

# 所謂閉塞性血栓血管炎ニ就テ

## Ueber die sogenannte Thrombangitis.

Von Prof. Dr. K. KOYANO.

Professor der Chirurgie a. d. mediz. Fakultät zu Nagasaki.

長崎醫科大學教授

醫學博士 古屋野宏平述

### 目次

一、序説並ニ文獻

二、實驗例

三、總括的考察

四、結論

### 一、序説並ニ文獻

主トシテ壯年男子ヲ襲ヒ四肢末端ノ冷厥又知覺鈍麻ノ訴ヲ以テ始マリ、次デ所謂間歇性跛行ノ症狀ヲ呈シ、稍々進ムヤ局處ノ貧血ニ基ク激痛ヲ發シ、季候ノ變移攝生ノ良否等ニ從ヒテ是等疾候ノ一進一退スル間ニ、偶々凍瘡外傷等ニ誘起サレテ肢端ノ脱疽ヲ惹起スル一種ノ疾病ニ對シ、吾人ハ從來特發脱疽ノ名稱ヲ附シ、以テ是ヲ他ノ原因例セバ老年、糖尿病急性傳染病等ニ基因スル四肢ノ脱疽ト區別セリ。而シテ本症ハ露西亞、波蘭等ノ猶太人(Burger) 玖馬、波斯ノ土人(Meyer) 及ビ日本人(伊藤)間ニ比較的多少見ラルトノ報告アルモ、果シテ全然同一ノ疾病ナリヤ否ヤハ未確ナラズ。

元來本病ガ血管系統ノ一定ナル病的變化ニヨル循環障礙ニ基ク四肢ノ脱疽タル點ニ於テハ異論ヲ見ザル所ナレドモ、血管ノ病變其物ノ病理組織學的所見乃至其解釋ハ今日尙未ダ全キ解決ニ到達シ居ラザルナリ。以下少シク其概要ヲ述ベ更ニ余ノ小知見ヲ追加スル所アラントス。

本症ノ組織學的研究ノ比較的詳細ナルモノヲ報告シタルハ實一 *v. Wintrarter* (一八七八ニシテ、五十七歳ノ男子ヨリ切斷シタル下腿ノ血管ニ於テ主ニ動脈管ノ内膜ニ著シキ肥厚ヲ發見シ氏ハ之ヲ以テ管腔閉塞ノ機械的原因ト看做シ本病ニ附スルニ *Endarteritis obliterans* (閉塞性動脈内膜炎)ナル名稱ヲ以テセリ、蓋シ *Friedländer* ガ間質組織ノ炎症殊ニ肺癆ノ經過中ニ小血管ニ來ル續發性内膜炎ニ對シテ附シタル *Arteritis obliterans* (閉塞性動脈炎)ナル名稱ニ準ヘタルナリ然ルニ *Zoega v. Mantuffel* (一八九一)ハ *W*氏ニ對シ病變ノ一次的因子ハ動脈管壁ノ硬化症ニシテ、二次的ニ血栓ヲ形成シ、之ガ閉塞組織ノ主要部分ヲ占ムルニ至ルモノニシテ、單ニ肥厚シタル内膜ノミニヨリテ全管腔ノ閉塞ヲ來ス事ナシトシ、*Gangraena angiosclerotica* ナル名稱コン本症ニ對シ妥當ナリトセリ。

爾來多數ノ研究報告公ニサレタルモ要スルニ以上兩說ノ範圍ヲ出デズ例ヘバ、*W*氏ノ說ニ傾ク者ニ *Will, Riedel, Wiedemann, Sternberg, Borchard, Baumgarten, Schinmann, Niemeyer—Stegmund* 等アリ。就中 *Sternberg* ノ如キハ組織學上ノ所見ヨリ、血栓ノ參與ヲ全然否認シ、閉塞組織中ニ殘存セル色素ノ由來ニ關シテモ之ヲ血栓ノ機化ニ際シテ生ゼシモノニアラズシテ、増殖内膜中ニ新生サレタル小血管ガ再ビ自身ノ内膜肥厚ニヨリテ閉塞サレ、中ニ閉ヂ込メラレタル血液ガ肥厚組織内ニ溢出シテ、色素ノ沈着ヲ來セルモノナリト曰ヒ、*Borchard* ノ如キモ内膜ノ一次的増殖ヲ高調セントシテ特ニ *Primäre Endarteritis productiva* (原發性増殖性動脈内膜炎)ト呼ブク唱ヘタリ。

*M*氏ノ說ニ屬スベキ人々ニハ *Bunge, Wulf, 汲田、東條、花岡、Burger, Krampf* 等アリテ、現今ノ大勢ハ此ノ派ノ勝利ト見ルベキ状態ニアリ。諸家皆大體ニ於テ *Mantuffel* ノ所說ヲ補足スルニ過ギザル中ニ *花岡* ハ(伊藤教授指導ノ下ニ)精細周到ナル研索ニヨリテ、本症患者ノ動脈中膜中ニハ脂肪變性ノ必發的ニ存スルモ、本症以外ノ脱疽患者ニテハ之ヲ見ザルコトヲ確メ、依テ以テ中膜ノ脂肪變性ニ一次的意義ヲ附シ、内膜ノ肥厚ニハ二次的代償的ノ意義ヲ認メ、血栓形成ハ第三次的ノモノナリトセリ。推論ノ當否ハ別トシテ一新知見タルヲ失ハズ。

内膜ノ肥厚ヲ血栓ノ生成ニヨリテ起ル血管腔内壓及ビ形狀ノ變化ニ應ゼントスル血管壁ノ代償作用ニヨルト看做ス學

者ニ Jores, Benger, Krampf 等アリ、余モマタ多數ノ動物ニ於テ實驗的ニ結紮、腐蝕、人工的傳染等ノ方法ニヨリテ血栓ヲ作り、之ガ機化ノ過程ヲ觀察シタル際ニ、内膜ノ肥厚ハ血栓生成後ニ於テ血栓所在ニ接續スル上下管壁ニ認ムルヲ常トセリ、且ツソノ組織像ヲ本症患者ノソレト比較スルニ甚ダ類似セルヲ以テ、本症ニアリテモ内膜ノ肥厚ハ血栓ニ對シテ寧ろ續發的關係ニ立ツモノナラントノ見解ヲ有スル一人ナリ。

更ニ本症ノ本體乃至原因の方面ノ研究ニ關シテハ Wassermann 氏反應ノ發見以來徹毒說(芳賀)ハ除外サレタリ、其他ニ偏重性粗食說(伊藤)煙草中毒說(Meyer)ノ如キアルモ、皆實驗的基礎薄弱ナリ、唯前島ガ本症患者ノ血液粘稠度ガ著シク健康者ニ比シテ上昇セル事實ヲ發見シ、又同門ノ古賀ガ概シテ一般日本人殊ニ本症患者ノ血液中ニ Calcium 含有量ノ增多セル事ヲ注意セル如キハ、此ノ方面ノ實驗研究ニ一指ヲ染メタルモノニシテ、又偏重粗食說ニ多少ノ實驗的根據ヲ與ヘタルノ觀アリ。

往年 Meyer ガ本症患者ニ含水炭素新陳代謝ノ障礙アルヲ實驗シ、本症ニ附スルニ Glycophilia (糖友病)ナル名稱ヲ以テスルヤ、桑原ハ直チニ患者ノ血壓及ビ血中 Cholesterolin ノ含有量ヲ測定シテ前者ハ健康體ノソレニ比シテ概シテ稍々高ク、後者ハ却ツテ稍々低クシテ Meyer ノ實驗成績ト相反スル事ヲ知り、而シテ患者ノ大多數ニ於テハ含水炭素新陳代謝ノ障礙ヲ證明シ得ズ、從ツテ俄カニ Meyer ノ說ニ贊スル能ハザル事ヲ報告セリ。

本症ト神經系統トノ關係ニ就テハ Kraenkel ガ坐骨神經切斷後ニ下肢ノ動脈ニ於テ中膜及内膜ノ肥厚ヲ見タリトノ報告アレドモ、其後西郷ハ實驗ニヨリテ F 氏ノ所謂神經性脈管硬化說ヲ非認シタリ。近時植物性神經系統ノ機能異常ニ關スル研究盛トナリ、本症ニ對シテモ Jegorov ハ Vagusasthenie (迷走神經衰弱)ノ状態ヲ擬シ、甲狀腺ニ一定ノ病變ヲミトメタリト曰ヘリ。Krampf モ亦 Neuropathische Konstitution (神經病性體質)ト本症トノ關係ニ注意セリ。

附言、本症ノ治療の方面ニハ從來唯一ノ手術的方法トシテ Wieting ノ動靜脈接合術ナルモノアリシモ、斯ハ江藤ノ精細ナル研究ニヨリテ、其本來ノ目的タル動脈血ヲ靜脈管ヲ通シテ四肢末端ニ到達セシメントスルノ意義ニ於テハ全く適

應ノ存スルナキコト明カトナレリ。特筆ス可キハ所謂「前島古賀療法 (Neyer)」ニシテ、本症患者ノ上昇セル血液粘稠度ヲ Hinger 液ノ頻回皮下注射ヲ行フコトニヨリテ低下セシメ、以テ相當治療上ノ効果ヲ收メ、切斷術ノ程度及ビ數ヲ輕減セシメタルハ快心事ニ屬ス。

余ハ以上特發脫疽ニ關スル文献ノ大要ヲ述ベ來リテ茲ニ最後ニ今一ツ重要ナル業績ニ到達セリ、蓋シ一九〇八年米國ニ於テ Leo Buerger ノ數回ニ涉リテ公セル所ニシテ、本論表題ノ「Thrombongitis obliterans (閉塞性血栓血管炎)トハ實ニ特發脫疽ニ對スル彼レノ新命名ナリ、彼レ曰ク「Taking the true nature of the lesion into consideration, I would suggest that the names "endarteritis obliterans" and "arteriosclerotic gangrene" be discarded in this connection, and that we adopt the terms "obliterating thrombongitis" of the lower extremities when we wish to speak of the disease under discussion (Amer. Journ. Med. Sci. 1908 Vol. CXXXVI, P. 567)ト。而シテ彼レハ本症ノ病理學的變化ニ急性期及ビ治療期ノ二期ヲ劃ス、治療期トハ動靜脈内ノ血栓ハ機化現象進行シ所謂「Vascularisation (通講)ノ生成ヲ見ル期ニシテ、急性期トハ血栓血管炎ノ本來ノ現象タル炎病ヲ動脈並ビニ靜脈ニ於テ證明シ得ラル、時期ナリ。彼レニ從ヘバ從來諸家ニヨリテ報告サレタル、切斷四肢ノ材料ヨリ作ラレタル標本ハ所謂治療期ニ屬スルモノニシテ病理學上ノ意義尠キモノナリ。急性期ノ組織的検査ヲ深部ノ血管ニ於テナスハ疾病ノ慢性的ナル性質上不可能事ニ屬ス然ルニ彼レハ米國ニ於ケル本症患者ノ初期ノモノニアリテ所謂 migrating phlebitis (轉移性靜脈炎)ガ屢々表在性靜脈ニ現ハル、コトヲ注意シ、此靜脈ヲ剔出檢鏡シテ閉塞性血栓靜脈炎ヲミトメ、且ツ unique and specific for this disease (本症獨特)ニシテ他ノ原因ニヨリテ成ル血栓ニ於テハ決シテ見ラレザルノ形態學的變化ヲ其組織像中ニ發見セリ。

即チ所謂 Giant-cell foci (巨態細胞群)及其前驅タル foci of pus-cells or purulent foci (膿球群)ヲ血栓中ニミトメ得ト曰フ之レニヨリテ彼レハ本症ノ細菌的傳染性ヲ高調シ、巨態細胞群ハ微生物、其毒素或ハ他ノ何物カノ集中ヲ示ス膿細胞群即膿瘍ノ爲ニ定型的機化作用ヲ障碍サレタル新生血管ノ萌芽細胞ノ變態產物ニシテ、一部ハ内皮様細胞 (endotheloid)ト

シテ膿瘍ノ邊縁ニ排列シ、他ノ一部ハ巨態細胞ヲ形成スルモノナリトセリ。急性期ノ進行ニシテ血栓ノ普通ノ部分ハ定形の機化組織ヲツクリ、膿瘍ノ部分ハ前述ノ如ク特有ノ巨態細胞群ヲ現出シテ結核類似ノ組織像ヲナシ、後遂ヒニ一樣ニ普通ノ機化組織ト化シテ所謂治癒期ノ姿トナルニ至ルト曰フ。以上ノ見地ヨリ Puerger ハ此表在性靜脈ニ於テ見ラル、現象ハ同時ニ深在性動靜脈管ニテモ起リツ、アルモノニシテ實ニ本症病變ノ真相ナリトナシ、微生物の病原體ヲ豫想シテ所謂急性期ノ材料ニツキテ是レガ檢索ニ努メタリ、然レドモ悉ク結果ハ陰性ニ終レリ。

余ハ曾テ恩師伊藤教授指導ノ下ニ本邦ニ於ケル特發脫疽患者ニ果シテ Puerger ノ報告セル如キ所謂急性期ノ徵候ヲ有スル病型ノ存在スルヤ否ヤ、又實驗のニ生成セシメタル或ハ他ノ疾患ニ基ク血栓ノ機化ニ際シテハ所謂巨態細胞群ノ如キ組織像ノ現ハル、コトナキカ否カノ問題ニツキテ研究シ大學紀要ニ結果ヲ報告シタル事アリ。即チ京都帝國大學醫學部附屬醫院外科ニ入院シテ精細ニ觀察サレタル 120 例ノ定型の特發脫疽患者中表在性血栓靜脈炎ノ存在ヲ疑ハシム可キ既往症又ハ現在症ヲ有シタルモノハ僅カニ 10 例ヲ發見シ得タルノミナリキ。

同門ノ先輩先輩波田及ビ花岡ハ本症患者ヨリ切斷サレタル材料四〇例ニ涉リテ綿密ナル組織學的檢査ヲトゲ精細ナル報告ヲナシタルガ、所謂急性期ノ病變ト見ル可キ記載ナク、余自ラ檢セシ一六例ニ於テモ Puerger 記述ノ如キ定型の變化ヲ發見シ得ザリキ、唯一例ニ於テ稍ソレラシキ所見ヲ得タルモ、當時余ハ此組織像ヲ原發性病變ト見ルヨリモ、寧ろ患者ガ已ニ有セシ局所ノ潰瘍面ヨリ傳染シテ起リタル二次的變化ニシテ、本症ニ對シテハ從屬的意義ヲ有スル一產物タラズヤト述ベ置キタリ。

實驗的ニ犬又ハ家兔ニ結紮、腐蝕、細菌傳染等ノ諸方法ニヨリテ作リタル血栓ノ機化ニ際シテハ Purulent focus ハ生ズルモ所謂巨態細胞群ノ如キモノハ出現セズ、又諸種ノ他ノ原因ニ基ク脫疽患者ヨリ得タル標本ニ於テモ同様ミトメ得ザリキ。

然ルニ最近余等ノ教室ニ於テ全然 Puerger ノ記載ニ一致スル一定型的患者ヲ觀ルノ機會ヲ得タルヲ以テ、以下是レガ

所見ヲ述ベテ前報告ヲ補遺シ併セテ世ノ高數ヲ仰ガント欲ス。

## 二、實 驗 例

患者、*W.* 二十二歳男、職工、長崎、大正十二年八月二十七日入院。

(血族史)父ハ幼時熱病ニ罹リ又二十歳頃肋膜炎ヲ病ミタル事アリ、當四十歳ニシテ現存ス、母ハ往年數回脚氣ヲ患ヒ下腿ノ筋痛ヲ訴ヘシ事アリ。四十一歳ニシテ健存ス。兄弟四人、患者ハ長男ニシテ、次男ハ十六歳(健在)、三男ハ生後十八日ニ死ス。蓋シ母ノ脚氣雜患中ニシテ母乳ノ中毒ニヨリシト曰フ、四男モ亦生後五十日ニ三男同様ノ運命ニ終レリト。

(既往症)患者ハ生來健ニシテ著患ヲ知ラズ。幼時麻疹ヲ經過ス。酒及ビ煙草ヲ嗜マズ、花柳病ヲ否認ス。

大正十一年夏特別認ム可キノ原因ナクシテ一朝右足背ニ長サ五 *cm* ばかりノ索狀ノ腫脹アルコトヲ氣付キタリ、輕度ノ發赤壓痛アルモ歩行ノ障礙著シカラズ、自然ニ放置シテ約一週後ニハ消失セリ、大正十二年七月初旬略前年ト同一ノ場所ニ同様ノ腫脹ヲ生ジ、濕布療法ニヨリ約十日ニシテ消失ス。然ルニ入院前十日頃ヨリ右側下腿ノ後面中央ヨリ稍々上半ニカケテ縱走セル約六 *cm* 著大ノ輕キ帶赤色腫脹ヲ生ジ壓痛アリ、濕布ヲ施スモ上部ノミ病勢減退シ下部ニ向テハ却テ増進セリ、歩行爲ニ障礙サレ直立位ニテ自發痛ヲ感ズト曰フ。

發病以來嘗テ熱感ナク、又全身營養狀態ノ變化ナシト

(現在症)體格榮養共ニ中等度、即チ骨格筋肉及ビ皮下脂肪組織ノ發育保存普通ナリ、皮膚併ビニ可視粘膜ノ彈力緊張濕度皆尋常ニシテ貧血ナラズ。脈中等大、整齊ニシテ好張、分搏七十至。頭部ノ形狀尋常、毛髮根固ク黒色ニシテ密ナリ。顔面、容貌平凡左右均等、眼耳鼻等ニ異常ヲミトメズ。口腔、齒列正整齲齒ナシ、舌ハ濕ニシテ純。口蓋扁桃腺尋常、頸之部、細長ナラズ運動自在ニシテ淋巴腺ノ腫大セルモノヲ觸レズ。肘腺亦然リ。胸部、左右均

齊ニシテ呼吸運動亦兩側同刻同大ナリ、心臟ハ心尖搏動ヲ第五肋間ニ於テ左

乳綿ノ内方半橫指徑ノ所ニ觸レ濁音界ハ上界第三肋間、右界右側胸骨緣、左界左乳線内約 *10cm* 心音ヲ聽診スルニ各通口ニ於テ正純。肺臟ハ打診上及聽診上異常ヲミトメズ。肺肝境界ハ右乳線上ニ於テ第六肋骨ノ下緣ニ相當ス。

腹部、異常ノ脹滿又ハ弛陷ナシ、肝脾兩腎ヲ觸レズ。其他腹腔及ビ骨盤内臟器ノ異常ヲミトメズ。背柱ノ形狀運動共ニ正常、四肢、兩上肢ニ何等異常ヲ見ズ、運動感覺等尋常、脈搏ハ橈骨動脈上膊腋窩等凡テ尋常、脈管ノ硬化又ハ蛇曲行ナシ。Moscovics 氏充血反應ハ左右遲速ナク約  $\frac{1}{2}$  秒(略正常文獻參照)。下肢、左右略等長等大、運動併ビニ智覺ノ異常ナシ、左下腿ノ患部ヲ除キ、他ニ異常ノ着色又ハ硬結ヲ證明セズ、股動脈膝膕動脈及後脛骨動脈ノ搏動ハ整齊、充實ニシテ左右始ド均等ニ觸知サルルモ、足背動脈ハ左側ノ尋常ナルニ反シ、右側即チ患側ニ於テハ微弱ニシテ殆ド觸レ得ズ。Moskowitz 氏充血反應ヲ驗スルニ右側  $\frac{1}{2}$  秒左側  $\frac{1}{2}$  秒ニシテ、即チ患側ハ健側ニ比シ約二倍ノ遲延ヲ示セリ。

大便ニ異常ナク、尿性亦尋常ニシテ糖蛋白等ヲ證明セズ。血壓  $95\text{mm Hg}$ 。  
血液粘稠度  $4.2$  (Hess 室溫  $20^{\circ}\text{C}$ )  
血液検査 血色素量  $70\%$  (Sahli)  
赤血球數  $4,000,000$   
白血球數  $2,150$   
白對赤比  $1 : 7.2$

Wassermann 氏反應(陰性)

(局部所見)局所ヲ視診スルニ右下腿後面ニ於テ腫ヲ距ル約  $20\text{cm}$  ノ所ヨリ上方ニ向ヒ長サ約  $10\text{cm}$  巾  $10\text{cm}$  ノ暗褐色ノ線ヲ皮下ニ透見ス、該上部ノ

皮膚ハ極メテ僅カニ隆起セリ、硝子板ヲ以テ壓迫スルモ殆ド褪色セズ、觸診ハルニ皮膚ノ著シキ熱感肥厚等ナシ、皮下ニ於テ視診ト一致スル長サノ細鉛筆大ノ索狀ノ硬結物ヲ觸ル、硬度彈力性硬、周圍トノ限界明ナルモ上下兩端ハ漸次ニ筋膜中ニ移行消失ス、皮膚ハ硬結物ニ對シテヨク推移スルモ硬結物ト下床ノ筋膜トハ可成ヨク固着セリ、輕度ノ壓痛ヲ伴フ。

入院以來手術前迄體溫最高 37.2°C

(手術所見) *Nov. 11* 局所麻酔ノ下ニ皮膚切開ヲ行ヒ視ルニ、皮下脂肪組織下ニ筋膜ノ床上ニ横ハル細鉛筆大ノ暗褐色ノ血管アリ、上下兩端ハ靜脈ノ尋常色ヲ呈シ稍扁平ナリ、筋膜ニ輕ク附着ス。上端ニ近ク内方ニ、下端ニ近ク外方ニ向テ各分歧セル小枝管アリ。暗褐色棒狀ノ部ヲ壓スルニ彈力性軟ニシテ幾分歪ヲトメ、内容ハ流動セズ。周圍組織中ニ異常ノモノヲミトメズ即チ上下兩端及ビ枝管ヲ結紮シテ索狀部ヲ剔出ス、皮膚縫合ヲ型ノ如クナシテ手術ヲ終ル。

(經過) 術後ノ經過順調ニシテ八日目ニ抜糸ス、第一期癒合。然ルニ術後八日目頃ヨリ右側足背ニ於テ躡趾基根部ヨリ上外方ニ斜ニ走ル長サ 1.5 cm ノ略前同様ノ索狀硬結物ヲ生ズ、依テ酒精濕布ヲ施シタルニ發赤疼痛ハ五日位ヒニテ去リ、退院當時ハ僅カニ索狀ノ抵抗物ヲ皮下ニ觸ル、ノミナリ。

術後血液検査ヲ行フニ

- 血色素量 86% (Sahli)
- 赤血球數 4,250,000
- 白血球數 11,200
- 白對赤比 1:380

大正十三年三月三十一日患者ヲ再診スルニ全身狀態ニ變化ナシ、昨今多少間歇性跛行ノ兆ヲ右脚ニミトムト曰フ、右足ハ稍冷ニシテ足背動脈ノ搏動ヲ觸レズ、其他ノ脈搏ハ之レヲ觸知シ得、*Mozzwoiz* 充血反應右脚 32 秒左脚 16 秒、手術ノ癢痕ハ普通ニシテ血管ノ硬索ヲミトメズ。

(組織學的所見) 手術ニヨリ剔出セシ血管ヲ *Formalin* 中ニテ硬化シ各 1 cm ノ間隔ヲ以テ横斷シ其斷面ヲ檢スルニ管腔ハ稍帶黃白色ノ層ト黑褐色ノ層ト略ビ乃至 *3.5 μ* 毎ニ交錯セル、物質ヲ以テ充滿セリ。肉眼的ニハ此閉塞物質中ニ間隙ヲミトメズ、一部ヲ縱斷シテ檢スルニ此白黑兩層及其移行部明ヲカニ見得。

*Paraffin* 包埋法ニヨリ連續切片ヲ作り、又一部ハ水結切片ニヨリ、各種ノ染色法ヲ用ヒテ一般組織、彈力纖維、脂肪、微生物等ノ檢索ニ資セリ、暗褐色ノ閉塞組織ヲ以テ充滿セル部分ハ管壁ノ内膜可成著明ニ肥厚シ、波狀ヲナシテ内方ニ突出ス、内外兩彈力膜ノ間ハ組織ノ充實比較の粗ニシテ、新生彈力纖維ノ茂生セル中ニ造結締織細胞、內皮細胞、結締織細胞等ヲ散見ス、此等ノ細胞ハ管腔内ノ栓塞組織中ニ向テ進入セントスル態度明ナリ。内彈力膜ノ内側ハ內皮細胞ノ被覆紊亂シテ明瞭ナラズ、管腔内ノ閉塞組織ハ主トシテ纖維素ト赤血球ヨリ成リ機化現象ノ進マザル幼若ナル赤色血栓ノ定型の像ヲ呈ス、中膜ノ筋纖維ハ稍粗ニシテ、厚ハ周圍ノ一様ナラズ、圓形細胞ノ輕度ノ浸潤ヲ見ル部分アレドモ著シカラズ、外膜ニ於テハ殆ド變化ヲ證明セズ。

帶黃白色ノ閉塞層ノ部分ニアリテハ、外膜ヲ圍ム周圍ノ組織中ニ特ニ小血管ヲ中心トシテ小圓形細胞ノ浸潤著シク、管腔ヲ全ク充塞シテ所謂 *purulent focus* ノ像ヲ呈セルモノアリ(附圖一)、中膜ハ少シク筋纖維粗ニ見ユルモ、小圓形細胞ノ浸潤ヲミトメズ、内膜ハ僅カニ彈力纖維ノ形態ニヨリテ其所在ヲ觀察セシムルモ、機化血栓トノ區界甚ダ不明瞭ナリ、殊ニ機化現象ノ進行セル部分ニ於テ然リ、之レニ反シ機化未幼稚ニシテ血球ノ形態比較的ヨク保存サル、部分ニ接セル内膜ニ境界及ビ肥厚ノ狀明ナリ、閉塞組織ノ構造ハ一様ナラズ、部位ニヨリテ異ルモ吾人ノ注意ス可キハ機化狀態ノ過度期ニアル部分ニシテ、即チ一半ハ既ニ機化現象可成進行シ他半ノ未熟ナル狀態ニト、マレル所ナリ、此機化現象ノ老幼相接セントスル部ニ限リテ一種ノ巨態細胞ノ現出ヲミトム、蓋シ所謂 *giant cell foci* ナリ、其數ハ一橫斷切片ニ於テ一

乃至五ニシテ、完成セルモノヨリ僅カニ二、三細胞核ノ集合ニ過ギザルモノニ至ル種々ノ程度アリ、巨態細胞ノ細胞體ハ他ノ組織ヨリ稍鮮明平等ニEosinニ染色シ、周縁ハ引キ切ラレタル餅ノ如キ突起ヲ有シ、連續切片中ノアル断面ニテハ殆星芒狀ヲナシ又或ル断面ニテハ半月形ヲ呈ス、一断面中ニテ核ノ多キハ三十二達シ概シテ造結締細胞ト略同大ニシテ形ハ圓形乃至石榴粒形ノモノアリ、可成 chromatin ニ富ム核ノ配列ハ殆常ニ偏縁性ニシテ、或ハ一列環狀ニ或ハ新月狀ニ存ス、時トシテ普通ノ核ノ二倍大ノ空泡狀ノ部分アリテ中ニ普通ノ核ヲ見ル事アリ、細胞體內ニ異物ノ明カニ見ユルモノナシ、巨態細胞ノ外邊ハ圓形ニシテ殆ドEosinヲトラザル間隙アリテ内ニ往々細胞核ヲミトム、此間隙中ノ核ハ其形狀巨態細胞ノソレト類似シ、其出現セル數ハ巨態細胞ノ核ノ稠密ナル場合ニハ少ク、之レニ反シ巨態細胞核稀少ナル場

### 三、總括的考察

敘上ノ所見ニ徴スルニ我國民ノ特發脫疽患者中ニモ、余ガ前例症ニテハ猶疑ヲ存シ、而モBurgerガ米國ニ於テ屢々見ルテ初期ニアリテ所謂表在性靜脈ノ migrating thrombophlebitis ヲ有スル者アル事ハ事實ナリ、但シ其頻度ハ甚ダ稀ナルモノ、如シ、余等ノ例症ハ未ダ脫疽ヲ有セザルモ其足背動脈ノ搏動缺如セル點ニ於テ、Moszkowicz 反應ノ遲延セル點ニ於テ、本症ノ初期ニ屬スル者タル事ハ明ナリ、而シテ血栓靜脈炎ヲ剔出シテ得タル組織像ハ大體ニ於テBurgerノ記述ト一致ス、唯此組織像ヲ以テ本症獨特ニシテ pathognomonic ナリトスルBurgerノ所說ニハ猶末俄ニ贊スル能ハズ余ハ前回ノ報告ニ記シタル如ク動物ニ就テ結紮、腐蝕、傳染等ニヨリ人工的ニ作りタル血栓ノ機化過程ヲ觀察シタルモ此種ノ巨態細胞ノ出現ヲミトメザリシハ事實ナリ、サレド余等ハ斷定ニ至ル前ニ猶多數非特發脫疽患者ニ發スル血栓靜脈炎ノ機化經過ヲ検査スルノ必要ヲミトムル者ナリ。

Burgerガ本症ト結核トノ關係ヲ疑フハ其組織學的所見上多少ノ理由アルモ、本病竈ニ於テハ全然結核菌ヲ證明シ得ズ又病竈ハ新生血管ニ富ミテ壞死ニ陥ル事ナク、石灰化スルコトナキ等ノ諸點ヲ考フレバ結核トノ縁遠キヲ想ハシム。巨

合ニハ周圍ニ有核泡多シ、更ニ巨態細胞ノアル所ニハ目立テEosinニヨリテ平等鮮美ニ着色セル雲絮狀ノ小體存在スルヲ見ル、蓋シ赤血球ノ崩潰産物タル事ハ機化未熟ノ部分ニ見ラル、有形赤血球ヘノ移行型ニ徴スレバ疑フ餘地ナシ。但シ此物ト機化現象ノ成熟セル部分ニ於テ見ラル、黃褐色ノ色素顆粒トノ關係ハ不明ナリ、(附圖二、三、四、五、) 新生血管及ビ所謂 Vegetation ハ巨態細胞ト近接シテミトメ得、然レドモ余等ノ場合ニアリテハ巨態細胞出現ノ前驅トシテ所謂 purulent focus ヲ明カニ認メタル事ナシ、換言セバ purulent focus ノ存スル部分ニ近接シテハ巨態細胞ヲ見ザリキ。

諸種染色ヲ應用シテ試ミタル組織中微生物ニ對スル検査ハ悉ク陰性ニ終レリ、就中結核菌ニ對シテハ相當ノ努力ヲ拂ヒタルモ片影ダニミトメズ。

態細胞ヲ精細ニ觀察スルニ血球崩潰ト關係アルモノ、如ク機化組織ガ血栓中ニ進入シテ赤血球ヲ崩潰スル作業場ニ限リテ出現シ、周圍ニ雲絮狀ニ血球崩潰物ヲ散見スルヲ常トス、從ツテ此一見結核ノ際ニ見ル如キ Langhans 型巨態細胞群ヲ有スル組織像ハ實ハ血球ノ崩潰産物ニ因スル所謂異物結核 Fremdkörper-tuberkulose ト看做ス可キ性質ノモノニアラザルカ此點ニ關シテハ余ハ前回報告ノ所論ヲ訂正スルノ要ヲミトメズ。

#### 四、結 論

一、Buerger カ thromboangiitis obliterans トシテ報告セルト同様ノ病型ハ我國ノ特發脫疽患者ニモ存スルコト確ナリ、但シ稀ニシテ普通ナラズ。

二、病竈ノ組織學的所見モ亦 B 氏ノ記述ト略一致シ、所謂巨態細胞群ノ出現ヲ開塞血栓中ニ認メ得、但シ此組織像ヲ以テ本症獨特ノモノニシテ pathognomonic ノ意義アリトナスニハ未ダ其根據ニ乏シク尙早ナリ。

三、病竈ニ炎症性病變ノ存在スルハ事實ナレドモ微生物ノ證明シ得タルコト嘗テナシ、從ツテ巨態細胞群ノ如キモ血栓ノ崩潰産物ト關係アル一種ノ所謂「異物結核」ノ類ニアラザルカ、本症ノ細菌原因説ハ尙研究ヲ要スル疑問ナリ。

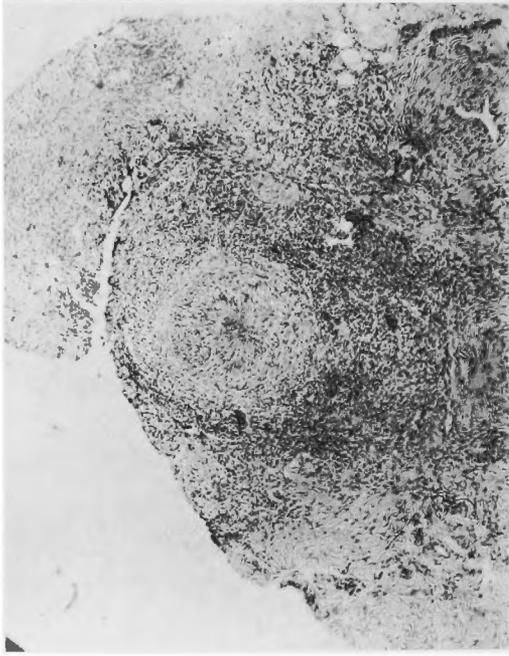
#### 附 圖 說 明

- 一、所謂 purulent focus ヲ呈セル小血管、五十一倍廓大
- 二、血栓中ノ所謂巨態細胞群、五十一倍廓大

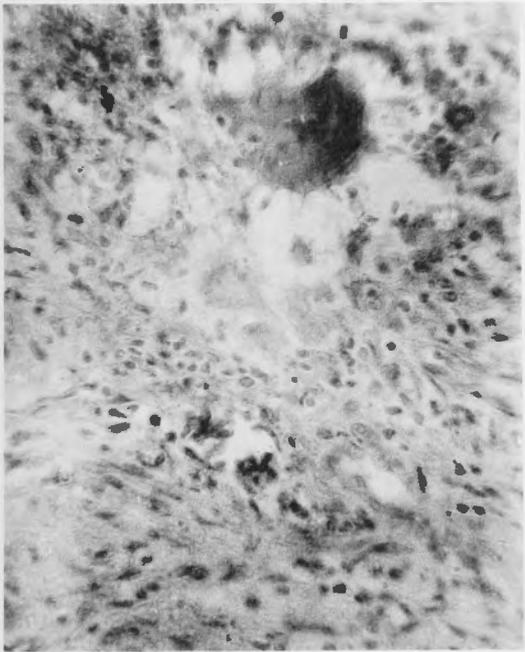
- 三、同 上、五百七十倍廓大
- 四、同 上着色、五十一倍廓大
- 五、同 上着色、三百十二倍廓大

#### 冊 編 次 獻

- 1) Buerger, L., Thrombo-angitis Obliterans. Amer. Journ. of Med. Sciences, 1908, Vol. CXXXVI, P. 567.
- 2) Buerger, L., The Veins in Thromboangitis Obliterans. Journ. of Amer. Med. Assoc., 1909, Vol. 52, P. 1319.
- 3) Buerger, L., Is The Thrombo-angitis Obliterans related to Raynaud's Disease and Erythromelalgia? Amer. Journ. of Med. Sciences, 1910, Vol. CXXXIX, P. 105.
- 4) Buerger, L., Thrombophlebitis migrans der oberflächlichen Venen bei Thromboangitis obliterans. Mittteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir., 1910, Bd. XXI, S. 353.
- 5) Buerger, L. and Kaliski, D. J., Complement-Fixation Tests in Thromboangitis Obliterans. Med. Record, 1910, Vol. 78, P. 665.
- 6) Buerger, L., Is Thromboangitis Obliterans an Infectious Disease? Surg., Gynaec. u. Obstetr., 1914, Vol. 19, P. 582.



第一圖



第三圖



第二圖

圖 四 第

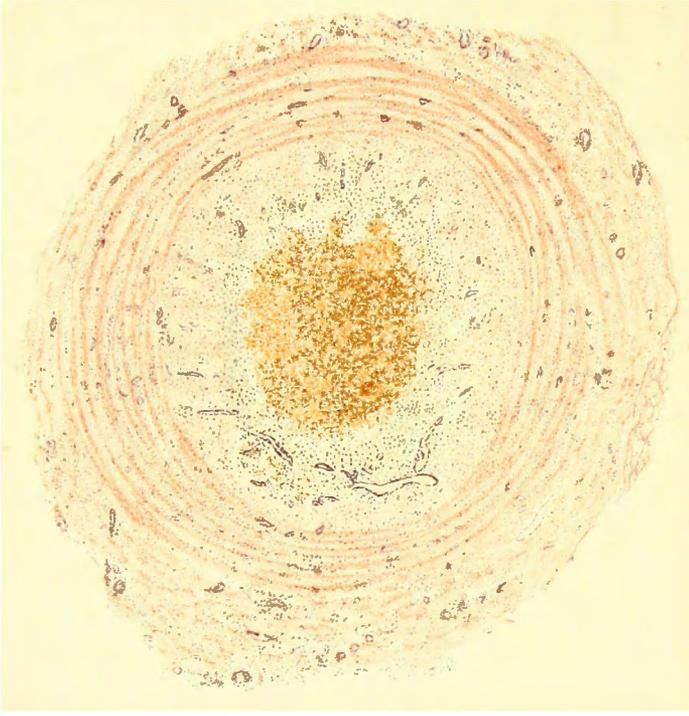
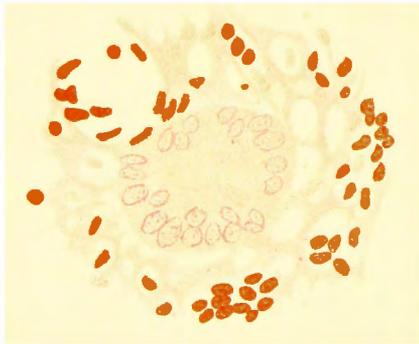


圖 五 第



- 7) **Buerger, I.**, Concerning Vasomotor and Trophic Disturbances of The Upper Extremities; With Particular Reference to Thromboangiitis Obliterans. Amer. Journ. of Med. Sciences, 1915, Vol. CXLIX, P. 210.
- 8) **Buerger, I.**, The Pathological and Clinical Aspects of Thromboangiitis Obliterans. Amer. Journ. of Med. Sciences, 1917, Vol. CLIV, P. 319.
- 9) **Buerger, I.**, The Pathology of Thromboangiitis Obliterans. Med. Record, 1920, Vol. 97, P. 481.
- 10) **Buerger, I.** and **Kaliski, D. J.**, Complement fixation test in thromboangiitis obliterans. Med. Record, 1919, Vol. 78, P. 665.
- 11) **江藤良三**, 特發脈疽ニ對スル動靜脈接合術ノ價値. 京都醫學會雜誌, 大正八年, 十六卷, 73頁.
- 12) **Fränkel**, Ueber neurotische Angiosklerose. Ein Beitrag zur Kenntnis sogenannter trophischer Störungen. Wien. Wochens. No. 9 und 10, 1896.
- 13) **Haga**, Ueber spontane Gangrän. Virchow's Arch., 1898, Bd. 152, S. 26.
- 14) **花岡謙三郎**, 特發脈疽ニ就テ. 臨牀醫學, 第4年, 23號, 205頁.
- 15) **Ito, H.**, Einige chirurgische Krankheiten, welche in Japan häufiger vorkommen als in Europa. und umgekehrt. XVI. Congrès international de médecine-compte-rendu, section VII. A) chirurgie, Budapest, 1910.
- 16) **桂秀馬**, 特發脈疽ニ於ケル血管變化ニ就キテ. 日本外科學會雜誌, 明治三十六年, 144頁.
- 17) **古賀安三郎**, 特發脈疽ニ對スル食鹽水乃至リソケル氏液注入ノ効果ニ就テ. 日本外科學會雜誌, 大正元年, 第13回, 229頁.
- 18) **Koga, G.**, Zur Therapie der Spontanangrän an den Extremitäten. Dieh. Zeitschr. f. Chir., 1913, Bd. 121, S. 371.
- 19) **Koyano, K.**, A clinical study of one hundred and twenty cases of thromboangiitis obliterans. Acta schol. med. universit. imper. in Kioto, 1922, Vol. IV, S. 489.
- 20) **Koyano, K.**, Clinical and experimental studies in thromboangiitis obliterans. Acta scholae med. univ. imper. in Kioto Vol. IV, S. 501.
- 21) **Kranpf, F.**, Beiträge zur spontanen Ekthematiten-Nekrose n.s.w. Dieh. zeitschr. f. chir. 1922, Bd. 174, S. 387.
- 22) **波田元之丞**, 特發脈疽ノ病理. 日本外科學會雜誌, 明治四十四年, 4號, 9頁.
- 23) **桑原政榮**, 特發脈疽ノ原因的研究所. 京都醫學會雜誌, 大正九年, 十七卷, 61頁.
- 24) **Mayesina, J.**, Klinische und experimentelle Untersuchungen über die Viskosität des Blutes. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 1912, Bd. 2, S. 413.
- 25) **Meyer, W.**, The conservative treatment of gangrene of the extremities due to thromboangiitis obliterans. Annals of Surg., 1916, Vol. LXIII, P. 750.
- 26) **Meyer, W.**, Etiology of thromboangiitis obliterans. Journ. of Amer. Med. Assoc., 1918, Vol. 71, P. 1268.
- 27) **Meyer, W.**, A further contribution to the etiologp of thromboangiitis obliterans. Med. Record, 1920, Vol. 97, P. 425.
- 28) **Moszkowicz I.**, Die Diagnose des Arterienverschlusses bei Gangrana pedis. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir., 1907, Bd. 17, S. 216.
- 29) **Mannaburg, N.**, Ueber Phlebitis und Thrombose in klinischer Beziehung. Wien. med. Wochenschr., 1899, Nr. 10, S. 441.
- 30) **Nagaya, C.**, Ueber die Frage der infektiösen Thrombose. Virchow's Arch., 1914, Bd. 216, S. 287.
- 31) **Pekelharing, C. A.**, Ueber Endothelwucherung in Arterien. Ziegler's Beitr., 1890, Bd. 8, S. 245.
- 32) **西郷吉彌**, フレシケル氏神經性血管硬化症ニ就キテ. 京都醫學會雜誌, 明治四十四年, 第四卷, 202頁.
- 33) **Schwarz, C.**, Phlebitis migrans (nonsiphilitica). Virchow's Arch., 1905, qd. 128, S. 178.
- 34) **Sternberg, C.**, Endarteritis und Endoplebitis obliterans und ihr Verhältnis zur Spontan-Gangrän. Virchow's Archiv f. pathol. g. Anatomie und Physiologie Bd. 161, 1900, S. 159.
- 35) **Tod'yo, T.**, Beitrag zur Pathogenese der sogenannten spontanen Gangrän. Arch. f. klin. Chir., 1912, Bd. 97, S. 630.

- 36) 辻村雄雄 結核性血管ノ疾病ニ因リ起ル特發脫疽ニ就テ. 東京醫學新誌, 明治四十年, 1506 號, 693 頁.
- 37) 和辻春次, 黒岩福三郎, 特發脫疽ニ於ケル閉塞性動脈内膜炎. Urdarthritis obliterans = 脱テ. 東京醫學新誌, 明治 31 年, 1069 號, 2529 頁.
- 38) Weiss, Edgar, Untersuchungen über die spontane Gangrän der Extremitäten und ihre Abhängigkeit von Gefässerkrankungen. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1895, Bd. 40, S. 1.
- 39) Widenmann, A., Zur Entstehung und Behandlung der Gangrän der Extremitäten. Beiträge zur klinischen Chirurgie 1892, Bd. 9, S. 218.
- 40) v. Winzler, Felix, Ueber eine eigenthümliche Form von Endarteritis und Endophlebitis mit Gangrän des Fusses. Archiv für klinische Chirurgie 1879, Bd. 23, S. 202.
- 41) Wulff, P., Ueber Spontangangrän jugendlicher Individen. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1901, Bd. 58, S. 478.
- 42) Zoega von Mantuffel, W., Ueber angiosclerotische Gangrän. Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1891, XX. Kongress, II. S. 139.
- 43) Derselbe, Ueber die Ursachen des Gefässverchlusses bei Gangrän. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1897, Bd. 47, S. 461.
- 44) Derselbe, Die Arteriosklerose der unteren Extremitäten. Mittheilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie 1902, Bd. 10, S. 343.