Steinmann ハ空氣ノ乾燥性狀ノミナラズ、其中ニ含有スル酸素瓦斯ガ創傷ノ治癒上必要ナルモノト認メ、又酸素瓦斯ハ特ニ嫌氣性菌ニ對シテ一種ノ殺菌力アリト見做シ、氏ハ嫌氣性菌ニヨル膿瘍ノ深部ニ護謨管ヲ插入シテ、持續的ニ酸素瓦斯ノ氣流ヲ通ジ良成績ヲ收メタリ、然レドモ多數ノ戰傷者ニ本法ヲ行フコトハ多額ノ費用ヲ要スルガ故ニ、氏ハ「モーター」ノ作用ニヨリテ壓迫空氣ヲ創面ニ作用セシメ之ニ由リ良結果ヲ收メ得タリト云フ。但シ瓦斯供給ノ爲ニ創内ニ插入シタル護謨管ガ、乾燥ニヨリテ生ジタル痂皮ニヨリテ閉塞セラレザル樣濕布繃帶ヲ併用スルヲ可トスト。近來又タ「オゾン瓦斯ノ有效ナルコトヲ說ク人アリ。

開放療法ノ術式 本法ヲ行フコトハ極メテ簡單ナリ。卽チ創傷部ニ繃帶ヲ施スコトナク、之ヲ開放シ下部ニ膿盆ヲ置キ創液ノ流出スルニ委ス、分泌物少量ナレバ膿盆ヲ置クノ要ナシ。創面ハ全ク外氣中ニ曝露スルモ可ナレドモ塵埃等ヲ避クル爲メ、或ハ蠅ノ附着ヲ防グ爲メニ菲薄「ガーゼ」ヲ以テ被覆スルヲ可トス。或ハ創面ヲ覆フベキ「マスケ」樣ノモノ、例ヘバ Drahtschmetterlingen (*Härtel*), Dachpappelingen (*Krug*,) *Volkmann*'sche T. Schiene(Leerschiene) 等種々ノ器物ヲ使用スルモ可ナリ。予ハ少シク太キ針金ニテ創ノ大小形狀ニ應ジ、適度ニ自製ノ「マスケ」樣ノモノヲ作リテ患者ノ使用ニ便シタリ。其他小ナル離被架樣ノモノヲ以テ覆フコトモアリ。

開放療法ハ最モ屢々日光療法ト併用セラレ、其他又デーキン氏液類・食鹽水等ノ間歇的洗滌法、或ハ鬱血療法・人工光線療法、又ハ種々ノ藥物的療法ト併用セラレタリ。或ハ夜間ハ繃帶ヲ施シ，或ハ軟膏ヲ使用シ、日中ノミ開放療法トナスコトモアリ。

開放療法ニ關スル批判 開放療法ニ關シ數多ノ報告アルモ、是等諸家ノ所說ヲ綜合スレバ

1) 開放療法ハ重症創傷ニテ分泌物多ク屢々繃帶交換ヲ必要トスルガ如キモノニハ最モ簡便ナル方法ナリ。開放性複雜骨折ニハ義布斯副木法ヲ併用シテ行フベシ。

2) 開放療法ハ傳染創ニ於テハ間接ニ細菌繁殖ヲ妨阻スル效アレドモ、直接ニ細菌ヲ死滅セシムルコトナシ。(*Braum*, *Seefisch* etc)。

3) 皮膚移植後開放療法ヲ行フトキハ其ノ目的ヲ達シ易シ。

4) 肉芽創ニテ痂皮形成ノ良否ヲ云々スル程度ノ創傷ニ於テハ必ズシモ開放療法ノ必要ヲ認メズ、寧ロ此ノ如キ場合ニハ繃帶ヲ施シ行動ヲ自由ナラシムルヲ可トス。

5) 開放療法ハ上皮ノ增殖ヲ促進スル效アリトノ事ナルモ甚ダシク顯著ニハアラズ。

6) 開放療法ハ日光療法ト併用スルヲ可トス。

開放療法ニ對シテハ予等ノ實驗例比較的少ナク、十數例ノ化膿性疾患切開後又ハ傳染創傷ニ試ミタルコトアルモ、之レガ最モ適應症ト稱ヘラレタル開放性複雜骨折ノ傳染シタル場合ニハ應用スルノ機會ナカリキ。然レドモ前記十數例ニ試ミタル實驗ニ於テハ(日光療法ヲ併用セズ)、或一派ノ人々ガ述ベタルガ如クニ、著シク治癒ガ促進セラレタリト思ハルベキモノナカリキ。併シ予等ハ屢々チール氏皮膚移植術後、持續的開放療法ヲ試ミシガ *Goldmann* 等ノ推奬セルガ如ク有效ナルヲ認メタリ。卽チ本法ニヨルトキハ移植上皮ノ壞死ニ陷ルモノ稀ナルガ如シ。併シ現時予等ハ必ラズシモ皮膚移殖術後ニ開放療法ヲ施行セズ、是レ本法ノ良否ニ關スルニアラズシテ、例ヘバ「マスケ」等ヲ使用スルトシテモ其ノ處置稍々煩累ナルノミナラズ、簡單ニ皮膚移植術後「オレーフ油ヲ浸シタル「ガーゼ」又ハ硼酸軟膏「ガーゼ」等ヲ當テ、其ノ上ニ繃帶ヲ施スコトニヨリ、必ズシモ障礙ヲ認メザルヲ以テナリ。

2) 日光療法

本療法ハ古來民間療法トシテ行ハレ來リタルモノナルガ *Bloch* ガ 1903 年

ニ佛國生物學會ニ於テ創傷ニ對スル日光療法ノ效果ヲ述ベ、次イデ *Bernhard* 及 *Rollier* ガ瑞西ノ山地療養所ノ經驗ヨリ日光療法ハ創傷療法ノミナラズ、外科的結核等ニモ有效ナルヲ發表シテ以來、著シク世上ノ注意ヲ喚起スルニ至レリ。而シテ又世界大戰ニ際シテハ獨墺方面竝ニ英佛方面等ニ於テモ、可ナリ盛ンニ戰傷患者ニ應用セラレタリ。

本邦ニ於テハ曾ツテ三輪德寛博士ガ日本外科全書ニ日光療法ニ就キテ記載シ、其後前田友助博士（大正 15 年）ノ日光療法、佐藤太平博士ノ光線療法（昭和 6 年）等ノ著書アリ、又タ 2-3 ノ人々ニヨリテ本問題ニ關スル研究報告アリ。而シテ實用方面ニ於テハ數個所ノ病院ニテ本法ヲ實施シ居ル所アリ。又正木俊二博士ハ十餘年前ヨリ富士見高原療養所ニテ本療法ヲ可ナリ多數ノ患者ニ施行シテ、相當ノ良成績ヲ收メツツアリ。併シ未ダ一般ニ本法ノ實施普及シ居ラザルガ如シ。以下主トシテ創傷ニ關スル日光療法ニ就キテ大要ヲ記述スベシ。

日光浴ニハ 1) 局所浴ト 2) 全身浴トアリ。創傷ニ對シテハ局所浴トシテモ可ナレドモ、出來得ベクンバ全身浴ヲ同時ニ行フヲ可トス。之レ全身浴ニヨリテ全身ノ榮養ヲモ佳良ナラシムルヲ以テナリ。

1) **局所日光浴** ハ特ニ *Bernhard* ヨリテ主張セラレタルモノナリ。單ニ局所浴ノミヲ行フモ多少全身的ノ影響ヲ受クルモノナレドモ、每常全身日光療法ト共ニ局所浴ヲ行フヲ可トス。

日光線ノ創傷ニ及ボス作用ハ、 a) 直接細菌ニ對シ殺菌力ヲ有シ（併シ細菌ノ種類ニヨリテハ死滅セザルモノアリ、特ニ組織內ニ於テハ細菌ノ抵抗力著シク大ナリ）、 b) 創面ノ乾燥ニヨリ間接的ニ細菌ノ繁殖ヲ妨ゲ、 c) 創面ニ陽性充血ヲ來シ、局所ノ榮養ヲ佳良ニシ、肉芽及ビ上皮ノ發生ヲ促シ、 d) 日光光波ノ作用ニヨリテ血淸ノ治療能力ヲ强大ナラシメ、 e) 創部ニ於ケル疼痛ヲ鎭靜ス。又タ f) 骨折アル際ニハ日光療法ノ甚ダ有效ナルコトハ

臨牀上數多ノ人々ニヨリテ證明セラレタリ。

杉田勇氏ハ日光療法ノ實驗的研究ヲ試ミ、日光療法ニヨリ創傷ノ新陳代謝旺盛トナリ、脂肪及「グリコーゲン」ノ出現。血管ノ充血及新生、新生上皮剖ノ核分像著明ニシテ、對照ニ比シ治癒速カナルコトヲ證明セリ（日本外科學會雜誌第 22 卷）。

創傷ノ局所日光療法ヲ行フニハ、比較的强壯ナル患者ナレバ直ニ日光ノ直射法ヲ行ウテ可ナレドモ、甚ダシク衰弱セル患者ニテハ先ヅ 2-3 日間室內ニ於テ散光線內ニ創傷ヲ開放シ置キ、然ル後漸次ニ直射法ヲ行フヲ可トス。

日光浴ハ戶外ニテ行ヒ、若シクハ廊下・室內等ニテ窓ヲ開放シテ行フ。創面ハ全部ヲ日光ニ曝露スルモ可ナレドモ、塵芥又ハ蠅等ノ附着ヲ避クル爲メニ、「ガーゼ」又ハ「マスク」樣ノモノニテ被覆ス（開放療法參照）。分泌物多量ナルトキハ開放療法ノ如クニ下ニ膿盆ノ類ヲ置キテ之ヲ受ケ、瘻孔アル場合ニハ漏斗樣ノモノヲ插入シテ之ヲ開大スルト同時ニ、內部ニ日光ノ照射ヲ佳良ナラシムルヲ可トス。分泌物少量ナル場合、淺表性創傷ニテハ全ク是等ノモノヲ要セズ。

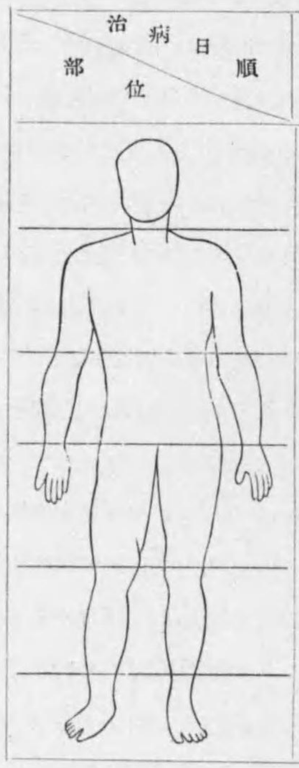
Finsen ハ熱線ヲ濾過シタルモノヲ用フルモ *Berhard* ハ其儘日光ヲ照射セシムルヲ可トシ、又日光ハ「ガラス」ヲ透ストキハ其ノ效力ヲ失フヲ以テ之レヲ避クルヲ可トセリ。近來紫外線ヲ透過スル「ヴィタグラス」ナルモノ販賣セラル。之ヲ以テ室ヲ覆フ時ハ日光ノ作用ヲ失フコトナクシテ風及寒氣ヲ防グコトヲ得ベシ。

Eisersberg（1918）ハ日光療法・紫外線療法ヲ行フ際ニハ、「エオジン」ニ浸シタル「ガーゼ」ヲ以テ創面ヲ覆フトキハ、有效光線ノ作用ヲ助クト稱セリ。

2) **全身日光浴** ハ特ニ *Rollier* ノ唱道セルモノニシテ、之ニ由リ何レモ體重ノ增加ヲ來タス。此體重增加ニ關シテハ、或ハ日光中ノアル波動分子ガ肪脂色素或ハ色素細胞ニヨリテ吸收セラルルニヨルトシ（*Carnot*）或ハ體內ニ

一種ノ化學的作用ヲ起シテ熱消耗ヲ制限スルニアリト稱ス(*Rollier*)。兎ニ角其原理未ダ闡明セラレザレドモ、事實上何レモ全身日光浴ニヨル體重增加ヲ認メ而モ此體重增加ハ單ニ脂肪積加ニヨルノミニアラズシテ筋組織等ノ肥大ヲ來タシ、日光浴ヲ行フ時ハ身體ヲ動カサズシテ恰カモ盛ンニ身體ヲ運動セルト同樣ノ結果トナルト云フ。

全身榮養狀態ノ良否ガ疾病ノ治癒ニ關係アルコトハ、啻ニ結核性疾患等ニ於テ認メラルルノミナラズ、創傷治癒ニ對シテモ大ナル影響アルコトハ予等ノ屢記述シタル所ニシテ、海濱・山地・郊外等ノ新鮮ナル空氣中ニ轉地シ、全身日光療法ヲ施スコトハ、畢竟是レ創傷ノ全身的療法トモ見做スベキナリ。



部位＼治病日順	第一日	第二日	第三日	第四日	第五日	第六日	第七日	第八日	第九日	第十日
頭部ハ全身ニ日光浴ヲ於テハ照射セズ、又ハ日覆帽子ニテ保護シ蓋明アルトキハ色眼鏡ヲ用フ。										
					五分	一〇〃	一五〃	二〇〃	二五〃	三〇〃
				五分	一〇〃	一五〃	二〇〃	二五〃	三〇〃	三五〃
			五分	一〇〃	一五〃	二〇〃	二五〃	三〇〃	三五〃	四〇〃
		五分	一〇〃	一五〃	二〇〃	二五〃	三〇〃	三五〃	四〇〃	四五〃
	五分	一〇〃	一五〃	二〇〃	二五〃	三〇〃	三五〃	四〇〃	四五〃	五〇〃

全身日光浴ノ術式ハ現今主トシテ *Rollier* ノ法ニヨル、本法ハ圖ニ示スガ如キ順序ヲ以テ施行シ 10 日目後ハ每日 10-20 分宛延長シ、2-3 時間施行ス(但シ *Rollier* ハ1日3時間以上行フヲ要セズト云フ)。

日光療法ト場所ノ選定 日光療法ヲ行フベキ場所ニハ次ノ場所アリ。

1) **高山療法** *Rollier* ニヨレバ日光療法ハ低地ヨリモ高地ノ方ガ遙カニ勝リ、特ニ海拔 3000-4000 尺ノ高サニ於ケル山地ヲ可トスト。高山ニ於テハ日光ノ熱線及紫外線ノ作用平地ニ比シテ甚ダ强力ニシテ雲少ナク(高山ニ於テハ屢眼下ニ雲多キヲ見ル)又空氣淸淨ニシテ水蒸氣及塵垢少ナキヲ以テ最モヨク日光ノ作用ヲ享受スルヲ得ベシ。日光ノ作用ハ夏期ニ最モ强ク、冬期ニハ最モ弱キモノナレドモ *Rollier* ノ支配スル瑞西ノ *Leysin* ノ療養所ニ於テハ冬期雪中ニ於テモ裸體ニテ日光浴ヲ施行シ、或ハ裸體ニテ「スキー」等ヲナシツツアリ。之レ冬期ニ於テモ日光ノ直射アル時ハ相當溫カキモノニシテ、特ニ積雪アル時ハ紫外線ノ反射ニヨリテ其ノ作用ヲ增加スルモノトス。

ナホ高山ニ於テハ單ニ日光ノ作用ノミナラズ、高地ニ於テハ血液成分ノ增加ヲ來タスモノニシテ *Zimmern* ノ研究ニヨレバ犬ノ血液ヲ全血量ノ半分ヲ採取シタル後、之ガ常態ニ回復スル迄ノ期間ヲ觀察スルニ、低地ニテハ約28日ヲ要スルニ、高地ニテハ約 14 日ニテ足ルト云フ、卽チ高地ニ於テハ血液ノ再生機能甚ダ速カナルヲ知ル。此ノ事實ハ高地ニ於ケル空氣ノ稀薄ニ基因スルモノナリ。何トナレバ高地ニ於テハ空氣稀薄ナルガ爲メニ、若シ血色素少ナキ時ハ動物ハ完全ナル生活ヲ營ミ難キヲ以テ、自然ノ要求ニ應ジテ血色素及赤血球ノ增加ヲ來タスモノナリ。又高地ノ空氣稀薄ナル場所ニ於テハ自然ニ呼吸運動盛ンニナルガ爲メニ、呼吸筋肉ヨク發達シ、又心臟ノ負擔モ增加スルガ爲メニ、心臟モ强壯トナル。併シ衰弱セル患者ヲ高地療養所ニ送リタル際ニハ、直チニ日光療法ヲ行フコトナク、數日間ハ成ルベク安靜ニシ高地ノ低キ氣壓ニ馴致スルニ及ンデ日光療法ヲ行フベク、又元來呼吸器及循環器ノ障礙著シキモノニハ、高地ニ於ケル日光療法ハ禁忌トス。

2) **海岸療法** 本邦ニ於テハ從來結核性患者ハ海岸ニ轉地スルモノ多キガ、諸氏ノ說ヲ參酌シテ其ノ特點ヲ述ブルニ、

イ）海岸ニ於テハ高地ニ比シテ日光ノ作用ヲ受クルコト少ナキモ、海面及砂濱ニヨル紫外線ノ反射ニヨリテ其ノ作用ハ他ノ平地ヨリモ强シ（夏時海岸ニ於テ帽子ヲ被リ居ルモ日ニ燒クルハ紫外線ノ反射ノ爲メナリ）。

ロ）海岸地ニ於テハ塵垢及煤煙少ナク、又紫外線ノ作用ヲ妨グルコト少ナシ。

ハ）海岸ノ空氣ハ清淨ニシテ「オゾン」ニ富ミ、新陳代謝ヲ盛ンナラシム。

ニ）氣溫ノ差異ハ高地ニ比シテ遙カニ少ナク、冬期ハ特ニ溫暖ナリ。

ホ）高地ニ於テハ概シテ交通不便ニシテ特ニ滋養食物ノ供給不便ナルモ、海岸ニ於テハ之ニ反ス。

從ツテ海岸ニ於テハ結核性患者ニ良好ナルノミナラズ、創傷患者ニ於テモ日光療法ヲ行フニ適ス。

而シテ海岸ノ空氣ハ高山ノ空氣ト同樣ニ赤血球數及血色素量ノ增加ヲ來タシ、新陳代謝ヲ盛ンニシ、體內ノ酸化作用ヲ促進スル作用アリト稱セラル。故ニ海岸ニ於テモ日光療法ヲ行フニ適ス。

3） **平地ニ於ケル日光療法** 前述ノ如ク日光療法ハ高地及海岸ニ於テ行フハ理想的ナレドモ、種々ノ事情ニヨリ各人之ヲ實施スルコトハ不可能ナリ。而シテ獨逸ノ *Bier*、佛國ノ *Poncet* 及 *Leriche* ヲ始メ數多ノ學者ハ平地ニ於テモ日光療法ヲ實施シ得ベシト稱ヘ、歐米ニ於テハ都會地ニテモ本法ヲ應用シツツアリ。又近來本邦ノ各病院ニ於テモ日光療法ヲ實施シツツアル人尠ナカラズ。併シ平地ニ於テ日光療法ヲ行フ際ニハ徒ラニ盲目的ニ行ハズシテ次ノ事項ヲ考慮スルヲ要ス。

曾ツテ本教室ニ於テ志田元秀氏ハ約2年間ニ亙リテ日光療法及紫外線ニ就テ研究シタリシガ、ソノ中ニ武田式「アクチノスコープ」ヲ用ヒテ太陽輻射線ノ中ニ含マルル紫外線ノ波長ニ就キテ調査セリ。ソノ主要ナル結論ヲ述ブレバ

1） 日光紫外線量ハ季節的ニハ夏期ニ於テ最モ多ク、冬期ニ於テ最モ小ナリ。

2） 日光紫外線ハ夏期ニ於テハ午前 10 時ヨリ午後2時マデ、春秋二期ニ於テハ午前 10 時ヨリ午後1時マデ、冬期ニ於テハ正午前後ノ僅カノ間ノミ略ボ一定ノ最高價ヲ有ス。故ニ日光療法ヲ最モ有效ニ利用セントセバ、此ノ時間ヲ選ブヲ可トス。

3） 日光紫外線ヲ午前ト午後トニ就テ比較スルニ、東京ニ於テハ一般ニ午前中ハ午後ヨリモ大ナリ、富士山ニ於テハ殆ンド其ノ差ヲ認メズ（東京ニ於テハ午後ニハ空氣中ノ塵垢及煤煙多クナル爲メナルベシ）。

4） 日光紫外線ハ一般ニ雨後又ハ雪後ニ於テ特ニ大ナリ（之ニヨリ空氣中ノ塵埃等ナクナル爲メナリ）。

5） 富士山頂ニ於ケル日光紫外線ハ東京ニ於ケルモノニ比シテ遙カニ大ナリ。

6） 東京市內ニ於テハ下町ニ於テハ紫外線ノ量ハ山ノ手ニ比シテ少ナク、特ニ四谷信濃町ノ慶應病院ト日本橋附近トノ間ニハ著シキ相異アリ、又慶應病院ト井ノ頭公園トノ間ニハ著シキ相異ナシ。蓋シ慶應病院ノ附近ニハ赤坂御所、新宿御所、明治神宮外苑等アリテ空氣ガ他ニ比シテ清淨ナル爲メナルベシ。水蒸氣モ多少紫外線ノ作用ヲ弱ムルモノナルモ、塵埃及煤煙ハ紫外線ノ作用ヲ減弱セシムルコト特ニ大ナリ（日本外科學會雜誌第 32 卷及第 33 卷）。

3） 其他ノ光線療法

創傷療法ニ對シ各種光線療法使用セラレ、就中比較的有力ナルモノハ紫外線 Ultraviolett-Strahlen ナリ。紫外線ハ日光中ノ有效主成分ナルコトハ一般ニ認メラルル所ニシテ、紫外線療法ニ於テハ人工的ニ作レル紫外線ヲ用ヒ或ハ又之ヲ人工太陽トモ稱ス。而シテ此燈光ニ種々アリテ特ニ有力ナルヲ水銀石英燈 Quecksilber-Quarzlampe(*Bach* 1913, *Nagelschmidt* 1903) 及ビ炭素

弧光燈或ハフィンゼン氏燈 *Finsen*'scher Kohlenbogenlampe トナス。

水銀石英燈ノ外科的疾患ニ對スル應用ニ就キテハ第 19 回外科學會ニ於テ筒井博士ノ演述アリ、又 *Hufnagel*(1915), *Possin*(1916), *Kehl*(1917) 等ノ報告アリ。*Ceruosodeau* et *Henri* ハ紫外線ノ殺菌作用ニ就テ報告セリ。

炭素弧光燈ニ就テモ *Richter*(1910), *Hasebrock*(1916), *Strubel*(1917) 等ノ報告アリ。又 *Reiniger, Gebbert, Schall, Hasebrock* 等ハ炭素弧光ヲシテ青色グラス」ヲ透過セシメ、所謂青色光療法トシテ用フルヲ可トナセリ。

其他光線療法ニハ、綠光線療法・ブリル氏ランプ」・「シムプソン氏ランプ」等種々アリ。

X線ノ殺菌力ニ就テハ曾テ藤浪剛博士等ノ研究アリ、試驗管內ニ於テハ其作用顯著ナルガ如キモ生體內ニ於ケル直接ノ細菌作用ハ左程著明ナラズト。然ルニ輕量ノX線ハ創傷治癒ニ如何ナル效果アリヤハ尙研究ヲ要スベキ問題ナリ。近時淋巴腺結核等ニ屢X線療法行ハレツツアルガ是レ全ク組織ノ再生機能ニ關與スルモノナルヲ以テ、或程度ノX線量ハ創傷治癒ニモ多少ノ影響アルヲ推察スルモノナリ。

「ラヂゥム」ニ關シテハ、*Barkat*(1917) ハ弛緩性肉芽ニ「ラヂゥウ、エマナチォン」ヲ用ヒテ效果アルコトヲ述ベ、*Reiter* (1910) ハ「ラヂゥム、エマナチオン」ガ白血球ノ喰菌作用ニ關係アルコトヲ述ベタリ。

要スルニ光線療法ニ關シ數多ノ報告アレドモ、特ニ他種ノ創傷療法ニ超越セルモノトハ信ゼラレザルガ如シ。特ニ創傷療法ヲ行ハンガ爲メノミニ、强ヒテ是等ノ設備ヲ要スルモノトハ認メラレザルナリ。

4) 鬱血療法

曾テ *Bier*(1905) ガ鬱血療法ヲ唱道シタリシ數年間ハ、鬱血療法ハ非常ナル速度ヲ以テ世上ニ蔓延シ、各方面ニ應用セラレシガ、其後不知不識ノ間ニ其聲價ヲ失ヒ、近來之ヲ顧ミル人甚ダ少ナキニ至レリ。鬱血ノ殺菌作用ニ就テ

ハ數多ノ人士ニヨリテ論議セラレシガ、其作用ハ左程强力ナルモノニハアラザルガ如シ。併シ *Graff*(*Bruns*, Beitr. Bd. 59.1909) ハビール氏鬱血療法ハ化膿菌ヲ殺滅スル作用ナキモ其毒素ノ吸收ヲ妨グル效アリト云フ。

世界大戰ニ際シ獨墺方面ニ於テハ再ビ鬱血療法ヲ試ミタル人アリ。*Wagner* (C. B. f. Chir. Nr 1.1917) ハ持續的鬱血療法ヲ戰傷ニ應用シテ效果ヲ收メタリト。氏ノ方法ハ護謨管ノ緊縛ニヨリテ患部ニ輕度ノ鬱血ヲ起サシメ、之ヲ 8日-14 日間持續セシム。但シ創口小ナルトキハ之ヲ充分ニ切開シテ鬱血療法ヲ行フベシト。又 *Sehrt.* (Münch. m. W. Nr. 10 u. 11. 1916) 及ビ *Thiess*(Münch. m. W. Nr. 32. 1917.) ハ間歇的鬱血療法ヲ行ヒタリ。其方法ハ1時間乃至2時間宛ノ間歇ヲ以テ1時間宛1日3-4回患部ニ鬱血ヲ起サシム。成績最モ良好ナルハ2-3日ニシテ大ニ輕快ス。但シ約 10 日ヲ以テ限度トシ、尙其レ以上ニ鬱血ヲ行フトキハ却テ害アリ。又鬱血療法ノ當初ニ浮腫ヲ起スコトアレドモ、之ハ規則正シク鬱血療法ヲ施スコトニヨリテ自カラ消散スト。氏等ノ報告ニヨレバ、四肢ノ創傷ニ於テハ鬱血療法ニヨリテ多クノ場合疼痛減退シ、體溫下降シ創傷ノ經過佳良トナルト云フ。

予ハ本療法ニ就テ未ダ充分ナル經驗ヲ有セザレドモ、曾テ予自身ガ滿洲ニ於テ右手ノ連鎖狀球菌性蜂窩織炎及淋巴管炎ニ惱ミシ際、尾見博士ノ懇篤ナル診療ヲ受ケ發病後1週間目ヨリ、薄護謨帶ヲ以テ上膊ヲ輕ク緊縛シ1日2-3時間乃至數時間ノ鬱血療法ヲ行ヒシガ、之ニヨリテ炎症次第ニ鎭靜スルニ至レリ、尾見博士ハ之ニ類スル數例ノ實驗ヲ有セラルルトノ事ナルガ、之ニヨリテ見レバ鬱血療法ハ屢々炎症ヲ鎭靜スル效果アルガ如シ、併シ鬱血療法ニヨリテ創傷ノ治癒ヲ促進スル效果ニ就テハ疑ナキ能ハズ、何トナレバ下腿ノ創傷若クハ潰瘍ハ上肢・軀幹部ノソレニ比シテ治癒遲ク、特ニ屢步行スルモノニ於テハ、肉芽面弛緩性トナリ暗赤色ヲ呈シ治癒大ニ遲延スルハ、臨牀上熟知セラルル事實ナリ、是レ全ク過剩ノ鬱血ハ創傷ノ治癒ヲ妨グルニ因ルヲ

以テナリ。

5) 熱 氣 療 法

本法ハ *Guyot*(1840) ノ創意ニ係ルモノニシテ、ビール氏鬱血療法ト相前後シテ種々ノ疾患ニ用ヒラレシモノナルモ、其後次等ニ當時ノ聲名ヲ失ヒタル觀アリ。然ルニ過般ノ世界大戰ニ於テ再ビ之ヲ用ヒタル人アリ。即チ獨逸ニテハ *Hugerer, Wassidolo,* 佛國ニテハ *Bandalina, Jandaline, Poliakoff* 等肉芽創ノ治療ニ熱氣療法ヲ應用シ、其治癒ヲ促進スル效果アリト報告セリ。

Quenu ハ戰爭ノ當初ニ於テ瓦斯ガングレーン」ニ熱氣療法ヲ應用シテ效果アルコトヲ報告シ、其後 *Reverchon* ハ新鮮ナル戰傷ニ之ヲ應用セリ。即チ創ヲ開大シテ每日 15 分間宛熱氣療法ヲ行ヒタル後防腐繃帶ヲ施シ、或ハ人工血淸又ハ加溫セル過酸化水素水ヲ用ヒタルニ、細菌ノ消失及ビ創面ノ治癒甚ダ速カナリシト。

佛國ノ *Betot* et *Dechambre*(1918) ハ熱氣療法ヲ加壓シテ行フヲ可トセリ即チ溫度ヲ攝氏 60 度乃至 80 度トシ、函內ノ壓ヲ 4-5 氣壓增加スルトキハ、創面ヲ淸潔ニスルコト著明ナリト。

又獨逸ノ *Lagner*(1919) ハ創面ニ蒸氣ヲ作用セシメテ好結果ヲ得タルコトヲ報告セリ。

以上報告者以外ニ熱氣療法ニ贊スル人數多存スルモ、他方ニハ餘リ效果著明ナラザルヲ說ク人モ尠カラズ。予ハ創傷ノ熱氣療法ニ就テハ大ナル經驗ヲ有セズ、僅ニ 2-3 ノ慢性潰瘍ニ試ミタルニ過ギズ。

ディアテルミー モ種々ノ疾患ニ試ミラレ *Hufnager* (1915) ハ化膿創ニ「ディアテルミー」・紫外線ヲ併用シテ著效アリシヲ報告セルモ、其他ニハ餘リ著效アリシ報告ヲ見ズ。

6) 熱罨法特ニ懷爐療法

創傷ニ於テ局所ニ陽性充血ヲ盛ナラシムルトキハ、其治癒ヲ速カナラシムルコトハ云フ迄モナキコトナリ。熱氣療法・ディアテルミー療法モ同意義ニ基ヅクモノナリ。而シテ從來熱罨法トシテ種々ノ方法アリ、次ニ重ナルモノヲ擧グレバ、

熱食鹽囊(食鹽ヲ炒リテ加熱シ之ヲ布囊ニ收メタルモノ)

熱米粥囊(熱粥ヲ布囊ニ收メタルモノ)

熱パン粥囊(歐洲ニ民間療法トシテ行ハルルモノナリ。パン屑ヲ煮沸シテ粥狀トナシタルモノヲ布囊ニ入レタルモノ)

熱こんにやく(こんにやくヲ煮シ熱シタルモノヲ布片ニテ包ミタルモノ)

溫石(扁平ナル石ヲ加熱シ、布片ニ包メルモノ)

熱灰囊(熱灰ヲ囊ニ收メタルモノ)

熱砂囊(同上)

熱泥(同上)

熱パップ(琵布ヲ煮熱シ、之ヲ搾リタルモノ)

熱苔蘚囊(苔蘚類ヲ囊ニ收メ、之ヲ煮熱シテ搾リテ用フ)等。

懷爐之モ同樣ノ意義ニ於テ使用セラル、本邦ニ於テハ懷爐ハ邊鄙ノ土地ニテモ販賣セラレ、價格比較的廉ナルヲ以テ、隨時使用ニ役立ツノ便アリ。又前記ノモノノ如クニ冷却速カナラザルヲ以テ之ヲ頻繁交換スル要ナク、溫熱ヲ持續的ニ作用セシムルコトヲ得ベシ。世界大戰中ニモ戰線ノ一部ニ於テ本邦ノ懷爐ヲ「ポッケットストーブ」ト稱シ、寒氣ヲ防グ爲ニ使用セラレタリ。尙近來本邦ニ於テ 2-3 ノ商會ニ於テ考察セラレタル新案ノ懷爐アリ。「ベンチン瓦斯ヲ徐々ニ燃燒セシムルモノニシテ、可ナリ具合ノ良キモノナレドモ普通ノ懷爐ニ比シテ價高キヲ缺點トス。

從來懷爐ハ本邦ニ於テハ、神經痛・僂麻質斯・腹痛・下痢・各種炎症等種々ノ疾患ニ應用セラレツツアルモ、創傷及ビ化膿症ニ對シテハ餘リ經驗セラレザ

リシガ如シ。予ハ數年來本症ニ試ミ良結果ヲ收メツツアリ。

懷爐療法ノ術式ハ至ツテ簡單ナルモノナリ、卽チ普通ノ如クニ濕布繃帶ヲ施シ、其上ニ懷爐ヲ置キ、帕帶又ハ卷繃帶ニテ保持ス。濕布材料トシテハ1-2%硼酸水、1-2%醋酸礬土水、ブーロー氏液等ヲ用フ。近來予等ハ生理的食鹽水ヲ用フルコトアリ。但シ膿汁分解著シキ場合ニハ藥液濕布劑ヲ用フ。濕布交換ハ約3時間每ニ行フ。但シ創面ニ附着セル「ガーゼ」ハ其儘トシ上層ノ「ガーゼ」ダケヲ交換シ、或ハ單ニ濕布液ヲ「ガーゼ」ノ上ヨリ注加ス。懷爐灰モ大抵其際ニ入レ換ヘヲナス。但シ懷爐灰ニハ消エ易キモノアリ注意スベシ。又懷爐灰ハ乾燥狀態ニテ使用スル場合ニ比シテ消エ易キヲ以テ、點火前兩手ニテ良ク揉ミテ用フ。又豫メ充分ニ乾燥シ置クヲ可トス。其他濕布薄キトキハ火傷ヲ起スコトアルヲ以テ特ニ注意スベシ。

尙患部ニ直接懷爐ヲ使用セズシテ、濕布繃帶ノ上ニ使用スル理由ハ、i) 創傷ノ上ニハ消毒セル「ガーゼ」ヲ使用スルヲ要シ、不潔物ヲ直接創面ニ接觸セシムベカラズ、ii) 濕布ノ上ニ懷爐ヲ用フル爲メ火傷ヲ避ク、iii) 濕熱ハ乾熱ニ比シ緩和ニ作用シ、且ツ溫度ヲ平等ナラシム、iv) 濕熱ハ乾熱ニ比シ、溫度ノ傳達佳良ナリ」等ノ各點ニアリトス。

創傷ニ懷爐療法ヲ行フトキハ、分泌次第ニ減少シ、肉芽面速カニ淸潔トナリ、邊緣ニ於ケル上皮ノ新生顯著トナリ、創面ノ治癒速カトナル。予等ハ3例ニ於テ同一患者ノ、殆ド同大ナル創面ニ對シ、一方ハ普通ノ乾燥繃帶ヲ以テ處置シ、他方ハ懷爐療法ヲ以テ處置シ、「クラニメーター」ヲ以テ創面面積ノ比較ヲ試ミシニ、懷爐療法ヲ施シタルモノノ治癒ハ甚ダ速カナルコトヲ證明セリ。

其他化膿症ニ於テハ、化膿性筋炎・化膿性淋巴腺炎・化膿性乳腺炎・化膿性骨髓骨膜炎・皮下急性膿瘍・蜂窩織炎・「フルンケル」・「カルブンケル」等ニ懷爐療法ヲ試ミタリ、急性炎症症狀顯著ナラザルモノニ於テハ、切開ヲ施スコトナク、單ニ懷爐療法ノミニヨリテ治癒シタリ、併シ急性炎症症狀顯著ナル場合及ビ既ニ波動ノ著明ナル場合ニハ奏效セズ、或ハ却テ炎症增進スルコトアリ（但シ之ニヨリテ化膿ヲ促進セシメ、切開時期ヲ早ム）。反之、化膿症切開後ニ懷爐療法ヲ行フトキハ、何レノ場合ニ於テモ奏效顯著ナリ（詳細ハ茂木報告、日新醫學第10年第12號參照）。

7) 蒸氣壓注法

慶大理學的診療科ニ於テ春名英之氏ハ種々ノ創傷ニ對シテ本法ヲ試シ良成績ヲ收メタリト報告セリ（醫事新聞第1171號、第1204號及第1205號）。

本法ヲ行フニハ通常ノ蒸氣ニ壓力器ヲ通シテ壓力ヲ加ヘテ「ホース」ヨリ噴出セシメテ、直接創面ニ壓注スルモノナリ。卽チ蒸氣ノ壓力ハ25-35封度、「ホース」ノ先端ト創傷部位トノ距離ハ40-50cmトシ、創面ニ於ケル溫度ハ約攝氏45度トナシ、時間ハ30分作用セシム。

本法ニ於テハ日光療法等ニ比シテ深達性ニ作用シ、膿分泌ヲ減少シ、肉芽及上皮ノ新生ヲ促ガシ、蒸氣壓注後ハ爽快感ヲ覺エ、疼痛緩快シ、創傷類ノ治癒良好ナリト。

予モ本法ノ效果アルコトハ確カニ認メシガ、已ニ此ノ裝置アル所ナレバ、之レヲ創傷治療ニ應用スルモ可ナレドモ、創傷治療ノ爲メニワザワザ本裝置ヲ新設スルノ要ハナカルベシト思考ス。

8) 溫浴療法

溫浴療法ハ古來本邦ニ於テ溫泉療法トシテ行ハレタルモノナリ。本邦ニ於テハ到ル處溫泉ニ富ミ其泉質亦種々アリ。而シテ溫泉ノ種類ニヨリテ皮膚性疾患・胃腸疾患・神經痛・僂麻質斯・子宮疾患・創傷等夫々ニ有效ナリト稱セラルレドモ、多クハ賣藥的效能ニ等シク到底治癒スベカラザル疾患（例ヘバ胃癌・脊髓癆等）マデモ治癒セルガ如クニ誇稱セルモノアリ。要スルニ溫泉療法ハ素人療法トシテ過信セラレ、又濫用セラルル傾向アリ、併シ是レ決シテ單

ニ素人ノ罪ノミニアラズシテ醫師亦責任ノ一半否大部分ヲ負フベキナリ。

爾來內務省及ビ藥學家ノ努力ニヨリテ各溫泉ノ成分ハ概ネ調査セラレタリト雖モ、醫學者ニシテ其ノ醫治的研究ヲ試ミタル人果シテ幾何カアル、只漫然古來ヨリノ傳說ヲ信ジテ素人自身之ヲ選擇スルノミ。加之各溫泉ノ設備ヲ見ルニ、遊蕩的方面ニ於テハ發達著シキモノアルモ、醫療的設備ニ至ツテハ殆ド皆無ト云フモ過言ニアラザルナリ。要スルニ溫泉ヲ醫治的方面ヨリ充分ニ攻究スルコトハ刻下ノ緊要事ニシテ、之ガ結果ニ據リ若シ何等醫治的效果ナキモノアラバ、之ヲ周知セシメテ世人ノ迷信ヲ解キ、反之、若シ多少ノ效果アルモノハ之ヲ保護シ、其設備ヲ完全ナラシメ以テ治病ニ活用スベキナリ。或ハ成分ノ過不足アレバ其成分ヲ取捨シテ、人工的ニ適當ナル溫泉トナスモ亦一方法ナルベシ。本邦ニ於テハ地震ナル一大損害ヲ有スル代償トシテ天與ノ溫泉ナル恩惠ヲ有ス。先哲曰ク「己レノ境遇ヲ最モヨク利用シ得ルモノヲ以テ最モ賢ナリト」、吾人ハ須ク此ノ溫泉ヲ活用スルコトニ力ムベキナリ。

然レドモ言フハ易ク、行フハ難ク、溫泉ノ醫治的效果ナルモノヲ定ムルハ實ニ一大問題ニシテ、到底1-2ノ醫家ニヨリテ遂行スルノ困難ナルコト勿論ニシテ多數ノ人士ト相當ノ設備アルニアラザレバ、之ガ決定不可能ナリ。

予ハ數年來創傷ニ對スル溫浴療法ノ研究ヲ心掛ケ居リシモ、俗事多端ニシテ殆ド其緒ニスラモ就キ難キヲ遺憾トス。

予等ハ嘗テ家兎ノ兩耳翼ニ同形、同大ノ創傷ヲ作リ、次ノ2-3ノ實驗ヲ試ミタリ。

1) 家兎耳翼ノ創傷ヲ每日2回、30分宛冷水ニ浸置スルニ、之ヲ施サザルモノニ比シテ治癒遲シ。

2) 家兎耳翼ノ創傷ヲ每日2回30分宛、攝氏40度乃至45度ノ溫水ニ浸置スルニ、之ヲ施サザルモノヨリモ、治癒早ク冷水ニ浸置セルモノヨリモ

亦早シ。

3) 家兎耳翼ノ創傷ヲ每日2回30分宛、攝氏40-45度ニ溫メタル生理的食鹽水中ニ浸置スルニ、單純ノ溫湯ソノモノニ比シテ治癒早シ。

4) 又「アルカリ性液ニ於テハ中性液・酸性液ヨリモ治癒早シ。其他各種成分ヲ種々ノ割合ニ混ジテ研究シツツアレドモ、極メテ煩累ナル仕事ニシテ、未ダ發表ノ域ニ達セズ。

予ハ更ニ反對ノ方面ヨリ觀察セント欲シ、從來民間ニ於テ創傷ニ有效ナリト稱セラルル湯河原(相模)・鎌先(宮城)及ビ下部(信州)ノ溫泉ヲ實地視察シ、

1Kgr中		下部	鎌先	湯ヶ原	上諏訪	熱海(相州)
鹽化ナトリュウム	$NaCl$	0.10914	2.4070	1.4447	0.4031	5.4090
鹽化カリューム	KCl	0.00046	0.0994	0.0510		0.3540
鹽化カルシューム	$CaCl_2$					2.8930
鹽化マグネシューム	$MgCl_2$			0.0546		0.0145
鹽化アムモニア	NH_4Cl	0.00062	0.0006	0.0412	0.2664	
硫化ナトリューム	Na_2SO_4	0.11591	1.4692			
硫化カリューム	K_2SO_4				0.0364	
硫化カルシューム	$CaSO_4$	0.17987	0.4785	0.5916	0.2501	0.1313
硫化鐵	F_2SO_4					0.0020
炭酸カルシューム	$OaCO_3$			0.0725		
重炭酸カルシューム	$Ca(HCO_3)_2$	0.01725	0.3612			
重炭酸マグネシューム	$Mg(HCO_3)_2$	0.00155	0.0717			
重炭酸鐵	$F_4(HCO_3)_2$	0.00445				
硼酸	HBO_2	0.01419	0.2825			
硅酸	H_2SiO_3	0.03052	0.0041		0.0681	0.6813
無水硅酸	SiO_2			0.1068		
燐酸アルミニューム	$Al(HPO_4)_3$		0.0012			
總計		**0.48125**	**5.2692**	**2.3714**	**1.0241**	**9.4851**
遊離炭酸	CO_2	0.00730	0.0617	0.0090	(−)	(−)
比重		0.998	1.004		1.002	
原泉溫度		攝氏35度	4.8度	73度	64.7度	
ラヂウムエマナチオン(マツヘ)		0.07-0.23	0.87	0.07-0.22		0.04

(近來溫泉成分ハ「イオン」ニヨリテ論ズベキトノ說多キモ、暫ラク舊記ニヨル)

實際ニ於テ多數ノ外科的患者來集スルヲ認メタリ。由ツテ是等溫泉竝ニ上諏訪及熱海溫泉ノ成分ヲ轉載スルニ前表ノ如シ (Dr. *R. Ishizu*, The Mineral-springs of Japan)

上記溫泉表ヲ見ルニ鹽類含有總量及各成分含有量必ラズシモ一致セズ。古來創傷ニ有效ナリト稱セラルル下部・鎌先及湯ケ原ノ溫泉ニ共通トモ見做スベキハ何レモ鹽化ナトリューム」・鹽化カリューム」・鹽化アムモニア」・硫化カルシューム」ヲ含有スルコトニシテ、又タ次ニ記載スル山科氏ノ注意セラレタル游離炭酸ヲ等シク含有スルコトナリ。其他「ラヂュームエマナチオン」ヲモ多少含有ス。而シテ原泉ノ溫度ハ湯ケ原・鎌先ハ相當高キモ、下部ハ僅カニ攝氏三十五度ナリ。次ニ上諏訪溫泉ハ單純泉ニシテ、疾病治療ニハ餘リ使用セラレザルガ如キモ、過般上諏訪ノ日本赤十字社病院ヲ參觀セルニ、院內ニ溫泉浴室アリ、種々ノ創傷患者ヲ入浴セシメツツアルガ、創傷ノ治癒速カナルヲ認メツツアリトノ事ナリ。然ルニ其ノ成分ハ上記ノ如ク前記三溫泉ニ類似スル點モアレドモ、相異セル點モアリ。熱海溫泉ハ鹽類泉ニシテ多量ノ鹽化ナトリューウム」及鹽化カルシューム」ヲ含有ス。本溫泉ノ創傷ニ效果アリヤ否ヤハ予ノ知ル範圍ニ於テハ不明ナリ。要スルニ溫泉ノ如何ナル成分ガ如何ナル分量ニ含有セルモノガ最モ創傷ニ有效ナルカハ未ダ不明ナルガ如シ。尙眞鍋氏ノ報告ニヨレバ鹽化マグネシューム」・鹽化カルシューム」ハ特ニ潮解性强キモノニシテ、爲メニ濕氣ノ蒸散ヲ防ギ、從ツテ俗ニ湯ざめヲスルコト少ナク、浴後比較的長ク保溫ノ作用アリ、尙炭酸瓦斯アルトキハ比較的低溫ニテモ溫カク感ズト。

從來 *R Helmlocker*・石原博士等ノ人工溫泉ナルモノアリ、之ニ前記ノ諸項ヲ參照シ予ハ次ノ處方ヲ以テ溫泉素ヲ作リ、之ヲ溫浴ニ試用シツツアリ。

食鹽 40.0 硫酸マグネシューム」20.0 重曹 10.0 硫酸曹達 10.0 鹽化カルシューム」10.0 鹽化マグネシューム」10.0 全量 100.0瓦(**茂木溫泉素**)

以上普通1人風呂入浴量(全量 180-220リートル」)ニシテ約 0.5% 量ニ當ル。坐浴ヲナスニハ坐浴盤ニ 7-8 分(約 20 リートル」)ノ湯ヲ入レ、其中ニ前記溫泉素ノ 10-20瓦 ヲ入ル(溫泉素ヲ比較的多ク入ルルハ、湯ガ冷却セル際更ニ熱湯ヲ加ヘテ之ヲ稀釋ナラシムル爲ナリ)。

足浴ヲナスニハばけつニ 7-8分(約8リートル」)ノ湯ヲ入レ、之ニ溫泉素5-8瓦 ヲ混ジ、**手浴**ニハ洗面器ニ 7-8 分(1-2 リートル)ノ湯ヲ入レ 2-3 瓦ノ溫泉素ヲ加ヘ、**指浴**ヲナスニハ「コップ」ニ 7-8 分(100-200cc) ノ湯ヲ入レ、溫泉素 0.5-1.0 瓦ヲ加フ。尙該溫浴中ノ細菌ヲ短時間ニ死滅セシムル爲メニハ沃度丁幾ヲ滴下ス、卽チ坐浴ニ於テハ 20 滴、指浴ニテハ1滴ヲ加フ。沃度ハ重曹ノ存在ニヨリテ容易ニ溶解ス。

溫浴ノ溫度ハ餘リ高溫ナラザルヲ可トス、民間ニ於テ創傷ニ於テ創傷ニ有效ナリト稱セラルル溫泉ハ何レモ低溫ナリ、特ニ鎌先ノ原泉ハ 48 度、下部ニ至リテハ 35 度ナリ。普通本邦人ハ高溫ノ湯ニ入浴スル習慣アリ, 40-45 度內外ナルコト多キモ、創傷ノ入浴ニハナホ低溫ナルヲ可トスルガ如シ。

入浴時間モ未ダ學術的ニ一定セラレズ、俗間ニテハ1日數回長時間入浴スル人アリ。後藤教授ノ談ニハ歐洲ノ溫泉地ニ於テハ負傷者ヲ終日溫泉ニ入浴セシメ、食事モ浴中ニテ攝ラシムト云フ、併シ *Brunner* ハ餘リ長時間入浴セシムルトキハ、組織ヲ甚ダシク浮腫セシメ却テ分泌物ノ排出ヲ妨グト稱セリ。予ハ從來1日 1-2 回約30分宛入浴セシメ居ルモ、未ダ特殊ノ研究ニ基クニハアラズ。創傷ニ對スル溫泉ノ報告ハ餘リ多カラズ *Küttner* (C. B. f. Chir. 1916. Nr. 11) ハ戰傷ニ溫泉療法ノ可ナルヲ說キ、*Batliano* ハ「クロール水中ニ持續浴ヲナスヲ可トセリ。

從來局所浴トシテ「リゾール水ヲ使用スル人多キモ、其ノ如何ナル理由ニ基因スルヤハ詳ナラズ、元來「リゾール」ハ單ニ消毒藥トシテ效果アルノミニシテ、肉芽又ハ上皮ノ新生ヲ促進スルモノニハアラズ、又稀薄ナル「リゾール」

液ニヨリテハ殺菌ノ實效ヲ擧グルコトモ困難ナリ。要スルニ單純ノ湯ヲ用フルヨリモ、多少ナリトモ之ニ藥物ヲ加味シテ用フルハ慰安的ノ效果アリテフ意味ナルニ於テハ「リゾール」局所浴亦可ナルベキモ、之ニヨリテ創面ノ消毒又ハ治癒促進ヲ圖ラントスルハ少シク當ヲ失スルガ如シ。

前述ノ如ク溫浴ノ創傷療法ニ關スル研究ハ甚ダ不充分ナリシガ、北海道帝大ノ柳教授ノ教室ニ於テハ本問題ニ就キ熱心ニ研究セラレツツアリ、曾ツテ奥田氏ハ創傷治癒法則ヲ定メシガ、山科氏ハ之レニヨリテ創傷治癒系數(K)ヲ計算シテ溫浴ノ創傷治癒ニ及ボス影響ヲ研究セリ。氏ノ方法ハ白鼠ヲ用ヒテ1日1回、攝氏 37 度ニ5分間宛入浴セシメタリ。ソノ主要ナル成績ヲ照介スルニ次ノ如シ。

	治療系數 (K)
0.45%$CaSO_4$	0.181
〃+0.8%NaCl	0.154
1.0%K.Cl	0.160
〃+0.8%NaCl	0.128

1) 無機鹽類中比較的有效ナルハ硫化カルシューム」・鹽化カリューム」ナルガ如シ。

	K
鎌先溫泉	0.128
下部溫泉	0.105
登別溫泉	0.136
茂木溫泉素	0.171

2) 併シ之ニ 0.8% 食鹽水ヲ加フル時ハソノ治癒率低下スト。之レヲ表記スルニ右ノ如シ

	K
Co_2 溫浴	0.137
O_2 溫浴	0.118
SH_2 溫浴	0.065

3) 創傷ニ屢々使用セラルル左記 2-3 溫泉及茂木溫泉素ニ就キテ(K)ヲ比較セシニ、右表ノ如シ、而シテ何故ニ茂木溫泉素ガ比較的有效ナルカハ不明ナリ。

4) 氏ノ報告中最モ興味アルコトハ、從來何人モ注意セザリシ溫浴中ノ瓦斯ノ影響ニシテ、此ノ研究ニヨレバ炭酸瓦斯溫浴最モ效果アリ、酸素瓦斯溫浴之ニ次ギ、硫化水素瓦斯溫浴最モ不良ナリ。前記ノ如ク從來創傷ニ有效ナリト稱セラレタル下部・鎌先・湯ケ原溫泉ノ成分及分量ハ左程一致セザルモ、等シク遊離炭酸瓦斯ヲ相當量含有スルハ注意スベキコトナリ。

從來溫泉療法ハ屢々病後ノ回復ノ目的ニ使用セラレ、多クハソノ目的ヲ

達シツツアルコトハ、一般ニ知ラルル所ニシテ、從來ノ漫然タル經驗ナガラ溫泉ハ全身ノ榮養ヲ佳良ナラシムルモノナリト云ハレシガ、慶大豫防醫學教室草間教授ノ教室員タル喜瀬及越智氏ノ報告ニヨレバ（慶應醫學第11卷第11號)、入浴ハ全身ノ新陳代謝ヲ盛ンナラシムルコト著明ナリ。從ツテ溫泉療法ハ全身療法トシテモ役立ツモノナリ。但シ民間ニテ溫泉療法ヲナス時ハ餘リニ頻回ニ入浴スルガ如シ、併シ之ハ人間ニ於ケル溫浴ノ「ドーゼ」未ダ決定セザル爲メニシテ、今後此ノ方面ニモ充分ノ調査ヲ要スベシ。

尙溫浴ニ對シ懸念セラルル問題ハ、之ニヨリテ**創面ヨリ汚水又ハ細菌ガ侵入スルコトナキヤ**ノ點ナリ。然レドモ 1) 元來湯ノ中ニハ案外ニ病原菌少ナキモノニシテ、曾テ河石氏ハ浴場ノ湯ニ就キテ細菌的檢査ヲ施セシガ、殆ド病原菌ヲ認メザリキ。予モ曾テ濟生會病院ニ於テ入浴後ノ浴槽ヨリ10cc宛ノ湯ヲ取リテ細菌培養試驗ヲ試ミシガ、種々ノ雜菌ハ可ナリ多數有セシモ特殊ノ病原菌ハ意外ニ少ナカリキ、又自然溫泉ニハ細菌ノナキコトハ當然ノコトナリ。

2) 假リニ湯中ニ細菌存在スルトシテモ、前記ノ如ク創傷ノ肉芽ニハ吸收作用ナク且ツ殺菌ニ對スル保護作用ヲ有ス、卽チ予等ノ家耳兎翼ノ實驗ニヨレバ、作創後2日後ニハ創面ノ吸收作用ヲ失フ *Nötzel* ハ手術後 1-2 時間ニシテ肉眼的ニハ著變ナキニ係ラズ、細菌侵入ニ對シ抵抗力アルトナシ、*Billroth, Afanassieff, Clementi* 等モ實驗上同樣ノ說ヲ唱ヘ、予等ノ實驗モ亦同樣ノ成績ヲ得タリ、卽チ創面ニ第2層ヲ生ズルニ至レバ外部ヨリ細菌ノ侵入スル虞全然ナキモノナレバ、受創後 48 時間後ハ入浴セシムルモ決シテ害ナキモノトス。但シ創腔深クシテ創液ノ滯溜ヲ來シ易キ場合ニハ滯溜液ヲ吸收スル作用アリ、從ツテ細菌ヲモ共ニ吸收スルコトトナルヲ以テ、此ノ如キ場合ニハ創腔ヲ開大シテ開放性創傷トナサザルベカラズ。

第八項 創傷ノ手術的療法

Operative Behandlung der Wunde.

曾テ *Bergmann* 等ガ戰傷ニ對シテハ成ルベク保存的療法ヲ行フノ可ナルコトヲ推奬セシ以來、多數ノ人士ハ其方針ニ從ヒテ創傷ヲ處置セシモ、當時ノ創傷ハ小銃彈ニヨル創傷多カリシ爲メ傳染ノ危險少ナカリシガ、最近ノ世界大戰ニ於テハ彈片創多ク又塹壕內ニ於テノ負傷多カリシヲ以テ傳染ノ危險甚ダ多ク、從テ進ンデ手術的療法ヲモ行フノ必要ヲ見ルニ至レリ。併シ戰創ハ平時ニ見ラル災害創トハ可ナリ趣ヲ異ニスルモノニシテ、又タ創傷ノ狀態ニヨリテ多少處置ヲ異ニス。

1) 切 開 法 Inzision

切開法ノ意義ハ大體排膿法ト同樣ニシテ、新創傷ニ於テ創腔深キトキハ血液・淋巴液等ノ滯溜ヲ來シテ細菌ノ繁殖ヲ便ニシ、創腔內ニ異物殘留シ易ク、從テ一層傳染ヲ容易ナラシメ、其他化膿創ニ於テモ創腔深キ場合ニハ化膿荏苒トシテ治シ難シ、是レ切開法ノ必要ナル所以ナリ。

世界大戰ノ當初ニ際シ英佛側ニ於テハ、1914 年11月頃ヨリ既ニ切開法ヲ行ヒ(*Lemaitre* 等)、獨墺側ニ於テハ開戰當初ニ於テ曾ラクベルグマン氏ノ保存法ヲ墨守施行セシモ、後次第ニ各種ノ活動的處置ヲ行フニ至レリ。卽チ *Bruns*(Januar 1916) ガ切開法ヲ勸奬セルヲ初メトシ *Rister, Enderlen* 等亦切開法ノ要ヲ述ベ、其後開放療法・洗滌法等盛ニ行ハルルニ及ンデ、一層切開法ヲ必要トナスニ至レリ。

然リト雖モ切開法ハ總テノ創傷ニ必要ナルモノニハアラズ、特ニ日常外科ニ見ラルル切創・刺創・挫創等ニ於テハ此要ナク、戰創中ニ於テモ銃創ニハ必ラズシモ適當ナラズ、只傳染多キ深キ創傷特ニ彈片創又ハ異物介在ノ處アル場合ニノミ必要ナルモノナリ。大戰中一時英佛側ニ於テハ殆ド總テノ創傷ヲ切開シ、寧ロ濫用ニ過グルノ觀アリシガ、其後經驗上必ラズシモ每常切開スルヲ要セズ、又單純ノ切開ハ必ラズシモ確實ニ創傷傳染ノ豫防タラズトナシ、切除法或ハ其他ノ療法ヲ併用スルコトトナレリ。

2) 切 除 法 Exzision od. Resektion

本法ハ世界大戰ニ際シ、切開法ノ汎用ニ次デ一時盛ニ行ハレタル法ナリ。本法ハ切創・刺創・銃創等ニ於テハ其必要ナキモ、彈片創・挫創・爆裂創等ニテ組織ノ壞疽アルトキハ之ヲ行フ必要アルモノナリ。壞疽組織アルトキハ細菌ノ繁殖ニ最モ便宜ヲ與ヘ、嫌氣性菌モ容易ニ繁殖シ、特ニ破傷風菌ノ傳染ヲ容易ナラシム。壞死組織ハ藥物ノ應用(デーキン氏液・「クロールアミンT・人工胃液等)或ハ白血球ノ作用ニヨリテ溶解セシメ得ルモ該作用ハ左程迅速ノモノニアラザルヲ以テ、寧ロ手術的ニ除去スルヲ最モ適法ナリトス。又創面ニ縱令著明ノ壞死組織ナクトモ、創面ヲ切除スルトキハ目擊シ難キ汚物及ビ細菌ヲ同時ニ除去スルコトヲ得ベシ、從ツテ創面ノ切除法ヲ**手術的消毒法** operative Desinfektion トモ稱ス。

彼ノカーレル氏法モ初メハ單純切開法ヲ行ヒタル後洗滌ヲ施シタルモノナルモ、後ニ至リテ切除法施行後洗滌ヲ行ヒ大ナル效果ヲ收ムルニ至レリ。然ルニカーレル氏法反對者ハ、創面ヲ切開及ビ切除スルコトハ創傷治療上甚ダ適當ナル處置ニシテ、既ニ之ノミニ由リテモ創ノ傳染ヲ防止シ得ベキ理ニシテ、洗滌液其者ハ大ナル問題トナラザルベシト論難セリ。

兎ニ角切除法ハ傳染セラレタル創傷、特ニ組織ノ著シキ挫滅アル場合ニハ、是非行フベキ方法ナルガ如シ。但シ日常ノ小創傷ニハ之ヲ行フノ必要ナキハ云フ迄モナシ。

3) 一次的縫合法(或創傷早期手術法)

Primäre Naht od. Frühoperation der Wunde

創傷ヲ縫合シテ第1期癒合ヲ營マシムルコトハ古來周知ノ方法ニシテ、既ニ日常外科ニ於テ多ク實施セラルル所ナリ。然レドモ從來ノ方法ハ皮緣ヲ其

儘縫合スルモノニシテ、玆ニ述ブル第1期縫合法トハ創傷ノ切除ヲ行ヒタル後縫合スルモノヲ云フ。

第1期縫合法ハ過般ノ世界大戰ノ中途頃ヨリ盛ニ行ハレタルモノナリ、本法ハ獨人 *Friedlich* ノ創意ニ係リ、氏ハ1897年ライプチヒニ於テ之ヲ發表シ、其後2,3ノ人士ニヨリ本問題ニ關スル實驗報告アリシモ、未ダ充分世間ノ注意ヲ喚起スルニ至ラザリキ。世界大戰開始セラレシ當時ニ於テモ、多クハ *Bergmann* ノ保存的療法ヲ墨守シ居リタルガ、此間ニ於テ獨ノ *Przemysl* (Januar 1915) *Bärämy* (1915) ヲ始メ *Hufschmied Werner, Eckert* 等ハ諸種ノ戰傷者ニ第1期縫合法ヲ行ヒタル實驗例ヲ報告シ、英國方面ニ於テハ *Gray* (Juli 1915) 始メテ第1期縫合法ノ手術例ヲ報告シ、次デ *Roberts, Lockwood* 等ノ報告アリ、佛國ニ於テハ *Chaput* (1914)、次デ *Cunéo* (1916) *Nimiere, Lemaitre* 等ノ實驗報告アリ。以上ノ如ク本法ハ曾テ *Friedlich* ノ發表以來久シク世人ニ認メラレズ、歐洲大戰ト共ニ英佛獨ノ各實地醫家ニヨリテ再ビ唱道セラルルニ至リシモノニシテ、特ニ本療法ガ優勢ヲ得ルニ至リシハ、佛國ノ *Gaudier* ノ功ニ歸セザルベカラズ。氏ハ久シク本療法ニ就キテ研究シ、遂ニ1000以上ノ實驗例ヲ蒐集シ、1916年3月甫メテ之ヲ發表スルヤ、世上ニ非常ナル注意ヲ喚起シ、嘗テカーレル氏法ヲ大ニ推奬シタリシ *Tuffier* 教授モ大ニ本療法ニ贊同シ、弘ク之ヲ鼓吹スルニ至レリ。併シ本法ノ發表當時ニ於テハ一時 *Abadie Morris, Löwis Chaput* 等ノ如キ本法ヲ寧ロ危險ナル處置ト見做シテ之ニ反對シ、又 *Pozzi, Walther, Luthier* 等モ本法ハ特別ノ注意ノ下ニ行フベキモノナリト唱道セリ。之ニ反シ *Patherat, Duval, Quenn, Delbet, Sieur* 等ヲ始メ數多ノ贊成アリ、特ニ *Gross* et *Tissier* 兩氏ガ嚴密ナル細菌的檢査ヲ基礎トセル手術適應症ヲ發表スルニ及ンデ、創傷ノ早期的手術法ハ一般ニ是認セラルルニ至リ、一時旺盛ヲ極メシ *Carrel* et *Dakin* ノ持續的洗滌法ハ著シク其應用範圍ヲ狹メラルルニ至レリ。

一次的縫合法ノ意義 本法ニハ早期一次的縫合法ト晩期一次的縫合法トアレドモ、元來ハ早期手術ヲ以テ主トナス。創傷ニ細菌附着セル場合、ソノ潛伏期中ニ於テ附着セル組織ト共ニ之ヲ除去スルコトハ、最モ正當ナル方法ナリ而シテ縱令細菌ガ多少繁殖スルニ至ルモ、尙創面部ノミニ存スル場合之ヲ健康組織ト共ニ除去スルトキハ又效果アリ。然レドモ實際上細菌ノ存在部ハ

明瞭ナルモノニアラザルヲ以テ、該操作ニヨリ創內細菌ヲ全然根絕セシムルコトハ、必ラズシモ每常可能ナルモノニアラズ。*Werner* ノ如キハ Wunde wird nicht keimfrei, nur keimarm (創ハ無菌トナラズ、唯菌數ヲ減ジ得ルノミ) ト云ヘリト雖モ、元來創傷ニ傳染ヲ起スハ敢テ細菌ノミナラズ、寧ロ異物・凝血・壞死組織ガ大ナル關係ヲ有スルモノナルヲ以テ、刀ヲ以テ是等ヲ一括的ニ除去スルコトハ適當ナル處置ナリトス。

創面切除後細菌ガ尙創面ニ附着スルコトアルモ、其數ハ勿論微少ナルノミナラズ、且ツ創面切除ニヨリテ作ラレタル新創面ハ外傷ニ因ルモノト異ナリ健康ノ組織ヨリ成リ、細菌ニ對スル抵抗力强ク、創傷部止血後創面ヲヨク接着セシムルトキハ、液體養分少ナキヲ以テ細菌ノ繁殖ニ不便ナラシメ、一方ニハ健康ナル血液流通シ、白血球ノ作用亦充分ナルガ故ニ、自然ニ之ヲ死滅セシムルコトヲ得ベシ (細菌ノ種類ニヨリテ多少異ナル關係アルモ)。

又創面ガ長ク外氣中ニ曝露セラルルトキハ、露出セル細胞ハ外部ヨリ空氣・寒氣・器械的刺戟等ノ刺戟ヲ受クル爲メニ其抵抗力ヲ減弱シ、創ノ治癒ヲ妨グルコトアルモ、皮膚ノ被覆アルトキハ、以上諸種ノ刺戟ヲ避ケ、自然ノ被護ノ下ニ其再生機能ヲ良ク營爲セシムルコトヲ得ベシ。

要スルニ創傷ノ一次的縫合法ハ創傷治癒ニ對スル一切ノ妨害ヲ避ケ、皮膚ノ被護ノ下ニ自然ノ妙機ヲ充分營爲セシメテ治療日數ヲ短縮スルコト多ク且ツ治後ノ瘢痕小ニシテ該部ノ機能ヲ害フコト亦少ナキモノトス。

一次的縫合法ノ適應症 凡ソ如何ナル疾患ニ於テモ、之ガ治療ニ當リテハ適應症ヲ定ムルコト必要ナリ。創傷療法ニ於テモ特ニ此關係大ナルヲ注意セザルベカラズ。

A) 先ヅ一次的縫合法ヲ目標トシテ、創傷ヲ類別スレバ

a) 特別ノ操作ヲ加フルコトナク、速カニ治癒スル創傷。例之ハ戰傷トシテハ小銃創ノ大部分之ニ屬ス、又彈片創ニ於テモ微小ノモノハ其儘治スルコ

トモアリ、平常創ノ大部分ハ過大ナルモノ尠ナク、又彈片創ノ如キ傳染少ナキヲ以テ、一次的縫合法ヲ要セズシテ治スル場合多シ。

b) 一次的縫合法ノ不可能ナルモノ。例ヘバ皮膚缺損甚ダ廣大ナル場合又ハ內部ニ於ケル挫滅甚ダ高度ナル場合、全身狀態不良ナル場合等。

c) 以上兩者ノ中間ニ位スルモノ。卽チ中等度ノ不潔創ハ最モ一次的縫合法ニ適スルモノナリ。

B) **一次的縫合法ヲ行フベキ時期** 佛國側ノ報告ヲ見ルニ、負傷後8時間多クトモ 12 時間以內ニ行フヲ可トス、又或人ハ24時間以內ナレバ可ナリトス。蓋シ此時間內ニ於テハ創部ニ於ケル細菌ノ發育十分ナラズ。又深ク組織內ニ入ルコトナケレバナリ。獨逸側ノ報告ニヨレバ、*Friedlich* ハ6時間以內、*Payr* ハ12時間以內ニ行フヲ可トシ、*Hufschmied & Ekert, Fründ Werner* ハ 24 時間ヲ經過セルモノニ向ツテモ手術可能ナリトセリ。*Werner* ニヨレバ負傷後 24 時間後ニ於テハ、大抵傳染症狀アリ、併シ創面平滑ナレバ比較的傳染少ナク、創緣挫碎サレ居ルトキハ、縱令12時間位ノモノニテモ其傳染深部ニ及ブト。*Friedlich, Hufschmied* ノ報告ニヨレバ負傷後6時間以內ナレバ1乃至2粍、24時間ナレバ1糎丈切除セザルベカラズ。又瓦斯「ガングレン」ニ於テハ6時間以內3乃至4時間ニテモ傳染深部ニ蔓延セルコトアリト云フ。

C) **細菌的檢査** 一次的縫合法ノ實施ヲ確實ニセシメタルハ、實ニ創傷ノ細菌的檢査ナリトス。創傷ニハ各種細菌ノ傳染ヲ認ムルモノニシテ。*Gross et Tissier* (Bull. et mem. de la Sociéte de Chirurgie XLII No.25 1917.) ハ一次的及ビ二次的縫合法ノ細菌學的條件ニ就キ創傷傳染ノ細菌ヲ次ノ如ク分類セリ。

a) 連鎖狀球菌ガ單獨或ハ同時ニ嫌氣性菌又ハ他ノ好氣性菌ト存スル場合。

b) 葡萄狀球菌ガ單獨或ハ同時ニ嫌氣性菌又ハ他ノ非病原性菌ト存スル場合。

c) 嫌氣性菌又ハ非病原性菌(腐敗菌)ノミ存スル場合。

以上ノ中最モ恐ルベキハ a) ノ場合ナリ。連鎖狀球菌ハ創傷傳染中最モ恐ルベキモノニシテ (但シ其中ニ良性ノ種類モアレドモ)、本菌ハ又健康血淸內ニ於テモ繁殖力ヲ有シ、他種ノ好氣性菌或ハ嫌氣性菌モ本菌ト共棲スルトキハ、ソノ傳染力特ニ猛烈トナル。故ニ創傷內ニ連鎖狀球菌存スルトキハ、治療上最モ注意ヲ要スルモノナリト。之ニ次ギテハ b) ノ場合稍々注意ヲ要スルモ、c)ノ場合ハ殆ド創傷傳染ノ危險ナシト。

一次的縫合法ヲ行フニハ、細菌的檢査ヲ行フコト甚ダ緊要ナリ。然レドモ其成績ヲ待チテ手術スルノ餘裕ナキ場合多キヲ以テ、手術ヲ行フト同時ニ、創液ノ數滴ヲ消毒「ピペット」ニ取リ置キ以テ培養試驗ヲ行フ。元來一次的縫合法ハ創面切除ト共ニ傳染細菌ヲ根絕スル方法ナレドモ、實際ニ於テハ多少ノ細菌殘留スル場合稀ナラズ。然ルニ前記 c) ノ場合卽チ嫌氣性菌或ハ非病原性菌ノミ存スル場合ニハ、縱令細菌創內ニ存スルモ、何等顧慮ヲ要セズ。又 b) ノ場合卽チ葡萄狀球菌ガ單獨或ハ他種ノ菌ト混合シ居ルトキ菌數少ナケレバ、其儘自然ニ治癒シ、又縱令傳染ヲ來スコトアルモ猛惡ナラザルヲ以テ、斯ノ如キ場合ニハ創面ヲ全部縫合シ置キテモ差支ナシ、或ハ若シ炎症症狀アレバ創ノ一部ヲ開放スベシ。反之連鎖狀球菌存シタル場合ニハ、最モ注意ヲ要スベク、幸ニ手術後24時間乃至48時間ニシテ何等ノ局所症狀ナケレバ差支ナキモ、炎症症狀發現ノ徵アルトキハ、縫合部ヲ全部或ハ一部拔絲シテ開放的ニ處置セザルベカラズ。以上ノ如キ注意ヲ以テ一次的縫合法ヲ行フトキハ、何等危險ヲ來スコトナシト云フ。

禁忌症 一時的縫合法ハ必ズシモ總テノ創傷ニ行ヒ得ルモノニアラズ、次ニ主ナル禁忌症ヲ述ブレバ、

A) **絕對的禁忌症** (1) 負傷後時日ヲ經過シテ旣ニ化膿セルモノハ手術ス

ベカラズ。其他創口ノ周圍ニ炎症症狀ヲ呈シ、又ハ淋巴管炎或ハ隣接淋巴腺ノ炎症ヲ起シタルモノハ手術ニハ不適當ナリ。(2)負傷後時日ヲ經過セザルモノニ於テモ、既ニ瓦斯「ガングレン」ノ症狀ヲ呈セルモノハ禁忌ナリ。(3)全身狀態ノ不良ナルモノハ手術ニ禁忌ナリ。即チ「シヨック」(特ニ出血・自家中毒症ニヨルモノ多シ)、高度ノ貧血アルモノ、敗血症狀アルモノニハ行フベカラズ。(4)肢節ノ高度ノ挫滅ニシテ、寧ロ切斷術ニ適スルガ如キモノハ一次的縫合法ハ不可能ナリ。(5)肢節ノ主幹動脈ノ損傷アルトキハ一次的縫合法不可ナリ。

B) **比較的禁忌症** 比較的禁忌症ニハ種々アリ、然ルニ之ガ適否ハ各人ノ觀察ニヨリテ大ニ異リ、又各場合ニヨリテモ異ル。故ニ正當ナル判定ハ各人ノ經驗ト手腕竝ニ學識ニ俟タザルベカラズト。

1) 負傷後ノ時日 前述ノ如ク各人ニヨリテ手術可能ノ時間一定セザレドモ、大體ニ於テ18時間、遲クモ24時間內ナルヲ最良トシ、場合ニヨリテハ 3 乃至 4 日後ノモノニモ行ヒ得ルガ如シ (前項參照)。

2) 體溫 *Lemaitre* 氏等ハ體溫38度以上ナルトキハ手術セザルヲ可トス、勿論發熱ノ原因他ニ明カナル場合ニハ此限リニ非ズト。

3) 創圍ニ炎症症狀アルトキハ、一次的縫合法ヲ禁忌トスベキコトハ前述ノ如クナレドモ、其滲潤部ヲ全部摘出シ得ル場合ニハ之ヲ行ヒ得ル事アリ或ハ初期ニ於テハ一時消炎法ヲ行ヒ、炎症減退スルニ及ンデ晩期縫合法ヲ行フ。

4) 肢節ノ主幹動脈損傷セラレ、其附近ニ血性滲潤アルトキハ、一次的縫合ヲナスコトアリ。時トシテハ多少ノ血性滲潤アルモ、該肢ノ榮養ヲ保護スル爲メ早期ニ縫合ヲ行フコトアリ。

5) 組織ノ深部ニ於ケル爆破甚ダシキ場合、壞死組織多キ場合、又ハ多量ノ衣類片等アルトキハ一次的縫合法ヲ差控フ。併シ其後ノ經過佳良ナルトキハ晩期縫合法ヲナスコトアリ。

6) 手術中射道甚ダ深クシテ、變色廣キヲ發見シタルトキハ一次的縫合法ヲ見合スヲ可トス。

7) 爆裂彈ガ身體ニ接近シタル場所ニテ破裂シ無數ノ小彈片ガ衆孔ヲ穿チタルトキハ (余ハ之ヲ爆撒創ト命名セリ) 一次的縫合法ヲ行ハズ。

8) 總テノ射道明カナラザル場合ニハ、一次的縫合法ヲ見合スヲ可トス。

9) 創部ノ消毒ヲ完全ニ行ヒ得ル見込ナキトキハ一次的縫合法ヲ行ハザルヲ可トス。

10) 其他手術者ノ手腕・考慮及ビ熟練ノ程度ニヨリテ異ル。本療法ヲ行フニハ常ニ外科手術ニ熟達セルモノニアラザレバ其成績不良ナルコト多シト。

一次的縫合法術式

1) **創傷部ノ消毒** 手術部ニハ一般手術ノ場合ニ於ケルガ如ク、沃丁塗布ヲ行フ、此際先ヅ主トシテ周圍ノ皮膚ニ塗布シ、然ル後創內ニ塗布スルヲ可トス。尤モ創內ニ於ケル沃丁塗布ハ殺菌ノ效力充分ナルモノニアラズシテ、只一時ノ糊塗ニ過ギズ(沃丁ノ創面塗布ニ關シテハ別項ニ記述ス)、*Lemaitre* ハ細菌ヲ表面ニ固定スル爲メニ 5% 沃丁ヲ塗布シタル後、創面ニヨク乾燥シタル後ニ手術スルヲ可トセリ。其他純粹ノ「エーテル」或ハ沃度エーテル」、沃度フォルムエーテル」又ハ過酸化水素水ヲ以テ創面ヲ消毒スル人アルモ、何レモ大同小異ノモノニシテ、創內ノ消毒ニ對シ根本的意義アルモノニアラズ。

佛國ノ *Quenu, Walther* ハ 40% フォルマリン水ヲ創面ニ用ヒシガ、*Legrand* ハ同液ニ「メチレンブラウ」ヲ10%ノ比ニ混ジタリ。「メチレンブラウ」ヲ創面ニ用フル時ハ創傷組織ヲ硬化スルト同時ニ、壞死組織ハ健康組織ト異レル着色ヲ呈スルヲ以テ、壞死部ノ切除特ニ容易ナリト。然ルニ *Quenu & Walther* ハ該液ハ時トシテ中毒ヲ起ス危險アリ、特ニ露出セル血管ヲ損害スルコト大ナリト稱セリ。其後 *Legrand* ハ「フォルマリン液ヲ 20% トシ、之ニ 5% ニ「メチレンブラウ」ヲ混ジテ用ヒタリ。本法ニ就キテハ多少ノ贊否アリ、特ニ

Gross, Faure, Chapeau 等ハ本法ニヨリテ良成績ヲ得タリト稱ス。又佛ノ *Gaudier* ハ創面ニ「メチールヴィオレット溶液ヲ塗布セリ。本液ノ殺菌力ハ *Stilling* (1892) 以來研究サレツツアリ、殺菌力ハ可ナリ强ク、創面ヲ硬化スル作用ハ無キモ、之ヲ着色シ切除ニ便ナリト云フ。

獨墺方面ニ於テハ *Werner* ハ濃厚ナル過俺滿酸加里液(例ヘバ 4%)ヲ創面ニ塗布セリ。之ニ由リテ壞死組織ハ濃褐赤色或ハ黑色ニ染色スルヲ以テ切除ニ便宜ナリ、但シ神經、血管ニ十分ニ塗布スルコトヲ避クベシト、其他骨面ノ消毒ニハ烙白金燒灼法ヲ可トスト。

2) **第一次縫合法ニ於ケル術者及器械類ノ消毒** 開腹術以上ニ嚴重ナラザルベカラズ、手ノ消毒ニ關シテハ、消毒時間ノ節約及ビ消毒ノ安全ノ爲メ手術用護謨手袋ヲ裝用スルヲ最モ可ナリトス、特ニ戰時中ノ如ク多忙ニシテ、多數ノ創者輻輳シ來ル場合ニハ、是非共之ヲ裝用セザルベカラズ。

手術ニ用フル器械類ハ潤澤ニ之ヲ備付ケ、特ニ刀・剪・鑷子・鉤等ハ多數ニ用意シ置キテ、使用時毎ニ之ヲ新タニスルコト必要ナリ、是レ一度汚染部ニ使用セルモノヲ再用スルトキハ他部ニ病菌ヲ附着セシムルコトアレバナリ。

3) **損害部ノ切除** 新創ニ於テハ異物ノ發見容易ナレドモ、陳舊トナルニ從ヒ困難トナル。異物ハ好デ細菌ノ巢窟トナルヲ以テ、異物アルトキハ成ルベク手術前ニ除去スルヲ可トス。開放性創管及ビ血液滲出アルトキハ、創內ニ異物ノ介在スルコト多シ。又 X 線檢査ニヨリテ診斷ヲ確實ニスルコト必要ナリ、消息子檢査等ハ强ヒテ之ヲ行フベカラズ、之ニ由リテ反ツテ病菌ヲ深部ニ侵入セシムル懼アレバナリ。異物除去ニハ射道ヲ追跡シテソノ周圍ヲ切除シ、彈室ニ異物等アレバ、其壁ト共ニ除去ス。此際約1糎離レタル健康部ヨリ切除スルヲ通規トス。併シ組織ノ種類ニヨリテハ簡單ニ切除シ難キコトモアリ。

a) 神經ノ損害アルトキハ *Lecene* ノ法式ニ從ツテ直チニ之ヲ處置ス。

b) 血管ノ損害ニ對シテハ兩端ヲ結紮シテ損害部ヲ切除ス。必要ノ大血管ニテ切除シ難キモノナレバ、成ルベク清潔ニシテ、「ガーゼタンポン」ヲ插入ス。其血管壁ニ損傷アルトキハ屢々凝血・血管收縮又ハ損傷部ノ退縮ニヨリテ一時止血セルモノガ手術的操作ニヨリテ再出血スルコトアリ、此ノ如キ場合ニハ該部ヲ縫合シテ「タンポン」ヲ插入スベシ。

c) 關節ノ損害アルトキハ直ニ手術ス、*Leriche* ノ關節早期切除術モ之ニ屬スベキモノナリ。蓋シ關節ノ化膿ハ豫後比較的不良ニシテ、永ク治癒セズ、屢々其强直ヲ遺ス。故ニ早期ニ恰モ關節結核ノ切除術ノ如クニ之ヲ切除スルトキハ豫後良ナリト云フ。

d) 骨ニ於テハ先ヅ創傷部ヲ烙白金ニテ燒灼消毒シ、鋭匙又ハ鑿ヲ以テ搔爬シ、再三燒灼及ビ搔爬ヲ反復シ、最後ニ止血ノ目的ニテ出血部ダケヲ輕ク燒灼シ、他ハ其儘トナシテ繃帶ス。

遊離骨片アルトキハ、之ヲ除去スベキモ骨膜ハ成ルベク保護スルヲ可トス。

4) **創內ニ於ケル各組織縫合法** 創傷ノ早期手術ニ際シテ、神經縫合・血管縫合・腱縫合・筋縫合・骨縫合ヲ行ヒ得ルコトアリ、之ニヨリテ第1期縫合ヲ行ウテ良結果ヲ得タル報告モ種々アレドモ、是等ハ何レモ特ニ其機會ガ良好ナリシモノナルガ如シ。尙是等ノ縫合ニ際シテハ、手術後其上部ヲ皮膚ヲ以テ被覆スルコト甚ダ必要ナリ。

5) **組織空洞ノ控除** 組織內ニ空洞ヲ殘留スルトキハ、該部ニ創液ノ滲出瀦溜ヲ來シ、細菌ノ繁殖ヲ容易ナラシム。創面切除ニヨリテ細菌ガ多少ナリトモ殘留シ居ルトキハ、之ガ爲メニ忽チ傳染ヲ惹起スルニ至ルベシ。然ルニ組織ニ壓迫ヲ加ヘテ空洞ヲ作ルコトナク、組織面ヲ密着セシムルトキハ、先ヅ纖維素ニヨリテ互ニ癒合スルニ至ル (*Marchand*)。然ルトキハ此際縱令多少ノ細菌ガ殘留シ居ルモ、其周圍ニハ主トシテ纖維素存在シ、體液ノ榮養基地ナク、且ツ健康組織ヨリ白血球滲出及ビ血淸流通シテ容易ニ細菌ヲ死滅セ

シムルヲ得ベシ。纖維素ニヨリテ一時癒合セル組織面ニハ、次第ニ「フィブロプラステン」及ビ内被細胞芽ヲ生ジ、容易ニ器質的癒合ヲ來シ、該部ニ薄キ瘢痕層ヲ殘スニ至ル。

此組織空洞除去ヲナスニハ、簡單ナルハ皮膚縫合ノミニテ充分ナルコトアルモ、時トシテハ肢節ヲ適度ニ屈曲シテ其緊張ヲ去リ、或ハ創ノ兩側ヨリ適度ニ壓迫ヲ加ヘザルベカラズ。併シ壓迫强キニ過グルトキハ、局所ノ血液循環ヲ妨ゲ榮養ヲ不良トナラシムルヲ以テ、餘リ過度ナラザルヲ可トス。

組織空洞ノ處置ニ於テ最モ困難ナルハ骨空洞ナリ。之ニ對シテハ該骨緣ヲ除去シテ成ルベク骨空洞ヲ作ラヌ樣ニスルコト必要ニシテ、時トシテハ軟部組織又ハ其他ノ塡充法ヲ行フ。本問題ニ關シテハ別ニ述ブル所アルベシ。

6) **止血** 縫合前完全ニ止血スルコト甚ダ緊要ナリ。卽チ血腫ヲ形成スルコトハ化膿ノ誘導トナルヲ以テナリ。

7) **皮膚縫合** 通常絹絲ヲ以テ縫合ス、創面ニ於ケル皮膚足ラザレバ皮膚成形縫合法ヲナス、特ニ屢々減張縫合法ヲ行フ。每常皮膚縫合ニハ緊張著シカラザル樣ニナスベシ。創傷ノ形狀ニヨリテ横切開ヨリモ、斜切開又ハ鉤狀或ハZ狀切開ヲ可トスルコトアリ。

皮膚ハ全部縫合スル場合ト、一部開放シ置ク場合トアリ。又皮膚縫合ノ代リニ創緣ヲ接着シテ、「マスチゾール」 Mastisol ヲ貼附シ、其上ニ繃帶ヲ行フ。其他創緣クレンメ」ヲ用フルコトアルモ、之ニ於テハ其上ニ壓迫繃帶ヲ施シ難シ。

8) **排膿法** ハ傳染ノ疑アル場合ニ用ヒラルルモノニシテ、通常「ガーゼ片又ハ護謨管ヲ用フ。時トシテハ絹絲束ヲ創間ニ插入ス。併シ *Werner* ハ是等ノ排膿法ハ縫合部ニ行ハズシテ、寧ロ健康部ニ對孔ヲ作リテ該部ヨリ創内ニ插入スルヲ可トセリ。

創液ハ第1日及ビ第2日ニハ血性ヲ帶ビ、第3日ニハ漿液性トナル。併シ

該液濕潤セルトキハ傳染ノ徵ナルヲ以テ尙排膿法ヲ持續セザルベカラズ、然ラザレバ排膿管ハ第3日目ニ除去ス。又創内ニ「ガーゼ」ヲ插入シ置キタル場合ニ於テ、創内ニ傳染ナキトキハ「ガーゼ」ハ纖維素ニヨリテ癒着ス、反之、傳染アルトキハ此癒着ナク、「ガーゼ」ハ漿液性膿汁ニヨリテ汚染セラル。是等ノ變化ハ第3日目ニ於テ顯著ナリ。創内ニ分泌物蓄積セルトキハ *Fründ* ハ穿刺ニヨルカ、或ハ排膿管ヨリ之ヲ吸出シテ排除スベシト云フ。

一次的縫合法ノ後療法 傳染ナキ場合、特ニ細菌的檢査ニ際シテ連鎖狀球菌ヲ認メザリシ場合ニハ、排膿管アレバ第3乃至4日目ニ除去シ、拔絲ハ普通ノ防腐的手術ヨリモ遲ク10-12日目ニ行フ。手術後ノ經過中注意スベキハ、體溫・脈搏・疼痛及ビ局所ノ症狀等ナリ。

體溫ハ手術翌日或ハ2-3日間 38 度程ニ上昇スルコトアリ、コレハ一種ノ吸收熱ニシテ少クトモ第3日ニハ平熱ニ復ス。併シ熱發持續的ニ存スルハ化膿ノ徵ナルヲ以テ、斯カル場合ニハ創部ヲ檢査シ一部或ハ全部ノ拔絲ヲ行ハザルベカラズ。

脈搏ハ體溫ト殆ド平行的ニ上下スルヲ以テ、常ニ之ニ注意シ、傳染ノ有無判定ノ資ニ供スベシ、手術後ノ疼痛ハ通常12時間ヲ經過スルトキハ著シク緩解スルヲ常トシ、其ノ後ハ壓迫又ハ運動ニヨリテ多少疼痛ヲ感ジ、又繃帶ノ緊縛强キニ過グルトキモ疼痛ヲ感ズレドモ、自發痛ハ殆ド無キモノトス。若シ手術後2-3日ニシテ自發痛アルハ傳染ノ徵ナルヲ以テ、局所ニ注意シ、機ニ應ジ創ヲ開放セザルベカラズ。併シ人ニヨリテハ創部ニ化膿アルモ疼痛ヲ訴ヘズ、又體溫ノ上昇モ著シカラザルコトアリ、故ニ單ニ全身的症狀ノミナラズ、常ニ局所的症狀ノ注意ヲ怠ルベカラズ。

晚期一次的縫合法 Suture primitive retardée ハ英佛側ニハ此ノ記述多キモ、獨墺側ニ於テハ報告少キガ如シ。晚期一次的縫合法ハ負傷後第3乃至5日目ニ縫合スルモノヲ云ヒ、時トシテハ10日乃至12日ニ行ハレタル例アリ。

其適應症ハ大體早期一次的縫合法ト同樣ナルガ、負傷後手術スベキ時期ヲ遷延シタル場合ニ於テモ創内ニ連鎖狀球菌ヲ有セザルトキハ、本法ヲ行フコトヲ得ベシ。勿論早期的縫合法ニ比シテハ成績稍々不良ナレドモ、屢々良成績ヲ收メ、治療日數ヲ短縮スルコト著シク、瘢痕ヲ殘スコト小ナリ。

又晩期的縫合法ノ一變法トシテ、初メ單純ノ創面切除法ヲ行ヒ、嚴重ニ防腐的繃帶ヲ行ヒ、數日後縫合法ヲ行フコトアリ。特ニ本法ハ戰爭ノ末期ニ於テ英佛側ノ陣地ニ於テ行ハレタルガ如シ、卽チ第1救護所ニ於テ最モ短時間内ニ收容シタル負傷者ニ於テ創面切除ヲ行ヒ防腐繃帶ヲ行ウテ、後方ノ野戰病院或ハ都市ノ病院ニ後送シ、恰モ創面ニ肉芽組織ヲ發生シタル頃ニ於テ二次的縫合法ヲ行ヒ大ニ良成績ヲ收メタリト云フ。戰時ニ於テ本法ノ實效ヲ收ムルニハ常ニ其救護機關及ビ交通機關ノ完備スルコトヲ要シ、彼ノ自動車病院、更ニ又飛行機病院ノ如キハ、此目的ヲ遂行スルニハ最モ適當ノモノナリシガ如シ。

二三ノ手術的成績 *Gross* ノ第12自動車病院ノ成績ニヨレバ一次的縫合法ヲ行ヒタルモノ759例中722例ハ第1期癒合ニヨリテ治シ、31例ハ連鎖狀球菌ヲ含有シタリシガ爲メニ縫合ヲ開放シタリト、佛ノ *Lemaitre* ガ蒐集セル材料ニヨレバ、

		第1期(1915年7月ヨリ 1917年7月マデ)	第2期(1917年7月ヨリ 1918年3月マデ)
早期一次的縫合	成功	994(46.88%)	1.555(79.0%)
	半成功	39	44
	不成功	13	19
晩期一次的縫合	成功	98	104
	半成功	9	7
	不成功	8	5
二次的縫合	成功	169	117
	半成功	13	11
	不成功	9	5

縫合セザルモノ	768	85
計	2120	1952

獨ノ *Werner* ノ統計ニ據レバ200例ノ戰傷患者中

1) 手術的操作ヲ要セザルモノ 68=34%
2) 一次的縫合ノ可能ナリシモノ 104=52%
3) 一次的縫合ノ不能可ナリシモノ 28=14%
(以上ノ内90%迄ハ彈片創ナリ)

而シテ一次的縫合法ヲナシタルモノノ成績ハ

a) 障礙ナク治癒シタルモノ(8乃至10日以内) 78=75%
b) 稍々時日ヲ要シタルモノ(4週間以内) 12=11%
c) 可ナリ時日ヲ要シタルモノ 7= 7%
d) 中途拔絲セルモノ 7= 7%

卽チ一次的縫合法ノ不成功ナリシハ僅カニ7%ニ過ギズト

尙 *Brix* (1917), *Merkensoldenburg* 等ハ戰傷ニ於テハ、總テノ創傷ニ一次的縫合法ヲナスヲ要セズ、寧ロ初メハ保存的ニ處置シ、變アルニ臨ミテ初メテ手術ヲ敢行スベキナリト云フ。其他一次的縫合法ノ贊否或ハ治療報告甚ダ多キモ、玆ニハ省略ス。

從來ノ單純縫合法 以上述ベ來リタル一次的縫合法ハ世界大戰ニ於ケル新發展ノ一ニシテ、創傷治療法中理想ニ近キ方法ナルモ、總テノ創傷ヲ本法ノミニヨリテ治療スベキヤ、特ニ日常外科ニ於テ遭遇スル小創ニ迄モ每常本法ヲ必要トスベキヤ否ヤ。實際上日常吾人ノ遭遇スル創傷ハ戰時ニ於ケルガ如キ廣大ナル且ツ傳染甚ダシキ創傷ヲ見ルコトハ甚ダ稀ニシテ、多クハ表在性ノ小創タルニ留リ、從ツテ是等ノ場合ニハ必ズシモ規則的ノ一次的縫合法ヲ要セズ、單純ノ縫合法ニ於テモ充分ナリトス。然レドモ縱令小創ト雖モ、異物・凝血等アルトキハ之ヲ除去スルコトハ勿論、壞死組織アレバ亦之ヲ除去スルコト必要ナリ、サレド消毒ノ目的ニテ濫ニ濃厚ナル藥液ヲ創面ニ附着ス

ベカラズ之レ却テ組織ノ抵抗ヲ減ズルコトアレバナリ。卽チ日常ノ小創ニ於テハ、殺菌水・食鹽水又ハ稀薄ナル藥液ヲ以テ創面ヲ洗滌シ、充分止血シタル後、或ハ 5%沃丁 (10%ハ不可)ヲ塗布シテ普通ノ如ク皮膚縫合ヲ行ヒ、時ニヨリテ小「ガーゼ」又ハ絹絲束ヲ創間ニ插入シテ皮膚縫合ヲ行ヒ、手術後 2-3 日間ハ特ニ全身及ビ局所ノ狀態ヲ注意スベシ。勿論日常創傷ニ於テモ一次的縫合法ヲ正規的ニ行ヘバ成績良好ナルコト言ヲ俟タズ。又創面ノ汚穢甚ダシキトキハ創面切除ヲ行フヲ最モ安全ナル方法トス。

絆創膏接合法 本法ハ日常ノ小創傷ニ用ヒテ甚ダ便利ナルモノナリ。卽チ新創アル時ハ之ヲ清淨シタル後、手指ヲ以テ相對スル創緣ヲ互ニ接着セシメ、創緣ニ直角位ニ絆創膏ヲ貼附シ創緣ニ接スル場所ダケニ絆創膏ニ少シノ沃丁又ハ「フルメヨヂン」等ヲ塗布シ(絆創膏ニ廣ク沃丁ヲ塗布スル時ハ固着シ難シ)、ソノ上ニ「ガーゼ」ヲ當テ、繃帶ヲ施ス。多少ノ出血アルモ、之ニヨリテ止血ス。

本法ニ於テハ普通ノ手術的療法ノ如クニ器械類或ハ消毒ヲ要セズシテ簡單ニ行フコトヲ得ベク該絆創膏ハ1週間內外ニテ除去スルモノニシテ(顏面ニテハ5日位)、普通ノ縫合ノ如クニ縫合瘢痕ヲ殘スコト少ナシ。若シ創傷化膿セル時ハ絆創膏ヲ簡單ニ除去スルコトニヨリ、直チニ開放性創傷トナル。

4) 二次的縫合法 Sekundäre Naht.

二次的縫合法ハ昔時既ニ行ハレタル方法ナレドモ、日常之ヲ行フ機會少ナキヲ以テ餘リ多ク應用セラレザリキ、然ルニカーレル氏・ライト氏等ノ洗滌法唱道セラルルニ及ビ、特ニ大切開後ニ於テハ自然本法ノ必要ヲ生ズルニ至レリ。

二次的縫合法ハ一次的縫合法ノ盛ニ行ハルルニ從ヒ、其範圍ガ縮小セラレタルガ如キ觀アルモ、一次的縫合法ハ必ズシモ凡テノ場合ニ行ヒ得ルモノニアラザルヲ以テ、尙屢々二次的縫合法ヲ行フベキ場合アリ。又日常外科ニ於

テハ、本療法ハ創傷ニ應用セラルルノミナラズ、大ナル化膿症等ノ切開後ニ於テモ、其治癒ヲ迅速ナラシムル爲ニ必要ナル處置ナリトス。

然ルニ二次的縫合法ハ傳染性創傷ニ對シ如何ナル時期ニ行フベキヤ、是レ大ナル問題ニシテ、*Carrel* 等ハ創傷ニ於ケル細菌數ヲ逐日的ニ檢査シテ、其數著シク減少シタル場合ニ縫合スベシト云ヒ、反之 *Gross* et *Tissier* ハ細菌數ヨリモ寧ロ細菌ノ種類ヲ顧慮スベキコトヲ唱道セリ。細菌中最モ恐ルベキハ連鎖狀球菌(尤モ其中ニ良性ノモノアレドモ)ニシテ、啻ニ自個ノ毒力强キノミナラズ、本菌ノ存在ニヨリテ他種細菌迄モ惡性ナル傳染症狀ヲ呈ス、故ニ創內ニ連鎖狀球菌ヲ認メタル時ハ、直ニ縫合法ヲ行ハズシテ其ノ消失ヲ俟テ行フヲ安全トナスト云ヘリ。併シ予等ノ臨床的經驗ニヨルニ、部分的縫合法ヲ行フ場合ニハ、前記諸氏ノ云ヘルガ如ク必ズシモ細菌的檢査ヲ必要トセズ、單ニ創面狀態ヲ見タルノミニテ縫合スルモ可ナルガ如シ。卽チ創面ニ壞死組織アル時、又周圍ニ炎症症狀アル時及ビ創液多量ナル時ハ縫合法ヲ見合セ、是等ノ病變ナキ場合ニハ一部ニ排膿法ヲ施シテ皮膚縫合法ヲ行フモ差支ナキガ如シ。此ノ縫合ニハ普通ノ絹絲ヲ用ヒテ縫合スル場合ト銀線ヲ用ヒテ縫合スル場合モアルガ之ハ皮緣ヲ直チニ密着セシムルヲ目的トセズシテ單ニ皮緣ヲ近接セシムル爲メニ行フモノト心得ベシ。併シ此ノ目的ニハ寧ロ次ニ述ブル絆創膏接合法ヲ可トス。

絆創膏接合法 之ハ大ナル開放性創傷後或ハ種々ノ手術後ノ大ナル肉芽創ヲ速カニ縮小スル爲メニ用ヒラル。其ノ方法ハ新創ニ於ケルト同樣ナルモ、之ニ於テハ消毒法ヲ嚴守スルヲ要セズ。又タ本法ハ一時ニ創腔ヲ閉鎖スルモノニアラザルヲ以テ、創ノ分泌物減少シ創面淸潔ナル時ハ、細菌ノ性質等ヲ顧慮スル必要ナク直ニ行フコトヲ得ベク、又施術ニ際シテ患者ニ少シモ苦痛ヲ與ヘザルヲ以テ實地上至便ノ方法ナリ。予等ハ近來種々ノ場合ニ本法ヲ行ウテ良成績ヲ收メツツアリ。

5) 肉芽創ノ手術的療法

以上述ベ來リタル各事項ハ、大部分ハ新ラシキ創傷ニ於テ特ニ其ノ傳染ヲ顧慮セル療法ナリ。然ルニ肉芽創ノ治癒促進法ニ關シテハ、世界大戰ニ於ケル報告甚ダ少ナク又特記スベキ程ノ事項ナシ、是レ二次的縫合法及ビ一次的縫合法ノ普及ニヨリ、本問題ガ自カラ閑却サルルニ至リシモノナラン乎。然レドモ日常外科ニ於テハ、屢々本問題ヲ必要トナスコトアリ。而シテ從來肉芽創ノ治癒促進法ニハ、藥物的療法・理學的療法及ビ手術的療法等種々アリ。玆ニハ主トシテ手術的療法ノミヲ記述スベシ。

1) 肉芽創小ナルトキ**創面ヲ摘出シ直チニ縫合**スルヲ可トス。此際化膿ヲ顧慮スレバ、一部ニ小「ガーゼ」又ハ絹絲束排膿法ヲ行ヒ置クベシ。併シナホ縫合ニヨリテ皮膚ノ緊張甚シキトキハ、縫合ニヨリテ新創底ヲ密閉セズシテ、唯創緣ヲ接近スルニ止ム。或ハ健康部ノ1側又ハ兩側ニ減張縫合ヲ行ヒ、或ハ皮膚成形手術ニヨリテ新創底ヲ被フ。或ハ側方ニ作レル有莖皮瓣ニテ創面ヲ覆フコトモアリ。元來新創面ハ陳舊創ニ比シテ其治癒甚ダ速カナルヲ以テ、縱令減張切開等ニヨリテ、一時大ナル創面ヲ作リタルガ如ク思ハルルモ、新創面ハ每常比較的速カニ治癒スルモノトス。

2) **皮膚移植法** 皮膚移植法ニハ種々アルガ、肉芽創治癒促進ノ意味ニテ最初ニ植皮術ヲ行ヒタルハ *Reverdin* (1869) ニシテ「ピンセツト」ヲ以テ上皮ヲ撮ミ上ゲ、クーパー氏剪刀ヲ以テ小上皮片ヲ切除シテ移植ス。ソノ後 *Thiersch* (1886)ハ氏ノ移植法ヲ發表シ、爾來本法ハ弘ク肉芽創ニ應用セラルルニ至レリ。チールシ氏法ニ對シテクラウゼ氏モ種々ノ場合ニ行ハルルモノナルガ、肉芽創ノ皮膚移植ニ際シテハクラウゼ氏法ヨリモ、チールシ氏法ヲ行フ人多キガ如シ。尙ホ遊離皮膚移植ヲ行フニ當リテハ大ナル皮膚片ヲ用ヒズシテ、多數ノ小皮膚片ヲ用フルヲ可トス。是レ大ナル皮膚片ヲ移植シタル場合ニ、之ガ壞死ヲ來ストキハ其ノ損耗一時ニ大ナルモ、皮膚片小ナレバ縱令1,2ガ壞死ニ陷ルモ、全體トシテノ損耗比較的少ナク、又大ナル皮膚片ニ於テハ、創分泌物皮下ニ滯溜シ移植皮膚片ノ壞疽ヲ起スコトアルモ、小皮膚片ニ於テハ損失比較的少ナキヲ以テナリ。或ハ大ナルチールシ氏皮膚瓣ヲ移植スルニハソノ所々ニ小窓ヲ作ルヲ可トスト云フ。又タ多少分泌物多キ創面又ハ深キ肉芽創ニ對シテハ *Braun* **氏上皮膚移植法**ヲ可トスト。本法ハチールシ氏植皮術ノ如キ薄スキ上膚ヲ取リ、之ヲ粟粒大內外ノ小片トナシテ消息子又ハ「ピンセツト」ニヨリテ肉芽ノ深部ニ苗ヲ植ユルガ如クニ播種的ニ植エ込ム法ニシテ次第ニ各所ニ上皮島嶼ヲ發生シテ、次第ニ融合シテ創面ヲ覆フニ至ルト。本法ハ前記ノ如ク分泌物ノ多キ肉芽面ニモ應用セラレ、シカモソノ分泌物ニヨリテ洗ヒ落サルルコトナク、又タ身體ノ運動又ハ繃帶交換ニヨリテ剝脫セラルルコトナシ(C. B. f. Chir. Nr. 249, 1920 等)。本法ニ就テハ瀨田氏(千葉醫學會雜誌第5卷第6號)及小岩井氏(日本外科學會雜誌第31卷第6號)ハブラウン氏法ノ變法及移植ニ關スル注意ヲ報告セリ。

其他植皮術ニ關シテハ種々ノ變法アリ、ナホ原案者不明ナルモ、予ハ肉芽創ニチールシ氏植皮術ヲ行フニ際シテ、前者ノ如ク小皮膚片ニアラズシテ、細長ノ皮膚ヲ取リ、之ヲ從來ノ如ク單ニ肉芽面ノ上ニ置クコトナク、肉芽創ニ斜切開ヲナシタル間ニ、插入移植シテ良好ノ結果ヲ收メタリ。

移植スベキ上皮瓣ノ採取部ハ通常健康側ノ大腿前面又ハ外面ヨリスルモ、採取時ニ皮膚ヲ一定度ニ緊張セシメ得ベキ部位ナレバ何レヨリ取ルモ可ナリ。又タソノ消毒法ハ初メハフィールブリンゲル法乃至其變法ナル石鹼及藥液洗滌法ヲ可トシ、グロッシヒ氏ノ沃丁消毒法ハ適當セズト稱セラレシモ、數多ノ人々及ビ予等ノ經驗ニヨルニ沃丁塗布法後「アルコール」ニテ清拭スル法ニテ差支ナシ(日本外科學會雜誌第29回第6號)。

上皮移植ヲ行フニ當リテハ或ハ詳細ナル細菌的檢査ヲ行ウテ其ノ可否ヲ判斷スベシト稱スル人アルモ、我々ノ經驗上必ラズシモ特別ノ檢査ヲ要セズ、

只肉芽創淺在性ニシテ赤色清潔トナリ膿性分泌物流出セザル程度ナル時ハ假令細菌存スルモ、移植ヲ行ウテ差支ナキガ如シ。又タアル人々ハ1%リヴァノール」・デーキン氏液等ニテ數日間濕布ヲ行ヒテ細菌ヲ死滅セシメタル後植皮術ヲ行フベシト云フ。併シ此等ノ方法ヲ行フニ創面外ノ細菌ハ多少減少スルコトアランモ、如何ナル藥物ヲ以テスルモ肉芽組織内ノ細菌ノ全體ヲ撲滅スルコトハ不可能ニシテ、餘リニ殺菌法ヲ嚴重ニ行フ時ハ、反ツテ肉芽組織ノ抵抗ヲ減ジテ、植皮術ノ成績ヲ不良ナラシムル懼アリ。併シ肉芽組織弛緩性ニシテ上皮移植ノ時期ヲ早カラシメントスル場合ニハ、5-10%食鹽水濕布ヲ暫時行ヒ(餘リ長ク行フ時ハ反ツテ肉芽ヲ不良ナラシム)或ハ日光療法、種々ノ熱療法等ヲ行ウテ肉芽ノ清潔トナルヲ待ツ。

チールシ氏植皮術ヲナスニ當リテ肉芽ノ處置ニ關シテハ *Thiersch, Lexer* 等ハ搔爬スルヲ可トシ、*Ewald, Schuller, Koller, Burkhardt* 等ハ搔爬ニ反對ス。予等ハ近來後說ニ從ヒ、只術前乾燥「ガーゼ」ニテ輕ク摩拭シ、出血アレバ暫時壓迫止血後移植ス。

チールシ氏皮膚移植ノ**後療法**トシテモ種々アリ。

i) 往時ハチールシ氏皮膚移植後終日終夜食鹽水ヲ手術部ニ滴下シタル時代モアリト云フ。併シ現今ハ此ノ濕潤療法ヲ行フ人ナキガ如シ。

ii) 簡單ナルハ**乾燥ガーゼ**ヲ平等ニ手術部ニ當テ、或ハ屋瓦狀ニ竝ベテ繃帶ヲ行フ、第1繃帶交換ハ2、3日後ニ行フ、此際移植皮膚ノ剝脫ヲ防グ爲メニ、最下層ノ「ガーゼ」ヲソノ儘トシ、上層ノ「ガーゼ」ダケヲ交換ス、或ハ過酸化水素ヲ滴下シテ、固着部ヲ遊離セシムル法モアリ。

iii) **粉末劑**トシテハ「デルマトール」・「アイロール」・沃度フオルム」・白陶土・「ギプス末・「コラルゴール」ト乳糖ノ混合劑・獸炭末・砂糖・ワンサン氏末等使用セラル、併シ此等ノ粉末ハ前記ノ如ク、直接殺菌作用ヲ營ムモノニアラズシテ、創液ノ吸着劑トシテ作用スルモノトス。併シ此等ノ吸着劑ヲ使用スル時ハ創液ト共ニ痂皮ヲ形成シテ、ソノ下ニ創液滯溜シテ、反ツテ其ノ分泌ヲ妨グルコトアリ、之ガ爲メニ小岩井氏ハ2枚ノ「ガーゼ」ヲ創面ニ當テ、其ノ上ニ硼酸白陶土ノ如キ吸着劑ヲ 0.5 cm 内外ノ厚サニ撒布シ、ソノ上ニ乾燥ガーゼ」ヲ當テテ繃帶シ、好成績ヲ收メタリト。

iv) **軟膏**モ屢々使用セラルルガ、之ハ手術ノ直後ニハ適當ナラズ、何トナレバ創液ノ滯溜ヲ來シ、移植上皮ノ壞疽脫落ヲ來タスコトアレバナリ、併シ目ノ荒ラキ「ガーゼ」ニ「オレーフ油」・亞麻仁油・「パラフイン」或ハ硼酸軟膏ニ「オレーフ油ヲ等分ニ混ゼルモノヲ薄ク「ガーゼニ」附シテ、肉芽面ノ上ニ當テ、ソノ上ニ普通ノ乾燥ガーゼ」ヲ當テテ繃帶シ、繃帶交換ノ際ニハ4、5日間最下層ノ「ガーゼ」ハソノ儘トシ、上層ノ「ガーゼ」ノミヲ交換スルモ可ナリ。

v) 移植上皮ガ「ガーゼ」ニ固着スルヲ避クル爲メニ「セルロイド」・「セロファン」又ハ銀箔等ヲ用フルコトモアリ、此際ニハソノ所々ニ小窓ヲ作ルヲ可トス。ナホ銀箔ニ於テハ體液トノ化合ニヨリテ生ズル銀イオン」ガ多少病原菌ヲ死滅スルモノナリト云フ。金箔ニ於テハ更ラニ其ノ效果アランモ、高價ナル爲メカ使用セル報告ヲ聞カズ。

vi) **開放療法及日光療法** 前述ノ如キ方法ヲ植皮術後ニ應用シ、屢々良成績ヲ收ムルコトハ多數ノ人々ニヨリテ經驗セラルル所ナリ。併シ本法ハ場合ニヨリテハ、稍ヤ煩累ナル處置ナリ。

vii) 中村一郎氏(臨牀醫學第17年第8號)ハチールシ氏植皮法ヲ行フニ際シ、絆創膏條ヲ以テ、舊肉芽面ヲ4方ヨリ放線狀ニ牽引シテ之ヲ緊張狀態ニアラシムル時ハ、移植上皮ト肉芽面トガヨク密着シ、母組織ニ多少ノ充血ヲ來タスヲ以テ、ソノ效果至ツテ良好ナルヲ報告セリ。

要スルニ植皮術ノ治療法トシテハ前記ノ如ク種々アリ、人々ニヨリテ說ヲ異ニスルモ、ソノ場合ニヨリテ上記各種ノ方法ヲ選擇施行スルヲ可トスベシ。

移植皮膚ハ自家移植ノ場合ハ、他家移植ニ比シテ成績良好ナリ。皮膚移植ノ目的ヲ達シタルトキハ、移植皮膚ハ次第ニ其ノ周圍ニ增殖ヲ始ムルガ、相近接セル上皮ハ比較的早ク癒合シ、移植皮膚片創緣ニ近キトキハ、該部ニ上皮ノ新生突起ヲ認ム(上皮ノ成長親和作用)。

遊離皮膚片ノ移植ハ自家移植ニ於テハ每常成效スルモ他家移植ニ於テハ屢々不成效ニ終ル。然ルニ松田邦三氏ノ研究ニヨレバ血型異ナルモノニ於テハ不成效ニ終ルモ、同型ノモノニ於テハ他家移植ニ於テモ目的ヲ達スルコト多シト(第28回日本外科學會總會報告。)

移植後時日ヲ經過セザル間ハ該部ノ抵抗至テ弱ク、外傷等ニヨリテ容易ニ破損シテ潰瘍ヲ作ルコトアリ。又ハ肉芽面ニ所謂急性肉芽傳染症ヲ起ストキハ、新生上皮部迄モ侵害セラレテ再ビ大ナル潰瘍ヲ生ズルコトアリ。故ニ皮膚移植後該部ガ充分ニ瘢痕化セザル間ハ、宜シク該部ヲ保護スルコトヲ忘ルベカラズ。

又陳舊ナル肉芽創ニ於テハ移植上皮一時良ク癒合シテ治癒スルコトアルモ、後ニ至テ再ビ自潰シテ潰瘍ヲ作ルコトアリ。之ハ創傷ノ第3層(病理參照)ノ瘢痕化ニヨリ表面ノ榮養ヲ害シタル爲メナリ。故ニ上皮移植ヲ行フニハ第3層ノ肥厚甚シカラザル內ニ行フカ或ハ第3層ヲ切除シ、若クハ亂切法ヲ行ヒタル後ニ皮膚移植ヲ行フヲ可トス。

3) **創面亂切法** 之ハ往時ヨリ治癒不良ナル創面ニ用ヒラレタルモノニシテ、從來本法ハ簡單ニ小亂切法ニヨリ創面ニ器械的刺戟ヲ與フルモノノ如ク解釋セラレシガ、最近ノ創傷病理學ヨリ觀察スルニ單ニ器械的刺戟ノミナラズシテ、切開ニヨリテ創傷ノ所謂第3層ヲ切破スルニヨリテ效ヲ奏スルモノナリ。予ハ之ヲ說明センガ爲メニ、三例ノ慢性潰瘍ニ對シ亂切法ヲ行ヒシ際其上方半分ニ於テハ僅カニ表層(第1・第2層迄)ノミヲ亂切シ、其ノ下方半分ニ於テハ第3層迄切開セシガ、後者ニ於テハ亂切部ニ於ケル肉芽ノ增殖甚ダ盛ナリシノミナラズ、下半分ニ於ケル上皮ノ發生盛ナルヲ認メタリ、是レ創面ニ於ケル第3層ハ至テ緻密韌靱ニシテ、血液等ノ流通ヲ妨グルコト著シク、從テ該部ノ營養不充分ナレドモ、之ヲ切破スルトキハ、其ノ底部ヨリノ血液供給充分トナリ、從テ再生機能モ旺盛トナルモノト見做スヲ以テ至當トスベキナリ。

Walzberg (C. B. f. Chir. No. 18., 1919) ハ治癒緩慢ナル肉芽創ニ對シテハ、筋膜マデ深ク切開シ、潰瘍周圍ノ緊張ヲ去ル爲メニ、周圍ノ軟部ヲ減張ノ意味ニテ切開スルル可トスト云フ。又タ *Marwedel* (Med. Kl. Nr. 52. 1919) *Gussbaum* 及ビ *Stolz* ノ法ト稱シ、慢性潰瘍アル時ハ、ソノ邊緣ヨリ 2 cm 離レテ環狀ノ切開ヲ筋膜マデ行ヒ、新創面ニハ直チニチールシ氏植皮術ヲ行フヲ可トセリ。是等ノ筋膜マデ切開ストハ、卽チ所謂創傷ノ第3層ヲ切開スベシトノ意義ニシテ蓋シ適法ナリ。

4) **交感神經及交感神經節切除術** Sympathektomie u. Ganglionektomie。近時交感神經外科ノ問題盛ントナリ、慢性潰瘍アリテ難治ナル場合ニハ、股動脈ノ動脈外圍交感神經切除術 periarterielle Sympathektomie 又ハ腰薦交感神經節切除術 Lumbo-sacrale sympathische Ganglionektomie ヲ行ウテ、好成績ヲ收メタル報告アルモ、下腿潰瘍ト云ヘドモ、他ノ諸法ニテ治スルコトアルヲ以テ、本法ハ特異ノ場合ニノミ施行セラルベキモノナリ(第235頁ニ再述)。

第九項 創傷ニ及ボス全身的影響

從來創傷ハ單ナル局所的疾患ナリト思惟セラレシガ、近來ノ研究ニヨレバ、全身的影響モ相當存スルコトガ知ラレタリ。

1) 全身ノ榮養ト創傷ノ關係

從來榮養ノ佳良ナルモノノ創傷ハ不良ナルモノニシテ、治癒速カナルコトハ一般ニ知ラルルコトニシテ、曾ツテ予ハ家兎ニ就キテ此ノ事實ヲ證明セリ。

併シ近來榮養學ノ進歩ニ伴ヒテ、單純ノ榮養狀態ノミナラズ、更ラニ複雜セル問題ガ提唱セラルルニ至レリ。

2) 食物ト創傷治癒ノ關係

食物ノ人體ニ及ボス影響ノ重大ナルコトハ、今更ラ贅言ヲ要セザル所ナルガ、創傷食餌 Wunddiätetik ニ關シテモ古來種々論議セラレタル所ニシテ古ク印度ニ於テ *Magasthenes* ハ凡テノ疾患ハ藥劑ニヨリテ治癒サレズ、食餌ニヨリテ治癒セラルベキモノトナシ、又タエヂプトノ外科ニ於テモ飲料ト食餌トハ重要ナル役目ヲナスモノトセリ。又タヒポラテス學派ノモノハ凡テノ創傷患者ニ種々ノ穀類ト酸性飲料ヨリナル食餌(之ヲ Ptisane ト稱ス)ト下劑ヲ與ヘタリ。其他食餌療法ニ關シテハ多數ノ報告アリシガ、19世紀ノ末葉ニ到リ、細菌學ノ研究勃興スルヤ、食餌ニ關スル研究ハ頓ニソノ影ヲ潛メ、爾來久シク其ノ問題ヲ認メザルニ至レリ。然ルニ又タ近來ニ至リテ新陳代謝ノ研究盛ントナリ、或ハ創傷生理ノ問題ノ發展ト共ニ食餌療法ニ關スル研究ガ再ビ擡頭スルニ至レリ。

Hermannsdorfer (1928年) ノ記載ニヨレバ *Thomas, Hornenna, Feser, Müller, Weigert* 等ハ動物試驗上動物ニアル一定量ノ蛋白性食物ヲ與フレバ傳染病ニ對スル感受性ガ著シク減少スルコトヲ認メタリ、又タ多數小兒科醫ノ經驗セル所ニヨレバ、小兒ニ脂肪又ハ類脂肪性物質ヲ多量ニ與フレバ結核ニ對シテ大ナル防禦力ヲ得ルモ、之ニ反シテ含水炭素性ノ食物ハ結核ヲ增惡セシムト。

Gärtner ハ組織ニ於ケル傳染性ノ强弱ハ該組織ノ含有スル水分量ニ直接關係スルモノニシテ、食物中ノ食鹽量ヲ制限スルコトニヨリテ組織ノ濕潤性ヲ減少セシムト。*Czerny, Finkelstein* ハ以上ノ原理ヲ應用シテ淋巴性體質ヲ有スル小兒ニ對シテ食鹽缺亡食ヲ與ヘタルニ、濕疹及化膿性炎ガ次第ニ乾燥シテ治癒スルニ至レリ。併シ此等ノ影響ハ食鹽ノミナラズ、他ノ「イオン」モ關

係スルモノニシテ特ニ Ca イオン」及 Mg イオン」ハ Na イオン」及 K イオン」ヨリモ排尿性、乾燥性、酸性及消炎性ニヨリ强ク作用スルモノナリト。*Scheer* ハ食物中ニ鹽酸ノ少量ヲ追加スルコトニヨリテ濕疹ヲ治癒セシメタリ。卽チ組織ハ身體中ノ酸ト及「アルカリ平衡度ヲアル食物ニヨリテ酸性ノ方向ニ推移セシムル時ハ乾燥シ、之ニ反シ「アルカリ性ノ方向ニ推移セシムル時ハ濕潤スルコトヲ認メタリト。

Gaza, Eden, Girogoloff, Schade 等ノ研究ニヨレバ、筋肉勞働、炎症等ノ如キ細胞活動力ノ增加ハ、體內燃燒ノ增加及酸ノ發生ヲ伴フモノニシテ、其水素イオン濃度ヲ測定スレバ、組織液、創液竝ニ炎症性液ハ酸性ニシテ、其ノ炎症作用劇甚ナル程、酸性强度トナル。然レドモ此酸性ハ決シテ局所的ニノミ現ハルルモノニアラズシテ、全身ノ血液ニ關係シ、特ニ血液中ノ豫備アルカリ」ノ低下ヲ來タス。*Hermannsdorfer* ノ觀察ニヨレバ此ノ炎症性酸過多症及創傷治癒性酸過多症等ハ自然治癒上最モ目的ニ適合セルモノナルヲ以テ之ヲ保護助長セザルベカラズト。氏ハ炎症ニ向ツテ外部ヨリ酸性液(醋酸礬土・硼酸・「サリチル酸等)ヲ用フルトキハ、創面ヲ清潔トナシ、充血ヲ起シ、且ツ腫脹ヲ減退セシムト。又タ酸ヲ內服セシメテ血液ノ「アルカリ性ヲ減弱セシムル時ハ、創傷ノ酸度減少ヲ防ギ、其ノ治癒ヲ促進スト。ナホ蛋白質及脂肪ニ富ム動物性食物ハ身體中ニ酸性液ヲ作リ。之ニ反シ蛋白質乏シク鹽類多量ナル植物性食物ハ「アルカリ性液ヲ作ルト云フ。又タ體內ニ於テハ酸ト「アルカリ」トノ平衡狀態ヲ保ツタメニ、血液鹽類及「イオン」ガ絕エズ體內ニテ移動スルモノナリ、之レヲ Transmineralisation (鑛物質移現象)ト稱ス。

Hermannsdorfer ハ次記ノ如キ獻立表ヲ制定セリ。

1. 酸性食獻立表

A) 許可セラルルモノ

1) 獸肉。牛肉•羊肉•鹿肉•及內臟物。

2) 魚肉。鮭(無鹽又ハ脫鹽セルモノ)•鯉•鱈•「トゲ魚。

3) 鷄。生ノ卵黃•卵コンニヤツク」•「レモン汁入卵黃。

4) 脂肪。「ハンド乾酪•「スイス乾酪等。

5) 甘味。蜂蜜•白砂糖。

6) 調味品。「レモン汁•醋•無鹽性ヴィタミンエキス」•無鹽性滋養酵素•肉汁。

B) 制限スベキモノ

1) 穀類。小麥類•蕎麥•裸麥•大麥•「ウドン類•米•「パン」•「ケーキ」•「ビスケット•玉蜀黍等。

2) 植物性食品。白蠶豆•扁豆•豌豆•「コケモ」•韮•「バラ甘藍•胡桃•扁桃•落花生•榛實等。

3) 飲料。「レモン水•「ビール」•赤酒•「マラガ」•「シエリー酒•「トカイル」•「ヨーグルド」•酸性牛乳

(食物ハ食鹽ヲ加ヘズシテ調理スベシ)

C) 禁止スベキモノ

腸詰類•罐詰類•馬鈴薯•果實•「サラード」•野菜•甘味牛乳

2. 酸性藥品

1) 燐酸 5.0 砂糖 15.0-20.0 水 100.0 1日5回分服

2) 酸性燐酸アムモニューム 18.0 レモン水 1000.0 1日5回分服

3) 鹽化アムモニューム」體重1キロニ付 0.1ノ比。

4) 鹽酸水溶液又ハ鹽酸牛乳(牛乳 100.0 N/10 260.0))

5) 鹽化カルチウム 2% ヲ可 15.0 宛1日3回。

氏ハ以上ノ食餌表ニ從ツテ傳染創及急性炎症ヲ有スル患者ニ與ヘシガ、酸性食ヲ與フル時ハ創面ハ清潔トナリ、分泌物減少シ、肉芽面ハ速カニ縮小ス。之ニ反シテ「アルカリ性食餌ハ何等ノ效果ヲ齎サザリシト。

又タ氏ハ「モルモット」ヲ試驗動物トシテ、一方ニハ燕麥ニ燐酸ヲ注ギテ與ヘ、他方ノ動物ニハ青草ニ重曹ヲ加ヘテ飼養シ、8日間飼養ノ後、兩方ノ動物ニ同大ノ創面ヲ作リテ、更ラニ8日ノ後、兩者ノ創傷面ノ狀態ヲ檢セシガ酸

性食餌ニテ飼養セラレタル動物ノ創面ハ鮮紅色ニシテ肉芽ハ顆粒狀ヲ呈シ、表面ハ全ク萎縮セリ。而シテ他方「アルカリ性食餌ニテ飼養セル動物ノ創面ハ蒼白色ニシテ濕潤シ、其ノ大サハ初メト大差ナシ。又タ兩動物ヲ殺シテ解剖セシニ兩動物體內ノ水分ニ著シキ相異アルヲ認メタリ。卽チ「アルカリ性食餌ノ動物ノ胸腔、及腹腔ハ漿液ヲ以テ强ク濕潤セラレ居ルモ、酸性食餌ノ動物ニ於テハ全ク乾燥セリ。

本問題ニ對シテ數多ノ贊成者ト反對者アルガ、氏ハ *Sauerbruch* ノ「クリニック」等ニ於テ數百ノ患者ニ實行シタル結果ナリト力說セリ (Ueber Wunddätetik 1929)。氏ハ本問題ニ關シテ中央獨乙外科學會ニテ報告セシガ、ソノ演說後氏ノ教授タル *Sauerbmach* ハ追加シテ曰ク、*Hermannsdorfer* ハ5年間ノ長キニ亙リテ此ノ煩瑣ナル研究ニ從事セルモノニシテ、往時ノ食餌療法ニ說明的實驗ヲナシタルモノナリ。併シ之ヲ實施スルコト可ナリ困難ニシテ、醫師・料理人及看護婦ノ共同的獻身的努力ヲ要スト。

之ヨリ以前ニ *A.H.Clark* (C. B. fo Chir No. 27 1920) ハ犬ノ實驗ニヨリ、蛋白質ヲ多量ニ含メル食餌ヲ與ヘタルモノ創傷治癒ハ良好ニシテ、脂肪ヲ多量ニ含メルモノノ創傷治癒ハ遲延スト云フ。

本邦ニ於テハ世俗ノ傳說トシテ、創傷及化膿ニハ油濃きもの及餅類ハ宜シカラズト稱ヘラレ居リシガ、最近本邦ニ於ケル2,3ノ學者ニヨリテ實驗的ニ此等ノ事實ガ證明セラレタリ。卽チ榮養研究所ノ藤卷及岡部氏(榮養研究所報告第2卷第1及第2號及日本整形外科學會雜誌第4卷第3號 1930 年)ガ「マウス」ヲ以テセル實驗ニヨレバ、脂肪少量ニシテ他ノ榮養素ヲ適當ニ配合セル飼料ヲ以テ飼養シタルモノニ於テハ創面治癒ノ經過著シク良好ニシテ、且ツ最モ速カニ全治シタリ。蛋白質ハ組織構成上主要成分ナルモノナレドモ、多量ニ給與スル時ハ、却ツテ治癒ノ經過ヲ不良ナラシム。又タ脂肪多量ナル飼料及糯米粉ヲ主成分トセル飼料ヲ給與シタルモノノ創傷ハ化膿ニ陷リ易

ク、且ツ治癒ヲ遷延セシムル傾向アリ、特ニ後者ニ於テ著シト。

奥田氏（日本外科學會雜誌第32回第1號、1931年）ハ創傷治癒ニ關スル諸問題ニ就キテ攻究セルガ、試驗動物トシテ家兎ヲ用ヒ、基準食・加蛋白食・加脂肪食・加澱粉食・加ヴィタミンA食ニテ飼養セルニ、基準食ノモノ最モ良ク、加蛋白食・加澱粉食・加ヴィタミンA食ノモノハ基準食ニ比シテ創傷治癒ヤヤ遲ク、特ニ加脂肪食最モ惡シキヲ見タリト。

又タ氏ハ長期ニ亙ル食餌ノ影響ヲ研究セシガ、過澱粉食ノモノ最モ良ク、基準食之ニ次ギ、過蛋白食ハ第3位ニシテ、過脂肪食最モ不良ナルヲ證明シ、民間ニ於テ油濃きものハ創ニ害アリトハ、確カニ一面ノ眞理ヲ物語ルモノナリトセリ。

長井忠氏(大阪醫學會雜誌第31卷第2號)ハ「モルモット」ヲ試驗動物トシテ食餌問題ニ就キテ實驗セシガ、基本食(おから)ト共ニ酸性食餌(牛肉・卵・バタ)ノ單獨投與及他トノ組合セ投與ハ創傷治癒ヲ不良ニシ、鹽基性食餌（ほうれん草・綠茶）ヲ混ジタルモノハ良好ニシテ、同ジク鹽基性食物ナルモ、人蔘・大根及馬鈴薯ハ良シカラズ。最モ佳良ナルハ人蔘・大根・ほうれん草・牛乳ノ適宜組合セハ最良ナリト。又タ長期間「アチドーヂス惹起食餌（主トシテ蔗糖）ニテ飼養シタル動物ノ創傷治癒ハ不良ナルガ、之ニ「カルシューム」又ハ「ナトリューム」鹽類ヲ與ルトキハ治癒ヲ促進セシムト。又タ此ノ實驗ニヨレバ家兎ニ日光療法ヲ行フニ、之ヲ行ヘザルモノニ比シテ、創傷ノ治癒佳良ナルガ前者ニ於テハ「アルカロージス」ヲ起シ、後者ニ於テハ「アチドーヂス」ヲ起スタメナリト（大阪醫學會雜誌第31卷第6號）

住田正之氏（大阪醫學會雜誌第32卷第3號)「モルモット」ニ就キテ實驗セシガ、酸性食餌（牛肉・卵・「バタ」・「ビール」)ノ單獨投與及他トノ組合セ投與ハ創傷治癒ヲ不良トシ、鹽基性食餌中基本食（おから）ニほうれん草・綠茶ヲ混ジタルモノハ良好ナルモ、同ジク鹽基性食物ナルモ、人蔘・大根ヲ混ジタルモノハ不良、馬鈴薯ヲ混ジタルモノハ大差ナク、人蔘・大根・ほうれん草・牛乳ノ適宜組合セハ最良ナリト。

次ニ長期間「アチドーヂス」惹起食餌飼養動物ニ就キテ實驗セルニ、長期間過量ノ蔗糖飼養ハ家兎創傷ノ治癒ヲ不良ナラシムルモ、之ニ「カルシューム」ヲ與フル時ハ治癒ヲ速カニシ、長期間牛蛋白ノ過量投與モ創傷治癒ヲ不良ナラシムルモ、之ニ「クロールナトリゥーム」ヲ與フル時ハ良好トナル、又タ過量脂肪飼養ニ於テモ創傷ノ治癒ヲ不良ナラシムルモ、之ニ「クロール、カルシューム」・「クロール、ナトリューム」ヲ與フル時ハ良好トナルト。

要スルニ以上諸家ノ研究ニヨリ食餌ト創傷治癒ノ間ニハ相當密接ナル關係アルヲ證明セラレシガ、玆ニ少シク不審ニ思フ所ハ、本邦ニ於ケル研究者ノ成績ハ等シク「アルカリ性食餌ガ良好ニシテ酸性食餌ハ不良ナルニ一致スルモ、*Sauerbruch* ノ助教授タル *Hermannsdorfer* ノ研究ニ於テハ酸性食餌ヲ良シトスルハ、ソノ適否何レニ存スルカ判斷ニ苦シムモノナルガ、奥田氏ハ *Hermannsdorfer* ノ所說ヲ論難セシモ、未ダ此ノ追試的反對ナキガ如シ。

3) ヴィタミン」ト創傷治癒ノ關係

「ヴィタミン」ハ前述ノ食餌療法ト同時ニ論ゼラルルベキモノナレドモ、煩累ヲ避クル爲メニ、特ニ別箇ノ問題トシテ玆ニ紹介セシト欲ス。

Hermannsdorfer ハ「ヴィタミン」ハ食物中ノ重要ナル成分ナリ。而シテ之レガ缺乏スレバ動物ハ重篤ナル疾患ニ陷ルコトハ確實ニシテ、又タ此ノ如キ場合ニハ「ヴィタミン」ノ補給ニヨリテ治療的效果ヲ收ムルコトヲ得ベシ。又タ「ヴィタミン缺乏ハ結核菌・脾脱疽菌・肺炎菌等ニ對シテ抵抗ヲ減退セシメ，又タ「ヴィタミン」ヲ多量ニ含メル食物例ヘバ新鮮ナル果實・生ノ卵黃等ハ結核・猩紅熱・ヂフテリア」等ニ對シテ有效ナリト云ヘリ。

又タ石戸氏（*Virchow*. Arch. Bd. 240, 1923)，*Bib, Israel* 等ハ「ヴィタミンAハ創傷及骨折ノ治癒ニ多大ノ關係アルコトヲ實驗的ニ證明報告セリ。

藤卷氏ノ實驗ニヨレバ(臨牀醫學20年1號)ハ創傷ノ治癒ニハ「ヴィタミン」Aハ關係ナキモ、「ヴィタミン C, B, D ハ關係アリト報告セリ。

長井氏(大阪醫學會雜誌第31卷2號)ノ實驗ニ於テハ前者ト少シク趣ヲ異ニシ、

1) 「ヴィタミン A ハ「アルカロージス」ヲ起スモ、大量ニ與フル時ハ創傷ノ治癒ヲ不良ナラシム。

2) ヴィタミン B ハ「アルカロージス」ヲ起シ、大量ニ與フル時ハ創傷ノ治癒ヲ促進セシム。

3) 「ヴィタミン C ハ「アチドージス」ヲ起シテ不良ナリ。

4) 「ヴィタミン D ハ「アルカロージス」ヲ起シテ少量ナレバ良ナルモ、大量ニ與フル時ハ不良ナリト。

大庭及澤江氏(日本外科學會雜誌第26卷第8號)ノ家兎ニヨル實驗ニヨレバ

1) 「ヴィタミン」全缺乏・「ヴィタミンA缺乏・「ヴィタミンB缺乏時ニ於テハ創傷治癒ハ遲延ス。

2) 「ヴィタミンC缺乏ハ創傷治癒ニハ影響ヲ與ヘザルガ如ク、寧ロ治癒ヲ佳良ナラシムルガ如シト。

最近松本氏(日本整形外科學會雜誌第9卷第6號)ノ動物試驗ニヨレバ「ヴィタミン A 及 D ハ何レモ骨癒合現象ニ密接特殊ナル關係ヲ有シ、「ラッテ食餌中此等ノ缺乏ハ假骨ノ發育障害ヲ來タシ、之ガ補給ニヨリテ治癒ヲ速カナラシムト。

Hans Joachim (*Bruns* Beitr. Bd. 158. 1933) モ家鼠ニ就キテ「ヴィタミント創傷治癒ノ研究ヲ行ヒ、

1) 少量ノ「ヴィタミン A ハ創傷治癒ヲ著明ニ進メ、多量ノ時ハ影響ナク、更ラニ大量ニ過グル時ハ反ツテ創傷治癒ヲ不良ナラシム。

2) 「ヴィタミンB及Cニ於テハ精確ナル定量不可能ナルヲ以テ成績確實ナラザルモ、大體ニ於テハ創傷治癒ニハ影響ナキモノノ如シ。

3) 「ヴィタミンD(ヴイガントールヲ使用ス)ハ創傷治癒ニハ影響ナシト。

要スルニ「ヴィタミン」ト創傷治癒ニ關スル研究ハ數多アルモソノ結論必ラズシモ一定セズ、之ガ解決ニテハ更ラニ研究ヲ要スベシ。

4) 植物性神經(交感神經)系統ト創傷治癒ノ關係

植物性神經系統ニ關係スル問題ハ *Entenburg* u. *Guttmann* (1873) ニ始マリシガ、特ニ本問題ノ盛ントナリタルハ1910年 *Eppinger* u. *Hess* ノ報告後ナルガ如ク、本邦ニ於テハ內科方面ハ東大吳教授、外科方面ハ京大伊藤弘教授ノ重要ナル研究報告アリ。而シテ創傷治癒ト植物性神經系統ノ關係ニ就テハ曾ツテ *Leriche* ガ家兎ニ就キテ1側ノ神經節ヲ切除セルニ、該側ノ耳翼ニ作リタル創傷ハ反對側ノソレニ比シテ治癒速カナルヲ報告シ、其後本邦ニ於テモ藤田氏・松野氏・外山氏・川瀨氏等ノ同樣ノ實驗アリ、又タ小林氏ハ交感神經節切除ガ該側ノ化膿性炎ノ治癒ニ比較的有效ナルコトヲ認メタリ。

爾來植物性神經系統ノ外科ハ各方面ニ應用セラレ、四肢ニ於テハ慢性下腿潰瘍・關節結核・特發脫疽等ニ應用セラレタリ、又タ藤沼氏(日本外科寶函第7卷附錄)ノ報告ニヨレバ下腿潰瘍ニ對シテハ *Leriche* ノ動脈壁外交感神經切除ヨリモ、伊藤、大澤氏ノ交感神經切除ヲ可トスト。ナホ交感神經節切除ヲ行フトキハ、該側肢節ノ血管擴張シ、血液ノ流通多クナリ(伊藤弘氏及大澤氏實驗)、又タ該側肢節ノ皮膚溫度ノ上昇ヲ來タスト(成瀨氏及圓藤氏)。

中村氏及富士原氏ノ研究ニヨレバ、10%酒精食鹽水ヲ神經鞘內ニ注射スル時ハ交感神經節切除ニ於ケルガ如ク末梢部ノ充血ヲ來タシ、創傷ノ治癒ヲ促進セシメ、特發脫疽ニモ效果アリト(日本外科學會雜誌第27回第六號)。

大庭及澤江氏(日本外科學會雜誌第26回第8號)ハ家兎ニ就キテ、植物神經系ノ緊張異常ヲ促進セシムルガ如キ藥物卽チ「アドレナリン」・「アトロピン」・

葡萄糖液・「インシリン」・「ピロカルピン等ヲ連續注射シテ實驗セシニ、交感神經系緊張促進或ハ副交感神經抑制ヲ誘起スルガ如キ場合ニハ、創傷治癒ハ遲延シ、之ニ反シテ交感神經緊張抑制或ハ副交感神經緊張促進ヲ起スガ如キ狀態ニ於テハ創傷治癒ヲ佳良ナラシムト。以上ノ實驗ニヨリテ「ピロカルピン」、次イデ「インシリン」ガ家兎耳翼創ノ治癒ヲ速カナラシムルコトヲ認メシガ、更ラニ澤江氏（日本外科學會雜誌第32卷第6號）ハ實驗ヲ進メテ「ピロカルピン」ノ注射及經口的投與ヲ試ミテ、

1) 「ピロカルピン」ハ創傷治癒ヲ促進セシム。而シテ之ヲ經口的ニ投與スルヨリモ、注射的ニ與フルヲ優レリトス。

2) 之ヲ連續的ニ用フルモ動物ノ榮養ニ影響ヲ與ヘザルコトヲ證セリ。

次イデ臨牀的ニ人體ニ種々ノ原因及部位ニ於ケル潰瘍ニ「ピロカルピン」ヲ使用セシガ、何レモ創傷治癒ヲ促進スルコトヲ認メタリ。其量ハ入院患者ニハ三共製0.02%蛭「アムプール」入一箇ヲ1回用トシテ1日1回又ハ2回皮下又ハ筋肉內ニ連續注射シ、外來患者ニハ1回注射量ノ3倍乃至2倍半ヲ1回量トシテ1日3回服用セシメタリ（但シ副作用アル時ハ之ヲ減量ス）。「ピロカルピン」ノ副作用トシテハ發汗・流涙・流唾・腹鳴・心悸亢進・熱感等アルガ、ソノ量ヲ減ズルコトニヨリ或ハ2、3日休止スルコトニヨリテ自カラ消散ス。又タ家兎實驗ニ於ケルガ如ク、多少體量ノ增加ヲ來タスモノノ如シ。

過般 *Nathan* and *Munk*(Kl. Wochenschr. 1927 Nr. 39) ハ「インシリン」ヲ局所的ニ使用シテ創傷治癒促進ノ效果アルヲ報告セシニ鑑ミテ、澤江氏ハ「ピロカルピン」ノ局所的作用ヲ試ミタリ。卽チ1%ピロカルピン液及1-3%ピロカルピン硼酸軟膏ヲ作リテ創面ニ直接使用セシガ相當ニ效果アルヲ認メタリ。

Eppinger u. *Hess* ハ藥效的ニ交感神經及副交感神經ニ作用スル「アドレナリン」・「ピロカルピン」及「アトロピン」ヲ用ヒテ、交感神經緊張者 (Sympathecotonie) 及迷走神經緊張者 (Vagotonie) ナル體質ヲ區別セシガ、其後多數ノ學者ノ研究ニヨレバ、糖尿病・脊髓癆・特發脫疽等ハ交感神經緊張者ナルコト多ク、結核ニ對シテハ議論アリシガ、之レ亦交感神經緊張者ナルコト多シト。而シテ又タ治癒不良ナル創傷ヲ有スルモノハ交感神經緊張者ナルコト多シト。又蟲樣突起炎モ植物神經系統ニ關係アリト云フ人アリ(Klotz Rulolf)。

又タ *Metalinkov* ハ多年ノ經驗及實驗ノ結果、疾病ノ治癒機轉ニハ神經竝ニ精神的影響ノ多大ナルコトヲ高唱セリ、故ニ交感神經系統ノ緊張ヲ來タシ易スキモノニ於テハ創傷ノ治癒モ緩慢ナルモノト理解セラル。其他肺結核患者等ニテ餘リ神經質ナルモノハ大悟徹底セル人ニ比シテ、豫後不良ナルモノ多キハ、同ジク此等ノ關係ニ職由スルモノナルベシ。

5) 內分泌ト創傷治癒ノ關係

近來內分泌ノ問題勃興セルガ、創傷治癒ニ關シテモ多少ノ關係アリ。又ハ內分泌液ハ屢々植物性神經系統ニ密接ナル關係ヲ有スルモノアリ。

1) **甲狀腺ト創傷治癒ノ關係** 有馬氏(日本內分泌學會雜誌第9卷第1號)ハ「マウス」ニ就キ、甲狀腺劑投與・甲狀腺摘出及甲狀腺劑投與ノ實驗ヲ行ヒシガ、甲狀腺ヲ摘出シタル場合ニハ創傷ノ治癒最モ不良ニシテ、之ニ甲狀腺劑ヲ與フル時ハ治癒速度回復シ、又タ健常マウス」ニ甲狀腺劑ヲ投與スル時ハ創傷ノ治癒速カトナルヲ認メ、甲狀腺ハ創傷治癒ニ關係アルコトヲ結論セリ、ナホ此際ニ於ケル血液炭酸瓦斯量(「アチドーヂス」及「アルカローズス」)ヲ側定セシガソノ成績ハ一定セザルガ如シト。

藤垣氏(京大皮膚科紀要21卷6號)ハ「パラビオーゼ、ラツテ」ニ於ケル甲狀腺剔出ノ皮膚創傷ニ及ボス影響ヲ實驗セルニ、甲狀腺ハ確カニ創傷治癒ニ關係アルヲ證明セリ。又タ此ノ實驗ニヨリ甲狀腺ハ毛髮ノ發生ニモ關係アルヲ知レリ。

甲狀腺ノ神經支配ハ迷走神經及交感神經ノ兩者ヨリ受クルモノナレドモ、

分泌ヲ司トルモノハソノ何レニヨルカ明カナラズ。然ルニ *Dresel* ニヨレバ其產出物ハ交感神經ノ緊張ヲ來タスモノノ如シト云フ。

2) **上皮小體(副甲狀腺)ト創傷治癒ノ關係** 上皮小體ノ生理的機能ハ石灰質ノ新陳代謝ヲ支配スルモノニシテ、近來數多ノ人々(*Canal, Morel, Ertheim* 小川氏等)ニヨリテ骨折治癒ニ關係アルヲ證明セラレシガ、犬塚氏(日本內分泌學會雜誌第8回第1號)ハ上皮小體ト創傷治癒ノ關係ヲ研究セシガ、

1) 上皮小體摘出動物ハ急性テタニー」ヲ起スモノト然ラザルモノトアルガ、血清量ハ殆ンド例外ナク減少ス。而シテ該動物ノ創傷治癒ハ著明ニ抑制セラル。

2) 上皮小體劑ナル「パラチレオイジン」ヲ注射セル動物ニ於テハ血清量ハ一時減少スルモ、後ニハ稍增加シ、該動物ノ創傷ハ對照動物ニ比シテハ治癒遲キモ、小皮小體剔出動物ニ比シテハ速カナリ。

3) **生殖腺ト創傷治癒ノ關係** 近來卵巢ノ內分泌ニ關シテハ種々論議セラルルガ、浦本氏(日本內分泌學會雜誌第8卷1號)ハ「マウス」ノ兩側卵巢ヲ摘出セシニ、去勢動物ノ榮養狀態ニハ何等ノ關係ナク、ソノ創傷ハ對照ノソレニ比シテ速カナルヲ認メタリ。ナホ睾丸創傷治療ニハ關係ナキガ如シ。

其他內分泌臟器ニハ種々ノモノアリ、不明ノ點モ尠カラズ、アル人ハ膵臟ノ內分泌作用モ創傷治癒ニ關係アルモノノ如シト云フ。

第七章 創傷療法ノ概括

以上述ベタルガ如ク、創傷療法ニハ甚ダ多クノ種類アリ、又創傷ノ狀態其他ニヨリテ其ノ處置ヲ異ニス。次ニ主トシテ日常創ヲ目標トシテ概括的ニ記述スベシ。

(甲) 手術的創傷ノ處置

近時防腐法ノ進步ニヨリ手術的創傷ハ略ボ無菌的ナルコトヲ得ルヲ以テ、該創ハ止血後皮膚縫合ニヨリテ一次的ニ閉鎖スルコトヲ得ベク、排膿管ハ通常插入ノ要ナキモ、血液及ビ創液ノ滯溜アルトキ、或ハ其ノ部位、疾患ノ種類ニヨリテ無菌的手術ノ行ハレザリシ場合等ニ於テハ之ヲ用ヰテ排膿ヲ要ス。縫合シタル手術創ノ第1回繃帶交換ハ、術後2,3日乃至3,4日目ニ行ヒ、6日乃至10日目ニシテ拔絲ス。若シ創內ニ化膿ヲ起セル徵アレバ速ニ拔絲シテ創面ヲ開放シ、膿汁ノ排出ヲ圖リ、其他ノ處置ハ災害創傷ト同樣ニ施スベシ。

(乙) 災害的創傷ノ處置

各場合ニヨリテ處置ヲ異ニス、先ヅ大小ニヨリテ區別スレバ、

1) **微小ナル創傷ノ處置** 其儘放置スルモ、多クハ自然ニ治癒ス。又甚ダ小ナル創傷ニシテ出血ナキ場合ニハ、直接小絆創膏ヲ貼附スルカ、或ハ簡單ニ「コロヂューム」・10%沃度フォルムコロヂューム」或ハ30%グッタペルカ、クロロフォルム」(「トラウマチチン」)ヲ貼附スルヲ可トス。併シ創傷稍々大ナル場合又ハ出血アル場合ニハ、是等ノ處置ヲ施シ難シ。此際ニハ創傷周圍ニ5—10%沃丁ヲ塗布シ、消毒セル「ガーゼ片又ハ脫脂綿ヲ當テ、其上ニ稍々大ナル絆創膏ヲ貼附スルカ、或ハ繃帶ヲ施スベシ。或ハ粉末創ヲ撒布シテソノ上ニガーゼ」ヲ當テテ繃帶スルモ可ナリ。

2) **大ナル創傷ノ處置** 大ナル創傷ニ於テハ、原因・傳染・新舊等ニヨリテ大ニ其處置ヲ異ニス。依テ玆ニハ(A)新鮮創、(B)化膿創、(C)肉芽創ノ3種

ニ分チテ記述スベシ。

A) **新鮮創ノ處置**

該新鮮創ニ對スル處置ニ種々ノ方法アリ、特ニ必要ナルヲ創傷部ノ消毒トス。創傷内ニ細菌侵入スルトキハ、其ノ化膿ヲ來スモノナレドモ、必ズシモ毎常其ノ傳染ヲ來スモノニアラザルコトハ前述ノ如シ。然レドモ災害創ニ於テハ手術的創傷ト異ナリテ、常ニ細菌ノ附着ヲ免レザルモノナルヲ以テ、毎常其傷染ヲ豫期シテ之ガ處置ヲ行フヲ可トス。今其處置ノ大要ヲ述ブレバ。

1) **有毛部ノ創傷**ニ於テハ、周圍ノ毛髪ヲ剃去スルヲ要ス。是レ毛髪ニ附着セル細菌ガ二次的ニ創内ニ入リテ、創傷ヲ汚染スルヲ以テナリ。

2) **創内ニ汚物**又ハ**異物存スルトキハ**、「ピンセット」又ハ布片等ニテ之ヲ除去スルカ、或ハ殺菌食鹽水・殺菌水・硼酸水又ハ過酸化水素水ヲ以テ洗滌スベシ。止ムヲ得ザル場合ニハ井水、又ハ清淨ナル流水等ニテ洗滌スルモ可ナリ。海水ナレバ一層可ナリ。(往時民間療法トシテ放尿ヲ以テ創面ヲ洗滌シタリトノ事ナルガ、何等ノ水モナキ場合ニハ決シテ不良ノ方法ニアラズ、其他創内ニ凝血アルトキハ之ヲ除去スベシ)。

3) **止血法** 大ナル血管損傷セラレタル場合ニハ結紮法ヲ行フ。小血管ノ損傷ハ大抵壓迫繃帶ニテ止血ス。往時ハ屢々止血劑ヲ用ヒシガ、特殊ノ場合ヲ除キテハ其必要ナシ。淸淨創ニ於テハ創緣ノ縫合ニヨリテ止血ス。其他ハ一般止血法ヲ參照スベシ。

4) **創傷周圍ノ皮膚**ニハ5—10%沃度丁幾ヲ塗布スベシ(沃丁代用品ニテモ可)。併シ創内ニハ決シテ充分ニ沃丁ヲ塗布スベカラズ。何トナレバ前述ノ如ク沃丁ハ反ツテ創面ヲ侵シ傳染ヲ容易ナラシメ、又其治癒ヲ遲延セシムルヲ以テナリ。近來沃丁ノ代リニ1000倍マーキュロクローム」又ハ「フルメヨヂン水溶液ヲ以テ創圍ノ皮膚ヲ消毒スルコトアリ、沃丁ノ如ク刺戟性大ナラズ。併シ赤色ノ着色ガ久シク脫去セザルヲ缺點トス。

5) **藥物的消毒法** 藥物ヲ用ヒテ創傷内ヲ消毒スルコトハ、古來種々試ミラレタルモノナレドモ、現時ノ狀態ニ於テハ縱令如何ナル物質ヲ以テスルモ只一回ノ藥物使用ニヨリテ、克ク細菌ノ傳染ヲ防止シ得ルコト難シ、特ニ前述ノ如ク强キ消毒劑ヲ創面ニ使用スルトキハ、反ツテ局所ノ抵抗ヲ減弱セシメ傳染ヲ容易ナラシム。

戰爭以來著名トナリシ藥物ニ、デーキン氏液・「クロールアミンT・「メチールヴィオレット」・「フラヴィン」・「オエクビン」・「ヴゥチン」・「リヴァノール」・「ブレソヨード」「マーキュロクローム」・「フルメヨヂン」等種々アレドモ、是等モ亦僅カニ1回ノ使用ニヨリテハ創傷ノ傳染ヲ防止シ難ク、只持續的洗滌法乃至滴下法ヲ行フコトニヨリテ其目的ヲ達シ得ルノミ。併シ本法ハ患者竝ニ看護者ニ可ナリ煩累ナル處置ナルヲ以テ、傳染著シカルベキ大ナル創傷ニ使用セラルベキモノトス(前項參照)。

6) **生理的療法**トシテ、濃厚食鹽水(5%ニシテ0.5%ノ比ニ枸櫞酸曹達ヲ混ジタルモノ)ヲ以テ持續的洗滌法ヲ行フコトモ、新創傷ニ於テハ良好ノ成績ヲ擧グルコトアリ、要スルニ前記ノ藥劑及食鹽水ノ使用ニヨリテ、細菌ヲ全然死滅セシムルコトハ縱令不可能ナリトスルモ、是等ハ從前ノ殺菌劑ノ如クニ創傷組織ヲ侵害セズ、從テ創傷傳染ノ誘因ヲ與フルガ如キコトナキヲ以テ、或ル場合ニハ殘留細菌ガ自然ニ死滅スルコトモアリ得ベキナリ。

粉末劑ハ化膿ノ抑制力至ツテ微弱ナルモ、前述ノ如ク比較的小ナル創傷ニ於テハ間接ニ有效ナルコトアリ。此際ニハ創面ニ比較的厚ク撒布スルヲ可トス、併シ大ナル創傷及ビ時日ヲ經過セル創傷ニ對シテハ其效果ナシ。

油脂劑及軟膏類ハ制腐ノ效著明ナラズ。是等ハ寧ロ肉芽創ニ對シ治癒促進ノ目的ニ使用セラル。

種々ノ揮發劑及混合藥劑ハ新創面ニ於テハ、徒ラニ其組織ヲ侵害スルノミナルヲ以テ使用ニ適セズ、只「エーテル」ハ新創面ニモ使用セラルルコトアリ。

7) **理學的療法** 多クハ化膿創又ハ肉芽創ニ用ヒラルルモノナレドモ時トシテ新鮮ナル創傷ニモ熱氣療法又ハ熱濕布法ガ應用セラルルコトアリ、本法ハ局所ニ充血ヲ促シ、自然ノ殺菌作用ヲ增進セシムルト同時ニ、創傷ノ治癒ヲ促進スル效アリ。又持續的鬱血療法モ場合ニヨリテハ有效ナルコトアリ。併シ開放療法・日光療法・光線療法・溫浴療法ハ新鮮創ニハ適當ナラズ、少クトモ3,4日以後ニ行ハルベキモノニシテ、初メハ主トシテ創傷ノ制腐法ヲ考慮スルヲ要ス。

8) **手術的療法** 新鮮創ニ對スル手術的療法ニハ種々アリ、各場合ニヨリテ其方法ヲ異ニス。

a) **單純縫合法** 切創・裂創等ニテ傳染ノ危險少ナキモノニ對シテハ直チニ縫合シテ可ナリ。挫創ニ於テモ汚物侵入ナキ場合ニハ直チニ縫合ス、創傷早期手術法ノ條下ニ於テ述ベタルガ如ク、縫合ニヨリテ皮膚ノ被覆ヲ完全ナラシムルトキハ、組織內ニ於ケル抵抗力良好トナルヲ以テ、多少ノ細菌存スルモ之ヲ死滅セシムルコトヲ得ベシ。併シ此際傳染ノ顧慮アルトキハ、「ガーゼ」・護謨管又ハ縫合絲束ノ排膿法ヲ講ジ置クヲ可トス。

又縫合ニ際シ注意スベキコトハ、濫リニ强キ消毒劑ヲ使用スベカラズ、是レ徒ラニ組織ノ抵抗ヲ害シ、傳染ヲ容易ナラシムレバナリ（消毒劑ニ關シテハ前項參照ノコト）。縫合後ハ特ニ體溫・創痛・腫脹・發赤等ニ注意シ、若シ化膿ノ徵アレバ、速カニ拔絲シテ排膿ヲ充分ナラシメザルベカラズ。

b) **創傷早期手術法** 前述ノ如ク創傷ノ理想的療法ト稱セラレタルモノニシテ、創面ニ沃丁又ハ「フォルマリン水ヲ塗布シ、之ヲ切除シタル後（所謂手術的消毒法）、縫合ヲ行フモノヲ云フ。本法ニヨルトキハ縱令創面ニ著シキ汚染アルモ之ハ創面組織ト共ニ除去セラルルヲ以テ容易ニ傳染ヲ防止スルコトヲ得ベク、又一次的ノ縫合ニヨリテ治癒日數ヲ大ニ短縮スルコトヲ得ベシ。併シ本法ヲ總テノ創傷ニ行フベキヤ。特ニ日常外科ニ於ケル創傷ニ迄モ行フ

ベキヤ否ヤニ就テハ議論アレドモ、大體ニ於テ傳染少カルベキ小創ニ於テハ必ズシモ本法ノ必要ナク、單純ノ縫合ノミニテ可ナルベシ。但シ壞死組織アル場合ニハ該部ヲ切除スルコトハ勿論必要ナリトス。

又骨折ヲ伴ヘル複雜創傷ニ於テハ本法ヲ行ヒ難キコトアリ。此ノ如キ場合ニハ持續的洗滌法或ハ開放療法等ヲ可トス。

c) **切開法** 創底深キ場合、特ニ異物侵入アル場合ニ必要ナルモノニシテ日常外科ニ於テハ本法ヲ要スルコト稀ナリ。

d) **切除法** 創傷早期手術法トシテ行ハルルモノナルガ、其ノ應用範圍ニ就キテハ前述ノ如ク、單純縫合法ニ於テモ壞死組織アル場合ニハ之ヲ切除スベキコトハ屢々述ベタル所ナリ。

e) 以上切開法又ハ切除法ヲ行ヒ或ハ創面ヲ開放性ニ處置シタル場合ニハ後ニ至リテ**二次的縫合法**ヲ行フコトアリ。

絆創膏接合法 著大ナラザル日常ノ小創傷ニ對シテハ前記ノ如ク、創緣ヲ手指ニテ接着セシメタル後、絆創膏條ヲ之ニ直角位ニ貼付スルコト最モ簡單ニシテ便利ナリ、此際創緣及創緣ニ附着スル絆創膏ノ中央部ニ沃丁等ヲ塗布消毒ス。化膿ナケレバ約1週間其ノ儘トシ、化膿アレバ絆創膏ヲ去ル。

9) **繃帶** 持續的滴下法又ハ開放療法ヲ行フ場合ニハ勿論繃帶ヲ要セザレドモ、然ラザル場合ニハ之ヲ要ス。而シテ傳染ノ懼ナキトキハ乾性繃帶ニテモ可ナレドモ、傳染ノ懼アル場合ニハ寧ロ濕性繃帶ヲ可トス。但シ出血アル場合ニハ1日間乾性繃帶トシ、其翌日ヨリ濕性繃帶トス、或ハ其上ニ治癒促進ノ爲メ懷爐ヲ用フルモ可ナリ。

B) **化膿創ノ處置**

化膿ニ對スル處置ハ、第1項ニ述ベタルガ如ク、直接的殺菌法ト、間接的殺菌法ノ2種アレドモ直接的殺菌法ニヨリテ目的ヲ達スルコトハ甚ダ困難ニシテ、大部分ハ間接的殺菌法ニヨルモノトス。尙傳染創ニ於テハ、細菌ハ肉

芽組織内ニ介在スルモノナルヲ以テ、單ニ表面ノミニ使用シタル藥劑ニヨリテ之ヲ死滅セシムルコトハ殆ド不可能ナリ。

1) 創傷傳染アルモ開放性ニシテ創底深カラザレバ、縱令化膿アルモ、日ヲ經ルニ從ヒ次第ニ治癒スルニ至ル、從ツテ此際ニハ特別ノ處置ヲ要セズ。

2) 縫合セラレタル創傷ニ化膿アルトキハ、速ニ一部或ハ全部ノ拔絲ヲ行セ、排膿ヲ充分ニスベシ。

3) 創腔深キ場合又ハ蓄膿著明ナル場合ニハ、切開法ニヨリテ創面ヲ開大シ、或ハ下部ニ對孔ヲ作リ、充分ニ排膿法ヲ講ズベシ。

4) 化膿創ニ於テ排膿荏苒止マザルハ、創内ニ異物・壞死組織(骨又ハ腱ノ壞死等)ノ存在セルカ、或ハ創腔深クシテ排膿充分ナラズ、周圍ニ瘢痕組織ヲ生ジタル爲メナリ。故ニ是等ノ場合ニハ、創ヲ開大シテ其原因ノ除去ニ力ムルコト必要ナリ。

5) **藥物的療法** 化膿ノ治療方法トシテ種々ノ藥物使用セラレタリ。カーレル・デーキン氏ノ持續的洗滌法ハ此際有利ナルモノニハ相異ナキモ、曾テカーレル氏自個モ注意セルガ如ク、已ニ化膿ヲ起シタルモノニ於テハ、新鮮創ノ傳染ニ對スル程有效ニアラズシテ、少クトモ2、3週間持續スルヲ要スト。又此際デーキン氏液ニ代フルニ「クロールアミンT・「フラヴィン」・「ヴゥチン」・「メチールヴィオレット」・「マーキュロクローム」・「フルメヨヂン」・濃厚食鹽水等ヲ以テスルモ亦同樣ニシテ、如何ナル物質ヲ用ユルモ、頓挫的ニ化膿ヲ制抑シ得ルモノナシ。併シ本法ハ從來ノ藥物及其使用法ニ比シテ確カニ效果アルガ如シ。然ルニ單ニ生理的食鹽水ヲ以テ持續的洗滌法ヲ行ヒタル場合ニ於テモ相當ノ效果ヲ收ムルコトアルヲ以テ持續的洗滌法ハ化學的作用ニヨル效果以外ニ、理學的作用及ビ生理的作用モ與リテ必要ナルモノノ如シ。膿汁分泌多量ナル時ハ前記持續的乃至間歇的洗滌法モ可ナレドモ、煩累ノ處置ナルヲ以テ1日2—3回洗滌法ヲ行フ。之ニハ生理的食鹽水・デーキン氏

液・「クロラミンT液、「リヴァノール液・過酸化水素水等ヲ用フ・尙此等ノ藥液ハ冷タキモノヨリモ38度乃至40度ニ加溫セルモノヲ用フルヲ可トス。

近來「リヴァノール」・「プレソヨード」・「ヤトレン」・「マーキュロクローム」・「フルメヨヂン」等化膿症ニ使用セラレ、是等ハ膿腔ニ使用セラルルノミナラズ、化膿組織内ニモ注射ス、併シ是等ノ效果ハ顯著ナラズ。又「アルコホル」・「エーテル」・沃丁其他ノ藥劑モ效果著シカラズ。併シ混合藥劑ハ屢々化膿ニ對シテ使用セラレ、クルムスキー氏液・ブルンス氏液・マンシェール氏液、茂木氏液推奬セラル。新創面ニ是等ノ混合劑ヲ使用スルトキハ、組織ヲ侵害スルコト甚ダシク、反ツテ傳染ヲ容易ナラシムルモ、已ニ肉芽組織ヲ發生シタルトキハ、藥物ニ對スル抵抗ヲ增シ、之ガ爲メニ細菌傳染ニ對シ素因ヲ與フルガ如キコトナキヲ以テ比較的强力ノ藥劑ヲ使用スルコトヲ得ベシ。

6) **理學的療法** 中化膿創ニ對シテ最モ都合ヨキハ開放療法ナリトス。大ナラザル創傷ニ於テハ必ズシモ開放療法ノ必要ナキモ、大ナル創傷ニ於テ傳染甚ダシキ場合ニ屢々繃帶交換ヲ行フコトハ、患者ニ取リテハ大ナル苦痛ニシテ、看護者ニ取リテモ可ナリ煩累ナルモノナリ。特ニ戰時中又ハ大災害ノ際ノ如ク多數ノ負傷者輻輳スル場合ニハ、開放療法ハ最モ都合ヨキモノナリ(術式等前項參照)。併シ總テノ創傷ニ對シテ開放療法ヲ必要トスルニアラズ。寧ロ大ナラザルモノニ於テハ繃帶ヲ施シ動作ヲ容易ナラシムルニ如カズ。尙開放療法ハ**日光療法**ト併用セラルル場合多ク、之ニヨリテ一層其效果ヲ大ナラシム。

排膿法ヲ充分ニナシタル化膿創ニ於テハ、次第ニ治癒スルモノナレドモ、之ニ溫浴療法・熱罨法療法・熱氣療法等ヲ行フトキハ一層治癒ヲ速カナラシム。鬱血療法ハ時トシテ炎症ヲ鎭靜ス。

7) 繃帶ハ乾性或ハ濕性ノ何レヲ用ユベキカニ就テハ前述ノ如ク議論アレドモ、予等ハ化膿創ニ對シテハ濕布繃帶ヲ用フルヲ主張スルモノニシテ、出

來得ベクンバ其上ニ懐爐ヲ用ヒ、所謂熱罨法トナスヲ可トス。

C) **肉芽創ノ處置**

玆ニ肉芽創ト稱スルハ化膿甚ダシカラズ、創底扁平トナリ、瘻孔等ヲ有セザルモノヲ云フ。肉芽創ニ於テモ多少ノ膿分泌アリ、傳染創ノ後ニ於テハ每常細菌存スルモノナレドモ、此際ニ於テハ細菌ノ撲滅ニ大ナル顧慮ヲ要セズ、何トナレバ多少ノ細菌存スルモ、創面ノ治癒ニハ何等ノ障害ナキモノニシテ、細菌ノ死滅ヲ圖ルベキ藥物ハ却ツテ凡テ創傷ノ治癒ヲ妨グルモノナレバナリ。肉芽創ニ對スル處置トシテハ、創面ノ治癒促進ヲ圖ルヲ以テ主眼トス、次ニ主要ナルモノヲ述ブレバ、

1) **藥物的療法**中肉芽創ニ主トシテ使用セラルルハ**軟膏療法**トス。最近絆創膏療法・護謨布療法ナルモノモアレドモ、其意義ハ前述ノ如ク軟膏療法ト同樣ニシテ、是等ハ小ナル肉芽面ニ適ス。

軟膏ニハ各種ノ種類アリ、予等ノ比較研究ニ於テハ、「シヤルラッハロート軟膏最良ニシテ（邦製シヤルラッハロート軟膏ト稱セラルル「レゲロート軟膏ハ之ト異ナル)、「アドレナリン」軟膏之ニ次ギ、亞鉛華オレーフ油・「カンフル軟膏亦之ニ次グ。銀バルサム劑モ創面ノ治癒ヲ促進スルコト可ナリ顯著ナリ。近來肝油軟膏良好ナルヲ說ク人アリ。但シ本問題ニ就キテハ尙攻究ヲ要ス。

弛緩性肉芽ニ對シテ次項參照。

2) **理學的療法** 中創面ノ治癒促進ニ效果アルハ、**日光療法・熱氣療法・熱罨法・溫浴療法**ナリ。詳細ハ各條項ヲ參照スベシ。鬱血療法ハ反ツテ創傷ノ治癒ヲ遲延セシム、下腿及足部ノ創傷ハ其好適例ナリ。甚ダ陳舊性ノモノニシテ第3層ノ肥厚甚ダシキ創傷ニ於テハ、上記ノ方法ニテハ治癒シ難ク、從テ手術的療法ニヨラザルベカラズ。

3) **手術的療法** a) 小ナル創傷ニシテ膿分泌少ナク、僅カニ被覆ガーゼ」ノ內面ヲ汚スノミナルトキハ、創傷ヲ切除シテ縫合スルヲ可トス。若シ傳染ノ顧慮アルトキハ、小ガーゼ」又ハ絹絲束ノ排膿法ヲ講ジ置クベシ。

b) 比較的新ラシキ創面ニシテ、周圍ノ皮膚ヲ推移シ得ル場合ニハ絆創膏貼附法最モ可ナリ(第221頁)。

c) 分泌物少量トナリタルトキハ二次的縫合法ヲ行フ。併シ多クノ場合絆創膏貼附法ニテ充分ナルガ如シ。

d) 大ナル陳舊性肉芽創ニ於テハ、深ク第3層マデ亂切法ヲ行ヒ、或ハ第3層ノ輪狀切開法ヲ行ヒ、或ハ一旦創面ヲ第3層ト共ニ切創シ、新タニ肉芽發生セシム。

e) 大ナル肉芽創ニ於テハ、成ルベク早ク植皮術或ハ皮膚成形手術ヲ行フ。(第222頁參照)。創傷甚ダ陳舊ナル場合ニハ、前項ノ諸法ヲ施シ、新ラシキ肉芽良好トナリタル後、植皮術ヲ行フヲ可トス。

4) **繃帶**ハ肉芽創ニ於テハ乾燥繃帶ニテ可ナリ併シ懐爐療法ヲ行フ場合ニハ濕布繃帶ヲ用フ。

D) **全身療法** 第227頁ニ記載セルガ如ク創傷ノ治療上全身ノ榮養・食餌ヴィタミン・交感神經・內分泌等ノ作用ガ相當關係ヲ有スルモノノ如シ。

第八章 其他ノ創傷治療上ノ注意

1) **後出血** Nachblutung 化膿性創傷ニ於テ動脈又ハ靜脈ガ外部ヨリ侵蝕セラレタル爲ニ、所謂侵蝕性出血 Haemorrhagia per diarosini ヲ起スコトアリ、此際ニハ突然大出血ヲ來シ瀕死ノ狀ヲ呈スルコトアリ。又新創ニ於テデーキン氏洗滌又ハ人工胃液洗滌法ヲ行ヒタル場合ニ、血管損傷部ノ凝血ガ溶解セラレテ後出血ヲ來スコトアリ。是等ノ場合ニハ速ニ創面ヲ開キ速カニ止血法ヲ行フベシ。此際ニハ結紮 Unterbindung ヲ行フコトハ屢々困難ニシ

テ、寧ロ括扼法 Umstechung ヲ可トス。要スルニ一般ニ化膿性創傷ノ治療中及ビ洗滌法ヲ行フ場合ニハ常ニ後出血ニ留意スルヲ要ス。

2) **下腿及足部ノ創傷**ニシテ久シク歩行・起立セルモノハ、肉芽弛緩性トナリ、周圍ニ於テ上皮形成ノ狀ナク、殆ンド治癒ノ傾向ヲ呈セザルコトアリ。此ノ如キ場合ニハ療法宜シキヲ得ザレバ、長時潰瘍トナリテ存シ，決シテ治癒セズ、稀ニハ癌腫ヲ發生シタル例アリ。故ニ斯カル際ニハ患者ニ安靜ヲ命ジ絕體ニ起立歩行ヲ禁ジ、或ハ足ヲ高擧セシム。又タ前記ノ各種理學的療法ト共ニ軟膏療法又ハ絆創膏療法ヲ施シ、**弛緩性肉芽**ニハ時々硝酸銀腐蝕或ハ5％食鹽水濕布法ヲ行ウテ效果アルコトアリ。尙效果ナキトキハ手術的ニ處置スベシ。卽チ第3層ト共ニ創面ヲ切除シ新ラシキ肉芽ヲ發生セシメタル後、植皮術ヲ行フ。要スルニ治癒甚ダ不良ナル下腿潰瘍ニハ入院治療ヲ可トス。

3) **創腔內上皮ノ侵入** 創腔深キ場合或ハ創底ト皮膚トノ間ニ間隙存スル場合ニ、創緣ノ新生上皮ガ創緣ノ裏面ニ向ツテ侵入スルコトアリ。創傷ノ治癒ハ上皮相互ノ癒合ニヨリテ甫メテ成立スルモノナレドモ、上皮ノ發生此ノ如クナルトキハ、治癒遷延シ醜形ノ瘢痕ヲ殘ス。故ニ創傷ノ治療經過中ニハ上皮ノ狀態ニ注意シ、若シ上皮ガ創緣ノ裏面ニ向フガ如キ傾向アルトキハ、創緣外方ヨリスル絆創膏貼附ニヨリテ創緣ヲ外方ニ牽引シ、或ハ創腔ヲ開大シテ平面的ニ變更セシメ、又ハ膿分泌物少量ナルトキハ、排膿管又ハ「ガーゼ」ヲ插入シテ、寧ロ二次的縫合法ヲ施スヲ可トス。

4) **肉芽增殖ノ過剩ナル場合** 創傷ノ末期ニ於テ肉芽增殖盛ニシテ、創面健康皮膚面上ニ隆出シ、上皮ノ被覆困難ナルコトアリ。斯カル場合ニハ**硝酸銀棒**ヲ以テ肉芽面ヲ腐蝕ス。然ルトキハ之ガ刺戟ニヨリ第1層ノ形成充分トナリ、第2層毛細管網豐饒トナリ、上皮ノ發生ヲ容易ナラシメ、比較的早ク治癒ヲ營マシム。但シ硝酸銀棒腐蝕ハ1週2回位ニ留ムルヲ可トス。

其他創面著シク縮小シ殆ド治癒ニ近キモ、肉芽組織甚ダ弛緩性ニシテ荏苒治癒セザルコトアリ。此ノ如キハ該部ニ結紮絲・縫合絲・腐骨片其他ノ異物等存スル爲ナルヲ以テ、局所麻痹ノ下ニ肉芽ヲ搔爬シ、異物等ヲ探索シ之ヲ除スルコト必要ナリ。此操作ニヨリテ創傷ハ速ニ治癒ス。

5) **瘻孔** Fistel 創傷次第ニ治癒ニ赴キツツアルノ際瘻孔ヲ生ジ、永ク治癒セゼルコトアリ。或ハ創傷一旦治癒シタル後、1部ニ小膿瘍ヲ生ジ自潰シテ瘻孔トナリ、永ク治癒セザルコトアリ。此ノ主ナル原因ハ

a) **異物性瘻孔** Fremdkörperfistel 種々ノ異物ガ創內ニ殘留スルトキハ、容易ニ瘻孔ヲ作ル。或ハ手術後縫合絲ガ殘留シテ瘻孔ヲ形成スルコトアリ。

b) **壞疽組織ニヨル瘻孔** Fister durch nekrotischen Gewebe 屢々見ラルルハ壞疽骨片ニ因スルモノナリ。外傷ニ際シテ骨質モ共ニ傷ケラレ、腐骨トナルトキハ瘻孔ヲ生ジ永ク治セザルコトアリ。或ハ化膿ノ結果骨ヲ侵シ、其壞疽ヲ來シ瘻孔ヲ作ルコトアリ。其他軟骨・腱ノ壞疽ニヨリテ瘻孔ヲ殘スコトアリ。

c) **瘢痕性瘻孔** Narbige Fistel 創腔深キ創傷ニ於テハ、創圍ニ厚キ瘢痕組織層ヲ生ジ、絕エズ少量ノ分泌物ヲ排出シ荏苒治セザルコトアリ。

療法 以上ノ如ク瘻孔殘留ニハ 2、3 ノ原因アルヲ以テ、先ヅ其原因ヲ探究スルヲ要シ、原因明カナレバ之ニ對シテ處置スベシ。特ニ異物・壞疽物ニヨルモノハ、之ガ存スル間ハ決シテ治癒セズ、之ニ反シ除去セラルレバ頓ニ治癒ス。

單純ノ瘻孔ニ對シテハ種々ノ療法アリ。藥物的療法トシテハ10％銀バルサム」、ビップ氏パスタ」(30％ビスムートワゼリン」) 等用ヒラル。又「リビオドール」ノ注入ニヨリテ治癒スルコトモアリ。後者特ニ可ナルガ如シ。

其他瘻孔アルトキハ、之ニ先端稍細キ硝子管ヲ插入シ、每日吸引療法ヲ施シテ次第ニ治癒スルコトモアリ。又日光療法・溫泉療法等ニヨリテモ治癒ス

ルコトアリ。

上記各種ノ方法ニテ治癒セザル場合ニハ、瘻孔ヲ開大シ、肉芽ヲ掻爬シ、或ハ周圍ノ瘢痕組織ヲ除去セザルベカラズ。

6) **急性肉芽炎** Granulitis acuta 元來肉芽組織ニハ創傷ノ初期ニ於テハ炎症々狀ヲ呈スルモ、一、二週間ハ縱令肉芽組織內ニ化膿菌存スルモ、急性症狀ヲ呈スルモノニアラズ。又肉芽組織內ニ化膿菌ヲ接種スルモ、前述ノ如ク局所免疫作用顯著ナルガ爲ニ傳染ヲ起スニ至ラズ。而シテ化膿菌ハ潛伏性ニ肉芽組織內ニ存スルモノナリ。然ルニ肉芽面ノ挫傷、分泌物滯溜或ハ不明ノ原因ニテ、肉芽面ニ急性炎症症狀ヲ呈スルコトアリ予等ハ之ヲ急性肉芽炎ト命名セリ。

初メ赤色ノ肉芽面中ニ粟粒大內外ノ黃白色顆粒(白血球集團)ヲ生ジ、該部ハ周圍ヨリ腫起シ、其周圍少シク發赤ス、該顆粒ハ次第ニ密生シ、互ニ融合シテ周圍ヨリ少シク隆起シ、其限界可ナリ著明ナリ。然ルニ該顆粒ハ 1-2日ニシテ自潰シ、其處ニ糜爛面ヲ生ズ。此ノ如キ變化ガ可ナリ速ニ周圍ニ蔓延シ、創緣ニ於テハ新生上皮ヲ侵害シ鼠嚙狀ニ蠶蝕セラルルコトアリ、之ガ爲ニ一時創面ノ增大ヲ來ス。尙本症ニ於テハ漿液性膿ノ分泌增加スルヲ認ム。

肉芽面小ナルトキハ、全身症狀ヲ呈セザルモ、大ナル場合ニハ熱發シテ種々ノ熱症狀ヲ伴フ。故ニ創傷治療ノ經過中不明ノ熱發アルトキハ、蓄膿又ハ本症ニ注意ヲ要ス。

本病ノ經過ハ 2-3 日乃至數日ナレドモ、時トシテハ再發スルコトアリ。而シテ丹毒ニ於ケルガ如ク、創傷ノ治好作用 kurative Wirkung ヲ起スコトナシ。

療法 種々ノ療法ヲ試ミシガ、「イヒチオール」塗布・罨法・X線療法等ハ效ナシ。只茂木液又ハ「リヴァノール液ヲ「ガーゼ」ニ浸シテ用ヒタル場合ニハ最モ效果アリタルガ如シ。

7) **創圍ニ於ケル急性皮膚炎** Dermatitis acuta 創傷周圍ノ皮膚ガ膿汁ニヨリテ汚染セラルルトキ、特ニ膿ノ分解產物ガ刺戟トナリテ急性皮膚炎ヲ起スコトアリ。此際ニハ 30% 亞鉛華オレーフ油ヲ塗布スルコトニヨリテ治癒ス。尙新創面ニ特ニ急性ノ皮膚炎ヲ起スハ、沃度フォルム」又ハ沃度丁幾ノ特殊刺戟ニヨルモノナリ。斯カル場合ニハ速ニ是等ノ藥物ヲ去リ、亞鉛華オレーフ油ヲ塗布スベシ。

8) 其他創傷治療中ハ**丹毒** Erysipelas ノ發生ニ注意スベシ。急性皮膚炎ニ於テハ創圍ニ發赤アルモ同時ニ小水疱アリ、又全身症狀ヲ缺如ス。創傷ニ於テ蓄膿ナクシテ特ニ體溫上昇ヲ來スハ、丹毒又ハ急性肉芽炎ナリ。丹毒ニ就テハ外科書ヲ參照スベシ。

創傷ニ丹毒ヲ發生スル時ハ丹毒ノ治癒後ソノ治好作用 kurative Wirkung ニヨリテ創傷速カニ治スルコト多シ。

9) **破傷風** Tetanus 災害的創傷特ニ戶外ノ負傷ニ際シ、屢々此傳染ヲ見ルコトアリ、特ニ又戰爭ニ際シテ屢々本病ノ發生ヲ見ル。過般ノ世界大戰ノ當初ニ於テモ屢々本病ノ發生ヲ認メシガ、破傷風血淸ノ豫防注射ヲ汎用スルニ及ンデ著シク其數ヲ減ゼリ(第 179 頁參照)。

不許複製

創傷及其療法

大正15年7月5日　第一版印刷
大正15年7月10日　第一版發行
昭和10年11月5日　第二版印刷
昭和10年11月8日　第二版發行

正價 金 3.00

著者　茂木藏之助

發行者　鈴木幹太
東京市本郷區龍岡町31番地

印刷者　加藤晴吉
東京市本郷區湯島切通坂町15番地

印刷所　合資會社 正文舍
東京市本郷區湯島切通坂町15番地

東京市本郷區龍岡町31番地
發行所　南山堂書店
電話小石川423・4757 振替6338

各科優良圖書

茂木藏之助著	茂木外科總論		¥ 8.00
〃	茂木外科各論	上卷 中卷 下卷	¥ 8.00 ¥ 8.00 ¥ 7.00
〃	簡要外科總論		¥ 1.80
西川義英著	外科診療ノ實際總論		¥ 6.50
〃	外科診療ノ實際各論	上の一	¥ 3.50
茂木藏之助著	外科類鑑別診斷學		¥ 8.00
〃	創傷及其療法		¥ 3.00
前田友助著	骨折と其の診療法附脱臼		¥ 10.00
池田三千畝著	骨及關節レントゲン診斷學		¥ 5.80
石川貞吉編修	各專科診療醫典	上卷 下卷	¥ 6.00 ¥ 6.50
吳建 坂本恒雄共著	內科書	上卷 中卷 下卷	¥ 10.00 ¥ 8.00 ¥ 10.00
西川義方著	內科診療ノ實際		¥ 6.00
庄司義治著	眼科診療ノ實際		¥ 12.00
清水茂松著	小兒病學		¥ 6.00

54-731
1200501266544
54
731

終