其他硅酸鹽類ヲ用ヒテ調製スル硬化被蓋繃帶等トハ全然相容レザルモノニシテ、日光光線及中間體ニ由來セル重要ナル作用ヲ悉ク遮ルモノニテ、該皮膚部ハ機能ノ衰弱ヲ來シ、貧血軟化ヲ起スノ一因トナル。又一面ヨリハ皮膚ノ

排泄機能ノ妨ゲラルル結果モ、局所榮養ノ弛緩ヲ高度ナラシムモノナリ。此現象ハ同一ノ疾病ニテモ日光及空氣トニ直接ニ觸接セザル部分ハ高度ノ病變ヲ認ムルコトニ由テ微知スルニ足ル。這般ノ病的變質ニ就テ若シ結核ノ場合ニ於テハ、其毒物ノ作用ニ依テ筋及皮膚ノ衰弱ヲ來スモノナリト稱スル人ナキニアラザルモ、主トシテ中間體ノ「エチルギー」ニ觸接スル事ノ不充分ナルガ爲メナリ。即チ斯カル患者ニ高山日光ヲ働カシムル時ハ速ニ恢復セラルルヲ認メラル。以下高山及海岸日光療法ニ由ル治療成績ノ統計的觀察ノ結果ヲ表示シ、以テ其一般ヲ説示セントス。

統計表 患者總數 一、二一九名
男 六五二名 Rollier 氏ノ Lysin ニ於ケル統計ニ據ル時ハ
女 四七七名
 下ノ表ノ如シ。

局所病竈別	全數	全治	輕快	未治	死亡	摘	要
來院時ノ閉鎖結核症ノ數	八〇四	七〇三	七三	二二	六		
來院時ノ開放性(特發性或ハ手術後)結核數	三二五	二四二	三九	一九	二五		

有膿瘍性足結核症	無膿瘍性足結核症	小計	有膿瘍性膝關節炎	無膿瘍性膝關節炎	小計	有膿瘍性股關節炎	無膿瘍性股關節炎	小計	有膿瘍性骨盤結核症	無膿瘍性骨盤結核症	小計	有膿瘍性脊椎炎	無膿瘍性脊椎炎	小計
一七	三五	一二〇	一四	九四	一一〇	一四	八三	九七	一〇	六	一六	二八	六八	一〇二
一五	三三	一〇六	一二	八五	九七	二〇	七六	九六	一〇	六	一六	一七	六四	九〇
二	二	一〇	七	七	一四	七	七	一四	一	一	二	六	二〇	二〇
一	一	二	二	二	四	二	二	四	六	六	一二	三	一	一
一	一	二	二	二	四	二	二	四	五	五	一〇	一	一	二
一	一	二	一	一	二	一	一	二	五	五	一〇	一	一	二
齒槽突起骨膜炎ニ由來セル 栓子ヨリ膿ニ轉移性膿瘍ヲ 作レル場合アリ	濃粉樣變性及脊椎炎ヲ有ス ルアリ瘻孔及多數ノ骨炎ヲ 伴フモノアリ	全治八例ノ内四例ハ關節機 能ノ恢復ヲ認ム	濃粉樣變性及脊椎炎ヲ有ス ルアリ瘻孔及多數ノ骨炎ヲ 伴フモノアリ	全治一〇六例ノ内七八例ハ 再ビ機能ノ恢復ヲ認メラル	全治八例ノ内四例ハ關節機 能ノ恢復ヲ認ム	濃粉樣變性及脊椎炎ヲ有ス ルアリ瘻孔及多數ノ骨炎ヲ 伴フモノアリ	全治一〇六例ノ内七八例ハ 再ビ機能ノ恢復ヲ認メラル	全治八例ノ内四例ハ關節機 能ノ恢復ヲ認ム	五死亡例共ニ濃粉樣變性ア リ、内三例ハ來院前ヨリ	來院時ニ、四例ハ濃粉樣變 性アリ二例ハ肺結核ヲ有シ 一例ハ膿瘍ヲ有ス	來院時ニ、四例ハ濃粉樣變 性アリ二例ハ肺結核ヲ有シ 一例ハ膿瘍ヲ有ス	(一)來院時已ニ截癱及膀胱 カタルレヲ有ス (二)來院時已ニ重症肺結核 ヲ有ス (三)四肢多數ノ濃粉樣 變性アリ	(一)來院時已ニ截癱及膀胱 カタルレヲ有ス (二)來院時已ニ重症肺結核 ヲ有ス (三)四肢多數ノ濃粉樣 變性アリ	

有膿瘍性足結核症	無膿瘍性足結核症	小計	有膿瘍性肩關節結核症	無膿瘍性肩關節結核症	小計	有膿瘍性肘關節結核症	無膿瘍性肘關節結核症	小計	有膿瘍性手結核症	無膿瘍性手結核症	小計	有膿瘍性風刺病	無膿瘍性風刺病	小計
一七	三五	一二〇	一四	九四	一一〇	一四	八三	九七	一〇	六	一六	二八	六八	一〇二
一五	三三	一〇六	一二	八五	九七	二〇	七六	九六	一〇	六	一六	一七	六四	九〇
二	二	一〇	七	七	一四	七	七	一四	一	一	二	六	二〇	二〇
一	一	二	二	二	四	二	二	四	六	六	一二	三	一	一
一	一	二	二	二	四	二	二	四	五	五	一〇	一	一	二
一	一	二	一	一	二	一	一	二	一	一	二	一	一	二
齒槽突起骨膜炎ニ由來セル 栓子ヨリ膿ニ轉移性膿瘍ヲ 作レル場合アリ	濃粉樣變性及脊椎炎ヲ有ス ルアリ瘻孔及多數ノ骨炎ヲ 伴フモノアリ	全治八例ノ内四例ハ關節機 能ノ恢復ヲ認ム	濃粉樣變性及脊椎炎ヲ有ス ルアリ瘻孔及多數ノ骨炎ヲ 伴フモノアリ	全治一〇六例ノ内七八例ハ 再ビ機能ノ恢復ヲ認メラル	全治八例ノ内四例ハ關節機 能ノ恢復ヲ認ム	濃粉樣變性及脊椎炎ヲ有ス ルアリ瘻孔及多數ノ骨炎ヲ 伴フモノアリ	全治一〇六例ノ内七八例ハ 再ビ機能ノ恢復ヲ認メラル	全治八例ノ内四例ハ關節機 能ノ恢復ヲ認ム	(一)合併症ナル肺結核及膿 膜炎ニ死亡ス	(一)合併症ナル肺結核及膿 膜炎ニ死亡ス	(一)合併症ナル肺結核及膿 膜炎ニ死亡ス	(一)肺結核症及四肢ニ多數 ノ合併症ヲ有セシモノ 全治十七例ハ關節機能ノ恢 復ヲ認ム	(一)肺結核症及四肢ニ多數 ノ合併症ヲ有セシモノ 全治十七例ハ關節機能ノ恢 復ヲ認ム	(一)肺結核症及四肢ニ多數 ノ合併症ヲ有セシモノ 全治十七例ハ關節機能ノ恢 復ヲ認ム

結核性閉鎖性骨炎 有續發傳染性結核性骨炎 計	結核性閉鎖性腹膜炎 有瘻孔性(手術後)結核性腹膜炎 計	腎臟結核症 腎別出後ノ結核性創面 計	副睪丸結核症 廻盲腸部結核症 隣接器結核症 Adenituberkulose. 無膿瘍性淋巴腺及氣管枝腺 結核病性淋巴腺及氣管枝腺 有膿瘍性淋巴腺及氣管枝腺 結核症 有續發傳染性淋巴腺及氣管枝腺結核症 計	多發性關節炎、多發性骨炎、 小計	眼結核症
三六 四九 八五	五七 二九 八六	三一 二〇 五一	九 一六 六 七五 二二 三三 三八	一三六 一〇 九	九
三二 四一 七三	四九 二〇 六九	一二 一五 二七	一〇 五 六四 二二 三五	一二二 九	九
四 四 八	四 三 七	一三 四 一七	二 四 一	三 七 一	一
二 二	三 二 五	六 六	六 六	六	一
二 二	一 a 四 b 五	一 一	二	一	一
多數ノ骨病竈ヲ有シ澱粉樣變性アリ粟粒結核ニ死亡ス	(一)結核性膈膜炎ニテ死亡 (四)三例ハ腸潰瘍、一例ハ澱粉樣變性ニテ死亡ス	一例ノ死亡ハ惡液質及澱粉樣變性ニテ死亡ス	死亡二例ハ腸ノ結核性潰瘍ニテ死亡ス 死亡ハ肺結核ニ依ル		

耳結核症 「スクロフロテルマ」、狼瘡、 結核疹	三 三 三
-------------------------------	-------------

前掲統計表ヲ一覽スルニ際シ、特ニ注意ス可キハ患者ノ多數ハ開放性結核症ノ多キ事ナリトス。即チ在來ノ治療法ニ由リ、往苒治癒セズシテ如上ノ狀態ニ達シ、遂ニ惡液質ニ陥レルモノ多ク、殊ニ前述ノ患者中ニ澱粉樣變性ヲ有セルモノ多キ事及肺及腸ノ合併症ノ多キ等ハ主トシテ治療セシ患者ノ重症ナリシヲ知ルニ足ラン。Rollierハ前述一一二九例ノ外科的結核中ニ於テ其三例ハ切斷術ヲ施行セルモノアリト。是レ今日ヨリシテ考フレバ最初日光療法開始當時ニ在テハ未ダ現今ノ程度ニ日光療法ヲ信賴シ能ハザリシニ基クモノナラン。此三例ハ共ニ重症ノ合併症ヲ有シタルモノニシテ全身狀態ノ不良ノ爲メニ施セルモノナリキ。又前述統計表中單ニ全治ト記載セルモノハX線検査ノ結果ニ依リ之ヲ確定セシモノトス。又單ニ臨牀的ニ治癒ノ證明セラレタルモノハ輕快ト記載セルモノトス。而シテ其再發例ハ十二例ヲ有ス。

再發セシ疾病ノ種類及其數ヲ舉グレバ左ノ如シ。

- 一 結核性脊椎炎 一九三例中 再發二
- 二 結核性股關節炎 一五八例中 同 三
- 三 結核性膝關節炎 一二〇例中 同 三
- 四 足部結核症 九四例中 同 一
- 五 淋巴腺結核症 一三五例中 同 一

其他結核疹(Tuberkulide)及結核性副峯丸炎各一例ノ再發ヲ認メタリ。又 Rollier ハ結核治癒ト年齢トノ關係ニ就テ說ヲナセリ。成人外科的結核症五五二例ト同様關係ニ立ツ小兒結核症四七七例ニ就テ日光療法ヲ應用セシ結果ニ依テ斷定ヲ下シテ曰ク Dr. Iselin ノ所謂外科的結核症ニ對スル治癒ノ割合ハ高齡トナルニ從テ不良ヲ示スモノナリト。是レ現今ニ至ルマデ一般ニ認定セラレシ所ナリ然ルニ Rollier ハ多數ノ經驗ニ徴シテ其然ラザルモノナルヲ斷言セリ。氏ハ八十二年ノ老人ニ於ケル脊椎炎患者ニ就テ二年ニ度ラザル治療日數ニテ完全ナル治癒ヲ來セルヲ報ゼリ。又其死亡率ニ就テ考フルニ、全數ノ五分ノ一ハ成人ニシテ、五分ノ四ハ小兒ナルヲ認メシト云フ。是ニ由テ之ヲ觀ルモ年齢ハ必ラズシモ結核ノ豫後斷定上絕對ノ標準タラザ

ルヲ知ルニ足ラン。

平地ニ於ケル日光療法ニ就テノ治療成績ハ Finkelstein ガ五ケ年來海水浴空氣浴及日光浴ヲ Jalta ニテ行ヒタル結果ヲ報ゼリ。即チ同地ニテ八年間ノ一季節ニ於ケル平均晴天數一五三日、曇天數五日ナリト稱シ、該地方ニテ日光療法ヲ行ヒシ治療成績ハ貧血兒七八〇名中其八五%ハ治癒シ、一五%ハ輕快シ、三〇%ハ二夏ニ度リテ來院シ、一五%ハ三夏ニ度テ來院セリト云フ。其他

- 一 腺病患者八一〇名中七八%ハ臨牀的ニ治シ他ハ輕快セリ。
- 一 頸腺腫ニテ瘻孔ヲ有スルモノ四五名ハ瘻孔閉鎖シ、無瘻孔性頸腺腫三二例中一六名中八例ハ腺塊消失シ、一六例ハ著明ニ縮小セリ。
- 一 股關節炎三二例中二四例全治、六例輕快、二例未治。
- 一 結核性小骨炎一四例中六例全治、六例輕快、二例未治。
- 一 結核性腹膜炎九例中、凡テ腹圍ハ著明ニ縮小シ、浸出物ハ吸收セラレテ全身症狀ハ可良トナリ、一兒ハ一夏季ニテ全治シ、五兒ハ二夏期ニ度テ全治シ、三兒ハ二夏期ニ度リテ輕快セリ。

一、氣管枝腺結核二一〇例中發熱ヲ伴ヘルモノ一ヶ月半乃至三ヶ月ノ日光浴ニテ六九例ハ無熱トナリ、二三例ハ熱ノ下降ヲ來シ、又二一〇例中ノ一二〇例ノ無熱性氣管枝腺結核症患者中九〇例ハ一夏季ニテ退院シ、三〇例ハ治療中ナリトス。

以上統計ノ示ス所ノ結果ニ由リ外科的結核ニ對スル日光療法ニ就テ *Barth* 及其他諸氏ノ說ヲ參酌スレバ次ノ結論ニ達ス。

一、外科的結核症ニ對スル日光療法ハ其平地タルト高山タルトヲ問ハズ有效ナルモノトス。殊ニ創面ノ治癒及手術後恢復ノ速ナル事ハ高山ヲ第一トナス。殊ニ手術的其他ノ處置ニ際シテ應用セシ全身麻醉劑即チ「エーテル」及「クロロフォルム」等ハ一八〇〇迷以上ノ高山ニテハ速ニ揮散スル性質ヲ有スルガ故ニ、吸入麻醉劑ハ速ニ患者ノ身體ヲ去ルモノナリ。故ニ全身麻醉後ノ不快ナル後遺症ナク、從テ長時間ニ度ル手術ニ耐フルノミナラズ、高度ニ衰弱セル患者ニ對シテ、全身麻醉ノ應用ヲ或ル程度マデ可能ナラシムルモノトス。

二、外科的結核症ニ高山日光療法ヲ應用セル場合ハ、平地ノ日光療法ヲ應

用セル場合ニ比シテ、更ニ強度ノ病機ニ對シテ保存的療法ヲ勵行スル事ヲ得、殊ニ小兒ニ於テ然リトス。

三、完全ナル外科的結核ノ治癒ハ高山日光療法實施ノ日數ニ比例スルモノトス。

四、腺病性兒童ニテハ單ニ局處病機ノ治癒ニ止マラズシテ、後ニ襲來スル諸種ノ結核症ニ對シテ長期間ノ高山日光療法ハ有效ナル好影響ヲ與フルモノトス。

五、高山日光療法ニ依ル死亡率ハ平地ニ於ケル在來ノ治療法ニ依ル死亡率ニ比シテ遙ニ少シ。

六、外科的結核ニ對スル高山日光ノ作用ハ土著人種ト異郷人種其地ノ氣候ニ習慣ヲ有セザル人(タルト由リ何等ノ徑庭ナシトス。

七、再發即チ嚴密ナル意義ニ於ケル再燃トモ稱ス可キモノハ、一九〇三年一ケ年間三〇二例中七例ヲ認ムルノミ。殊ニ二五六例ハ良好ナル結果ヲ招來セラレタリト稱ス。

前述ノ好結果ヲ收ムルニ拘ラズ、日光療法ハ治療期間ノ長日月ニ度ルノ不

便アリトノ非難ヲ免レズ。然レドモ由來保存的療法ナル語ヲ冠スル治療法ニシテ、慢性病殊ニ結核ノ如キ疾病ヲ治療スルニ當リ、切斷術ノ如キ特別治療法ニアラザル限リハ、月餘ニ度ラザル治療日數ヲ以テ完全ナル治療ヲ希望シ得ザル事論ヲ俟タズ。而シテ Teubal ハ日光療法ハ理想的ノ保存的療法ナリト稱セリ。氏ハ曰種々ナル外科的處置ヲ鑑ミルニ、手術的療法ハ勿論防腐、制腐的ノ處置ニテモ、病機ト爭鬭自營セル細胞ニ對シテ細胞固有ノ自營能力ヲ助勢スル働ヲ有スルヲ認メザルノミナラズ、反テ屢、有害性ニ作用スルモノナリ。然ルニ日光療法ハ病竈圍ニ存スル健康ナル細胞ノ抵抗力ヲ増進セシムルノミナラズ、病機ニ對スル反應性炎症ヲ助勢セシムル働ヲ有スルモノトス。且治療ノ結果ニ鑑ミルニ、在來ノ治療法ニテハ切開、搔爬等ノ何等益ナクシテ傳染ノ危険多キ處置ニテ二乃至三年、時ニ四乃至五年ノ長日月ニ度リ益、不幸ナル狀態ニ到達スルモノ屢、之アリ。然ルニ高山日光療法ニ依レバ一年乃至二年ナラズシテ完全ナル治療ヲ期待シ得ラルルハ治療後ニ於ケルX線検査ニ依ル前述ノ統計ニ據リ明カナリ。故ニ日光療法ヲ治療ノ長期間ニ度ルノ故ヲ以テ不可トナスハ何等ノ意義ナキモノナリトス。更

ニ一步ヲ讓リテ在來ノ保存的療法ト同一ナル治療日數ヲ要スルモノトスルモ、前者ノ治療ノ不完全ナルニ反シ、後者ハ其完全ヲ期シ得ルノミナラズ、腺病兒ノ如キハ單ニ局所ノ治療ニ止マラズ、後日襲來スルコトアル一般結核症ニ對スル危険ヲ豫防シ得ラルル程度ノ體質改善ヲモ望ミ得ルニ於テハ、外科結核ノ理想的治療法ハ高山日光療法ニアリト稱スルヲ得可シ。社會衛生ノ方面ヨリ觀察スルモ、結核性疾患ヲ一定地ニ集合セシメテ治療スル方法ハ、有意義ナルモノナリトス。殊ニ結核患者ノ輕微ナルモノニ於テハ(外科的ト内科的タルトヲ問フヲ要セズ、多クノ場合ニ合併セルモノナレバナリ)屢、不知ノ間ニ之等ガ傳染ノ媒介ヲナスモノ多シ。サレバ慢性傳染病ト稱スル立脚地ヨリスルモ、高山日光療法所ニ收容スルハ必要ナルモノトス。然レドモ結核症ノ中殊ニ下層社會ノ痼疾トモ稱ス可キ骨及關節ノ結核ニ對テハ、日光療法ノ如キ長時日ヲ要スル病院生活ハ其日ノ口糊ニ追ハルル下層患者ニ應用シ得ズトノ批難ナキニアラズ。此言ハ學術上ニ於テ何等ノ意義ヲ有セザルモノナルモ、實踐醫學ノ方面ヨリ論ズルニ際シテハ、我國ニ於テ四肢骨及關節結核症ニ對シテ早期切斷術ヲモ、患者ノ職業及生計狀

態(坐業ニテ貧窮ナルモノ)ニ由リ假令切斷術ガ理想的處置ニアラズトスルモ之ヲ施サザル可ラザル所謂社會的適應症トモ稱ス可キ場合ナキニアラズ。而カモ切斷術ニ由リ局處病機ヲ去ル事ヲ得ルモ、全身體質ノ改善ヲ期ス可カラズ、又切斷術後ノ機能云々ノ方面ヨリ論ズレバ、不具ヲ招來スルノ外何等ノ價值ヲ認ムルヲ得ズ。然ルニ日光療法ハ此點ニ就テ充分ナル價值アリト謂フ可シ。又切斷術或ハ日光療法ニ由リテ結核症ノ治シタルニモセヨ直ニ該患者ヲ巷間ニ歸ラシメ職業ニ從事セシム可キモノニアラズ、何トナレバ由來吾人ノ日常生活ハ人體自然ノ抵抗力ヲ次第ニ消耗セシムル狀況ニアルモノナルガ故ニ、單ニ手術ニ由テ局所病機ノミノ去ラレシモノハ勿論、局處病竈ノ治癒ト共ニ全身ノ恢復ヲモ併受セル患者ニ於テモ、直ニ以テ巷間ノ劇務ニ從事セシム可キモノニアラズ。Rollierハ夙ニ此點ニ留意スル所アリ、斯ノ如キ恢復期ノ患者ハ園丁其他農夫トシテ從業セシメタル後、更ニ彼等固有ノ本業ニ就カシム可キヲ說ケリ。要スルニ社會全體ノ働勞能力ノ上ニ於テ、所謂社會的適應症ノ下ニ手術ヲ施スヨリ、日光療法ノ保存的ナル方遙ニ勞働能力ヲ保存セシムル事ヲ得ルナリ。故ニ吾人同好ノ士ハ結核

治療上及健康ノ恢復並ニ保續上ヨリ日光光線ノ必要ヲ絶叫スルモノトス。詩人 Michelt ノ言又以テ味フ可キモノアリ Von allen Blumen, ist es die Menschenblume, die der Sonne am Meisten bedarf. (花ノ生活上ヨリモ人ノ生活上ニ太陽ハ一層必要ナリ)ト。斯ノ如ク日光療法ノ威力ヲ知リテ之ヲ應用シ救治セザル可ラザル貧民患者多キハ國家或ハ社會ノ助力ヲ要スル所以ナリ。此點ニ就テハ歐洲諸國ニテハ市ノ醫師ノ證明並ニ地方長官ノ證明ヲ有スル外科的結核患者ニ限リ Rollier ノ Leysin 高山日光浴場ニ赴キ治療ヲ受クルヲ得ル等ノ廣告記事ヲ普通新聞紙上ニ散見スルノ狀勢ニ在リ、然ルニ我國ニ於テハ昨今各所ニ肺結核ニ對シ公私療養所ノ設立ヲ見ルモ、未ダ外科的結核ニ對スル設備アルヲ聞カズ、又之ガ治療法ノ如キモ、昨今X線療法ヲ應用スルノ士ナキニアラザルモ、一般ニ舊套ヲ脱スル能ハズ。翻テ我國ノ地勢ヲ鑑ミルニ歐羅巴諸國ニ比シテ低緯度ニ位シ、從テ日光光力強ク且海岸線ノ延長頗ル長ク、只高山ニ於テノミ交通其他不便ノ點ナキニアラザルモ、海岸地ニ於テハ日光療養所設立ニ適セルノ勝地極メテ多シ。且輓近幾多ノ學者ノ唱フル如ク外科的結核症ニ對スル日光療法ハ、必ラズシモ高山タルヲ要セズト

骨及關節結核ニ對スル日光療法

稱フルニ於テハ、實ニ天下識者ノ一考ヲ煩ハス可キモノナリト信ズ。
第二 骨及關節結核ニ對スル日光療法

日光療法ヲ理想的ノ保存的療法ナリト稱スル上ニ於テモ、他ノ保存的療法ニ於ケルガ如ク可及的病竈ヲ安靜ナラシム可ク固定スルヲ要スルモノトス。結核病竈ノ治療上病竈ヲ安靜ニ保績セシムル事ノ如何ニ必要ナルヤハ最近ノ唱導ニ係ル偏側肺結核治療ニ際シ、患側胸腔ニ人工氣胸ヲ形成シ、肺臟ノ呼吸運動ヲ制限シテ安靜ナラシム事ニ依リ、病機ニ對シテ好結果ヲ招來セルニ由リ知ルヲ得可シ。之ニ反シテ外科的ノ結核性病竈殊ニ關節結核症ニ對シテ運動ヲ試ムルハ益、新傳染ヲ惹起スルノ危險アルモノナレバ、之ガ安靜固定ノ目的ニハ、副木繃帶ヲ行フカ、義布斯繃帶ヲ施ス可シ。然ルニ義布斯繃帶ヲ以テ體表ヲ被覆スルハ望マシキ事ニアラザルハ前項ニ論述セシ所ノ如シ。故ニ此目的ニハ、大ナル有意義布斯繃帶ヲ稱用ス可キモノトス。唯注意ス可キハ、大有意義布斯繃帶ハ脆弱ナルニ在リ、故ニ義布斯繃帶調製ノ際金屬性薄板「トタン」、「ブリキ」ノ類ヲ包裹セシムルヲ可トス。殊ニ兒童ノ關節結核治療ニ際シテ局所ノ安靜ヲ全フスルニハ、只此義布斯繃帶ニ由

テノミ其目的ヲ達セラレモノトス。又脊柱及四肢ノ疾患ニ在リテハ、全身ノ絕對安靜ヲ要スルモノナリ。开ハ單ニ患部安靜ノ保證タルノミナラズ、該部ニ加ハル體重ヲ避ケザル可ラザレバナリ。即チ股關節炎ノ場合ニテ良好ナル歩行補助機ヲ用フルモ、絕對ニ患肢ノ短縮ヲ免ルルコトヲ得ズ。之レト同様ニ脊椎炎ノ場合ニ良好ナル「コルセット」ヲ著用スルモ、襲來スル龜背ハ病機ノ進行ニ伴ヒ來ルヲ免ルル能ハズ、即チ唯安臥ニ由テノミ患部ノ安靜加重ヲ免ルル事ヲ得ルナリ。然ルニ平地ノ病院療法ニ於テハ、長期ニ度ル安臥ハ食欲ノ減損ヲ來ス結果、一般狀態ノ不良ニ陥ルヲ免レズ。然レドモ日光療法ヲ試ムルニ當リ殊ニ高山日光ヲ應用スルニ於テハ以上ノ注意ハ全ク杞憂ニ屬ス。從テ長時期ニ互ル安臥療法ヲ施行スルヲ得可シ。關節及骨ノ結核症ニ日光療法ヲ行フニ際シ、患者ニ存スル結核性症狀ハ次第ニ消失シ、關節囊ノ肥厚ハ去リ、滲出物ハ吸收セラレ、瘻孔ノ存スル場合ニ於テハ、制腐的處置ヲ行ヒツツ日光浴ヲ施サバ、初期一度ビ分泌物ノ增量ヲ認ムルモ、暫時ニシテ其量ハ減少シ、惡臭モ亦消失シ、瘻管ノ閉鎖ヲ來ス。已ニ混合傳染ヲ有シ腐骨形成ノ成立セル場合ニテハ、腐骨片ハ自然ニ排出セラレモノナリ、此

現象ハ手術的ノ腐骨剔出法トハ大ニ其趣ヲ異ニセルモノニシテ、手術的腐骨剔出術ノ周圍組織ニ新創面ヲ形成シ、依テ新傳染ノ端緒ヲ開クノ危險ヲ隨伴スル等ノ虞ナキノミナラズ、日光療法ニ由ル腐骨ノ排出ハ、次デ來ル治癒ノ前提ト稱スルヲ得ルモノトス。即チ腐骨櫃ノ底面ノ肉芽ハ、次第ニ癩痕ヲ形成シ、骨櫃ハ漸々淺表トナリ、遂ニ腐骨片ノ排出ヲ來スモノナレバナリ。此關係ハ手術的剔出術ノ如ク剔出後肉芽發生ヲ催進セシメ治スルモノトハ自ラ其趣ヲ異ニセルモノトス。然レドモ吾人ハ必ズシモ外科的結核症殊ニ骨及關節結核症ニ對テ絕對ニ日光療法ノミヲ固守スルモノニアラズ。即チ大ナル腐骨片ハ適當ナル時ニ於テ宜シク手術的ニ之ヲ剔出ス可キハ其治癒ノ轉歸ヲ速進セシムル上ニ必要ナルモノトス。外科的結核ヲ局所ノ疾患トシテ論ズル時代ハ既ニ去リ、全身の疾病トシ根本的ノ治癒ヲ望マントセバ、全身及局所ノ治療法ニ由ラザル可ラザルヤ論ナシ。而シテ日光療法ハ全身療法トシテ理想的ノ治療劑タルハ前述セルガ如シ之ト同時ニ余ハ患者ノ一般狀態改善ノ目的ニ衛生的食事療法 (hygienische-diätetische Therapie) ノ併用ヲ推奨セントスルモノナリ。其他藥物的療法、理學的療法及適當ナル手

術的療法ヲモ之ニ加味ス可キモノトス。以下是等ニ就テ其一般ヲ論ゼントス。

一、手術的處置 骨及關節結核症ニ因セル寒膿瘍ノ吸收セラルル傾向ナク、反テ自潰セントスル場合ニハ之ニ先テ内容排除ノ目的ニテ套管針ヲ以テ穿刺術ヲ行ヒ其内容ヲ排除ス可シ。然レドモ内容濃厚ニシテ穿刺術ニテ其目的ヲ達スル能ハザル場合ニ於テハ、嚴重ナル制腐の注意ノ下ニ小切開ヲ加ヘテ排膿後縫合ヲ行フヲ宜シトス。穿刺及切開ヲ施ス場合ニハ可及的膿瘍壁ノ厚クシテ、榮養佳良ナル部分ヲ選ビテ行フ可ク、前穿刺或ハ前切開創ノ癩痕部及自潰ノ傾向アル部分ハ、之ヲ避ク可シ。是レ術後瘻孔形成ノ危險ヲ避クルガ爲メナリ。各流注性膿瘍ニシテ穿刺部位ノ確定セル者ニ就テハ、可及的之ニ近接セル部分ニテ行フ可キハ言フ待タズ。斯ノ如キ小手術的處置ト雖ドモ、皮創ヲ形成セラルルモノナルガ故ニ、絕對ニ傳染ノ危險ヨリ免ルル事ヲ得ズ、由來外科的結核死モ原因ハ粟粒結核症及結核性腦膜炎等ニアルモ、多クノ場合ニハ混合傳染ニ起因スル事多シ、即チ化膿菌ハ結核菌ト混在スルニ依テ抵抗力ヲ増加スルモノト稱セラル。結核性寒性膿瘍ニ混合

傳染ヲ來サシムルハ死ノ門戸ヲ開ケルモノトハ常ニ吾人ノ警告スル所ナリ。已ニ續發傳染ノ結果ニ由リ骨砂或ハ大ナル腐骨片ヲ形成セル場合ニ於テハ排出補助ノ目的ヲ以テ小切開ヲ加フルヲ辭セズ、是等ノ開放性膿瘍腔タルト非開放性膿瘍腔タルトヲ問ハズ、「ヨードフォルムグリセリン」(一〇%)或ハ「ヨード」丁幾(一%)ノ注入ヲ行フ。即チ一面ニハ是等沃度劑ノ殺菌力ヲ用ヒ、他ニハ該藥物ノ刺戟ニテ病竈周圍ノ反應性炎症ヲ助勢セシメントスルニ在リ。其他瘻孔ニ對シ注入藥物トシテハ「Dakin's」ビスマットバスタ「白堊」^{「バスター」}等ヲ注入シ、局所ニ於ケル人工白血球過多症ヲ惹起セシメントスルニ在リ。余ハ以上數種ノ藥物ニ就テハ「ヨードフォルムグリセリン」及「ヨード」丁幾等ハ稱用スルモ「バスター」劑ハ瘻孔中ニ遺殘セラレ、其一部分ノ凝固シ異物性ニ作用スルノ虞アルガ故ニ之ヲ稱用セズ。

二、藥物的療法ニテ聲價セルモノヲ舉ゲンニ、種々新藥ノ發見アルモ、要スルニ一盛一衰徒ラニ治療史上ニ其名ヲ留ムルニ過ギズ、未ダ以テ特效藥ヲ發見スルニ至ラズ。主トシテ稱用セララルル藥物ハ全身強壯ノ目的ニテ肝油、肝油「ヨード」及是等「スコット」乳劑ヲ加味セルモノアリ。或ハ「マルツエキス」ヲ混用

スルモノアリ、其他鐵劑ヲ粉末或ハ丸劑トシテ服用シ、又砒素劑トシテハ「ホルレル」水或ハ鐵及蛋白質等ト結合セル製劑ヲ用フ「クレオソート」劑トシテ用ヒラルル「クレオソート」原品「グワヤコール」「チオコール」等ハ稍、陳舊ノ藥物ニ屬スルモ尙聲價ヲ保ツモノトス。其他「チアンカリ」「銅鹽類」等ヲ用フル氏アルモ未ダ以テ其價値ヲ定メ難シ。其他「ツベルクリン」類「新舊」ツベルクリン「無蛋白」ツベルクリン「マルモレック」氏血清(Marmoreksches Serum)等モ應用セラル。Lauderハ結核性疾患ニ對シテ桂皮酸 Zimmtsäure ノ靜脈内或ハ腎筋内ニ注入ヲ稱用セシコトアリ。又桂皮酸「ナトリウム」(Heto)ヲ用フル人アリ。余ハ「ツベルクリン」桂皮酸及同鹽類使用ノ經驗ヲ有セザルモ、前者使用ニ就テハ希望アル未來ヲ有スルモノナリト信ズ。余ハ以上ノ内服藥物中ニテ沃度劑砒素劑及「クレオソート」劑肝油等ヲ個々或ハ同時ニ稱用ス。其他外科的結核患者ニ對シテハ「カリ」石鹼ノ塗擦、殊ニ余ノ改良セル改良加里石鹼ト稱スル「カリ」石鹼ニハ〇・三乃至〇・五ノ遊離アルカリヲ含有セシメ、アルコール分ヲ含有セザルモノヲ使用ス。改良「カリ」石鹼使用法及其作用ニ就テハ三輪外科叢書第一編「淋巴腺結核附淋巴管結核」ニ細說セル所アルモ、一般ニ互テ

單ニ使用法ニ就テ述ブル所アラントス。Hausmann, Kollmann, Hoffa 等ノ諸氏ニ依リ多少使用法ニ差アルモ、余ハ次ノ如ク之ヲ施行ス。

一、使用量

年 齡	一回塗入量
一乃至二歲	五瓦
二乃至三歲	七瓦
三乃至四歲	一〇瓦
四乃至七歲	一四瓦
七乃至十四歲	二〇瓦
十四乃至十七歲	二七瓦
十七乃至二十歲	三〇乃至四〇瓦
十七歲乃至二十年以上ノ成人ニテハ其體格ノ程度ニ依テ規定量内ニテ増減ス可シ。	

二、使用法

塗擦量ヲ兩手掌間ニ取リテ輕ク兩手掌ニテ摩擦スレバ、石鹼面ニ白色細微

ナル石鹼泡沫ヲ形成ス。是ニ於テ一小團塊ヲ取リテ皮膚ニ塗擦ス。此際冬期ナラバ手掌ヲ溫湯ニテ濕シテ行フモ可ナリ。然レドモ水或ハ湯ヲ加入シテ使用スル事ハ嚴禁セザル可ラズ。皮膚面ニ塗入スル場合ニ石鹼ノ膜狀ヲナシテ皮膚面ニ粘著スル事アルガ故ニ、此際ハ竹或ハ木或ハ金屬性ノ篋ニテ剝ギ取リ新ニ塗擦ス可シ。即チ塗擦時ニ皮膚面ハ遍ク白色ノ泡沫ヲ以テ被覆セラレル様ニ塗擦スルヲ適當トナス。而シテ塗擦スルニハ徐々ニ強力ヲ用フル事ナキヲ要ス。大凡三〇瓦ヲ擦入スル時間ヲ三十分トス。而シテ塗擦後約十分間其儘ニ放置シタル後、乾燥セル西洋手拭或ハ乾燥洒木綿ニテ強力ヲ用フル事ナク數回ニ之ヲ拭去ル可シ。此際水或ハ溫湯ニテ洗去スルヲ嚴禁ス可シ。然レドモ毎日入浴ヲ希望スル患者ニハ勿論、然ラザル患者ニテモ入浴後ニ塗擦スルヲ理想的トナス。塗擦後ハ單ニ前記ノ如ク乾燥布片ニテ拭ヒ、翌日ニ入浴セシメ第三日目ニ更ニ第二回ノ塗擦ヲ行フモノトス。

三、塗擦部位

患部ノ何處ナルヲ問ハズ、項部脊部側胸部前胸部上膊上腿等ノ諸部分ニ擦入ス。即チ可及的淋巴腺ニ豐富ナル身體部分ニ塗擦スルヲ必要條件トスル

モ、肘窩腋窩膝窩側頸部等ハ皮膚薄弱ニテ容易ニ荒蕪シ易ク、從テ上皮ノ剝脫・輝裂・濕疹等ヲ來ス事多キガ故ニ、該部分ハ可及的之ヲ避クルヲ可トス。而シテ前記ノ數個所ニ塗擦スルニ當リテ成人量三〇乃至四〇瓦ヲ擦入スルニハ可及的擦入面ノ廣キヲ望ムモ、塗擦經過中ニ濕疹其他ノ皮膚面ニ偶發症ヲ來ス時ハ數回ノ塗擦ヲ休止スルノ止ムナキ場合アルガ故ニ、大凡前記塗擦區域ヲ腰部ニテ上下二部ニ分ツカ、或ハ軀幹ノ前面後面ニ分チテ交互ニ塗擦スルカ、或ハ一定期日其一領域ニ塗擦シ、偶發症ヲ來スノ傾向ヲ認メシ時ニ他ノ部分ト交代スル等、適宜ニ行フ可キモノトス。而シテ塗擦ヲ行フニハ熟練セル看護婦ニ行ハシムルカ、患者同伴者ニ數回其法式及主旨ヲ證明シテ自宅ニテ行ハシムル事トナシ、若シ濕疹或ハ輝裂等ヲ生ジタル場合ニハベルツ氏皮膚液或ハ亞鉛華澱粉ヲ與ヘ數回ノ塗擦ヲ休止スレバ可ナリ。

本塗擦法ヲ行フニ際シ、先ヅ以テ開始ニ當リテ體重ヲ測定スルヲ要ス。即チ塗擦經過中ニ作用ノ發現セル場合ニハ體重ノ増加ヲ認ムルモノトス。然レドモ時ニ例外トシテ初期一乃至二週日ノ間ハ體重ノ減少ヲ來ス事アルヲ

認ムルモ、漸次増加スルコト多シ。體重ノ減少一箇月乃至五、六週日ニ及ンデ持續スル場合ニハ使用法ノ不良ナルカ、或ハ患者ニ不適當ナルモノト見做シ之ヲ中止セザル可ラズ。勿論本療法ハ患者及醫家ノ充分ナル忍耐ヲ要スルモノナルハ言フ俟タズ。其他同様ノ塗擦劑トシテ Steppノ Sulfianヲ稱用スル人アリ。

「スチアン」 Sulfian

處方

「メントール」

一〇〇

「チモール」

二〇

加里石鹼

三〇〇

右混和、一回塗擦量四乃至五瓦トス

「スチアン」塗擦ニ際シテハ病竈ノ何處ナルヲ問ハズ、次ノ部位ニ順序ヲ追テ塗擦ス可シ。勿論次記ノ順序ハ同一個處ニ連日塗擦スレバ、強力ヲ用ヒズシテ注意シテ行フモ屢、皮膚ノ犯サル事アルガ故ニ、臨機ノ處置ニ從ヒ必ラズシモ此順序ヲ墨守スルヲ要セズ。

- 第一日ニハ背部半側。
- 第二日ニハ背部他ノ半側。
- 第三日ニハ前胸部。
- 第四日ニハ右或ハ大腿部。
- 第五日ニハ左或ハ右大腿部。

以上ノ順序ニ塗擦ス可シ。塗擦時間ハ八分乃至十分程トシ、塗擦後微温湯ニテ洗滌シ、皮膚面ニ油劑ヲ塗布スルモノトス。然レドモ余ハ塗擦後單純ニ乾燥布ニテ拭ヒ取リテ後、二十四時間放置シ入浴ヲ許ス事トナセリ。斯ク連續スル時ハ十日ヲ出デズシテ體重ノ増加ヲ示ス事アリ。奏效一般ニ速カナラザルモ體重ノ増加ヲ認ムレバ有望ナルモノトス。

最近余ハ改良、カリ石鹼(〇.五ノ遊離アルカリ)ヲ含有ノモノノ屢、皮膚ヲ刺戟シ、且稍、不快ナル臭氣ヲ有スルト、又「ズヂアン」中ニ含有セル「メントール」ノ結膜ヲ強ク刺戟スルコト及ビ塗擦時ニ甚シク寒冷ヲ覺ユルコトトニ鑑ミ、次記ノ處方ニ依ル「チモールカリ」石鹼ニ「ベルガモット」ヲ加入セルモノヲ調製シ、Mikamolト命名シ、之ヲ稱用スルニ、稍、前述ノ缺點ヲ補フヲ得タリ。

「ミカモール」 Mikamol

處方

遊離アルカリ 〇.三五%ノ「カリ」石鹼 一〇〇.〇
「チモール」 〇.一
「ベルガモット」 〇.二

右混和製造所、東京芝區三田二丁目中央製藥所

使用法及使用量及其他ノ注意事項ハ前記改良加里石鹼塗擦ト同一ナルガ故ニ敢テ贅セズ。

結核治療ニ際シ其藥物ニ就テハ、殊ニ一系統ニノミ偏スルハ大ニ戒メザル可ラズ。必ラズヤ諸種ノ藥物ニ就テ之ヲ試ミ、又個人ニ就テノ適否ヲ講究セザル可ラズ。

三、理學的療法トシテハ Rietzノ鬱血療法ハ併用ス可キ價值アルモノト信ズ。殊ニ光線ニ由ル充血ヲ催進スル作用アリト稱セラル。最近日光療法ヲ有癢孔性骨及關節結核症ニ應用スルニ當リテ、乾燥空氣療法ヲ併用スル人アリ。是亦試ム可キ療法ノ一ナリ。其他應用ノ便宜アル場合ニハ鹽類浴及海水浴

第一圖



(恢復期患者ノスキ遊)

等モ可ナリ、但シ是等ヲ應用スルニ際シテハ、身體ノ動搖ニ由リ病竈ニ不良ノ結果ヲ來サザル患者ニ於テノミ施行ス可キモノニシテ、特ニ恢復期ニ應用シテ著明ナル效果ヲ認ムルモノトス。右ト同様ナル注意ノ下ニ森林田圃ノ逍遙山野ノ拔涉又高山地ニテハ雪上滑走「スキー」等モ稱用セラル。勿論是等ヲ應用スル場合ニハ醫師ノ充分ナル監督ヲ要スルハ論ヲ俟タズ。

第三 關節結核手術ト日光療法
關節結核ニ對スル手術的療法ニ就テハ Quervain ハ在來ノ骨及關

節結核ニ行ハレシ手術的療法ノ範圍ハ日光療法開始以來大ニ其領域ヲ縮小セラレツツアリト云ヘリ、Bardenheuer ハ外科的結核症ニ對シテ手術的療法ノ主唱者ナリシガ、一度ビ瑞西ノ日光療養場ニ於ケル結核治療ノ狀況ヲ目撃スルニ及ンデ、同氏ハ在來ノ主張ニ就テ大ニ悟ル所アリシト云フ。治療日數ノ上ヨリ論ズレバ、手術的療法ニ由リ完全ニ制腐的ニ經過スルヲ得可クンバ素ヨリ日光療法ニ比シ短期間ノ治療ヲ望ミ得可キモ、多クノ場合外科的結核症ニテ切斷術ニアラザルノ限リハ、完全ナル制腐法ヲ望ミ難ク、從テ手術後ノ治療期ハ長時日ヲ要スルモノ多シ。又罹病臟器ノ機能上ヨリ論ズルニ手術的療法ニ由テ得ラルル結果ハ、各病竈ノ部位及輕重ニ由リ差異アルニセヨ、必ラズヤ幾分カノ變形及機能障礙ヲ遺殘スルヲ免レズ。然ルニ日光療法ニテ治療セシ患者ニ在テハ、重症ナル關節結核症ト雖ドモ、亦克ク機能ノ存續ヲ認ムル事ヲ得而シテ前述ノ如キ外科的結核症ハ局所疾患トシテ論ズ可キモノニアラズ、從テ全身療法ニ由テ根本的ニ體質ノ改善ヲ講ズ可キ必要ハ一般ニ認ムル所ナリ。之ニ反シ手術的療法ハ攻撃的療法タルガ故ニ、必ラズヤ手術當時ニ於テハ患者ノ一般狀態ニ對スル影響ハ好調ナ

ルヲ得ズ、然ルニ日光療法ハ既ニ結核ヲ治療シツツアル間ニ於テモ、單ニ局所ノ治療ノミナラズ、併セテ全身のニ於テモ體質改善法ヲ講ゼラレツツアルモノナリ。故ニ Quervain ハ骨及關節結核ノ手術ニ就テハ次ノ如キ制限ヲ説ク可キモノトセリ。即チ病機ノ未ダ關節ニ波及セザル時期及全身傳染ノ端緒開カレ手術ニ由リテ死ヲ救ハザル可ラザル時、所謂社會的適應症トシテ急速ナル治療ヲ切望スル場合ニシテ一箇月ニ互ル治療ヲ續行シ得ザル時等。以上ノ三條件ニ際シテ手術的療法ヲ施スモ可ナリ。

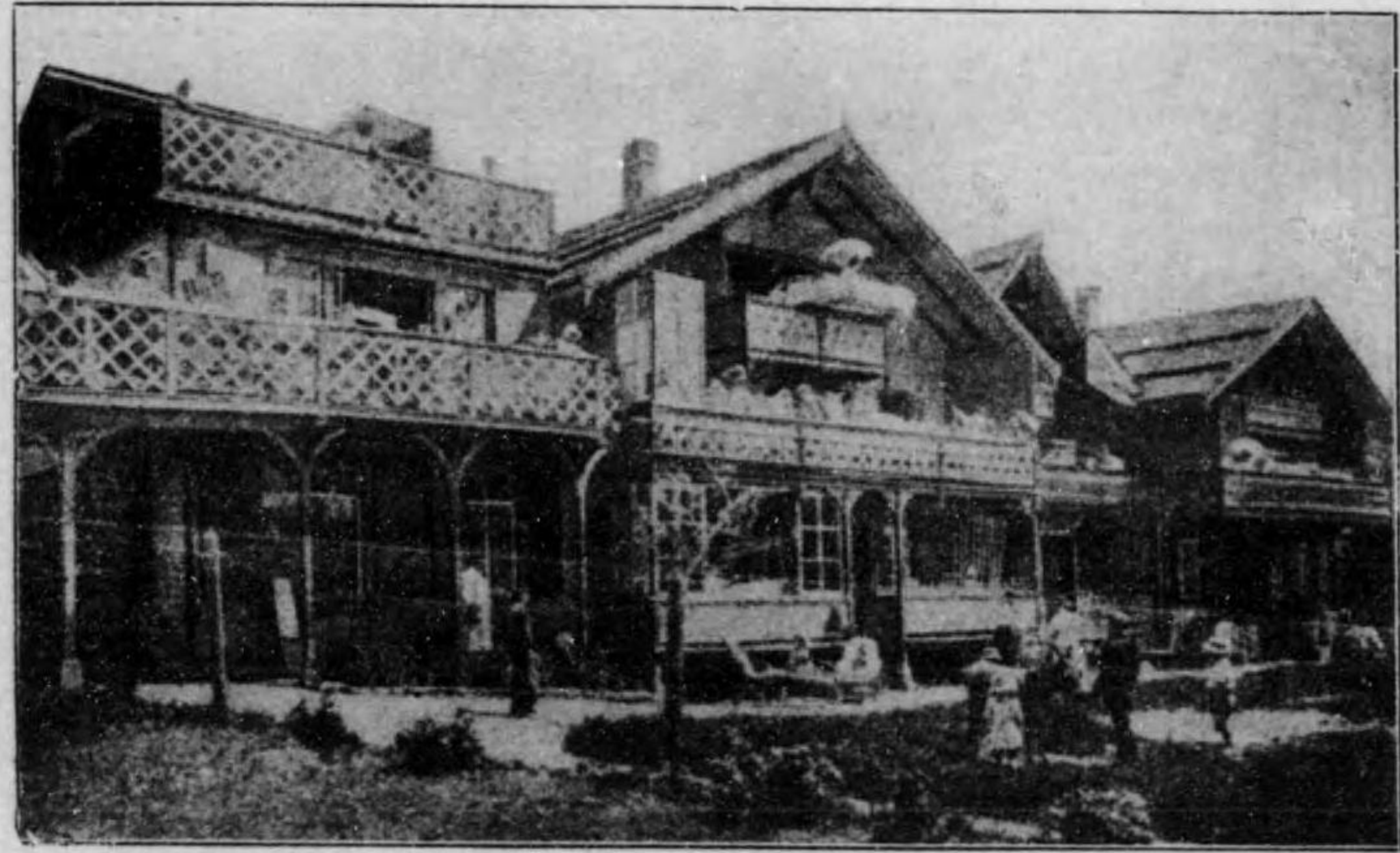
骨及關節結核
ノ診斷及豫後
査定トX線檢

第四 骨及關節結核ノ診斷及豫後査定トX線檢査

血行ニ由來セル傳染ノ結果、骨及關節ニ原發性結核病竈ノ形成セララルトスルモ、直ニ臨牀的症狀ヲ發現スルモノニアラズ、新鮮ナル結核結節ガ骨組織中ニ發育増大シテ乾酪變性ニ陥リ、茲ニ結核性肉芽ヲ發シ、其周圍ニ結核性浸潤ヲ伴フモノトス。此時ニ及ブモ未ダ著明ナル症狀ヲ發現セザルモ、X線檢査ニ依テ既ニ膿瘍形成アリ、骨或ハ關節面ニ著明ナル變形ノ存スルコトハ常ニ吾人ハ股關節結核ノ場合ニ於テ、未ダ單純ニ患側膝關節部ニ特發性疼痛ヲ自覺セル時期ニ屢、X線檢査ノ結果ガ前述程度ノ變化ヲ示ス事ア

ルモノアルヲ經驗スル所ナリ。病機更ニ進メバ骨組織ヲ破壊シテ舟狀腔隙ヲ作り、其内ニ骨梁材ノ破壊ニ依ル骨砂或ハ小腐骨片及乾酪變性物質等ヲ包含スル膿瘍ヲ形成ス。此時期ニ於テハ稍、初期症狀ノ見ル可キモノヲ具備スルニ至ル。而シテ此乾酪性膿瘍ノ運命ハ膿瘍周圍ヨリ増殖セル結締織ニ依リテ硬化セラレ、後石灰變性ニ陥ルモノアリ。又單純ニ軟化化膿ヲ來シ、周圍組織例之バ骨壁筋或ハ關節腔内ニ破壊シ、寒性膿瘍ヲ形成ス。而シテ關節結核ハ其發病ノ状態ニ二様ノ別アリ。即チ骨性關節結核症及滑液膜性關節結核症トナス。然レドモ其初期ニハ區別スル能ハザルノミナラズ、更ニ其輕微ノ症狀ヲ呈スル者ニ在テハ關節結核ノ診斷ニ苦シム場合甚ダ多シ。而シテ臨牀的症狀ニヨリ確定シ得ルニ至ル迄ニハ稍、長キ期日ヲ要スルガ故ニ、初期ニ診斷ヲ確定シ併テ其豫後ヲト知スル上ニ於テ、完全ナル決定ヲ與フルモノハX線檢査ニ據ラザル可ラズ。又治療ニ際シテ單純ナル臨牀的症狀ノミニ依テ關節「マツサー」ヲ施行シ、或ハ運動ヲ行フニ由リ意外ナル全身傳染或ハ單ニ局所症狀ノ再燃ヲ來スノ不幸ヲ招クコトアリ。此點ニ於テ關節結核症ノ治療ニ向テ確證ヲ與フルノ緊要ナルヲ知ル可シ。而シテ此

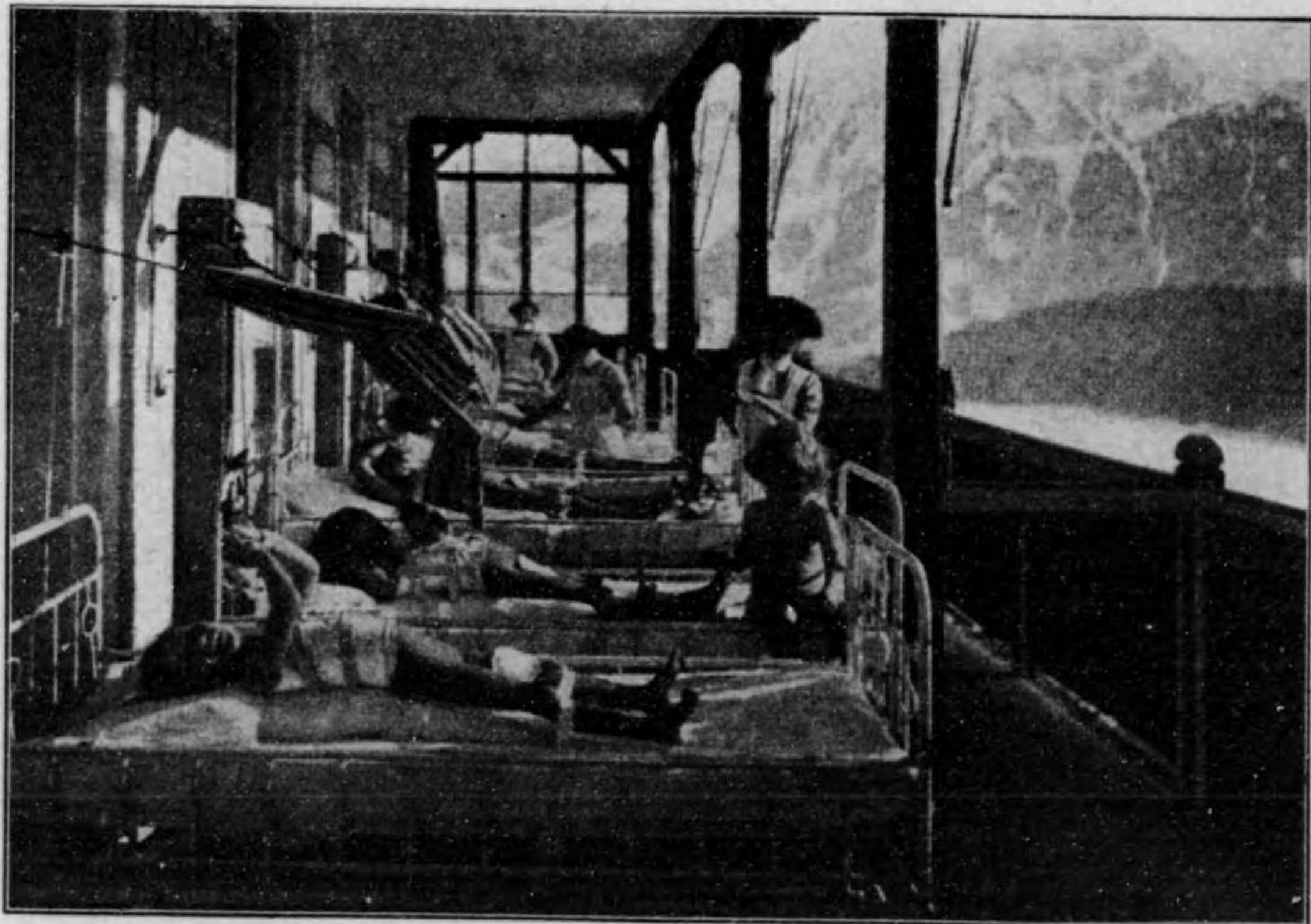
圖 二 第



(一其場浴光日ンザイラ西瑞)

方法トシテハ只X線検査ニ依テ
 確メラルルノミ。
 此検査ニ際シ病竈診斷ノ上ニ注
 意ス可キ一般ニ就テ述ベントス。
 X線検査ノ結果ニ由テ得ラルル
 變化ハ常ニ該病竈ノ變化ニ比シ
 輕度ニ現ハルルモノタルヲ知ラ
 ザル可ラズ。又骨及關節ニ於テ病
 機ニ對シテ現ハルル僅微ナル再
 生的變化或ハ骨膜反應トシテ現
 ハルX線像上ノ變化ヲ檢スルニ
 就テノ二三ノ注意ヲ述ブレバ
 一骨ハ早期ニ高度ノ遠心性萎
 縮ヲ現ハス。即チ骨及關節部
 分ノ石灰鹽類ノ含有量ハ著

圖 三 第



(二其上同)

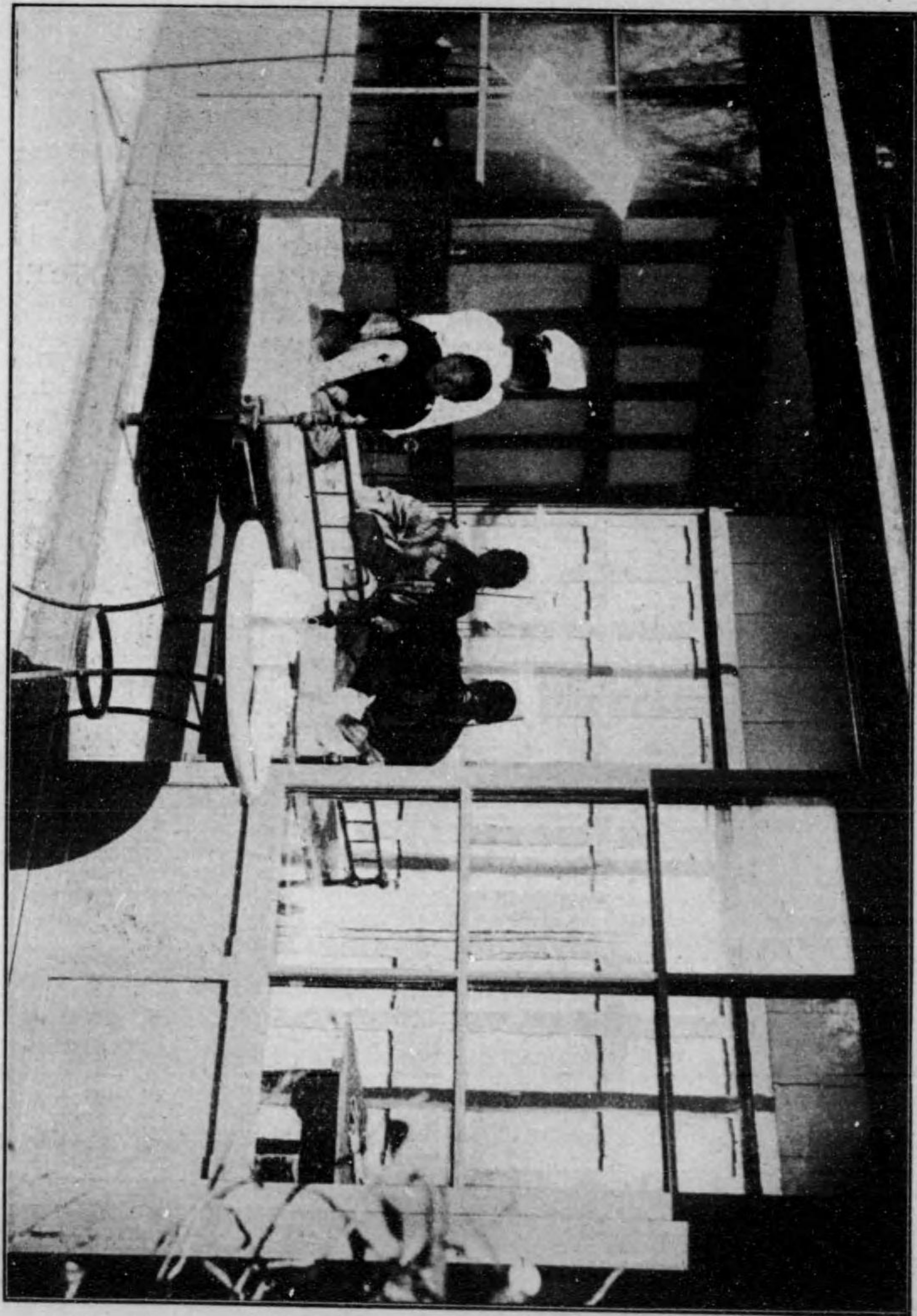
シク減少シ來ル結果ト
 シテX線透過度ノ高マ
 ルモノトス。
 二乾酪様變性セル膿瘍腔
 肉芽組織及小腐骨片ヲ
 含有セル膿瘍腔ヲ證明
 スル事ヲ得(X線透過度
 ノ差ニ由テ)。
 三著明ナル骨ノ變化又隣
 接骨骼トノ關係變化ヲ
 認メラル。
 其他風刺病及結核病竈ガ關
 節周圍ニ限局セル場合ニテ
 ハ骨ノ萎縮ノ缺損セル場合
 アリ。又タ原發性關節結核症

第 四 圖



(廊廻用浴光日院養療兒小ルケ於ニ市ンヘンユミ)

ニテハ骨ノ萎縮ヨリモ骨頭關節
軟骨面ニ對應セル關節窩ニ變化
ヲ來スコト著大ナリ。是等ノ初期
ニ於ケル骨及關節ノ萎縮狀態ハ、
更ニ進行スル傾向ヲ現ハシ、或ハ
静止ノ狀態ヲ現ハス。而シテ治癒
ノ傾向ヲ生ジ來レルモノニテハ、
普通骨髓炎ト同様ニ骨膜ヨリ骨
ノ再生ヲ發現スルニ至ル。結核性
骨炎ノ稍、慢性ニ經過セルモノニ
在テハ、其毒素ノ刺戟ニテ稍、活潑
ナル骨再生現象ヲ認ムルコトヲ
得。又管狀骨骨幹ノ結核性骨炎ニ
ハ一方ニ於テ骨ノ遠心性萎縮ヲ
證明シ得ルト同時ニ、病竈圍ニ骨



(千葉病院内ノ日光浴場ノ一部)

第 五 圖

ノ再生ヲ認ムル事アルモ、是レ甚ダ稀ニシテ多クハ死骨ト分解線ヲ形成シツツ治癒ニ向フモノトス。而テ新生セル骨組織ニテ未ダ石灰分含有量微量ナルモ次第二死滅セル骨組織ニ由來セル石灰分ニ由テ硬化ヲ來シ、漸々舊態ニ復スルモノトス。骨結核ノ治癒ノX線検査像ニ就テ注意ス可キ點ハ一骨ハ治癒及消耗性萎縮ヲ殘シ、該部ノ石灰鹽類ノ含有量ハ多量トナル。二舊病竈圍ニ再生セル組織層ヲ有ス。三病機ニ侵サレ骨ノ缺損ヲ生ゼル部分ノ邊緣ハ鮮明ナルX線像ヲ形成ス。四罹病關節ノ變形及新關節形成、贅骨形成ヲ認メラル。五以前ニ存セシ骨膜炎性滲出物ハ著明ニ吸收セララルヲ認メラル。是等ノ新舊X線像ノ比較ニ由テ治癒ノ標準ヲ確定スルヲ得。而テ他ノ治療法及日光療法ニ依テ治癒セシモノトヲ比較スルニ、之ヲ骨骼ニ就テ徵スルニ後者ニ由レルモノハ最モ解剖的ニ保存ノ主旨ニ適合セルノミナラズ、機能上ニ於テモ保存的ナルヲ確認スルヲ得可シ。

各論

第九章 骨及關節結核ニ對スル日光療法

骨及關節結核ニ對スル日光療法
結核性脊椎炎

第一 結核性脊椎炎

脊椎炎治療ニ際シテ樞要ナル條件ハ患部ニ加ハル體重ヲ可及的避クルニ在リ。而シテ之ト同時ニ患部ヲ絕對的安靜ニ保持スルヲ必要トナス。故ニ脊椎炎ノ症狀ノ存スル場合ニハ、患者ノ歩行ヲ嚴禁スルヲ可トス。今患部ノ安靜ト加重ヲ免レシムル目的ヲ以テ患者ヲシテ水平位ニ安臥セシムルハ最モ良トス。然レドモ平地ノ病院及個人ノ家ニ於テ長時日ニ度リテ脊椎炎患者ヲ安臥セシムル時ハ、多クハ食欲ノ減弱ヲ來シ、從テ一般状態ノ不良ヲ來スコト多シ。殊ニ在來ノ病院制度ニシテ患者ノ採光法不充分ナル室内ニ群居セル場合ニテモ亦屢、同様ナル現象ヲ認ムルモノトス。然ルニ日光及空氣療法ヲ併用セル場合ニテハ、此缺點ヲ容易ニ免ルル事ヲ得ルナリ。而シテ結核性脊椎炎患者ニ日光療法ヲ施行スル實式トシテハ、

圖 六 第

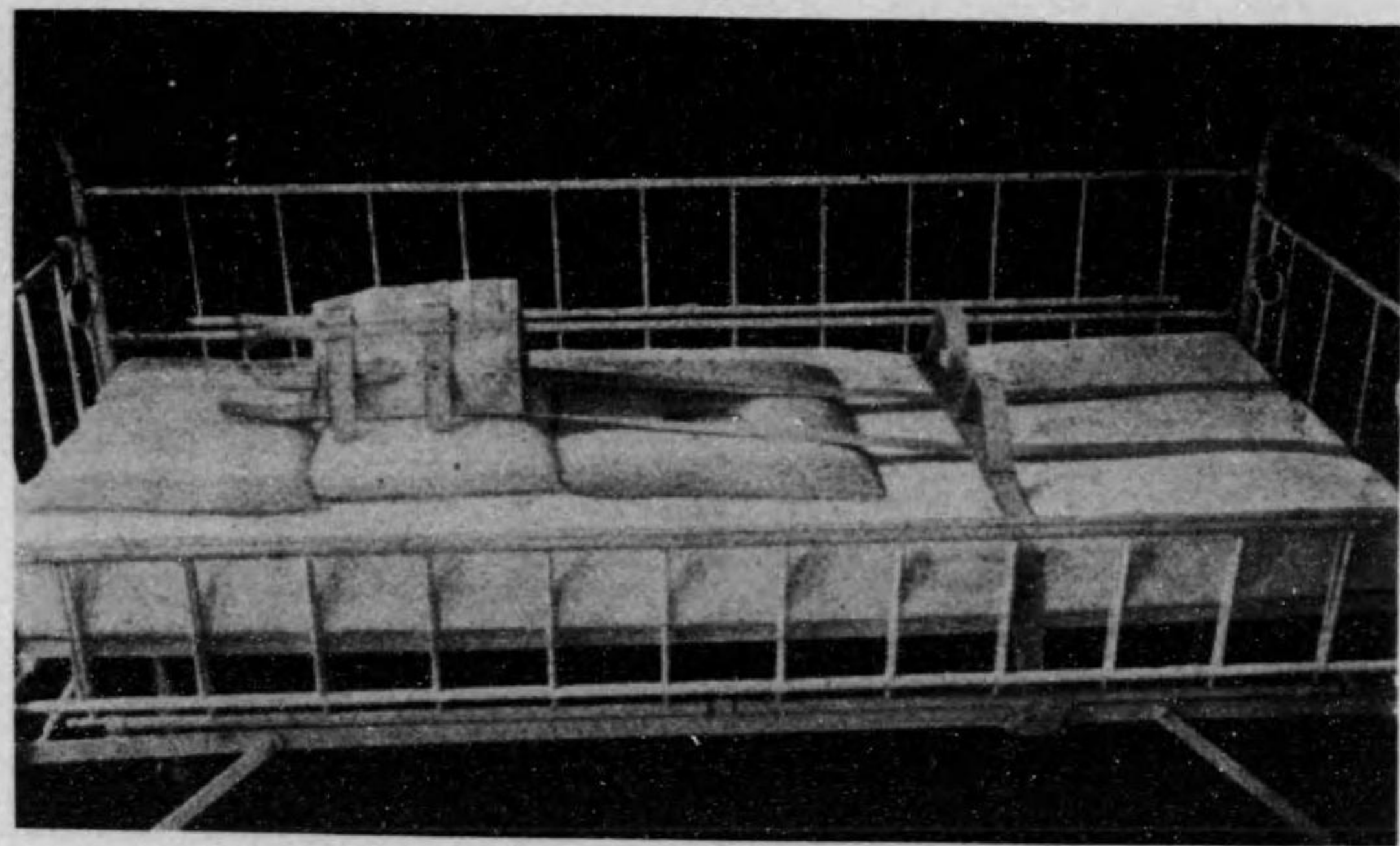
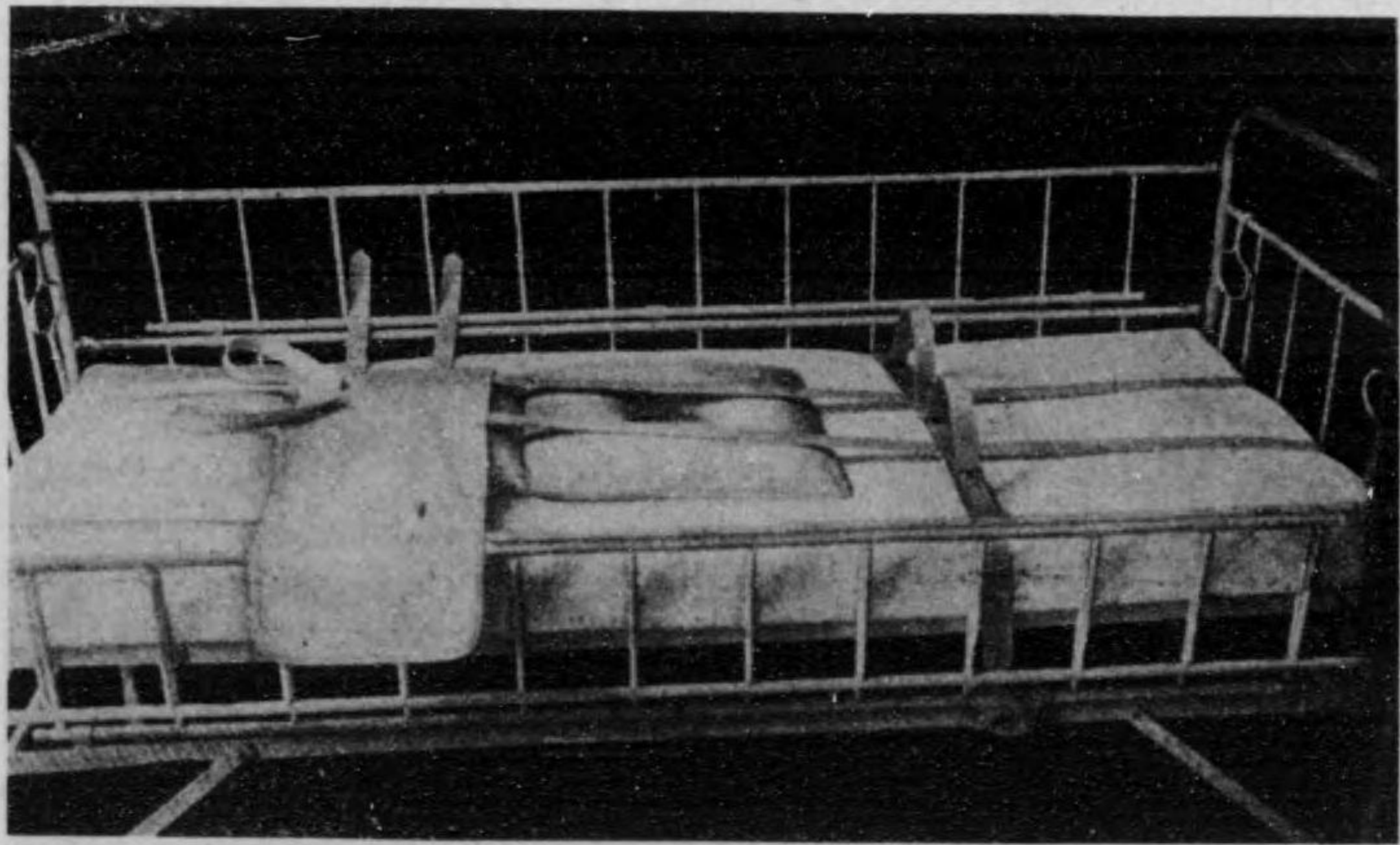
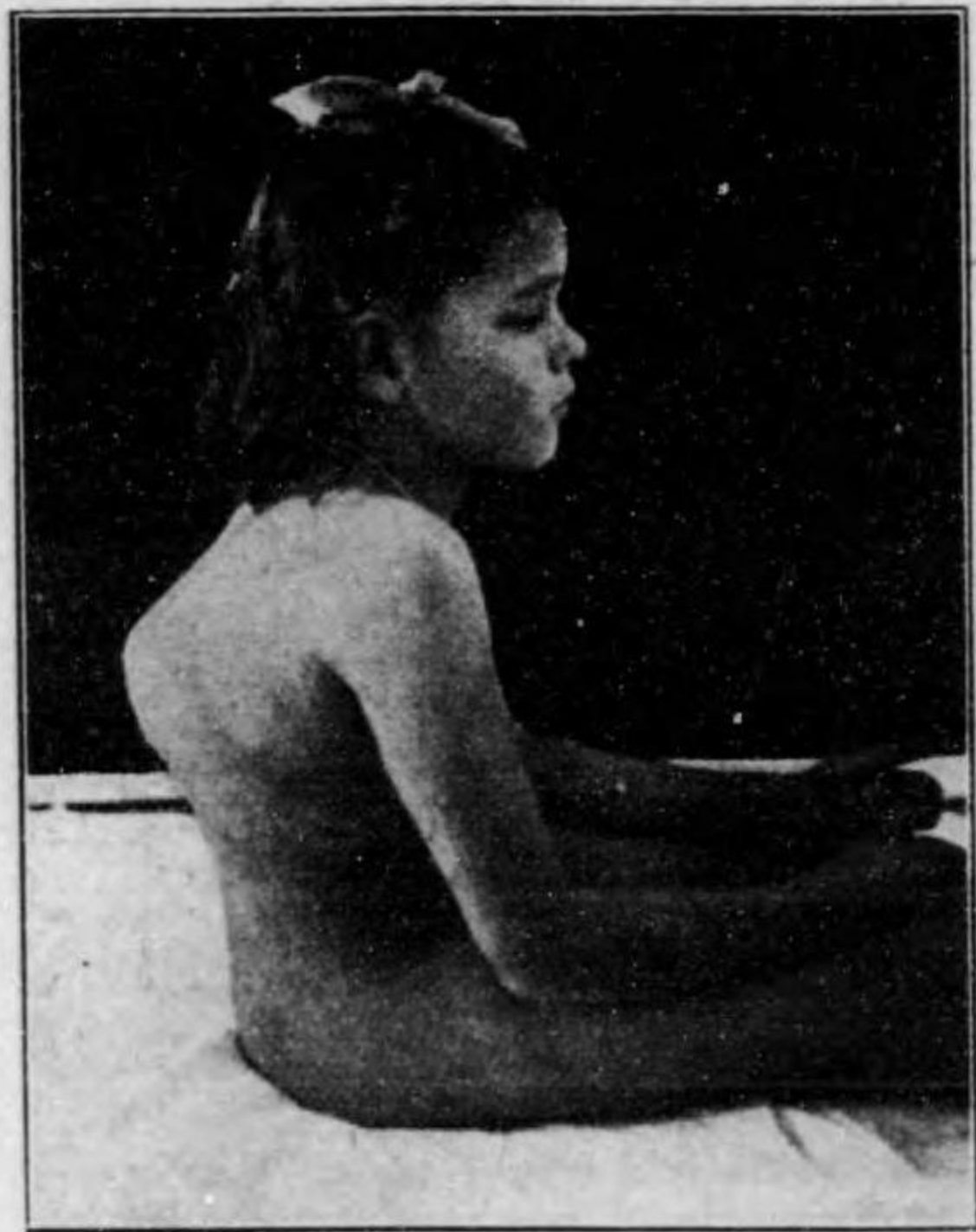


圖 七 第



Rollier 氏ハ腹位及背位ニテ交互ニ日光浴ヲ行フ事トナセリ。是等ノ位置ニ
 水平安臥セシメ脊柱患部ヲ可及的安靜ナラシムル爲メニ、寢臺ニ固定セル
 布製「コルセット」及ビ扣子(ビジャウ)ヲ應用シテ胸廓ヲ固定ス(第六圖、第七圖)。
 而シテ其「コルセット」ハ日光浴ノ際ニハ自由ニ前壁ヲ展開セシムル事ヲ得
 ルナリ。脊椎炎患者ニ日光浴ヲ行フニハ、寢臺ハ車附ノモノニテ、自由ニ移動
 セシメ得ルモノタルヲ要ス。且寢臺ハ硬固ニシテ其面平坦ナルヲ必要トス。
 寢臺上ニハ薄キ蒲團ヲ置キ、清淨ナル數布ト一個ノ枕子ヲ附ス。枕子ノ内容

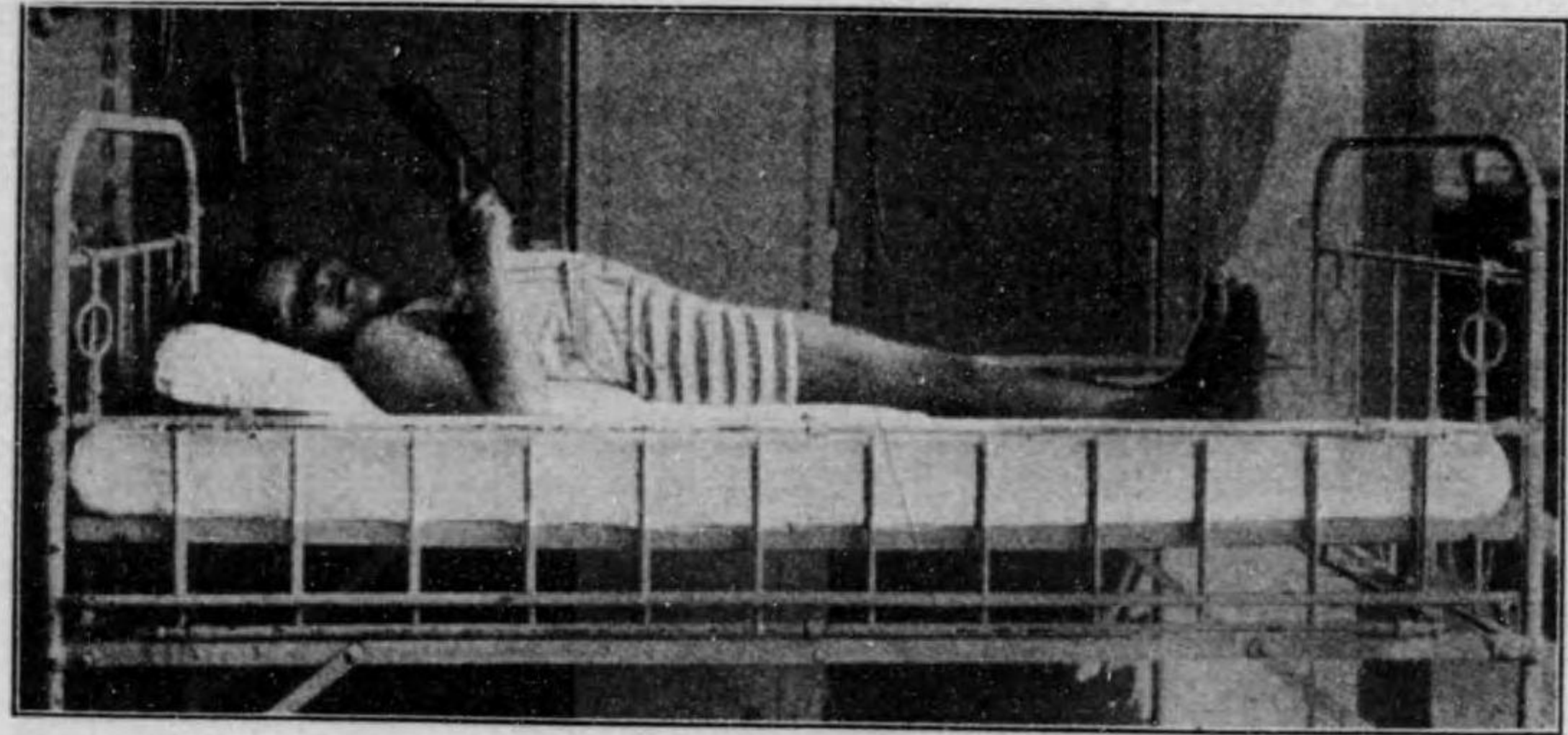
圖 八 第



二十餘年胸椎脊椎炎患者及癱瘓者有
 有筋肉萎縮一般狀不長ナ者

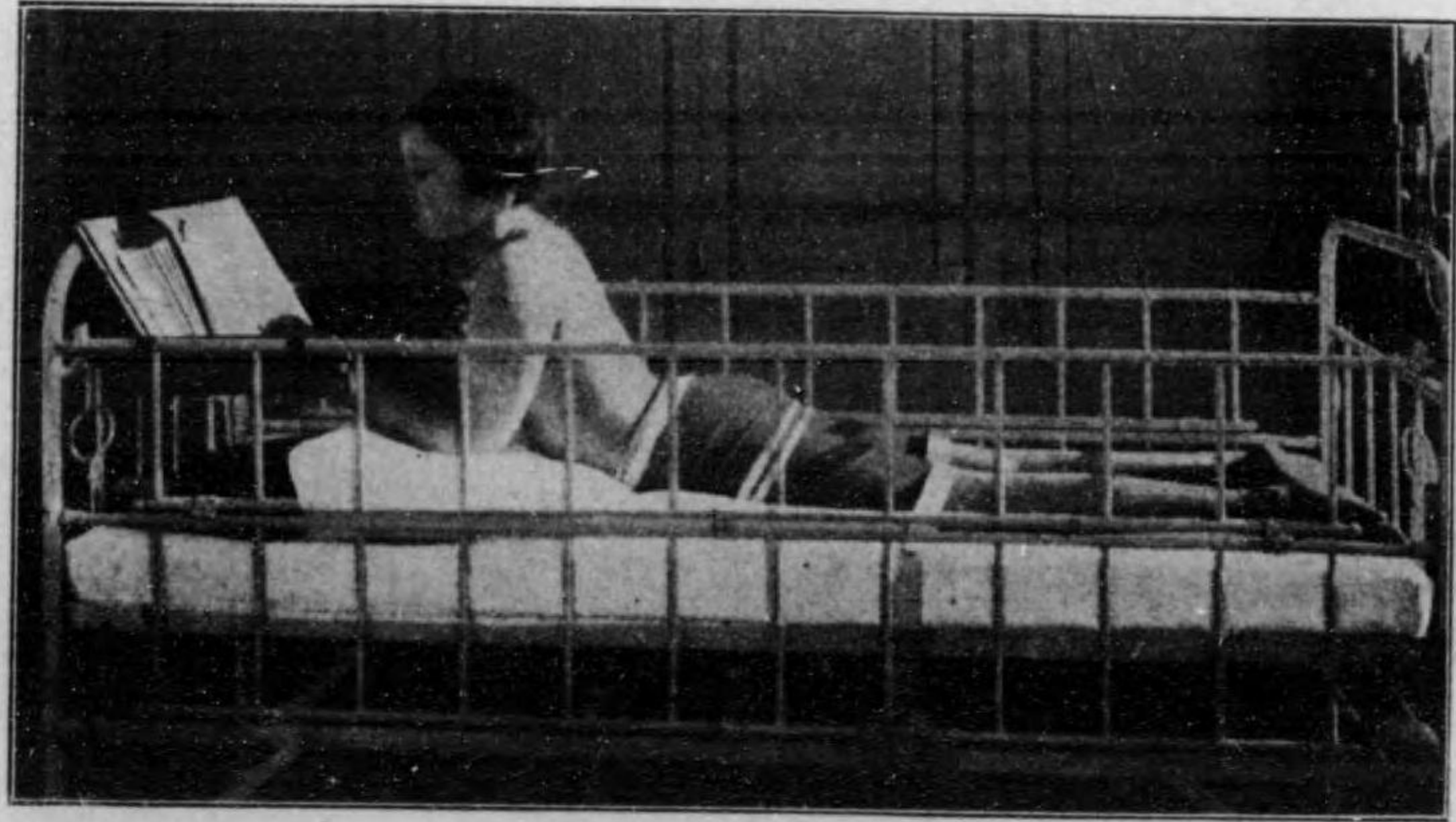
ハ砂或ハ最モ良好ナルハ
 粟殼ヲ用フ。枕子ハ全脊柱
 ヲ支持シ且之ヲ壓上スル
 目的ニ使用スルモノナリ。
 故ニ其硬度ハ平等ナルヲ
 要シ、内容ノ移動ニ依テ其
 厚サノ變換セララルヲ便
 トス。是レ脊柱彎曲ヲ矯正

圖 九 第



(浴光位背者患上同)

圖 十 第



(浴光位腹者患上同)

スル上ニ於テ自由ナレバナリ。又枕子ハ骨盤殊ニ薦骨部及尾骶骨部ニ相當
 スル部分ハ圓坐狀釜敷狀ニ調製シ、該部分ノ強壓ヲ避ケシム可シ。此長キ枕
 子ハ縦ニ走レル二本ノ細紐ニテ寢臺ニ固定セララル。尙此枕子ノ胸廓部ニ對
 應スル部分ニ布製「コルセット」ヲ縫著スルモノトス。患者ハ此枕子上ニ運搬
 セラレ、布製「コルセット」ノ

圖 一 十 第



半年一續持法療光日者患上同
 ルス用應ヲ「トツセルコスブギ」
 矯ルナ全完ハ背龜テシクナトコ
 リタレタ保ヲ正

扣子ニテ胸廓ヲ枕子ニ固
 定セララル。而シテ兩下肢ハ
 膝部ニテ扣子モテ前記ノ
 縦走セル細紐ニ固定ス。斯
 クシテ患者ハ單ニ胸廓ノ
 布製「コルセット」ヲ開放ス

ルソミニテ全身日光浴ヲ施スコトヲ得、然レドモ兒童ニ在テハ單純ニ以上
 ノ裝置ノミヲ以テ脊柱患部ノ固定及安靜ヲ保證スルコト能ハザル場合多
 シ。殊ニ患部其他ニ自覺的症狀ノ著明ナラザル場合ニ於テ然ルヲ認ム。又小
 兒期ノ脊椎炎ハ成人ニ於ケルト異ナリ、成人ニテハ椎體ノ一部分ノ病機ニ

侵サルル場合多キニ反シ、小兒期ニテハ一個或ハ數個ニ及ビテ椎體全部ノ侵サルル場合比較的ニ多シ。故ニ此場合ニハ伸展法ヲ行フト同時ニ、義布斯科ルセツトヲ應用ス可キモノトス。義布斯科ルセツトハ前胸壁ニ大ナル窓ヲ穿ツコト必要ナリ。義布斯科ルセツトヲ適用シ光浴ヲ行フ場合ニハ、背面ノ光浴ニハ不便ナルモ、兒童ニテハ椎體ノ前腹壁ヨリノ距離ハ背面ヨリノ距離ニ比シ大差ナシ。故ニ此場合ニハ前胸壁ヨリ光浴ヲ施スモノトス。一般ニ局所ノ安靜ヲ全フスルノ他矯正法ノ併用ヲ必要トスル場合ニハ、兒童ニ在テハ、義布斯科ルセツト適用ノ下ニ展伸法ヲ施ス可ク、成人ニテハ背位ニテ脊柱ヲ支フル前記ノ枕子ノ厚サヲ變ゼシムルニ由リテ矯正ノ目的ヲ達スル事ヲ得可シ。但シ是等ノ矯正法ヲ施スニ當リ每常充分ナル監督ヲ怠ラザル可キハ論ヲ待タズ。兒童及ビ成人ヲ通ジテ適應ス可キ理想的龜背矯正法トシテハ、可及的日光浴ヲ行フ際ニ腹位ヲ取ラシムルニ在リ。即チ前胸壁ト牀トノ間ニハ適當ナル三角形ニシテ前方稍、厚キ枕子ヲ插入シテ軀幹ノ上半部ヲ稍、背屈セシムルニ在リ。腹位光浴ニ依テ腰部及胸部ノ龜背ハ著明ニ矯正セラレルモノナリ。何トナレバ腹位就牀ニ由リ患者ノ前方ヲ見ント

第二十圖



(結核性脊椎患者腹位日光浴)

スル爲メト、一ハ上肢ヲ働カサシメ、二ハ必ズヤ頭部ヲ提舉セザル可カラザル必要アレバナリ。此位置ハ龜背ノ持續的矯正法トシテ有意義ナルモノナリ。即チ患者自身ニ於テ行フ矯正法ナルガ故ニ過激ニ互ル事ナク、最モ適當ナル矯正法ナリト云フ可シ。此位置ニ於ケル脊筋及背柱ノ韌帶ハ適當ナル緊張ヲ保チテ軀幹ヲ眞直ニ保ツ上ニ必要ナル働ヲナス。腹位ノ生理的價值ハ背位ニ劣ルモノニアラズシテ Rollier

依ルニ腹位ハ腸ノ機能ヲ整調ナラシムル上ニ有力ナルモノニシテ、且容易ニ此臥位ニ慣ルルモノナリト稱セリ。又頸椎部ノ脊椎炎ニテハ Glisson 氏蹄

圖三十第



二十八年胸椎
脊椎炎肺結核
ヲ有シ一般狀
態不良ナルモ
ノ

圖四十第



同上患者日光
療法一年半後
龜背一部矯正
一般狀態恢復
シ肺結核輕快
セルモノ

形ヲ用ヒテ展伸法ヲ併用シ光浴ヲ行フモノトス。又既ニ寒性膿瘍ヲ形成セ
ル患者ニ於テモ自然ニ吸收セラルル事屢ナリ。然レドモ寒性膿瘍ノ既ニ自
潰セル後ナルカ、或ハ不適當ナル穿刺後ノ混合傳染ニ由テ瘻孔ヲ形成セル
場合ニテハ、是等ニ對シテハ他ノ療法ノ特徴ヲ加味シテ治療ス可キモノト
ス。寒性膿瘍自潰ノ危險アル場合ニテハ、可及的膿瘍壁ノ健康ナル部分ニ於
テ前回ノ穿刺孔部ノ癍痕部ヲ避ケテ穿刺術ヲ行ヒ、以テ内容ヲ排出シ一〇
%「ヨードフォルムグリセリン」或ハ沃度丁幾「エーテル」ヲ注入ス可シ。然レ
穿刺術ニテ内容濃厚或ハ乾酪様固形物質ヲ含有セル爲メ排出不可能ナル
場合ニハ、前述セル部分ニ小切開ヲ行ヒテ内容排出後ニ縫合ヲ施スモノト
ス。勿論以上ノ手術的作業ニ際シテハ充分ナル制腐的注意ヲ怠ル可カラズ。
結核性脊椎炎ノ流注性膿瘍ニ瘻孔ヲ穿ツハ死ノ門戸ヲ開クモノト覺悟セ
ザル可ラズ。既ニ瘻孔ノ存セルモノニ在テハ、日光療法ヲ行フト同時ニ制腐
的ニ吸水性繃帶品ヲ以テ被覆繃帶ヲ行フモノトス。余ハ多ク乾燥滅菌繃帶
ヲ施ス。唯多量ノ分泌物ヲ漏ラスモノニ在テハ特ニ制腐的ニ處置セルプ
ロー氏濕性繃帶ヲ用ヒ、數回繃帶交換ヲ行ハシムルコトトセリ。

骨盤結核

第二 骨盤結核

骨盤結核症ニシテ各骨結核症ニ就テハ、他ノ一般骨系統ノ結核ト同様ナルモノトス。然ルニ骨盤ニテハ同時ニ數多ノ骨病竈ヲ形成シ、多數ノ瘻孔ヲ認ムルコト多シ。骨盤ノ關節結核ニテハ薦腸關節及恥骨軟骨接合部ニ存スル場合多シ。殊ニ薦腸關節結核症ハ比較的多數ナルモ、一般ニ閉鎖セラレタル儘ニテ治癒スルコト多キガ故ニ一般ノ注目ヲ喚起セザルモノトス。骨盤結核ニテ混合傳染ヲ來シ、且瘻孔ヲ形成セルモノノ豫後ハ大概子不良ナルモノナリ。而シテ骨盤結核ニ應用スル日光療法ハ、唯一定ノ時日ヲ費シテ腹位光浴ニ耐ユル習慣ヲ養成スル努力ヲ要スルノミニテ其實式ハ一般全身光浴ノ式ニ從フモノトス。在來ノ療法ニ由ル有瘻孔性骨盤結核症ノ治療ハ最も困難ナルモノナリ。故ニ骨盤瘻孔ニ對スル日光療法ヲ述ブルニ際シ、一般結核性瘻孔ニ對スル日光療法ヲ概説セントス。日光療法ヲ瘻孔治療ニ應用セントスルノ主旨ハ、瘻管ヲ可及的日光ト空氣ニ接觸セシメントスルニ在リ。瘻孔治癒ノ第一義トモ稱ス可キハ瘻管内ニ何物ヲモ注入スルコトヲ斷念スルニアリ。何トナレバ注入ニ用フル藥物ノ性質ニ由リテハ中毒ノ危險

ナキニアラズ。第二ニハ注入操作ニ因スル混合傳染ノ危險アリ。第三ニハ注入藥物ノ形態例之バ「ビスミット」ノ如キハ注入後異物様ニ作用シテ排出物ノ流出ヲ妨ゲラルル事ナキニアラズ。而シテ藥物ヲ細菌ニ對テ有害性ニ働キ得ル程度ニ應用セントスルニハ、同時ニ組織細胞ニ對シテモ有害作用ヲ逞フスル場合多シ。然ルニ日光療法ニ在テハ明カニ細菌ニ對テ作用アルヲ認メラルルト同時ニ、組織細胞ニ對シテ其機能ヲ増進セシムル働ヲ有スルモノナリ。且日光浴ハ他ノ外科的處置ノ疼痛アルニ反シテ確カニ鎮痛作用ヲ有スルモノトス。又光浴ニ際シテ排出セララル膿汁ト共ニ小ナル排出物例之バ海綿様不良組織片、骨砂、腱鞘殘片、四肢骨ノ小片等ノ自然排出ヲ認ムルコトアリ。Rollerハ日光療法ヲ外科的結核ニ應用セシ以來、小腐骨片ハ何等ノ疼痛ヲ伴ハズシテ排出セララルハ屢、目撃セシ所ナリト云フ。即チ清淨ナル乾燥空氣ノ作用ト、日光光線ノ組織ニ對スル作用トニ由リ、創面ハ活氣アル肉芽組織ニ變ジ、瘻孔底面ノ肉芽ハ次第ニ癩痕組織ニ變化シ、瘻孔底ノ肉芽面ヘ漸々上昇シ來リ、同時ニ存セル腐骨片モ亦上部ニ出ヅルモノトス。斯ノ如ク腐骨片ノ排出ノ状態ハ、人體總テノ部分ノ骨格ニモ此作用ヲ有スル

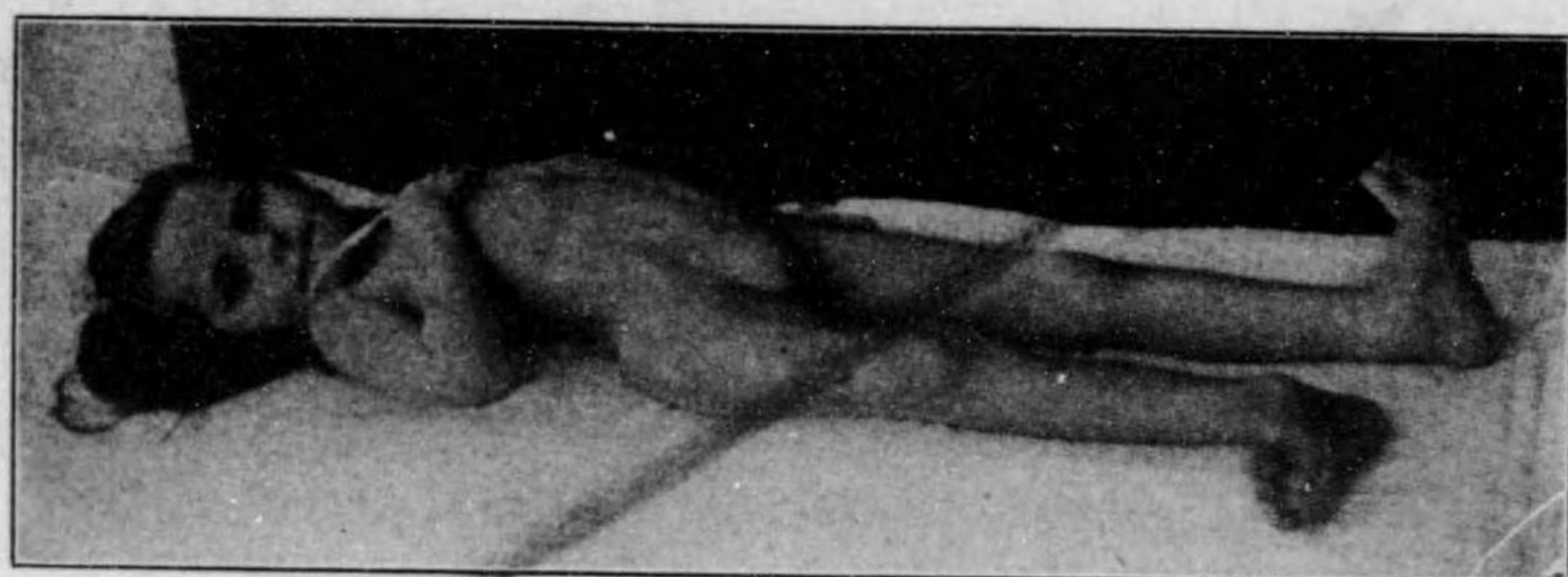
モノニシテ、今試ミニ之ヲ配列スレバ、足部骨手及手根骨肘部脊椎骨等ノ順序ニヨリ漸次困難トナル。四肢長管狀骨ハ小ナル扁平骨ニ比シテ腐骨トナル傾向少ナキモノナリ。而シテ若シ長管狀骨ニ腐骨ノ存スル時ハ余ハ常ニ適當ナル時期ニ於テ腐骨剔出術ヲ行ヒ之ガ排出ヲ速ナラシメ、然ル後創面ニ日光療法ヲ行フ。是レ手術ニ際シテ遺殘セシ小腐骨片ハ日光浴中ニ屢、排出セラルモノナレバナリ。此自然排出ノ作用ハ生物ノ自家保存ノ原則ヨリ考フルニ興味アル問題ト稱スルヲ得可シ。又腐骨或ハ其他ノ組織殘片ヲ排出セル瘻孔ハ、速ニ瘻痕ヲ結成シテ治癒ス。腐骨ノ自然排出ハ他ノ手術的療法ト異ナリ、新創面ヲ形成スルコトナク既ニ腐骨ヲ瘻孔内ニ浮上セシメツツアル間ニ、底面ヨリシテ漸次ニ瘻痕ヲ結ブモノナレバナリ。而シテ其瘻痕組織ハ普通瘻痕ニ比シテ強力ナルモノナリ。瘻孔ニ日光療法ヲ施行スルニ際シ、光浴ノ間歇時殊ニ夜間ニ於テモ、可及的瘻孔ヲ開放シ、繃帶ヲ施サザルヲ可トス。然レドモ分泌物多量ナル場合ニハ創傷療法ノ根本主義ニ基キテ可及的吸水性ノ大ナル繃帶品ヲ用ヒテ繃帶ヲ行フ可シ。余ハ脫脂、ガーゼヲ乾燥滅菌セルモノヲ賞用ス。分泌物濃厚ナル場合ニハ制腐的ニ處置セルプ

ロー氏液濕性繃帶ヲ用フ。而シテ分泌少ナキ創面及瘻孔ニ對シテハ「マスケ」形ニテ疎眼ノ鐵、或ハ銅銅性ノ籠ニテ被覆シ、衣類トノ觸接ヲ防グ可シ。又曇天ニ際シテモ同様ニ創面ヲ露出シテ乾燥空氣ニ曝ラスヲ可トス。此瘻孔ニ對スル光浴ハ一般瘻孔ニ對シテ行ハル可キモノトス。

第三 股關節結核

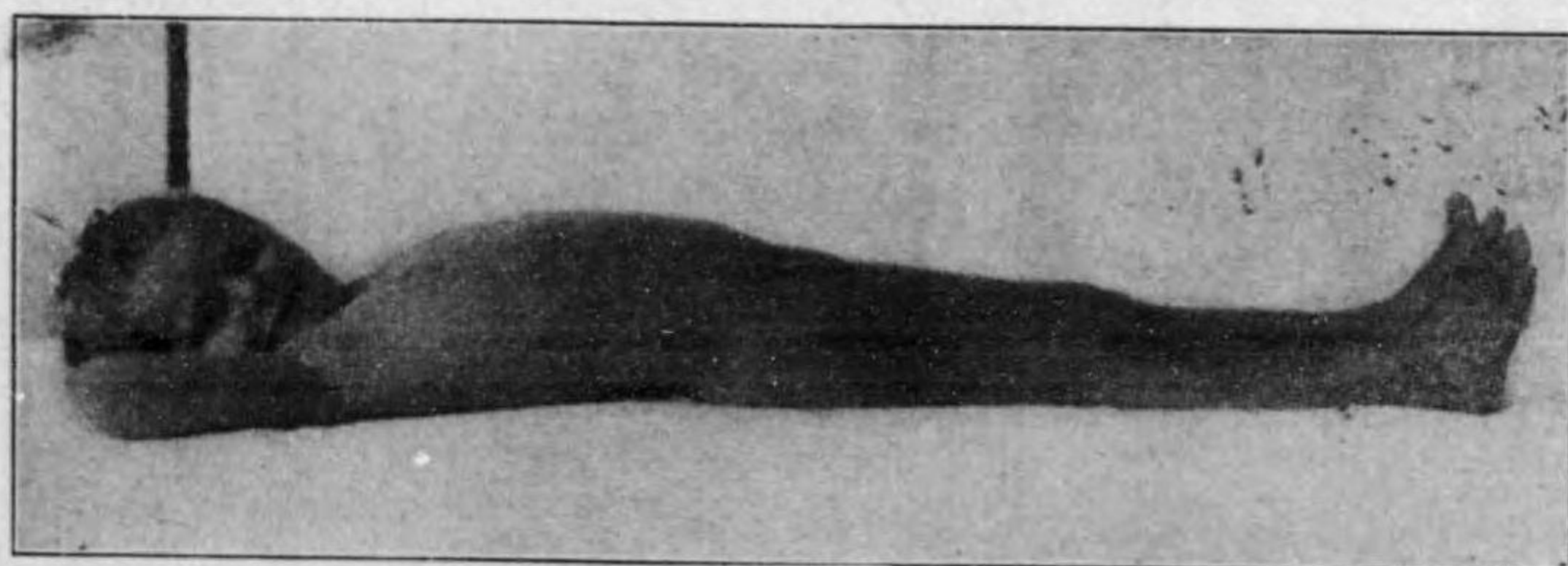
股關節結核ニ日光浴ヲ應用スルニハ先ヅ寢臺ノ硬固ニシテ且平滑ナルヲ必要トス。上敷ハ清淨ニテ皺襞ナキヲ選ビ、更ニ二個ノ枕子ヲ備フ可シ。即チ一ハ普通ノ枕子ニテ頭部ニ用フル括枕クワシマクラニシテ、他ハ骨盤ヲ稍、舉上セシムル目的ニ應用スルモノニシテ、脊椎炎ノ場合ニ用フル枕ト同ジク薦骨部及尾骶骨部ニ相當スル部分ヲ圓坐狀トナシ、上體ニ對應スル部分ヲ薄クシ、骨盤ニ對應スル部分ヲ厚クシ、之ヲ適用スル場合ニ骨盤ハ上體ニ對シテ高位ニ保タルノ目的ニテ調製ス可シ。患者ニ此枕子ヲ應用スレバ、股關節ハ兩側共ニ稍、過度ニ伸展セラルル状態トナル。之ト同時ニ患肢ニハ牽引法ヲ應用シテ矯正法ヲ行ハントスルモノナリ。即チ Bardenhauer ノ絆創膏牽引法ヲ以テスルカ、或ハ Clisson 氏蹄係様ノモノヲ布ニテ作り應用シ、又ハ革製ノ足關

圖 五 十 第



(其不態狀般一シ存ヲ轉外・旋外・縮短・壞破頭骨・者患核結節關節ノ年六)

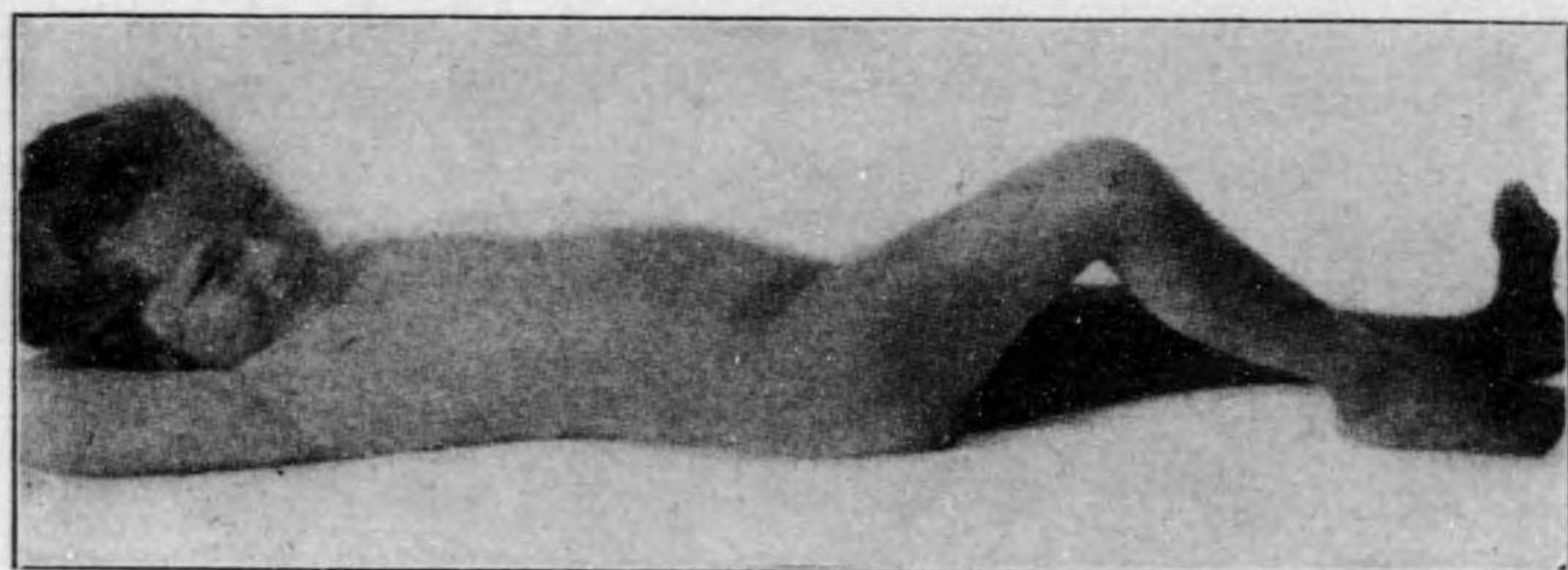
圖 六 十 第



(ルナト其可態狀般一シ復恢力筋シ治ハ化變節關節半年一後法療光日者患上同)

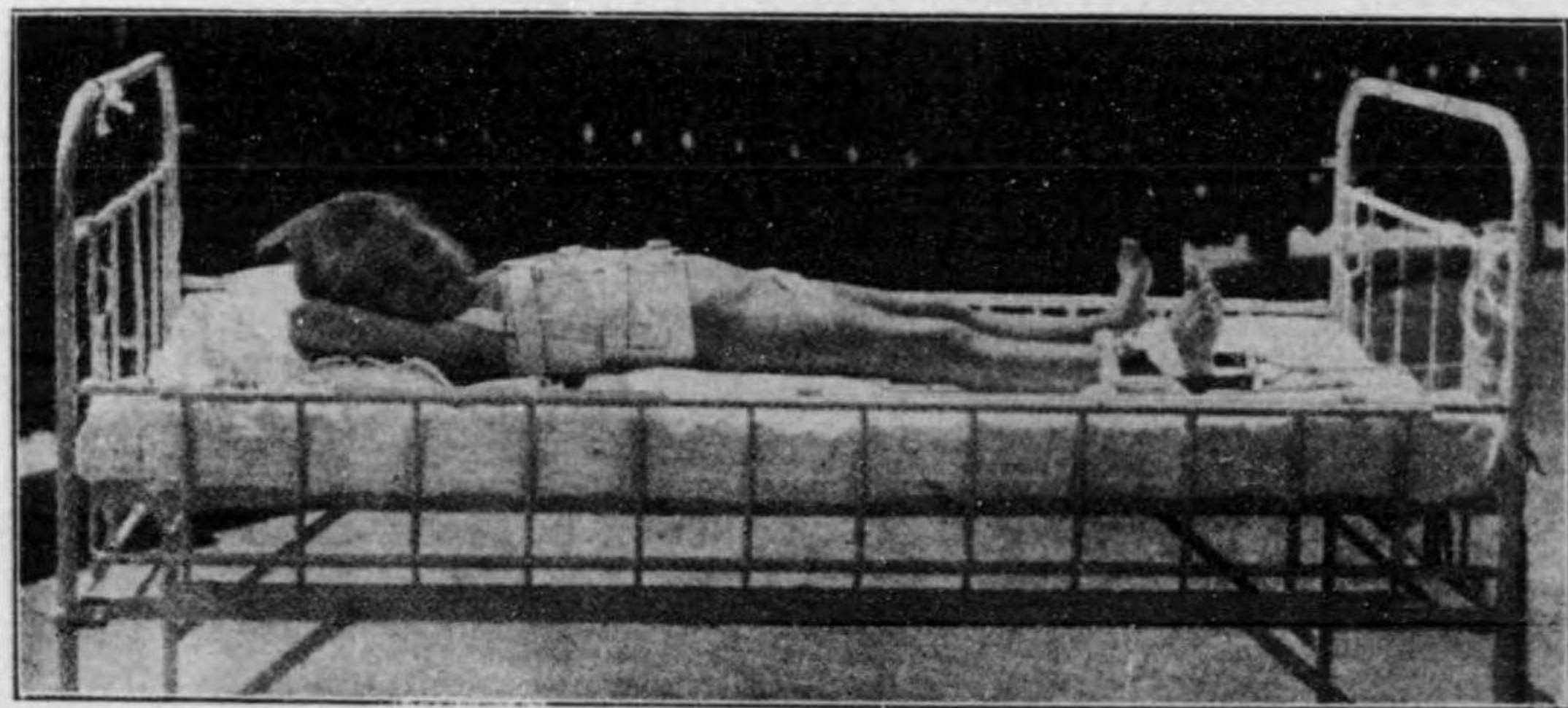
節上部ニ適合スル
固定器様ノ器第十
八圖ヲ以テ牽引ノ
媒介トナス。斯ノ如
ク患肢ニ行フト同
様ニ健側下肢ニモ
牽引ヲ行フヲ可ト
ス。而シテ胸廓ハ容
易ニ開放スルヲ得
可キ布製扣子附コ
ルセツトヲ以テ寢
臺ニ固定スレバ更
ニ理想的ナリ。然ラ
ザレバ單ニ寢臺ノ
頭部ヲ下ゲテ稍斜

圖 七 十 第



(ス示ヲ復恢能機節關節者患上同)

圖 八 十 第



(ス示ヲ態狀ノ脚伸展及浴光日身全位背者患上同)

位ヲ取ラシメ
反對牽引ノ用
ヲナサシムル
モ可ナリ。前述
裝置ノ下ニ自
由ニ全身日光
浴ヲ行フヲ得
可シ。屢、股關節
結核ニ應用セ
ラルル「義布斯」
繃帶ハ長時期
ニ度テ施スガ
故ニ「義布斯」繃
帶下ニ生ズル
膿瘍及瘻孔等

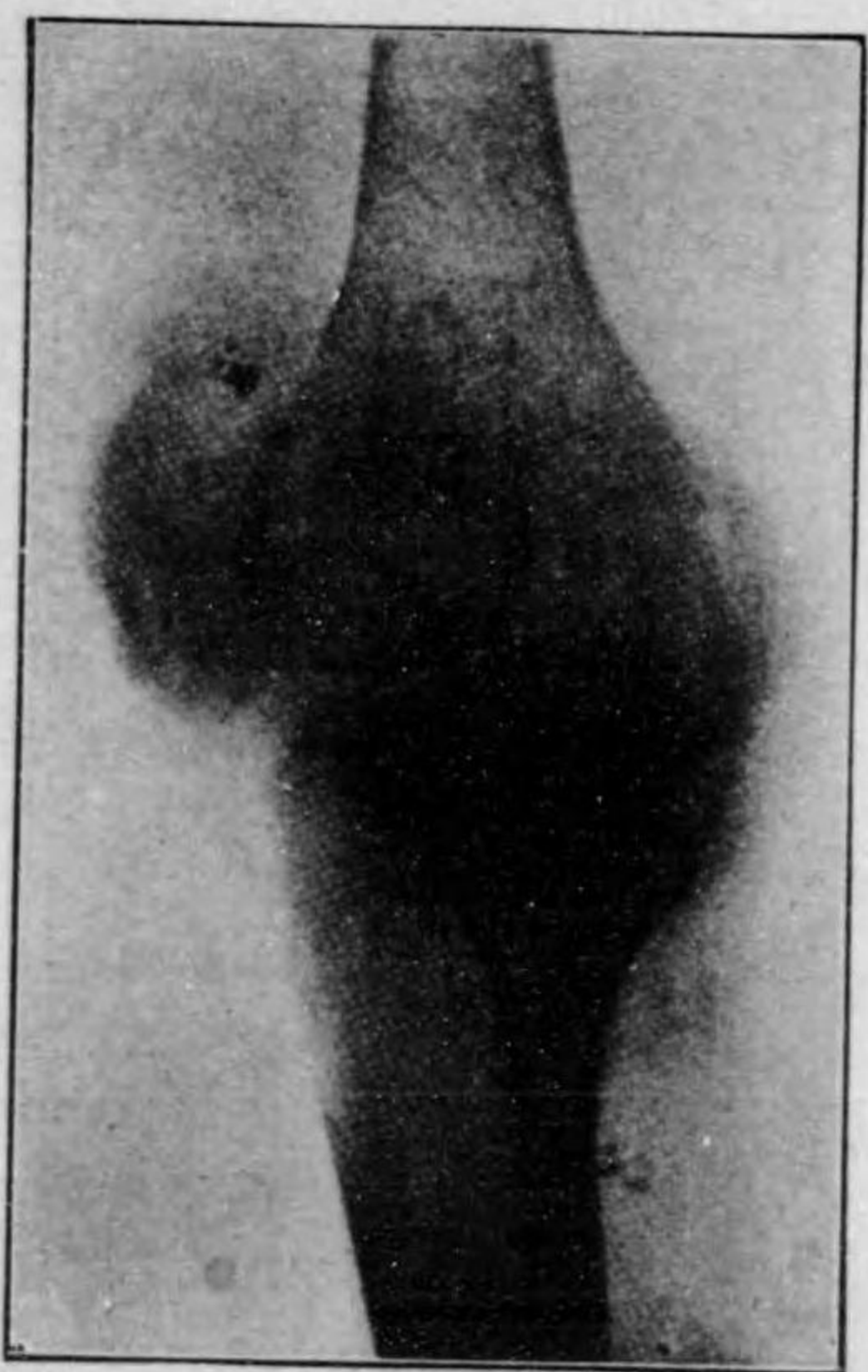
ヲ發見スルニ不便ナルノミナラズ、義布斯繃帶適用後ハ該部分筋肉ノ萎縮及靱帶ノ弛緩等ヲ來スモノナリ。此現象ハ單純ニ表ハルル不働性萎縮ニノミ因スルニアラズシテ、結核毒素ノ作用與テカアルモノナリト稱スル人アルモ、是等ノ病的變化ハ「義布斯」ヲ應用セザリシ場合ニ比シテ高度ナルヲ認ム。又日光療法ヲ應用セントスル場合ニハ、義布斯繃帶ハ日光療法ノ主眼タル可及的大ナル光浴面ヲ希望スル主意ト相容レザルモノナリ。而シテ股關節結核ニ日光療法ヲ應用スル實式ハ一般全身日光療法ノ方式ニ基クモノトス。股關節結核ニ日光療法ヲ應用スルニ際シ、第一ニ患者ノ自覺スルモノハ、罹病關節部ニ於ケル疼痛ノ緩解ナリトス。既ニ膿瘍ノ存スル場合ニテモ、自然的ニ吸收セララル事アリ。體溫ハ日光浴開始時ニ昇騰ヲ來スコトアリ、又以前ヨリ持續セル稽留熱モ日光浴後急ニ下降スルカ、或ハ徐々ニ下降シテ平熱トナル。有瘻孔性タルト無瘻孔性タルトヲ問ハズ、同様ナル方式ニテ光浴ヲ行フモ瘻孔ノ存スルモノニ對シテ滅菌的繃帶法ヲ施スハ一般瘻孔ニ對スルト同様ナル注意ニ由ルモノトス。股關節結核ヲ日光療法ニ由テ治愈セシメシ結果ニ徴スルニ、其閉鎖性タルト開放性タルトニ論ナク、又膿瘍

ノ有無ヲ問ハズ、良好ナル成績ヲ示スモノナリ。總論部ノ統計ニ據ル、特ニ留意ス可キハ關節圍ノ軟部例之バ外皮筋及靱帶ノ強力トナルノミナラズ、關節機能ノ恢復著明ナルニアリ。殊ニ機能恢復ノ點ニ就テハ、以前手術的療法ニ由テ得ラレタル治愈、即チ關節ノ強直性癒著ヲ以テ手術的努力ノミニ由テ得ラレタル賜ナリト稱セシニ比スレバ雲泥ノ差ヲ認ム。尙ホ日光療法ニ依テ治愈セル股關節ヲX線検査ニ附スルニ、其關節治愈ノ状態ハ明カニ機能ノ恢復ト相平行スルヲ認ムルヲ得可シ。股關節結核ノ日光療法施行中、股關節ノ後方運動ヲ行ハシムル目的ヲ以テ、在來ノ背位ハ此運動ニ對シテ全く不可能ナル位置ナルガ故ニ體位ノ變換ヲ要ス。即チ罹病關節ノ疼痛消失セルヲ機トシテ背位ヲ腹位ニ變ゼシム。而シテ腹位ニ於テ數週間ニ度リテ日光浴ヲ行ハシム。是ニ由リ股關節周圍ノ軟部ハ速ニ恢復セラル、此關節附近ニ於ケル軟部ノ恢復ハ關節機能上ニ重要ナル意義ヲ有スルモノトス。牽引法ハ關節機能ノ恢復ト共ニ次第ニ輕減セシム可キハ論ヲ俟タズ。又股關節炎ニテ日光療法ノ保存的主旨ニ由リテモ、最早機能ヲ保存セシムルノ望ナキモノハ展伸位ニテ固定ス可キモノトス。

膝關節結核

第四 膝關節結核

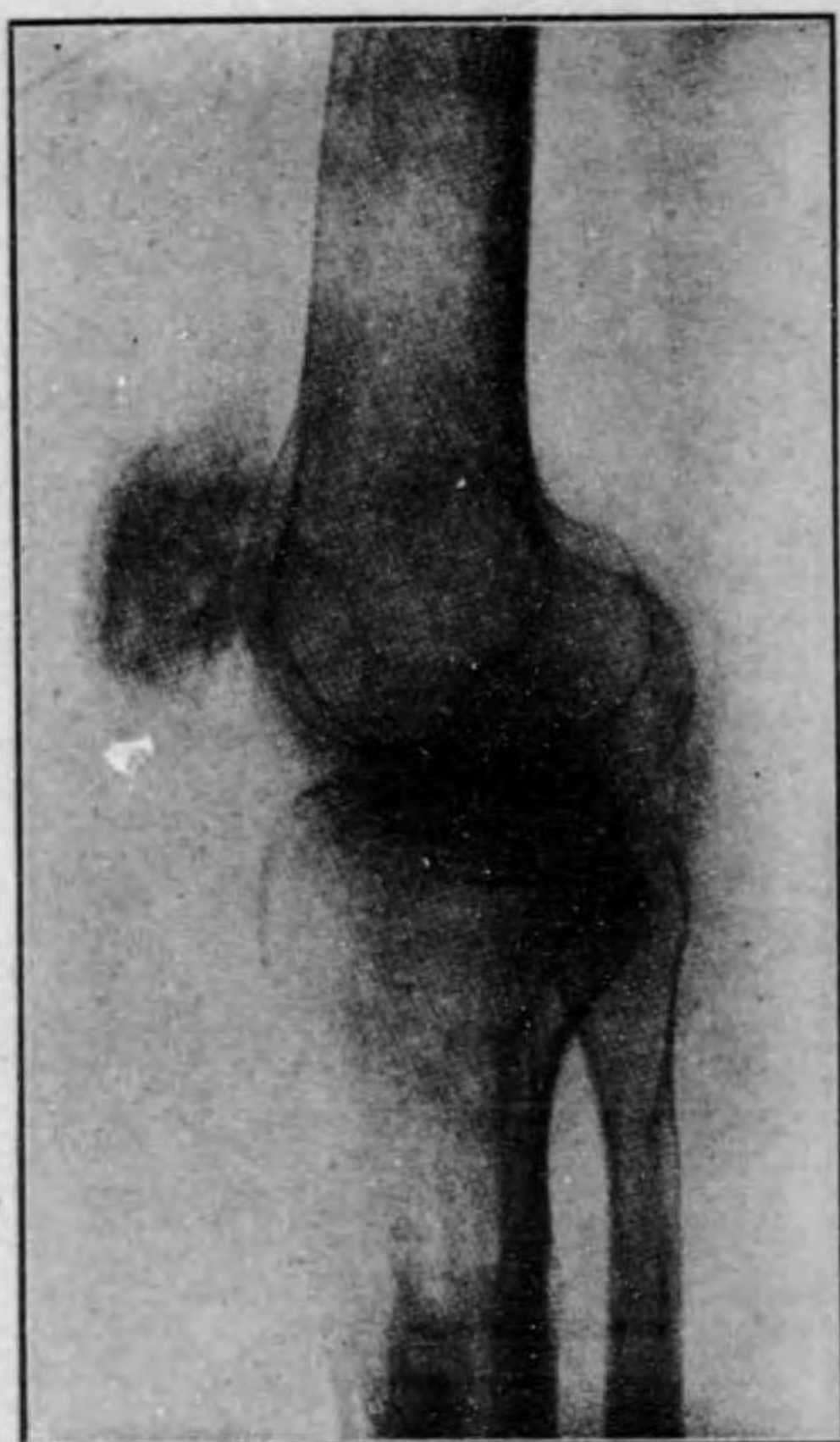
膝關節結核ハ他ノ關節結核ニ對シテ治愈ノ傾向少ナキモノトス。是レ該關節ハ解剖的ニ榮養供給ノ途貧弱ナルガ爲メナリ。而シテ病機ノ滑液膜ニ局限セルモノノ外ハ、原發病竈ノ骨性ナルト滑液膜性ナルトヲ問ハズ、速ニ骨及軟骨ヲ侵襲スル性ヲ有スルモノニシテ、從テ之ニ日光療法ヲ施行シ之ヲ治療スルニ稀ニ二ケ年ノ長經過ヲ取ルコトアリ。而シテ日光療法ヲ施行スルニハ、罹病關節ニ攣縮ノ存セザル場合ニハ單純ニ副木ヲ以テ固定スレバ



三十年、膝關節結核海綿樣關節炎ノ状態ヲ示ス

足ル之ニ反シ僅微ノ運動ニテ疼痛甚ダシキ場合ニハ、有意義布斯綳帶ヲ施スノ止ムナキニ至ルコトアリ。若シ罹病膝關節ニ攣縮ノ存スル場合ニハ、徐

第十二圖



同上關節ノ日光療法應用後輕度ノ骨萎縮ヲ留メテ治ス

ニ注意ヲ要ス可ク、又展伸法ヲ施スニ當リ過激ニ互ル時ハ關節内ニ新創面ノ形成セラレル結果茲ニ新傳染ヲ來シ稀ニ全身結核症ノ端緒トナルコトアリ、大ニ戒メザル可ラズ。而シテ膝關節結核ノ日光療法ハ、一般全身日光浴ノ方式ニ從フモノトス。膝關節結核症ニテ既ニ機能恢復ヲ全フス可ラザル場合ニハ、治後ニ於ケル下肢ノ機能上ヨリ打算シ、伸展位ニ由リ強直ニ陥ラシムルヲ妥當トナス。然レドモ患者ノ生活狀態ニ由リテハ却テ屈位ヲ便トスルコトナキニアラズ。例之バ吾國ノ婦人殊ニ上流婦人ニ於ケルガ如シ之

徐ニ展伸法ヲ行ヒツツ日光療法ヲ行フモノトス。殊ニ展伸ヲ行フニ際シテ關節罹患ノ程度ニ由リ假性ノ脱臼ヲ來スコトアルガ故

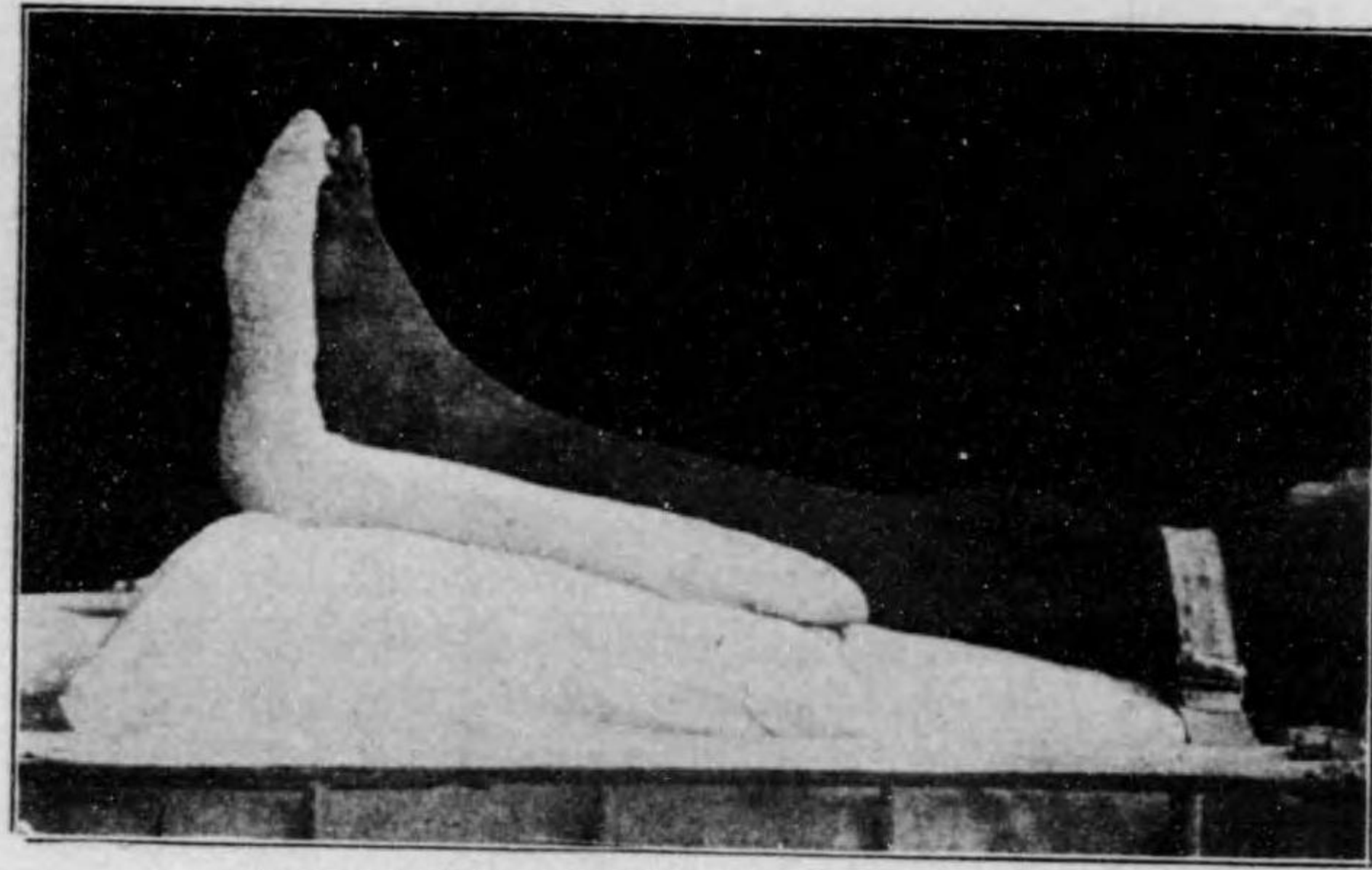
ニ反シ。椅子ヲ用フル生活法ヲ營ム人ニ在テハ伸展位固定強直ヲ便トスルガ如シ。然レドモ一般ニ論ズレバ治後ニ於ケル下肢ノ機能上ヨリ打算スルヲ妥當トス可シ。膝關節結核症ニ際シ、最早機能上ノ點ニ就テ救フ可ラズシテ、強直ニ陥ラシム可キヤ、否ニ就テ斷定ヲ下スニハ決シテ早計ニ失セザル様嚴重ニ注意セザル可ラズ。重症ニシテ一般狀態不良ナルモノニテモ、日光療法ニ由リテ疼痛緩解シ、局所ノ水腫様ニ變性セル組織片或ハ海綿様ニ變性セル病竈モ徐々ニ吸收セラレ、遂ニ瘦孔モ治癒シ、假令完全ナル程度ニ至ラザルモ、相當ノ機能恢復ヲ望ミ得ルコトナキニアラザレバナリ。故ニ一般ニ就テ云ヘバ成人ノ膝關節結核症ノ高度ナラザルモノ、小兒ノ膝關節結核ニ就テハ、可及的機能保存ニ注意ス可シ。殊ニ小兒期ニ於テハ組織ノ再生能力盛ナルガ故ニ、成人ノ膝關節結核ニ比シテ治癒ノ傾向モ多キモノトス。然レドモ前記ノ如ク膝關節ハ元來治癒傾向ノ少ナキモノナルガ故ニ、殺菌刺戟ノ目的ヲ以テ「ヨードフォルム」¹、グリセリン²ノ注入ヲ行フモノトス。治癒ノ傾向明カニシテ疼痛モ緩解シ、從テ諸種ノ症狀モ消失シ、殊ニX線検査ニ依リ膝内像ノ治癒狀態ノ確定セラレタル上ニ於テ、關節ノ運動及ビ大腿筋ノ

運動ヲ施行セシム可キモノトス。

第五 足部結核症

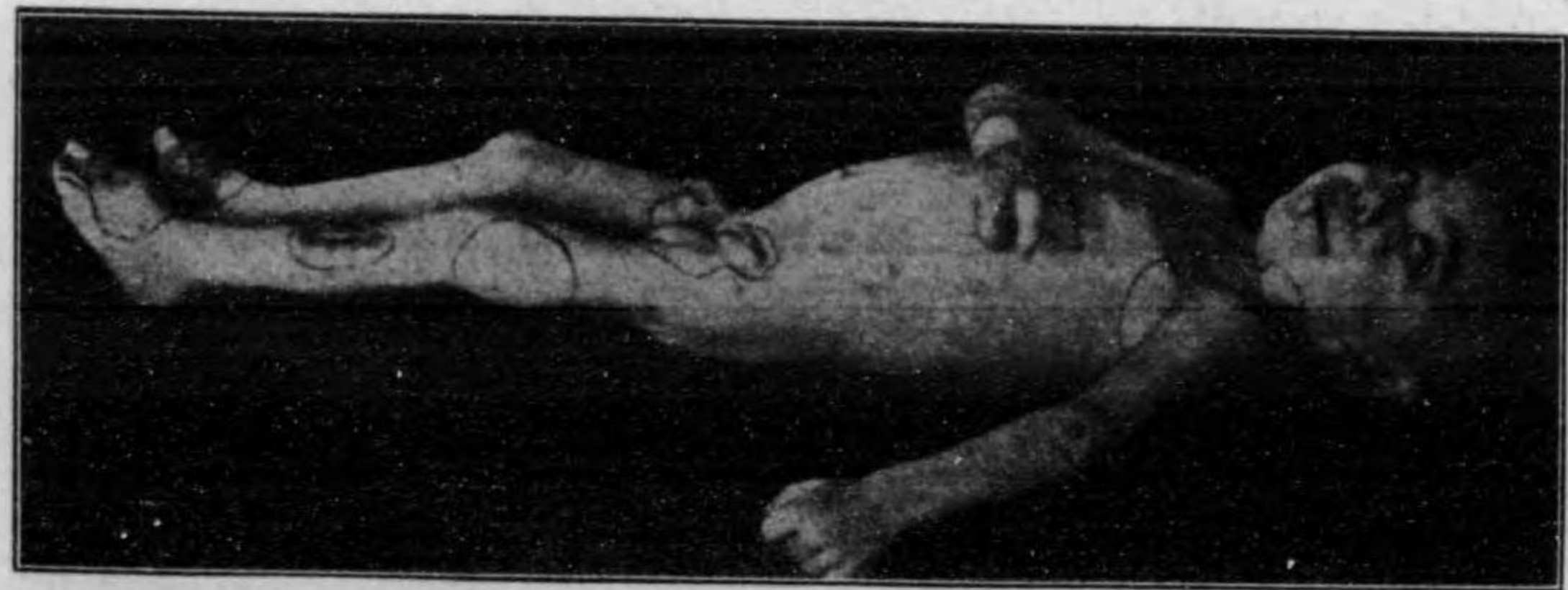
足部ハ多數ノ小骨ヨリ成リ、從テ多數ノ小關節ヲ形成ス。中主ナルハ距脚關節、跗骨關節其他足根骨、足蹠骨趾骨等ノ相互、竝ニ交互ニ多數ノ關節ヲ形成セルモノトス。個中ノ趾關節及骨ノ結核ニ就テハ、指骨結核ノ條ニ於テ別論ス可シ。今其他ノ各關節及骨ノ結核ニ就テ述ブルニ、其病的變化ノ狀態各症狀竝ニ治療等ニ就テハ略ボ類似ノ點多シ。而シテ比較的多數ニ存スルモノナルガ故ニ足部結核症ト總括シテ論述セントス。由來足關節ノ疾病ニ對シテハ該關節部ニ適應セラルル手術式ノ多數存スルガ故ニ之ヲ手術的ニ處置セラレシ場合甚ダ多シ。然レドモ其治癒後ノ機能如何ヲ鑑ミルニ當リテハ勿論保存的療法ニ左袒セザルヲ得ズ。而シテ之ガ日光療法ニ就テハ一般日光療法ノ實式ニ依ルモノトス。足結核ノ場合ニハ患足ハ尖足トナル傾向ヲ有スルモノナルガ故ニ、可及的足關節ヲ直角ニ保持シ、第二十一圖ノ如ク足蹠ヨリ下腿後側面ニ度ル「義布斯」製ノ副木ヲ調製シ、患足ヲ水平位若シクハ骨盤部ヨリ稍、高位ニアラシムル様第二十一圖保持シ以テ日光療法ヲ施

圖 一 十 二 第



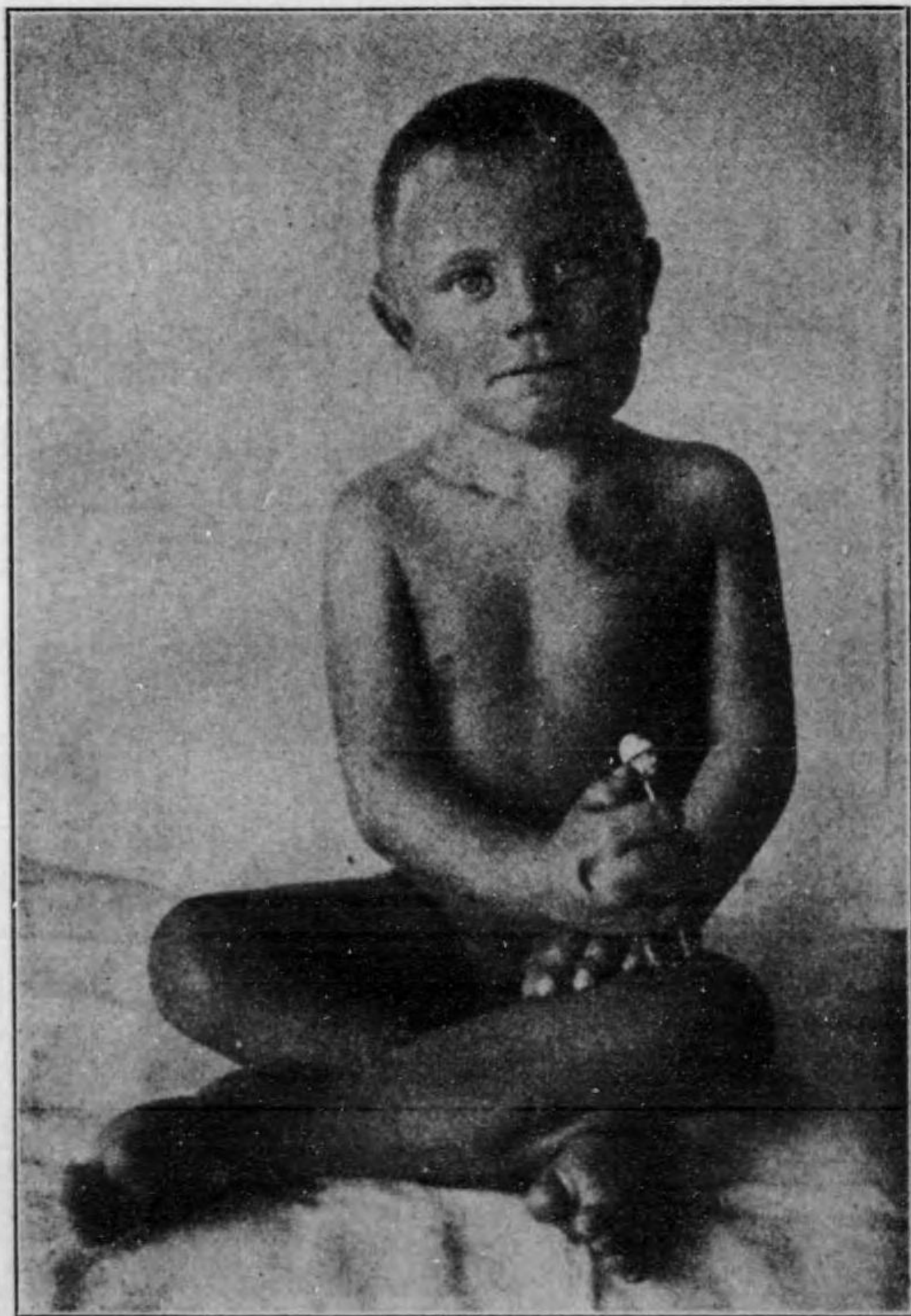
(ノモルセ定固ニ角直ヲ足患テニ木副性(斯布義))

圖 二 十 二 第



年齡五年
足結核症ニテ
諸所ノ淋巴腺
結核及下腿上
腿及上肢ノ骨
結核ヲ合併ス
一般狀態不長
蒼白ヲ呈ス

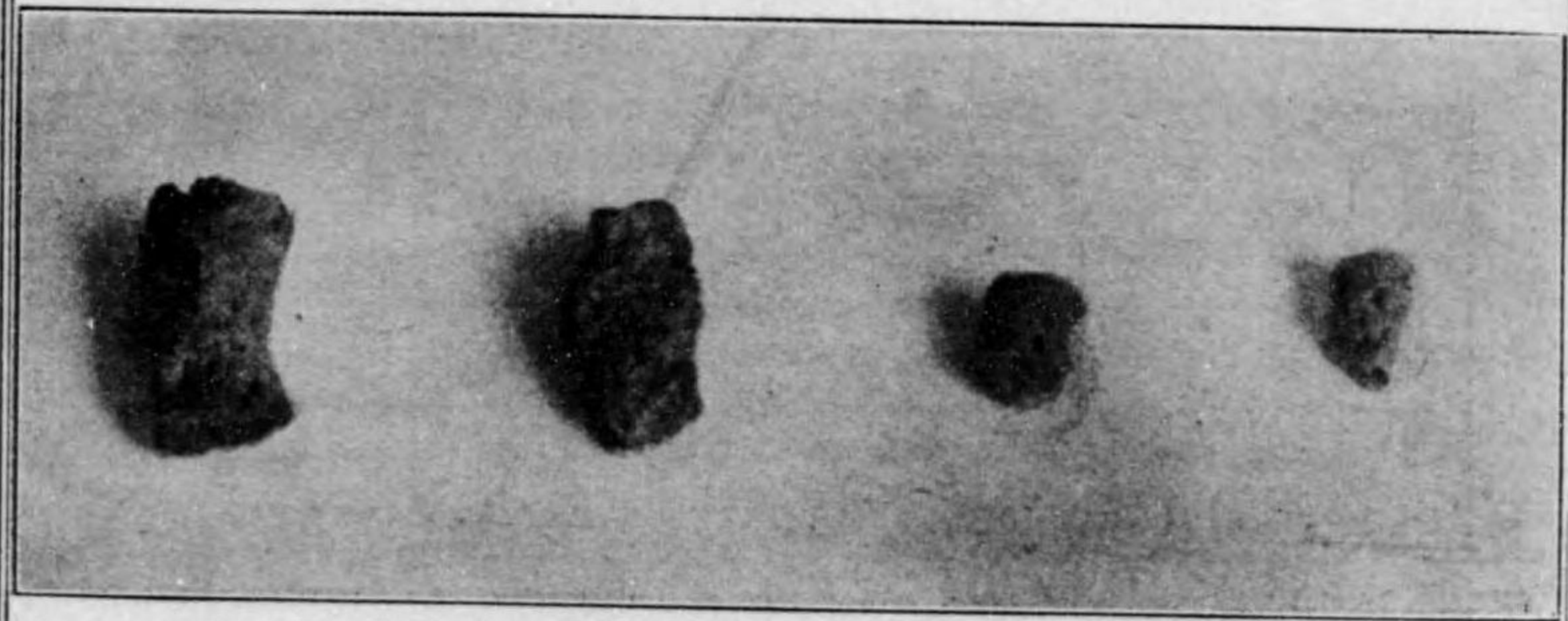
圖 三 十 二 第



行ス可シ。此位置ニテハ患足ノ血行ハ輕易トナリ、患部ノ腫脹ヲ輕減セシムル幫助トナル。足關節ヲ直角ニ保ツノ利益ハ、不幸ニシテ該關節ノ強直ヲ來スコトアルモ、直角ニテ固定セララルニ於テハ靴ヲ穿ツ事ヲ得ルノミナラ

同上患者
日光療法
三ヶ年治
後ノ狀態

圖 四 十 二 第



(ス示ヲ片骨腐ノ出排然自ルセリヨ肢四中過經者患上同)

第 二 十 五 圖 (十八年、有瘻孔性足結核症)



第 二 十 六 圖 (日光療法應用七ヶ月後)



ズ、足關節結核症ニテハ此位置ニテ最モ關節囊ノ破壊ヲ免ルル事ヲ得ルモ
 ノナリ。斯クシテ日光浴ヲ施行セバ疼痛ノ緩解ヲ認ム。日光浴持續中ニ膿瘍
 ノ存スルモノアラバ自潰ニ先テ穿刺排膿セシム可ク、既ニ瘻孔ノ存スル時

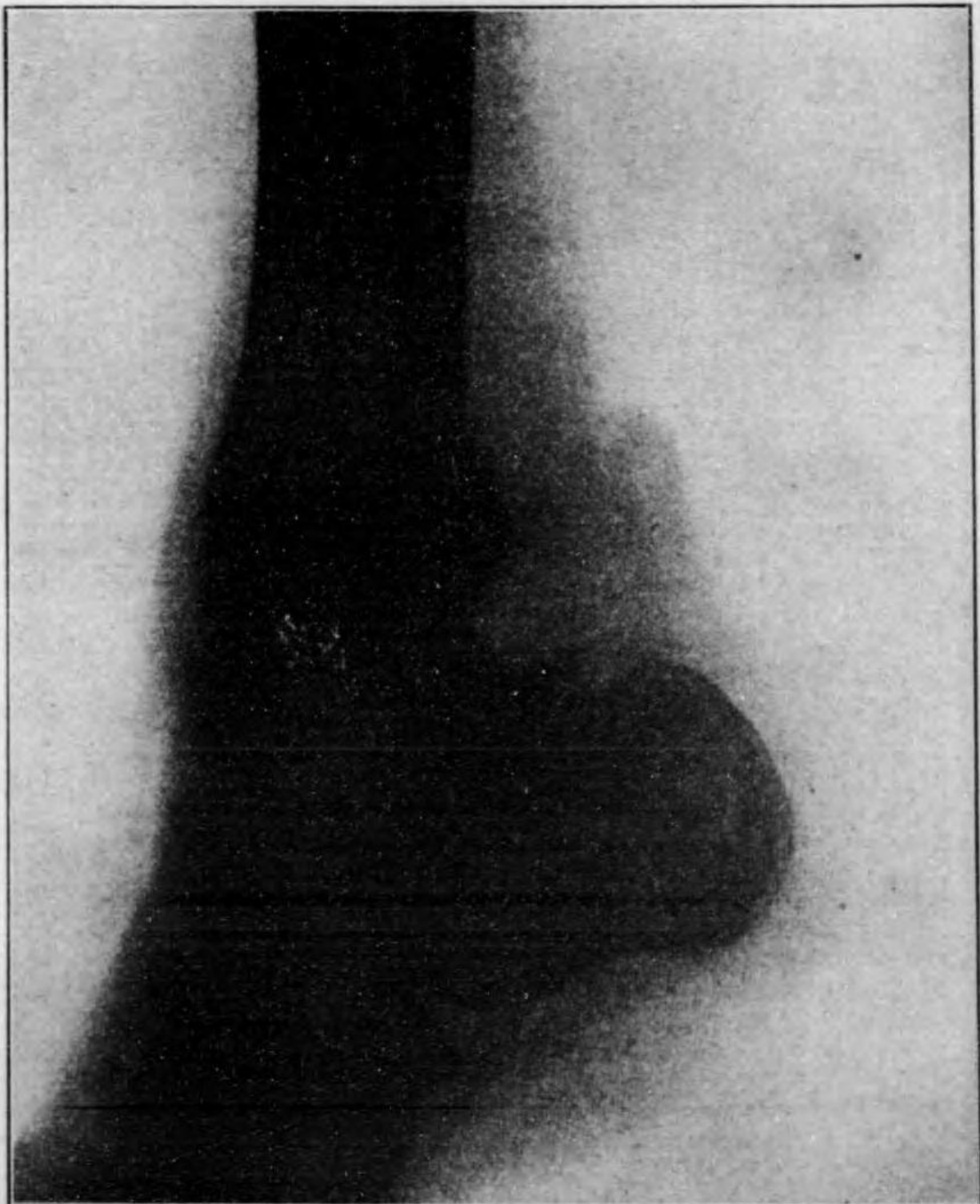


圖 七 十 二 第

(ス有ヲ症併合ニ骨膊上、核結節關足性孔瘻有ノ年十二)

ニテモ藥物
 ノ注入ヲ行
 フ可ラズ。單
 ニ瘻孔部分
 ヲ全身ト共
 ニ直射日光
 ニ曝露スル
 モノトス。而
 シテ夜間及
 日光浴ノ間
 歇ニハ滅菌
 的ニ處置セ

圖 八 十 二 第

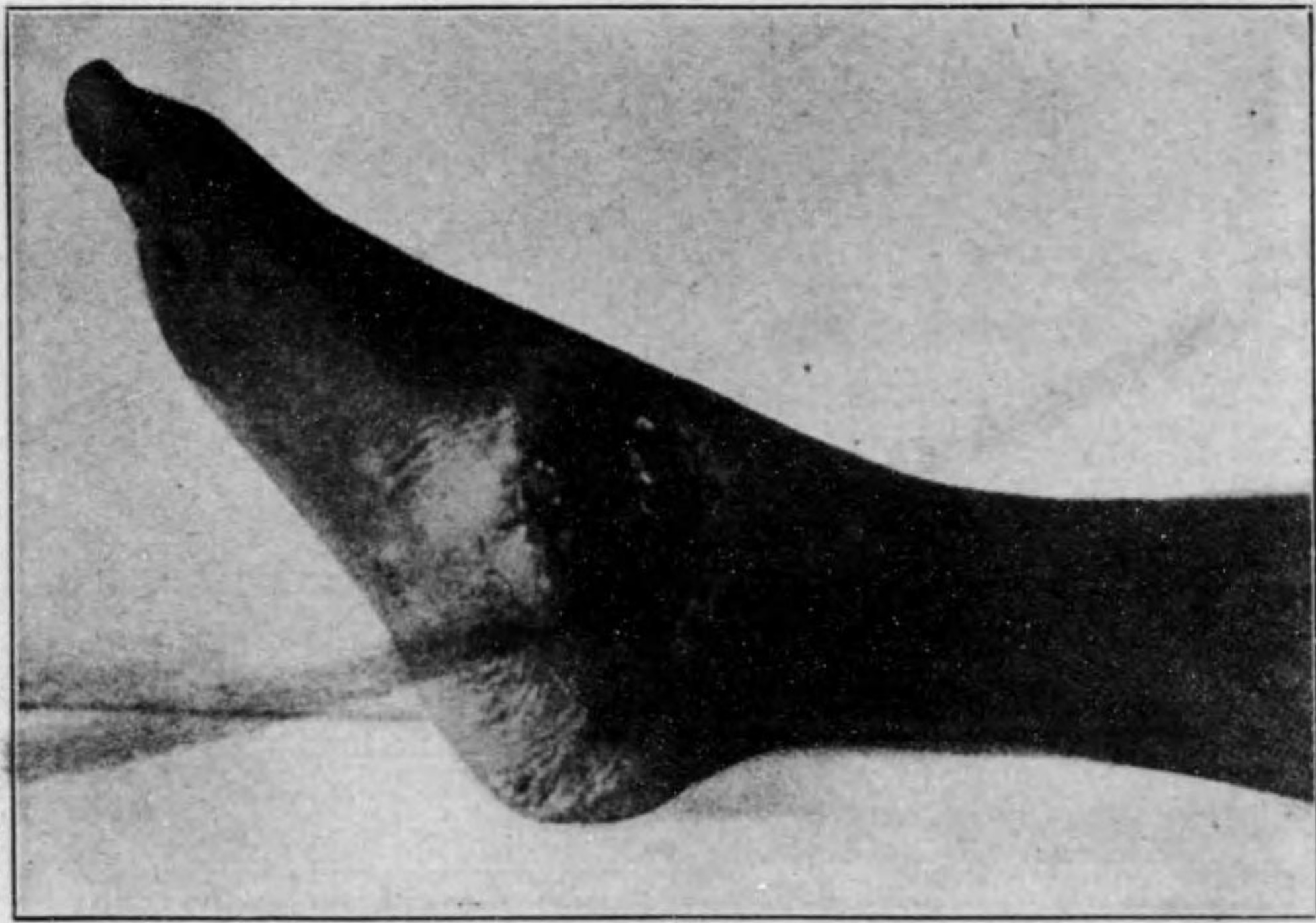


(後月ケ七續持法療光日上同)

ト同様ナルガ故ニ茲ニ贅セズ。腐骨片ニテ小骨全部腐骨ニ陥レル場合ニハ全骨片ノ排出スルコトアリ。例之バ舟狀骨ノ如キハ其儘ニ排出セラレルコトアリ(第二十四圖)。

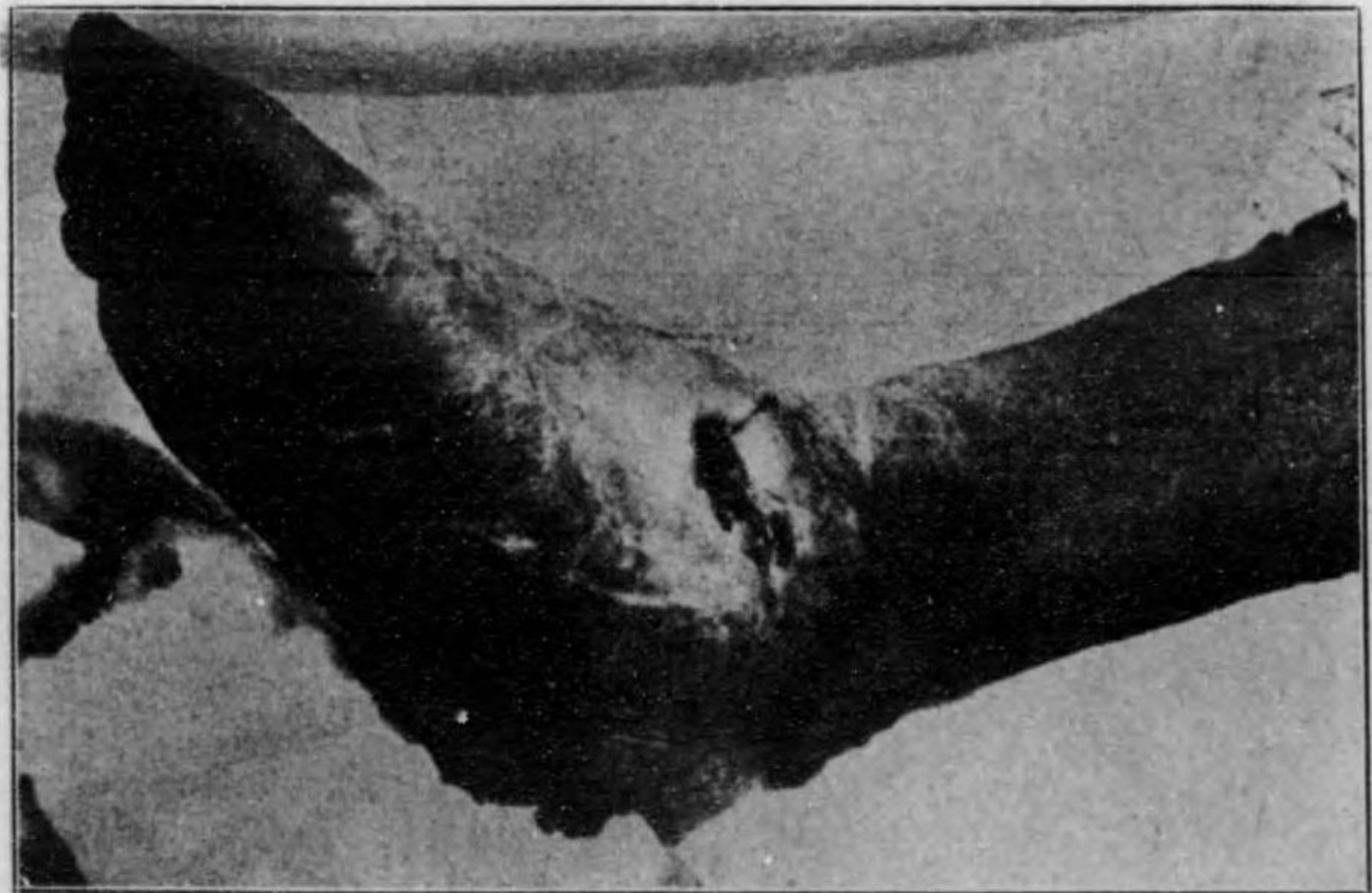
ル吸水性繻
帶品ニテ繻
帶ヲ行フ可
シ。日光浴持
續中ニ表ハ
ルル局所肉
芽面及瘻管
治癒及腐骨
片排出ノ狀
態ハ骨盤結
核ノ項ニテ
論ゼシモノ

圖 九 十 二 第



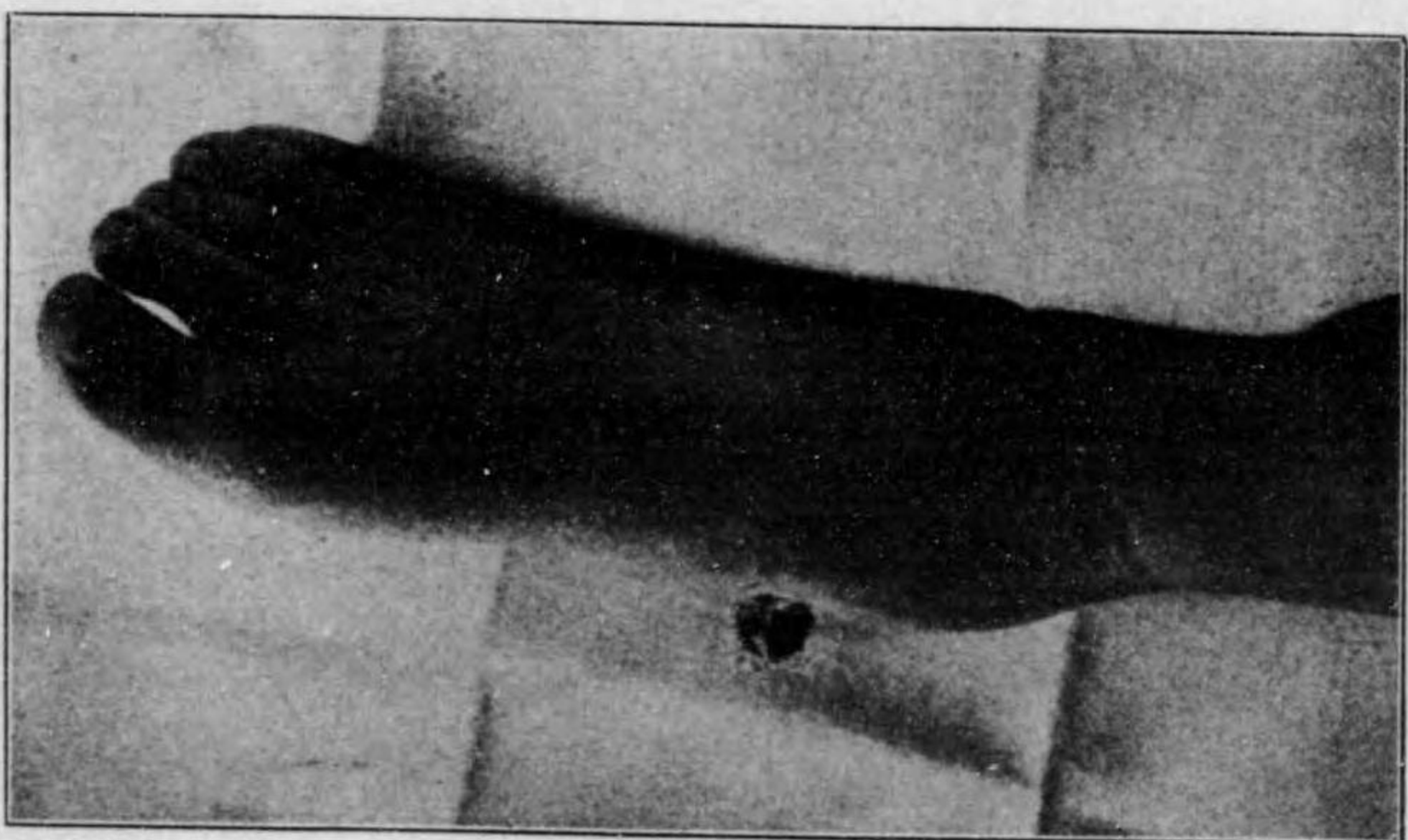
(十八年女有瘻孔性足關節結核症、關節強直疼痛著明ナルモノ)

圖 十 三 第



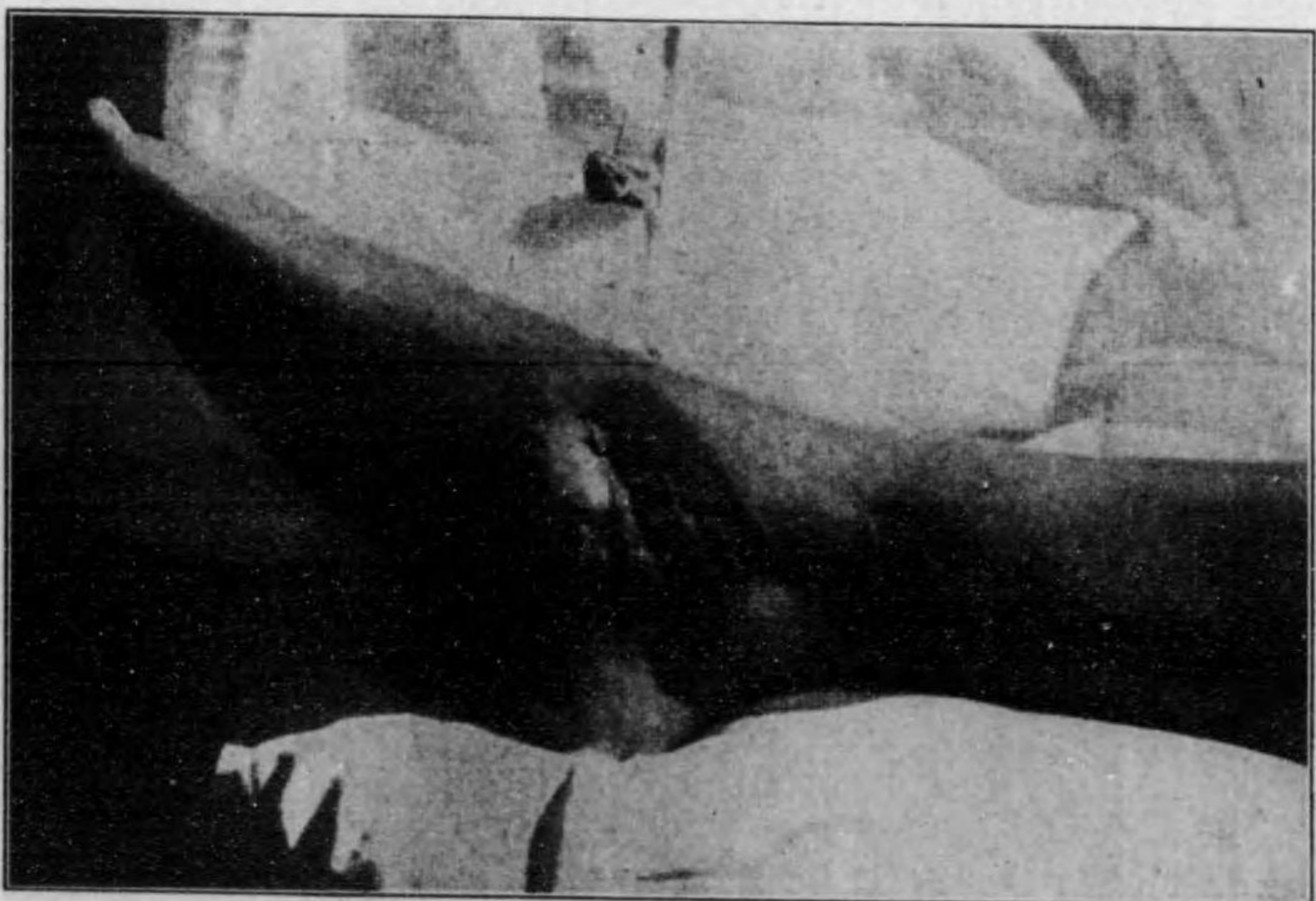
(同上日光浴六ヶ月後局所創面乾燥シ疼痛ハ去リ經過中小骨片ヲ出ス圖中ノ黑點ハ腐骨片トス)

圖 一 十 三 第



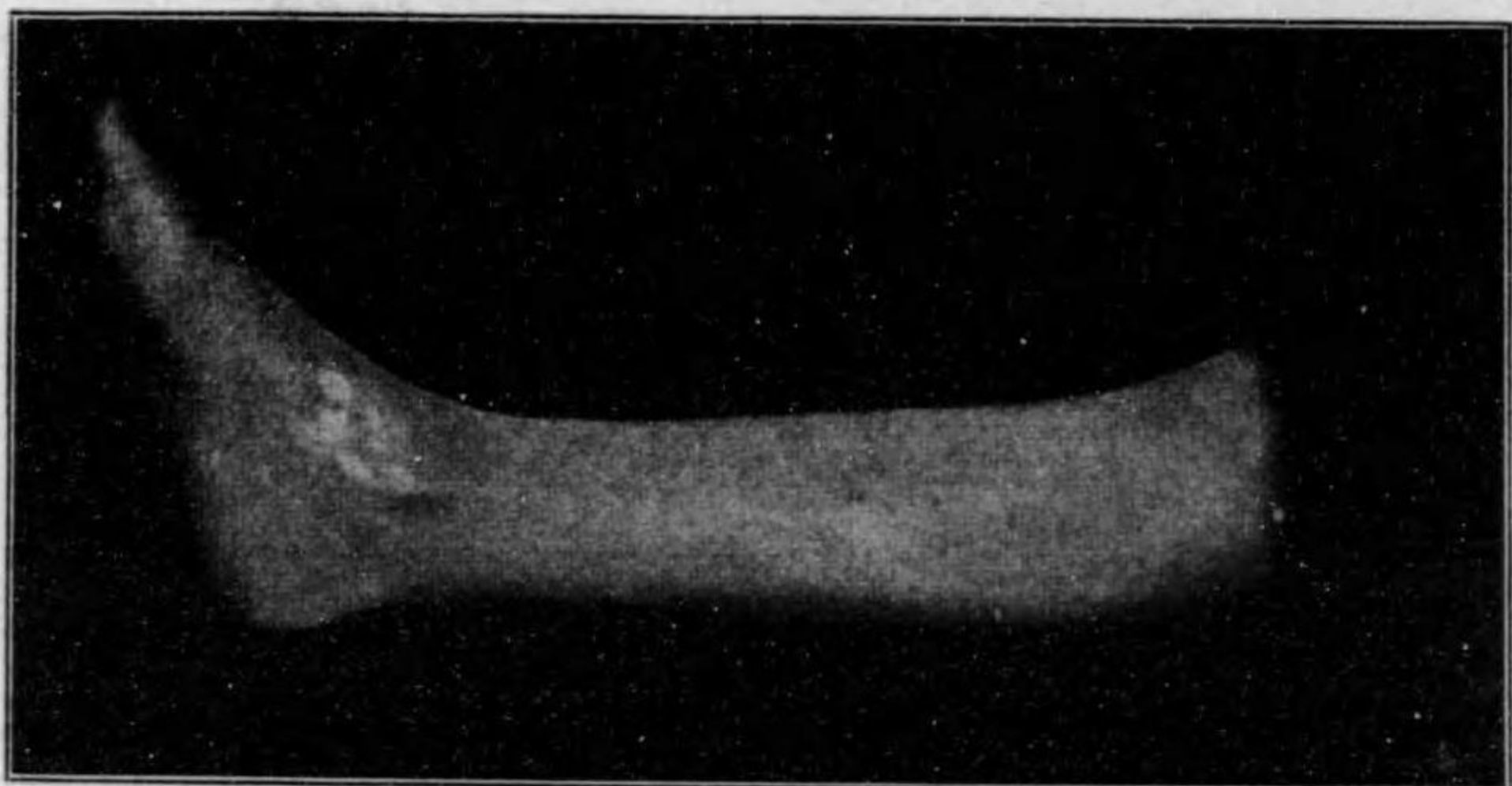
(同上經過中腐骨ノ自然排出セルモノ
黑點ハ腐骨片ナリ)

圖 二 十 三 第



(同上腐骨排出後上方ニ腐骨アリ)

圖 三 十 三 第



(同上腐骨排出後二ヶ月)

寒性膿瘍ハ特發的ニ吸收セララル場合多シトス。日光療法ニテ治癒セルモノノ機能状態ヲ檢スルニ、筋及關節機能ノ全廢ヲ來セシコトナク、殊ニ強直ヲ遺殘スルノ僅少ナルハ驚ク可キモノアリ。即チ Roller 及 Leu-
 ー兩氏ノ稱フルガ如ク足結核ノ日光療法ニ當リテ開始前ノX線像ト治癒後ノX線像上ニ於ケル差ニ由リテモ、明カニ關節機能ノ恢復ノ度ヲ推測スルニ足ルモノアリ。又 Leuba ハ足結核症治癒ニ際シテ之ニX線檢査ヲ施行シテ其治癒ヲ確定シ、治後一ケ年ノ間ニ度リテ體重ヲ膝關節ニテ支フル装置ヲナシ、病竈治癒時日尙ホ淺キ關節及骨部ニ及ブ體重ヲシテ可及的避ケシムルニ努メタリ。是レ結核症ノ治療轉歸ニ鑑

足結核治療統計

ミルニ頗ル當ヲ得タル處置ト稱ス可キナリ。
 足部結核症ニ對スル日光療法ノ治療統計
 Leuba、Leysinニ於ケル Rollierノ日光浴場ニ於テ九四例ノ足結核症ヲ日光療法ニテ治療セシ結果ヲ表示シ、其九四例中多クハ重症ノ足結核症ニ屬シ、混合傳染及瘻孔ヲ有スルモノニシテ、他ニモ合併症ヲ有スルモノ多カリシト云フ。

九四例中、男四九、女四五名トス。

九四名ヲ年齢別ニセバ

〇乃至一〇年

一〇乃至二〇年

二〇乃至四〇年

四〇年

一名

四名

二四名

一八名

以上ノ中ニテ最モ幼年ナルモノハ二年、最高年者ハ六七年ノ女ナリキ。
 又九四名ヲ病竈別ニスレバ
 脛骨及距骨結核 五四例

跟骨結核	一例
跗骨及足蹠骨結核	一九例
跗骨結核	一〇例

九四名ノ治療ノ結果

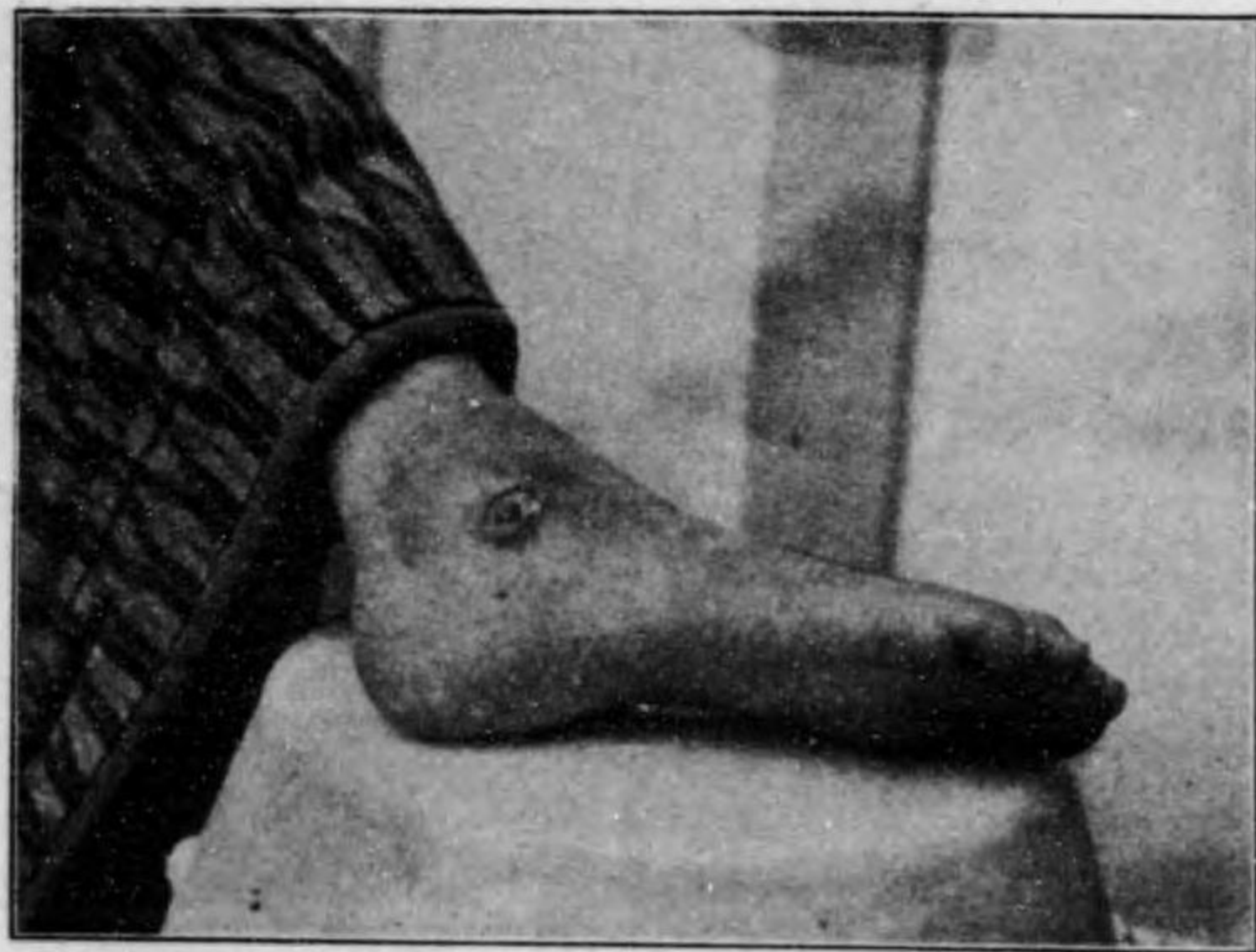
	總數	全治	輕快	未治	死亡
無膿瘍性足結核	三五	三三	二	—	—
有膿瘍性足結核	一七	一五	—	—	一
有瘻孔性足結核	四三	三九	二	二	—

一例ノ死亡ハ化膿性脛跗骨結核症ニシテ、腦ニ轉移性膿瘍ヲ形成シ死亡セルモノナリ。全治八七例中ニ五例ハ他ノ結核症ニシテ、治療中八二例ハ關節機能ノ恢復ヲ認メラレタリト。中一例ハ四年後ニ再發シテ來院セルモノナリト。又 Leuba ハ九四例ノ足結核症ヲ日光療法ニテ治療セシ結果、其平均治療日數ヲ計算シテ曰ク、十二ヶ月ヲ越ユル事ナカリシト。其最短期ナルモノハ四ヶ月半ニシテ、三年ノ少女ノ足蹠骨閉鎖性結核トス。又五ヶ月ニテ治シタル例ハ十六年ノ少女ノ跗骨ノ有瘻孔性ノ結核ナリト稱セリ。又最長期ノ

治療日數ヲ要セシモノトシテハ二ケ年ニ度リシモノニテ、十九年ノ男子ニ於ケル跗骨ノ有癭孔性結核ニシテ高度ノ進行性肺結核ヲ有セルモノナリシト云フ。

以上統計ノ結果ニ據リ Iquba ハ說ヲナシテ曰ク。一般ニ日光療法ニテ外科

第三十四圖



患者七十有年癭孔性足關節結核

第三十五圖



同上日光浴五十回十六日後稍減腫脹
X線上ハ大ナル差ヲ認ズ

的結核ヲ治療シ、其豫後ヲ確定スルニ際シテ患者ノ年齢ハ絶對的ノ標準タルヲ得ズト。勿論若年ナル事ハ病機ノ完全ナル治癒ヲ望ム上ニ必要ナルコトタルモ、成人及幼者ニテモ同様ノ成績ヲ舉グル事ヲ得可シ。只五〇年以上ノ成人ニテハ稍、治療結果ノ劣ルヤノ觀ナキニアラズ、年齢以外ニ重要ナル標準トモ稱ス、可キハ、病竈ノ多數ニ存スル事、澱粉様變性ノ徵候アル者及重症ノ合併症ヲ肺ニ有スル場合ニテハ共ニ不良ナル結果ニ終ル事アリ。要スルニ一般外科的結果ニ於ケルト同ジク假令局所ノ状態不良ナルモ、全身榮養及其他ノ状態ノ可良ナル患者ハ大ニ治癒ノ望アルモノト概論スルヲ得可シ。

肩胛關節結核

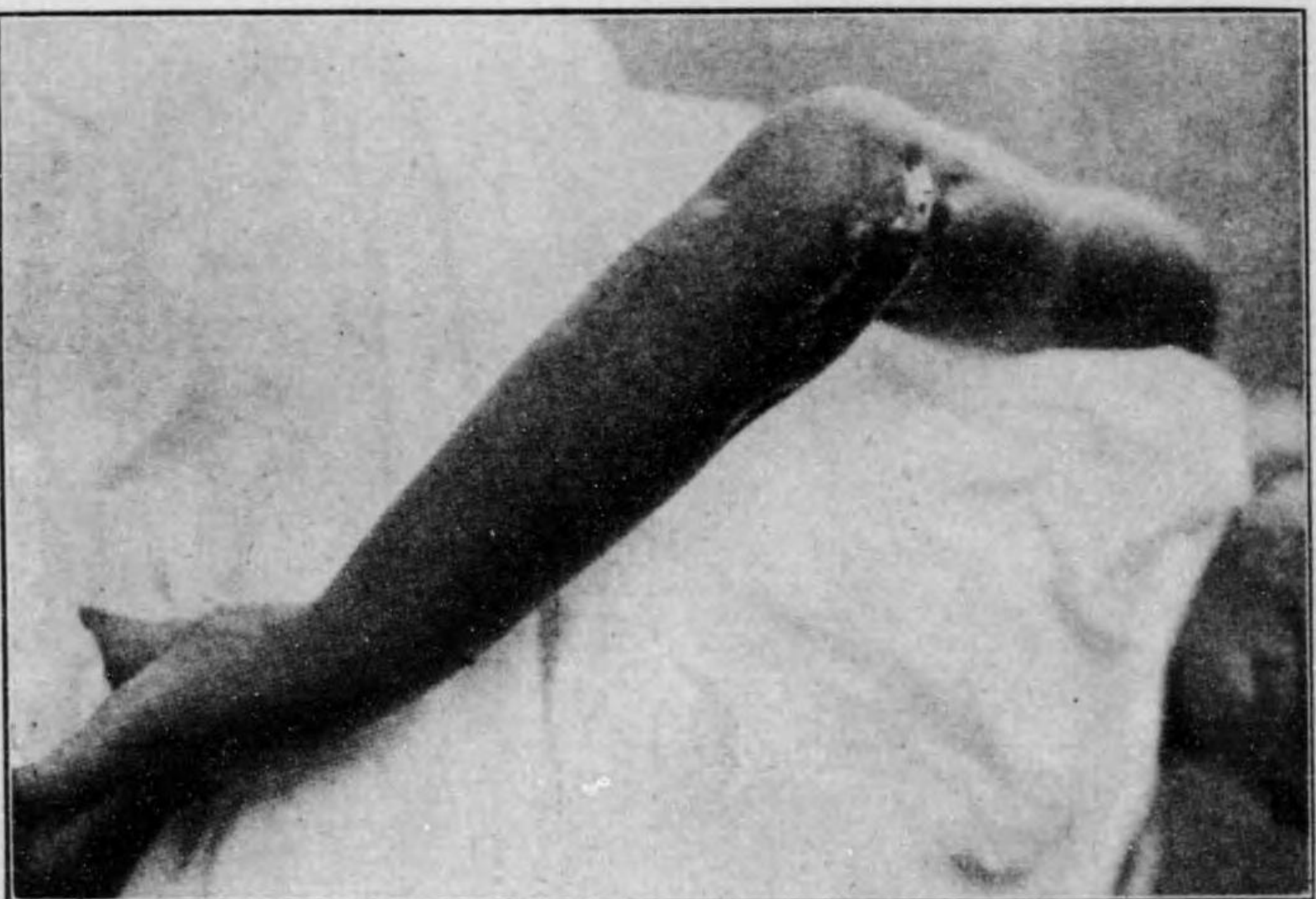
第六 肩胛關節結核

肩胛關節結核及其他ノ上肢關節ノ結核ニ日光療法ヲ施スニ際シ、特別ニ過敏ナル患者ニテ疼痛ヲ訴へ、或ハ發熱等ヲ隨伴セザル病症ニアリテハ、一般ニ上肢結核ハ外來ニテ治療スル事ヲ得。肩胛關節結核ニ日光療法ヲ應用セントスルニ際シテハ患部ニ對シテ充分ナル安靜ヲ必要トスルモ、肩胛關節ヲ完全ニ固定スルハ困難ナルモノニシテ、有憲、義布斯、繃帶ヲ施スモ肩胛骨

ハ「義布斯」綳帶下ニ於テ容易ニ移動スルモノナリ。殊ニ患部ニ疼痛其他ノ自覺的症狀ノ甚ダシカラザル場合ニテハ、衣類ノ著脱時ニ際シ患部ノ動搖ヲ免レズ、複雑ナル諸種ノ固定裝置ニテモ充分ナル效果ヲ得ル事能ハズ、又是等ノ裝置ハ瘻孔ヲ有セル場合ニ不便多シトス。故ニ普通ハ擔布若クハ通常ノ卷軸帶ヲ應用シテ前膊ヲ直角ニ屈シタル位置ニテ懸垂スルモノトス。勿論疼痛ノ激シキ場合及關節荒蕪ノ盛ナル場合ニテハ、可及的輕キ「義布斯」副木ヲ調製シ、前記擔布ヲ應用スル場合ト同様ニ固定スルヲ可トス。以上ノ如キ位置ニテハ患者ノ起立セル際ニハ上肢ノ重サハ直接ニ肩胛關節ニ及ビテ自然ニ展伸ノ作用ヲ全フスル事ヲ得ルナリ。故ニ特別ナル展伸法ヲ講ズルヲ要セズ、前記ノ簡單ナル法式ニテ足ルモノトス。而シテ此際衣服ハ廣袖ノモノヲ至便トス。此點ニ就テハ吾國ノ衣類ハ頗ル妙ナリ。日光浴ノ實式ハ一般全身日光浴ニ基クモノトス。瘻孔ニ對スル處置モ前記ト同様ナリ。而シテ完全ナル治癒ニ際シテハ多クハ機能ノ恢復ヲ認ムルコトヲ得。

第七 肘關節結核

肘關節結核ニテ該關節ヲ安靜ニ固定スル爲メニハ有愈「義布斯」綳帶ヲ用フ



同上患者日光浴後十ヶ月瘻骨排出後總テノ瘻孔治ハ

第三十七圖

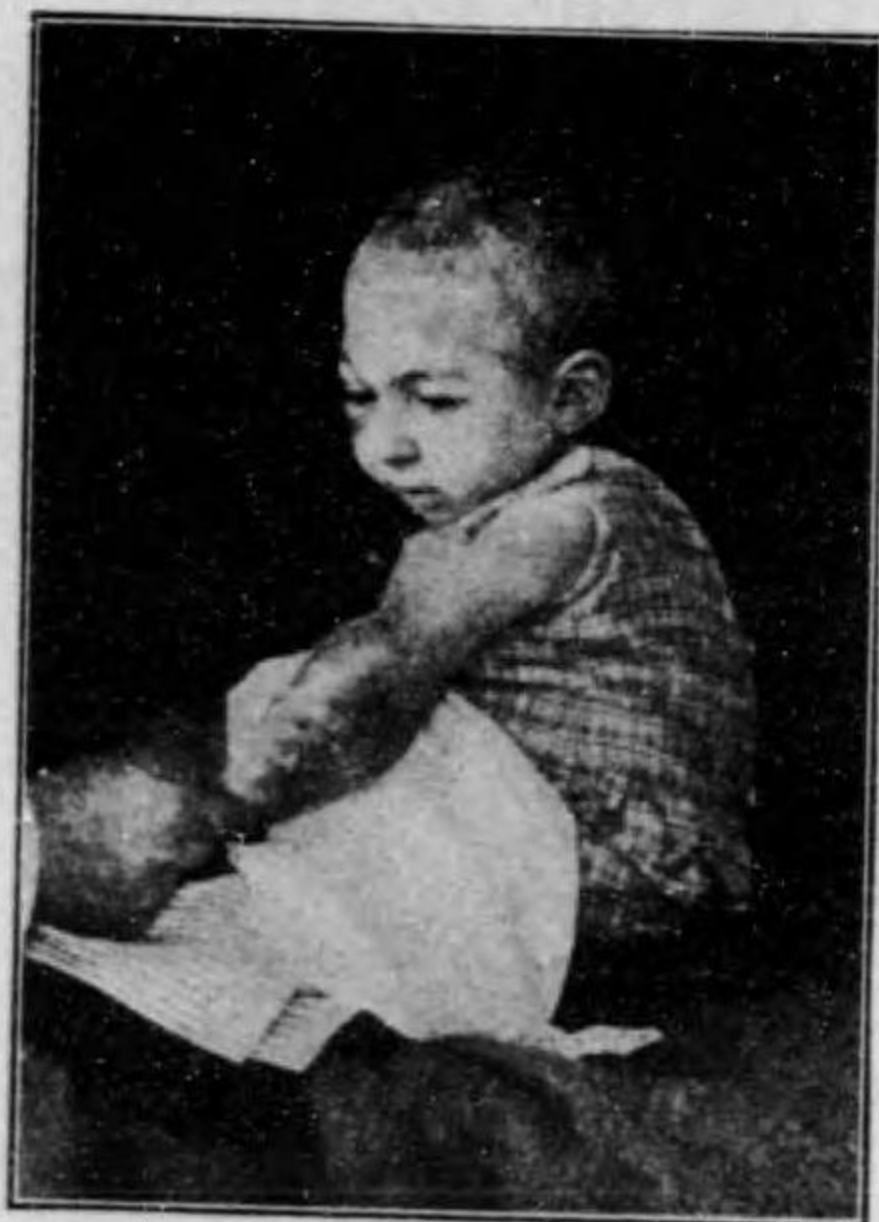


八年、重症、右側、關節結核、外側ニ突出セル瘻骨片トス

第三十八圖

圖八十三第

(面側)



圖九十三第

(面正)



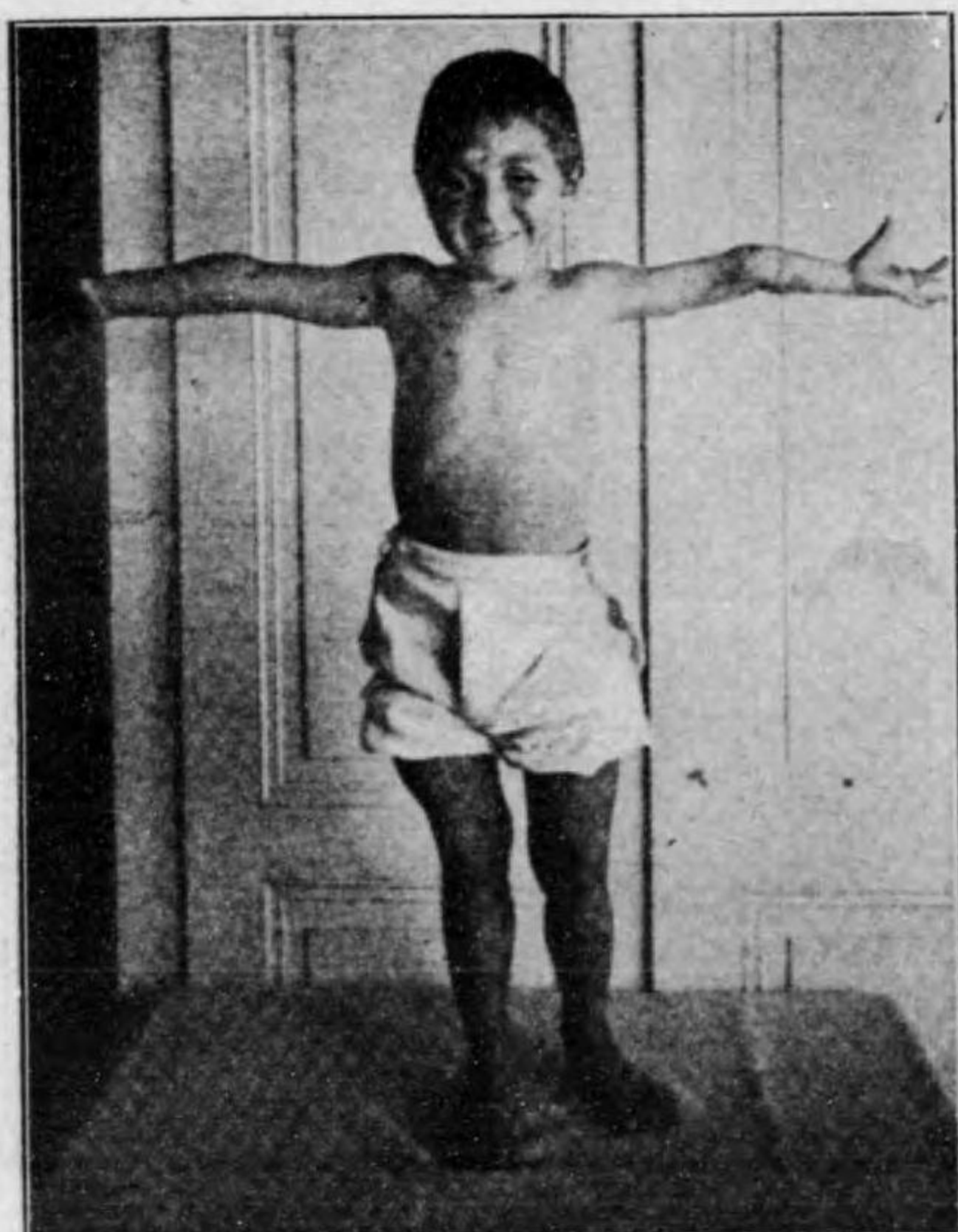
五ノ患ノ者顔面及肘關節結核三回切術行ヒ七十個ノ瘻孔ヲ有ス

ルノ外ナシ。殊ニ小兒ニテハ此義
 布斯副木繃帶ニ由リテノミ、關節
 部ノ安靜固定ヲ全フセラルルモ
 ノトス。然レドモ成人ニテハ輕キ
 ツエルロイド製副木ニテ良ク空
 氣ヲ流通シ得ラルル物ヲ應用ス
 ルヲ便トス。而シテ關節固定ノ位
 置ハ肘關節ヲ直角ニ屈シ、前膊ヲ
 稍、廻前セル位置ニテ體前ニ保チ
 此位置ニ固定ス可シ。而シテ此部
 ノ關節結核ニテハ高度ニ進行セ
 ル場合ニテモ、尺骨ノ鶯嘴突起及
 其他ノ關節部ノ崩壞セル骨成分
 ヨリ新關節ヲ構成セラルルモノ
 トス。故ニ高度ニ侵サレタルモノ

圖十四第



圖一十四第

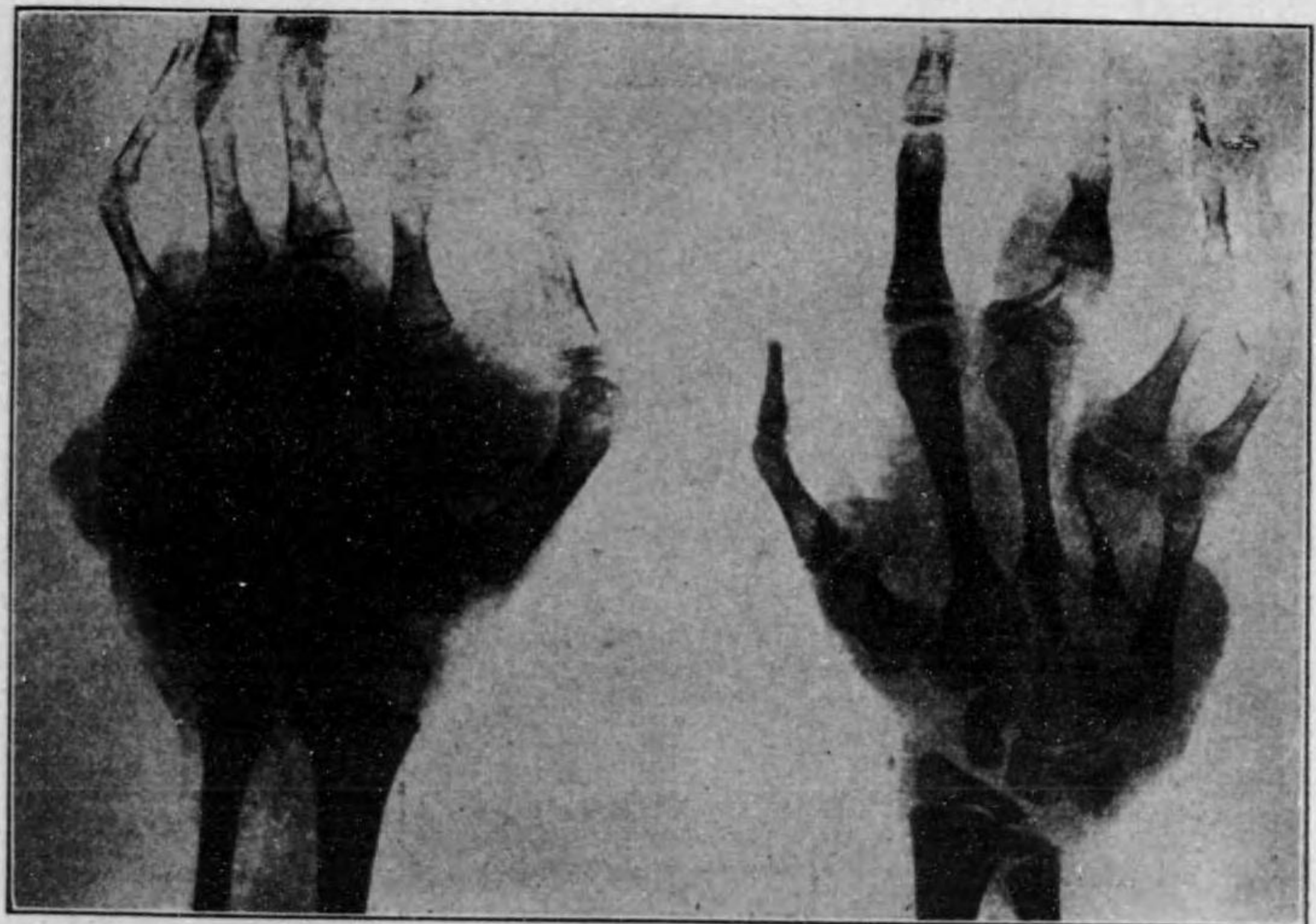


同上日光浴ケー年テニ全瘻部治シ關節ノ機能恢復ヲ認ム

ニテモ、比較的治癒後ニ
 機能恢復ヲ認メラルル
 モノトス。然レドモ日光
 療法ノ保存的處置ニ依
 ルモ尙モ強直ヲ招來ス
 ルノ恐アル場合ニハ、強
 直治癒後ニ於ケル上肢
 使用上ヨリ鑑ミテ、前記
 固定ノ條ニ述ベタル位
 置ニテ強直セシム可キ
 モノトス。肘關節結核症
 ニ對スル日光療法ノ實
 式ハ、一般全身日光浴ノ
 順序ニ由リ又瘻孔ニ對
 スル處置モ同様ナルモ

腕關節及手根骨結核症

圖 二 十 四 第

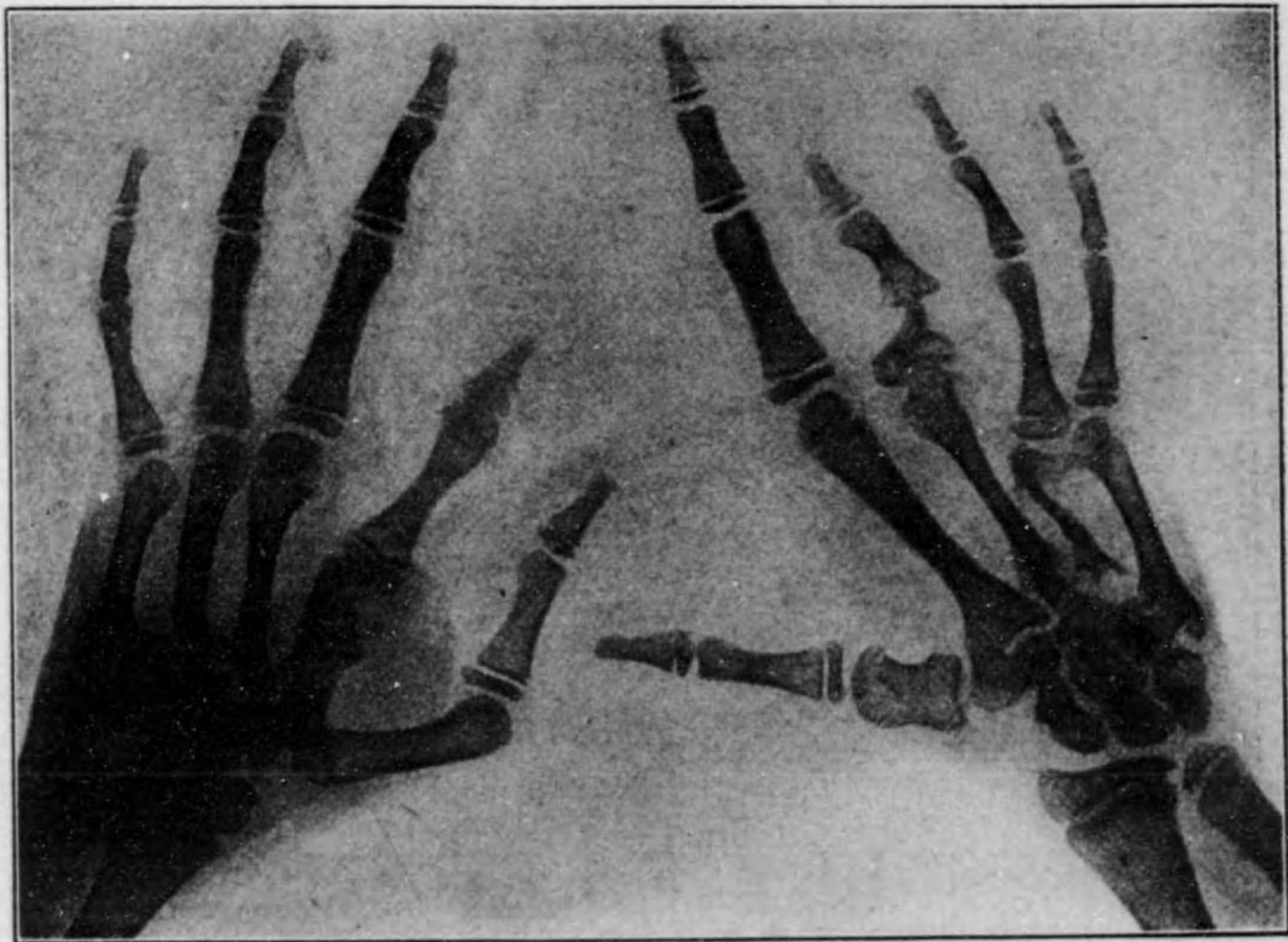


像線 X 核結骨掌及骨指右左年四十者患

ノトス。
第八 腕關節及手根骨結核症

腕關節及手根骨部ノ結核ニ日光療法ヲ行フニ際シテ必要ナルハ先ヅ適當ナル状態ニ固定シ、安靜ヲ保續セシムルニ在リ。殊ニ小兒ニ於テ必要ナルモノナリ。此際手腕ノ大部分ヲ「義布斯」ニテ被覆セザルコトアリ。成人ニテハ可及的光線及空氣ノ流通ヲ妨ゲザル副木ヲ稱用ス。即チ「ツェルロイド」製副木ヲ用ヒテ

圖 三 十 四 第

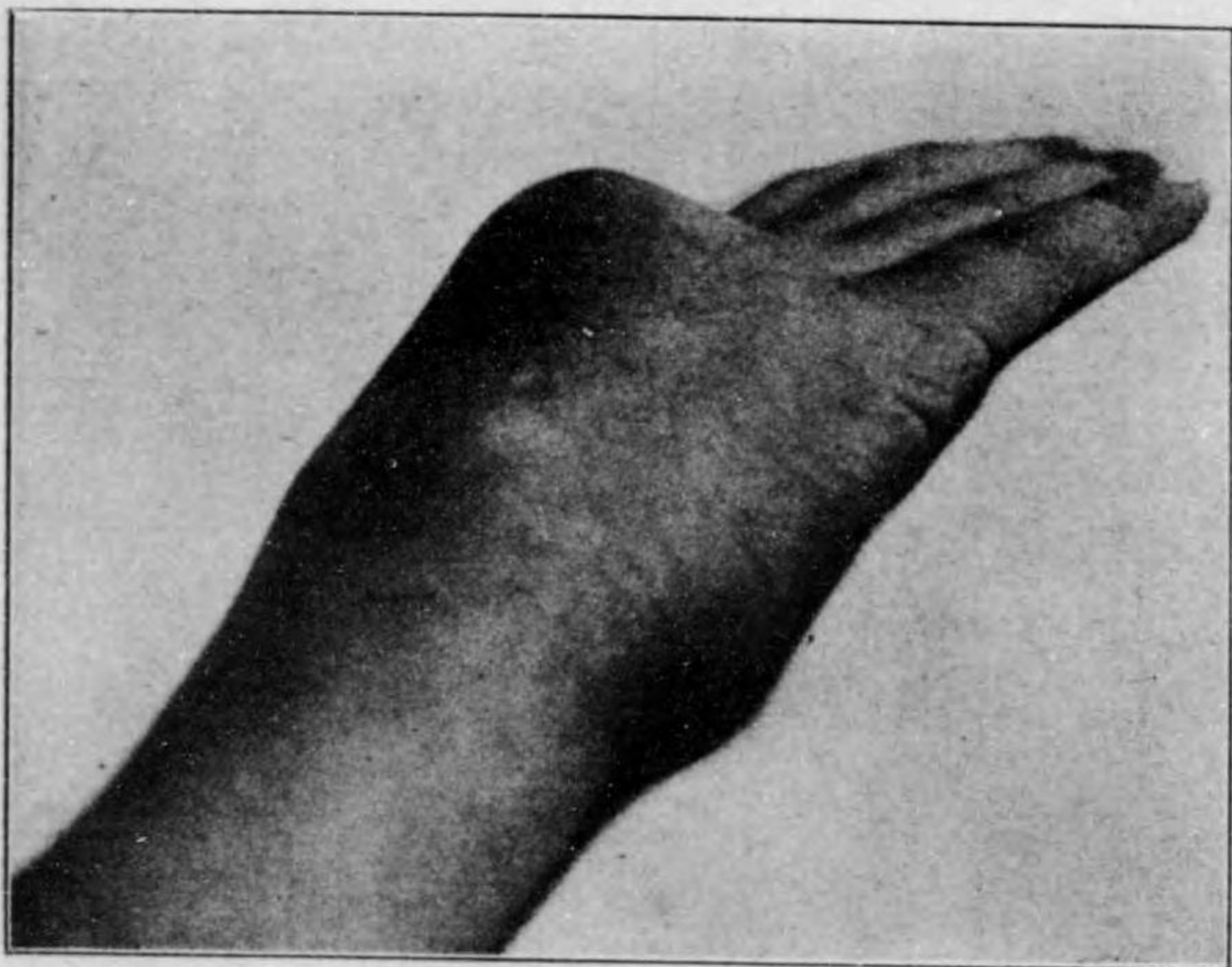


像線 X 癒治後月々十上同

伸展位ニテ固定スルモノトス。而テ之ニ日光浴ヲ行フ方法ハ「Rollier」ニ依レバ足部ヨリ開始スル全身日光浴ヲ行フモ「Hussy」ハ先ヅ病竈ニ日光光線ヲ應用シ、然ル後「Rollier」ノ全身日光浴ト同一ナル順序及實式ニ由ルトセリ。「Hussy」ノ光浴順序ニ就テハ後述ス可シ。患部ハ瘻孔ノ存スルト然ラザルトヲ問ハズ、繃帶或ハ其他ノ被蓋ヲ用フル事ナクシテ直射日光ニ曝露セシムルモノトス。一

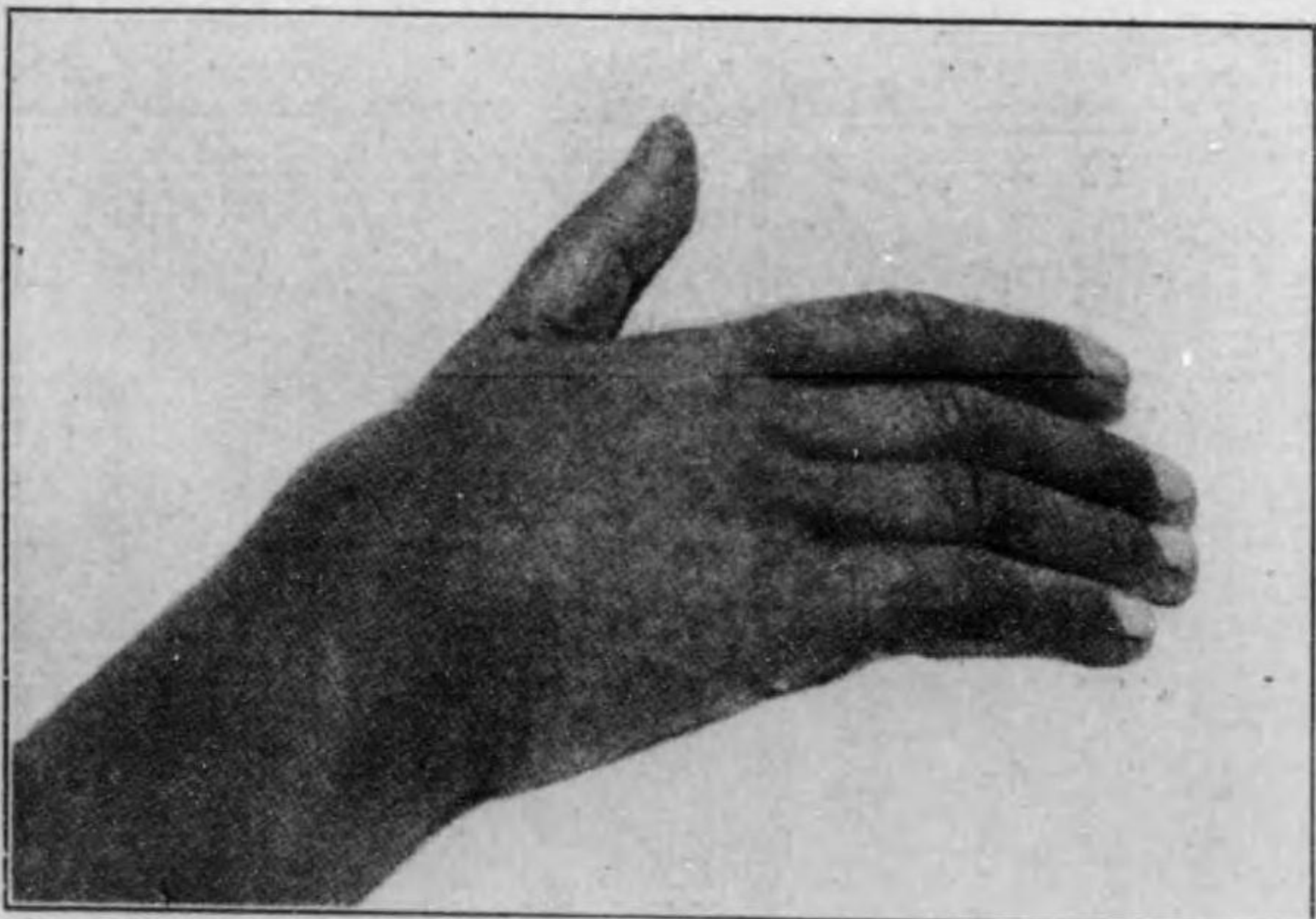
第四十四圖

(患者十四年、腕關節及手根骨結核)



第四十五圖

(同上患者日光浴後十ヶ月)



般ニ寒性膿瘍ノ自潰セントスル危險ノ存セル場合ニハ、穿刺排膿後「ヨード
フォルム、グリセリン」或ハ「ヨードフォルム、エーテル」ヲ注入スルコト常ノ
如シ。又有

第四十六圖



患者五年年掌骨結核ニテ腐骨ヲ現ス

第四十七圖



同上腐骨排出後癒治ノ狀

瘻孔性ノ
モノニテ
ハ、日光療
法ノ間歇
ニハ殺菌
「ガーゼ」或
ハ「アルコ
ール」ガ
「ゼ」等ニテ
被覆ス。余

ハ分泌物微量ナル場合ニハ乾燥殺菌「ガーゼ」ヲ用フルモ、分泌物ノ稍、多量ナル
モノニテハ滅菌的ニ處置セルブロー氏濕性綿帶ヲ施ス。而シテ腕關節及

手根骨結核ニ對スル全身日光療法ノ效果ト他ノ手術的療法ノ價值トヲ比較スルニ König, Küttner, Leonhard 等ノ諸氏ハ手術的療法ノ豫後不良ナルヲ説キ又 Fahrenheitニ依ルト手術的療法ニ由ル死亡數ハ三〇%ナリト稱シ、又 Preindelsberger ハ一七%ト稱セリ、Brigel ハ一六五例ニ就テ手結核ノ手術的治療ハ六三七%トシ「ヨードフォルム」注入保存的療法ニ由リテ治療セル七四例中ニテハ六四八%ノ治療成績ヲ得タリト。今 Hissey ノ手根骨結核ニ高山日光療法ヲ應用セシ治療ノ成績ヲ前數者ニ比較對照センガ爲メニ、同氏ノ三十一名ノ手根骨結核ニ對スル治療ノ結果ヲ記載セントス。

年齢別トセバ
 六年乃至一〇年 一二名
 一〇乃至二〇年 一六名
 二〇年 一名
 三〇年 一名
 七五年 一名
 男女同數ニテ三十一名中三分ノ一ハ結核性遺傳ヲ證明スルコトヲ得、四例

ハ著明ナル外傷ノ既往症ヲ有スルモノナリトス。
 合併症及一般状態ヲ標準トシテ分タバ

有瘰孔性手根骨結核 二一
 腺結核ヲ有スルモノ 二九
 肺結核ヲ合併スルモノ 一二
 榮養ノ不良ナルモノ 一〇
 榮養ノ可ナリ不良ナルモノ 九
 榮養ノ中等度ナルモノ 一〇
 榮養ノ可良ナルモノ 二
 以上ノ如キ一般状態ヲ呈セルモノノ治療結果ヲ表示スレバ
 全治數 二三 (三一名中)
 著明ノ輕快 一
 輕快(治療中) 六

全治及著明ナル輕快ノ總數二十四名中
 完全ナル機能ノ恢復セルモノ 二〇

輕度ノ障礙ヲ遺セルモノ

四

再發ト認ム可キモノ

三 (三十一名中)

前述ノ如キ結果ヲ示セルモノニシテ、此結果ニ到達スル日數ハ、瘻孔ノ有無ヲ問ハズ、最長期日ヲ要セシモノニシテ Lysin ニテ二ケ年半、最短期間ナルモノハ六ヶ月ナリキ。而シテ Hissey ノ日光療法ニ由ル治癒ノ結果ハ、三十一名ニ就テ全治數ハ七七・四%ヲ示ス。勿論其患者數ニ於テハ前者ニ劣ル所アルモ、前數例ノ%數ニ比シテ良好ナルモノナリ。殊ニ機能恢復ニ就テハ見ル可キモノ多シ。而シテ高山ナラザル地方ニテモ、勿論其效果ヲ認ムルモノナルモ、果シテ Hissey ノ得タルト同様ナル好結果ヲ收得シ得ラルルヤ否ノ問題ニ就テハ、更ニ今後ノ經驗ヲ待テ決定セラル可キモノトス。

指趾骨結核

第九 指趾骨結核(風刺病 Spina ventosa.)

指趾骨結核ニテ單純ニ骨膜ヨリセルモノアリ、或ハ中心性ニ來ルモノアリ。而シテ最モ多ク來ル定型トシテハ、兩者ヲ混合セル状態ニテ發スルモノトス。風刺病ニテ混合傳染ヲ發シタル場合ニテハ、指趾骨ノ腐骨形成ハ免ル可ラザルモノニシテ、其結果トシテ變形殊ニ著明ナル短縮及高度ノ機能障礙

第四十八圖

(患者十二年爪刺病脊椎結核ヲ有ス)



第五十圖

(同上二ヶ年後脊椎結核モ治癒ス)



第四十九圖

(同上第四十八圖X線像)



第五十一圖

(同上第五十圖X線像)



ヲ遺スモノナリ。而シテ之ニ日光療法ヲ行フニハ全身日光浴ノ實式ニ基ク
モノトス。而シテ局所ノ固定ハ副木ヲ以テス。然レドモ小兒ニテハ「義布斯」

圖 二 十 五 第



ス出ヲ織組様綿海病刺爪指五第年二十者患

圖 三 十 五 第



後年ヶ一上同

帶ヲ施スノ止ムナキコトアリ。瘻孔ニ對スル其他ノ處置ハ通常ノ如シ。治療
ノ結果ハ瘻孔ノ閉鎖ヲ來スノミナラズ、高度ノ變形及機能ノ障礙ヲ留ムル

コト比較的ニ少ク、十趾骨ノ一節全部ヲ腐骨片トシテ排出セシモノニテモ、
稀ニハ幾分ノ機能ヲ存スルコトアルモノナリ。
腱鞘ノ結核ハ其部位ノ何處ナルヲ論ゼズ、又瘻孔ノ有無ヲ問ハズ、日光療法
ニ由テ治癒及機能恢復ヲ望ムコトヲ得可シ。
以上第一項ヨリ第九項ニ度リ主トシテ骨及關節結核ニ關シテノ日光療法
ヲ講述セリ、更ニ其結果ニ就テ他ノ諸種ノ治療成績ト比較スルニ便ゼンガ
爲メ之ヲ表示セントスルモ、憾ムラクハ在來ノ治療成績ノ表示セルモノニ
シテ之ト對比ス可キ適當ナルモノヲ見ズ。殊ニ其診斷及全治ヲ確證スルノ
上ニ於テ爾他ノ表ノ如ク、X線検査ニテ全治ヲ確定セシ表ヲ見出ス能ハザ
ルナリ。

日光療法ニ依ル骨及關節結核治療成績統計表
(Bernhardニ據ル)

罹病臓器名	全數	手術保存療	全治	輕快	未治	死亡	摘	要
頭骨結核	一	一						
顛頂骨結核	一		一					